



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Σχεδίαση ηλεκτρονικής εφαρμογής για την
αξιολόγηση της αντιληπτικής ικανότητας παιδιών
προσχολικής ηλικίας»**



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑΣ: ΙΩΑΝΝΑ ΠΟΥΡΑΪΜΗ
ΕΠΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ
Α.Μ.: 2011022

ΚΑΛΑΜΑΤΑ-ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2015

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά την καθηγήτρια κα. Δημητροπούλου Χριστίνα για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε, καθώς και για την πολύτιμη καθοδήγηση που μου προσέφερε κατά τη διάρκεια εκπόνησης αυτής της εργασίας.

Ακόμη, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου στον προγραμματιστή κ. Τσικούρη Ηλία για την παροχή της ηλεκτρονικής τεχνογνωσίας και της υλοποίησης του λογισμικού κομματιού της εργασίας, καθώς και την επόπτητά μου, στα πλαίσια της πρακτικής μου άσκησης,
κ. Οικονομίδου Μαρία, για τις χρήσιμες συμβουλές της.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους γονείς μου που με έμαθαν να αγαπώ τη γνώση και για την αμέριστη συμπαράσταση και στήριξη που μου προσέφεραν καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η σχεδίαση και υλοποίηση ενός ηλεκτρονικού μη σταθμισμένου εργαλείου αξιολόγησης της αντιληπτικής ικανότητας (κατανόησης ποικίλων εννοιολογικών κατηγοριών) παιδιών προσχολικής ηλικίας 4 έως 6 ετών. Το εν λόγω εργαλείο βασίζεται στα γλωσσικά αναπτυξιακά ορόσημα παιδιών τυπικής ανάπτυξης, όπως ορίζονται από την σύγχρονη βιβλιογραφία και από το επίσημο διαγνωστικό εργαλείο PLS-4UK. Η εργασία χωρίζεται σε πέντε διακριτές ενότητες.

Η πρώτη ενότητα ασχολείται με τη γλώσσα και τη γλωσσική ανάπτυξη. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται, η συσχέτιση των διαφόρων εγκεφαλικών περιοχών με τη γλώσσα, βιβλιογραφικοί ορισμοί για τη γλώσσα, τα υποσυστήματα της γλώσσας, καθώς και η γλωσσική ανάπτυξη παιδιών τυπικής ανάπτυξης.

Στην δεύτερη ενότητα γίνεται λόγος για τη σημασιολογική ανάπτυξη, όπου παρατίθενται ο τρόπος κατάκτησης των νέων εννοιών κατά την παιδική ηλικία και οι διαδικασίες μέσω των οποίων πραγματοποιείται η σημασιολογική ανάπτυξη, καθώς και τα θεωρητικά μοντέλα ερμηνείας της.

Η τρίτη ενότητα αφορά τις σημασιολογικές διαταραχές σε παιδιά. Χαρακτηριστικά, αναφέρονται, ο ορισμός των σημασιολογικών διαταραχών, η αιτιολογία, η συχνότητα εμφάνισής τους, αλλά και ο ορισμός και η κλινική εικόνα τριών σημασιολογικών διαταραχών, της ηχολαλίας, της δυσκατονομασίας και της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (SLI).

Όσον αφορά την τέταρτη ενότητα, ασχολείται με την αξιολόγηση και την αποκατάσταση των σημασιολογικών διαταραχών. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρονται τα δύο είδη αξιολόγησης και δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στις θεραπευτικές παρεμβάσεις σε παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI).

Η πέμπτη ενότητα της εργασίας εστιάζει στην παρουσίαση της ηλεκτρονικής εννοιολογικής αξιολόγησης. Αρχικά, αναπτύσσεται μία εισαγωγή, όπου παρουσιάζεται εν συντομία η αρχιτεκτονική της εφαρμογής, ακολουθεί ένα γλωσσάρι με βασικές έννοιες της πληροφορικής, ενώ στη συνέχεια παρατίθενται αναλυτικά η αρχιτεκτονική της εφαρμογής και των ιστοσελίδων που την συνιστούν. Στο τέλος, αναφέρεται ο τρόπος υπολογισμού των αποτελεσμάτων της κάθε εννοιολογικής κατηγορίας.

Η τελευταία ενότητα της εργασίας, δηλαδή η έκτη ενότητα, εστιάζει στην χορήγηση της ηλεκτρονικής αξιολόγησης σε 40 παιδιά τυπικής ανάπτυξης, ηλικίας 4-6 ετών. Πρώτα, γίνεται μία σύντομη αναφορά του σκοπού χορήγησης της αξιολόγησης και, έπειτα, παρουσιάζεται η μεθοδολογία συλλογής των δεδομένων, δηλαδή το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε, αλλά και η όλη διαδικασία που ακολουθήθηκε. Στη συνέχεια, υπάρχουν γραφήματα με βάση τα στατιστικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή της

αξιολόγησης και, κλείνοντας, γίνεται λόγος στα συμπεράσματα που εξήχθησαν από τη συγκεκριμένη εφαρμογή της ηλεκτρονικής αξιολόγησης.

Ολοκληρώνοντας, η παρούσα ηλεκτρονική εννοιολογική αξιολόγηση είναι ένα χρήσιμο εργαλείο τόσο για τους γονείς όσο και για τους λογοθεραπευτές. Με έναν εύκολο και σύντομο τρόπο μπορούν να πληροφορηθούν για τον αριθμό των εννοιολογικών κατηγοριών στις οποίες τα παιδιά τους ή οι κλινικές περιπτώσεις παιδιών που παρακολουθούν παρουσιάζουν γνωστικά ελλείμματα. Ωστόσο, αποτελεί ανιχνευτικό εργαλείο των σημασιολογικών – αντιληπτικών ελλειμμάτων και όχι διαγνωστικό εργαλείο. Συμβάλλει στην πρόληψη και όχι στη διάγνωση.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	7
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	8
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	9
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	11
ΕΝΟΤΗΤΑ 1. ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	13
1.1. Η υποσυστημικότητα του εγκεφάλου και η συσχέτισή της με τη γλώσσα	13
1.2. Οι εγκεφαλικοί λοβοί και η σύνδεσή τους με τη γλώσσα.....	16
1.3. Η Γλώσσα.....	18
1.3.1. Τα επιμέρους υποσυστήματα της γλώσσας.....	20
1.3.1.1. Πώς συσχετίζονται τα γλωσσικά υποσυστήματα;.....	25
1.4. Η μελέτη της γλωσσικής ανάπτυξης	25
1.4.1. Η σχέση μεταξύ της γλωσσικής ανάπτυξης και άλλων τομέων της προσχολικής ανάπτυξης.....	31
ΕΝΟΤΗΤΑ 2. ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ.....	32
2.1. Η κατάκτηση εννοιών κατά την παιδική ηλικία	32
2.2. Διαδικασίες σημασιολογικής ανάπτυξης	33
2.3. Παράγοντες που επηρεάζουν τη σημασιολογική ανάπτυξη	34
2.4. Θεωρητικά μοντέλα ερμηνείας της σημασιολογικής ανάπτυξης	35
ΕΝΟΤΗΤΑ 3. ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ	37
3.1. Τί είναι η σημασιολογική διαταραχή;.....	37
3.2. Η αιτιολογία των σημασιολογικών διαταραχών	38
3.3. Η συχνότητα εμφάνισης των σημασιολογικών διαταραχών	38
3.4. Ηχολαλία.....	39
3.4.1. Ορισμός της ηχολαλίας.....	39
3.4.2. Κλινική εικόνα της ηχολαλίας.....	40
3.5. Δυσκατονομασία	40
3.5.1. Ορισμός και κλινική εικόνα της δυσκατονομασίας.....	40
3.6. Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI)	41

3.6.1. Ορισμός της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (SLI).....	41
3.6.2. Κλινική εικόνα της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (SLI).....	42
ΕΝΟΤΗΤΑ 4. ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ	44
4.1. Τί είναι η αξιολόγηση και ποιός ο σκοπός της;.....	44
4.2. Άτυπη αξιολόγηση σημασιολογικών διαταραχών σε παιδιά.....	46
4.3. Τυπική αξιολόγηση σημασιολογικών διαταραχών σε παιδιά.....	47
4.4. Θεραπευτική παρέμβαση σε παιδιά με σημασιολογικές διαταραχές.....	50
4.4.1. Είδη θεραπευτικής παρέμβασης στην Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI).....	51
4.4.2. Ειδικές θεραπευτικές τεχνικές λόγου και ομιλίας για παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI).....	52
ΕΝΟΤΗΤΑ 5. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	55
5.1. Εισαγωγή.....	55
5.2. Γλωσσάρι βασικών εννοιών πληροφορικής.....	56
5.3. Εξοπλισμός του υπολογιστή.....	60
5.4. Αρχιτεκτονική της ηλεκτρονικής εφαρμογής.....	61
5.5. Αρχιτεκτονική των ιστοσελίδων και μέθοδοι επιλογής εικόνων.....	67
5.6. Υπολογισμός αποτελεσμάτων της ηλεκτρονικής εφαρμογής.....	68
ΕΝΟΤΗΤΑ 6. ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	72
6.1. Σκοπός της χορήγησης.....	72
6.2. Μεθοδολογία συλλογής δεδομένων.....	72
6.3. Αποτελέσματα.....	73
6.4. Συμπεράσματα.....	76
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	79
ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	81
ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ.....	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1.....	87
ΤΙΤΛΟΣ 1: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ.....	87
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2.....	106
ΤΙΤΛΟΣ 2: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.....	106

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Το αριστερό και το δεξιό ημισφαίριο του εγκεφάλου.....	13
Εικόνα 2: Περιοχές Broca και Wernicke στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο.....	14
Εικόνα 3: Σχηματική παράσταση των εγκεφαλικών λοβών.....	16
Εικόνα 4: Η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (ΔΕΛ).....	47
Εικόνα 5 : Η Δοκιμασία Γλωσσικής Αντίληψης και Έκφρασης.....	48
Εικόνα 6: Το διαγνωστικό εργαλείο Bus Story Test.....	49
Εικόνα 7: Το διαγνωστικό εργαλείο Preschool Language (PLS) Fourth Edition – UK.....	49

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Περίοδοι γλωσσικής ανάπτυξης του παιδιού.....	27
Πίνακας 2: Θεραπευτική παρέμβαση βάσει διαφορετικών θεραπευτικών προσεγγίσεων.....	50
Πίνακας 3: Ο απαραίτητος εξοπλισμός για την εκτέλεση της εφαρμογής.....	61
Πίνακας 4: Ο αριθμός των εννοιολογικών κατηγοριών και των ιστοσελίδων ανά ηλικιακή ομάδα.....	66
Πίνακας 5 : Επιμέρους μέρη της ιστοσελίδας.....	67
Πίνακας 6: Μέθοδοι επιλογής εικόνων ανά ιστοσελίδα.....	67
Πίνακας 7: Τα είδη απαντήσεων-αποτελεσμάτων της ηλεκτρονικής εφαρμογής ανάλογα με τον τύπο ιστοσελίδας.....	69
Πίνακας 8: Αναλυτικός πίνακας αποτελεσμάτων μίας τυχαίας συνεδρίας.....	71

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1: Σχηματική απεικόνιση των επιπέδων του λόγου - Διάγραμμα Venn.....	20
Σχήμα 2: Σχηματική αναπαράσταση της αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ τριών υπολογιστών.....	57
Σχήμα 3: Σχηματική αναπαράσταση της επικοινωνίας μεταξύ του Servlet και του Browser.....	58
Σχήμα 4: Σχηματική αναπαράσταση της προσωρινής αποθήκευσης (Caching).....	60
Σχήμα 5: Σχηματική αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της ηλεκτρονικής εφαρμογής.....	62
Σχήμα 6: Σχηματική αναπαράσταση της ροής των πληροφοριών της ηλεκτρονικής εφαρμογής ως προς τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων	68

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 1 ^{ης} ηλικιακής ομάδας.....	73
Γράφημα 2: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 2 ^{ης} ηλικιακής ομάδας.....	74
Γράφημα 3: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 3 ^{ης} ηλικιακής ομάδας.....	75
Γράφημα 4: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 4 ^{ης} ηλικιακής ομάδας.....	76

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με τον όρο αντιληπτική ικανότητα δηλώνεται η ικανότητα κατανόησης των εννοιών, δηλαδή ότι με τη λέξη «μπάλα» εννοούμε ένα στρογγυλό αντικείμενο που υπάρχει σε διάφορα μεγέθη και χρώματα και με το οποίο μπορούμε να παίζουμε. Αξιολόγηση της αντιληπτικής ικανότητας ενός παιδιού σημαίνει αξιολόγηση της σημασιολογικής ανάπτυξης του παιδιού, δηλαδή της ανάπτυξης των εννοιών που εκφράζονται με τις λέξεις. Πρόκειται για μια σταδιακή διαδικασία, η οποία ξεκινάει από τη βρεφική ηλικία και συνεχίζεται έως και τη σχολική ηλικία. Η ανάπτυξη των εννοιών στα παιδιά ξεκινάει με την ταξινόμηση-κατηγοριοποίηση των αντικειμένων, μαθαίνοντας πρώτα συγκεκριμένες έννοιες, όπως π.χ. «παντελόνι», «μπλούζα», «φόρεμα» και , έπειτα, πιο γενικές κατηγορίες, όπως π.χ. «ρούχα». Όσο καλύτερη είναι η αντιληπτική-σημασιολογική ικανότητα ενός παιδιού τόσο καλύτερη θα είναι και η μετέπειτα σχολική του επίδοση.

