



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ-  
ΗΠΕΙΡΟΥ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**«Τεστ Διάγνωσης Δυσλεξίας στη Σχολική Ηλικία.**

**Πιλοτική χορήγηση- Ανάλυση δεδομένων»**

**Επιμέλεια: Ζωχιού Ουρανία- Ελένη**

**Α.Μ. 677**

**Εξάμηνο: Η΄**

**Ιωάννινα 2009**

**Διδάσκουσα: κ. Ζακοπούλου**

**Στην οικογένειά μου  
που με βοήθησε να πετύχω  
κάθε στόχο μου.**

## Περιεχόμενα

	Σελ.
Πρόλογος .....	4
Περίληψη – Summary .....	4
Εισαγωγή .....	5
Θεωρητικό Μέρος	
1. Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες .....	6
1.1 Εννοιολογικές προσεγγίσεις- Ορισμοί.....	6
1.2 Είδη Μαθησιακών Δυσκολιών .....	9
1.3 Συμπτωματολογία .....	13
2. Σύνδρομο Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας .....	16
2.1 Δυσλεξία και προσχολική ηλικία- Διαγνωστικά κριτήρια .....	16
2.2 Δυσλεξία και σχολική ηλικία- Διαγνωστικά κριτήρια .....	25
2.3 Δυσλεξία και εφηβική ηλικία- Διαγνωστικά κριτήρια .....	32
3. Διάγνωση Μαθησιακών Δυσκολιών.....	35
3.1 Ο ρόλος της διάγνωσης στην προσέγγιση των Μαθησιακών Δυσκολιών.....	35
3.2 Διαγνωστικά κριτήρια των εργαλείων διάγνωσης.....	38
Ερευνητικό Μέρος	
4. Τεστ Διάγνωσης Δυσλεξίας στη Σχολική Ηλικία .....	51
4.1 Σκοποί και αρχές του τεστ.....	51
4.2 Στατιστική Επεξεργασία .....	53
4.3 Αποτελέσματα και Ανάλυση Δεδομένων.....	88
Παρατηρήσεις- Συμπεράσματα .....	90
Βιβλιογραφία .....	91
Παράρτημα (τεστ μαθητή με χαμηλή επίδοση).....	96

## Πρόλογος

Μεγάλος αριθμός μαθητών και μαθητριών τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αποτυγχάνουν καθημερινά, στερούνται έγκαιρης ανίχνευσης των Μαθησιακών Δυσκολιών ή αποτελεσματικής εκπαιδευτικής στήριξης. Πολλοί από αυτούς προχωρούν αποτυγχάνοντας στο σχολικό σύστημα χωρίς να γνωρίζουν ότι αντιμετωπίζουν Μαθησιακές Δυσκολίες. Οι μαθητές αυτοί συχνά απογοητεύονται, περιθωριοποιούνται και τα παρατούν. Από την άλλη πλευρά οι εκπαιδευτικοί αισθάνονται συχνά ανεπαρκείς και αναποτελεσματικοί. Την εικόνα συμπληρώνουν οι γονείς, που αγχωμένοι, απογοητευμένοι και συχνά σε σύγχυση προσπαθούν να βρουν λύσεις για τις Μαθησιακές Δυσκολίες των παιδιών τους με υψηλό ψυχικό κόστος και με αβέβαια αποτελέσματα.

Η φύση των Μαθησιακών Δυσκολιών και η αλληλεπίδραση με τη διδασκαλία που παρέχεται διαφοροποιούν εξαιρετικά τα προβλήματα των παιδιών αυτών, έτσι αν και οι Μαθησιακές Δυσκολίες δεν προκαλούνται από το περιβάλλον, μπορούν να επιδεινωθούν ή να μειωθούν ανάλογα με συγκεκριμένους παράγοντες του περιβάλλοντος (Παντελιάδου Σ., 2000)

**Λέξεις κλειδιά:** Μαθησιακές Δυσκολίες, είδη και συμπτώματα, Διαγνωστικά κριτήρια και εργαλεία, πιλοτική χορήγηση.

## Περίληψη

Η παρακάτω εργασία αφορά ένα Τεστ Διάγνωσης Δυσλεξίας στη Σχολική Ηλικία. Η εργασία αυτή χωρίζεται σε δύο μέρη: το θεωρητικό και το ερευνητικό. Το θεωρητικό μέρος αποτελείται από τις εννοιολογικές προσεγγίσεις, τα είδη και τη συμπτωματολογία των Μαθησιακών Δυσκολιών και έπειτα καταγράφονται τα διαγνωστικά κριτήρια προσχολικής-σχολικής-εφηβικής ηλικίας. Τέλος καταγράφεται πόσο σημαντικός είναι ο ρόλος της διάγνωσης στην προσέγγιση των Μαθησιακών Δυσκολιών καθώς και τα διαγνωστικά κριτήρια κάποιων διαγνωστικών εργαλείων. Στο ερευνητικό μέρος γίνεται η παρουσίαση του Τεστ Διάγνωσης Δυσλεξίας στη Σχολική Ηλικία, της στατιστικής επεξεργασίας δεδομένων καθώς και της ανάλυσης αυτών. Τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα.

## Summary

The following work concerns a Diagnostic Test of Dyslexia in the School Age. This work is separated in two parts: theoretical and inquiring. The theoretical part is constituted by the conceptual approaches, the types and the symptomatology of Learning Difficulties and then is recorded the diagnostic criteria of preschool- school- adolescent age. Finally it is recorded how important the role of diagnosis in the approach of Learning Difficulties is, as well as the diagnostic criteria of certain diagnostic tools. In the inquiring part becomes the presentation of Test of Diagnosis of Dyslexia in the School Age, the statistical process of data as well as the analysis of these. In the end the results are presented.

## Εισαγωγή

Οι μαθησιακές Δυσκολίες συνήθως αναγνωρίζονται ως μία γενική κατηγορία στην οποία επιχειρείται να ενταχθούν τα παιδιά που δυσκολεύονται και δείχνουν να μην έχουν επαρκείς ικανότητες για σχολικές απαιτήσεις.

Τις περισσότερες φορές τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες θεωρούνται ομάδα «υψηλού κινδύνου», με αρνητικές προβλέψεις για τη σχολική επιτυχία, τη συμπεριφορά και τη μελλοντική επαγγελματική τους αποκατάσταση.

Στις σημερινές πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες υπάρχει *υπεραξιολόγηση* του γραμματισμού, με αποτέλεσμα συχνά η ταυτότητα του παιδιού με «Μαθησιακές Δυσκολίες» να ταυτίζεται με αυτήν του παιδιού που θα δυσκολευτεί γενικότερα στη ζωή του. Οι μαθητές που βιώνουν αποτυχία στα μαθήματα όλο και λιγότερο εμπλέκονται στη διαδικασία της μάθησης, καθώς νιώθουν πως δεν τα καταφέρνουν και κατά συνέπεια δεν τους αφορά.

Στη διπλωματική αυτή εργασία ασχολούμαι με την έννοια των Μαθησιακών Δυσκολιών, τα είδη και τη συμπτωματολογία τους, τα διαγνωστικά κριτήρια κατά τη προσχολική- τη σχολική- και την ενήλικη ηλικία καθώς και με τα εργαλεία των διαγνωστικών κριτηρίων. Τέλος γίνεται η παρουσίαση του «τεστ Διάγνωσης Δυσλεξίας στη Σχολική Ηλικία» και η στατιστική ανάλυση των δεδομένων του τεστ.

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 1. Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες

#### 1.1 Εννοιολογικές προσεγγίσεις- Ορισμοί

Κατά τη διάρκεια της εξέλιξης των Μαθησιακών Δυσκολιών και μέχρι σήμερα, έχουν αναπτυχθεί πολλοί ορισμοί σε μία προσπάθεια να αναδειχθεί η φύση των Μαθησιακών Δυσκολιών. Οι αναζητήσεις των επιστημόνων, έχουν οδηγήσει σε σημαντικό αριθμό ορισμών, οι οποίοι βρίσκονται σε συνεχή κριτική ανάλυση και προσαρμογή (Ysseldyke, 2005).

Ενδεικτική τάση της αναπροσαρμογής των ορισμών αποτελούσε ο συνδυασμός των δύο κυρίαρχων όρων, δηλαδή Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες και Δυσλεξία. (Pumfrey & Reason, 1995)

Ο ορισμός που προτάθηκε από την Εθνική Συλλογική Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ο εξής:

*«Οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι ένας γενικός όρος ο οποίος αναφέρεται σε μια ετερογενή ομάδα διαταραχών που εκδηλώνονται με σοβαρές δυσκολίες στην πρόσκτηση και τη χρήση του λόγου, της ανάγνωσης, της γραφής, της λογικής σκέψης και των μαθηματικών. Αυτές οι διαταραχές είναι εγγενείς, θεωρείται ότι οφείλονται σε δυσλειτουργία του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος και ενδέχεται να εμφανίζονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του ατόμου. Οι Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να συνυπάρχουν με προβλήματα στην αυτορρύθμιση της συμπεριφοράς, στην κοινωνική αντίληψη και στην κοινωνική αλληλεπίδραση, αλλά οι δυσκολίες αυτές από μόνες τους δεν αποτελούν μαθησιακές δυσκολίες. Παρά το γεγονός ότι οι Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να εμφανίζονται ταυτόχρονα με άλλες διαταραχές (π.χ. αισθητηριακά ελλείμματα, νοητική υστέρηση, σοβαρές συναισθηματικές διαταραχές) ή με περιβαλλοντικούς παράγοντες (π.χ. πολιτισμικές διαφορές, ανεπαρκής ή ακατάλληλη εκπαίδευση), δεν αποτελούν το άμεσο αποτέλεσμα αυτών των καταστάσεων ή επιρροών.»*

(National Joint Committee on Learning Disabilities, 1991, σελ. 16)

Από τη μελέτη του παραπάνω ορισμού προκύπτουν κάποια στοιχεία που διαφοροποιούν τους μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες από τους τυπικούς συμμαθητές τους ή από μαθητές με άλλα προβλήματα.

- Οι Μαθησιακές Δυσκολίες διαφοροποιούνται από άλλες καταστάσεις μειονεξίας, όπως οι αισθητηριακές βλάβες ή η νοητική υστέρηση και τα προβλήματα στη μάθηση που τις χαρακτηρίζουν. Η διαφοροποίηση αυτή μπορεί να λειτουργήσει ως «πυξίδα» για τη διαφορική διάγνωση των Μαθησιακών Δυσκολιών.
- Οι Μαθησιακές Δυσκολίες χαρακτηρίζονται από μια απρόσμενη απόκλιση μεταξύ του γνωστικού δυναμικού και της σχολικής επίδοσης του μαθητή. Η χρήση του κριτηρίου της απόκλισης για πολλά χρόνια, είναι ο αποκλειστικός σχεδόν τρόπος διάγνωσης των Μαθησιακών Δυσκολιών. Το κριτήριο αυτό που τέθηκε για να «ποσοτικοποιηθεί» η αποτυχία των παιδιών αυτής της ομάδας, μεταφράστηκε είτε σε απόκλιση του δείκτη νοημοσύνης από την επίδοση σε σταθμισμένες δοκιμασίες ακαδημαϊκού τύπου, είτε σε απόκλιση του λεκτικού από τον πρακτικό δείκτη νοημοσύνης.
- Οι Μαθησιακές Δυσκολίες εκδηλώνονται με μία σειρά από δυσκολίες και χαρακτηριστικά που δεν είναι, όμως, κοινά σε όλο τον πληθυσμό. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την αδυναμία δόμησης ενός κεντρικού προφίλ και κατά συνέπεια τη δυσκολία πρότασης διδακτικής παρέμβασης, αποτελεσματικής και κατάλληλης για όλους τους μαθητές αυτής της ομάδας.
- Οι Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν οργανική αιτιολογία που είναι ενδογενής στο μαθητή. Αν και δεν έχουν διευκρινισθεί πλήρως οι αιτιακοί παράγοντες, ούτε ο μηχανισμός λειτουργίας τους, έχει γίνει σαφές πως εδράζονται σε δυσλειτουργίες του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος. Η παροχή αυτή αποκλείει τη δημιουργία Μαθησιακών Δυσκολιών μετά την είσοδο του μαθητή στο σχολείο και εξαιτίας της διδασκαλίας ή άλλων παραγόντων.

(Lyon, Fletcher & Barnes, 2002, Vellutino, Scanlon & Tanzman, 1998).

Ο επόμενος ορισμός είναι περισσότερο λειτουργικός και επικεντρώνεται κυρίως στις δυσκολίες στην ορθογραφία και την ανάγνωση σε επίπεδο λέξης.

*«Η Δυσλεξία εμφανίζεται όταν η ακρίβεια και η ευχέρεια στην ανάγνωση και/ ή στην ορθογραφία αναπτύσσονται ανεπαρκώς ή με μεγάλη δυσκολία. Η δυσκολία εστιάζεται στην εκμάθηση της ανάγνωσης και της γραφής σε επίπεδο “λέξης”, και προϋποθέτει ότι το πρόβλημα είναι σοβαρό και ότι επιμένει παρά τις ενδεδειγμένες μαθησιακές ευκαιρίες.»*

(British Psychological Society, 1999, σελ. 18)

Ένας άλλος ορισμός που προτάθηκε από τη Διεθνή Εταιρία Δυσλεξίας τονίζει τη νευρολογική βάση της δυσλεξίας, τον αποκλεισμό των περιβαλλοντικών αιτιών και τη σημασία της έγκαιρης παρέμβασης για την καλύτερη πρόγνωση στην ενήλικη ζωή.

*«Η δυσλεξία είναι μια διαταραχή με νευρολογική βάση, συχνά κληρονομική, η οποία εμποδίζει την κατάκτηση της γλώσσας. Διαφέρει σε σοβαρότητα από άτομο σε άτομο και εκδηλώνεται με δυσκολίες στην αντίληψη και έκφραση της γλώσσας, ιδιαίτερα στη φωνολογική επεξεργασία,*

*στην ανάγνωση και στη γραφή, στην ορθογραφία και μερικές φορές στην αριθμητική. Η δυσλεξία δεν είναι αποτέλεσμα έλλειψης κινήτρων, αισθητηριακών δυσλειτουργιών και ανεπαρκών εκπαιδευτικών και περιβαλλοντικών ευκαιριών, αλλά μπορεί να συνυπάρχει με τα παραπάνω. Αν και η δυσλεξία διαρκεί καθ' όλη τη ζωή του ατόμου, τα άτομα με δυσλεξία συχνά ανταποκρίνονται με επιτυχία σε έγκαιρη και κατάλληλη παρέμβαση»(International Dyslexia Assossiation, 2002)*

Τελευταία προτιμούνται οι «λειτουργικοί ορισμοί», όπως αυτός της Βρετανικής Ψυχολογικής Εταιρίας, που προσδιορίζουν τι σημαίνει δυσλεξία διαχωρίζοντας την περιγραφή της κατάστασης από τις αιτιολογικές εξηγήσεις της (Shaywitz, 1996).



## 1.2 Είδη μαθησιακών δυσκολιών

Υπάρχουν τρία κύρια είδη των Ειδικών Μαθησιακών Δυσκολιών:

### 1. Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία Ανάγνωσης ή Δυσλεξία

Το βασικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες στην επεξεργασία του γραπτού λόγου είναι η δυσκολία στην ανάγνωση (Siegel, 2003, Lyon, 1998). Οι μαθητές αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην ανάγνωση καθώς και σε βασικές γνωστικές δεξιότητες της αντίληψης, της μνήμης (οπτικής και/ ή ακουστικής), της γλώσσας και της φωνολογικής επίγνωσης. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, Μπίμπου, 2006)

Υπάρχουν τρεις κατηγοριοποιήσεις για τη δυσλεξία:

- Βαθιά δυσλεξία (Deep Dyslexia)

Η βαθιά δυσλεξία χαρακτηρίζεται κυρίως από σημασιολογικά λάθη κατά την δυνατή ανάγνωση (παραλεξία) π.χ. (θέα→ τοπίο). Τα άτομα με βαθιά δυσλεξία δεν μπορούν να διαβάσουν και να επαναλάβουν άγνωστες, σημασιολογικά, λέξεις γι' αυτά, κάνουν οπτικά λάθη π.χ. (θρανίο→ κρανίο) και λάθη εκτροπής π.χ. (αλκοόλ→ αλκοολικός).

Επιπλέον διαβάζουν με μεγαλύτερη δυσκολία λέξεις με αφηρημένες έννοιες απ' ότι λέξεις με συγκεκριμένες έννοιες, έχουν πλήρη ανικανότητα στο να διαβάζουν ψευδολέξεις, έχουν σοβαρές αδυναμίες κατά τη σύνταξη και την αυθόρμητη γραφή καθώς και δυσλειτουργία της βραχύχρονης μνήμης.

Αν και τα συμπτώματα της βαθιάς δυσλεξίας είναι ανεξάρτητες και διαφορετικές διαταραχές της ανάγνωσης, είναι σπάνιο να βρεθεί ένα άτομο που να εμφανίζει μόνο ορισμένα από τα χαρακτηριστικά αυτά. Μάλιστα οι περισσότεροι ασθενείς που παρουσιάζουν σημασιολογική παραλεξία, έχουν και όλα τα άλλα συμπτώματα. Αυτό οδήγησε στο να θεωρείται η βαθιά δυσλεξία πολύπλοκη.

- Επιφανειακή δυσλεξία (Surface) ή Οπτική (Visual) ή Δυσειδυτική (Dyseidetic)

Αυτή η μορφή δυσλεξίας αποκαλείται έτσι επειδή σχετίζεται με το πώς ένα άτομο κατανοεί τις έννοιες των συμβόλων, των γραμμάτων και των λέξεων της γλώσσας σε ορθή γραπτή μορφή.

Χαρακτηρίζεται από δυσκολία στη πρόσβαση των εννοιών των λέξεων. Αυτό σημαίνει ότι οι επιφανειακοί δυσλεξικοί είναι σε θέση να αναγνωρίσουν ότι τα «λόγια» είναι

τυπωμένες λέξεις, αλλά δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν τον ορισμό των λέξεων μέσω της οπτικής εικόνας της γραμμένης λέξης. Έχουν καλή κατανόηση σε γενικές γραμμές στις φωνητικές έννοιες, αλλά μεγάλη δυσκολία στην ανάγνωση και την ορθογραφία ολόκληρων λέξεων. ([www.thepadc.com/sdud/index.php-11k](http://www.thepadc.com/sdud/index.php-11k))

- Φωνολογική ή Ακουστική ή Δυσφωνητική δυσλεξία

Η δυσφωνητική δυσλεξία συνδέεται με δυσκολίες στην ακουστική επεξεργασία. Τα παιδιά έχουν δυσκολίες στο να θυμούνται ήχους, να αναλύουν τους επιμέρους ήχους σε λέξεις και την αλληλουχία αυτών μέσα στις λέξεις. Γενικά δεν διαχωρίζουν ήχους και γράμματα. Μπορούν να διαβάσουν με ευκολία τις λέξεις που είναι γνωστές, αλλά συναντούν προβλήματα κατά την ανάγνωση των άγνωστων λέξεων. Τα ορθογραφικά λάθη μπορούν να δείξουν μια πολύ κακή κατανόηση των φωνημάτων.

Μερικές φορές αυτή η μορφή δυσλεξίας αποκαλείται και ακουστική δυσλεξία, διότι σχετίζεται με τον τρόπο που το άτομο επεξεργάζεται τους ήχους της γλώσσας. ([www.ezinearticles.com/?Dyslexia\\_Types](http://www.ezinearticles.com/?Dyslexia_Types))

Παρόλα τα παραπάνω υπάρχει και ένας άλλος προσδιορισμός της Δυσλεξίας σύμφωνα με τον Καρπαθίου η οποία στηρίζεται στη μελέτη ηλεκτροεγκεφαλογραφήματος (ΗΕΓ). Η διαγνωστική αυτή διαδικασία προσδιορίζει τη δυσλεξία ως:

- Κλασική Δυσλεξία: (Για άτομα που γράφουν με το δεξί χέρι). Υπάρχει δυσκολία αφομοίωσης των εννοιών κειμένου μέσω διαβάσματος από το ίδιο το δυσλεξικό άτομο με αποτέλεσμα:
  - Πιθανή χρονική καθυστέρηση της ανάγνωσης, στα αρχικά στάδια, ανάλογη με τη βαρύτητα και το φύλλο του παιδιού, ενώ στη συνέχεια εξελίσσεται σε ανάγνωση σε ριπές (ανάγνωση συμβόλων)
  - Συμβολική ορθογραφία, δηλαδή ανεξέλεγκτη χρήση γραμματικά των διαφόρων φωνηέντων κατά τη γραφή (συμβολική χρήση).
  - Πιθανές φαινομενικές συγχύσεις μεταξύ συγκεκριμένων ζευγών συμφώνων, όπου το ένα καθίσταται κυρίαρχο και αντικαθιστά το άλλο, γεγονός το οποίο παρέρχεται σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα (Καρπαθίου, χ.χ.).

- Κλασική Δυσλεξία: (Για άτομα που γράφουν με το αριστερό χέρι). Τα άτομα δυσκολεύονται στην αφομοίωση εννοιών κειμένου μέσω διαβάσματος από το ίδιο το δυσλεξικό άτομο, αυτό έχει ως αποτέλεσμα:

- Πιθανή χρονική καθυστέρηση στη μάθηση της ανάγνωσης, ενώ στη συνέχεια εξελίσσεται σε ανάγνωση σε ριπές (ανάγνωση συμβόλων).
  - Συμβολική ορθογραφία, δηλαδή ανεξέλεγκτη χρήση γραμματικά των διαφόρων φωνηέντων κατά τη γραφή (συμβολική χρήση).
  - Τα άτομα είναι πιθανόν να εμφανίσουν συγχύσεις μεταξύ συγκεκριμένων ζευγών συμφώνων, όπου το ένα καθίσταται κυρίαρχο και αντικαθιστά το άλλο, γεγονός το οποίο φεύγει σε σύντομο χρονικό διάστημα (Καρπαθίου, χ.χ.).
- Αντίστροφη Δυσλεξία: (Για άτομα που γράφουν με το δεξί χέρι). Υπάρχει δυσκολία στην αφομοίωση εννοιών χώρου και χρόνου, δηλαδή σε μαθησιακό επίπεδο των μαθηματικών εννοιών, και δευτερευόντως των αριθμητικών εννοιών με αποτέλεσμα:
    - Πιθανές φαινομενικές συγχύσεις μεταξύ συγκεκριμένων ή όχι, ζευγών φωνηέντων ή φωνηέντων και αριθμών.
    - Γρήγορη ή και ταχεία ροή κατά την ανάγνωση, η οποία είναι δυνατόν να εμφανίζεται και στον προφορικό λόγο, ενώ σε βαρύτερες περιπτώσεις ή σε συνδυασμό με τη δυσλεξία ρυθμού άλφα, η ανάγνωση ή και η ομιλία εμφανίζεται με τη μορφή τραυλισμού.
    - Δυσκολίες στην απόδοση των εννοιών μαθημάτων προφορικά, λόγω της ψυχικής κατάστασης του ατόμου (Καρπαθίου, χ.χ.).
  - Αντίστροφη Δυσλεξία: (Για άτομα που γράφουν με το αριστερό χέρι). Δυσκολίες στην αφομοίωση εννοιών χώρου και χρόνου, δηλαδή σε μαθησιακό επίπεδο των μαθηματικών εννοιών, και δευτερευόντως σε αριθμητικό επίπεδο αυτό έχει ως αποτέλεσμα:
    - Πιθανές φαινομενικές συγχύσεις μεταξύ συγκεκριμένων ή όχι, ζευγών φωνηέντων ή φωνηέντων και αριθμών.
    - Γρήγορη ή και ταχεία ροή κατά την ανάγνωση, η οποία είναι δυνατόν να εμφανίζεται και στον προφορικό λόγο, ενώ σε βαρύτερες περιπτώσεις ή σε συνδυασμό με τη δυσλεξία ρυθμού άλφα, εμφανίζει την εικόνα τραυλισμού.
    - Δυσκολίες στην απόδοση των εννοιών μαθημάτων προφορικά, λόγω της ψυχικής κατάστασης του ατόμου (Καρπαθίου, χ.χ.).
  - Δυσλεξία Ρυθμού Άλφα: (Για άτομα που γράφουν με το δεξί ή με το αριστερό χέρι). Εδώ δε παρατηρούνται ουσιαστικές μαθησιακές δυσκολίες. Αντίθετα παρατηρείται σύντομη χρονικά κόπωση σε οποιαδήποτε μαθησιακή δραστηριότητα, ιδιαίτερα μέσω

λεκτικών συμβόλων, η οποία εμφανίζει και συχνές διασπάσεις προσοχής. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα:

- Την υστέρηση στη μάθηση λόγω της σύντομης χρονικά κόπωσης, η οποία αυξάνει ανάλογα με την αύξηση των απαιτήσεων του σχολείου (Καρπαθίου, χ.χ.).

- Εναλλασσόμενη Δυσλεξία: (Για άτομα που γράφουν με το δεξί ή με το αριστερό χέρι). Τα συμπτώματα της εναλλασσόμενης δυσλεξίας αποτελούνται από αυτά της κλασικής και της αντίστροφης δυσλεξίας σε εναλλασσόμενη εμφάνιση όμως και ποτέ ταυτόχρονα (Καρπαθίου, χ.χ.).

## **2. Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία Γραπτής Έκφρασης ή Δυσορθογραφία**

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες συχνά εμφανίζουν προβλήματα στην παραγωγή γραπτού λόγου, με τη μορφή αδυναμίας κατά τη γραφή παρά την ηλικία και το νοητικό τους δυναμικό. (Παντελιάδου, 2000) Η Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία της ορθογραφίας πολύ συχνά συνυπάρχει με αυτή της ανάγνωσης, αλλά είναι πιθανόν να υφίσταται από μόνη της, χωρίς εμφανείς διαταραχές στην ανάγνωση (Snowling, 1997)

## **3. Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία Αρίθμησης ή Δυσαριθμησία**

Σε πολλές περιπτώσεις η δυσλεξία μπορεί να επηρεάζει και τις αριθμητικές ικανότητες. Αφορά στη δυσκολία ή στην αδυναμία εκτέλεσης αριθμητικών πράξεων, καθώς και της ανάπτυξης ικανοτήτων για επίλυση αριθμητικών προβλημάτων με δεδομένη τη χρονολογική ηλικία του παιδιού, τη φυσιολογική νοημοσύνη και την επαρκή εκπαίδευση. (Αναγνωστάκη, χ.χ.ε.), (Αναγνωστόπουλος & Σίνη, 2003)

### 1.3 Συμπτωματολογία

Στη συμπτωματολογία των Μαθησιακών Δυσκολιών περιλαμβάνεται μια μεγάλη γκάμα από χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ανάπτυξη και τα επιτεύγματα του παιδιού. Αυτό που πρέπει να σημειωθεί είναι ότι κάποια από τα συμπτώματα αυτά μπορεί να παρουσιαστούν σε όλα τα παιδιά σε κάποιο στάδιο της ανάπτυξής τους, πρέπει όμως να θυμόμαστε πως το άτομο με Μαθησιακές Δυσκολίες εμφανίζει μια ομάδα από συμπτώματα που συνοδεύουν το παιδί στην εξελικτική του πορεία και δεν εμφανίζονται με το πέρασμα του χρόνου.

Τα πιο συχνά συμπτώματα είναι: διάσπαση προσοχής, φτωχή μνήμη, δυσκολία στο να ακολουθεί οδηγίες, δυσκολία στο να ξεχωρίζει μεταξύ τους τα γράμματα, τους αριθμούς και τους ήχους, περιορισμένη αναγνωστική ικανότητα, προβλήματα στον οπτικο-κινητικό συντονισμό, δυσκολία στη σειροθέτηση. ([www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id))

Πιο συγκεκριμένα:

- Στην Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία Ανάγνωσης ή Δυσλεξία έχουμε:
  - Δυσκολία στη διάκριση διαφορετικών λέξεων που περιλαμβάνουν τα ίδια γράμματα (αστέρι/ ασκέρι) και στη διάκριση φθόγγων (ε/α, γ/χ).
  - Παράλειψη φθόγγων σε απλές λέξεις(πότα/ πόρτα) ή συλλαβές από λέξεις (κάβι/ καράβι)
  - Πρόσθεση φωνημάτων, συλλαβών ή λέξεων κατά την ανάγνωση
  - Σύγχυση γραμμάτων με λεπτές γραφικές διαφοροποιήσεις ή λέξεις που μοιάζουν οπτικά ή ακουστικά (α/ο, ε/η, β/δ, μόνος/ νόμος, δένω/ μένω).
  - Εμφάνιση αργού ρυθμού και έλλειψη έκφρασης κατά την ανάγνωση
  - Χάσιμο της γραμμής καθώς διαβάζουν
  - Δυσκολία στο να διαβάσουν ασυνήθιστες και πολυσύλλαβες λέξεις
  - Καθρεπτική ανάγνωση (φως/ σωφ, αγ/ χα)
  - Παρατονισμός λέξεων
  - Μη κατάλληλη χρήση των σημείων στίξης
  - Αντικατάσταση λέξεων από άλλες με συγγενή ονομασία (ποτάμι/ νερό)
  - Παράλειψη ή επανάληψη μικρών λέξεων (όπως, και, να, το)
  - Δυσκολία στην αναγνωστική κατανόηση

Όλες οι παραπάνω δυσκολίες σχετίζονται με το ακουστικό- γλωσσικό και με το οπτικο-χωρικό επίπεδο. (Μόττη – Στεφανίδη, 1999; Αναστασίου, 1998; Κουράκης 1997)

➤ Στην Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία Γραπτής Έκφρασης ή Δυσορθογραφίας έχουμε:

- Τηλεγραφική μορφή γραπτού
- Περιορισμένο λεξιλόγιο
- Παρατακτική σύνταξη
- Ατελή ευθυγράμμιση
- Αργός ρυθμός γραφής
- Μη χρησιμοποίηση σημείων στίξης, χρόνων.
- Δυσκολίες στη σύνταξη και τη γραμματική.
- Παρατονισμούς
- Διαχωρισμό λέξεων που δεν πρέπει (ξανά πέρασε) ή σύνθεση δυο λέξεων (σαλόνιας)
- Σύγχυση οπτικά και ακουστικά όμοιων γραμμάτων π.χ. β-φ, γ-χ, δ-θ, θ-φ, β-θ, π-κ, π- τ, ζ-ξ, ξ-ψ, ζ-σ, α-ε, ε-ι, α-ο κ.λ.π.
- Παραλείψεις, αντικαταστάσεις αντιστρέψεις ή προσθέσεις γραμμάτων ή συλλαβών μέσα στη λέξη.
- Χρησιμοποίηση ανάμεικτα μικρά και κεφαλαία γράμματα.
- Μη τήρηση των αποστάσεων μεταξύ των λέξεων.
- Δυσκολία στην απομνημόνευση του κατάλληλου γραφήματος.
- Λάθη σε βασικούς κανόνες της ορθογραφίας και γενικά αδυναμία γενίκευσης της εφαρμογής των ορθογραφικών κανόνων.

(Παντελιάδου, 2000; Βογινδρούκας & Γρηγοριάδου 2003)

- Στην Ειδική Μαθησιακή Δυσκολία Αρίθμησης ή Δυσαριθμησία έχουμε:
- Διαβάζει λάθος πολυψήφιους αριθμούς.
  - Απεικονίζει καθρεπτικά αριθμητικά ψηφία (π.χ. 6 αντί 9).
  - Δεν διακρίνει σωστά τα νομίσματα.
  - Δεν διακρίνει σωστά τους δείκτες του ρολογιού.
  - Δυσκολεύεται στη διάκριση μεγεθών και σχημάτων.
  - Δυσκολεύονται στη σύγκριση μεγεθών και σχημάτων.
  - Δυσκολεύεται στην επίλυση προβλημάτων που παρουσιάζονται προφορικά
  - Συγχέει όρους που μοιάζουν φωνολογικά (π.χ. τριακοστός και τριακοσιοστός)
  - Δυσκολία στην αντίληψη και ανάκληση βασικών κανόνων.
  - Δυσκολία στο να κάνουν νοερές πράξεις και πράξεις με κλάσματα.
  - Δυσκολία στο να μετατρέψουν μια μεγαλύτερη μονάδα σε μικρότερη π.χ. το κιλό σε γραμμάρια, το χιλιόμετρο σε μέτρα ή εκατοστά, την ώρα σε λεπτά ή δευτερόλεπτα.
  - Αδυναμία στο να λύσουν εξισώσεις.
  - Αδυναμία εφαρμογής κανόνων. (Fuchs & Fuchs, 2001; Miles & Miles, 1992; Αγαλιώτης, 2000)

## **2. Σύνδρομο Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας**

Σύμφωνα με τον επικρατέστερο ορισμό, οι Μαθησιακές Δυσκολίες είναι «μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών». Αυτό σημαίνει ότι οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες μπορεί να εμφανίζουν μερικά ή όλα τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στον ορισμό.

Μερικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με τη γνωστική ανάπτυξη και τις γνωστικές λειτουργίες, τη συμπεριφορά και την κοινωνική ανάπτυξη υπάρχουν σε μικρό ή μεγάλο βαθμό σε αρκετούς μαθητές. Εάν κατανοήσουμε τον τρόπο που αναπτύσσονται, εξελίσσονται και αλληλεπιδρούν αυτά τα χαρακτηριστικά θα είναι περισσότερο εύκολο για εμάς να σχεδιάσουμε κατάλληλες διδακτικές παρεμβάσεις.

### **2.1 Δυσλεξία και προσχολική ηλικία- Διαγνωστικά κριτήρια**

Η προσχολική ηλικία είναι η περίοδος μέγιστης ανάπτυξης, έτσι ώστε το παιδί στην ηλικία των 5- 6 ετών να διαθέτει γλωσσικά όλα τα απαραίτητα εφόδια για να προχωρήσει στη σχολική μάθηση. Η αγωγή αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος που προωθεί την ανάπτυξη της νοητικής, της ακουστικής και της οπτικής αντίληψης, καθώς και της κινησιακής ικανότητας, της επικοινωνίας, της κοινωνικοποίησης και της προσαρμοστικής ικανότητας του παιδιού.

Όλα τα παιδάκια περνούν από τα στάδια της γλωσσικής ανάπτυξης όπως είναι το βάβισμα και ο τηλεγραφικός λόγος. Στη συνέχεια τα παιδιά προχωρούν στην εκμάθηση μορφημάτων όπως κτητικά, προθέσεις, πληθυντικός, κ.α. Στην προσχολική ηλικία δε μαθαίνουν μόνο τη δομή των προτάσεων αλλά χρησιμοποιώντας αυτή τη δομή, κατανοούν καλύτερα και το περιεχόμενο του λόγου.

Στο τέλος της προσχολικής ηλικίας η άρθρωση έχει σχεδόν απαλλαχθεί από νηπιομορφισμούς, το λεξιλόγιο έχει αυξηθεί σημαντικά ενώ ο σημασιολογικός τομέας χαρακτηρίζεται από υπερ- γενίκευση. Τέλος στη γραμματική δομή, τη σύνταξη και τη μορφολογία, το παιδί γύρω στα τέσσερα έχει κατακτήσει τους βασικούς κανόνες κάνει όμως και πάλι λάθη υπερ- γενίκευσης (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991).



Ωστόσο για να γίνει σωστή η αντιμετώπιση τυχόν μαθησιακών Δυσκολιών, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στους τομείς της οπτικής, ακουστικής και απτικής αντίληψης, αφού αυτοί οι τρεις τομείς πρόκειται να παίξουν αποφασιστικό ρόλο στο να μάθει το παιδάκι να διαβάζει (Αθανασιάδη, 2001).

## 1. Αντίληψη

*Αντίληψη είναι η ικανότητα του εγκεφάλου να λαμβάνει πληροφορίες- ερεθίσματα από το περιβάλλον, να τις ερμηνεύει, να τις οργανώνει, να τις αποθηκεύει και να τις χρησιμοποιεί κατάλληλα όποτε χρειάζεται (Hunt & Marshall, 2005).*

Οι μαθητές με Μαθησιακές δυσκολίες αν και δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα στην όραση ή την ακοή, φαίνεται να διαφέρουν από τους τυπικούς συνομήλικους τους, στην οπτική και ακουστική αντίληψη και επεξεργασία.

### 1.1 Οπτική αντίληψη- επεξεργασία

Η ανάπτυξη της οπτικής αντίληψης είναι πολύ σημαντική για την απόκτηση της αναγνωστικής ικανότητας και της ικανότητας του να διακρίνει και να συγκρατεί τα γραπτά σύμβολα (Μάρκου, 1993).

Οι μαθητές με προβλήματα αντίληψης σχέσεων στο χώρο δυσκολεύονται να αντιληφθούν αντικείμενα του χώρου, να διακρίνουν το δεξί και το αριστερό, την κατεύθυνση, καθώς και να εκτιμήσουν την απόσταση και την ταχύτητα. Οι μαθητές προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας δυσκολεύονται να κινηθούν ανάμεσα στα αντικείμενα, συχνά είναι αδέξιοι στις κινήσεις τους, συχνά χάνουν πράγματα και δυσκολεύονται να προσανατολιστούν στο χαρτί (Παντελιάδου & Μπότσας, 2004).

Παρακάτω τίθενται κάποιες ενδεικτικές ασκήσεις οπτικής αντίληψης:

- Ένωσε τις τελείες: Τα παιδιά γράφουν με κιμωλία γραμμές, ενώνοντας τελείες που υπάρχουν στον πίνακα.
- Κύκλοι: Τα παιδιά ζωγραφίζουν μεγάλους κύκλους στον πίνακα, άλλοτε με το ένα χέρι και άλλοτε και με τα δύο, άλλοτε αρχίζοντας από δεξιά και άλλοτε από αριστερά.
- Γεωμετρικά σχήματα: Τα παιδιά ζωγραφίζουν στον πίνακα γραμμές (οριζόντιες, κάθετες ή διαγώνιες) και φτιάχνουν γεωμετρικά σχήματα (τρίγωνα, τετράγωνα, παραλληλόγραμμα). Στην μπορούν να βλέπουν το σχήμα αλλά σιγά- σιγά θα μάθουν να ζωγραφίζουν χωρίς βοήθεια.

- Ιχνογραφία: Τα παιδιά ιχνογραφούν γραμμές, εικόνες, γράμματα ή αριθμούς στο ειδικό χαρτί. Χρησιμοποιούμε βέλη ή τοξάκια για να τους δείξουμε που θα αρχίσουν και που θα τελειώσουν.
- Γράμματα και αριθμοί: Τα παιδιά μαθαίνουν να γράφουν γράμματα και αριθμούς στον πίνακα πάνω σε γραμμές που έχουμε ήδη χαράξει. (Αθανασιάδη, 2001).

## **1.2 Ακουστική αντίληψη- επεξεργασία**

Στη προσχολική ηλικία η ανάπτυξη της ακουστικής αντίληψης είναι πολύ σημαντική, διότι θα βοηθήσει το παιδί κατά τη σχολική του ηλικία στη διάκριση των φωνημάτων. Τα παιδιά μπορούν ακόμα και σε αυτή την ηλικία να εξασκήσουν το “αυτί” τους με απλές ασκήσεις σε μορφή παιχνιδιού.

Παρακάτω τίθενται κάποιες ενδεικτικές ασκήσεις ακουστικής αντίληψης:

### Αναγνώριση ήχων:

- Ήχοι του περιβάλλοντος: Τα παιδιά κλείνουν τα μάτια τους, ακούν διάφορους ήχους του περιβάλλοντος και προσπαθούν να τους αναγνωρίσουν π.χ. ήχοι ζώων, αεροπλάνων, αυτοκινήτων κ.ο.κ.
- Μαγνητοφωνημένοι ήχοι: Ήχοι από αεροπλάνα, τρένα, ζώα και κουδούνια μπορούν να γραφτούν και να χρησιμοποιηθούν στη τάξη.

### Διαχωρισμός ακουστικών ερεθισμάτων:

- Που βρίσκεται η πηγή του ήχου: Με κλειστά τα μάτια τους προσπαθούν να εντοπίσουν από ποιο σημείο της τάξης έρχονται οι ήχοι: από δεξιά, αριστερά, μακριά, κοντά μπρος, πίσω;
- Δυνατοί/ απαλοί, υψηλοί/ χαμηλοί ήχοι: Τα παιδάκια μαθαίνουν να ξεχωρίζουν διαφορετικές συχνότητες.
- Βρες τον ήχο: Ένα παιδί κρύβει ένα ανοιχτό ραδιοφανάκι. Τα υπόλοιπα προσπαθούν να το βρουν βοηθούμενα από τη μουσική.

## **2. Μνήμη**

*Μνήμη είναι η ικανότητα να κωδικοποιεί κάποιος, μα επεξεργάζεται και να ανακαλεί πληροφορίες στις οποίες κάποια στιγμή είχε εκτεθεί (Swanson, Cooney & McNamara, 2004).*

Η μνήμη μπορεί να θεωρηθεί πως αποτελείται από τρία μέρη: Τη βραχύχρονη, η οποία είναι διαδικασία κωδικοποίησης, τη μακρόχρονη, που είναι διαδικασία αποθήκευσης και την εργαζόμενη μνήμη, όπου είναι διαδικασία ανάκλησης (Swanson, 1994).

Σύμφωνα με έρευνες, οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν χαμηλή επίδοση στη *βραχύχρονη μνήμη* και ιδίως όταν το χρονικό διάστημα μεταξύ της παρουσίασης του ερεθίσματος και της ανάκλησης είναι μεγάλο. Έτσι, τα προβλήματα μακρόχρονης μνήμης οφείλονται στην περιορισμένη χωρητικότητα της βραχύχρονης μνήμης (Swanson, Cooney & McNamara, 2004).

Η βραχύχρονη μνήμη συγκρατεί για λίγα δευτερόλεπτα, τις πληροφορίες, οι οποίες προσλαμβάνονται οπτικά ή ακουστικά ή ακόμα και μέσω άλλων αισθήσεων. Έπειτα κάποιες από τις πληροφορίες μεταβιβάζονται στη μακρόχρονη μνήμη, κωδικοποιούνται και παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα. Ο αριθμός των πληροφοριών που μπορεί να συγκρατηθεί στη βραχύχρονη μνήμη είναι έως 7 ή το πολύ 9. Οι μαθητές όμως με Μαθησιακές Δυσκολίες μπορούν να συγκρατήσουν λιγότερες πληροφορίες και για μικρότερο χρονικό διάστημα από τους κανονικούς αναγνώστες. (Μαυρομμάτη, 2004)

### **2.1 Ακουστική μνήμη**

Η ανάπτυξη της ακουστικής μνήμης στη προσχολική ηλικία βοηθάει το παιδί στο να αντιληφθεί και να κατανοήσει καλύτερα τις διεργασίες της φωνολογικής ενημερότητας που απαιτούνται κατά τη σχολική ηλικία.

Κατά τη δοκιμασία της απομνημόνευσης ακουστικών ακολουθιών το άτομο προσλαμβάνει μια σειρά πληροφοριών μέσω της ακουστικής οδού. Ο εξεταστής, δηλαδή, υπαγορεύει σειρές από αριθμούς ή από γράμματα, λέξεις και το υποκείμενο καλείται να τις επαναλάβει όπως ακριβώς τις άκουσε. (Μαυρομμάτη, 2004)

- Επανάληψη προτάσεων: Λέμε μια πρόταση απλή με υποκείμενο, ρήμα, αντικείμενο π.χ. Ο Γιάννης παίζει μπάλα. Ζητάμε από το παιδί να την επαναλάβει.

- Μεγάλωμα προτάσεων: Λέμε μια πρόταση και το παιδί επαναλαμβάνει προσθέτοντας ένα στοιχείο ακόμη και συνεχίζουμε με όσα περισσότερα αντικείμενα μπορεί να απομνημονεύσει το κάθε παιδί.
- Ποιημάτια και τραγουδάκια: Μαθαίνοντας το παιδί ποιήματα και τραγούδια το βοηθάμε να βελτιώσει την ακουστική του μνήμη.
- Θυμήσου τη σωστή σειρά: Διαβάζουμε μια μικρή ιστορία που περιλαμβάνει μια σειρά γεγονότων και ζητάμε από το παιδί να μας πει τι συνέβη στην ιστορία με την ακριβή χρονολογική σειρά. (Αθανασιάδη, 2001)

## 2.2 Οπτική μνήμη

Σημαντική δουλειά προς την κατεύθυνση της ανάπτυξης της οπτικής αντίληψης μπορεί να γίνει και στο νηπιαγωγείο με την ποικιλία των παιχνιδιών και του υλικού που υπάρχει. Οι εκπαιδευτικοί των πρώτων τάξεων του δημοτικού και ιδιαίτερα οι νηπιαγωγοί, θα πρέπει να προσέχουν τις απαιτήσεις των σχολικών εργασιών σε οπτική επεξεργασία και να τις απλουστεύουν για μαθητές που δε μπορούν να ανταποκριθούν σε αυτές. (Chall, 1996)

Η δοκιμασία της απομνημόνευσης οπτικών πληροφοριών είναι παρόμοια με τη δοκιμασία της ακουστικής μνήμης, αντί όμως να ακούνε ερεθίσματα, τα βλέπουν σε κάρτες εικόνες ή σχέδια αντικειμένων. Αφήνονται να παρατηρήσουν για λίγα δευτερόλεπτα και αμέσως μετά καλούνται να θυμηθούν ποια αντικείμενα είχαν δει και με ποια σειρά. (Μαυρομάτη, 2004)

Παρακάτω τίθενται κάποιες ενδεικτικές ασκήσεις ανάπτυξης της οπτικής μνήμης:

- Τι λείπει: Δείχνουμε στα παιδιά διάφορα αντικείμενα. Ζητάμε να κλείσουν τα μάτια τους και εμείς αφαιρούμε ένα αντικείμενο. Τα παιδιά πρέπει να βρουν ποιο αντικείμενο λείπει.
- Θυμήσου τη σωστή σειρά: Δείχνουμε στα παιδιά 5-6 αντικείμενα ή κάρτες με σχήματα και σχέδια. Με ένα μαντήλι τα σκεπάζουμε και δίνουμε στα παιδιά από ένα σετ με τα ίδια αντικείμενα ή κάρτες. Τέλος ζητάμε από τα παιδιά να τα τοποθετήσουν στη σωστή σειρά (Αθανασιάδη, 2001).

### 3. Φωνολογική ενημερότητα

Η φωνολογική ενημερότητα στην προσχολική ηλικία μπορεί να ξεκινήσει με πολύ απλούς τρόπους οικείους στο παιδί υπο τη μορφή παιχνιδιού.

- **Ακουστική αναγνώριση ομοιοκαταληξίας:**
  - Τραγουδάκια, ποιηματάκια
  - Ψηλά τα χέρια: Τα παιδιά σηκώνουν και τα δύο τους χέρια ψηλά εάν τα ζευγάρια των λέξεων που ακούν κάνουν ομοιοκαταληξία, και το ένα χέρι ψηλά αν δε κάνουν ομοιοκαταληξία π.χ. ρώτα- καρότα (δύο χέρια), πιπέρι- αλάτι (ένα χέρι).
- **Ακουστική αναγνώριση συλλαβών:**
  - Παλαμάκια με λέξεις: Λέμε στο παιδί μια λέξη και εξηγούμε ότι θέλουμε να χτυπήσει παλαμάκια μαζί μας κάθε φορά που ακούει μια συλλαβή.
- **Μείξη φωνημάτων:** Δείχνουμε στα παιδιά ένα κομμάτι λάστιχο και καθώς το τεντώνουμε, προφέρουμε αργά το όνομά μας π.χ. eeeee/llllll/eeeeee/nnnnnn/iiiiiii (Ελένη). Αφήνουμε το λάστιχο να έρθει στο κανονικό του μήκος και προφέρουμε το όνομα γρήγορα: Ελένη. Το ίδιο κάνουμε και με άλλες λέξεις που μπορεί να τις διαλέξουν και τα ίδια τα παιδιά (Αθανασιάδη, 2001).

### 4. Προσανατολισμός στο χώρο

Πολλές φορές τα παιδιά με δυσλεξία δυσκολεύονται στον προσανατολισμό στο χώρο και στο χρόνο. Ιδιαίτερη δυσκολία εμφανίζουν στη διάκριση των εννοιών δεξιά- αριστερά, πάνω- κάτω, μπροστά- πίσω, και τα σημεία του ορίζοντα Βορρά- Νότο, Ανατολή- Δύση. Επίσης δυσκολεύονται στο να μάθουν την ώρα λόγω της κατεύθυνσης του λεπτοδείκτη και του ωροδείκτη και τη διαφορά τους, ποιος δείχνει. (Μάρκου, 1998)

Όταν το παιδί κατακτήσει τους όρους που σχετίζονται με το χώρο, του μαθαίνουμε να προσανατολίζεται, δηλαδή να πηγαίνει προς τα δεξιά, προς τα αριστερά, να μπορεί να γυρίζει κ.ο.κ. Σε αυτό το στάδιο διακρίνει τι προσανατολίζεται προς την ίδια κατεύθυνση όπως για παράδειγμα η γραφική κατεύθυνση. (De Meuer & Staes, 1990)

Ένα δείγμα ασκήσεων προσανατολισμού στο χώρο παιδιών προσχολικής ηλικίας είναι και τα παρακάτω:

- Τοποθετούμε στο πάτωμα δύο μπάλες σε ευθεία γραμμή που απέχουν ένα μέτρο η μία με την άλλη. Το παιδί καλείται να βάλει ένα τετράδιο ενδιάμεσα στις δύο μπάλες.
- Τοποθετούμε μία κασετίνα κοντά στο παιδί και μία άλλη κασετίνα μακριά του. Ζητάμε από το παιδί τότε να πάει στη κασετίνα που βρίσκεται κοντά του και τότε στη κασετίνα που βρίσκεται μακριά του.
- Το παιδί κινείται ελεύθερο στο χώρο. Ο ενήλικας βρίσκεται σε μία άκρη του χώρου και πετάει το μπαλόνι στην άλλη άκρη του χώρου. Το παιδί κινείται πάλι ελεύθερο, προσέχοντας όμως να μην ακουμπήσει το μπαλόνι καθώς κινείται από την μία στην άλλη άκρη του χώρου. (Μπαμπανάσιου, 2004)

## 5. Προσανατολισμός στο χρόνο

Οι έννοιες του χρόνου είναι αφηρημένες και μερικά παιδιά τις αποκτούν δύσκολα. Ο χρόνος δομείται από τη δεξιότητα να τοποθετείται κανείς σε σχέση με τη διαδοχή των συμβάντων, με τη διάρκεια των χρονικών διαστημάτων: έννοιες του ακανόνιστου, του κανονικού ρυθμού του μεγάλου και μικρού χρονικού διαστήματος, έννοιες της κυκλικής ανανέωσης μερικών περιόδων και με το αναστρέψιμο χαρακτήρα του χρόνου.

Υπάρχουν δύο είδη χρόνου:

- α) Ο υποκειμενικός χρόνος: Είναι ο χρόνος που έχουμε εμείς εντύπωση και αλλάζει σύμφωνα με τη δραστηριότητα της στιγμής και τα άτομα.
- β) Ο αντικειμενικός χρόνος: Είναι ο μαθηματικός χρόνος όπου η μια ώρα διαρκεί πάντα εξήντα λεπτά.

Στο παιδί ξεκινάμε πάντα με την έννοια του αντικειμενικού χρόνου, αφού οι περισσότερες καθημερινές δραστηριότητες ρυθμίζονται από τον αντικειμενικό χρόνο για παράδειγμα οι ώρες του φαγητού, την Κυριακή λουτρό κ.ο.κ.

Έτσι το παιδί θα έχει την ικανότητα της οργάνωσης αν αποκτήσει ορισμένες έννοιες ταχύτητας και διάρκειας για παράδειγμα θα έχει περισσότερο χρόνο για παιχνίδι αν σκέφτεται τη σειρά σύμφωνα με την οποία θα γίνονται οι ενέργειές του. (De Meuer & Staes, 1990)

Για να εξετάσουμε ένα παιδί προσχολικής ηλικίας την αντίληψή του στο χρόνο ζητάμε να εκτελέσει τις παρακάτω εντολές:

- Έχουμε τέσσερις κάρτες που απεικονίζουν τις εποχές. Τις βάζουμε ανακατεμένες στο τραπέζι και ζητάμε από το παιδί να τις τοποθετήσει στη σωστή

σειρά. Στόχος είναι η αντίληψη του χρόνου. Άνοιξη, Καλοκαίρι, Φθινόπωρο, Χειμώνας.

- Ορίζουμε δύο παράλληλες γραμμές σαν αφετηρία και μία σαν τέρμα. Στην γραμμή της αφετηρίας τοποθετούμε τη μπάλα και δίπλα της στέκεται ένα παιδί. Όταν δοθεί το σύνθημα, σπρώχνουμε δυνατά την μπάλα προς την κατεύθυνση της άλλης παράλληλης γραμμής, ενώ συγχρόνως το παιδί τρέχει προς την ίδια κατεύθυνση. Τρέχουμε μαζί με το παιδί και αν προλάβει να φτάσει πρώτο στο τέρμα, κέρδισε. Στόχος μας είναι η βίωση του γνωστικού σχήματος του σώματος καθώς και η αντίληψη του χρόνου και του ρυθμού. (Μπαμπανάσιου, 2004)

## **6. Κινητικός συντονισμός**

Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες ενδέχεται να παρουσιάζουν δυσκολίες και στον κινητικό τομέα, όπως ελλιπή συντονισμό κινήσεων, κινητική αδεξιότητα, προβλήματα ισορροπίας, έλλειψη ρυθμού και δυσκολία στη λεπτή και την αδρή κινητικότητα.

Ένα από τα μεγαλύτερα χαρακτηριστικά είναι η δυσκολία στις λεπτές κινήσεις, στη ζωγραφική, στο γράψιμο και στο κόψιμο με το ψαλίδι. Τα παιδιά με κινητική αδεξιότητα δυσκολεύονται να κόψουν ένα χαρτί με χαραγμένη ευθεία γραμμή. Επίσης η γραφή είναι ασυνήθιστα άρρυθμη, δυσανάγνωστη, αδέξια και χονδροειδής.

Μία μέθοδος διάγνωσης ενός παιδιού με ελλιπή κινητικό συντονισμό είναι και το περπάτημα. Συνήθως περπατούν γρήγορα και γυρισμένα προς τα εμπρός, τρέχουν, σκοντάφτουν, περπατούν ακατάστατα χωρίς να συντονίζουν το δεξί χέρι με το αριστερό πόδι (Μάρκου, 1998).

Η εξέταση της λεπτής κινητικότητας συνήθως αποτελείται ένα σχεδιάγραμμα που μοιάζει με λαβύρινθο και το παιδί θα πρέπει να σχεδιάσει με το μολύβι του μια γραμμή μέσα στα όρια του λαβύρινθου. Αυτό επαναλαμβάνεται και με το δεξί αλλά και με το αριστερό χέρι.

## 7. Πλευρίωση

Ο Franz Gall πρώτος θεώρησε ότι ο εγκέφαλος δεν είναι μια ανομοιογενής μάζα και ότι εντοπίζονται σε διαφορετικά σημεία του εγκεφάλου διαφορετικές λειτουργίες νόησης και ότι στους μετωπιαίους λοβούς βρίσκεται η λειτουργία του λόγου. Ο Dax βρήκε ότι υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια και τόνισε ότι το αριστερό ημισφαίριο παίζει ιδιαίτερο ρόλο στην ομιλία. Τελευταίες έρευνες δείχνουν ότι τα δύο ημισφαίρια δεν εξομοιώνονται σε ότι έχει σχέση με τον έλεγχο των επιδεξιοτήτων του ατόμου ή την οργάνωσή τους. Ακόμη μια θεωρία αναφέρεται στο έλλειμμα ισορροπίας ανάμεσα στα δύο εγκεφαλικά ημισφαίρια (Στασινός, 1999)

Πολλά δυσλεξικά παιδιά έχουν μικτή κυριαρχία των εγκεφαλικών ημισφαιρίων. Ο Orton, εργάστηκε με παιδιά που εμφάνιζαν προβλήματα στην ανάγνωση και τη γραφή. Τότε παρατήρησε ότι ορισμένες φορές αυτά τα παιδιά αντίστρεφαν τον προσανατολισμό μεμονωμένων γραμμάτων και τη σειρά τους μέσα στη λέξη. Επίσης σημείωσε ότι τα παιδιά που έκαναν αντιστροφές στη γραφή και στην ανάγνωση είχαν συγκεκριμένη προτίμηση για το ένα χέρι ερμηνεύοντάς το ως έλλειμμα εγκεφαλικής κυριαρχίας. Μετά από αυτή τη συσχέτιση θεώρησε ότι η δυσκολία ανάγνωσης και η ελλιπής εγκεφαλική κυριαρχία παρουσιάζουν μια άμεση σχέση μεταξύ τους (Στασινός, 1999).



## 2.2 Δυσλεξία και σχολική ηλικία- Διαγνωστικά κριτήρια

### 1. Φωνολογική ενημερότητα

Μία από τις απαραίτητες δεξιότητες στον γνωσιακό τομέα που απασχολεί τα άτομα με Μαθησιακές Δυσκολίες και έχουν δυσκολίες είναι η φωνολογική επεξεργασία του λόγου. Η καλή φωνολογική επεξεργασία σημαίνει και ικανοποιητικός ρυθμός ανάπτυξης των δεξιοτήτων της ανάγνωσης και της ορθογραφίας. (Μαυρομμάτη, 2004)

Η ικανότητα φωνολογικής επεξεργασίας εμφανίζεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας, αλλά βελτιώνεται και αποκτά πιο συστηματική μορφή στις πρώτες τάξεις του σχολείου. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, Μπίμπου, 2006). Πηγαίνοντας στην Α΄ τάξη Δημοτικού έρχονται σε επαφή με τον γραπτό λόγο συστηματικά. Διδάσκονται τον ήχο που αντιπροσωπεύει το κάθε γράμμα. Οι ήχοι που άκουγαν ως τότε να περιέχονται στις λέξεις του προφορικού λόγου αποκτούν και οπτικό ερέθισμα, το γραπτό σύμβολο. (Μαυρομμάτη, 2004)

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν σημαντικές δυσκολίες στο να χωρίζουν τις προτάσεις σε λέξεις, τις λέξεις σε συλλαβές και τις συλλαβές σε φωνήματα (Bender & Larkin, 2003). Ακόμη, δυσκολεύονται στην ανάλυση και τη σύνθεση των λέξεων σε συλλαβές ή και σε φωνήματα, όπως επίσης στην απαλοιφή συλλαβών ή και φωνημάτων από την αρχή, τη μέση ή το τέλος μιας λέξης. Τέλος έχουν δυσκολίες στο να αναστρέψουν συλλαβές (χα-αχ) και να δημιουργήσει μια νέα λέξη ή ψευδολέξη, καθώς και να αναγνωρίσει λέξεις που μοιάζουν ή διαφέρουν σε μια συλλαβή (Πόρποδας, 2002)

Όταν ο μαθητής συνειδητοποιήσει ότι ο προφορικός λόγος διακρίνεται σε προτάσεις και λέξεις, οι οποίες με τη σειρά τους απαρτίζονται από φωνήματα, μπορεί να κατανοήσει καλύτερα το συμβολισμό των φωνημάτων με τα γραφήματα και να αναπαραστήσει νοητικά τις γραφο- φωνημικές αντιστοιχίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η φωνολογική επίγνωση θεωρείται πως είναι ο καλύτερος προβλεπτικός παράγοντας για την μετέπειτα αναγνωστική ικανότητα (Panteliadou, Kotoulas & Botsas, 1998) και μάλιστα προτείνεται ως ο ασφαλέστερος δείκτης για τον προσδιορισμό της «μη αναμενόμενης» εκδήλωσης των αναγνωστικών δυσκολιών, θέτοντας υποαμφισβήτηση το ρόλο του δείκτη νοημοσύνης στον ορισμό και τη διάγνωση των Μαθησιακών Δυσκολιών (Stanovich, 1988).

Προβλήματα στις δεξιότητες φωνολογικής επεξεργασίας οδηγούν άμεσα στη χαμηλή αποκωδικοποίηση, ελλείμματα στην ικανότητα για αυτόματη ονομασία συνδέονται στενά με

δυσκολίες στην ευχέρεια (Pennington και συν., 2001), ενώ το φτωχό λεξιλόγιο και η αδυναμία κατανόησης του προφορικού λόγου, επηρεάζουν αρνητικά την αναγνωστική κατανόηση (Oakhill, Cain, & Bryant, 2003)

### **Αναγνώριση γραμμάτων και ανάγνωση**

#### **α) Επεξεργασία φωνολογικής δομής της γλώσσας:**

- Αφαίρεση συλλαβών π.χ. Πες τη λέξη κιθάρα, χωρίς να πεις το (θα)→[kíra].
- Εντοπισμός συλλαβών π.χ. ακούς τη λέξη κρεβατοκάμαρα; (Ναι). Ακούς τη συλλαβή (λο) στη λέξη αυτή; (Όχι).
- Πρόσθεση συλλαβών π.χ. Πρόσθεσε τη συλλαβή (τα) στο τέλος της λέξης όνομα → ονόματα.
- Αντικατάσταση συλλαβών π.χ. Βγάλε τη συλλαβή (κα) από τη λέξη καλάμη και βάλε τη συλλαβή (σα) → σαλάμι.
- Αντιστροφή συλλαβών π.χ. ματι→ τιμα, λάμπα→ μπάλα
- Εντοπισμός λέξεων σε προτάσεις π.χ. Στην πρόταση που θα σου διαβάσω δείξε μου με το μολύβι σου τη λέξη βιβλίο. Ο μαθητής πρέπει να παρακολουθεί το κείμενο που διαβάζουμε και να αναγνωρίσει την κατάλληλη λέξη.
- Συμπλήρωση προτάσεων π.χ. Στη πρόταση που θα σου διαβάσω συμπλήρωσε τη λέξη που θα παραλείψω.