Ωστόσο, από την κλινική παρατήρηση και από τη σύγχρονη βιβλιογραφία, διαφαίνεται πως η ανάπτυξη αντιληπτικών-σημασιολογικών διαταραχών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας είναι ένα πολύ σύνθετο φαινόμενο. Συχνά, παρατηρούνται υπεργενικεύσεις, δηλαδή όλα τα κινητά αντικείμενα ονομάζονται «αυτοκίνητα» ή όλα τα στρογγυλά αντικείμενα «μπάλα», δυσκολίες σύνδεσης εννοιών (κατανόηση συνώνυμων ή αντώνυμων λέξεων), περιορισμένο εύρος λεξιλογίου, αλλά και δυσκολία στην κατανόηση νέων λέξεων. Παρόλα αυτά, οι σημασιολογικές διαταραχές, συνήθως, αποτελούν μέρος γενικότερων γλωσσικών διαταραχών. Παραδείγματος χάρη, η ηχολαλία, δηλαδή η επανάληψη λέξεων χωρίς κατανόηση του νοήματός τους, παρατηρείται, κυρίως, σε παιδιά που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού, τα οποία αντιμετωπίζουν γενικότερες διαταραχές στη γλωσσική τους εξέλιξη.

Η αξιολόγηση των αντιληπτικών-σημασιολογικών διαταραχών πραγματοποιείται από τους λογοθεραπευτές μέσω δύο μεθόδων αξιολόγησης. Είτε μέσω σταθμισμένων δοκιμασιών-τεστ, που βασίζονται στα αναπτυξιακά ορόσημα παιδιών τυπικής ανάπτυξης και που έχουν σταθμιστεί σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα πληθυσμού είτε μέσω της άτυπης αξιολόγησης, δηλαδή της παρατήρησης της συμπεριφοράς και του βαθμού της κατανόησης του παιδιού, μέσω μη-σταθμισμένων ασκήσεων. Και στις δύο μεθόδους αξιολόγησης το παιδί υποβάλλεται στη διαδικασία να κατονομάσει, να δείξει και να πει τη χρήση ποικίλων εννοιών από διάφορες εννοιολογικές κατηγορίες, με βάση τις έννοιες που θα έπρεπε τυπικά να γνωρίζει στη χρονολογική ηλικία στην οποία βρίσκεται.

Με τη βοήθεια των νέων τεχνολογιών και του υπολογιστή, που έχουν εισχωρήσει στις ζωές των ενηλίκων και κατ' επέκταση των μικρών παιδιών της εποχής που διανύουμε, στην εν λόγω εργασία παρουσιάζεται η υλοποίηση μιας ηλεκτρονικής μη σταθμισμένης αξιολόγησης της αντιληπτικής ικανότητας παιδιών προσχολικής ηλικίας 4 έως 6 ετών. Σκοπός, λοιπόν, της εργασίας είναι, πρώτον, η θεωρητική προσέγγιση της σημασιολογικής ανάπτυξης και των σημασιολογικών διαταραχών και, δεύτερον, η σχεδίαση ενός εύκολου στη

χρήση και διαδραστικού, μη-σταθμισμένου ανιχνευτικού (όχι διαγνωστικού) εργαλείου των αντιληπτικών-σημασιολογικών διαταραχών σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

1.1. Η υποσυστημικότητα του εγκεφάλου και η συσχέτισή της με τη γλώσσα

Η κατανόηση της πολυπλοκότητας των ανθρώπινων γνωσιακών ικανοτήτων, της κατάκτησης και της χρήσης της γλώσσας και, κυρίως, η σχέση τους με τον εγκέφαλο αποτελεί ένα δημοφιλές θέμα για προβληματισμό από αρχαιοτάτων χρόνων. Πάνω από 2.000 χρόνια πριν Ασσύριοι, Βαβυλώνιοι, Αιγύπτιοι γιατροί, αλλά και αρχαίοι Έλληνες φιλόσοφοι αναφέρουν ύπαρξη στενής σχέσης ανάμεσα στη λειτουργία του εγκεφάλου και στη γνώση ή στη γλώσσα. Στις αρχές του 19^{ου} αιώνα προτάθηκε από τον Franz Joseph Gall η **θεωρία της εντόπισης**, σύμφωνα με την οποία διαφορετικές ανθρώπινες ικανότητες και συμπεριφορές εντοπίζονται σε συγκεκριμένες περιοχές του εγκεφάλου. Ο Gall ισχυρίστηκε ότι η έδρα της γλώσσας βρίσκεται στους μετωπιαίους λοβούς του εγκεφάλου, καθώς είχε παρατηρήσει ότι ο πιο έξυπνος και πιο ευφράδης από τους συμμαθητές του είχε «πεταχτά» ματιά και έτσι θεώρησε ότι επρόκειτο για ένα είδος υπερανεπτυγμένου εγκεφάλου. Η άποψη του ότι ο εγκέφαλος δεν είναι μία ενιαία μάζα και ότι οι γλωσσικές δυνατότητες είναι λειτουργίες συγκεκριμένων εγκεφαλικών περιοχών υπήρξε ευρέως αποδεκτή. Στην πραγματικότητα ο Gall υπήρξε ένας πρωτοπόρος για την εποχή του επιστήμονας, διότι υποστήριξε τη θεωρία της **υποσυστημικότητας**, απορρίπτοντας την τότε ισχύουσα άποψη ότι ο εγκέφαλος είναι ένα όργανο χωρίς δομή. Σύμφωνα, λοιπόν, με την άποψη της υποσυστημικότητας ο εγκέφαλος προσδιορίζεται ως ένα όργανο με διακριτές ανατομικές ικανότητες, οι οποίες είναι άμεσα υπεύθυνες για συγκεκριμένες γνωσιακές λειτουργίες, συμπεριλαμβανομένης, φυσικά, και της γλώσσας.

Σήμερα, επικρατεί η άποψη πως στους περισσότερους ανθρώπους το ένα από τα δύο ημισφαίρια είναι το επικρατέστερο (πλαγιώση) και, μάλιστα, είναι αυτό που οργανώνει τις αντιληπτικές λειτουργίες, καθώς και την έκφραση του λόγου. Γενικά, το αριστερό ημισφαίριο εποπτεύει τη δεξιά πλευρά του σώματος, ενώ το δεξί ημισφαίριο την αριστερή. Παραδείγματος χάρη, η κίνηση για να δείξουμε με το αριστερό μας χέρι ελέγχεται από το δεξί ημισφαίριο, ενώ η κίνηση για να δείξουμε με το δεξί μας χέρι ελέγχεται από το αριστερό ημισφαίριο. Στο 97% του ενήλικου πληθυσμού, εκ του οποίου το 99% είναι δεξιόχειρα και το 60% έως 70% αριστερόχειρα άτομα, επικρατέστερο είναι το αριστερό ημισφαίριο.

Νεότερες, αλλά και παλαιότερες νευροανατομικές και νευροκλινικές έρευνες, όπως του νομπελίστα Sperry (1974) σε άτομα με διατομή του μεσολοβίου (δηλαδή, τομή στον σύνδεσμο των δύο εγκεφαλικών ημισφαιρίων), έδειξαν ότι ορισμένες νευρικές λειτουργίες του εγκεφάλου ελέγχονται αποκλειστικά από το ένα ή από το άλλο ημισφαίριο. Ενώ, η



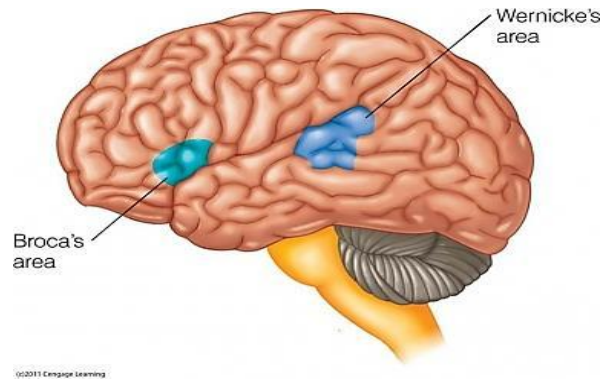
Εικόνα 1: Το αριστερό και το δεξιό ημισφαίριο του εγκεφάλου.

γλώσσα υπήρξε το πρώτο γνωστικό σύστημα που εντοπίστηκε στον εγκέφαλο μέσω της επιστημονικής τεκμηρίωσης.

Αρχικά, το αριστερό ημισφαίριο, που θεωρείται το επικρατέστερο, είναι υπεύθυνο για τον έλεγχο των παρακάτω λειτουργιών:

- 1) επικρατούσα χρήση του ενός χεριού (του αντιθέτου, δηλαδή του δεξιού χεριού),
- 2) εντόπιση συγκεκριμένων αντικειμένων στον χώρο,
- 3) ικανότητα έκφρασης του λόγου και
- 4) αντίληψη του προφορικού και του γραπτού λόγου, ενώ θεωρείται 5) ως αυτό που διαθέτει

την αναλυτική, την αφαιρετική και τη λογική ικανότητα. Επιπρόσθετα, στο αριστερό ημισφαίριο εντοπίζονται οι **δύο βασικές περιοχές ή κέντρα του λόγου, η περιοχή του Μπρόκα (Broca) και η περιοχή του Βέρνικε (Wernicke).**



Εικόνα 2: Περιοχές Broca και Wernicke στο αριστερό εγκεφαλικό ημισφαίριο.

Σχετικά με την περιοχή Broca, εντοπίστηκε από έναν Γάλλο νευροχειρουργό και ανθρωπολόγο τον Paul Broca (1824-1880), ο οποίος το 1864 ήταν ο πρώτος που συσχέτισε τον μετωπιαίο λοβό και την αριστερή πλευρά του εγκεφάλου με την παραγωγή του λόγου. Ο Broca κατέληξε σε αυτή τη διαπίστωση μέσω της αυτοπτικής εξέτασης οχτώ ασθενών που παρουσίαζαν διαταραχή λόγου μετά από εγκεφαλικό τραύμα. Όλοι οι ασθενείς εμφάνισαν βλάβη στο πρόσθιο μέρος του αριστερού ημισφαιρίου, και πιο συγκεκριμένα, μόνο στο μετωπιαίο λοβό του αριστερού ημισφαιρίου, που οδήγησε στην απώλεια της ικανότητας ομιλίας. Αντιθέτως, η βλάβη στο δεξιό ημισφαίριο δεν είχε ανάλογες συνέπειες. Γι' αυτόν το λόγο, στην περιοχή Broca εδράζεται το κινητικό κέντρο του λόγου, δηλαδή η περιοχή που είναι υπεύθυνη για τη γλωσσική έκφραση (ομιλία). Βλάβη στη συγκεκριμένη περιοχή, συνήθως στο πρόσθιο τμήμα του αριστερού ημισφαιρίου, οδηγεί σε «**αφασία Broca**». Η αφασία είναι ένας νευρολογικός όρος, ο οποίος χρησιμοποιείται για οποιαδήποτε μορφής διαταραχή λόγου, που είναι απόρροια βλάβης του εγκεφάλου μετά από τραυματισμό ή ασθένεια. Τα άτομα με αφασία Broca παρουσιάζουν μία μορφή μη ρέουσας αφασίας, καθώς η παραγωγή της ομιλίας είναι αφύσικη, κοπιώδης και διακοπτόμενη, ενώ η γλωσσική κατανόηση ενδέχεται να μην εμφανίζει ανωμαλίες.

Όσον αφορά την περιοχή Wernicke, εντοπίστηκε το 1874 από έναν Γερμανό νευροψυχίατρο τον Carl Wernicke (1848-1905) και θεωρείται ότι επεξεργάζεται τις ακουστικές πληροφορίες, καθώς και ότι είναι υπεύθυνη για την ικανότητα κατανόησης της γλώσσας (της σημασίας των λέξεων). Βλάβη σε αυτή την περιοχή, τυπικά στο οπίσθιο τμήμα του αριστερού ημισφαιρίου, οδηγεί σε «**αφασία Wernicke**». Μία μορφή ρέουσας αφασίας, στην οποία ο λόγος είναι ρέων και η άρθρωση καλή, αλλά η κατανόηση του λόγου είναι φτωχή.

Το υπολειπόμενο δεξιό εγκεφαλικό ημισφαίριο ελέγχει τις εξής λειτουργίες: 1) γενική αντίληψη του χώρου, 2) δημιουργία κατασκευών στον χώρο (γεωμετρικός σχεδιασμός και αίσθηση της προοπτικής), 3) αναγνώριση προσώπων, 4) αναγνώριση μουσικής και 5) τονισμός των λέξεων και προσωδία. Επιπρόσθετα, σχετίζεται περισσότερο με τις αντιληπτικές, συναισθηματικές, οπτικοχωρικές, καλλιτεχνικές και γενικές λειτουργίες συνθετικού τύπου.

Στο μεγαλύτερο μέρος, λοιπόν, του ενήλικου πληθυσμού ο λόγος εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο. Στους ανθρώπους που επικρατεί το αριστερό ημισφαίριο, το αριστερό οπτικό πεδίο υπερτερεί ως προς τις χωρικές – μη λεκτικές πληροφορίες, ενώ το δεξιό οπτικό πεδίο υπερτερεί ως προς τις λεκτικές πληροφορίες. Ωστόσο, ένας μικρός αριθμός ανθρώπων παρουσιάζει μεικτή επικράτηση ως προς τη γλώσσα. Δηλαδή, η γλωσσική επικράτηση δεν αντιστοιχεί πλήρως με την επικράτηση του χεριού (δεξιοχειρία – αριστεροχειρία). Επιπλέον, αξίζει να αναφερθεί πως παρόλο που η λεκτική ικανότητα εντοπίζεται σταθερά στο επικρατούν ημισφαίριο, η ικανότητα δημιουργίας και κατανόησης των λεκτικών μεταφορών, των παροιμιών, ακόμη και του χιούμορ σε κάποιες περιπτώσεις εντοπίζονται στο μη επικρατούν ημισφαίριο.

Στα παιδιά, παρόλα αυτά, δεν ισχύει το ίδιο, δηλαδή ότι ο λόγος εντοπίζεται στο αριστερό ημισφαίριο, όπως προαναφέρθηκε για τους ενηλίκους. Ο Lenneberg (1967) υπέθεσε ότι και τα δύο ημισφαίρια έχουν παρόμοιο δυναμικό ανάπτυξης του λόγου κατά τη γέννηση καθώς και ότι η γλωσσική κατάκτηση διευκολύνεται από παράγοντες όπως η ταχεία ωρίμανση και η πλαστικότητα του ανθρώπινου εγκεφάλου κατά τη διάρκεια των 2 πρώτων χρόνων της ζωής (Avila et al., 2010. Chilosì et al., 2008.)