#### **β) Ανάκληση φωνολογικών πληροφοριών**

#### **γ) Αντιστοιχία φωνημάτων και γραμμάτων**

δ) Ανάγνωση κειμένων π.χ. Είναι απαραίτητο για να αποκτήσει ο μαθητής αυτοματισμό και ευχέρεια (Αθανασιάδη, 2001).

### **Γραφή και ορθογραφία**

#### **α) Προσοχή και συγκέντρωση:**

- Ακουστικά ερεθίσματα π.χ. Άκουσε με προσοχή το κείμενο και κάθε φορά που ακούς τη λέξη (βιβλίο), σημείωνε μια γραμμή στο τετράδιό σου.
- Οπτικά ερεθίσματα π.χ. Διάβασε με προσοχή το κείμενο και βάλε σε κύκλο όλες τις λέξεις που τελειώνω σε (νω).

#### **β) Οπτική αναγνώριση γραμμάτων**

#### **γ) Αντιγραφή και ορθογραφία**

δ) Σχηματισμός γραμμάτων: Συχνά για τους μαθητές με δυσλεξία είναι ευκολότερο να γράφουν κείμενα με καλλιτεχνικό τρόπο, γιατί έτσι μπορούν να διακρίνουν πού αρχίζει και πού τελειώνει κάθε λέξη (Αθανασιάδη, 2001).

## **Γραπτή έκφραση**

α) Επεξεργασία προτάσεων:

- Σύνδεση προτάσεων π.χ. Οι μαθητές μαθαίνουν να συνδέουν δύο τρεις μικρές προτάσεις και να δημιουργούν μια μεγαλύτερη και πιο σύνθετη. Έτσι αποκτούν συντακτική ωριμότητα.
- Μετατροπή προτάσεων
- Παράφραση δηλαδή λέμε το ίδιο πράγμα αλλά με διαφορετικό τρόπο, προσέχοντας να μην αλλάξουμε το περιεχόμενο της πρότασης ή το νόημά της.

β) Συστηματικό διάβασμα βιβλίων που ενδιαφέρουν τους μαθητές:

Οι μαθητές εξοικειώνονται με λογοτεχνικά κείμενα και με τον τρόπο που οι συγγραφείς εκφράζουν ιδέες και οργανώνουν το κείμενο.

γ) Στάδια γραφής:

Η γραπτή έκφραση είναι μια διαδικασία που απαιτεί χρόνο και γνώσεις. Πολλοί μαθητές νομίζουν ότι πρέπει απλώς να καθίσουν και να γράψουν ότι τους έρθει στο μυαλό. Για να συντάξουμε όμως ένα κείμενο που να εκφράζει με σαφήνεια, καθαρότητα και λογική πρέπει να ακολουθούμε ορισμένα στάδια:

- Σχεδιάζω
  - Ποιος θα διαβάσει αυτό που θα γράψω;
  - Ποιος είναι ο στόχος μου;
  - Τι ξέρω για το θέμα;
- Οργανώνω
  - Βάζω τις ιδέες μου σε κατηγορίες
- Γράφω
  - Εισαγωγή
  - Κυρίως θέμα
  - Επίλογος
- Ξαναδιαβάζω/ Επεξεργάζομαι
  - Πέτυχα το στόχο μου;
  - Έχει ενδιαφέρον; (Αθανασιάδη, 2001)

## 2 Μνήμη

### 2.1 Οπτική μνήμη

Στην *οπτική μνήμη* παρουσιάζονται δυσκολίες στην αποθήκευση και ανάκληση πληροφοριών που προσλαμβάνονται οπτικά. Η δυσκολία των μαθητών με Μαθησιακές δυσκολίες είναι να διαχωρίζουν οπτικά στοιχεία σχημάτων, ακολουθιών αντικειμένων, γραμμάτων και αριθμών. (Willows, Corcos & Kershner, 1993)

Κατά τη διαδικασία της αντιγραφής λέξεων, προτάσεων ή ασκήσεων από τον πίνακα μπορεί να εμφανιστεί αδυναμία στη συγκράτηση και επεξεργασία πληροφοριών. Αν και οι πληροφορίες του παρέχονται συνεχώς (επειδή βρίσκονται στον πίνακα), ο μαθητής τις μεταφέρει βήμα- βήμα ή γράμμα –γράμμα στο τετράδιό του. Γενικά αργεί στη δοκιμασία αυτή και είναι δυνατό να παραλείψει λέξεις, αριθμούς ή όποιο άλλο στοιχείο πρέπει να αντιγράψει. (Πολυχρόνη, Χατζηχρήστου, Μπίμπου, 2006)

Οι μαθητές με προβλήματα *οπτικής ακολουθίας* έχουν προβλήματα στην αντίληψη ακολουθιών αντικειμένων, συμβόλων ή γεγονότων που παρουσιάζονται ή αναπαρίστανται οπτικά. Έτσι, αντιμεταθέτουν γράμματα μέσα σε λέξεις και αριθμητικά ψηφία σε πολυψήφιους αριθμούς και δε μπορούν να επιλέξουν ένα κομμάτι που λείπει από μια σειρά συμβόλων (Bley & Thorton, 1995).

### 2.2 Ακουστική μνήμη

Στη σχολική ηλικία για να εξετάσουμε την ακουστική μνήμη χρειάζεται ο εξεταστής να υπαγορεύσει σειρές από αριθμούς, γράμματα ή από λέξεις και το υποκείμενο καλείται να τις επαναλάβει όπως ακριβώς τις άκουσε. Ο εξεταστής λέει αρχικά μια σειρά από δύο αριθμούς (π.χ. 2,4), μετά λέει μια σειρά από τρεις (π.χ. 2,9,5), κατόπιν μια σειρά από τέσσερις αριθμούς κ.ο.κ. Συνεχίζουμε με σειρές περισσότερων αριθμών μέχρι το παιδί να αποτύχει. Το ίδιο γίνεται και με τα γράμματα αλλά και με τις λέξεις. Αφού καταφέρει το παιδί να απομνημονεύσει αυτά που του βάζουμε, αυξάνουμε το χρόνο αναμονής.

### **3. Αντίληψη**

#### **3.1 Οπτική αντίληψη**

Οι μαθητές με προβλήματα αντίληψης κατά τη σχολική ηλικία εκδηλώνουν αδυναμίες στη διάκριση σχημάτων, χαρακτήρων ή λεπτομερειών αντικειμένων. Αυτές οι δυσκολίες μπορεί να εξηγούν την καθρεπτική γραφή (π.χ. 3 αντί ε) καθώς και την αργοπορία αντιγραφής σχημάτων και χαρακτήρων. Αυτή τους η αδυναμία οδηγεί σε κακό γραφικό χαρακτήρα με ακατάστατη γραφή και σβησίματα, άνισα ή καθόλου κενά μεταξύ λέξεων ή γραμμάτων (Willows & Tererocki, 1993).

Τέλος έχουν δυσκολίες στην κατασκευή και ερμηνεία χαρτών, διαγραμμάτων και πινάκων καθώς και προβλήματα αναγνώρισης συμβόλων ή αντικειμένων με αποτέλεσμα να δυσκολεύονται να κατανοήσουν κυρίως μαθηματικές έννοιες ανώτερου (αφαιρετικού) επιπέδου (Bley & Thorton, 1995).

#### **3.2 Ακουστική αντίληψη**

Η ακουστική αντίληψη παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη μάθηση. Η κακή ακουστική διάκριση και η ανικανότητα ακουστικής σύλληψης των ποικίλων ερεθισμάτων από το περιβάλλον καθυστερεί τη μάθηση και τη πνευματική ανάπτυξη του ανθρώπου.

Η ακοή είναι η πιο ευαίσθητη αίσθηση στον άνθρωπο. Το αυτί έχει δύο βασικές ιδιότητες: α) να ακούει *παθητικά* τα ηχητικά ερεθίσματα του περιβάλλοντος και να δέχεται τα ερεθίσματα και β) να ακούει *συνειδητά*, δηλαδή να αποκωδικοποιεί, να κατανοεί και να επεξεργάζεται τα όσα ακούει.

Οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες και ιδιαίτερα δυσκολίες στην ανάγνωση ενδέχεται να αντιμετωπίζουν προβλήματα ακουστικής αντίληψης και επεξεργασίας. Γενικά για τα παιδιά σχολικής ηλικίας είναι καλό να διαβάζουν στο σπίτι μεγαλόφωνα, για να ασκείται έτσι καλύτερα το αριστερό τους ημισφαίριο, το «ημισφαίριο μάθησης» και να μελετούν σε ένα περιβάλλον χωρίς θορύβους (Μάρκου, 1998)

#### **4. Προσοχή και συγκέντρωση**

Ένας από τους συνηθέστερους χαρακτηρισμούς που δέχονται οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες στην καθημερινή σχολική ζωή είναι πως «διασπώνται εύκολα».

*«Προσοχή είναι η ικανότητα του ατόμου να επικεντρώνεται στην πληροφορία και στο γνωστικό έργο που έχει μπροστά του αγνοώντας δευτερεύοντα και άσχετα στοιχεία και ερεθίσματα».* (Hunt & Marshall, 2005)

Σε κάποιες περιπτώσεις τα προβλήματα της προσοχής και της συγκέντρωσης είναι τόσο έντονα, που μπορεί να θεωρηθεί πως οι μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες ανήκουν στην ίδια ομάδα με εκείνους που έχουν Διαταραχή Ελλειμματικής Προσοχής (ΔΕΠ-Υ)

Έρευνες έχουν δείξει ότι η διαφορά μεταξύ μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες και τυπικών μαθητών είναι ότι η σχολική ηλικία των μαθητών με Μαθησιακά προβλήματα είναι δυο- τρία χρόνια μικρότερη και επιδεινώνεται μετά την ηλικία των 12- 13 ετών. Στο γυμνάσιο, οι δυσκολίες και οι διαφορές με τους συνομηλίκους τους μεγαλώνουν (Masters, Mori & Mori, 1993).

Μία από τις κυριότερες αιτίες των προβλημάτων προσοχής είναι η αδυναμία των μαθητών να επεξεργαστούν αυτό που θα πουν πριν απαντήσουν καθώς και η ελλειμματική τους ικανότητα να «ονομάζουν» κάθε αντικείμενο. Αυτά δυσκολεύουν την προσπάθειά τους για προσοχή και συγκέντρωση (Smith, 2004).

#### **5. Προσανατολισμός στο χώρο και στο χρόνο**

Τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες παρουσιάζουν δυσκολίες στη μαθηματική σειρά των αριθμών και στην αναγνώρισή τους. Δυσκολεύονται στην αυθαίρετη σειροθέτηση όπως είναι οι μήνες, οι ημέρες της εβδομάδας, το αλφάβητο, τα ρήματα στις ξένες γλώσσες, οι αριθμοί του τηλεφώνου, οι μουσικές νότες, η προπαίδεια του πολλαπλασιασμού.

Ακόμη δυσκολεύονται στα κλάσματα, διότι μπερδεύουν το πάνω με το κάτω. Έτσι, δεν μπορούν να διακρίνουν τον αριθμητή από τον παρονομαστή, τον αφαιρετέο από τον αφαιρέτη και τον διαιρετέο από τον διαιρέτη. Αντιμετωπίζουν δυσκολία όταν μετατρέπουν όλα τα ήδη μέτρησης ποσότητας, χρονικής διάρκειας σε μικρότερη ή μεγαλύτερη μονάδα διαστήματος κ.α.

Τέλος εμφανίζουν δυσκολίες στη χρήση και μεταφορά κανόνων γενικής εφαρμογής όπως είναι τα προβλήματα Χημείας, Φυσικής, στις εξισώσεις και στις αναλογίες. (Μάρκου, 1998)

## **6. Ρυθμός**

Ο ρυθμός επεξεργασίας με τον οποίο κωδικοποιούν και αποκωδικοποιούν γράμματα και λέξεις που ακούν ή διαβάζουν δυσκολεύει τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες. Οι οπτικές, κινητικές και φωνολογικές δυσκολίες δεν είναι παρά ενδεικτικές ενός γενικότερου προβλήματος στο ρυθμό επεξεργασίας των δεδομένων, το οποίο συνδέεται με νευρολογικούς παράγοντες (Tellal et al., 1997).

## 2.3 Δυσλεξία και εφηβική ηλικία- Διαγνωστικά κριτήρια

Επειδή οι Μαθησιακές Δυσκολίες διαρκούν δια βίου, υπάρχουν δυσκολίες που συνεχίζουν να απασχολούν τα άτομα αυτά ακόμα και όταν πια έχουν περάσει τα «δύσκολα» σχολικά χρόνια.

Στην κοινωνική τους ζωή είναι ικανοί για φιλικές και οικογενειακές σχέσεις, καθώς και στην επαγγελματική τους ζωή, επίσης μπορούν να έχουν επιτυχίες όπως κάθε άλλος άνθρωπος, και να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του επαγγέλματος. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν κάποια συμπτώματα που παραμένουν σαν ελαφρές δυσκολίες.

Μερικά Από αυτά είναι τα εξής:

- Έχουν δυσκολία στο να συγκρατήσουν πολλές πληροφορίες στη μνήμη τους με τη πρώτη φορά που τις ακούνε. Χρειάζεται να τους επαναλαμβάνονται πολλές φορές για να μην τις ξεχάσουν, ή να κρατήσουν σημειώσεις.
- Καμιά φορά μπερδεύονται με τις ημερομηνίες, τις χρονολογίες, την ώρα, τις διευθύνσεις, τα ονόματα των οδών, των περιοχών, και των ραντεβού τους.
- Μερικές φορές ξεχνούν τα μηνύματα που τους δόθηκαν ή τα μεταφέρουν στους άλλους ανθρώπους λάθος.
- Συναντούν δυσκολίες στο να δώσουν οδηγίες για κάτι, με εύκολο και σωστό τρόπο, κυρίως όταν πρόκειται για μια πολύπλοκη διαδρομή.
- Κάνουν αρκετά λάθη στην ορθογραφία.
- Διαβάζουν αργά και διστακτικά
- Μερικές φορές, όταν διαβάζουν ένα περιοδικό ή βιβλίο και γυρίσουν σελίδα, δεν θυμούνται καλά όσα διάβασαν στη προηγούμενη και ξαναγυρίζουν για να ρίξουν μια ματιά και να θυμηθούν, ώστε να κατανοήσουν αυτά που θα διαβάσουν παρακάτω. (Μαυρομμάτη, 2004)

### 1. Γνωστικό επίπεδο

Κατά τη εφηβική ηλικία τα περισσότερα από τα αναπτυξιακά προβλήματα υποχωρούν ή και εξαφανίζονται. Συγκεκριμένα, υποχωρούν τα συμπτώματα από τον οπτικοκινητικό τομέα με κύριο χαρακτηριστικό τη μείωση της υπερκινητικότητας καθώς και των τυπικών λαθών δυσλεκτικού τύπου, ενώ τα συμπτώματα από τον ακουστικό- φωνητικό τομέα είναι περισσότερο επίμονα. Δυσκολίες στην οργάνωση του γραπτού λόγου και στην αριθμητική σκέψη εξακολουθούν να παραμένουν, έστω και διαφοροποιημένα.



Σύμφωνα με τους Wiig et al. (1983) υπάρχουν τέσσερις τομείς χαρακτηριστικών οι οποίοι είναι κοινοί για όλες τις περιπτώσεις. Αυτοί είναι:

- α) Σημασιολογικά υπάρχει δυσκολία έκφρασης εννοιών που αφορούν χρόνο, χώρο συγκριτικές σχέσεις επαγωγικός και απαγωγικός συλλογισμός.
- β) Δυσκολία στη δημιουργία, ανάκληση και μετασχηματισμός σύνθετων προτάσεων.
- γ) Δυσκολία στη άμεση ανάκληση προφορικών οδηγιών και προφορικών εκθέσεων.
- δ) Δυσκολίες στη ροή, ταχύτητα και ακρίβεια εργασιών που απαιτούν σειρές ονομάτων, ονοματοποιήσεις, συσχετισμούς.

Οι σύνθετες απαιτήσεις της εφηβικής ηλικίας οδηγούν και σε άλλες καταστάσεις εκτός από μαθησιακές δυσκολίες π.χ. γενική ανωριμότητα, ελαφριά νοητική υστέρηση και ανεπαρκή εκπαίδευση. (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991)

## **2. Συμπεριφορά και κοινωνικές σχέσεις:**

Οι Μαθησιακές Δυσκολίες έχουν σχετιστεί άμεσα με την ύπαρξη προβλημάτων συμπεριφοράς, τα οποία εκτείνονται από την επιθετικότητα μέχρι την απάθεια και την εσωστρέφεια. (Grigorencu, 2001). Ένας μαθητής ο οποίος δεν έχει τη δυνατότητα να έχει μια κοινωνική θέση μέσα στη τάξη, επειδή δεν τα καταφέρνει στα μαθήματα, μπορεί να τραβήξει τη προσοχή με επιθετικότητα ή απόσυρση. Γενικότερα οι έφηβοι με Μαθησιακές Δυσκολίες αντιμετωπίζουν προβλήματα συμπεριφοράς, ενώ αντίθετα με παλαιότερες αντιλήψεις αυξημένα προβλήματα συμπεριφοράς φαίνεται να αντιμετωπίζουν και τα κορίτσια. (Ritter, 1989).

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία κοινωνικών σχέσεων και φιλιών μεταξύ των ατόμων είναι η ύπαρξη κοινωνικών δεξιοτήτων, συμπεριφορές όπως η προσφορά βοήθειας, ο αυτοέλεγχος, η επικοινωνία καθώς και η συνεργασία με τους άλλους διευκολύνουν τις σχέσεις αυτές. Ήδη από τη σχολική ηλικία όπου τα παιδιά με Μαθησιακές Δυσκολίες αναπτύσσουν τις πρώτες τους φίλιες, συνήθως αγνοούνται και κρίνονται αρνητικά. Από την άλλη, οι ίδιοι δεν μπορούν να προσαρμόσουν το λόγο τους στις ανάγκες της συζήτησης με αποτέλεσμα να δημιουργούνται προβλήματα στην επικοινωνία τους με τους άλλους.

Ως έφηβοι, εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν προβλήματα κοινωνικής ανάπτυξης, λόγω της χαμηλής τους δημοτικότητας και αυτοπεποίθησης. (Smith, 2004) Επίσης οι έφηβοι αυτοί είναι λιγότερο ευγενικοί και συνεργάσιμοι με τους άλλους και σπάνια ξεκινούν μια κοινωνική αλληλεπίδραση με άλλους.

Παρόλα αυτά δεν αντιμετωπίζουν όλοι οι έφηβοι με Μαθησιακές Δυσκολίες προβλήματα κοινωνικής συμπεριφοράς (Hunt & Marshall, 2005), ορισμένοι είναι ιδιαίτερα δημοφιλείς και έχουν καλές κοινωνικές σχέσεις με τους συνανθρώπους τους. (Kavale & Forness, 1996; Ochoa & Palmer, 1991)

### **3. Συναισθηματική εξέλιξη:**

Η σχέση Μαθησιακών Δυσκολιών και συναισθηματικών προβλημάτων δεν έχει διευκρινισθεί επακριβώς. Η επιρροή αυτών των προβλημάτων στο προφίλ των παιδιών και των εφήβων έχει οδηγήσει πολλούς επιστήμονες να προτείνουν τη συμπερίληψή τους στον ορισμό των Μαθησιακών Δυσκολιών. Οι παράγοντες που ενοχοποιούνται περισσότερο και συνδέονται με τις Μαθησιακές Δυσκολίες είναι το άγχος και η χαμηλή αυτοεκτίμηση (Sideridis, Morgan, Botsas, Panteliadou & Fuchs, 2006).

Το άγχος είναι ένα στοιχείο που εμφανίζεται συχνά κατά την εφηβική ηλικία καθώς οι βιολογικές αλλαγές που γίνονται στο σώμα είναι τεράστιες. Οι περισσότεροι από τους τυπικούς εφήβους εύκολα ή δύσκολα καταφέρνουν να ανταπεξέλθουν σ' αυτές τις αλλαγές και να αυτορυθμίσουν τη συμπεριφορά τους.

Οι έφηβοι με Μαθησιακές Δυσκολίες δεν μπορούν να ανταπεξέλθουν εύκολα σε τέτοιες καταστάσεις. Το υψηλό άγχος αυτών των εφήβων, μπορεί να αποδοθεί σε προβλήματα ελλειμματικής γνωστικής επεξεργασίας που τους οδηγεί σε δυσκολίες αναγνώρισης ότι αντιμετωπίζουν ένα πραγματικό πρόβλημα (Bender, 2004).

Για πολλά χρόνια, οι μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με Μαθησιακές Δυσκολίες βιώνουν την αποτυχία στο σχολείο. Η αποτυχία αυτή συσσωρεύεται και διευρύνεται. Αυτή η καθημερινή κατάσταση καταβαρύνει τις πεποιθήσεις αυτοαντίληψης και αυτοεκτίμησης των μαθητών. Ιδιαίτερα στην περίπτωση των εφήβων, η χαμηλή αυτοαντίληψη επηρεάζει τη διαμόρφωση της ταυτότητας που αναδύεται αυτή την εποχή και την αίσθηση αξίας του εαυτού τους (Rothman & Cosden, 1995).

### **3. Διάγνωση των Μαθησιακών Δυσκολιών**

#### **3.1 Ο ρόλος της διάγνωσης στην προσέγγιση των Μαθησιακών Δυσκολιών**

Οι Μαθησιακές δυσκολίες φανερώνονται συνήθως από την αρχή της φοίτησης στο σχολείο, άλλες φορές πριν από αυτή και άλλες στη συνέχεια. Οι απαιτήσεις του σχολείου έχουν συνδεθεί με την εμφάνιση των Μαθησιακών Δυσκολιών. Χαρακτηριστικό είναι πως τις περισσότερες φορές η ανίχνευση των Μαθησιακών Δυσκολιών σε ένα παιδί, καθώς και η αντιμετώπισή τους αρχίζει από τη διαπίστωση υποεπίδοσης ή σχολικής αποτυχίας στις πρώτες κυρίως τάξεις του δημοτικού σχολείου.

Δυστυχώς δεν υπάρχει θεσμοθετημένη διαδικασία έγκαιρης διάγνωσης και έτσι το παιδί φτάνει στο σχολείο, το οποίο έχει καθορισμένες απαιτήσεις και εκεί εμφανίζεται η δυσλειτουργία. Τις περισσότερες φορές υπάρχουν στοιχεία που προειδοποιούν για τις Μαθησιακές Δυσκολίες, αλλά είναι δυσδιάκριτα από τους γονείς των παιδιών και δυστυχώς απουσιάζει η πρόληψη. (Σακκάς, 2002)

Παρόλο που υποστηρίζεται ότι είναι εύκολο να αναγνωρίσουμε τα παιδιά που παρουσιάζουν Μαθησιακές Δυσκολίες, είναι πολύ δύσκολο να βρούμε λύση στα προβλήματά τους. (ΥΠΕΠΘ- UNESCO, 1998, σελ. 30) Ακόμη και η διάγνωση είναι αρκετά δύσκολη, επειδή το πρόβλημα είναι πολύπλοκο και πολλές φορές δεν υπάρχουν εμφανή συμπτώματα, ειδικά στη προσχολική ηλικία. Γενικότερα η διάγνωση των Μαθησιακών Δυσκολιών είναι δύσκολη, επειδή στις Μαθησιακές Δυσκολίες υπάρχει μεγαλύτερη ετερογένεια και ποικιλομορφία.

Η άμεση συσχέτιση των Μαθησιακών Δυσκολιών με τον γραπτό λόγο και τη μαθηματική σκέψη συνήθως εμποδίζει την έγκαιρη διάγνωση. Υπάρχουν όμως και πολλές περιπτώσεις που οι Μαθησιακές Δυσκολίες γίνονται νωρίτερα αντιληπτές, επειδή συνοδεύονται από διάφορα εμφανή συμπτώματα όπως καθυστέρηση στο λόγο, στο συντονισμό των κινήσεων κ.λ.π. που συνήθως γίνονται αντιληπτά από τους γονείς του παιδιού που περιμένουν με αγωνία για το πρώτο βήμα, την πρώτη του λέξη και χιλιάδες άλλα «πρώτα». (National Institute of Mental Health, 1999)

Πολλές φορές η διάγνωση τίθεται από το Νηπιαγωγείο, στο οποίο η σχετική χαλαρότητα του προγράμματος και μειωμένες μαθησιακές απαιτήσεις δεν δίνουν πάντα εμφανή συμπτώματα Μαθησιακών Δυσκολιών.

Παρόλα αυτά υπάρχουν παιδιά που μπορούν να ξεγελάσουν γονείς και εκπαιδευτικούς. Κάποια από αυτά έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

Τα παιδιά που είναι *συνεσταλμένα, ευγενικά και ήσυχα* στο σχολείο, μπορεί να μη διαπιστωθούν έγκαιρα. Τα χαρακτηριστικά αυτά επιβραβεύονται από το σχολείο και μπορεί να επικαλύψουν δυσλειτουργίες και ανεπάρκειες, οι οποίες μπορεί να χαρακτηριστούν ως εκδηλώσεις δειλίας και να μείνουν οι Μαθησιακές Δυσκολίες αδιάγνωστες.

Στα παιδιά που έχουν *εξυπνάδα πάνω από το μέσο όρο* είναι ακόμα λιγότερο πιθανό να διαπιστωθεί το πρόβλημά τους. Αυτά τα παιδιά συνήθως καταφέρνουν να παίρνουν καλούς βαθμούς και να περνάνε τη τάξη παρά τις δυσκολίες τους. Η εξυπνάδα τους τα βοηθάει να αναπτύξουν δεξιότητες υπερανάπτυξης της ανεπάρκειάς τους.

Από την άλλη υπάρχουν και τα παιδιά με *υπερκινητικότητα* που συνήθως αναγνωρίζονται αμέσως από την παρορμητική τους συμπεριφορά και την υπερβολική τους κινητικότητα. (Κολιάδης, 1997)

Ο έγκαιρος εντοπισμός και η πρόωπη αντιμετώπιση των Μαθησιακών Δυσκολιών, είναι ένα θέμα που απασχολεί όλο και πιο έντονα τα τελευταία χρόνια τους ερευνητές και τους επαγγελματίες που ασχολούνται με τις Μαθησιακές Δυσκολίες.

Ως πρόωπη παρέμβαση ορίζεται η παροχή εκπαιδευτικών υπηρεσιών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας τα οποία έχει εντοπιστεί ότι διατρέχουν κίνδυνο να παρουσιάσουν κάποια δυσκολία που μπορεί να επηρεάσει τη γενικότερη ανάπτυξή τους. (Smith, 1998)

Η έγκαιρη διάγνωση των Μαθησιακών Δυσκολιών οδηγεί και σε έγκαιρη αντιμετώπιση. Έχει αποδειχθεί ότι οι άνθρωποι έχουν ιδιαίτερα μεγάλες δυνατότητες να μάθουν και περισσότερο στις μικρότερες ηλικίες που η πλαστικότητα του εγκεφάλου είναι μεγαλύτερη. Γι' αυτό η παρέμβαση στα μικρά παιδιά είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική και μπορεί να ελαττωθεί κατά την εφηβική ηλικία. Γι' αυτό είναι σημαντικό να γίνεται νωρίς η παρέμβαση. (National Institute of Mental Health, 1999)

Παρόλα αυτά και σε περιπτώσεις που για οποιουσδήποτε λόγους δεν έγινε έγκαιρη αντιμετώπιση, υπάρχουν πάντα περιθώρια για την ανάπτυξη των ικανοτήτων και μείωση των δυσλειτουργιών, με την κατάλληλη παρέμβαση.

Η αντιμετώπιση είναι ένα μεγάλο και ιδιαίτερα σημαντικό θέμα, γιατί, ακόμη και στις περιπτώσεις που μία μαθησιακή δυσκολία δεν εξαφανίζεται, έχει αποδειχθεί ότι, αν δοθούν οι κατάλληλες εκπαιδευτικές εμπειρίες και ευκαιρίες, μειώνονται οι αρνητικές επιπτώσεις του

προβλήματος στην ακαδημαϊκή και γενικότερη εξέλιξη του ατόμου. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των Μαθησιακών Δυσκολιών ανάλογα με την περίπτωση πρέπει να γίνει παρέμβαση στο παιδί, στο οικογενειακό περιβάλλον ή και στα δύο μαζί. Γενικότερα αντιμετώπιση του προβλήματος ξεκινά από την αποδοχή του μαθησιακού προβλήματος, τη διερεύνηση των οικογενειακών σχέσεων, τη γονική μέθοδο και το ρόλο του συγκεκριμένου παιδιού (Switzer, 1990).

## 3.2 Διαγνωστικά κριτήρια των εργαλείων διάγνωσης

### Αθηνά τεστ:

Το Αθηνά τεστ Διάγνωσης των Μαθησιακών Δυσκολιών είναι μια δέσμη από επιμέρους διαγνωστικές δοκιμασίες (13), οι οποίες αξιολογούν ένα ευρύτατο φάσμα κινητικών, αντιληπτικών, νοητικών και ψυχογλωσσικών διεργασιών. Αποσκοπεί στην έγκαιρη διάγνωση και έχει κατασκευαστεί για να χρησιμοποιείται σε παιδιά ηλικίας 5,6 έως 10 ετών. Ασφαλώς, το Αθηνά τεστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε μεγαλύτερα παιδιά, ακόμη και του γυμνασίου τα οποία όμως παρουσιάζουν σοβαρές μαθησιακές ανεπάρκειες.

Η σειρά χορήγησης των δεκατριών επιμέρους κλιμάκων έχει επιλεγεί κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται μια λογική ακολουθία στη θεματική κατηγοριοποίηση των κλιμάκων. Η σειρά χορήγησης των δεκατριών κλιμάκων είναι:

1. Γλωσσικές αναλογίες: Αποτελείται από 32 ελλιπείς αναλογίες. Κάθε αναλογία περιλαμβάνει δύο ζεύγη προτάσεων που η καθεμία περιέχει δύο έννοιες. Η πρώτη πρόταση δίνεται πλήρης, ενώ η δεύτερη ελλιπής.
2. Αντιγραφή σχημάτων: Αποτελείται από έξι γεωμετρικά σχήματα που, για την αντιγραφή τους, απαιτείται οπτικο- αντιληπτική ωριμότητα.
3. Λεξιλόγιο: Αποτελείται από 20 λέξεις- έννοιες για τις οποίες το παιδί καλείται να δώσει τον ορισμό των εννοιών αυτών, να πει τι ξέρει.
4. Μνήμη αριθμών: Αποτελείται από 16 σειρές ψηφίων, οι οποίες βαθμιαία γίνονται μακρύτερες.
5. Μνήμη εικόνων: Αποτελείται από 16 καρτέλες με σειρές από εικόνες κοινών αντικειμένων, οι οποίες βαθμιαία γίνονται μακρύτερες.
6. Μνήμη σχημάτων: Αποτελείται από 16 καρτέλες με σειρές από αφηρημένα σχήματα, οι οποίες βαθμιαία γίνονται μακρύτερες.
7. Ολοκλήρωση προτάσεων: Αποτελείται από 32 προτάσεις στις οποίες λείπει ένας «όρος», μια λέξη ή φράση, την οποία καλείται το παιδί να βρει.
8. Ολοκλήρωση λέξεων: Αποτελείται από 32 λέξεις οι οποίες προφέρονται σε τόνο συζήτησης και από τις οποίες παραλείπονται ορισμένοι φθόγγοι. Καλείται ο μαθητής να μαντέψει ολόκληρη τη λέξη.
9. Διάκριση γραφημάτων: Αποτελείται από 21 ζεύγη «ψευδολέξεων». Σε μερικά ζεύγη οι λέξεις είναι ίδιες, ενώ σε άλλα διαφέρουν. Το παιδί καλείται να εξετάσει το

ένα ζεύγος μετά το άλλο και στα ζεύγη που είναι διαφορετικά να τσεκάρει με ένα μολύβι τι διαφορετικό υπάρχει

10. Διάκριση φθόγγων: Αποτελείται από 32 ζεύγη «ψευδολέξεων». Σε μερικά ζεύγη, οι ψευδολέξεις είναι ίδιες, σε άλλα διαφέρουν: άλλοτε, ένας φθόγγος είναι διαφορετικός (αντικατάσταση) άλλοτε έχουν ανταλλάξει θέση (αντιμετάθεση) και άλλοτε στη μία λέξη ένας φθόγγος έχει παραληφθεί. Το παιδί καλείται να πει αν είναι ίδιες ή διαφορετικές.