Το 1987 οι Aram και Ekelman θέλησαν να αξιολογήσουν την κατανόηση του λόγου σε παιδιά με μονόπλευρη εγκεφαλική βλάβη. Οδηγήθηκαν, λοιπόν, στο συμπέρασμα ότι βλάβες στο αριστερό ημισφαίριο δημιουργούν προβλήματα μνήμης, ενώ βλάβες στο δεξιό ημισφαίριο δυσκολίες στη λειτουργία της προσοχής.

Το 1999 ο Block και οι συνεργάτες του μελέτησαν τις δυσκολίες στο λόγο, τη μνήμη και την προσοχή σε παιδιά από 6 μηνών έως 16 ετών, τα οποία είχαν υποστεί ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο είτε στο δεξιό είτε στο αριστερό ημισφαίριο, που συμπεριελάμβανε τη μέση εγκεφαλική αρτηρία. Το δείγμα είχε 11 συμμετέχοντες και τα αποτελέσματα έδειξαν ήπια, αλλά εδραιωμένα ελλείμματα στη λεκτική μνήμη και στην ταχύτητα επεξεργασίας μετά από βλάβη σε οποιοδήποτε από τα δύο ημισφαίρια. Παρόλα αυτά, πρέπει να σημειωθεί ότι όταν δόθηκε στα παιδιά μεγαλύτερο χρονικό διάστημα προκειμένου πραγματοποιήσουν τις δοκιμασίες, η επίδοσή τους ήταν εντός των φυσιολογικών ορίων. Το έλλειμμα το οποίο εντοπίστηκε στην ταχύτητα επεξεργασίας πληροφοριών, κατά την ολοκλήρωση των δοκιμασιών εντός συγκεκριμένου χρονικού πλαισίου και το οποίο σχετίζεται με την κατανόηση του λόγου και τη λειτουργία της προσοχής, αποδεικνύει ότι οι διεργασίες της γλώσσας είναι αλληλένδετες, καθώς εντοπίστηκαν συναφή ελλείμματα και στους δύο τομείς.

Επίσης, το 2010 μελετήθηκαν από τους Avila και τους συνεργάτες τους τα υποσυστήματα του λόγου, δηλαδή η μορφολογία, η σημασιολογία και η πραγματολογία, σε 32 παιδιά και ενήλικες ηλικίας από 8 μηνών έως 19 ετών, τα οποία είχαν υποστεί ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο κατά την περιγεννητική περίοδο έως και τα 12 έτη. Ανευρέθηκαν, λοιπόν, διαφοροποιημένα ελλείμματα, ανάλογα με την ηλικία και στα 3 υποσυστήματα του λόγου. Για την ακρίβεια, όλα τα παιδιά του δείγματος ηλικίας έως και 2 ετών εμφάνισαν δυσκολίες στη φωνολογία και στη σύνταξη, ενώ ένα μικρό ποσοστό του 33% παρουσίασε ελλείμματα στη σημασιολογία και στην πραγματολογία. Εν αντιθέσει, τα παιδιά ηλικίας 2 έως 5 ετών βρέθηκαν ότι έχουν ήπια ελλείμματα στη φωνολογία με ποσοστό 45,4%, στη σύνταξη με ποσοστό 27,3% και στην πραγματολογία με ποσοστό 9%. Τα παιδιά ηλικίας 6 ετών εμφάνισαν πολύ λιγότερες δυσκολίες στη φωνολογία με ποσοστό περίπου 27% και στη σύνταξη με ποσοστό περίπου 22%, ενώ εντοπίστηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες στη σημασιολογία και στην πραγματολογία με ποσοστά περίπου 39% και 11% αντίστοιχα. Τέλος, αναφέρουν ότι ένα ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο, εκτός των άλλων, μπορεί να οδηγήσει σε δυσκολίες στη γραφή και την ανάγνωση, αλλά και σε αφασία.

Τις τρεις τελευταίες δεκαετίες, λοιπόν, πληθώρα ερευνών επιβεβαιώνει τη μεταβίβαση των γλωσσικών λειτουργιών στο δεξί ημισφαίριο με τη χρήση διαφορετικών τεχνικών, όπως π.χ. ηλεκτρική διέγερση, και πιο πρόσφατα fMRI, αλλά αυτό δεν πιστοποιεί απαραίτητα το ότι τα δύο ημισφαίρια είναι εξίσου πιθανό να «αναλάβουν» τη γλωσσική λειτουργία κατά τη γέννηση (Chilosi et al., 2008, Thal, Marchman, Stiles, Aram, Trauner, Nass et al., 1991). Πληθώρα ερευνών, επίσης, υποστηρίζει πως συγγενείς βλάβες στο αριστερό ημισφαίριο κατά την παιδική ηλικία προκαλούν καθυστέρηση στη φυσιολογική ανάπτυξη του λόγου (Avila et al., 2010, Chevrie & Muller, 1990, Cranberg, Filley, Hart, & Alexander, 1987, Reilly, Losh, Bellugi, & Wulfeck, 2004).

1.2. Οι εγκεφαλικοί λοβοί και η σύνδεσή τους με τη γλώσσα

Ο φλοιός των εγκεφαλικών ημισφαιρίων διαιρείται σε τέσσερα τμήματα, τους λοβούς, οι οποίοι είναι οι εξής: ο μετωπιαίος, ο κροταφικός, ο βρεγματικός και ο ινιακός.

Παρακάτω αναφέρονται συνοπτικά οι βασικές λειτουργίες των εγκεφαλικών λοβών, η συσχέτισή τους με το λόγο/γλώσσα, καθώς και οι επιπτώσεις πιθανών βλαβών σε αυτούς.

📌 Μετωπιαίος λοβός

Βασικές λειτουργίες του μετωπιαίου λοβού:

Αρχικά, κάθε ημισφαίριο του μετωπιαίου λοβού ελέγχει το ετερόπλευρο τμήμα του σώματος. Το οπίσθιο τμήμα του μετωπιαίου λοβού, δηλαδή η προκεντρική έλικα, είναι υπεύθυνη για τον έλεγχο των λεπτών κινήσεων, π.χ. για την κίνηση του κάθε δαχτύλου. Ενώ, το πρόσθιο τμήμα του μετωπιαίου



Εικόνα 3: Σχηματική παράσταση των εγκεφαλικών λοβών.

λοβού, ο προμετωπιαίος φλοιός, δέχεται πληροφορίες απ' όλα τα αισθητηριακά συστήματα. Επίσης, στον αριστερό μετωπιαίο λοβό υπάρχει μία μικρή τριγωνική περιοχή, η περιοχή Broca, που όπως προαναφέρθηκε είναι υπεύθυνη για τη γλωσσική έκφραση (ομιλία). Επομένως, ο μετωπιαίος λοβός συνδέεται άμεσα με τη γλώσσα.

Επιπτώσεις από πιθανές βλάβες στο μετωπιαίο λοβό:

Πιθανές βλάβες στον μετωπιαίο λοβό μπορεί να οδηγήσουν σε διαταραχές της ισορροπίας, της εκτελεστικής συμπεριφοράς, (π.χ. ανικανότητα απόκτησης πληροφοριών και λήψης αποφάσεων), του ελέγχου των σφιγκτήρων, της ψυχικής υγιεινής (π.χ. έλλειψη ενσυναίσθησης - αναγνώρισης των συναισθημάτων των άλλων) και, ασφαλώς, σε αφασία Broca, της οποίας βασικό σύμπτωμα είναι η αδυναμία γλωσσικής έκφρασης.

Κροταφικός λοβός

Βασικές λειτουργίες του κροταφικού λοβού:

Ο κροταφικός λοβός σχετίζεται με τις λειτουργίες της μνήμης, της όσφρησης, των συναισθημάτων, της οπτικής αναγνώρισης αντικειμένων, της αντίληψης σύνθετων εικόνων και προσώπων, των πιο σύνθετων διαστάσεων της όρασης και, πρωτίστως, με την επεξεργασία των ακουστικών πληροφοριών. **Ειδικότερα, ο αριστερός κροταφικός λοβός έχει άμεση σχέση με την κατανόηση του λόγου, καθώς σε αυτόν εντοπίζεται η περιοχή Wernicke, που είναι υπεύθυνη για την κατανόηση του λόγου.**

Επιπτώσεις από πιθανές βλάβες στον κροταφικό λοβό:

Βλάβες στον κροταφικό λοβό προκαλούν διαταραχές της ακοής, της ισορροπίας, της αναπνοής, του σφυγμού, της αρτηριακής πίεσης, του γαστρεντερικού και, φυσικά, του λόγου.

Βρεγματικός λοβός

Βασικές λειτουργίες του βρεγματικού λοβού:

Ο βρεγματικός λοβός αποδέχεται και συντονίζει ποικιλοτρόπως τις σωματοαισθητικές πληροφορίες. **Πιο συγκεκριμένα, οι λειτουργίες του βρεγματικού λοβού σχετίζονται με τις γενικές αισθήσεις, δηλαδή την αφή, τη γεύση, την αίσθηση της θερμοκρασίας, του πόνου, της πίεσης κ.α., με την αντίληψη και προσοχή αντικειμένων και προσώπων στο χώρο, με την κατανόηση και τη χρήση του λόγου, καθώς και με την έκφραση σκέψεων και συναισθημάτων. Ενώ, μόνο ο αριστερός βρεγματικός λοβός σχετίζεται με τη γραφή, καθώς η γραφή είναι λειτουργία του προφορικού λόγου.**

Επιπτώσεις από πιθανές βλάβες στο βρεγματικό λοβό:

Τυχόν βλάβες του βρεγματικού λοβού οδηγούν σε σωματοαισθητηριακές διαταραχές, όπως η απραξία, δηλαδή αδυναμία συντονισμού των μυϊκών κινήσεων για την κανονική εκτέλεση διαφόρων πράξεων και σε διαταραχές του λόγου, όπως αφασία με κύριο σύμπτωμα την αδυναμία γλωσσικής έκφρασης. Η αφασία συνδέεται, επίσης, με διαταραχές της προσοχής, όπως η αγνωσία, που πρόκειται για αδυναμία αντίληψης και αναγνώρισης αντικειμένων, η αλεξία, δηλαδή η επίκτητη διαταραχή της ανάγνωσης της οποίας βασικό στοιχείο, όπως ορίζει και το DSM IV-TR, είναι ικανότητα ανάγνωσης πολύ χαμηλότερη από αυτή που αναμένεται βάσει του IQ του ατόμου, της ηλικίας και της εκπαίδευσής του, καθώς επίσης και η αγραφία, δηλαδή η επίκτητη διαταραχή της γραφής.

Ινιακός λοβός

Βασικές λειτουργίες του ινιακού λοβού:

Ο ινιακός λοβός είναι το κέντρο επεξεργασίας των οπτικών ερεθισμάτων και σε αυτόν βρίσκονται συνειρμικά κέντρα, τα οποία συνδέουν τις οπτικές πληροφορίες με άλλες αισθητικές εμπειρίες.


Επιπτώσεις από πιθανές βλάβες στον ινιακό λοβό:

Βλάβη στον ινιακό λοβό μπορεί να προκαλέσει φλοιώδη τύφλωση. Στα άτομα με φλοιώδη τύφλωση τα χαρακτηριστικά και οι κινήσεις των οφθαλμών παραμένουν αναλλοίωτα, αλλά εκλείπει η αντίληψη και η συνείδηση των οπτικών πληροφοριών.

1.3. Η Γλώσσα

Ήδη από την αρχαιότητα, η διάκριση της φύσης και ο προσδιορισμός του ακριβούς ρόλου της έννοιας γλώσσα έχει απασχολήσει διάφορους φιλοσόφους, όπως τον Πλάτωνα και τον Αριστοτέλη. Ο Πλάτωνας πίστευε πως η γλώσσα λειτουργεί ως μέσο γνώσης και ο Αριστοτέλης υποστήριζε πως αντιστοιχεί σε πανανθρώπινες κατηγορίες της λογικής.

Η πληθώρα των ορισμών της γλώσσας αντανακλά την ποικιλομορφία του φαινομένου. Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί διάφοροι ορισμοί για την έννοια της γλώσσας. Ωστόσο, υπάρχει μια δυσκολία στην διατύπωση ενός γενικά παραδεκτού ορισμού, διότι η επιστήμη της γλωσσολογίας, δηλαδή η αντικειμενική μελέτη της γλώσσας, είναι εκ φύσεως περίπλοκη, αλλά και γιατί η γλωσσολογία συνδέεται με πολλές άλλες επιστήμες, όπως η ψυχολογία, η ιστορία κ.α.. Παρακάτω παρατίθενται μερικοί από αυτούς τους ορισμούς:

-  Αρχικά, ο «πατέρας» της σύγχρονης γλωσσολογίας Ferdinand de Saussure πραγματοποιεί έναν τριμερή διαχωρισμό στη γλώσσα, με τις έννοιες: langue (γλώσσα) ~ parole (ομιλία) ~ langage (λόγος). Χρησιμοποίησε τον όρο *langue* (γλώσσα) προκειμένου να αναφερθεί στο συλλογικό γλωσσικό σύστημα, το οποίο μοιράζονται οι ομιλητές μιας συγκεκριμένης

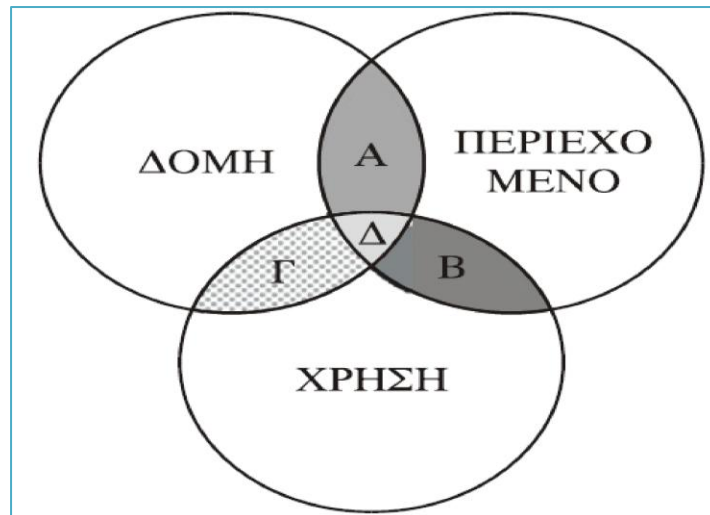
γλωσσικής κοινότητας, θεωρώντας τη γλώσσα ως κοινωνικό γεγονός με κοινωνικές συμβάσεις και ομοιογένεια. Με τον όρο *parole* (ομιλία) αναφέρεται στην πραγμάτωση του *langue* (γλώσσα), δηλαδή στις συγκεκριμένες εκφράσεις που παράγονται από ένα άτομο σε συγκεκριμένες επικοινωνιακές συνθήκες. Τέλος, το *langage* (ο ανθρώπινος λόγος) είναι η γενική ικανότητα του ανθρώπου να συνομιλεί με τον συνάνθρωπό του.