11. Σύνθεση φθόγγων: Αποτελείται από 32 λέξεις που έχουν επιλεγεί, ώστε να περιέχουν τα φωνήματα της ελληνικής γλώσσας, στους διάφορους συνδυασμούς τους.

12. Οπτικο - κινητικός συντονισμός: Αποτελείται από ένα σχέδιασμα, σαν λαβύρινθο, που δείχνει το οδόστρωμα ενός δρόμου «περιμετρικού» σε πάρκο, με πολλές στροφές και στενέματα. Καλείται να σύρει με το μολύβι μια γραμμή στο μέσο του δρόμου, χωρίς να ακουμπήσει με το μολύβι στα πλάγια του δρόμου, χρησιμοποιώντας άλλοτε το δεξί και άλλοτε το αριστερό χέρι.

13. Αντίληψη αριστερού- δεξιού: Καλείται να εκτελέσει 12 εντολές που δείχνουν κατά πόσο μπορεί να κάνει διάκριση ανάμεσα στο αριστερό και στο δεξιό μέρος του σώματός του, του δικού του, του απέναντί του.

14. Πλευρίωση : Καλείται να εκτελέσει χρησιμοποιώντας μέλη του σώματός του (χέρι, μάτι, πόδι, αυτί) και μικρά αντικείμενα, 14 εντολές που δείχνουν την προτίμηση του παιδιού να χρησιμοποιεί τη δεξιά ή την αριστερή πλευρά του σώματός του. (Αθηνά τεστ, 1999)

### **Ιλλινόις Τεστ Ψυχολογικών Ικανοτήτων (ITPA):**

Το Ιλλινόις τεστ ψυχογλωσσικών ικανοτήτων αφορά ηλικίες από 2 έως 12 ετών και κατασκευάστηκε στην Αμερική από το Πανεπιστήμιο του Ιλλινόις. Γίνεται αναλυτική διάγνωση των δυνατοτήτων και των ελλειμμάτων στην ψυχογλωσσική ανάπτυξη του ατόμου με αποτέλεσμα να γίνεται δυνατή και η εφαρμογή θεραπευτικών προγραμμάτων για τις περιοχές αυτές. (Στασινός, 1999).

Το θεωρητικό πρότυπο του ITPA βασίζεται στη θεωρία του Charles Osgood σχετικά με την ανθρώπινη γλώσσα - επικοινωνία και περιλαμβάνει τρεις διαστάσεις: α) Τις διόδους επικοινωνίας: Αναφέρονται στον τρόπο με τον οποίο γίνεται η πρόσληψη των ερεθισμάτων

και η ανταπόκριση σε αυτά. Το ΙΤΡΑ έχει δύο διόδους: την οπτικοκινητική (visual motor) και την ακουστικοφωνητική (auditory vocal).

β) Ψυχογλωσσικές διεργασίες: Αναφέρονται στις λειτουργίες που ενεργοποιούνται για την απόκτηση του λόγου δηλαδή την πρόσληψη, την συσχέτιση και την έκφραση.

γ) Επίπεδα οργάνωσης: Αναφέρονται στο βαθμό λειτουργικής οργάνωσης των εμπειριών του ατόμου. Το ΙΤΡΑ περιλαμβάνει δυο επίπεδα: το νοητικό (περιλαμβάνει τις ικανότητες με τις οποίες το άτομο επιτελεί λογικές εσωτερικές διεργασίες, απαραίτητες για τη πρόσληψη, τη συσχέτιση και την έκφραση) και του αυτοματισμού (περιλαμβάνει τις ικανότητες και τις δεξιότητες με τις οποίες το άτομο επιτελεί αυτόματες και μηχανικές ενέργειες.)

Το παραπάνω θεωρητικό πρότυπο οδήγησε στην κατασκευή δώδεκα επιμέρους τεστ, έξι στο νοητικό επίπεδο και έξι στο επίπεδο αυτοματισμού. Αυτά είναι:

1. Ερμηνεία ακουστικών παραστάσεων (Auditory reception): Είναι η ικανότητα κατανόησης εννοιών που προσφέρονται ακουστικά.
2. Ερμηνεία οπτικών παραστάσεων (Visual reception): Είναι η ικανότητα κατανόησης εννοιών που προσφέρονται οπτικά.
3. Συσχέτιση ακουστικών παραστάσεων (Auditory Association): Είναι η ικανότητα συνδυασμού ιδεών που προσφέρονται ακουστικά.
4. Συσχέτιση οπτικών παραστάσεων (Visual Association): Είναι η ικανότητα συνδυασμού ιδεών που προσφέρονται οπτικά.
5. Έκφραση με το λόγο (Verbal Expression): Είναι η ικανότητα λεκτικής έκφρασης εννοιών.
6. Έκφραση με κινήσεις (Manual Expression): Είναι η ικανότητα κινητικής έκφρασης εννοιών.
7. Μνήμη ακουστικών ακολουθιών (Auditory memory): Είναι η ικανότητα αναγνώρισης ή ανάκλησης ερεθισμάτων που παρουσιάζονται εξακολουθητικά και ακουστικά.
8. Μνήμη οπτικών ακολουθιών (Visual memory): Είναι η ικανότητα αναγνώρισης ή ανάκλησης ερεθισμάτων που παρουσιάζονται εξακολουθητικά και οπτικά.
9. Ολοκλήρωση ελλιπών προτάσεων (Grammatical closure): Είναι η ικανότητα αυτόματης χρήσης της δομής της γλώσσας.
10. Ολοκλήρωση οπτικών παραστάσεων (Visual closure): Είναι η ικανότητα του παιδιού να βρίσκει ένα οπτικό ερέθισμα από μια ημιτελή πληροφορία.



11. Ολοκλήρωση ελλιπών λέξεων (Auditory closure): Είναι η ικανότητα του παιδιού να βρίσκει μια λέξη από μια ημιτελή λέξη που του αναφέρεται ακουστικά.

12. Συγκερασμός γλωσσικών φθόγγων (Sound blending): Είναι η ικανότητα σύνθεσης μεμονωμένων συλλαβών ή φθόγγων μιας λέξης σε μια λέξη. (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991).

### **Wechler Intelligence Scale for Children (WISC- III)**

Το τεστ αυτό κατασκευάστηκε από τον Αμερικανό ψυχολόγο David Wechler και κυκλοφόρησε στην πρώτη του έκδοση το 1949. Έκτοτε, και μετά από δύο αναθεωρήσεις (μία το 1971 και μία το 1991), έχει προσαρμοστεί και σταθμιστεί σε πολλές χώρες του κόσμου, και σήμερα αποτελεί το ευρύτερα χρησιμοποιημένο ψυχομετρικό-κλινικό εργαλείο για την αξιολόγηση των νοητικών ικανοτήτων παιδιών ηλικίας 6-16.11ετών.

Το WISC-III μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο στη διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών σε παιδιά που έχουν προβλήματα κατά τη διάρκεια της σχολικής τους φοίτησης. Ασφαλώς, υπάρχουν πολλοί παράγοντες που είναι δυνατό να επηρεάζουν τη σχολική επίδοση του παιδιού, ενδογενείς και εξωγενείς. Όλοι οι παράγοντες αυτοί είναι ευνόητο ότι πρέπει να διευρυνθούν, προκειμένου να επιτευχθεί αξιόπιστη και έγκυρη διαγνωστική αξιολόγηση της παρούσας κατάστασης του παιδιού. Πρέπει να σημειωθεί ότι τυχόν χαμηλή επίδοση του παιδιού σε ένα τεστ νοημοσύνης δε σημαίνει απαραίτητα χαμηλό επίπεδο νοητικής λειτουργίας. Παρόλο που ένα χαμηλό νοητικό πηλίκο συχνά είναι αποτέλεσμα χαμηλής νοητικής ανεπάρκειας, μπορεί, επίσης να οφείλεται και σε άλλους παράγοντες, όπως: σημαντική διαφορά ως προς τον πολιτισμό και το γλωσσικό επίπεδο μεταξύ του εξεταζομένου και των παιδιών του δείγματος της στάθμισης του τεστ, διάσπαση της προσοχής ή άγχος που αποδιοργανώνει το παιδί, άρνηση του παιδιού να συνεργαστεί με τον εξεταστή ή / και ύπαρξη διαταραχών, όπως ο αυτισμός και οι αισθητηριακές ανεπάρκειες. Ο εξεταστής πρέπει να λαμβάνει οπωσδήποτε υπόψη του αυτούς τους παράγοντες, όταν αξιολογεί τα αποτελέσματα των τεστ.

Σύμφωνα με τον Wechler η νοημοσύνη δεν είναι μια σύνθετη λειτουργία παρά μια μονόσημη ικανότητα, συναποτελούμενη από πολλές επιμέρους ικανότητες. Το ΕΛΛΗΝΙΚΟ WISC III αποτελείται από 13 επιμέρους κλίμακες που η καθεμία αξιολογεί μια διαφορετική πλευρά της νοημοσύνης- νοητικές λειτουργίες(μνήμη, αφαιρετική σκέψη, αντιληπτικές ικανότητες κ.α.) και που, όλες μαζί, εκφράζουν αυτό που αποκαλούμε γενική νοημοσύνη.

Οι επιμέρους κλίμακες είναι οι εξής:

1. Πληροφορίες
2. Ομοιότητες
3. Αριθμητική
4. Λεξιλόγιο
5. Κατανόηση
6. Μνήμη αριθμών
7. Συμπλήρωση εικόνων
8. Κωδικοποίηση
9. Σειροθέτηση εικόνων
10. Σχέδια με κύβους
11. Συναρμολόγηση αντικειμένων
12. Σύμβολα
13. Λαβύρινθοι (Kaufman, 1975)

### **Wechler Prescool and Primary Scale of Intelligence (WPPSI)**

Είναι μια δοκιμασία νοημοσύνης σε παιδιά 2.6 έως 7.3 ετών. Παρέχει υποδοκιμασίες και σύνθετα αποτελέσματα που αντιπροσωπεύουν την πνευματική λειτουργία σε λεκτικές και γνωστικές επιδόσεις.

Το WIPPSI αποτελείται από 14 υπο-ενότητες:

1. Σχεδιασμός: Κατά τη προβολή ενός κατασκευασμένου μοντέλου ή μιας εικόνας σε ένα βιβλίο με ερεθίσματα το παιδί χρησιμοποιεί ένα ή δύο χρωματιστά κομμάτια για να φτιάξει το σχέδιο εκ νέου, εντός συγκεκριμένης προθεσμίας.
2. Πληροφορίες: Το παιδί απαντά σε ερωτήσεις με το να διαλέγει εικόνες ανάμεσα σε τέσσερις επιλογές απάντησης. Επίσης το παιδί απαντά σε ερωτήσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα γενικών γνώσεων.
3. Συλλογισμός σχημάτων: Το παιδί παρατηρεί ένα ανολοκλήρωτο σχήμα και επιλέγει το τμήμα που λείπει ανάμεσα σε τέσσερις ή πέντε επιλογές απάντησης.
4. Λεξιλόγιο: Το παιδί κατονομάζει εικόνες που παρουσιάζονται μπροστά του σαν ερεθίσματα. Επίσης, το παιδί εξηγεί τι είναι κάθε λέξη που του διαβάσει φωναχτά ο εξεταστής.

5. Έννοιες εικόνων: Παρουσιάζονται στο παιδί δύο ή τρεις σειρές εικόνων και επιλέγει μια εικόνα από κάθε σειρά για να σχηματίσει μια ομάδα με ένα κοινό χαρακτηριστικό π.χ. έπιπλα, ρούχα
6. Αναζήτηση συμβόλων: Το παιδί εξετάζει προσεκτικά μια ομάδα από σύμβολα και δείχνει πότε το «σύμβολο κλειδί» ταιριάζει με τα σύμβολα της ομάδας.
7. Εκφραστική συλλογιστική: Το παιδί καλείται να εντοπίσει την κοινή έννοια που περιγράφεται σε μια σειρά από όλο και πιο συγκεκριμένες ενδείξεις.
8. Κωδικοποίηση: Το παιδί αντιγράφει σύμβολα τα οποία είναι κομμένα σε ίδιο γεωμετρικό σχήμα. Χρησιμοποιώντας ένα «σύμβολο κλειδί», το παιδί ζωγραφίζει κάθε σύμβολο σε κάθε σχήμα που αντιστοιχεί.
9. Κατανόηση: Το παιδί απαντά σε ερωτήσεις με βάση την κατανόηση των γενικών αρχών και των κοινωνικών στάσεων.
10. Συμπλήρωση εικόνων: Το παιδί βλέπει μια εικόνα και μετά δείχνει ή ονομάζει το κομμάτι που λείπει.
11. Ομοιότητες: Διαβάζει στο παιδί μια ελλιπή πρόταση που περιέχει δύο έννοιες που έχουν ένα κοινό χαρακτηριστικό. Το παιδί καλείται να ολοκληρώσει τη πρόταση από την απάντηση που θα αντικατοπτρίζει το κοινό χαρακτηριστικό.
12. Αντιληπτικό λεξιλόγιο: Το παιδί βλέπει μια ομάδα από τέσσερις εικόνες και δείχνει αυτή που ο εξεταστής του λέει.
13. Συναρμολόγηση αντικειμένων: Παρουσιάζονται στο παιδί κομμάτια από παζλ σε μια συνηθισμένη διάταξη και το παιδί ταιριάζει τα κομμάτια μέσα σε 90 δευτερόλεπτα.
14. Κατονομασία εικόνων: Το παιδί κατονομάζει εικόνες που του δείχνονται μέσα από ένα βιβλίο με ερεθίσματα.

([www.wikipedia.org/wiki/Wechler\\_Preschool\\_and\\_Primary\\_Scale\\_of\\_Intelligence-23k-](http://www.wikipedia.org/wiki/Wechler_Preschool_and_Primary_Scale_of_Intelligence-23k-))

### **Wechler Adult Intelligence Scale (WAIS-IV)**

Το WAIS- IV είναι ένα μέτρο κατάλληλο για ενήλικες ηλικίας 16- 90,11. Αποτελεί μια γενική δοκιμή της νοημοσύνης. Η 4<sup>η</sup> έκδοση κυκλοφόρησε το 2008 από τον Pearson.

#### **Κατανόηση Λεκτικού Ευρητηρίου**

1. Πληροφορίες: Βασικές γενικές πληροφορίες που απαντιούνται από τον πολιτισμό π.χ. Ποιος είναι ο πρόεδρος της Ελλάδος;

2. Κατανόηση: Ικανότητα να ασχολείται με αφηρημένες κοινωνικές συμβάσεις, κανόνες και εκφράσεις π.χ. Τι σημαίνει μεταφορικά, με ένα σπάρο δυο τρυγόνια;
3. Ομοιότητες: Αφηρημένοι λεκτικοί συλλογισμοί π.χ. Με ποιο τρόπο ένα μήλο και ένα αγλάδι είναι ομοειδή;
4. Λεξιλόγιο: Ο βαθμός στον οποίο έχει μάθει, είναι σε θέση να κατανοήσει και να εκφραστεί προφορικά π.χ. τι είναι κιθάρα;

### **Μνήμη εργασίας**

5. Προσοχή και συγκέντρωση: π.χ. τη σειρά των ψηφίων 123 και αντίστροφα.
6. Αλληλουχία αριθμών- Προσοχή και μνήμη εργασίας: π.χ. K1B3X2, Τοποθετήστε τα γράμματα με αλφαβητική σειρά και τους αριθμούς με αριθμητική σειρά.
7. Αριθμητική- Συγκέντρωση: π.χ. πόσα μολύβια των 45 λεπτών μπορούμε να αγοράσουμε με 1€;

### **Δείκτης Αντιληπτικού Συλλογισμού**

8. Συμπλήρωση εικόνας: Ικανότητα του να αντιλαμβάνεται γρήγορα οπτικές λεπτομέρειες.
9. Σχεδιασμός: Χωρική αντίληψη, οπτική επεξεργασία και επίλυση προβλημάτων
10. Συλλογισμός σχημάτων: Επίλυση μη λεκτικών αφηρημένων προβλημάτων, επαγωγική συλλογιστική, σημειακή συλλογιστική.
11. Οπτικό παζλ: Μη λεκτική συλλογιστική
12. Αριθμητικοί υπολογισμοί: Ποιοτική και αναλογική συλλογιστική

### **Ταχύτητα επεξεργασίας**

13. Αναζήτηση συμβόλου: Οπτική αντίληψη και ταχύτητα
14. Κωδικοποίηση: Οπτικο-κινητικός συντονισμός, κινητική και ψυχική ταχύτητα
15. Ακύρωση: Οπτικο-αντιληπτική ταχύτητα.  
([www.wikipedia.org/wiki/Wechler\\_Adult\\_Intelligence\\_Scale-38k-](http://www.wikipedia.org/wiki/Wechler_Adult_Intelligence_Scale-38k-))

### **Dyslexia Early Screening Test (2<sup>nd</sup> edition) (DEST-2)**

Το DEST-2 χορηγείται σε παιδιά ηλικίας 4.6 έως 6.5. Περιέχει ανιχνευτικές διαδικασίες για τις ικανότητες των παιδιών που παρουσιάζουν δυσκολίες σε τομείς που αφορούν τη δυσλεξία.

Εξετάζει:

1. Ταχεία ονομασία
2. Πέρασμα κλωστής και χαντρών σε βελόνα

3. Φωνολογική διάκριση
4. Ισορροπία
5. Έμμετρος λόγος/ παρήχηση
6. Ονομασία ψηφίων και γραμμμάτων
7. Αντιγραφή σχήματος
8. Βάτραχος Corsi
9. Λεξιλόγιο (Fawcett & Nicolson, 2004)

### **Dyslexia Screening Test- Junior (DST-J)**

Το DST-J σε παιδιά ηλικίας 6.6 έως 11.5 ετών. Περιέχει ένα προφίλ πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να βοηθήσουν την ανάπτυξη του παιδιού κατά τη σχολική ηλικία.

Νέες εξελίξεις στις έρευνες τις δυσλεξίας υποδεικνύουν πως είναι πιθανόν να εντοπιστούν τόσο οι «αργοί» μαθητές όσο και οι μαθητές με δυσλεξία στην ηλικία των 5 με 6 ετών. Αυτό το τεστ έχει σχεδιαστεί για τον έγκαιρο εντοπισμό των παιδιών που βρίσκονται σε κίνδυνο (at risk) αποτυχίας ανάγνωσης, έτσι ώστε, να λάβουν πρόσθετη υποστήριξη στο σχολείο.

Το DST-J περιέχει τις εξής υποδοκιμασίες:

1. Γρήγορη Κατονομασία (Rapid naming)
2. (Bead Threading)
3. 1 λεπτό Ανάγνωσης (1' reading)
4. Σταθερότητα θέσης (Postural Stability)
5. Φωνολογική Κατάτμηση (Phonemic Segmentation)
6. 2 λεπτά Ορθογραφία (2'' Spelling)
7. (Backwards Digit Span)
8. Ανάγνωση Ψευδολέξεων (Nonsense Passage Reading)
9. 1 λεπτό Γραφής (1' Writting)
10. Προφορικός Λόγος (Verbal Fluency)
11. Ομοιοκαταληξία (Rhyme)
12. Λεξιλόγιο (Vocabulary) (Fawcett & Nicolson, 2004)

### **Τεστ πρώιμης ανίχνευσης της δυσλεξίας**

Αφορά τις προσχολικές ηλικίες και είναι ένα διαγνωστικό εργαλείο το οποίο μας δίνει τη δυνατότητα να διαγνώσουμε σε πρώιμο στάδιο, ενδείξεις και τάσεις για κατοπινή εμφάνιση της δυσλεξίας.

Περιλαμβάνει τις εξής δοκιμασίες:

1. Οπτική διάκριση
2. Πλευρικότητα
3. Αναγνώριση εικόνων
4. Ιχνογράφημα
5. Αντιγραφή γεωμετρικών σχημάτων
6. Οπτική διάκριση
7. Αναγνώριση δεξιού και αριστερού, Γραφή ονόματος
8. Διάκριση ήχων (Ζακοπούλου, 2003).

### **Τεστ Ανίχνευσης της Αναγνωστικής Ικανότητας ( ΤΑΦΑ 1995)**

Ο τύπος του τεστ είναι εκείνος της συμπλήρωσης ελλιπούς πρότασης με τη διαδικασία της πολλαπλής επιλογής και θεωρείται ότι, αξιολογεί γνωρίσματα της ανάγνωσης όπως: αποκωδικοποίηση, λεξιλόγιο, διάρκεια μνήμης, γνώση συντακτικών και γραμματικών κανόνων. Το τεστ αυτό αφορά παιδιά ηλικίας 6.9 έως 10.1 ετών.

Στόχοι του τεστ ανίχνευσης της αναγνωστικής ικανότητας είναι η αντικειμενική μέτρηση της αναγνωστικής ικανότητας, ο εντοπισμός των παιδιών με προβλήματα ανάγνωσης και η σύγκριση του επίπεδου της αναγνωστικής ικανότητας μεταξύ των παιδιών της ίδιας τάξης ή μεταξύ των παιδιών δύο ή περισσότερων σχολείων.

Το τεστ αποτελείται από 42 ερωτήσεις. Κάτω από κάθε ερώτηση υπάρχουν (4) λέξεις, από τις οποίες το παιδί καλείται να διαλέξει μια, για να συμπληρώσει το κενό που υπάρχει στη πρόταση. Η επίδοση στο τεστ είναι ο συνολικός αριθμός των σωστών απαντήσεων. Η επίδοση, αφού υποστεί τις κατάλληλες μετατροπές, συγκρίνεται με τις επιδόσεις που αντιστοιχούν στην ηλικία του παιδιού με τη βοήθεια ειδικών πινάκων (Τάφα, 1995).

### **Κλίμακα Desforges και Lindsay**

Η κλίμακα αυτή έχει προσαρμοστεί στην Ελλάδα για την αξιολόγηση γνώσεων και δεξιοτήτων παιδιών προσχολικής ηλικίας.

Αξιολογεί:

1. Γλωσσικές δεξιότητες
2. Μαθηματικές δεξιότητες
3. Ψυχοκινητικές δεξιότητες
4. Κοινωνικότητα
5. Αυτονομία μάθησης (Κασσωτάκη & Ράλλη, 2003).

### **Διάγνωση Δυσλεξίας Μέθοδος «222»**

Το τεστ αυτό αφορά τις ηλικίες των παιδιών από 6-6.5 (Τα παιδιά θα πρέπει να έχουν παρακολουθήσει τ4-5 μήνες την πρώτη τάξη του δημοτικού σχολείου) έως 18 ετών.

Η μέθοδος «222» περιλαμβάνει τα εξής:

1. Κατανόηση προφορικού λόγου
2. Αυθόρμητος λόγος
3. Ονομασία αντικειμένων
4. Σωματογνωσία
5. Περιγραφή εικόνας
  - 5.1. Χώρος
  - 5.2. Χρόνος
6. Αυτόματες σειρές
7. Επανάληψη συμπλεγμάτων
8. Ανάγνωση λέξεων
9. Ανάγνωση κειμένου
10. Οπτική μνήμη
11. Αντιγραφή
12. Λεπτή εξέταση λογικής σειράς
13. Προφορική περιγραφή λογικής σειράς
14. Εσωτερικός λόγος
15. Μαθηματικά
16. Αξιολόγηση συμπεριφοράς (Καρπαθίου, 1991).

### **Test of Reading Comprehension (TORC-3)**

Αυτό το τεστ αφορά ηλικίες 7.0 έως 17.11 και εστιάζεται στις ολιστικές, γνωστικές και γλωσσικές πτυχές της ανάγνωσης.

Περιέχει τέσσερις υποδοκιμασίες:

1. Γενικό Λεξιλόγιο: Μετρά την ικανότητα κατανόησης μεταξύ λέξεων που μοιάζουν μεταξύ τους.
2. Συντακτικές Ομοιότητες: Μετρά την ικανότητα κατανόησης μεταξύ λέξεων που μοιάζουν σημασιολογικά αλλά διαφέρουν συντακτικά
3. Ανάγνωση Παραγράφου: Μετρά την ικανότητα του αναγνώστη να απαντά σε ερωτήσεις που βρίσκονται μέσα σε μια παράγραφο.
4. Ακολουθία προτάσεων: Μετρά την ικανότητα του αναγνώστη να φτιάχνει προτάσεις ([www.pearsonassessments.com/torc.aspx-26k-](http://www.pearsonassessments.com/torc.aspx-26k-)).

### **Emerging Literacy and Language Assessment (ELLA)**

Το ELLA (Wiig E., & Secord W., 2003) αφορά ηλικίες 4.6 έως 9.11 και αξιολογεί τις ικανότητες των παιδιών ώστε να γίνουν ικανοί αναγνώστες.

Αποτελείται από τρία τμήματα τα οποία είναι:

1. Φωνολογική ευαισθητοποίηση και ευελιξία
  2. Αναγνώριση και ερμηνεία συμβόλων
  3. Μνήμη, ανάκτηση και αξιολόγηση αυτοματοποίησης
- ([www.superduperinc.com/products/view.aspx?pid=ELLA11-100k-](http://www.superduperinc.com/products/view.aspx?pid=ELLA11-100k-))

### **Wide Range Achievement Test (WRAT-4)**

Χορηγείται σε άτομα από 5 έως 94 ετών (Wilkinson, 2006). Μετρά τις βασικές ακαδημαϊκές ικανότητες της ανάγνωσης, των μαθηματικών υπολογισμών και της ορθογραφίας. Συγκεκριμένα αποτελείται από 4 κατηγορίες:

1. Ανάγνωση λέξεων: Μετράει την δυνατότητα κωδικοποίησης γραμμάτων και λέξεων μέσω αναγνώρισης γραμμάτων και λέξεων.
2. Κατανόηση προτάσεων: Μετρά την ικανότητα του να αποκτήσουν το νόημα των λέξεων και να κατανοήσουν τις ιδέες καθώς και τις πληροφορίες των προτάσεων.
3. Ορθογραφία: Μετρά την δυνατότητα να κωδικοποιούν ήχους σε γραπτή μορφή υπο υπαγόρευση.



4. Υπολογισμός μαθηματικών: Μετρά την ικανότητα εκτέλεσης βασικών μαθηματικών υπολογισμών μέσω καταμέτρησης, τον εντοπισμό των αριθμών, την επίλυση απλών προφορικών προβλημάτων και του υπολογισμού γραπτών μαθηματικών προβλημάτων.

([www.etcconsult.com/tests/psychology/wide-range-achievement-test-4-wrat-4.html-14k](http://www.etcconsult.com/tests/psychology/wide-range-achievement-test-4-wrat-4.html-14k))

### **Detroit Test μαθησιακής ικανότητας (DTLA-2)**

Αυτό το τεστ πρωτοκυκλοφόρησε το 1985 και βασίστηκε στις θεωρητικές απόψεις των Spearman και Guilford (πολυπαραγοντική άποψη νοημοσύνης) καθώς και στα θεωρητικά μοντέλα διχοτόμησης της γνωστικής δραστηριότητας των Osgood, Luria και Sperry.

Η πρωτοτυπία αυτού του κριτηρίου είναι ότι εκτός από τις υποδοκιμασίες και τους επιμέρους δείκτες παρέχει και συνθέσεις βαθμολογιών που αντιπροσωπεύουν τομείς της ανάπτυξης όπως γλωσσική, γνωστική, κινητική και περιοχή προσοχής.

Τα 11 δοκιμασίες του τεστ είναι:

1. Αντίθετες λέξεις- έννοιες (Word Opposite): Μετρά μια υψηλού επιπέδου λεξιλογική που περιέχει την κατανόηση της λέξης ερέθισμα και σαν συνέπεια την απόδοση της λέξης- απάντηση προφορικά.
2. Αναπαραγωγή προτάσεων (Sentence Imitation): Ο εξεταζόμενος πρέπει να αναπαράγει με τη σωστή σειρά προτάσεις που του δίνονται προφορικά. Η ικανότητα σχετίζεται λιγότερο με τη μνήμη και περισσότερο με τη σύνταξη. Σε μεγαλύτερες προτάσεις είναι απαραίτητο ο εξεταζόμενος να επιστρατεύσει τη γνώση σύνταξης και να προχωρήσει στην αναπαραγωγή.
3. Προφορικές δοκιμασίες (Oral Directions): Η υποδοκιμασία αυτή προϋποθέτει πολύπλοκες διαδικασίες γλωσσολογικής και αφηρημένης σκέψης, καθώς και ικανότητες οπτικές, κινητικές και μνήμης.
4. Ακολουθία λέξεων (Word Sequences): Ζητείται η επανάληψη σειράς λέξεων ασύνδετων, μεμονωμένων.
5. Δημιουργία ιστορίας (Story Construction): Γίνεται από πίνακες – οπτικά ερεθίσματα. Μετρά την ικανότητα εννοιοποίησης και έκφρασης. Αξιολογείται το εννοιολογικό περιεχόμενο, η ακολουθία των γεγονότων, η ονομασία των χαρακτήρων, προσπάθεια για χιούμορ, κ.λ.π.
6. Αναπαραγωγή σχεδίων (Design Reproduction): Αξιολογείται η ικανότητα οπτικής μνήμης καθώς και η ικανότητα σχεδιασμού.

7. Ακολουθίες αντικειμένων (Object Sequences): Γίνεται αξιολόγηση για την οπτική μνήμη και ικανότητα διατήρησης της σειράς.
8. Συμβολικές σχέσεις (Symbolic Relations): Αξιολογεί τη μη λεκτική νοητική ικανότητα.
9. Εννοιολογική συσχέτιση (Matching Conceptual): Μετρά την ικανότητα συσχέτισης μιας εικόνας- ερέθισμα με μία άλλη που επιλέγεται από ομάδα 10 εικόνων με διαφορετικό περιεχόμενο.
10. Ολοκλήρωση λέξεων (Word Fragment): Αξιολογείται η ικανότητα ολοκλήρωσης τυπωμένων λέξεων.
11. Ολοκλήρωση γραμμάτων (Letters Sequences): Αξιολογείται η ικανότητα ολοκλήρωσης- γραφής γραμμάτων από μη ολοκληρωμένα ερεθίσματα. (Μαρκοβίτης & Τζουριάδου, 1991)

## ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

### 4. Τεστ Διάγνωσης Δυσλεξίας στη Σχολική Ηλικία

#### 4.1 Σκοποί και αρχές του τεστ

Ο σκοπός του συγκεκριμένου τεστ είναι να ανιχνεύσει την Ειδική Αναπτυξιακή Δυσλεξία και να αναδείξει τα είδη και τους βαθμούς της.