- ✚ «Γλώσσα – Λόγος είναι ένας κώδικας με τον οποίο μπορεί να εκφράσει κανείς τις ιδέες του μέσα από ένα συμβατικό σύστημα αυθαίρετων σημάτων επικοινωνίας.» (Halliday, 1975)
- ✚ «Γλώσσα ονομάζεται το φυσικό εκείνο σύστημα επικοινωνίας που χρησιμοποιείται από τον άνθρωπο και έχει ως βάση του τον έναρthro λόγο. Η γλώσσα δηλαδή είναι ένα σύνολο οπτικοακουστικών συμβόλων με τη βοήθεια των οποίων ο άνθρωπος μπορεί να ανακοινώσει νοηματικά περιεχόμενα σε άτομα που χρησιμοποιούν το ίδιο σύστημα συμβόλων και αυτά γίνονται κατανοητά.» (Φιλιππάκη – Warburton, 1992)
- ✚ «Είναι αναγκαίο να ξεχωρίσουμε τουλάχιστον τρία είδη απαντήσεων που θα μπορούσαμε να δώσουμε στην ερώτηση: «Τι είναι γλώσσα;». Πρώτον, μπορούμε να απαντήσουμε σε σχέση με τη δομή: η γλώσσα είναι ένα σύνολο από διαδοχικές λέξεις. Δεύτερον, μπορούμε να αναφερθούμε στη διαδικασία: η γλώσσα είναι ένα σύνολο ικανοτήτων που μας επιτρέπουν να προφέρουμε και να καταλαβαίνουμε αυτές τις διαδοχικές λέξεις. Τρίτον, θα μπορούσαμε να αναφερθούμε στην χρήση: η γλώσσα είναι ένα σύνολο κοινωνικών συμβάσεων όσον αφορά στο πως θα χρησιμοποιήσουμε τις ικανότητες να λέμε αυτές τις σειρές λέξεων για να πετύχουμε ορισμένους σκοπούς.» (Miller, 1995)
- ✚ «Η γλώσσα είναι ένα σύνολο ή σύστημα τυποποιημένων συμβόλων, σημείων, ήχων ή κινήσεων, που συνθέτει έναν κώδικα επικοινωνίας μεταξύ των ατόμων μέσω ανταλλαγής μηνυμάτων.» (Μπαμπινιώτης, 2002)
- ✚ «Η γλώσσα είναι το στοιχείο εκείνο που διακρίνει τον άνθρωπο από τα ζώα καθώς και η γλώσσα που χρησιμοποιούν αυτά είναι ανεξάρτητη από τη σκέψη τους, και σε καμία περίπτωση δεν θα μπορούσε να γίνει λόγος για έκφραση αφηρημένων ιδεών ή συναισθημάτων.» (Bernthal & Bankson, 2004)
- ✚ «Ένας κοινωνικά αμοιβαίος κώδικας ή συμβατικό σύστημα για την οργάνωση και αναπαράσταση σκέψεων/ιδεών μέσω της χρήσης αυθαίρετων συμβόλων οι συνδυασμοί των οποίων διέπονται από κανόνες.» (Owens, 2005)

1.3.1. Τα επιμέρους υποσυστήματα της γλώσσας

Ήδη από το 1978 κατά τους Bloom και Lahey η γλώσσα έχει τρία επίπεδα, τη δομή, τη χρήση και το περιεχόμενο, τα οποία βρίσκονται σε αλληλεπίδραση. Το κάθε ένα από αυτά εμπεριέχει στοιχεία που συγκροτούν τη γλώσσα.

Παρακάτω ακολουθεί το διάγραμμα Venn, στο οποίο αναπαριστώνται τα επίπεδα της γλώσσας.



Σχήμα 1: Σχηματική απεικόνιση των επιπέδων του λόγου - Διάγραμμα Venn (Bloom και Lahey 1978, σελ. 22).

Ας αναλύσουμε, λοιπόν, ξεχωριστά το κάθε επίπεδο της γλώσσας.

✚ Η **δομή** ή αλλιώς **μορφή της γλώσσας** αποτελείται από τη:

Φωνολογία

Η φωνολογία εξετάζει τους γλωσσικούς ήχους από τη σκοπιά της μορφής, δηλαδή το πώς οργανώνονται, λειτουργούν και συσχετίζονται σε μια συγκεκριμένη γλώσσα, έχοντας ως **θεμελιώδη μονάδα ανάλυσης το φώνημα**. Το φώνημα είναι η μικρότερη ηχητική μονάδα που δεν είναι φορέας σημασίας, αλλά διαφοροποιεί σημασιολογικά τις λέξεις. Παραδείγματος χάρη, οι λέξεις /'θima/ και /'ciima/ διαφέρουν μόνο ως προς το αρχικό φώνημα και η αντικατάσταση αυτού του φωνήματος οδηγεί σε μία άλλη λέξη με διαφορετικό νόημα. Επίσης, τα φωνήματα ονομάζονται και τεμαχιακά στοιχεία, καθώς το ένα διαδέχεται το άλλο στην ομιλία. Ωστόσο, πρέπει να τονίσουμε ότι τα φωνήματα δεν έρχονται σε αντιστοιχία ένα προς ένα με τα γράμματα της αλφαβήτου. Ενώ, ο συνδυασμός των φωνημάτων διαφέρει ανάμεσα στις γλώσσες, αλλά και ανάμεσα στις διαφορετικές διαλέκτους της ίδιας γλώσσας. Οι κανόνες που καθορίζουν πώς οι ήχοι συνδυάζονται σε λέξεις, ονομάζονται φωνοτακτικοί κανόνες. Υπάρχουν συνδυασμοί ήχων που είναι αποδεκτοί στην ελληνική γλώσσα, άλλα όχι

σε άλλες γλώσσες. Όπως ο συνδυασμός των φωνημάτων /k/ και /n/, ως /kn/, είναι αποδεκτός στα ελληνικά, αλλά όχι στα αγγλικά. Επιπλέον, ένα φώνημα πραγματώνεται με διαφορετικό τρόπο ανάλογα με το περιβάλλον. Για παράδειγμα, στις λέξεις /xa'mos/ και /'xufta/ το φώνημα /x/, πραγματώνεται ως /x/, δηλαδή προφέρεται υπερωικά πριν από τα φωνήεντα /a/ και /u/, ενώ στις λέξεις /çi'mos/ και /'çeti/ πραγματώνεται ως /ç/, δηλαδή προφέρεται ουρανικά πριν από τα φωνήεντα /i/ και /e/. Οι φθόγγοι /x/ και /ç/ είναι αλλόφωνα του φωνήματος /x/.

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της φωνολογίας είναι ο τονισμός των λέξεων, ο οποίος έχει τρεις λειτουργίες: την «διαχωριστική», την «διακριτική» και την «μορφολογική». Κατά την πρώτη λειτουργία ο τόνος είναι αυτός που σηματοδοτεί το τέλος της λέξης, κατά την δεύτερη διαφοροποιεί το νόημα δύο λέξεων με την ίδια φωνοτακτική δομή, όπως μέλι – μελί, γέρνω – γερνώ και κατά την τρίτη ο τόνος λειτουργεί ως συμπληρωματικό στοιχείο του μορφήματος, π.χ. δόντι-δοντιού (Πήτα, 1998: 53).

Επιπρόσθετα, φωνητικά στοιχεία που συνεκφέρονται με τα ελάχιστα τεμαχιακά φωνητικά στοιχεία, δηλαδή με τα φωνήματα, και εντοπίζονται συνήθως στον πυρήνα της συλλαβής, είναι τα υπερ-τεμαχιακά στοιχεία ή προσωδιακά στοιχεία. Υπερ-τεμαχιακά στοιχεία είναι ο *δυναμικός τόνος* (stress), ο *μουσικός τόνος* (tone), ο *επιτονισμός* (intonation) και η *διάρκεια* (length). Ο δυναμικός τόνος είναι απόρροια αλλαγών της έντασης της φωνής, δηλαδή μία ή περισσότερες συλλαβές μίας λέξης εκφέρονται πιο δυνατά από τις άλλες. Σε κάποιες γλώσσες, όπως στα τσέχικα, ο δυναμικός τόνος παραμένει πάντα ακίνητος στην πρώτη συλλαβή μιας λέξης, ενισχύοντας τη διάκριση των ορίων των λέξεων στη ροή της ομιλίας. Ενώ σε άλλες γλώσσες, όπως στα νέα ελληνικά, ο δυναμικός τόνος είναι κινητός, διαφοροποιώντας μεταξύ τους λέξεις που σχηματίζονται από τα ίδια φωνήματα, π.χ. μόνος-μονός. Όσον αφορά το μουσικό τόνο, είναι αποτέλεσμα μεταβολών του ύψους της φωνής και έχει διακριτική λειτουργία στις λεγόμενες τονικές γλώσσες (tonal languages), όπως τα βιετναμέζικα και τα κινέζικα. Ο επιτονισμός είναι ο τονικός χρωματισμός σε κάθε εκφώνημα ανάλογα με διακυμάνσεις στο ρυθμό, στο ύψος ή στην ένταση της φωνής. Μέσω του επιτονισμού μεταβιβάζονται πληροφορίες τόσο για τα συναισθήματα όσο και για τις προθέσεις του ακροατή μέσα σε ένα επικοινωνιακό πλαίσιο. Τέλος, η διάρκεια σχετίζεται με τη μακρότητα ή τη βραχύτητα σε φωνήεντα ή σύμφωνα κάποιων γλωσσών, όπως τα κυπριακά ή τα ιταλικά.

Μορφολογία

Ο κλάδος της γλωσσολογίας που μελετά τις σχέσεις των μορφημάτων μιας γλώσσας μεταξύ τους μέσα στη λέξη ονομάζεται μορφολογία. **Η μικρότερη γλωσσική μονάδα που έχει σημασία ή γραμματική λειτουργία, ονομάζεται μόρφημα**, π.χ. στις λέξεις «μικρός – μικρότερος - μικρούτσικος» η ακολουθία μικρ- έχει κοινή σημασία στις τρεις αυτές λέξεις και είναι μόρφημα, αλλά στις λέξεις «κάλη-καλαμπόκι-καλπάζω» η ακολουθία καλ- δεν αποτελεί μόρφημα, διότι δεν έχει κοινή σημασία ή γραμματική λειτουργία. Αν τεμαχίσουμε το μόρφημα σε μικρότερες μονάδες καταλήγουμε σε στοιχεία χωρίς νόημα, στα φωνήματα.

Υπάρχουν δύο είδη μορφημάτων τα «λεξικά μορφήματα» και τα «γραμματικά μορφήματα». Τα λεξικά μορφήματα έχουν αναφορική λειτουργία και μπορεί να είναι αντικείμενα, καταστάσεις ή πρόσωπα της φυσικής, κοινωνικής ή ψυχολογικής πραγματικότητας, αλλά και λέξεις περιεχομένου, όπως ουσιαστικά, επίθετα, ρήματα ή και επιρρήματα. Αντιθέτως, τα γραμματικά μορφήματα είναι μερικές δεκάδες σε αριθμό και η προσθήκη νέων στοιχείων σε αυτή την κατηγορία είναι σπάνια σε σχέση με την κατηγορία των λεξικών μορφημάτων. Επιπρόσθετα, φανερώνουν ενδογλωσσικές σχέσεις, δηλαδή έχουν γραμματική λειτουργία και υποδιαιρούνται σε «ελεύθερα» και σε «δεσμευμένα». Οι προθέσεις, τα άρθρα και οι σύνδεσμοι (π.χ. «από», «το», «για») που δεν εξαρτώνται από την παρουσία άλλων μορφημάτων στο λόγο και συντελούν από μόνα τους λέξεις ανήκουν στα ελεύθερα μορφήματα. Τα δεσμευμένα μορφήματα εξαρτώνται άμεσα από άλλα μορφήματα μέσα σε λέξεις, π.χ. το στερητικό α-, οι καταλήξεις -ος, -ου, -οι κ.α. και διαιρούνται και αυτά με τη σειρά τους σε «παραγωγικά» και «κλιτικά». Τα παραγωγικά μορφήματα δηλώνουν ότι μία λέξη έχει παραχθεί από μία άλλη και σημαδεύουν ταυτοχρόνως τη γραμματική της κατηγορία, π.χ. το -ότητα στη λέξη «αθωότητα» και το -ως στη λέξη «ευχαρίστως». Χωρίζονται στα «προθήματα», που βρίσκονται αριστερά από το θέμα και δεν μεταβάλλουν τη γραμματική κατηγορία του θέματος, π.χ. ξε-φεύγω και στα «επιθήματα», που βρίσκονται δεξιά από το θέμα και μπορούν να μεταβάλλουν ή όχι τη γραμματική κατηγορία του θέματος, π.χ. μακρ-ινός. Ενώ, τα κλιτικά μορφήματα φανερώνουν τις γραμματικές σχέσεις μέσα σε μία πρόταση, π.χ. γένος, αριθμός, πτώση.

Σύνταξη

Το συντακτικό μέρος της γλώσσας αφορά τους κανόνες με βάση τους οποίους οι λέξεις οργανώνονται και σχηματίζουν μεγαλύτερες και ορθά γραμματικές ενότητες (προτάσεις). Οι δυνατοί συνδυασμοί των λέξεων που μπορούν να οδηγήσουν σε προτάσεις με νόημα καθορίζονται από τους γραμματικούς κανόνες. Επομένως, αντιλαμβανόμαστε ότι υπάρχει ένας ισχυρός αλληλένδετος δεσμός ανάμεσα στη σύνταξη και στη γραμματική. Ο χρήστης της κάθε γλώσσας οφείλει να γνωρίζει τους κανόνες που διέπουν την οργάνωση των λέξεων στη γλώσσα που χρησιμοποιεί, προκειμένου να είναι ικανός να αποκωδικοποιήσει το νόημα των προτάσεων της συγκεκριμένης γλώσσας, αλλά και για να καταφέρει να σχηματίσει ο ίδιος κατανοητές αλληλουχίες. Για παράδειγμα, στην πιο απλή και συνηθισμένη συντακτική μορφή της ελληνικής γλώσσας, στη δομή Υποκείμενο – Ρήμα – Αντικείμενο, ο χρήστης της γλώσσας θα πρέπει να γνωρίζει ποια λέξη – όρος αναφέρεται σε αυτόν που ενεργεί και ποια στον αποδέκτη της ενέργειας.

✚ Στο επίπεδο του **περιεχομένου της γλώσσας** ανήκει η **σημασιολογία**, η οποία σχετίζεται με το νόημα και τη σημασία των λέξεων, των προτάσεων, των φράσεων και κατ' επέκταση των κειμένων. Μέσω της σημασιολογίας γίνεται εφικτή η συσχέτιση ανάμεσα στο νόημα μιας λέξης και στη νοητική αναπαράσταση των γνώσεων, των εμπειριών και των παρατηρήσεων που κατέχει, ήδη, το άτομο για τον έξω κόσμο, βοηθώντας με αυτόν το τρόπο στην καλύτερη κατανόηση του νοήματος των λέξεων.

Η σημασιολογία συγκροτείται, ως επί το πλείστον, από τη «λεξική σημασιολογία» και τη «γραμματική σημασιολογία». Η λεξική σημασιολογία (lexical meaning) αναφέρεται επί το πλείστον στην αναφορική λειτουργία (σημασία) των λέξεων και, κυρίως, των γραμματικών κατηγοριών των ουσιαστικών, των ρημάτων, των επιθέτων και των επιρρημάτων, παραπέμποντας στην εξωγλωσσική πραγματικότητα. Αντιθέτως, η γραμματική σημασιολογία (grammatical meaning) έχει να κάνει με τις ενδογλωσσικές σχέσεις των λέξεων μέσα σε μεγαλύτερες συνταγματικές μονάδες π.χ. διάκριση υποκειμένου και αντικειμένου.

Ωστόσο, θα πρέπει να αναφερθεί ότι πέρα από την λεξική και την γραμματική σημασιολογία υπάρχει και η «προτασιακή σημασιολογία» (sentence meaning), που είναι η συνάρτηση των επιμέρους σημασιών των λέξεων που την αποτελούν. Όταν μία λέξη έχει περισσότερες σημασίες, τότε, ταυτοχρόνως, και η πρόταση στην οποία περιλαμβάνεται η λέξη αποκτά περισσότερες σημασίες. Ισχύει, όμως, και το αντίστροφο, δηλαδή και η σημασία μιας λέξης μπορεί να εξαρτάται από τη σημασία της πρότασης στην οποία περιλαμβάνεται. Αυτό δηλώνει ότι υφίστανται μία αμφίδρομη σχέση μεταξύ λεξικής και προτασιακής σημασιολογίας.

Επίσης, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι ορισμένοι γλωσσολόγοι θεωρούν πως ένα από τα θεμελιώδη χαρακτηριστικά της ανθρώπινης γλώσσας, η διπλή άρθρωση, ισχύει και στο επίπεδο του περιεχομένου της γλώσσας. Με τον όρο διπλή άρθρωση δηλώνεται πως η ανθρώπινη έκφραση είναι διπλά αρθρωμένη, δηλαδή τα φωνήματα που αποτελούν τις μονάδες της β' άρθρωσης, μονάδες χωρίς νόημα, αν συνδυαστούν κατάλληλα συγκροτούν τις μονάδες της α' άρθρωσης, μονάδες με νόημα, όπως τα μορφήματα και οι λέξεις. Πιο συγκεκριμένα, στο επίπεδο του περιεχομένου της γλώσσας ισχύει η «θεωρία της ισομορφίας». Δηλαδή, οι σημασιολογικές μονάδες της β' άρθρωσης, τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά (semantic features) όπως ονομάζονται, συνδυάζονται προκειμένου να συγκροτήσουν τις μικρότερες μονάδες της α' άρθρωσης, τα σημήματα (sememe), που είναι η σημασία των μορφημάτων. Λόγου χάρη, η λεξική σημασιολογία των γλωσσικών σημείων «άντρας», «γυναίκα», «κατσίκας» θα μπορούσε να περιγραφεί ως υποσύνολο των διακριτικών σημασιολογικών χαρακτηριστικών «ανθρώπινο», «βοοειδές», «αρσενικό», «θηλυκό». Επομένως, στο σημαίνον (στην ονομασία ή στην ακουστική εικόνα) «γυναίκα» αντιστοιχεί το σήμημα «θηλυκό» + «ανθρώπινο».

Ένα άλλο χαρακτηριστικό της ανθρώπινης γλώσσας, το οποίο συσχετίζεται με το περιεχόμενο της γλώσσας, είναι η αυθαιρεσία. Σύμφωνα με την αυθαιρεσία, οι ομιλητές κάθε γλωσσικής κοινότητας έχουν συμφωνήσει μία συμβατική ένωση της έννοιας/του σημασιόνομου (signifiant), δηλαδή της αφηρημένης και γενικευμένης αντανάκλασης ενός πράγματος και του σημαίνοντος (signifie), δηλαδή της ακουστικής εικόνας ενός πράγματος/της ονομασίας, που οδηγεί εν τέλει στη λέξη/στο γλωσσικό σημείο (signe linguistique). Παραδείγματος χάρη, οι ομιλητές της ελληνικής γλώσσας έχουν συμφωνήσει ότι η λέξη – το γλωσσικό σημείο «μπάλα» προκύπτει από τη σύνδεση του σημαίνοντος, δηλαδή της ονομασίας /'bala/ και του σημασιόνομου, δηλαδή του περιεχομένου ή του νοήματος του πράγματος, προκειμένου να ονομάζεται μπάλα. Έτσι, το σημαίνον παραμένει δεσμευτικό (σταθερό) για όλα τα μέλη της γλωσσικής κοινότητας, ενώ το σημασιόνομο δεν

είναι σταθερό, δηλαδή μπορεί να είναι οποιαδήποτε μπάλα μικρή, μεγάλη, πράσινη, κόκκινη αρκεί να έχει κάποια βασικά χαρακτηριστικά, όπως το να είναι στρογγυλή, ώστε να μπορεί να λέγεται μπάλα.

✚ Η **χρήση της γλώσσας** αναφέρεται στην **πραγματολογία**. Η πραγματολογία περιγράφει τις επικοινωνιακές λειτουργίες που επιτελεί η γλώσσα, π.χ. απειλή, υπόσχεση, παροχή πληροφορίας κ.α. , αλλά και τα γλωσσικά μέσα με τα οποία αυτές υλοποιούνται. Έτσι, λοιπόν, το επίπεδο της χρήσης, δηλαδή η πραγματολογία, περιλαμβάνει τρία συστατικά: την *γλωσσική πράξη* (speech act), τον *διάλογο* (conversation) και την *αφήγηση* (discourse). Η βασική μονάδα της πραγματολογίας είναι η γλωσσική πράξη και παραπέμπει στην πρόθεση που εκδηλώνει ο ομιλητής όταν παράγει μια γλωσσική έκφραση π.χ. ανακοίνωση, παράκληση, δήλωση κ.α. και στις πιθανές επιπτώσεις των λεγομένων στον ακροατή, δηλαδή αν τα λεγόμενα του ομιλητή έγιναν αντιληπτά και κατανοητά στον ακροατή. Όσον αφορά τον διάλογο σχετίζεται με την ικανότητα του ατόμου να εναλλάσσει τους ρόλους ομιλητή-ακροατή, να προσαρμόζει τα λεγόμενά του στα λεγόμενα του συνομιλητή του, καθώς και με την αναμεταξύ τους σχέση. Τέλος, η αφήγηση σχετίζεται με την ικανότητα ορθής αφήγησης ιστοριών ή καθημερινών γεγονότων της ημέρας.

Στο επίπεδο της πραγματολογίας περιλαμβάνονται οι τρεις παρακάτω κύριες επικοινωνιακές δεξιότητες. Πρωταρχικά, η χρήση της γλώσσας για διαφορετικούς επικοινωνιακούς σκοπούς, όπως για υπόσχεση, ενημέρωση, χαιρετισμό, αίτηση, παράκληση. Δεύτερον, η προσαρμογή του τρόπου ομιλίας σύμφωνα με τις ανάγκες του ακροατή ή ανάλογα με την περίσταση, όπως διαφορετικός τρόπος ομιλίας σε ένα παιδί από ότι σε έναν ενήλικα ή διαφορετικός τρόπος ομιλίας στη σχολική τάξη από ότι στην παιδική χαρά. Τρίτον και τελευταίον, η υπακοή σε κανόνες για συζητήσεις και διηγήσεις ιστοριών, όπως η εναλλαγή σειράς σε μία συζήτηση, η εισαγωγή θεμάτων συζήτησης, η διατήρηση ενός θέματος, η αναδιατύπωση όταν κάτι δεν είναι κατανοητό, το πώς χρησιμοποιούνται τα λεκτικά και μη λεκτικά σήματα, η απόσταση που θα πρέπει να τηρείται μεταξύ των συνομιλητών, καθώς και το πώς θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι εκφράσεις του προσώπου και η βλεμματική επαφή. Οι συγκεκριμένοι κανόνες μπορεί να διαφέρουν από πολιτισμό σε πολιτισμό, αλλά και εντός των πολιτισμών. Δεν είναι ασυνήθιστο για τα παιδιά να έχουν πραγματολογικές δυσκολίες μόνο σε λίγες περιπτώσεις . Ωστόσο , εάν οι δυσκολίες στην επικοινωνία υφίστανται αρκετά συχνά και φαίνονται ακατάλληλες λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία του παιδιού , μια πραγματολογική διαταραχή μπορεί να υπάρχει. Πραγματολογικές διαταραχές συχνά συνυπάρχουν με άλλα γλωσσικά προβλήματα , όπως η ανάπτυξη του λεξιλογίου ή της γραμματικής, ενώ μπορεί, επίσης, να μειώσουν την κοινωνική αποδοχή (A.S.H.A. 2005).

«Απαραίτητες προϋποθέσεις αποτελούν η επικοινωνιακή πρόθεση, η ικανότητα του πομπού να εκπέμπει λεκτικά το μήνυμα και τέλος η πρόσληψη του μηνύματος από τον δέκτη και η σωστή αποκωδικοποίησή του» (Shaozhong 2005).

Οι Mc Tear & Conti-Ramsden (1992) αναφέρουν ότι, η κοινωνική πράξη, η κατάλληλη συμπεριφορά και η επικοινωνιακή πρόθεση στο πλαίσιο της γλωσσικής

επικοινωνίας είναι αυτές που εξετάζονται από την πραγματολογία. Η «κοινωνική πράξη» ορίζεται ως η ορθή επικοινωνία του ομιλητή που καθορίζεται από κοινωνικούς κανόνες και από την κατανόηση των προθέσεων και των επιθυμιών του. «Κατάλληλη συμπεριφορά» είναι ο τρόπος χρήσης της γλώσσας με βάση το εκάστοτε επικοινωνιακό περιβάλλον, ενώ η «επικοινωνιακή πρόθεση» εκφράζει την επιδίωξη της επικοινωνίας.

1.3.1.1. Πώς συσχετίζονται τα γλωσσικά υποσυστήματα;

Οι Campbell και Shriberg (1982) παρατήρησαν ότι τα παιδιά που πραγματοποιούσαν πολλές φωνολογικές αντικαταστάσεις όταν επιχειρούσαν να μεταφέρουν γλωσσικές πληροφορίες με περιεχόμενο (προτάσεις ή συζήτηση), τότε παρήγαγαν λιγότερα φωνολογικά λάθη. Χρησιμοποιώντας το μοντέλο των Bloom & Lahey (1978) αναφέρουν ότι, όταν κάποιος από τους τομείς της γλωσσικής ανάπτυξης έχει σημαντική καθυστέρηση, τότε είναι πιθανό να αναπτυχθεί γλωσσική διαταραχή. Δηλαδή, ένα παιδί μπορεί να είναι ικανό να συνδέει λέξεις μεταξύ τους σε προτάσεις, αλλά να αδυνατεί να παράγει οποιοδήποτε κατανοητό κείμενο στην πράξη.

Συμπερασματικά, εάν καθυστερεί η ανάπτυξη ενός γλωσσικού τύπου ή η γλωσσική χρήση ή το γλωσσικό περιεχόμενο ή συνδυασμοί των δύο ή και των τριών, το αποτέλεσμα είναι μία αρνητική επίδραση στην ικανότητα του παιδιού για επικοινωνία. Όταν σκεφτόμαστε τις προσχολικές γλωσσικές διαταραχές, είναι σημαντικό να λαμβάνουμε υπόψην περισσότερο σφαιρικά τις γλωσσικές ικανότητες του παιδιού, από ότι τις ικανότητες του στα ειδικά συστατικά της γλώσσας. Με άλλα λόγια, οφείλουμε να σκεφτόμαστε την ικανότητα του παιδιού να χρησιμοποιεί αυτά τα συστατικά προκειμένου να ανταλλάσσει ιδέες και να κατανοεί τα επικοινωνιακά μηνύματα των άλλων.