Ο ρόλος του τεστ, είναι η διάγνωση του Συνδρόμου Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας σε παιδιά Δ΄ Δημοτικού. Το τεστ αποτελείται από πέντε (5) θεματικές: η πρώτη αφορά τη Φωνηματογραφημική Αντιστοιχία, η δεύτερη τη Μνήμη Ακολουθιών, η Τρίτη την Ανάγνωση, η τέταρτη τη Γραφή και Ορθογραφημένη Γραφή και η Πέμπτη τη Γραμματική.

Η φωνηματογραφημική αντιστοιχία αποτελείται από τέσσερις υποθεματικές. Η πρώτη αφορά την κατασκευή και ορθογραφημένη γραφή λέξεων με συνδυασμό φωνημάτων που έχει ως στόχο την αξιολόγηση της ικανότητας του παιδιού να συνδυάζει τα φωνήματα προσδίδοντάς τους σημασιολογικό χαρακτήρα, έτσι ώστε να παράγει και να αναγνωρίζει κάθε φορά συγκεκριμένες λέξεις.

Η επόμενη υποθεματική αναφέρεται στην ακουστική και γραπτή διάκριση των φωνημάτων των λέξεων που ακούει το παιδί. Στόχος αυτής, είναι η ακουστική διάκριση, η φωνολογική ενημερότητα και η γραφή. Η Τρίτη υποθεματική, η οπτικοακουστική διάκριση συλλαβών (αρχική- μεσαία- τελική) αξιολογεί την ικανότητα του παιδιού να αναγνωρίζει την αρχική- μεσαία και τελική συλλαβή. Η τελευταία υποθεματική αφορά τη προσθήκη φθόγγων για τη κατασκευή και γραφή λέξεων, η οποία στοχεύει στη φωνολογική αναγνώριση και γραφή των λέξεων.

Η δεύτερη θεματική αφορά τη μνήμη ακολουθιών και αποτελείται από δύο επιμέρους υποθεματικές. Η πρώτη είναι η επαναφορά των εικόνων στην αρχική τους θέση και σειρά και αποτελείται από τρεις υποκατηγορίες. Στην πρώτη υποκατηγορία στόχος είναι η οπτική αντίληψη και επεξεργασία χαρακτηριστικών αντικειμένων και η ανάκλησή τους σε ακολουθίες. Στη δεύτερη στόχος είναι η οπτική αντίληψη και η επεξεργασία χαρακτηριστικών συμβόλων και η ανάκλησή τους σε κατηγορίες. Τέλος, στη τρίτη, στόχος είναι η ακουστική αντίληψη και η ανάκληση λεκτικών πληροφοριών σε ακολουθίες. Η δεύτερη υποθεματική είναι η ικανότητα ανάκλησης γεγονότων που στόχο έχει την κατανόηση και επεξεργασία κειμένου σε επίπεδο ανάκλησης πληροφορίας σε ακολουθία.

Η τρίτη θεματική που συναντάμε είναι η ανάγνωση και αποτελείται από τρεις υποθεματικές. Η πρώτη αφορά την ανάγνωση λεκτικών συνόλων και έχει ως στόχο την

αναγνωστική ικανότητα σε επίπεδο λεκτικού συνόλου. Η δεύτερη υποθεματική είναι η ανάγνωση προτάσεων και στοχεύει στην αναγνωστική ικανότητα σε επίπεδο πρότασης. Η τρίτη υποθεματική είναι η ανάγνωση κειμένου και στόχος της είναι η αναγνωστική ικανότητα σε επίπεδο κειμένου χωρίς λάθη (μορφολογικά- σημασιολογικά) και απόδοση σε αυτό αφηγηματικού χαρακτήρα, ρυθμού, αρμονίας, σημασιολογικής συνοχής και δομής (σημεία στίξης, χρώμα φωνής, ενιαίο κείμενο).

Η τέταρτη θεματική του τεστ αφορά τη γραφή και ορθογραφημένη γραφή και αποτελείται από τέσσερις υποθεματικές. Στην πρώτη, η οποία είναι η αντιγραφή και η ορθογραφία λέξεων, στόχος είναι η ικανότητα ορθογραφημένης γραφής σε επίπεδο λέξεων. Στη δεύτερη που είναι η αντιγραφή και η ορθογραφία προτάσεων, στόχος είναι η ικανότητα ορθογραφημένης γραφής, αλλά σε επίπεδο προτάσεων αυτή τη φορά. Η τρίτη υποθεματική αφορά τη συγγραφή κειμένου με λέξεις υποδείγματα όπου στοχεύει στην ικανότητα ανάπτυξης κειμένου με λέξεις υποδείγματα. Η τελευταία υποθεματική, η συγγραφή ελεύθερου κειμένου, στόχο έχει την ικανότητα δόμησης και ανάπτυξης ελεύθερου κειμένου με γραμματικο- συντακτικούς κανόνες.

Η πέμπτη και τελευταία θεματική του τεστ περιλαμβάνει τη γνώση γραμματικής και αποτελείται από πέντε υποθεματικές. Η πρώτη αφορά το συλλαβισμό των λέξεων και στοχεύει στη συλλαβική κατάτμηση λέξεων. Η δεύτερη υποθεματική χωρίζεται σε δύο επιμέρους υποκατηγορίες: την αναγνώριση και χρήση άρθρων, που έχει ως στόχο τη γνώση των άρθρων και την αναγνώριση και χρήση γενών, η οποία στοχεύει στην ταξινόμηση λέξεων σύμφωνα με τα γένη τους. Στην τρίτη υποθεματική, η οποία είναι οι καταλήξεις ρημάτων, ο στόχος είναι η κλίση ρημάτων ενεργητικής και παθητικής φωνής. Η τέταρτη υποθεματική αφορά τη μετατροπή ενικού αριθμού σε πληθυντικού και αντίστροφα και έχει ως στόχο τη χρήση ενικού και πληθυντικού αριθμού. Η τελευταία υποθεματική του τεστ αφορά τη χρήση κατάλληλου τύπου ρημάτων και ουσιαστικών και στοχεύει στη χρήση κατάλληλου γραμματικού τύπου ρημάτων και ουσιαστικών σε επίπεδο κειμένου.

## 4.2 Στατιστική Επεξεργασία δεδομένων

Στατιστική είναι ο κλάδος των εφαρμοσμένων μαθηματικών, ο οποίος ασχολείται με μεθόδους οργανώσεως, συνοψίσεως και παρουσιάσεως μίας ή περισσοτέρων ομάδων αριθμητικών δεδομένων. Υπάρχουν δύο είδη στατιστικής ανάλυσης: η επαγωγική και η περιγραφική.

Η επαγωγική στατιστική ασχολείται με μεθόδους γενικεύσεως των δεδομένων που έχουν ληφθεί από μια μικρή ομάδα, στο σύνολο των ομοειδών περιπτώσεων. Με αυτή τη μέθοδο μελετάμε την αξιοπιστία και την εγκυρότητα του ίδιου του εργαλείου.

Η περιγραφική στατιστική ασχολείται με μεθόδους οργανώσεως, συνοψίσεως και παρουσιάσεως ποσοτικών δεδομένων. Με αυτή τη μέθοδο επιδιώκεται η «απόταξη» των πληροφοριών οι οποίες περιέχονται σε μία ομάδα δεδομένων.

Στη περίπτωση μας μελετάμε τις επιδόσεις των υποκειμένων (26 παιδιών) στον κάθε τομέα και στο σύνολό του.

### Επαγωγική ανάλυση

#### NPar Tests

Ξεκινάμε αναφέροντας ότι έχουμε στην κατοχή μας ένα δείγμα που προέρχεται από παιδιά που έχουν μαθησιακές δυσκολίες. Αρχικά, θα κάνουμε έναν έλεγχο που αφορά την κανονικότητα του δείγματος και βασίζεται στον λεγόμενο έλεγχο Kolmogorov- Smirnov. Μετά τους απαραίτητους υπολογισμούς παρατηρούμε ότι για τον έλεγχο, με μηδενική υπόθεση  $H_0$  : Το δείγμα προέρχεται από κανονική κατανομή έναντι της εναλλακτικής,  $H_1$  : Το δείγμα δεν προέρχεται από κανονική κατανομή, προέκυψε ότι η τιμή  $p$  είναι 0.627 κάτι που μας οδηγεί σε αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης  $H_0$ . Ουσιαστικά, θα λέγαμε ότι το δείγμα μας ακολουθεί κανονική κατανομή, γεγονός που μας επιτρέπει να συνεχίσουμε κανονικά τους υπολογισμούς μας. (βλ. Πίνακα 1)

Πίνακας 1

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Σύνολο
N		26
Normal Parameters(a,b)	Mean	3,5392
	Std. Deviation	,32857
Most Extreme Differences	Absolute	,147
	Positive	,080
	Negative	-,147
Kolmogorov-Smirnov Z		,750
Asymp. Sig. (2-tailed)		,627

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

**Descriptives**

Συνεχίζουμε παραθέτοντας κάποια περιγραφικά στοιχεία όπως είναι, το ελάχιστο, το μέγιστο, ο μέσος και η τυπική απόκλιση των μεταβλητών Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία, Μνήμη ακολουθιών, Ανάγνωση, Γραφή- Ορθογραφημένη γραφή και Γραμματική . (βλ. Πίνακα 2)

Πίνακας 2

**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	26	2,00	4,00	3,3173	,46668
Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	26	2,50	4,00	3,5481	,48487
Ανάγνωση (μέσος)	26	3,00	4,00	3,8573	,25402
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	26	2,50	4,00	3,5288	,43201
Γραμματική (μέσος)	26	2,83	4,00	3,5923	,33454
Valid N (listwise)	26				

**T-Test**

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία και Μνήμη ακολουθιών αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της

εναλλακτικής H1 :  $\mu_1$  διάφορο από το  $\mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της φωνηματικο- γραφημικής αντιστοιχίας και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της μνήμης ακολουθιών. Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.049, κάτι που οδηγεί σε οριακή απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης καθ' ότι αυτή είναι σχεδόν ίση με 0.05. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.46090, -0.00064 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει οριακά το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία διαφέρει από την Μνήμη ακολουθιών.

#### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	3,3173	26	,46668	,09152
	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	3,5481	26	,48487	,09509

#### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) & Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	26	,283	,161

#### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) - Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	-,23077	,56975	,11174	-,46090	-,00064	-2,065	25	,049

### T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία και Ανάγνωση αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος

που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της φωνηματικο- γραφημικής αντιστοιχίας και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της ανάγνωσης. Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.000, κάτι που σημαίνει ότι ο έλεγχος είναι στατιστικά σημαντικός και οδηγεί σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης με μηδενικό ρίσκο. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.73002, -0.34998 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία διαφέρει από την Ανάγνωση.

### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	3,3173	26	,46668	,09152
Ανάγνωση (μέσος)	3,8573	26	,25402	,04982

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) & Ανάγνωση (μέσος)	26	,257	,205

### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) - Ανάγνωση (μέσος)	-,54000	,47046	,09227	-,73002 - ,34998	-5,853	25	,000

### T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσων ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία και Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι



εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της φωνηματικο- γραφημικής αντιστοιχίας και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραφής - Ορθογραφημένης γραφής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.016, κάτι που οδηγεί σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης με ρίσκο 1.6%. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.37976, -0.4332 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία διαφέρει από την Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή .

#### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	3,3173	26	,46668	,09152
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	3,5288	26	,43201	,08472

#### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) & Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	26	,573	,002

#### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) - Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	-,21154	,41649	,08168	-,37976	-,04332	-2,590	25	,016

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσων ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία και Γραμματική αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της φωνηματικο- γραφημικής αντιστοιχίας και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραμματικής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.011, κάτι που οδηγεί σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης με ρίσκο περίπου 1%. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.47977, -0.07023 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Φωνηματικο- Γραφημική Αντιστοιχία διαφέρει από την Γραμματική .

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	3,3173	26	,46668	,09152
Γραμματική (μέσος)	3,5923	26	,33454	,06561

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) & Γραμματική (μέσος)	26	,233	,253

**Paired Samples Test**

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1 Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος) - Γραμματική (μέσος)	-,27500	,50698	,09943	-,47977	-,07023	-2,766	25	,011	

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω των οποίων αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Μνήμη ακολουθιών και Ανάγνωση αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  διαφορετικό από το  $\mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της Μνήμης ακολουθιών και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της ανάγνωσης. Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.005, κάτι που σημαίνει ότι ο έλεγχος είναι στατιστικά σημαντικός και οδηγεί σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης με σχεδόν μηδενικό ρίσκο. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.51729, -0.10117 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Μνήμη ακολουθιών διαφέρει από την Ανάγνωση.

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	3,5481	26	,48487	,09509
	Ανάγνωση (μέσος)	3,8573	26	,25402	,04982

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος) & Ανάγνωση (μέσος)	26	,139	,498

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος) - Ανάγνωση (μέσος)	-,30923	,51512	,10102	-,51729	-,10117	-3,061	25	,005

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Μνήμη ακολουθιών και Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \text{ διάφορο από το } \mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της Μνήμης ακολουθιών και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραφής - Ορθογραφημένης γραφής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.826, κάτι που οδηγεί σε αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.15895, 0.19742 ) το οποίο περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Μνήμη ακολουθιών δεν διαφέρει από την Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή .

### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	3,5481	26	,48487	,09509
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	3,5288	26	,43201	,08472

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Μνήμη Ακολουθιών (μέσος) & Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	26	,542	,004

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος) - Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	,01923	,44115	,08652	-,15895	,19742	,222	25	,826

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Μνήμη ακολουθιών και Γραμματική αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  διαφορετικό από το  $\mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της Μνήμης ακολουθιών και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραμματικής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.682, κάτι που οδηγεί σε αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης

( -0.26407, 0.17561 ) το οποίο περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Μνήμη ακολουθιών δεν διαφέρει από την Γραμματική .

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	3,5481	26	,48487	,09509
	Γραμματική (μέσος)	3,5923	26	,33454	,06561

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος) & Γραμματική (μέσος)	26	,156	,445

### Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος) - Γραμματική (μέσος)	-,04423	,54428	,10674	-,26407	,17561	-,414	25	,682

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Ανάγνωση και Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της ανάγνωσης και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραφής - Ορθογραφημένης γραφής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.001, κάτι που οδηγεί σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης με σχεδόν μηδενικό ρίσκο. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( 0.15624, 0.50068 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Ανάγνωση διαφέρει από την Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή .

### Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Ανάγνωση (μέσος)	3,8573	26	,25402	,04982
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	3,5288	26	,43201	,08472

### Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Ανάγνωση (μέσος) & Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	26	,316	,116

### Paired Samples Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Ανάγνωση (μέσος) - Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	,32846	,42638	,08362	,15624	,50068	3,928	25	,001

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω των οποίων αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Ανάγνωση και Γραμματική αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  διαφορετικό από το  $\mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της ανάγνωσης και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραμματικής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.001, κάτι που οδηγεί σε απόρριψη της μηδενικής υπόθεσης με σχεδόν μηδενικό ρίσκο. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( 0.11420, 0.41580 ) το οποίο δεν περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Ανάγνωση διαφέρει από την Γραμματική .

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Ανάγνωση (μέσος)	3,8573	26	,25402	,04982
	Γραμματική (μέσος)	3,5923	26	,33454	,06561

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Ανάγνωση (μέσος) & Γραμματική (μέσος)	26	,218	,285

### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper			
Pair 1	Ανάγνωση (μέσος) - Γραμματική (μέσος)	,26500	,37334	,07322	,11420 ,41580	3,619	25	,001

## T-Test

Συνεχίζουμε κάνοντας το λεγόμενο paired samples t- test , έναν έλεγχο μέσω ο οποίος αναφέρεται σε εξαρτημένα δείγματα. Ειδικότερα, από τη στιγμή που αναφερόμαστε στα ίδια παιδιά με σκοπό την σύγκριση των μεταβλητών Γραφή- Ορθογραφημένη γραφή και Γραμματική αυτό σημαίνει ότι, έχουμε δύο δείγματα που είναι εξαρτημένα. Έτσι, ο έλεγχος που κάνουμε έχει τις ακόλουθες υποθέσεις, η μηδενική είναι  $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ , έναντι της εναλλακτικής  $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$  όπου,  $\mu_1$ : αναπαριστά τον μέσο όρο της Γραφής- Ορθογραφημένης γραφής και  $\mu_2$ : ο μέσος όρος της Γραμματικής . Για τον έλεγχο αυτό παρατηρούμε ότι, η τιμή p είναι ίση με 0.477, κάτι που οδηγεί σε αποδοχή της μηδενικής υπόθεσης. Αυτό επιβεβαιώνεται και από το διάστημα εμπιστοσύνης ( -0.24459, 0.11766 ) το οποίο περιλαμβάνει το μηδέν. Οπότε, δεν ισχύει  $\mu_1 - \mu_2 = 0$  και κατά μέσο όρο η μεταβλητή Γραφή- Ορθογραφημένη γραφή δεν διαφέρει από την Γραμματική .

### Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	3,5288	26	,43201	,08472
	Γραμματική (μέσος)	3,5923	26	,33454	,06561

### Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος) & Γραμματική (μέσος)	26	,337	,092

### Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος) - Γραμματική (μέσος)	-,06346	,44843	,08794	-,24459	,11766	-,722	25	,477



## Correlations

Στη συνέχεια χρησιμοποιούμε τις τυχαίες μεταβλητές, Y1: Φωνηματικο-γραφημική αντιστοιχία , Y2: Μνήμη ακολουθιών , Y3: Ανάγνωση , Y4: Γραφή- Ορθογραφημένη γραφή και Y5 : Γραμματική και αφού θέσουμε  $r_{ij} = r ( Y_i, Y_j )$  , κάνουμε κάποιους ελέγχους της μορφής

$H_0 : r_{ij} = 0$  , έναντι της  $H_1: r_{ij}$  διάφορο από το 0 . Ανάλογα πάλι με την τιμή p, βγάζουμε τα συμπεράσματά μας για τον συντελεστή γραμμικής συσχέτισης του Pearson. (βλ. Πίνακα 3)

Πίνακας 3

### Correlations

		Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	Ανάγνωση (μέσος)	Γραφή - Ορθογραφη μένη γραφή (μέσος)	Γραμματική (μέσος)
Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	Pearson Correlation	1	,283	,257	,573(**)	,233
	Sig. (2-tailed)		,161	,205	,002	,253
	N	26	26	26	26	26
Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	Pearson Correlation	,283	1	,139	,542(**)	,156
	Sig. (2-tailed)	,161		,498	,004	,445
	N	26	26	26	26	26
Ανάγνωση (μέσος)	Pearson Correlation	,257	,139	1	,316	,218
	Sig. (2-tailed)	,205	,498		,116	,285
	N	26	26	26	26	26
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	Pearson Correlation	,573(**)	,542(**)	,316	1	,337
	Sig. (2-tailed)	,002	,004	,116		,092
	N	26	26	26	26	26
Γραμματική (μέσος)	Pearson Correlation	,233	,156	,218	,337	1
	Sig. (2-tailed)	,253	,445	,285	,092	
	N	26	26	26	26	26

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## Reliability

Τελειώνουμε κάνοντας έναν έλεγχο αξιοπιστίας ο οποίος βασίζεται στον Συντελεστή Cronbach alpha ο οποίος στην περίπτωση μας είναι 0.691, κάτι που δεν είναι και τόσο "κακό" για την αξιοπιστία του συγκεκριμένου test.

## Scale: ALL VARIABLES

## Reliability

### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	26	16,7
	Excluded(a)	130	83,3
	Total	156	100,0

a Listwise deletion based on all variables in the procedure.

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,691	,687	5

### Inter-Item Correlation Matrix

	Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	Ανάγνωση (μέσος)	Γραφή - Ορθογραφημ ένη γραφή (μέσος)	Γραμματική (μέσος)
Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	1,000	,283	,257	,573	,233
Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	,283	1,000	,139	,542	,156
Ανάγνωση (μέσος)	,257	,139	1,000	,316	,218
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	,573	,542	,316	1,000	,337
Γραμματική (μέσος)	,233	,156	,218	,337	1,000

## Περιγραφική ανάλυση

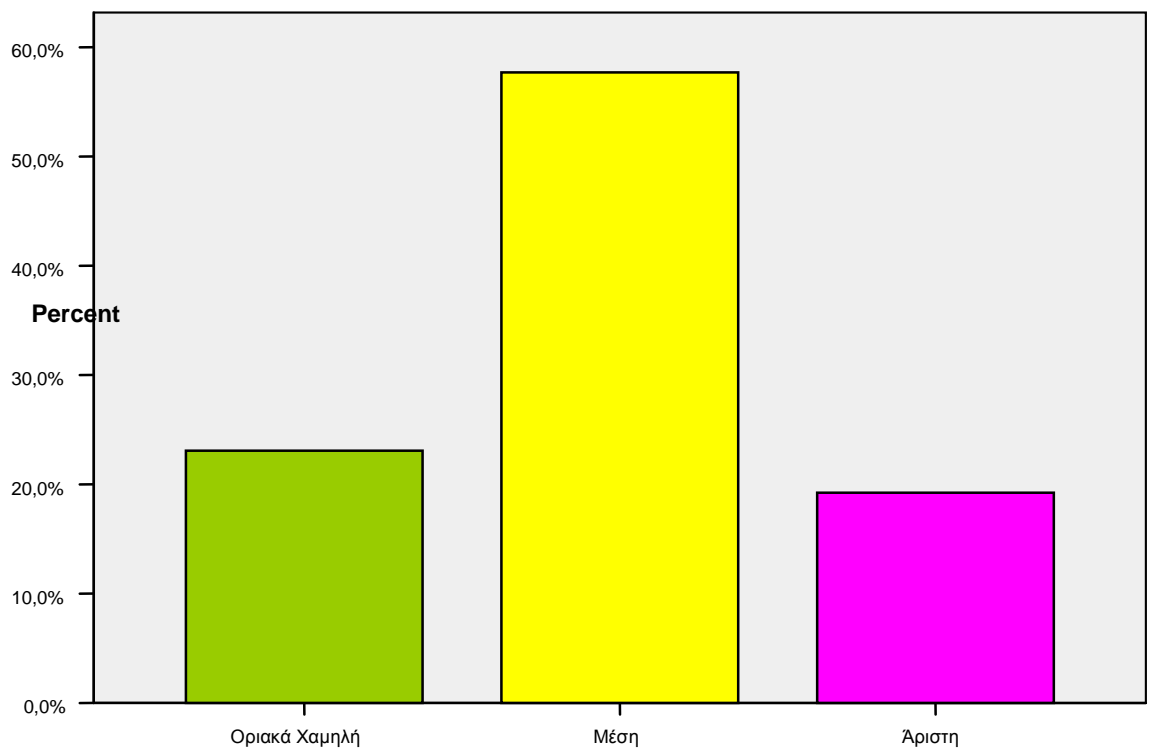
Οι παρακάτω στατιστικές αναλύσεις αφορούν τις επιδόσεις των παιδιών συνολικά (26 παιδιά) στις ενότητες:

1. Φωνηματογραφική αντιστοιχία
2. Μνήμη ακολουθιών
- 3 Ανάγνωση
4. Γραφή- ορθογραφημένη γραφή
5. Γραμματική

### 1. Φωνηματογραφική Αντιστοιχία

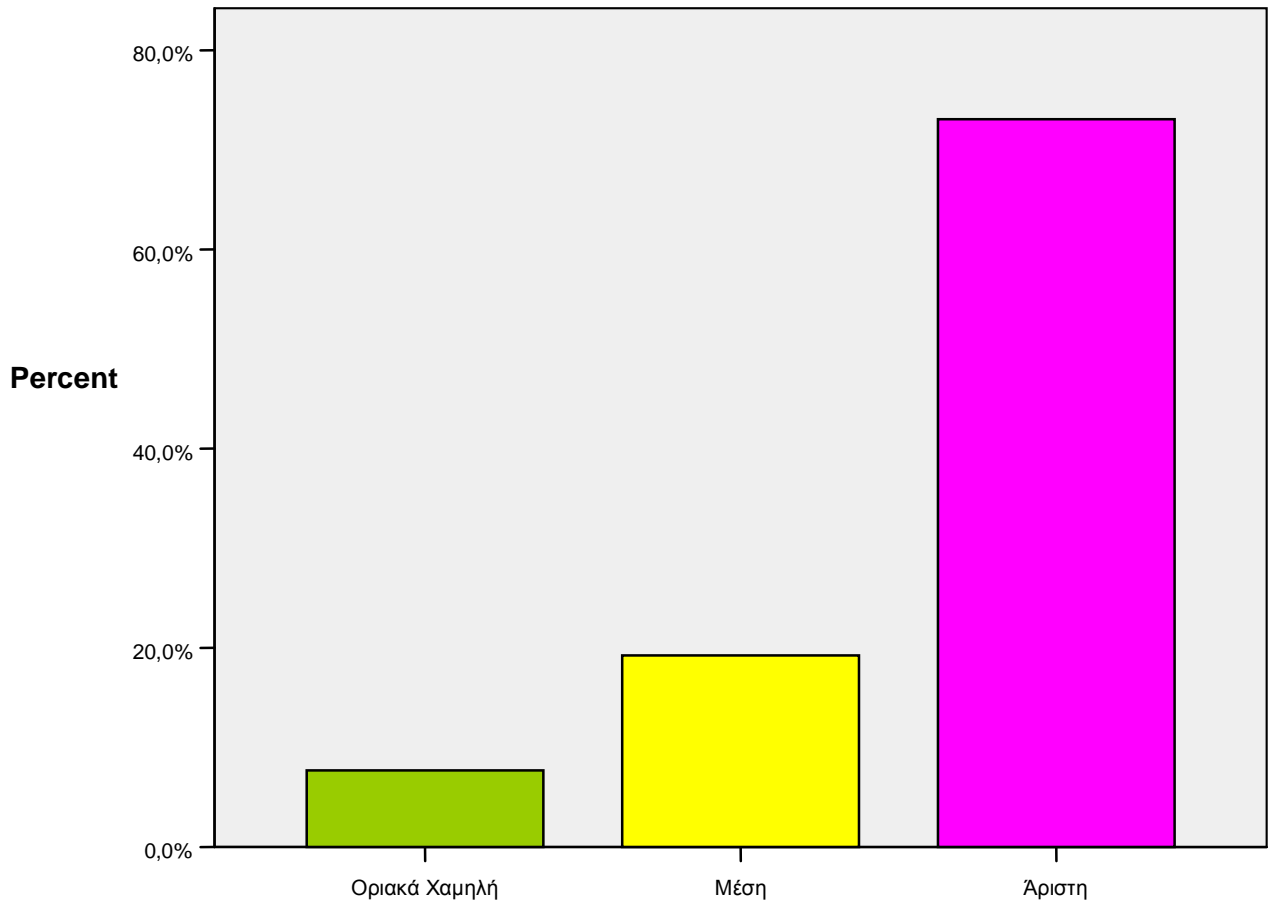
#### Κατασκευή και ορθογραφημένη γραφή λέξεων σε συνδυασμό φωνημάτων

Στο διάγραμμα για τη κατασκευή και ορθογραφημένη γραφή λέξεων με συνδυασμό φωνημάτων παρατηρούμε ότι τα παιδιά έχουν το 23% οριακά χαμηλή επίδοση, το 58% μέση και το 19% άριστη επίδοση.



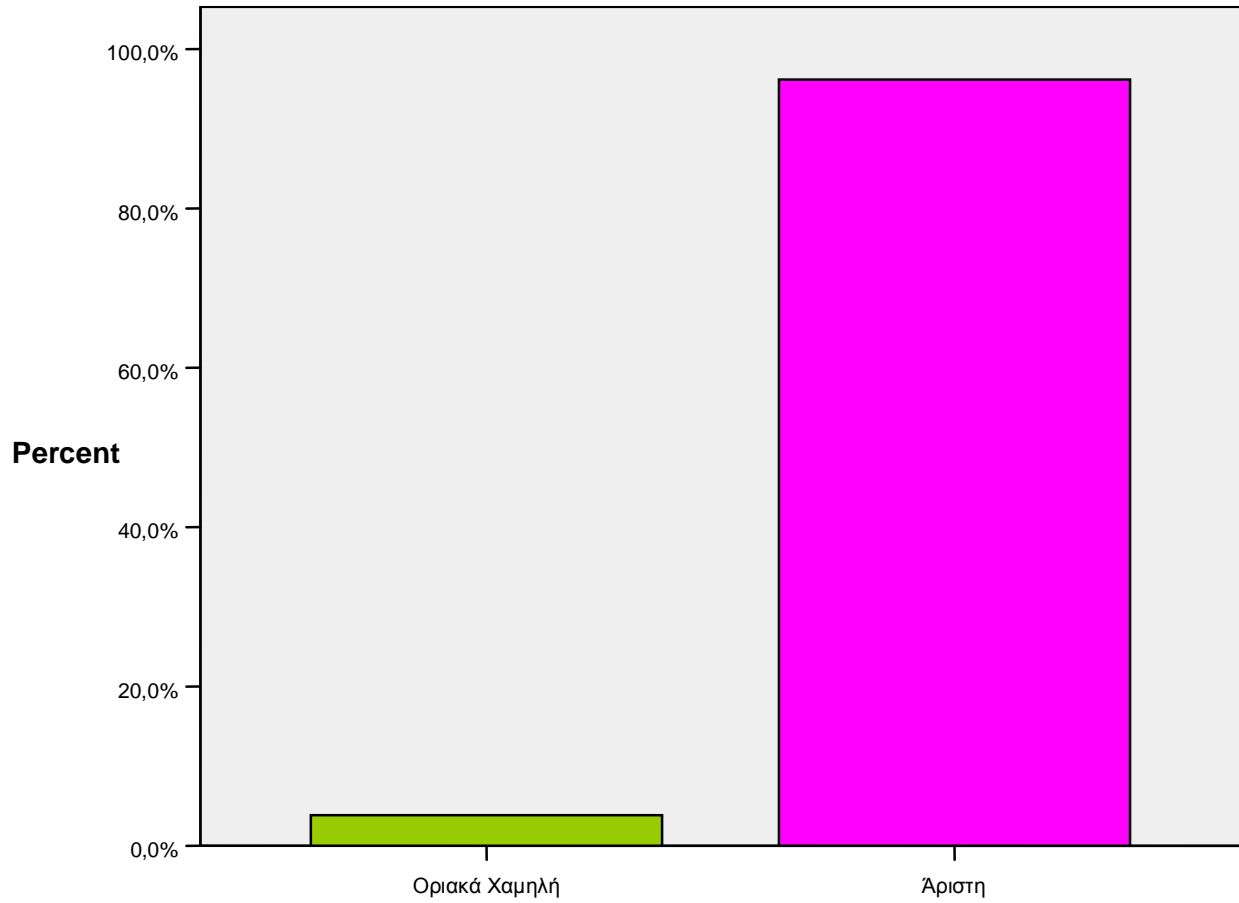
## 1.2 Ακουστική και γραπτή διάκριση φωνημάτων των λέξεων που ακούει

Κατά την ακουστική και γραπτή διάκριση φωνημάτων των λέξεων που ακούει βλέπουμε ένα υψηλό ποσοστό που άριστευσαν, δηλ. το 73%, το 19% είχε μέση επίδοση ενώ το 8% είχε οριακά χαμηλή.