1.4. Η μελέτη της γλωσσικής ανάπτυξης

Η μελέτη της ανάπτυξης της γλώσσας, δηλαδή από τη γέννηση έως τον 5^ο – 6^ο χρόνο της ζωής του παιδιού (ίσως η σημαντικότερη περίοδος για την κατάκτηση της γλώσσας) απασχολούσε πάντα τους αναπτυξιακούς ψυχολinguιστές. Από τη δεκαετία του 1960 η μελέτη της γλωσσικής ανάπτυξης ήταν το θέμα που δόθηκε περισσότερη προσοχή από οποιοδήποτε άλλο θέμα της ψυχολογίας της γλώσσας. Η γραμματικό – συντακτική ανάπτυξη της γλώσσας έχει μελετηθεί περισσότερο σε σύγκριση με τη φωνολογική ανάπτυξη που καταλαμβάνει ένα μικρό μέρος των ερευνών. Παρόλα αυτά, την τελευταία δεκαετία το σημασιολογικό κομμάτι της γλωσσικής ανάπτυξης έχει αρχίσει να μελετάται αρκετά. «Έργο του αναπτυξιακού ψυχολinguιστή είναι να διερευνήσει πώς τα παιδιά διακρίνουν και παράγουν φωνήματα, πώς αντιλαμβάνονται και χρησιμοποιούν τους κανόνες συνδυασμού των φωνημάτων, πώς κατανοούν τη σχέση της κάθε λέξης με το νόημά της (αναφορικότητα), πώς αποκτούν νέο λεξιλόγιο, πώς κατανοούν και εφαρμόζουν τους κανόνες που διέπουν την ακολουθία των λέξεων στις προτάσεις (συντακτικό) και τη χρήση των μορφημάτων, πώς ανακαλύπτουν τις επικοινωνιακές λειτουργίες της γλώσσας και τα μέσα απόδοσής τους, πώς αναπτύσσουν τις δεξιότητες του διαλόγου και της αφήγησης, πώς οργανώνουν και εκφράζουν

τη σκέψη τους με τη βοήθεια της γλώσσας και τελικά πώς αποκτούν και εκφράζουν τη γνώση τους για την ίδια τη γλώσσα (μετα-γλώσσα)» (Παπαηλίου, 2005).

Η *κατάκτηση* ή *εκμάθηση* της γλώσσας (language acquisition – language learning) σημαίνει ότι η γλώσσα είναι μια δεξιότητα που βρίσκεται έξω από το παιδί και πρέπει με κάπως να εσωτερικευθεί. Μερικοί ερευνητές ισχυρίζονται ότι οι διεργασίες ή οι αναπαραστάσεις που καθοδηγούν τη γλωσσική ανάπτυξη ή κατάκτηση είναι απόρροια βιολογικών προικοδοτήσεων του παιδιού, ενώ άλλοι υποστηρίζουν ότι είναι προϊόν μάθησης. Τελευταία οι έρευνες της αναπτυξιακής ψυχολογίας δίνουν έμφαση σε δύο κυρίως ζητήματα: (α) την περιγραφή και ερμηνεία της γλωσσικής ανάπτυξης στις αναπτυξιακές διαταραχές, και (β) τη σύγκριση της γλωσσικής συμπεριφοράς παιδιών από ποικίλα γλωσσικά περιβάλλοντα.

Οι συνήθεις μέθοδοι έρευνας της γλωσσικής ανάπτυξης είναι η διαχρονική και συγχρονική ηχογράφηση ή η βιντεοσκόπηση καθημερινών συνομιλιών. Συνοδευτικά, χρησιμοποιούνται σημειώσεις ημερολογίου, οι οποίες, ωστόσο, κρίνονται απολύτως απαραίτητες για τη μελέτη των πρώτων λέξεων. Οι διαχρονικές μελέτες αφορούν ένα ή λίγα παιδιά της πρώτης προσχολικής ηλικίας και χαρακτηρίζονται από βάθος περιγραφής, αλλά επιφυλάσσουν τον κίνδυνο τα δεδομένα τους να ληφθούν ως αντιπροσωπευτικά όλων των παιδιών. Αντιθέτως, οι συγχρονικές μελέτες αφορούν πολύ μεγαλύτερο αριθμό παιδιών, ευρύτερο ηλικιακό φάσμα και είδη λόγου, τα οποία δεν συναντώνται και τόσο συχνά στην καθημερινή επικοινωνία, αλλά εκμαιεύονται συχνά (ημι)πειραματικά.

Τίθεται ένα μεγάλο ερώτημα «Τί υποκινεί τη γλωσσική ανάπτυξη;». Δηλαδή, εάν η γλωσσική ικανότητα είναι «έμφυτη» ή «επίκτητη». Εδώ, λοιπόν, επικρατεί η διαμάχη της φύσης (nature) και της ανατροφής (nurture). Σύμφωνα, με την ορθολογιστική οπτική, η οποία είναι υπέρ της φύσης, συνυφασμένη με τη φιλοσοφία των Πλάτωνα και Descartes και εξελιγμένη στην άποψη του Chomsky, η γνώση είναι έμφυτη και η γλωσσική ικανότητα είναι παρούσα από τη γέννηση του παιδιού. Στην αντίπερα όχθη βρίσκεται η εμπειριοκρατική οπτική, που είναι υπέρ της ανατροφής, συνδέεται με τη φιλοσοφία των Locke και Hume και εξελίχθηκε στις συμπεριφοριστικές θεωρίες και στις θεωρίες του Piaget. Υποστηρίζει ότι η γνώση είναι προϊόν εμπειρίας και το νεογέννητο είναι «tabula rasa», δηλαδή «άγραφος πίνακας», ορίζοντας πως ο άνθρωπος δεν γεννιέται με προϋπάρχουσες, έμφυτες γνώσεις, αλλά η γνώση του αποκτάται μέσω της εμπειρίας και αντίληψης του.

Όσον αφορά τους παράγοντες που συμβάλλουν στη γλωσσική ανάπτυξη δεν δρουν μεμονωμένα, αλλά στο πλαίσιο μιας σύνθετης διαδικασίας. Ένας τέτοιος παράγοντας είναι η μίμηση. Η μίμηση είναι ιδιαίτερα σημαντική για την απόκτηση προφοράς, τρόπου ομιλίας, καθώς και για τη μάθηση ανώμαλων τύπων. Ωστόσο, τα λάθη των παιδιών στον φυσικό λόγο, αλλά και οι παραφράσεις που χρησιμοποιούν σε πειραματικά πλαίσια, δείχνουν ότι δεν αποστηθίζουν προτάσεις που ακούνε από τους ενήλικες. Αν και παίζει, λοιπόν, κάποιο ρόλο, δεν αποτελεί την κινητήρια δύναμη της γλωσσικής ανάπτυξης και ιδίως της συντακτικής ανάπτυξης.

Όπως προαναφέρθηκε, ουσιαστικά η έναρξη της γλωσσικής ανάπτυξης ξεκινά από τη γέννηση του παιδιού. Τα πιο σημαντικά χρόνια για την ανάπτυξη της γλώσσας ενός παιδιού είναι από τους 18 μήνες ως τα 5 έτη, περίπου. Στην περίοδο μεταξύ των 2 έως 6 ετών, η νοητική και κοινωνική ζωή των παιδιών μετασχηματίζεται εντελώς, λόγω της εκρηκτικής ανάπτυξης της ικανότητάς τους να χρησιμοποιούν τη γλώσσα. Καθ' όλη αυτή την περίοδο υπολογίζεται πως τα παιδιά μαθαίνουν αρκετές λέξεις κάθε μέρα και ότι ως την ηλικία των 6 ετών το λεξιλόγιό τους περιλαμβάνει 8.000 έως 14.000 λέξεις.

Η ανάπτυξη του λόγου στα παιδιά περνά από ορισμένες διακριτικές περιόδους. Κάθε περίοδος επισημαίνεται σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ηχοφωνολογικές εκφορές και τις ορθές συντακτικές εκφράσεις. Όπως συμβαίνει και με τους άλλους τομείς ανάπτυξης, μπορεί να υπάρξει πιθανή επικάλυψη μεταξύ των επιμέρους περιόδων, ενώ οι ηλικίες, είναι ενδεικτικές και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ο ατομικός ρυθμός εξέλιξης του κάθε παιδιού, καθώς και άλλοι παράγοντες όπως η ποιότητα των ακουσμάτων που δέχεται το κάθε παιδί από το περιβάλλον του, η φυσιολογική ή μη ανάπτυξη της οδοντοφυΐας του, η ψυχολογική του κατάσταση, η ύπαρξη πιθανής οργανικής βλάβης της ακοής του, το φύλο του, αλλά και η κληρονομικότητα.

Οι σχετικές περίοδοι είναι οι εξής:

- ✚ Προγλωσσική περίοδος (0-12 μήνες)
- ✚ Μεταβατική περίοδος (12-18 μήνες)
- ✚ Γλωσσική περίοδος (18 μήνες – περίπου 5 έτη)

Παρακάτω, παρατίθεται η πορεία της πρώιμης γλωσσικής ανάπτυξης κατά τη διάρκεια των τριών περιόδων:

Ηλικία	Γλωσσική ανάπτυξη
Προγλωσσική περίοδος (0 – 12 μήνες)	
0-6 εβδομάδες	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Κλάμα (εκδήλωση πόνου, πείνας, αδιαθεσίας, φόβου) ✓ Ήχοι ψελλίσματος – cooing (παραγωγή ήχων που μοιάζουν με το /a/ και το /u/ των ενηλίκων). ✓ Βήχας (θυμίζει την παραγωγή των ουρανικών συμφώνων /k/, /γ/, /x/ και /g/ των ενηλίκων) ✓ Συνδυασμός των δύο ήχων και σχηματισμός των φωνητικών δομών /agu/.
6 εβδομάδες	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Γουργούρισμα
16 εβδομάδες	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Γέλιο
16 εβδ.-6 μήνες	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Φωνητικό παιχνίδι (Φ > Σ)

	<p>Το παιδί παράγει και συνδυάζει ήχους. Αυτό το φωνητικό παιχνίδι χαρακτηρίζεται από την επανάληψη μη γλωσσικών ήχων, όπως τσιρισμάτων, σβουρισμάτων, διχειλικών τερετισμάτων, συλλαβικών συμφώνων κ.λ.π. .</p>
6-12μήνες	<p>✓ Βάβισμα Το βάβισμα είναι αποτέλεσμα των εξελικτικών αλλαγών στα φωνητικά όργανα. Χαρακτηρίζεται από την παραγωγή σειρών από συλλαβές που μοιάζουν με τις συλλαβές των γλωσσικών ερεθισμάτων και έχουν τη μορφή «Σύμφωνο – Φωνήεν – Σύμφωνο – Φωνήεν».</p>
12 μήνες	<p>✓ Αρχίζει παράλληλα με το βάβισμα η παραγωγή των πρώτων λέξεων με σημασιολογικό περιεχόμενο. Οι πρώτες λέξεις ή «πρωτολέξεις» είναι φωνητικά σταθεροί τύποι που χρησιμοποιούνται από το παιδί με μια συγκεκριμένη σημασία.</p>
Μεταβατική περίοδος (12 – 18 μήνες)	
1-2 έτη περίπου	<p>✓ Τηλεγραφικός λόγος (απουσία λειτουργικών λέξεων) ✓ Δεν παράγει περισσότερες από 50 λέξεις. ✓ Μερική ηχολαλία ✓ Ακατάληπτη ομιλία με εξαίρεση λίγες λέξεις ✓ Κάνει ερωτήσεις με 2 λέξεις (μαμά που;) ✓ Κατονομάζει τα γνωστά πρόσωπα, και λέει το όνομά του.</p>
Γλωσσική περίοδος (18 μήνες – 5 έτη περίπου)	
2-3 έτη	<p>✓ Βάζει 2 έως 3 λέξεις μαζί για να φτιάξει προτάσεις με νόημα, όπως για παράδειγμα «μαμά πάει» (η μαμά έφυγε) ή «μπάλα πού» (που είναι η μπάλα). ✓ Δημιουργεί προτάσεις με άρνηση (δεν θέλω, όχι μαμ) ✓ «Έκρηξη του λεξιλογίου». ✓ Έχει μία λέξη για τα πάντα που το περιβάλλουν.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Μιλάει διαρκώς στον εαυτό του και τους άλλους καθώς παίζει, αλλά μόνο το 70% από αυτά που λέει γίνονται κατανοητά από τους οικείους του. ✓ Τα φωνήματα /p/, /b/, /m/, /γ/, /x/ και /n/ χρησιμοποιούνται με μεγάλη ακρίβεια. ✓ Πολλές αντικαταστάσεις και παραλείψεις τελικών συμφώνων. ✓ Επαναλαμβάνει (ηχολαλεί) τις τονισμένες ή τελευταίες λέξεις της ομιλίας των άλλων. ✓ Αναφέρεται στον εαυτό του και στους άλλους με το όνομα τους και αρχίζει να χρησιμοποιεί και τις προσωπικές αντωνυμίες. ✓ Αρχίζει να κάνει ερωτήσεις, οι οποίες εισάγονται με το: «τί», «πού», «γιατί» και απαντάει σωστά, δίνοντας απλές πληροφορίες.
3-4 έτη	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Στην ηλικία των 3 ετών αναμένεται να σχηματίζει μικρές προτάσεις 3-4 λέξεων, στις οποίες εμπεριέχεται ρήμα, επίθετα και επιρρήματα, αλλά μπορεί να παραλείπονται λειτουργικές λέξεις, όπως άρθρα, σύνδεσμοι κ.λ.π. (π.χ. μπορεί να πει «μαμά πήγε κίνητο». εννοώντας «η μαμά πήγε στο αυτοκίνητο»). ✓ Χρησιμοποιεί προσωπικές αντωνυμίες. ✓ Η γραμματική και το συντακτικό του μοιάζει με αυτό των ενηλίκων. ✓ Γίνεται ραγδαία αύξηση του λεξιλογίου του και χρησιμοποιεί ένα λεξιλόγιο, περίπου, των 500 λέξεων. ✓ Διηγείται τις εμπειρίες του. ✓ Βελτιώνεται η καταληπτότητα ομιλίας σε 80% (συνήθως δεν μπορούν, ακόμη, να πουν τα φωνήματα /r/, /l/ και /s/), με αποτέλεσμα να γίνεται κατανοητή ακόμα και σε αγνώστους. Ωστόσο, ακόμα, παρουσιάζει «μωρουδιακά» στοιχεία. ✓ Κατανοεί περισσότερες λέξεις από αυτές που χρησιμοποιεί. ✓ Διαρκώς ρωτάει «ποιος;» και «γιατί;».