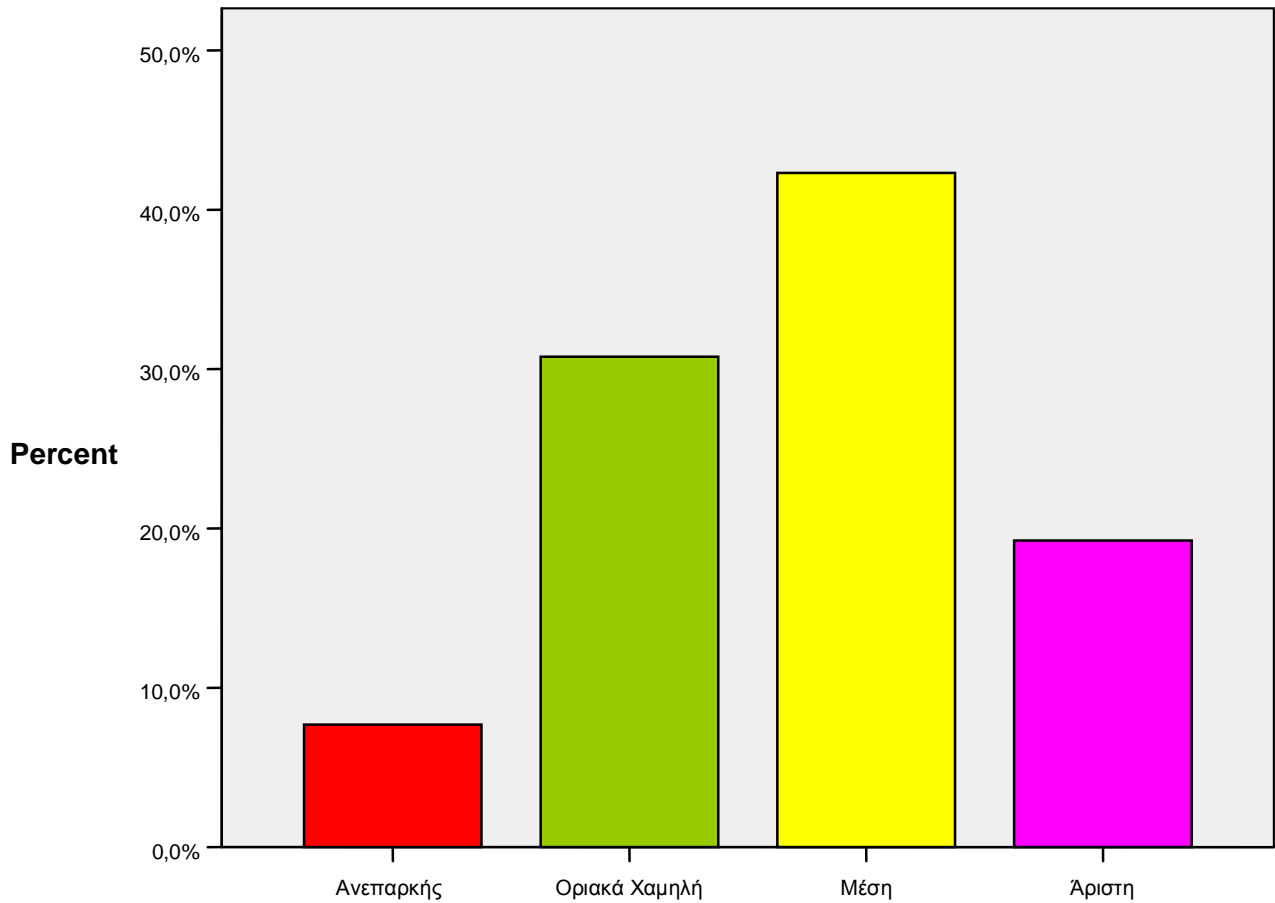
### 1.3 Οπτικοακουστική διάκριση συλλαβών

Στην οπτικοακουστική διάκριση συλλαβών το 5% παρουσιάζει οριακά χαμηλή επίδοση ενώ το 95% άριστη. Αξιοσημείωτο είναι ότι δεν υπάρχει μέση επίδοση.



#### 1.4 Προσθήκη φθόγγων για κατασκευή- γραφή λέξεων

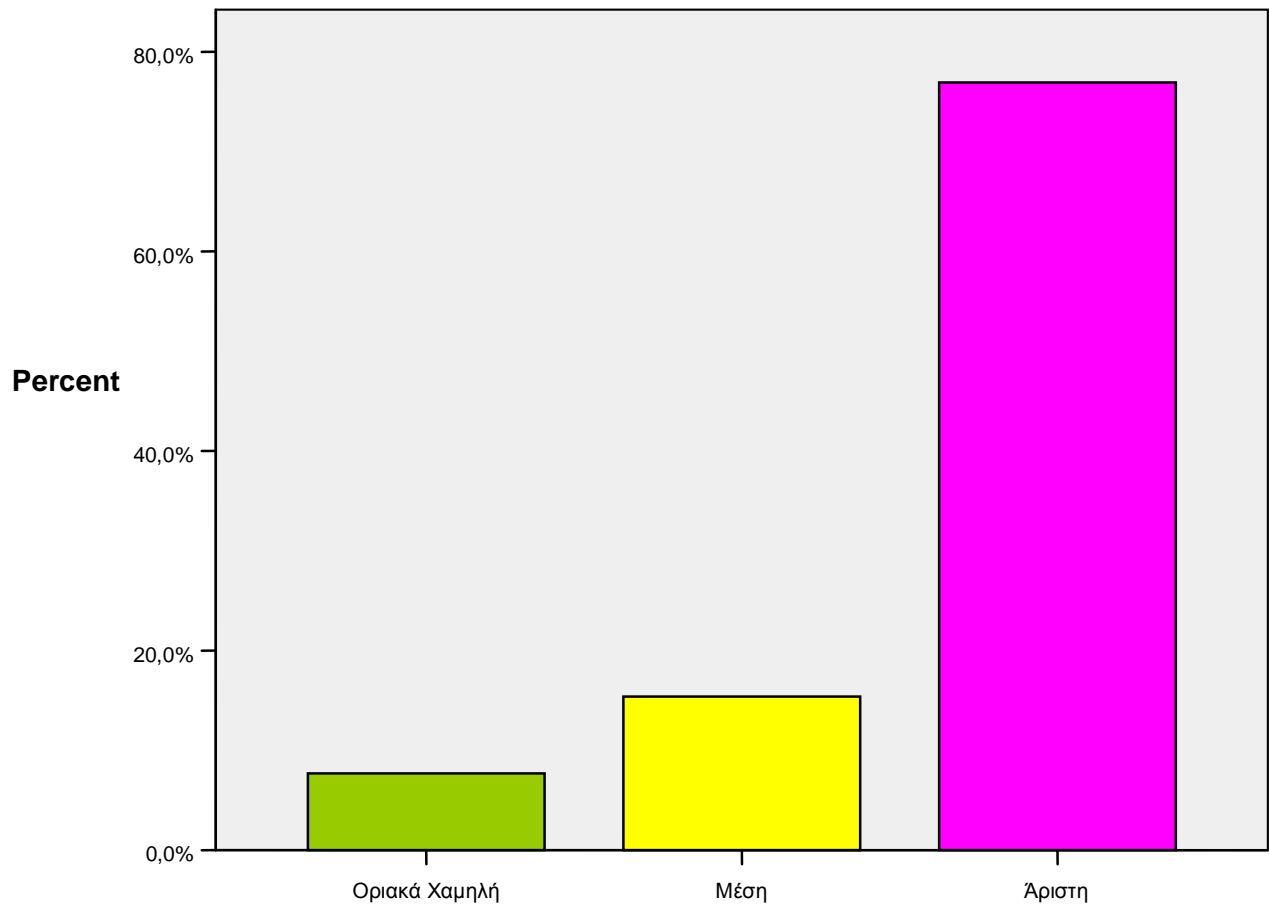
Κατά τη προσθήκη φθόγγων για την κατασκευή και γραφή λέξεων παρατηρούμε ότι για πρώτη φορά το 8% παρουσιάζει ανεπαρκή επίδοση, το 31% οριακά χαμηλή, το 42% μέση και τέλος ένα 19% άριστη επίδοση.



## 2. Μνήμη Ακολουθιών

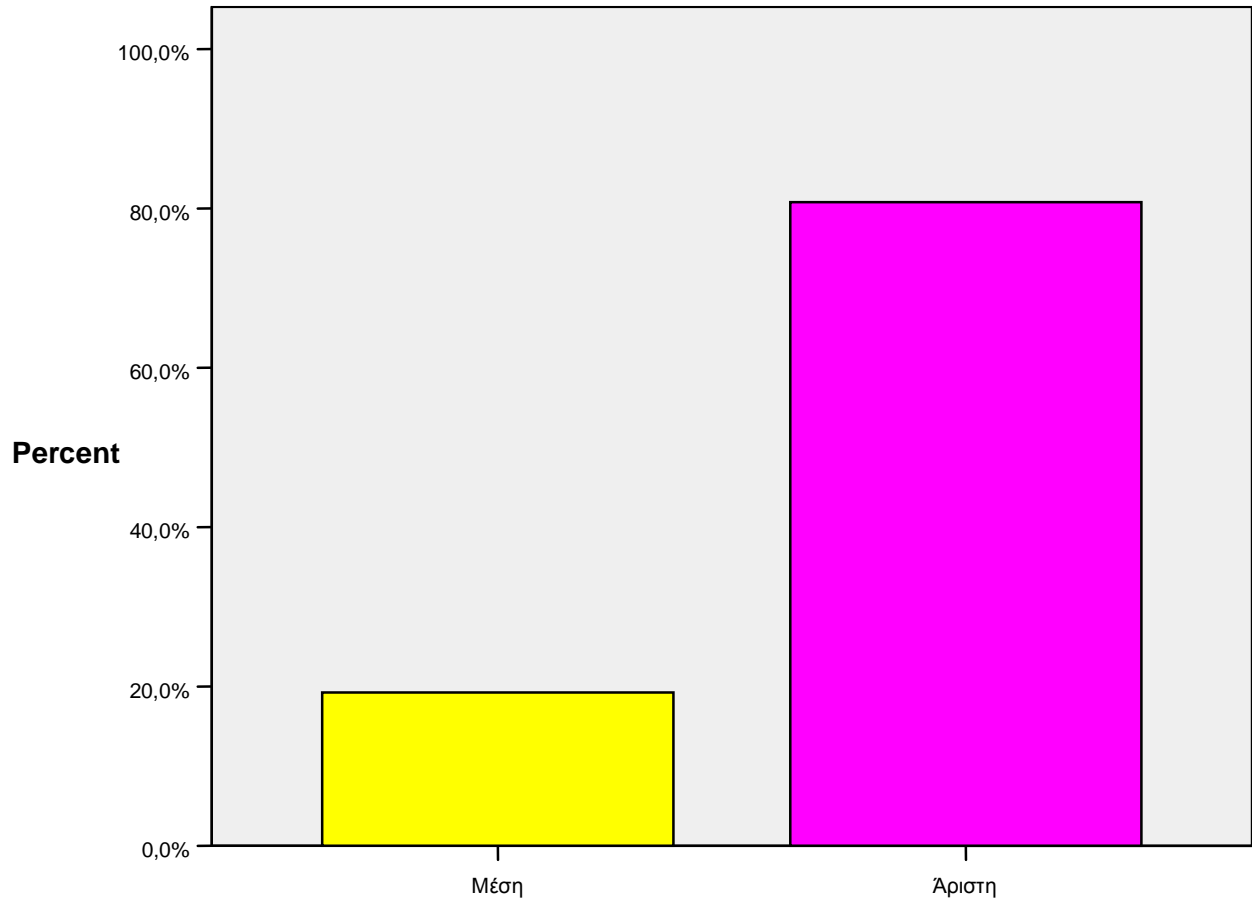
### 2.1.α Επαναφορά των εικόνων στην αρχική τους σειρά

Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε το 7% να έχει οριακά χαμηλή επίδοση, το 16% να έχει μέση ενώ το 77% να έχει άριστη.



## 2.1.β Επαναφορά εικόνων στην αρχική τους σειρά

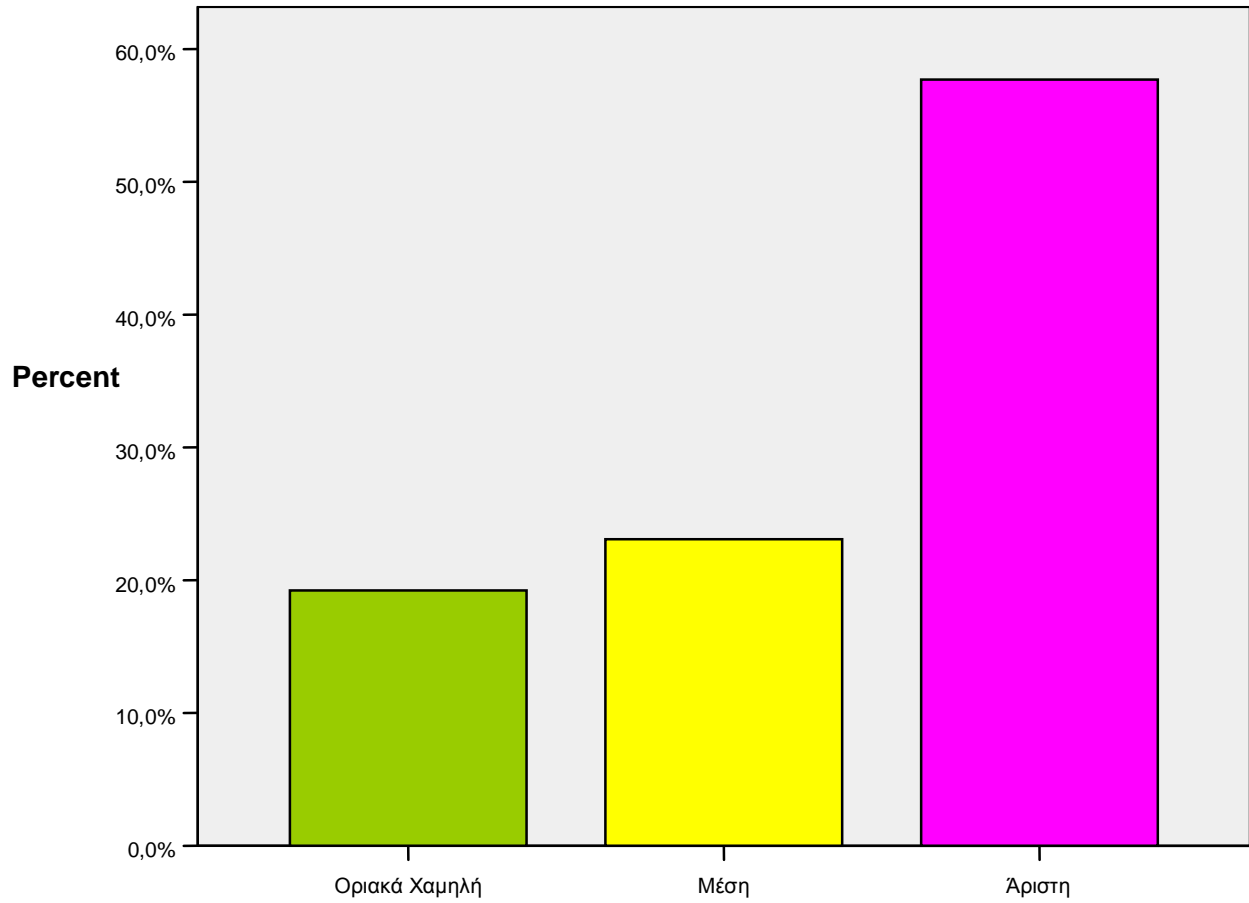
Στο παρακάτω διάγραμμα βλέπουμε τα παιδιά να έχουν πολύ υψηλές επιδόσεις με το 81% αυτών να είναι άριστοι και ένα 19% να έχει μέση επίδοση.





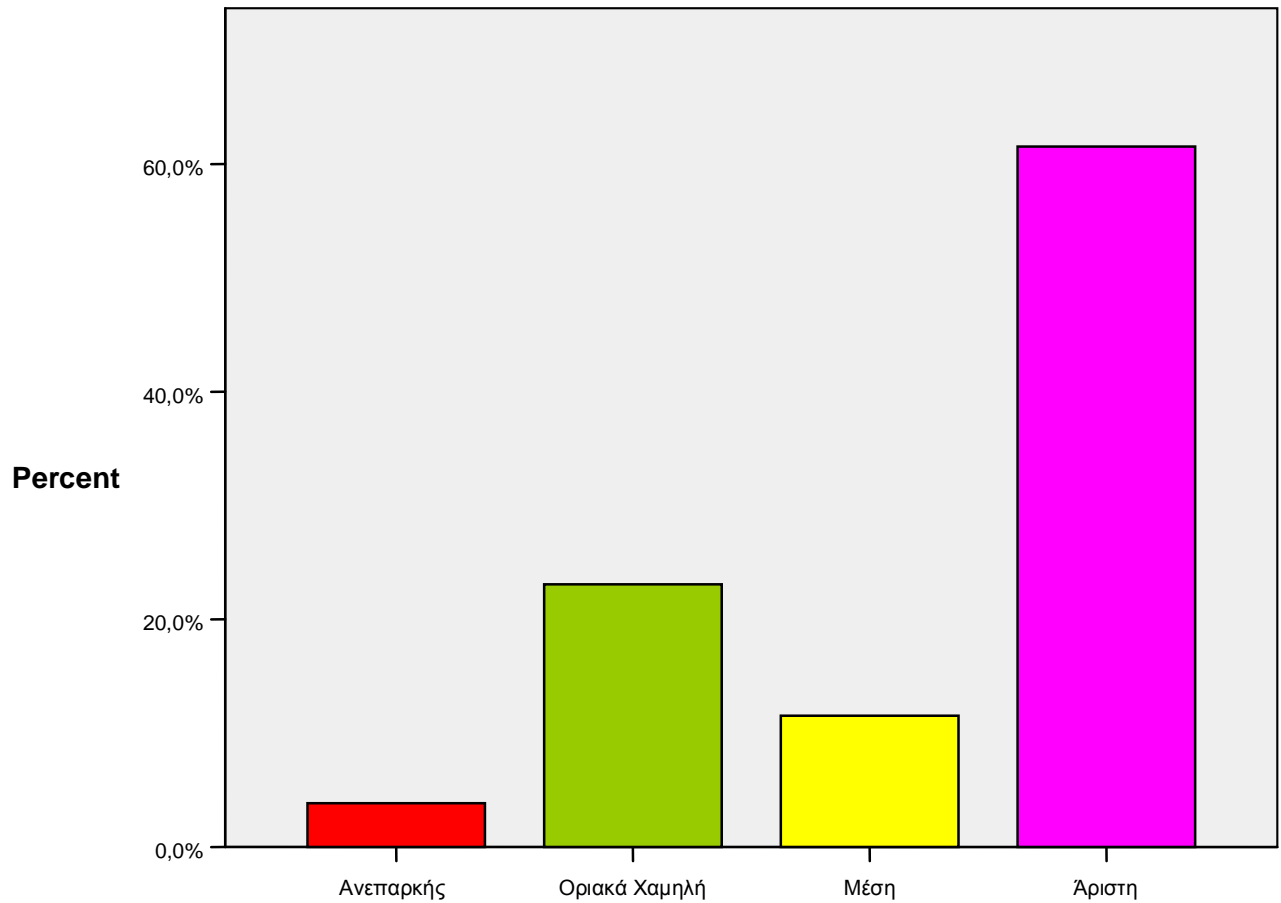
### 2.1.γ Επιαναφορά εικόνων στην αρχική τους σειρά

Εδώ παρατηρούμε ότι το 19% των παιδιών έχουν οριακά χαμηλή επίδοση, το 23% μέση και το 58% άριστη.



## 2.2 Ικανότητα ανάκλησης γεγονότων

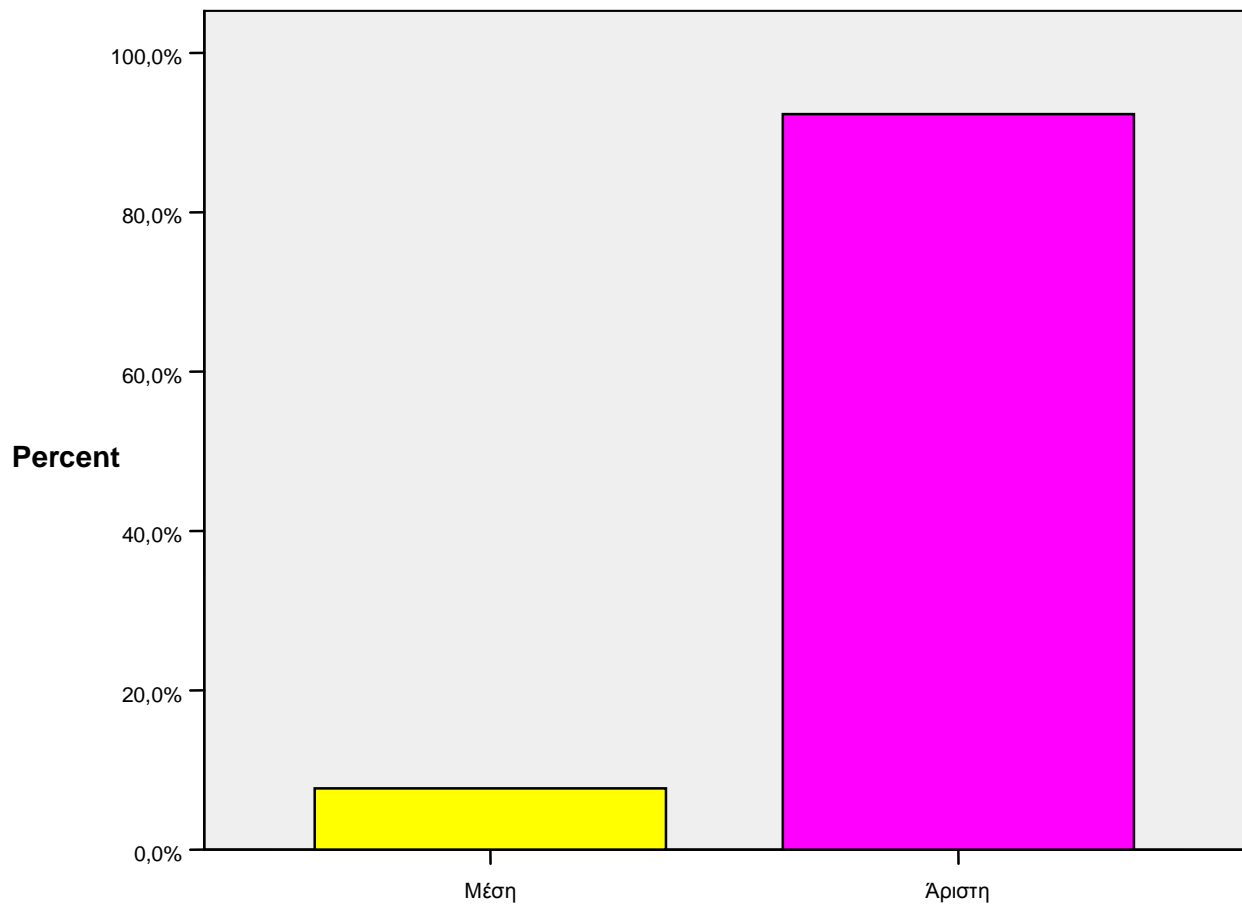
Κατά την ανάκληση γεγονότων παρατηρούμε ότι το 3% παρουσιάζει ανεπαρκή επίδοση, η οποία είναι όμως μικρή, έχουμε οριακά χαμηλή στο 23%, μέση 12% και τέλος άριστη επίδοση στο 62%.



### 3. Ανάγνωση

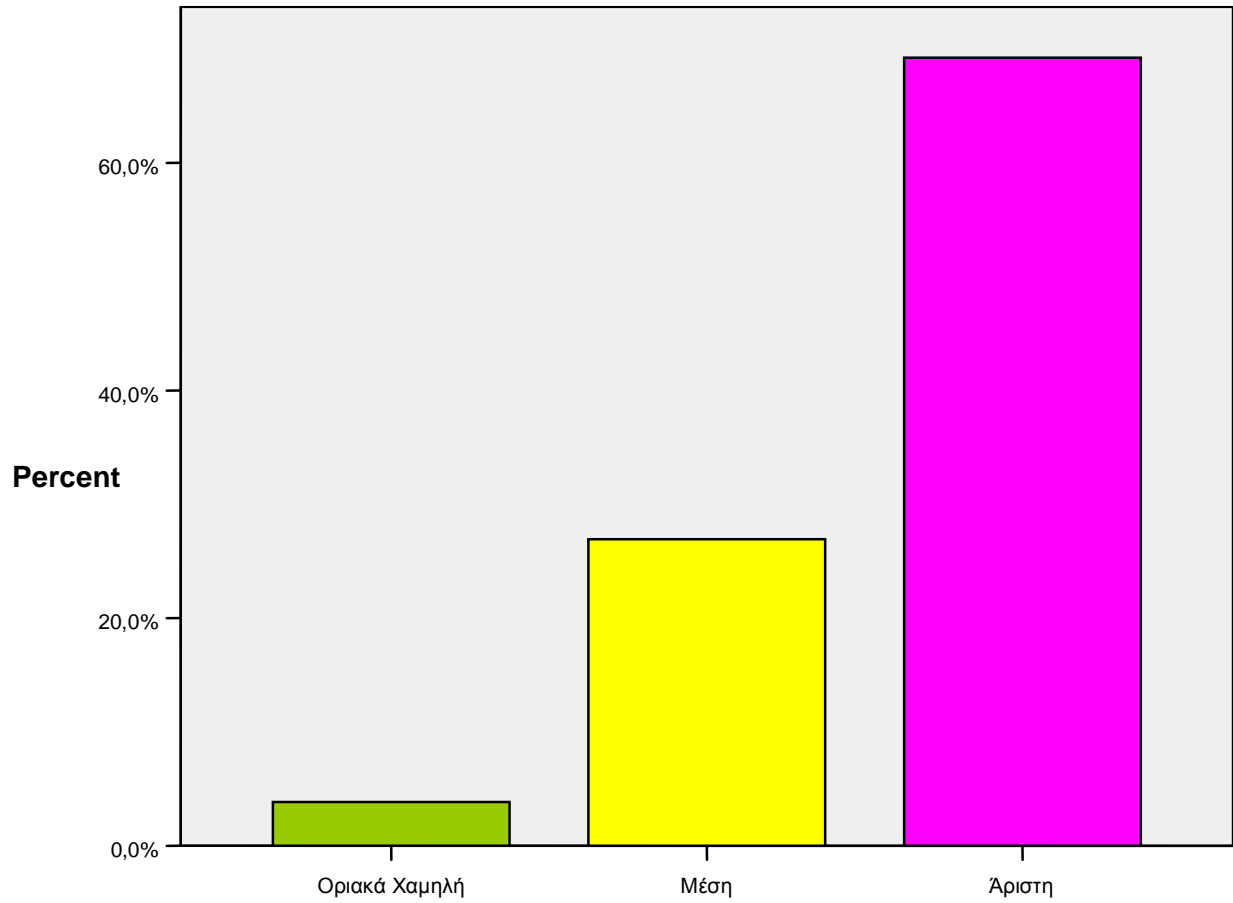
#### 3.1 Ανάγνωση λεκτικών συνόλων

Στην ανάγνωση λεκτικών συνόλων βλέπουμε τα παιδιά να έχουν πολύ καλή επίδοση με μόνο το 8% να έχει μέση επίδοση ενώ το υπόλοιπο 92% να έχει άριστη.



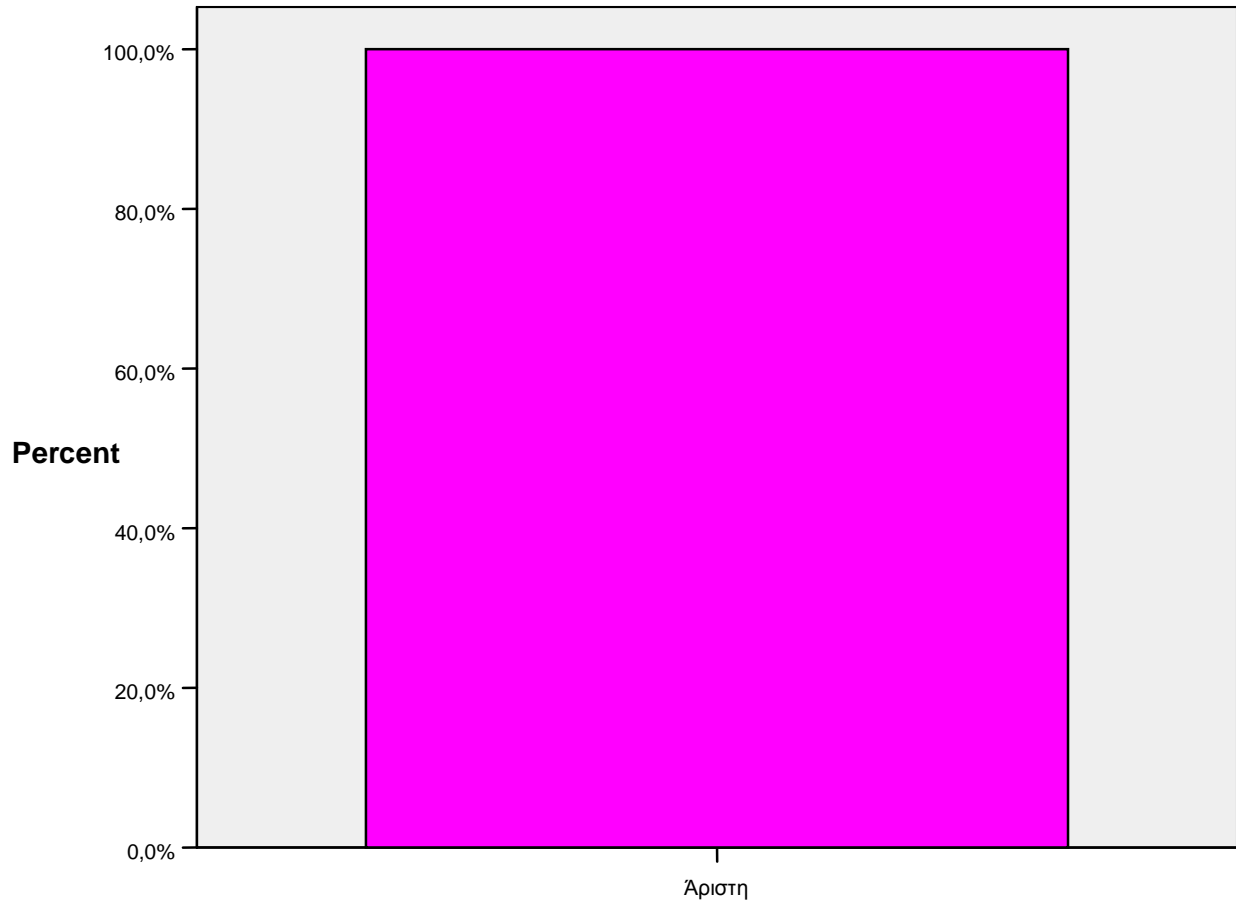
### 3.2 Ανάγνωση προτάσεων

Στην ανάγνωση προτάσεων έχουμε το 5% με οριακά χαμηλή επίδοση, 28% με μέση ενώ το 67% με άριστη .