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Απαντάει σωστά σε όλα τα είδη ερωτήσεων. ✓ Η ομιλία προς τον εαυτό του κατά το παιχνίδι μειώνεται , ενώ αυξάνεται η ομιλία προς τους άλλους. ✓ Η εμφάνιση τραυλισμού, γνωστός ως ψευδοτραυλισμός είναι συνηθισμένη, αλλά παροδική. ✓ Κάνει συμβολικό παιχνίδι με τα αδέρφια του και τους συνομηλίκους του.
4 έτη και άνω	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Μπορεί να συντάξει προτάσεις 4-5 λέξεων, αλλά και να παράξει σύνθετες προτάσεις, τις οποίες τις ενώνει με το «και», «για να» και «με τον/την» . ✓ Γενικά, η γλώσσα του παιδιού των 4 χρονών αναμένεται να είναι καλά οργανωμένη, να χρησιμοποιεί ολοκληρωμένες προτάσεις και να διηγείται γεγονότα με σαφήνεια. ✓ Μιλάει χωρίς γραμματικά και συντακτικά λάθη (γύρω στα 4.5 χρόνια). ✓ Κατέχει ένα πολύ μεγάλο λεξιλόγιο ✓ Ομιλία αρκετά καταληπτή, όπως και των άλλων παιδιών (ίσως να δυσκολεύεται σε φωνήματα όπως τα /r/, /ks/, /ps/, /ts/). ✓ Πολύ λίγες παραλείψεις και αντικαταστάσεις συμφώνων, συνήθως στα φωνήματα /r/, /θ/, /ð/, /ts/ και /tz/. ✓ Μπορεί να διηγηθεί μία ιστορία χωρίς να αλλάξει θέμα. ✓ Μπορεί να μετρήσει μέχρι το 5. ✓ Διαρκώς ρώτα «πώς;» και «πότε;», καθώς και την σημασία των λέξεων. ✓ Χρειάζεται τη συνεργασία με τους συνομηλίκους του για να εφευρίσκει, να μοιράζεται, να παίρνει σειρά, να διαφωνεί και να αποδέχεται. ✓ Το παιδί των 5 χρονών αναμένεται να χρησιμοποιεί τη γλώσσα με άνεση και η ομιλία του να είναι απόλυτα κατανοητή. ✓ Γενικά, μετά τα 4 χρόνια το παιδί είναι ώριμο να φέρει σε συνειδητό επίπεδο τη γλώσσα του, γεγονός που του δίνει τη

	δυνατότητα μετά τα 5 χρόνια να κατακτήσει τον γραπτό λόγο (είσοδος στο σχολείο)
--	---

Πίνακας 1: Περίοδοι γλωσσικής ανάπτυξης του παιδιού (Κουλιέρη, 2012, Μανού, 2012)

Λόγοι ανησυχίας δικαιολογούνται στις εξής περιπτώσεις:

- ✚ Όταν δεν ανταποκρίνεται στους κοντινούς ήχους, γύρω στις 6-8 εβδομάδες.
- ✚ Όταν δεν δείχνει ενδιαφέρον για τους ανθρώπους ή τα παιχνίδια του στους 3-4 μήνες.
- ✚ Όταν δεν χρησιμοποιεί χρωματισμένο γλωσσικό παιχνίδι στον εαυτό του και στους άλλους, γύρω στους 10 μήνες (μέσος όρος 7-8 μήνες).
- ✚ Όταν δεν χρησιμοποιεί μεμονωμένες λέξεις, μέχρι τους 21 μήνες (μέσος όρος 13-15μήνες).
- ✚ Όταν δεν βάζει 2 ή 3 λέξεις μαζί σε προτάσεις στους 27 μήνες (μέσος όρος 18-22μήνες).
- ✚ Όταν η ομιλία του είναι δυσκατάληπτη στα 4 έτη (μέσος όρος 3-3.5 έτη).
- ✚ Όταν δεν χρησιμοποιεί σωστές γραμματικές δομές στα 5 έτη (μέσος όρος 4-4,5 έτη).
- ✚ Όταν εξακολουθεί να έχει ανώριμη ομιλία στα 6,5 έτη.

1.4.1. Η σχέση μεταξύ της γλωσσικής ανάπτυξης και άλλων τομέων της προσχολικής ανάπτυξης

Είναι γνωστό ότι η γλωσσική ανάπτυξη συνδέεται με τη γνωστική ανάπτυξη, την ψυχοσυναισθηματική εξέλιξη και την κινητική ανάπτυξη του παιδιού. Άρα, μια γλωσσική διαταραχή μπορεί να είναι μέρος μίας σφαιρικής διαταραχής ή μίας εμμένουσας διαταραχής της ανάπτυξης. Ένας άλλος παράγοντας που πρέπει να λαμβάνεται υπόψη είναι οι διαφορές στην ανάπτυξη του κάθε παιδιού ξεχωριστά. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση στις ηλικίες κατάκτησης του λόγου, καθώς και στην ποιότητα λόγου που παράγουν ή κατανοούν στις μικρές ηλικίες. Γι' αυτό, ενώ τα αναπτυξιακά ορόσημα για την τυπική ανάπτυξη του λόγου είναι στους 12 μήνες, στην πραγματικότητα η ηλικία των 12 μηνών είναι ένας μέσος όρος απόδοσης που μπορεί να ξεφύγει και πέρα των 12 μηνών. Αυτό διαφαίνεται και σε άλλους τομείς της ανάπτυξης π.χ. στην κίνηση.

Ωστόσο, πάντα υπάρχουν δείκτες προδιάθεσης για την ανάπτυξη λόγου, ακόμα και εν απουσία αυτού. Τέτοιοι δείκτες είναι η βλεμματική επαφή ή οι κινήσεις που χρησιμοποιεί ένα παιδί, προκειμένου να εκφράσει τις ανάγκες του. Αν οι δείκτες αυτοί απουσιάζουν (προλεκτική επικοινωνία), τότε υπάρχει μεγαλύτερη ανησυχία. Σύμφωνα με τον Bates (1976), οι δείκτες της προσχολικής ανάπτυξης θα μπορούσαν να περιγραφούν ως πρωτοδήλωση του παιδιού, όπου χρησιμοποιεί αντικείμενα για να τραβήξει την προσοχή του ενήλικα. Ο Owens (2001) αναφέρει ότι, παιδιά που δείχνουν πρόθεση για επικοινωνία δείχνουν την μετακίνησή

τους από τη δυνάδα στην τριάδα, όπου το παιδί επικοινωνεί με ένα αντικείμενο και με ένα ακόμη άτομο.

Είναι, λοιπόν, απαραίτητο οι κλινικοί που εργάζονται με τον πληθυσμό προσχολικής ηλικίας να είναι σε θέση να κρίνουν την πληρότητα της γλωσσικής ανάπτυξης, καθώς και να λαμβάνουν υπόψη ότι στοιχεία του πληθυσμού τυπικής ανάπτυξης μπορεί να επηρεάζονται από διαπολιτισμικούς παράγοντες.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ

2.1. Η κατάκτηση εννοιών κατά την παιδική ηλικία

Η απόκτηση γνώσης συνίσταται στη διαδικασία αλληλεπίδρασης της νέας πληροφορίας και της υπάρχουσας ενεργοποιημένης γνώσης (Marslen – Wilson, 1989). Αυτό αποδεικνύεται από το χαρακτηριστικό παράδειγμα δύο ατόμων που βιώνουν την εμπειρία της ίδιας περίπτωσης, αλλά είναι πολύ πιθανό να την κατανοήσουν και να την ερμηνεύσουν με εντελώς διαφορετικό τρόπο, καθώς μπορεί η προϋπάρχουσα – διαθέσιμη γνώση να διαφέρει. Μέσα από αυτό γίνονται κατανοητοί οι λόγοι για τους οποίους ορισμένες έννοιες κατακτούνται πολύ νωρίτερα από κάποιες άλλες. Η σημασιολογική ανάπτυξη, δηλαδή η οργάνωση των εννοιών, αποτελείται από συνδυασμούς εννοιών που εκφράζονται με τις λέξεις και σχετίζεται με τη μάθηση του εννοιολογικού περιεχομένου της γλώσσας. Ο ρυθμός ανάπτυξης του λόγου των παιδιών ποικίλει, γι' αυτό και κάποια παιδιά αδυνατούν να κατανοήσουν ακόμη και απλές λέξεις ή μπορεί να είναι σε θέση να κατανοήσουν μια έννοια σε ένα κείμενο, αλλά να μην το καταφέρνουν σε ένα άλλο. Είναι σαφές ότι τα παιδιά συγκροτούν σταδιακά την έννοια μιας λέξης ακούγοντάς την έτσι όπως χρησιμοποιείται σε διάφορες περιστάσεις και με διαφορετικούς τρόπους (Weistuch & Lewis, 1991).

Σύμφωνα με τους σύγχρονους θεωρητικούς της γλωσσολογικής ανάπτυξης τα παιδιά κατακτούν πρώτα τις έννοιες που αφορούν θέματα και γεγονότα που είναι σημαντικά για εκείνα, ενώ είναι πολύ πιθανό ορισμένες έννοιες να κατακτηθούν πρωτύτερα από την κατανόηση και την αφομοίωση άλλων εννοιών. Όταν εμφανίζεται μια καινούρια λέξη, συνήθως, την συνδέουν με άλλες λέξεις του ίδιου γνωστικού πεδίου ή παρόμοιας σύνταξης. Κατά γενική θεώρηση, στην αρχή τα παιδιά μαθαίνουν πιο εξειδικευμένες-συγκεκριμένες λέξεις, όπως «αυτοκίνητο», «φορτηγό», «λεωφορείο» και, έπειτα, μαθαίνουν πιο γενικές έννοιες, όπως «όχημα».

Με αυτό τον τρόπο το παιδί μπορεί να μεταβιβάζει προηγούμενη σε νέα λεξιλογική γνώση, γεγονός που πιθανόν να εξηγεί τη γρήγορη απόκτηση λεξιλογίου (Miller, 1978). Στην ηλικία των 2 ετών ένα παιδί με φυσιολογικό δείκτη νοημοσύνης είναι ικανό να κατανοεί σύνθετες εντολές και μερικές εκατοντάδες λέξεις, ενώ ένα παιδί έξι ετών μπορεί να κατανοεί περίπου 13.000 λέξεις.

Επίσης, τα παιδιά όλων των πολιτισμών πρώτα μαθαίνουν την ειδοποιό δομή κάθε λέξης, η οποία τα οδηγεί, μετέπειτα, στην ομαδοποίηση των διαφόρων εννοιών σε συγκεκριμένες εννοιολογικές κατηγορίες. Η διάκριση της απλής αντίληψης και της εννοιολογικής σύλληψης βασίζεται στην ευρεία κατανόηση της λέξης – στόχου. Για την ευρεία αυτή, λοιπόν, κατανόηση της κάθε λέξης – στόχου απαιτούνται ανώτερες γνωστικές διεργασίες που αρχίζουν να λειτουργούν στην ηλικία του 1 έτους.

Όπως οι ενήλικες, έτσι και τα παιδιά χρησιμοποιούν δύο είδη γνωρισμάτων για την αποθήκευση των εννοιολογικών πληροφοριών στη σημασιολογική μνήμη, τα «χαρακτηριστικά» και τα «καθοριστικά» γνωρίσματα. Ως χαρακτηριστικά γνωρίσματα μιας έννοιας ορίζονται εκείνα που συνδέονται τυπικά με την εν λόγω έννοια, όπως π.χ. ότι τα πτηνά πετούν. Ενώ, τα καθοριστικά γνωρίσματα μιας έννοιας είναι εκείνα που ισχύουν στο 100% των περιπτώσεων για αυτή την έννοια, όπως π.χ. ότι τα πτηνά έχουν φτερά. Κατά γενική παραδοχή τα παιδιά στην αρχή αναπαριστούν τις έννοιες με βάση τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της κάθε έννοιας και στη συνέχεια, καθώς εμπλουτίζουν τις γνώσεις τους για τον κόσμο, περνούν από κάποιο στάδιο εννοιολογικής αναδιοργάνωσης (μετατόπιση από το «συμπαγές» στο αφηρημένο), από όπου και ξεκινούν να λαμβάνουν υπόψη τα καθοριστικά γνωρίσματα. Γι' αυτό το λόγο επικρατεί και η άποψη πως τα παιδιά αναπαριστούν τις έννοιες διαφορετικά ανάλογα με τη χρονολογική τους ηλικία. Από την μελέτη των Keil και Batterman (1984), αποδεικνύεται ότι πεντάχρονα παιδιά στηρίζονται περισσότερο σε χαρακτηριστικά γνωρίσματα, ενώ εννιάχρονα παιδιά στηρίζονται περισσότερο σε καθοριστικά γνωρίσματα. Αυτό εξηγείται στο γεγονός ότι καθώς μεγαλώνουν μαθαίνουν περισσότερα για τα καθοριστικά γνωρίσματα, τα χρησιμοποιούν πιο πολύ με το πέρασ του χρόνου και σταδιακά αντικαθιστούν τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα με αυτά.

Η σημασιολογική ανάπτυξη, λοιπόν, εξελίσσεται σταδιακά, ξεκινώντας από τη βρεφική ηλικία και συνεχίζεται έως και τη σχολική ηλικία. Οι νέες έννοιες μαθαίνονται από τα παιδιά σε σύντομο χρονικό διάστημα και χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες. Ισχύει η παραδοχή πως, όσο καλύτερη είναι η σημασιολογική ικανότητα ενός παιδιού τόσο πιο ικανοποιητική θα είναι και η μετέπειτα μαθητική του ζωή. Καλύτερη η κατανόηση των κειμένων, καθώς και η γραπτή έκφραση του λόγου, δύο δεξιότητες που κρίνονται απαραίτητες για τη σχολική επιτυχία.