### 3.3 Ανάγνωση κειμένου

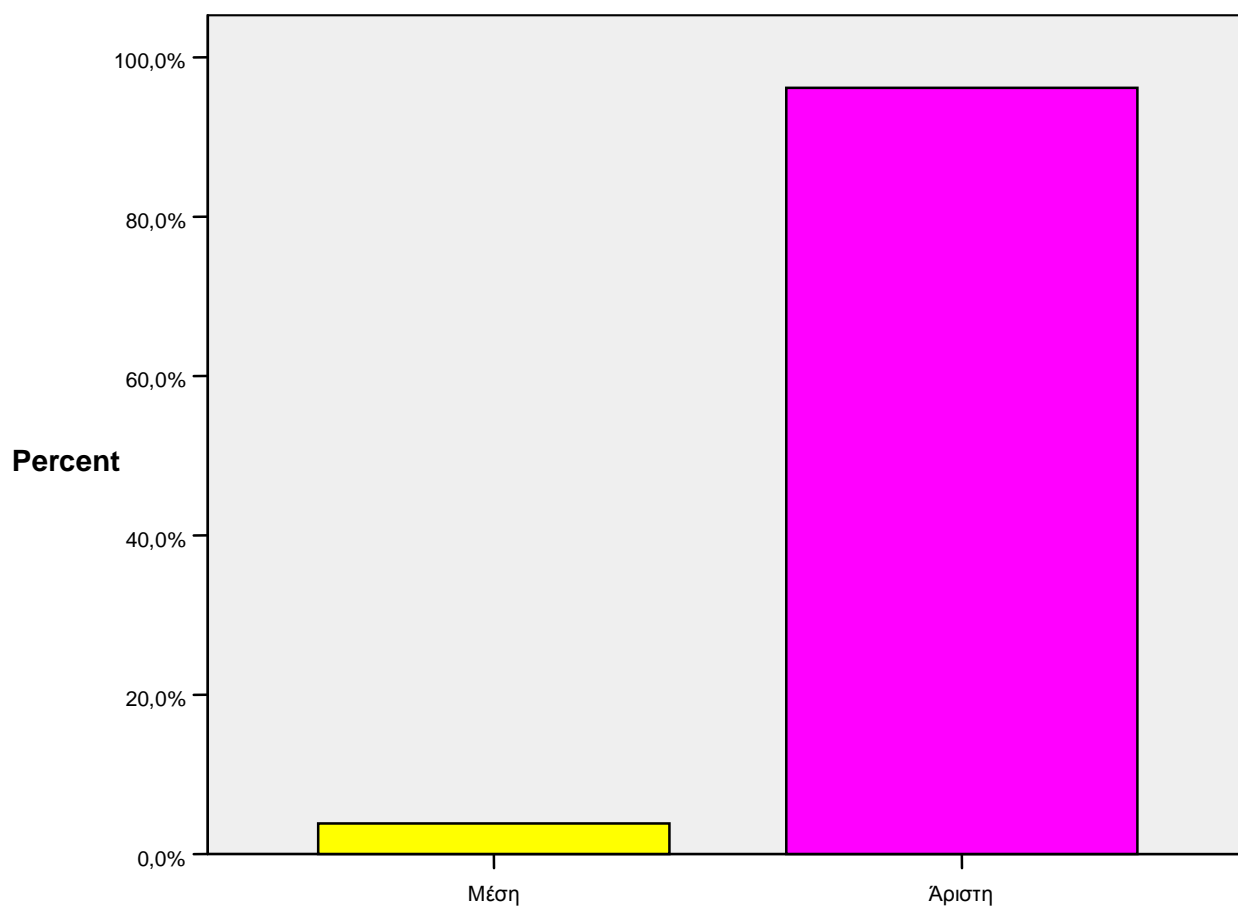
Κατά την ανάγνωση κειμένου βλέπουμε ότι τα παιδιά δε παρουσιάζουν καμία δυσκολία και έχουν όλα άριστη επίδοση.



#### 4. Γραφή- ορθογραφημένη γραφή

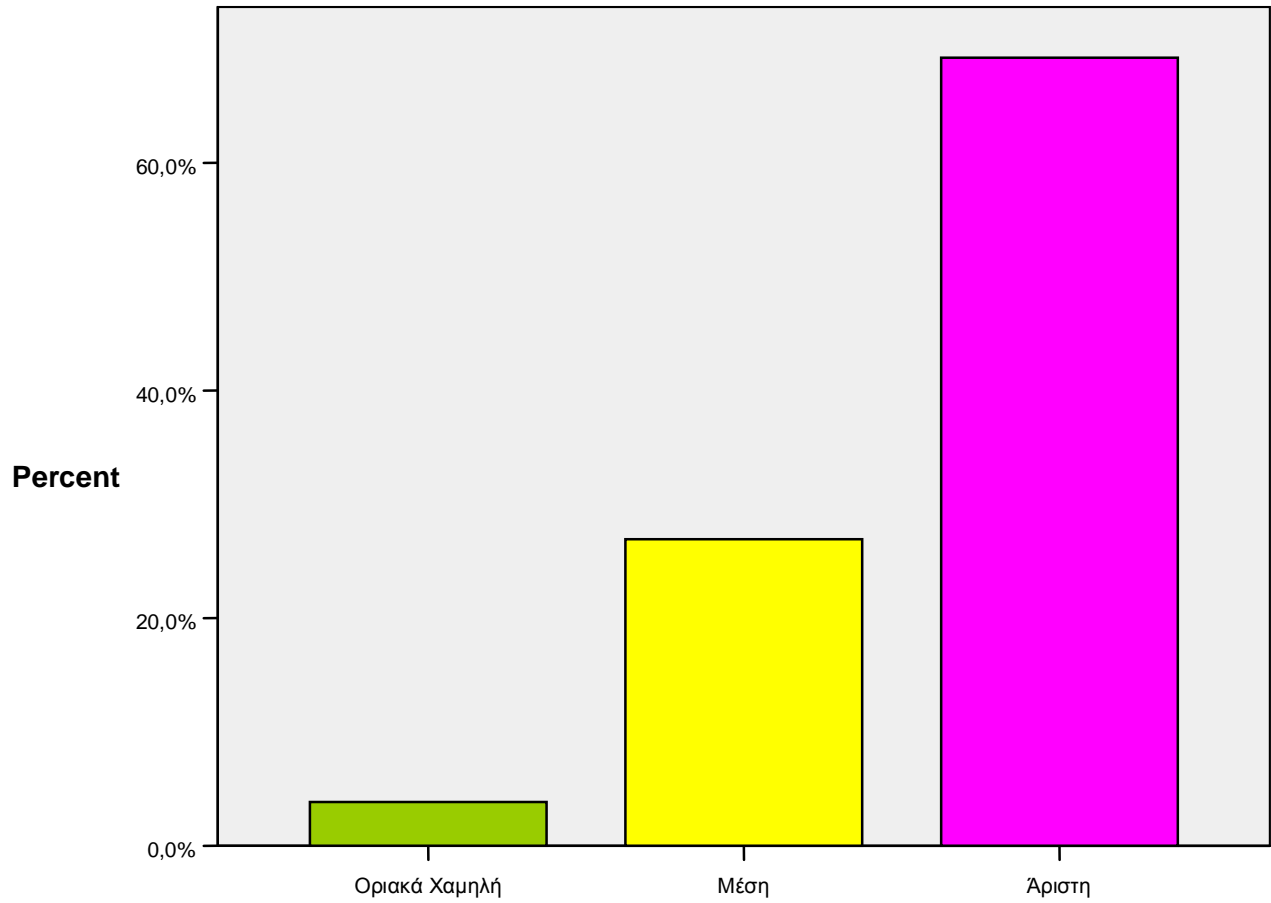
##### 4.1 Ορθογραφία λέξεων

Στην ορθογραφία λέξεων παρατηρούμε επίσης μεγάλη επιτυχία με μόνο το 3% να βρίσκεται στη μέση επίδοση ενώ το υπόλοιπο 97% να έχουν άριστη.



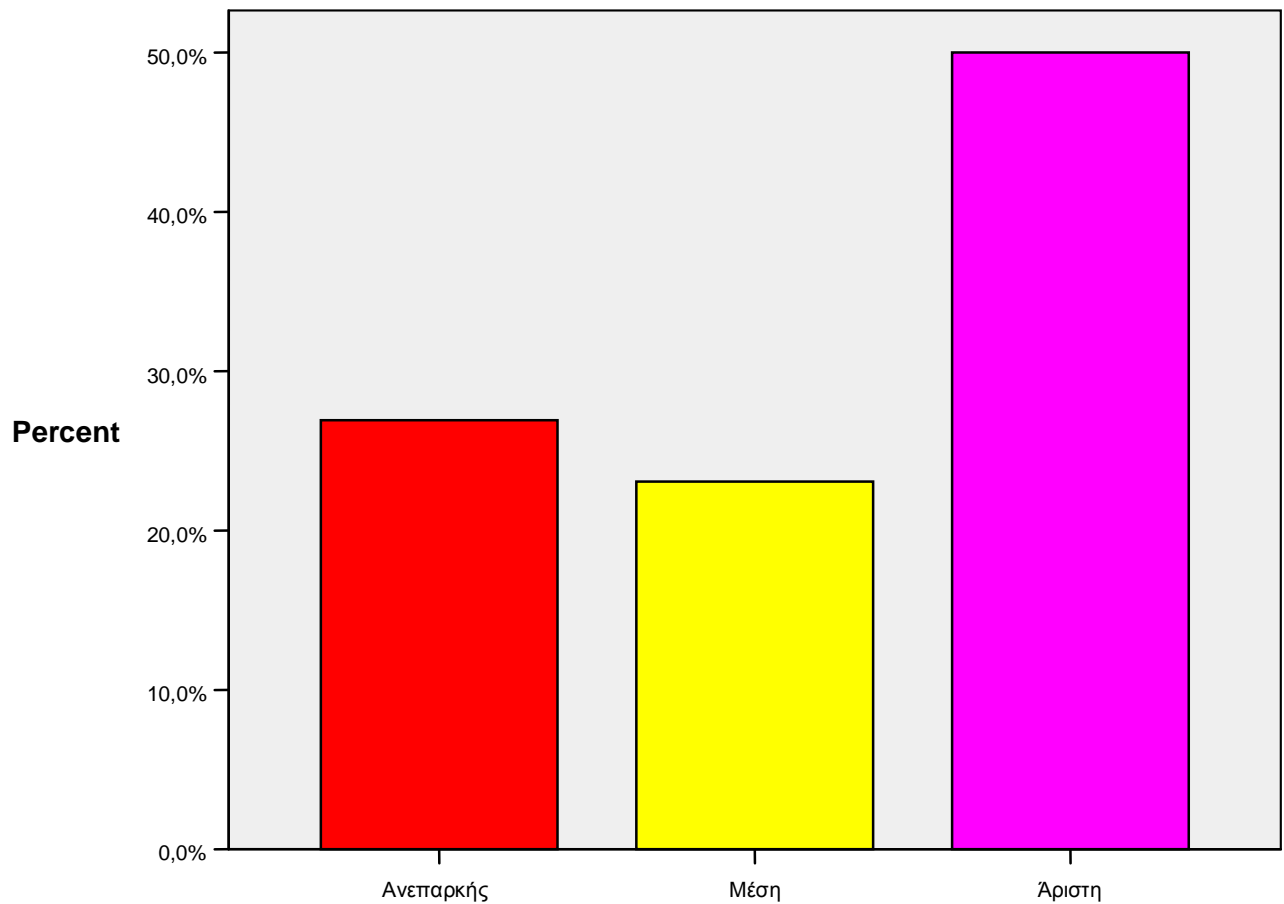
#### 4.2 Αντιγραφή προτάσεων

Τα στοιχεία που παίρνουμε για την αντιγραφή προτάσεων είναι ότι το 3% των παιδιών έχουν οριακά χαμηλή επίδοση, το 27% μέση ενώ το 70% άριστη επίδοση.



#### 4.3 Συγγραφή κειμένου με λέξεις υποδείγματα

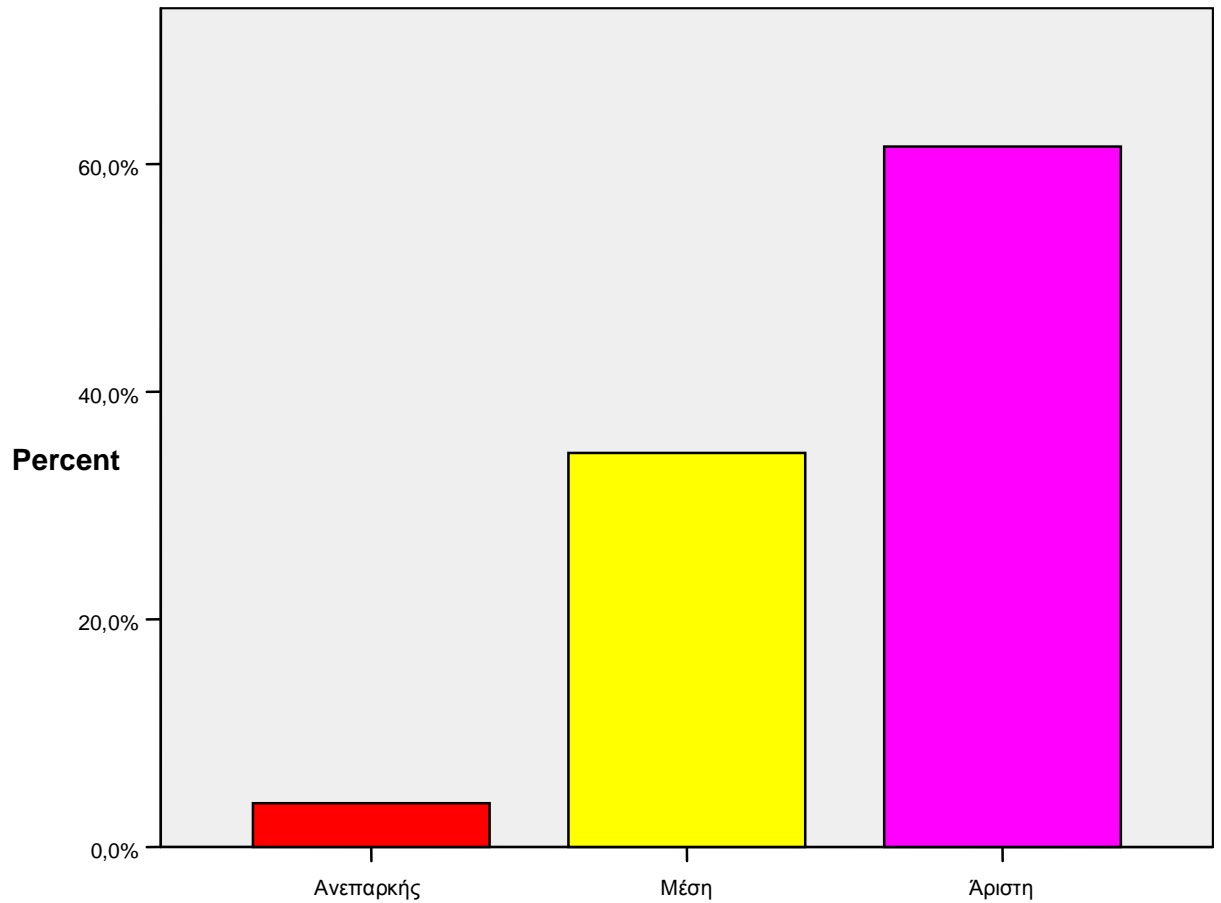
Στη συγγραφή κειμένου με υποδείγματα παρατηρούμε ότι ένα αρκετά υψηλό ποσοστό έχει ανεπαρκή επίδοση, δηλαδή το 27%, το 23% μέση και το 50% έχει άριστη επίδοση. Αξιοσημείωτο είναι ότι δεν έχουμε καθόλου οριακά χαμηλή επίδοση.





#### 4.4 Συγγραφή ελεύθερου κειμένου

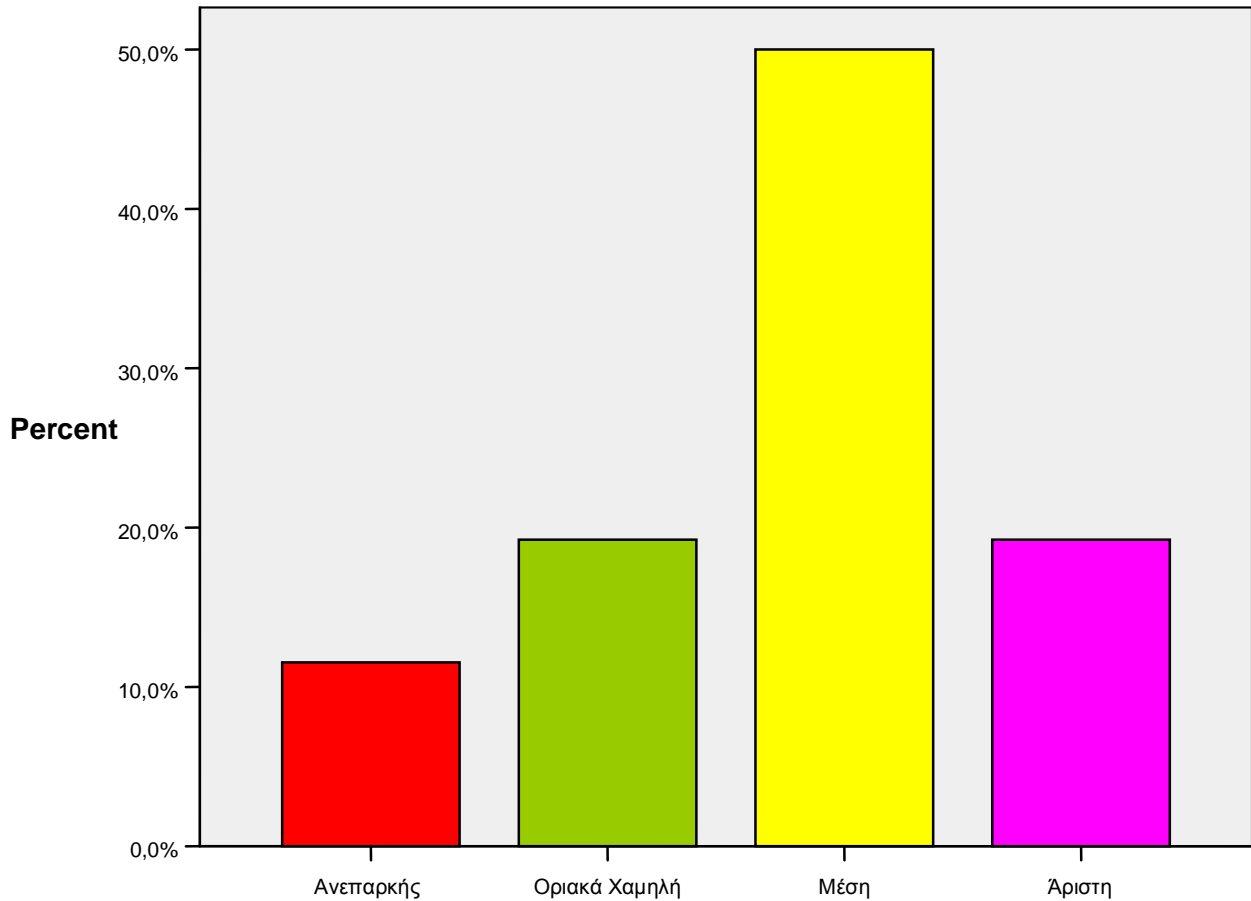
Στη συγγραφή ελεύθερου κειμένου βλέπουμε ότι επίσης δεν υπάρχει οριακά χαμηλή επίδοση όπως και στην συγγραφή κειμένου με λέξεις υποδείγματα ενώ ένα μικρό ποσοστό του 3% ήταν ανεπαρκές. Το 36% είχε μέση επίδοση και τέλος 61% άριστη.



## 5. Γραμματική

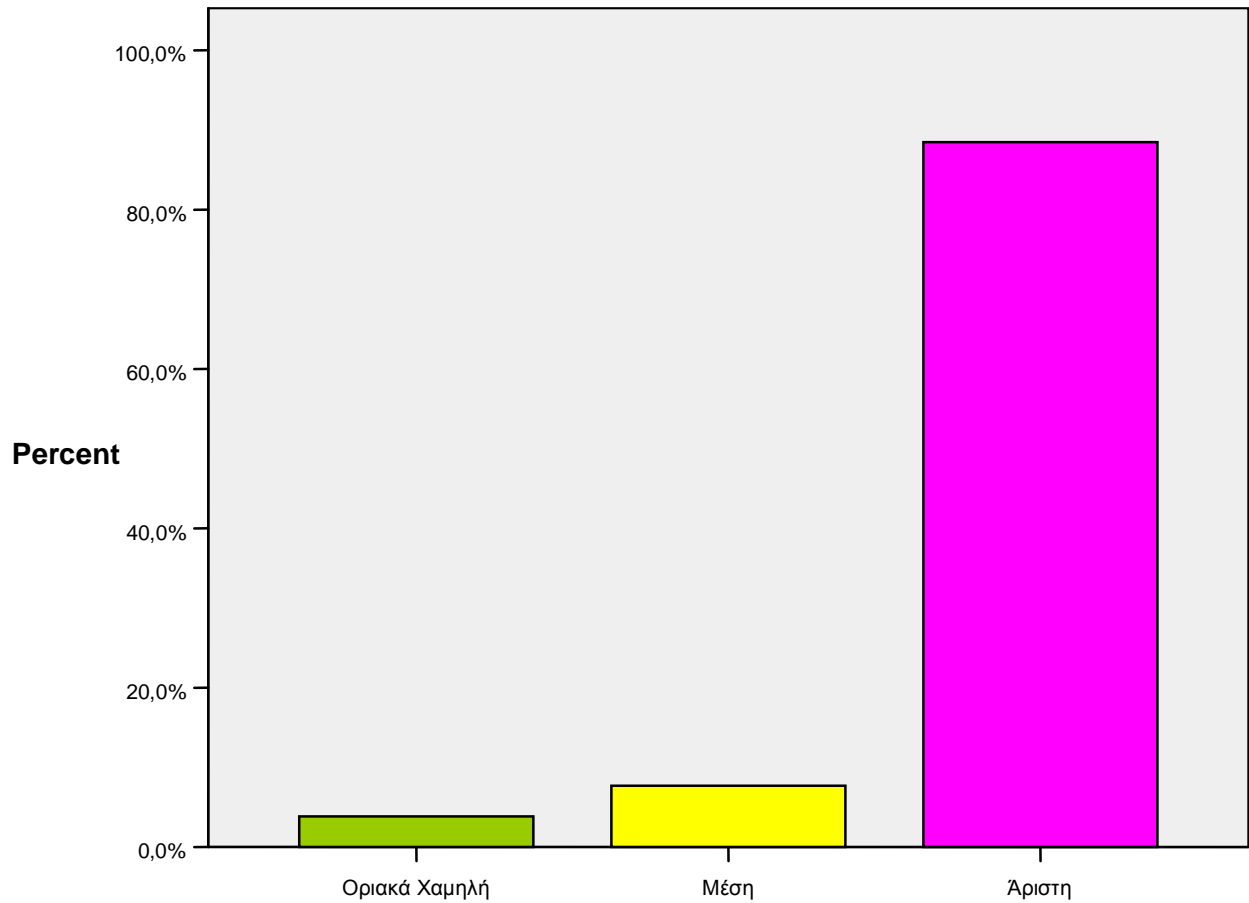
### 5.1 Συλλαβισμός λέξεων

Κατά τον συλλαβισμό λέξεων παρατηρούμε ότι το 11% έχει ανεπαρκή επίδοση, το 20% οριακά χαμηλή, ενώ στο ίδιο ποσοστό κυμαίνεται και η άριστη επίδοση και τέλος το 49% έχει μέση επίδοση.



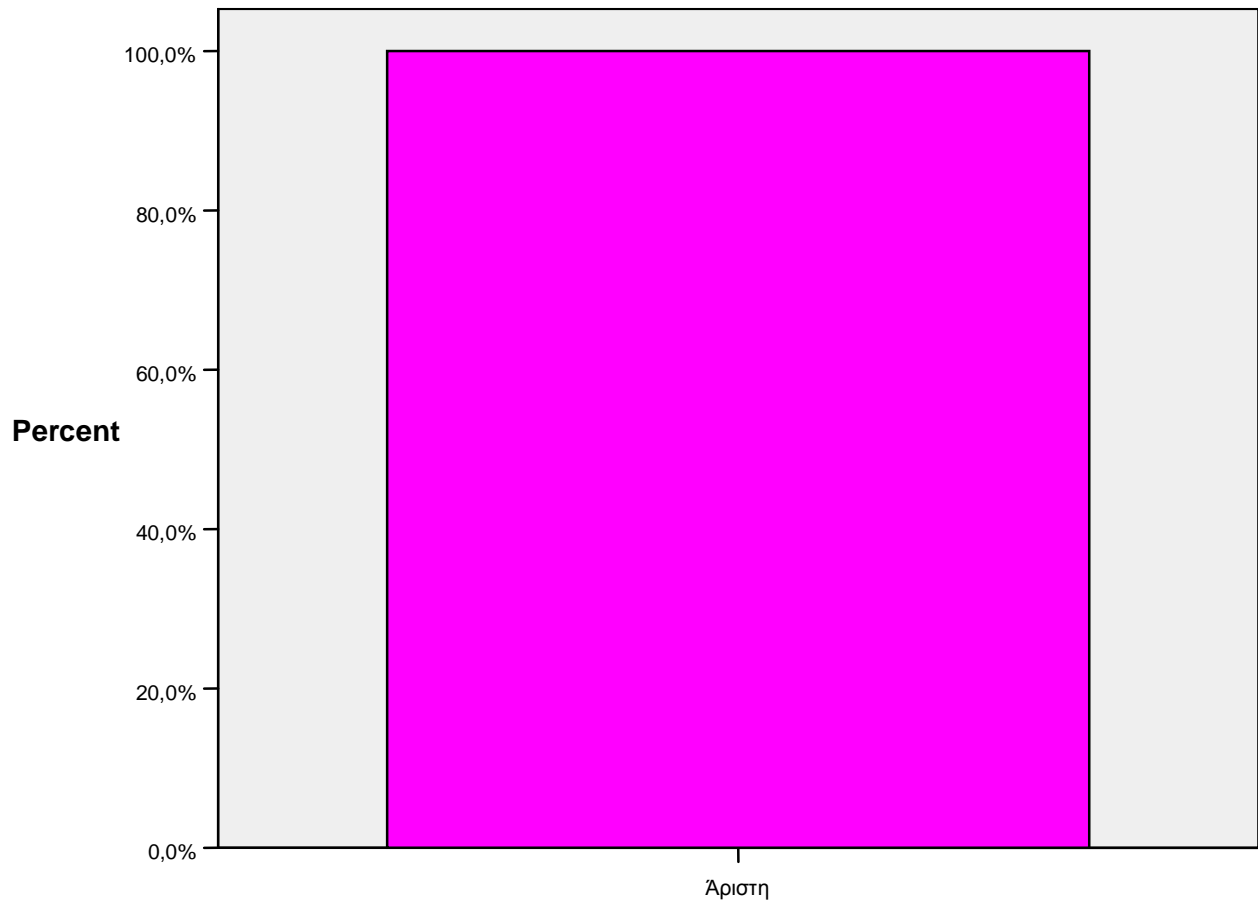
### 5.2.1 Αναγνώριση- χρήση άρθρων

Οι πληροφορίες που μας δίνονται από το διάγραμμα αναγνώρισης και χρήσης άρθρων είναι ότι μόνο ένα 4% έχει οριακά χαμηλή επίδοση, το 8% μέση και το 88% άριστη επίδοση.



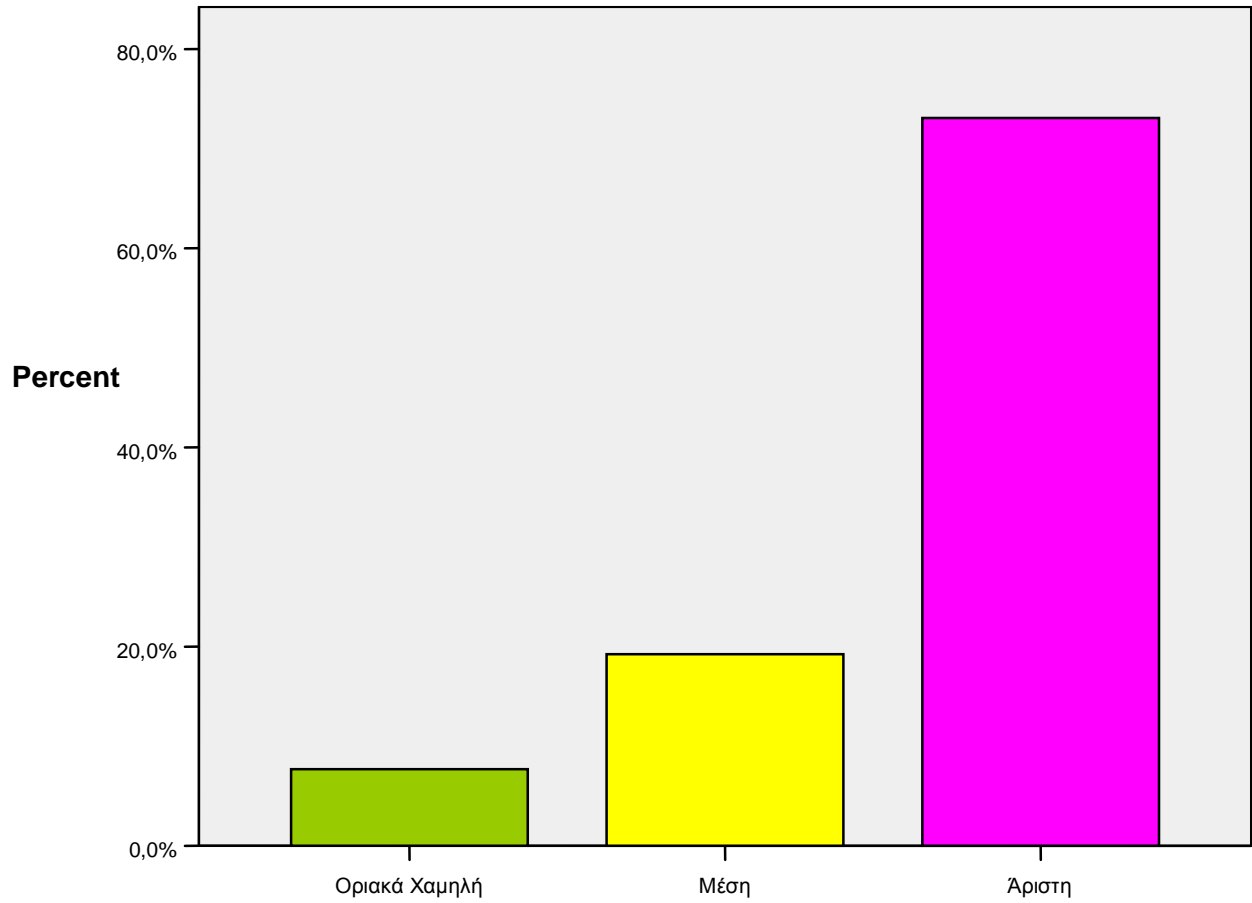
### 5.2.2 Αναγνώριση- χρήση γενών

Κατά την αναγνώριση και χρήση γενών βλέπουμε το 100% των παιδιών να έχει άριστη επίδοση.



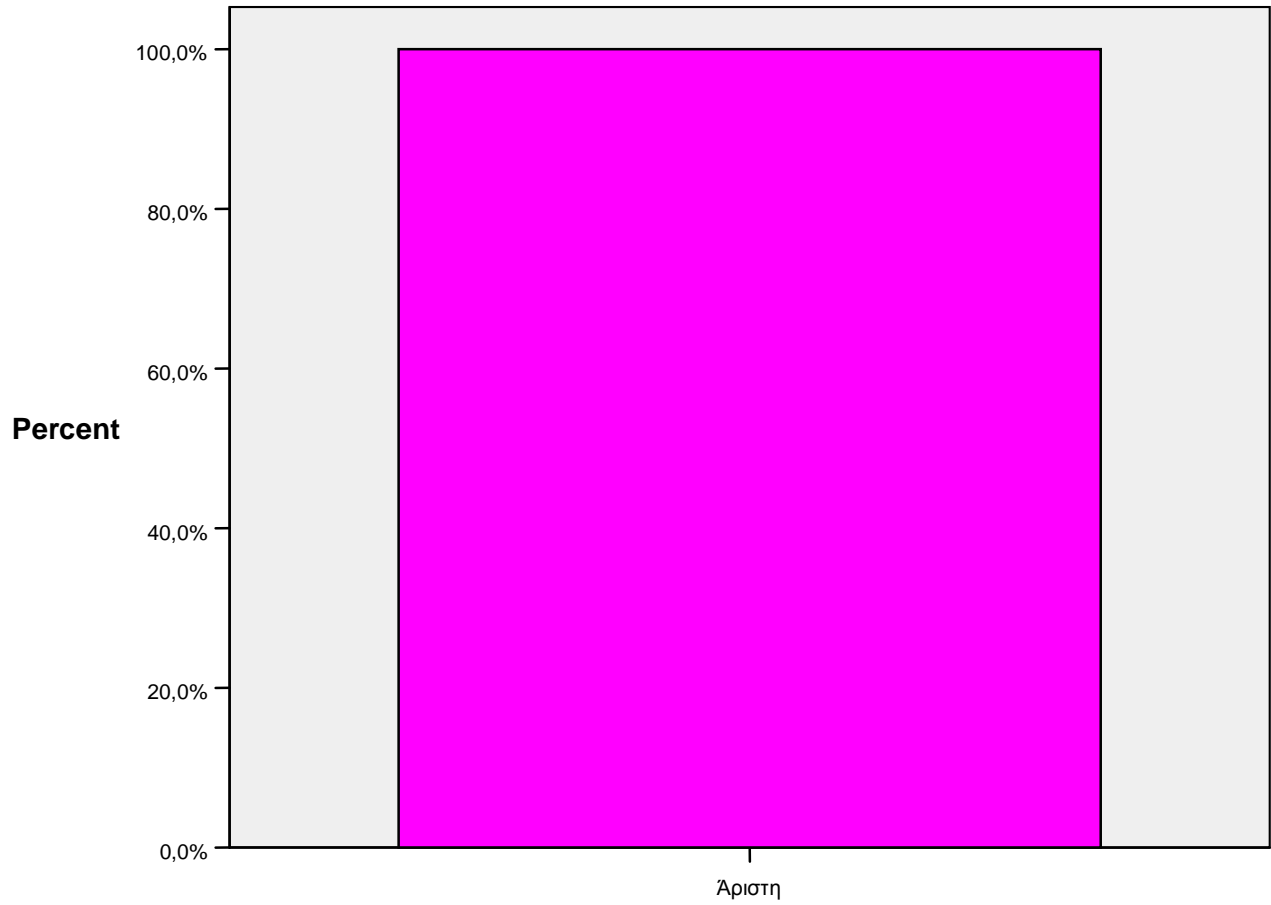
### 5.3 Καταλήξεις ρημάτων

Συνεχίζοντας στο διάγραμμα με τις καταλήξεις ρημάτων παρατηρούμε το 8% να έχει οριακά χαμηλή, το 20% μέση και το 72% άριστη επίδοση.



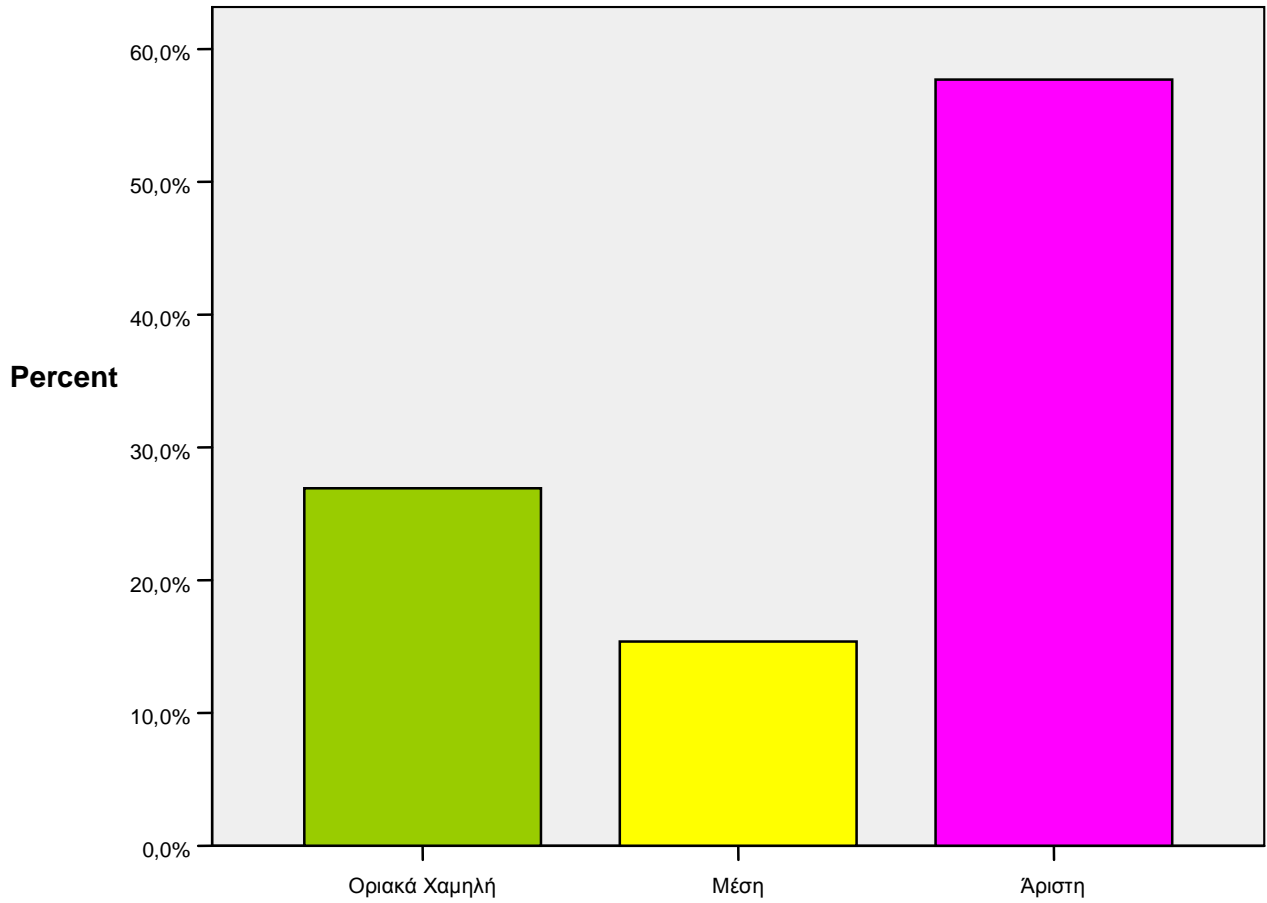
#### 5.4 Μετατροπή ενικού σε πληθυντικό κ αντίστροφα

Κατά τη μετατροπή ενικού σε πληθυντικό και αντίστροφα βλέπουμε ότι όλα τα παιδιά είχαν άριστη επίδοση 100%.



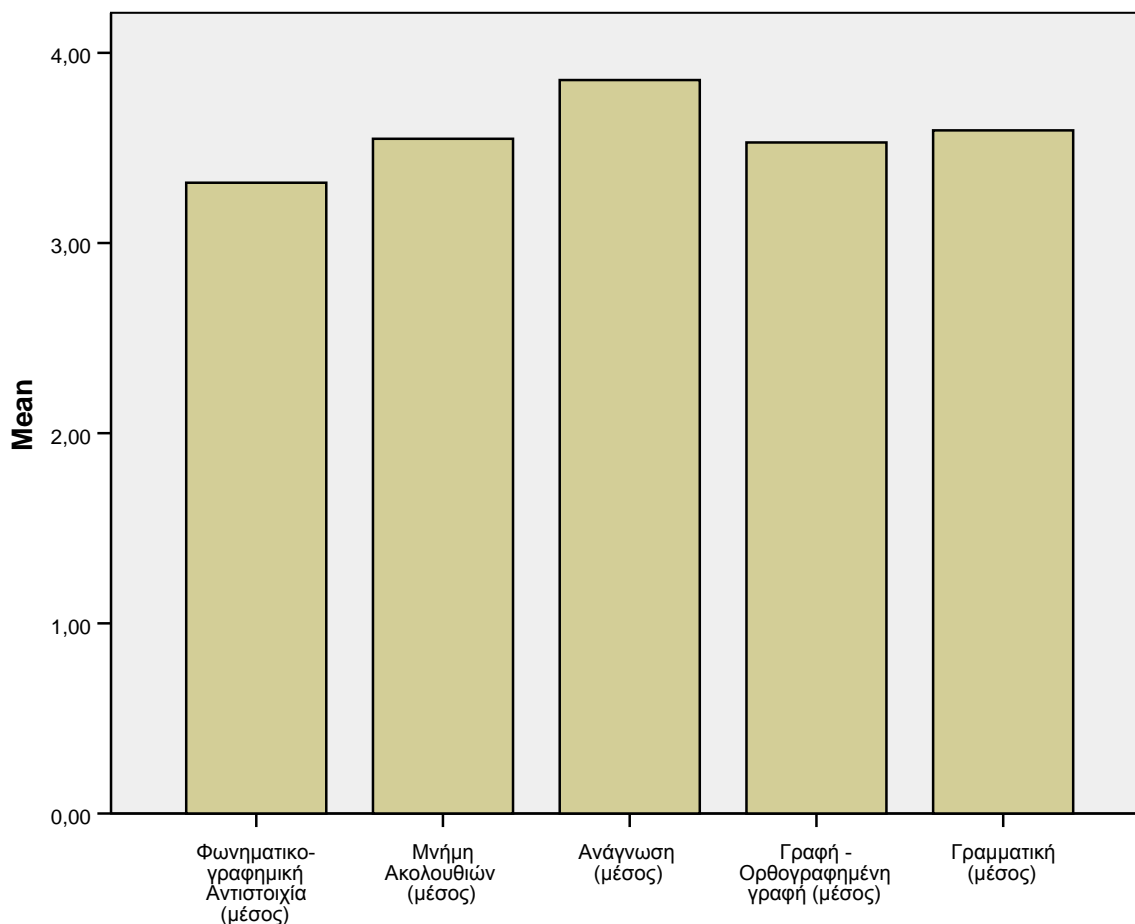
### 5.5 Χρήση κατάλληλου τύπου ρημάτων και ουσιαστικών

Τέλος στο διάγραμμα με τη χρήση κατάλληλου τύπου ρημάτων και ουσιαστικών παρατηρούμε ότι το 28% είχε οριακά χαμηλή επίδοση, το 16% μέση και το 56% άριστη.



## Αποτελέσματα – Ανάλυση δεδομένων

Πίνακας 1



Πίνακας 2

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Φωνηματικο- γραφημική Αντιστοιχία (μέσος)	26	2,00	4,00	3,3173	,46668
Μνήμη Ακολουθιών (μέσος)	26	2,50	4,00	3,5481	,48487
Ανάγνωση (μέσος)	26	3,00	4,00	3,8573	,25402
Γραφή - Ορθογραφημένη γραφή (μέσος)	26	2,50	4,00	3,5288	,43201
Γραμματική (μέσος)	26	2,83	4,00	3,5923	,33454
Valid N (listwise)	26				



Μελετώντας και αναλύοντας τους πίνακες 1 και 2 και τις γραφικές παραστάσεις των μαθητών, προκύπτει ότι, οι ασκήσεις με αυξημένο δείκτη δυσκολίας είναι αυτές του τομέα της Φωνηματικο- γραφημικής αντιστοιχίας, ενώ ο πιο εύκολος τομέας είναι αυτός της ανάγνωσης.

Σε επίπεδο τομέα, αξίζει να εντοπίσει κανείς τις ασκήσεις με το μεγαλύτερο και μικρότερο δείκτη δυσκολίας. Αυτό θα μας βοηθήσει να επανεξετάσουμε το γεγονός για το εάν ο δείκτης δυσκολίας μπορεί να μας βοηθήσει να συμπεράνουμε με ασφάλεια τη πραγματική κατάσταση του κάθε μαθητή που εξετάζεται.

Αρχικά, στον τομέα της Φωνηματικο- γραφημικής αντιστοιχίας (1) η άσκηση που παρουσιάζει το μεγαλύτερο δείκτη δυσκολίας είναι η 1.4 (προσθήκη φθόγγων για την κατασκευή και γραφή λέξεων), ενώ αυτή με το μικρότερο δείκτη δυσκολίας είναι η 1.3 (οπτικο- ακουστική διάκριση συλλαβών).

Στον τομέα της Μνήμης ακολουθιών (2) η άσκηση που δυσκολεύτηκαν περισσότερο οι μαθητές είναι η 2.2 (Ικανότητα ανάκλησης γεγονότων), ενώ η άσκηση που πέρασαν με επιτυχία είναι η 2.1.β (Επαναφορά εικόνων στην αρχική τους θέση- χρώματα και σχήματα).

Ο τομέας της Ανάγνωσης (3) όπως προείπα έχει τις ευκολότερες ασκήσεις. Η άσκηση με το μικρότερο δείκτη δυσκολίας ήταν η 3.3 (Ανάγνωση κειμένου), εν αντιθέσει με την άσκηση 3.2 (Ανάγνωση προτάσεων), στην οποία παρουσιάζεται ο μεγαλύτερος δείκτης δυσκολίας.

Στη συνέχεια, στο τομέα της Γραφής και ορθογραφημένης γραφής (4) ως δυσκολότερη άσκηση χαρακτηρίζεται η 4.3 (Συγγραφή κειμένου με λέξεις υποδείγματα) και ως ευκολότερη η 4.1 (Ορθογραφία λέξεων).

Τέλος στον τομέα της Γραμματικής (5) τα περισσότερα λάθη εντοπίστηκαν στην άσκηση 5.1 (Συλλαβισμός λέξεων) και τα λιγότερα στην 5.2.2 (Αναγνώριση και χρήση γενών) καθώς και στην 5.4 (Μετατροπή ενικού αριθμού σε πληθυντικό και αντίστροφα).

## Παρατηρήσεις – Συμπεράσματα

Στις μέρες μας, πολλοί γενικεύουν τον όρο Ειδική Αναπτυξιακή Δυσλεξία με αποτέλεσμα πολλά παιδιά να στιγματίζονται και το πρόβλημα να διαιωνίζεται. Είναι πολύ σημαντικό λοιπόν να γίνει έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία. Για να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά τα προβλήματα των παιδιών αυτών χρειάζεται η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων επαγγελματιών, με τους γονείς των παιδιών. Πολλές φορές ξεχνάμε πόσο καταλυτικός είναι ο ρόλος αυτών των δύο για την ενίσχυση της αυτονομίας και αυτοπεποίθησης του κάθε παιδιού.

Το τεστ αυτό συστάθηκε για τη διάγνωση του Συνδρόμου της Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας και την ανίχνευση των ειδών καθώς και των βαθμών του. Χορηγήθηκε σε 26 παιδιά Δ' Δημοτικού από όλη την Ελλάδα και μπορώ να πω πως η διαδικασία ήταν αρκετά ευχάριστη και εποικοδομητική.

Επειδή η φύση του τεστ είναι αποκλειστικά για το Σύνδρομο της Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας και όχι γενικά για τις Μαθησιακές Δυσκολίες αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο για τους ειδικούς.

Σύμφωνα με την έρευνα που πραγματοποιήθηκε, για να διαγνωστεί ένα παιδί με Σύνδρομο Ειδικής Αναπτυξιακής Δυσλεξίας πρέπει να έχει ανεπαρκή επίδοση στα 4/5 των τομέων του τεστ. Στην παρούσα πτυχιακή εργασία μπορεί να υπάρχει κάποιο παιδί με Μαθησιακή Δυσκολία, επειδή όμως η έρευνα έχει γίνει επί του συνόλου των μαθητών κάτι τέτοιο δεν φαίνεται στα στατιστικά δεδομένα.

Η μόνη παρατήρηση που έχω να κάνω είναι για την άσκηση 1.4 η οποία αφορά την προσθήκη φθόγγων για τη κατασκευή και γραφή λέξεων. Τα παιδιά δυσκολεύτηκαν αρκετά για να την κατανοήσουν και επιπλέον ήταν πολύ χρονοβόρα ως προς την επίλυσή της.

## Βιβλιογραφία

### Ξένη βιβλιογραφία

1. Bender, W. N. & Larkin, M. (2003). *Reading strategies for students with learning disabilities*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
2. Bender, W. N. (2004). *Learning disabilities. Characteristics, identification and teaching strategies*. (5<sup>th</sup> ed.). Boston, MA: Pearson Education Inc.
3. Bley, N.S. & Thorton, C.A. (1995). *Teaching mathematics to the learning disabled*. (3<sup>rd</sup> ed.). Autsin, T.X: Pro-ed.
4. Bos, C.S. & Vaughan, S. (1998). *Strategies for teaching students with learning and behaviour problems* (4<sup>th</sup> ed.), Boston, MA: Allyn and Bacon
5. British Psychological Society (1999) *Dyslexia, Literacy and Psychological Assessment*. Report of a working party of the Division of Educational and Child Psychology. Leicester: British Psychological Society.
6. Chall, J.S. (1996). *Strategies of reading development*. Orlando, FL: Harcourt Brace
7. De Meuer, A. & Staes, L., (1990). *Ψυχοκινητική αγωγή και ψυχοκινητική επανεκπαίδευση* (μτφρ. Βασδέκης, Γ.), Αθήνα: Δίπτυχο.
8. Fawcett, A.J. and Nicolson, R.I. (2004). *Dyslexia Screening Test- Junior* (DST-J) Harcourt Assessment.
9. Fuchs, L. & Fuchs, D. (2001). *Principles for the and prevention and intervention of mathematics difficulties*. *Learning Disabilities and Research & Practice*, 16(2)
10. Grigorenko, E. L. (2001). Developmental dyslexia: An update on genes, brains and environments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42,91-125.
11. Hunt, N. & Marshall, K. (2005). *Exceptional children and youth*. (4<sup>th</sup> ed.) Boston, MA: Houghton Mifflin.
12. International Dyslexia Assosiation (2002). *Definition of Dyslexia*. IDA Board of Directors.
13. Kaufman AS (1975) *Factor Analysis of the WISC-R at eleven age levels between 6 ½ and 16 ½ years*. *Journal of Consuting and Clinical Psychology*, 43, 135-147
14. Kavale, K. A. & Forness, S.R. (1996). Social skill deficits and learning disabilities: A meta- analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 29.

15. Lyon, G.R., Fletcher, J.M. & Barnes, M.C. (2002). Learning Disabilities. Στο E.J. Mash & R. Bradley (eds.) *Handbook of Behavioral Disorders*, σελ. 2-93, New York, N.J.: Guilford.
16. Miles, T. & Miles, E. (1992). *Dyslexia Mathematics*. London: Routledge.
17. National Institute of Mental Health, *Learning Disabilities*, Neuwirth S., Arnold E., Xavier Castellanos F., Rumsey J., Henry M., Lyon R., Petersen J. & Silver L. [www.nimh.nih.gov/pyblicat/learndis.htm#Learn3](http://www.nimh.nih.gov/pyblicat/learndis.htm#Learn3), 1999
18. National Joint Committee on Learning Disabilities (1991). Learning Disabilities: Issues on definition. *Asha*, 33 (Suppl. 5), 18-20.
19. Ochoa, S. H. & Palmer, D.J. (1991). A sociometric analysis of between- group status variability of Hispanic learning disabled and nonhandicapped pupils in academic and play contexts. *Learning Disability Quarterly*, 14,208-218.
20. Panteliadou, S., Kotoulas, V. & Botsas, G. (1998). Phonological awereness skills: Internal structure and hierarchy. Στο S. Lambropoulou (ed.) *Papers on applied linguistics*, vol II, (σελ. 81-96), Thessaloniki, School of English, Aristotle Univercity of Thessaloniki.
21. Pennington B.F, Cardoso- Martins, C., Green, P.A. & Lefly, D. (2001). Comparing the phonological and the double deficit hypothesis for developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 707-755.
22. Pumfrey, P.D. & Reason, R. (1995). *Specific Learning Difficulties (dyslexia): Challenges and Responses*. London: Routledge.
23. Ritter, D. R. (1989). Social competence and problem behaviour of adolecent girls with learning disabilitiew. *Journal of Learning Disabilities*, 22, 460-461.
24. Rothman, H.W. & Cosden, M. (1995). The relationship between self- perception of a learning disability and achievement, self- concept and social support. *Learning Disability Quarterly*, 18, 203-212.
25. Shaywitz, S.E. (1996). Dyslexia. *Scientific American*, November, 78-84
26. Sideridis, G., Morgan, P.L., Botsas, G., Panteliadou S., & Fuchs, D. (2006). Identifying students with or at risk for learning disabilities based on motivation, metacognition and psychopathology: A ROC analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 39, 215-229.
27. Siegel, L. S. (2003). Learning disabilities. In W.M. Reynolds & G.E. Miller (Eds.), *Handbook of psychology: Educational psychology* (Vol. 7, pp. 455-486). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

28. Smith, C. R. (2004). *Learning Disabilities. The interaction of students and their environments.* (5<sup>th</sup> ed.) Boston, MA: Allyn and Bacon- Pearson.
29. Smith, F., (1998). *The Book of Learning and Forgetting.* New York: Teachers College Press.
30. Snowling M., (1997) *Developmental dyslexia: An introduction and theoretical overview.* Στο Snowling M. & Stackhouse J., (επιμ.), *Dyslexia speech and language. A practitioner's handbook* Whurr Publishers, London.
31. Stanovich, K. (1988). The dyslexic and garden – variety poor readers. The phonological – core variable- difference model. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 590- 604.
32. Swanson, H. L. (1994). Short- term memory and working memory. Do both contribute to our understanding of academic achievement in children and adults with learning disabilities? *Journal of Learning Disabilities*, 27, 34-50.
33. Swanson, H. L., Cooney, J.B. & McNamara, J.K. (2004). Learning disabilities and memory. Στο B.Y.L. Wong (ed.) *Learning about learning disabilities* (3<sup>rd</sup> ed.) (σελ. 41-92). San Diego, CA: Elsevier.
34. Switzer L., (1990). *Family Factors Associated with Academic Progress for Children with Learning Disabilities*, *Elementary School and Counseling*, Journal CIJNOV90, Canada, Feb, σελ. 200-206
35. Vellutino, F.R. Scanlon, D. & Tanzman, M. (1998). The case of early intervention in diagnosis reading disability. *Journal of School Psychology*, 36, 367-397.
36. Wiig E., & Secord W., (2003). *Emerging Literacy & Language Assessment.* Statistical Abstract of U.S.
37. Wiig HE, Urilike Becker- Redding, Eleanor M. Semmel: A Cross, Cultural, “Cross- Linguistic Comparison of Language Abilities of 7- to 8- and 12 – to 13 Year- Old Children with Learning Disabilities”, *Journal of Learning Disabilities*, vol. 16, No. 19, p. 576-585, 1983.
38. Wilkinson G., (2006). *The Wide Range Achievement Test (WRAT-4)*
39. Willows, D. M. & Terepocki, M. (1993). The relation of reversal errors to reading disability , In D.M. Willows , R. Kruk, & E. Corcos (Eds.), *Visual Processes in Reading and Reading Disabilities*, p.p. 163- 178. Amsterdam: North Holland Elsevier.
40. Willows, D.M., Corcos, E. & Kershner, J. (1993). Perceptual and cognitive factors in dyslexics, and normals, perception and memory of unfamiliar visual symbols. In S. Wright & R. Groner (Eds.), *Stydies in visual information processing: Facets of dyslexia and its remediation*, pp. 163-178. Amsterdam: North Holland Elsevier.

41. Ysseldyke, J.E. (2005). *Assessment and Decision Making in Learning Disabilities: What if this is as good as it gets?* Learning disability Quarterly. 28(2), 128-132

### Ελληνική βιβλιογραφία

1. Αθανασιάδη Ε., (2001). Η Δυσλεξία και πως αντιμετωπίζεται. Διαφορετικός τρόπος μάθησης. Διαφορετικός τρόπος διδασκαλίας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Καστανιώτη.
2. Αναγνωστάκη Λ., (χ.χ.ε.), *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσλεξία*. www.iatronet.gr
3. Αναγνωστόπουλος Δ. & Σίνη Α., (2003). *Μαθησιακές Δυσκολίες* www.specialeducation.gr
4. Αναστασίου Δ., (1998). *Δυσλεξία: Θεωρία και Έρευνα, όψεις πρακτικής*. Τόμος 1. Αθήνα: Ατραπός.
5. Βογινδρούκας Ι. & Γρηγοριάδου Ε., (2003). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες: Δυσορθογραφία*. www.specialeducation.gr
6. Ζακοπούλου Β. (2003) *Τεστ Πρώιμης Ανίχνευσης της Δυσλεξίας*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
7. Καρπαθίου Χ., (1991). *Διάγνωση δυσλεξίας Μέθοδος «222»*, Αθήνα: Έλλην
8. Καρπαθίου Χ., (χ. χ.). *Διαγνωστική Κλίμακα Δυσλεξίας*, χ. τ.: εκδ. Καραμέτος.
9. Κασσωτάκη Κ. & Ράλλη Α., (2003). *Προσαρμογή και στάθμιση στην Ελληνική πραγματικότητα της κλίμακας Αξιολόγησης Δεξιοτήτων για παιδιά ηλικίας 5-6 ετών*. Επιστήμες της Αγωγής, 3, 17-26.
10. Κολιάδης Μ., (1997) *Οργανωτικά- διοικητικά σχήματα και ψυχοπαιδαγωγικά μοντέλα αντιμετώπισης των Μαθησιακών Δυσκολιών στο χώρο του σχολείου στο: Άτομα με Ειδικές Ανάγκες*, τόμος α', γ' έκδοση, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα, σελ. 292
11. Κουράκης Ι., (1997). *Ανίχνευση στον κόσμο των Μαθησιακών Δυσκολιών*. Αθήνα: Έλλην.
12. Μαρκοβίτης Μ. & Τζουριάδου Μ. (1991). *Μαθησιακές Δυσκολίες, Θεωρία και Πράξη*. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.
13. Μάρκου, Σ. (1998). *Δυσλεξία, Αριστεροχειρία, Κινητική αδεξιότητα, Υπερκινητικότητα*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
14. Μαυρομάτη Δ. (2004). *Δυσλεξία. Φύση του προβλήματος και Αντιμετώπιση*, Αθήνα: σελ. 61-66.

15. Μόττη- Στεφανίδη, Φ. (1999). *Αξιολόγηση της Νοημοσύνης Παιδιών Σχολικής Ηλικίας και Εφήβων*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
16. Μπέλλα Σ. (2007) Διδακτικές σημειώσεις, Ιωάννινα, ΤΕΙ Ηπείρου
17. Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φ. Π. Ψ. (1996). Αθηνά τεστ, Ελληνικά Γράμματα.
18. Παντελιάδου Σ. & Μπότσας Γ. (2004). Χαρακτηριστικά των μαθητών με Μαθησιακές Δυσκολίες. Στο Σ. Παντελιάδου, Α Πατσιοδήμου & Γ. Μπότσας (επ.) Οι μαθησιακές δυσκολίες στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σελ. 31-52, Βόλος.
19. Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές Δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη. Τι και Γιατί*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
20. Πολυχρόνη Φ., Χατζηχρήστου Χ., Μπίμπου Α. (2006). *Ειδικές Μαθησιακές Δυσκολίες- Δυσλεξία: Ταξινόμηση, αξιολόγηση και παρέμβαση*, Αθήνα, Ελληνικά γράμματα, 42-45
21. Πόρποδας, Κ.Δ. (2002). Η Ανάγνωση. Πάτρα: Αυτοέκδοση
22. Τάφα Ε. (1995) *Τεστ Ανίχνευσης της Αναγνωστικής Ικανότητας*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

### Πηγές από το Διαδίκτυο

- [www.iatronet.gr/article.asp?art\\_id](http://www.iatronet.gr/article.asp?art_id)
- [www.wikipedia.org/wiki/Deep\\_Dyslexia-20k](http://www.wikipedia.org/wiki/Deep_Dyslexia-20k)
- [www.thepadc.com/sdud/index.php-11k](http://www.thepadc.com/sdud/index.php-11k)
- [www.ezinearticles.com/?Dyslexia\\_Types](http://www.ezinearticles.com/?Dyslexia_Types)
- [www.superduperinc.com/products/view.aspx?pid=ELLA11-100k-](http://www.superduperinc.com/products/view.aspx?pid=ELLA11-100k-)
- [www.etcconsult.com/tests/psychology/wide-range-achievement-test-4-wrat-4.html-14k](http://www.etcconsult.com/tests/psychology/wide-range-achievement-test-4-wrat-4.html-14k)
- [www.pearsonassessments.com/torc.aspx-26k-](http://www.pearsonassessments.com/torc.aspx-26k-)
- [www.wikipedia.org/wiki/Wechler\\_Preschool\\_and\\_Primary\\_Scale\\_of\\_Intelligence-23k-](http://www.wikipedia.org/wiki/Wechler_Preschool_and_Primary_Scale_of_Intelligence-23k-)
- [www.wikipedia.org/wiki/Wechler\\_Adult\\_Intelligence\\_Scale-38k-](http://www.wikipedia.org/wiki/Wechler_Adult_Intelligence_Scale-38k-)

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**