2.2. Διαδικασίες σημασιολογικής ανάπτυξης

Κατά τα πρώιμα στάδια της εννοιολογικής ανάπτυξης των παιδιών, οι λέξεις δεν χρησιμοποιούνται με τον τρόπο που ορίζουν οι συμβάσεις της κάθε γλωσσικής κοινότητας, δηλαδή παρουσιάζονται ορισμένες παρεκκλίσεις όσον αφορά την έννοια που σηματοδοτεί μια λέξη. Το φαινόμενο αυτό θεωρείται ότι είναι αποτέλεσμα δύο κυρίως διαδικασιών: της γενίκευσης (over – extension) και της συμπίκνωσης (under – extension) (Anglin, 1977, Clark, 1983, Dromi, 1999, Kuczaj, 1999.) . Ωστόσο, μέσα από τα λάθη των παιδιών γίνεται κατανοητό μεταξύ άλλων το πώς μαθαίνουν το νόημα των λέξεων (όχι τυχαία λάθη).

Στο 7% - 33% των πρώτων λέξεων παρατηρείται γενίκευση. Η *γενίκευση* αναφέρεται στην εκτεταμένη και γενικευμένη εννοιολογική χρήση μιας λέξης. Τα παιδιά χρησιμοποιούν

μία λέξη σε ένα πιο γενικό πεδίο αναφοράς από εκείνο των ενηλίκων (σε επίπεδο παραγωγής ή/και κατανόησης) και αρκεί η ύπαρξη ενός κοινού χαρακτηριστικού μεταξύ των διαφορετικών σημαινομένων. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιούν τη λέξη «καναπές» για όλα τα καθίσματα, όπως για την «καρέκλα», «πολυθρόνα» κ.α. . Βασίζονται σε όμοια χαρακτηριστικά των αντικειμένων, κυρίως στο σχήμα, το μέγεθος, την κίνηση κ.ά. που είναι εύκολα αντιληπτά, παρά στις διαφορετικές λειτουργίες των αντικειμένων αυτών (Bowerman 1978, Clark 1973).

Η *συμπύκνωση* χαρακτηρίζει την περιορισμένη εννοιολογική χρήση μιας λέξης, δηλαδή το παιδί χρησιμοποιεί μια λέξη σε ένα πιο περιορισμένο πεδίο αναφοράς από το αντίστοιχο των ενηλίκων. Για παράδειγμα, η λέξη «γάτα» σηματοδοτεί μόνο τη δική του λούτρινη γάτα - παιχνίδι. Γενικά, θεωρείται δύσκολος ο εντοπισμός των υποεκτάσεων από τους ερευνητές, καθώς απαραίτητη προϋπόθεση είναι η παρατήρηση ενός παιδιού σε ποικίλες καταστάσεις και, συνήθως, πρόκειται για απατηλά ορθές χρήσεις. Οντογενετικά η συμπύκνωση εμφανίζεται συνήθως – αν και όχι απαραίτητα – πριν από τη γενίκευση (Barrett, 1995).

Τέλος, υπάρχει, επίσης, και η διαδικασία της *επικάλυψης*, η οποία αποτελείται από την ταυτόχρονη παρουσία της γενίκευσης και της συμπύκνωσης μιας έννοιας – λέξης. Για παράδειγμα, το παιδί αντιλαμβάνεται την έννοια της λέξης «ομπρέλα» μόνο όταν αυτή είναι ανοιχτή (Siegler, 2005, Weistuch & Lewis, 1991).

2.3. Παράγοντες που επηρεάζουν τη σημασιολογική ανάπτυξη

Πολλές πηγές πληροφοριών επηρεάζουν τη σημασιολογική ανάπτυξη τόσο κατά τη βρεφική όσο και κατά την παιδική ηλικία. Η σημαντικότερη πηγή πληροφοριών είναι η αντίληψη. Οι ιδιότητες ή τα χαρακτηριστικά των αντικειμένων, καθώς και τα αντιληπτικά χαρακτηριστικά αυτών παρέχουν πληροφορίες για την ένταξη τους σε συγκεκριμένες εννοιολογικές κατηγορίες. Παραδείγματος χάρη, το τρίχωμα, τα τέσσερα πόδια, είναι καθοριστικά για την υπαγωγή στην κατηγορία «θηλαστικό» και όχι σε οποιαδήποτε άλλη κατηγορία ζωντανών οργανισμών, όπως π.χ. «ψάρι». Επίσης, η σημασιολογική οργάνωση επηρεάζεται από γλωσσολογικούς παράγοντες. Λόγου χάρη, η εμφάνιση ενός νέου ουσιαστικού ερμηνεύεται από τα παιδιά ως η δημιουργία μιας νέας κατηγορίας ανώτερου επιπέδου, ενώ η εμφάνιση ενός επιθέτου ως μια νέα κατηγορία κατώτερου επιπέδου. Με βάση αυτό, η λέξη «ερπετό» ερμηνεύεται ως νέα κατηγορία ανώτερου επιπέδου, ενώ η λέξη «δηλητηριώδες» ως νέα κατηγορία κατώτερου επιπέδου. Μία τρίτη πηγή πληροφορίας αποτελεί η τάση των παιδιών να ψάχνουν πιθανές εξηγήσεις για όσα συμβαίνουν καθημερινά γύρω τους, να αναπτύσσουν δικές τους πεποιθήσεις, αλλά και να χρησιμοποιούν αναλογίες, όπως κοινές ιδιότητες διαφόρων αντικειμένων, προκειμένου να υποβοηθήσουν την πραγμάτωση της εννοιολογικής οργάνωσης. Συνεπώς, η σημασιολογική ανάπτυξη επηρεάζεται από αντιληπτικές και γλωσσικές δεξιότητες, καθώς και από την ανάπτυξη απόψεων για τον κόσμο γύρω μας.

2.4. Θεωρητικά μοντέλα ερμηνείας της σημασιολογικής ανάπτυξης

Η θεωρία των σημασιολογικών χαρακτηριστικών

Η Clark (1973, 1975) ήταν από τους πρώτους που προσπάθησαν να ερμηνεύσουν την πρώιμη σημασιολογική ανάπτυξη. Έτσι, η θεωρία των σημασιολογικών χαρακτηριστικών βασίστηκε κατά κύριο λόγο σε ευρήματα μελετών με ημερολόγια γονέων. Σύμφωνα με την Clark οι σημασίες των λέξεων αποτελούνται από μικρότερες μονάδες, τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά (semantic features). Παραδείγματος χάρη, η λέξη «πουλί» συνίσταται από τα εξής σημασιολογικά χαρακτηριστικά: [+φτερά, + πούπουλα, +αβγά, + πετά, + κελαηδά]. Ακόμη, υποστήριξε ότι ο ρυθμός απόκτησης των σημασιολογικών χαρακτηριστικών, κατά τη διάρκεια των πρώιμων σταδίων λεξιλογικής ανάπτυξης, είναι αργός και κατευθύνεται από τα γενικά στα ειδικά σημασιολογικά χαρακτηριστικά.

Η θεωρία του προτύπου

Η θεωρία του προτύπου δίνει έμφαση στη σημασιολογική ανάπτυξη των αναφορικών λέξεων. Υποστηρίζει ότι η σημασία μιας λέξης αποκτάται πρώτα με τη μορφή ενός προτύπου σημασιόμενου και πως ύστερα το παιδί γενικεύει τη λέξη σε άλλα σημασιόμενα με βάση τα κοινά χαρακτηριστικά που έχουν με το πρότυπο. Ως προς τον προσδιορισμό του όρου «πρότυπο» δίστανται οι απόψεις. Σύμφωνα με τον Anglin (1977, 1979) το πρότυπο είναι ένα γενικευμένο αφηρημένο σχήμα που αναπαριστά την κεντρική τάση ενός συνόλου συγκεκριμένων παραδειγμάτων, με τα οποία έχει έρθει σε επαφή ένα παιδί. Ενώ, ο Kuczaj (1982) ισχυρίστηκε ότι το πρότυπο είναι η νοητική αναπαράσταση ενός μεμονωμένου παραδείγματος. Οι Bowerman (1978) και Barrett (1982) υποστήριξαν ότι το πρότυπο αποτελεί νοητική αναπαράσταση ενός μεμονωμένου παραδείγματος, αλλά, επιπλέον, η κάθε αναπαράσταση αναλύεται στα συστατικά της μέρη και έτσι το πρότυπο συνίσταται από ένα σύνολο αντιληπτικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών.

Επίσης, τυπικά σημασιόμενα της λέξης χαρακτηρίζονται εκείνα που εμφανίζουν πολλά κοινά χαρακτηριστικά με το πρότυπο, ενώ περιφερικά σημασιόμενα της λέξης εκείνα που έχουν λίγα κοινά χαρακτηριστικά με το πρότυπο. Μέσω αυτής της θεωρίας εξηγείται ότι τα παιδιά κατά το φαινόμενο της συμπύκνωσης, συνήθως, επιλέγουν σημασιόμενα με σχετικά μεγάλο αριθμό κοινών χαρακτηριστικών με το πρότυπο. Συνεπώς, επιλέγουν τα τυπικά σημασιόμενα και όχι τα περιφερικά.

Η θεωρία της αναπαράστασης γεγονότων

Η θεωρία της αναπαράστασης γεγονότων πραγματεύεται την εκμάθηση λέξεων που αποδίδουν κοινωνικές σχέσεις καθώς και τη διαδικασία μέσω της οποίας μια λέξη αποσυνδέεται από το συγκεκριμένο πλαίσιο, με το οποίο συνδέθηκε αρχικά (Nelson, 1983, 1985, Nelson & Lucariello, 1985). Αυτή η θεωρία, λοιπόν, υποστηρίζει ότι οι πρώτες λέξεις των παιδιών σχετίζονται με καταστάσεις της καθημερινής τους αλληλεπίδρασης ή με γεγονότα κατά τη διάρκεια του ελεύθερου παιχνιδιού. Ενώ, κατά το δεύτερο έτος της ζωής, το παιδί ξεκινάει να αναλύει τις αναπαραστάσεις των γεγονότων και να προσδιορίζει τις μεταξύ τους σχέσεις.

Το μοντέλο των πολλαπλών διαδρομών (multi – route model)

Το συγκεκριμένο μοντέλο αποτελεί έναν συνδυασμό της θεωρίας του προτύπου (Bowerman, 1978) και της θεωρίας της αναπαράστασης γεγονότων (Nelson, 1985). Πρόκειται για ένα σχετικά ευέλικτο μοντέλο, σύμφωνα με το οποίο οι διαδικασίες της πρώιμης σημασιολογικής ανάπτυξης πραγματοποιούνται σε μεμονωμένες λέξεις και οι λέξεις που αποδίδουν κοινωνικές σχέσεις έχουν διαφορετική σημασιολογική ανάπτυξη από τις αναφορικές λέξεις. Οι πρώτες συνδέονται με αναπαραστάσεις συγκεκριμένων γεγονότων και η χρήση τους γίνεται μόνο στα πλαίσια αυτών των γεγονότων, ενώ οι δεύτερες σχετίζονται με νοητικές αναπαραστάσεις πρότυπων σημαινομένων και αναφέρονται σε αντικείμενα με περισσότερα ή λιγότερα κοινά χαρακτηριστικά με το πρότυπο. Υπάρχουν έρευνες που καταδεικνύουν ότι, όντως, τα παιδιά είναι σε θέση να δομούν αναπαραστάσεις γεγονότων και κατηγοριών αντικειμένων πολύ νωρίτερα από την εμφάνιση των πρώτων λέξεων (Nelson, 1985, Roberts & Horowitz, 1986). Οι διαφοροποιήσεις στις σημασίες των λέξεων εξηγούνται ως απόρροια της βαθμιαίας τροποποίησης, αναδιοργάνωσης και επεξεργασίας των υποκείμενων αναπαραστάσεων με τις οποίες συνδέθηκαν πρωταρχικά οι λέξεις.

Η θεωρία των λεξιλογικών αρχών

Η θεωρία των λεξιλογικών αρχών βασίστηκε στη διαπίστωση του Quine (1960), ότι μία λέξη μπορεί να έχει άπειρες λογικά αποδεκτές σημασίες, ενώ οι λέξεις από μόνες τους (εκτός ίσως από τις ονοματοποιητικές) δεν αποκαλύπτουν της σημασία τους. Επιπρόσθετα, το ίδιο σημαινόμενο μπορεί να εκφράζεται με ποικίλες λέξεις ανάλογα με το επικοινωνιακό πλαίσιο ή τον ομιλητή. Επομένως, σπανίως υφίσταται αντιστοιχία ένα – προς – ένα μεταξύ σημαινόντος και σημαινομένου. Παρακάτω παρατίθενται τέσσερις βασικές λεξιλογικές αρχές:

- 1) Η αρχή της αναφοράς: Οι λέξεις συνδέονται με αναπαραστάσεις για αντικείμενα, πράξεις, γεγονότα ή χαρακτηριστικά. Η σύνδεση αυτή αντικατοπτρίζει τη συμβολική σχέση μεταξύ της λέξης και του φαινομένου στο οποίο αναφέρεται (Golinkoff, Mervis, & Hirsh – Pasek, 1994).
- 2) Η αρχή του συνολικού αντικειμένου: Κάθε νέα λέξη αναφέρεται σε ένα αντικείμενο ως όλο και όχι στα μέρη του, στο υλικό από το οποίο αποτελείται, στις ιδιότητες ή σε άλλα χαρακτηριστικά του. Η αρχή αυτή φαίνεται ότι σχετίζεται με την ερευνητικά διαπιστωμένη προδιάθεση των βρεφών να παρακολουθούν το αντικείμενο και όχι την ενέργειά του, όταν το ονοματίζει ο ενήλικας (Markman, 1992. Golinkoff και συν. 1994).
- 3) N3C: Κάθε νέα λέξη συνδέεται με μία κατηγορία για την οποία το παιδί δεν έχει ακόμη όνομα (Novel name – namelen, category). Η εμφάνιση της αρχής αυτής συνδέεται με τη γνωστική ικανότητα για αυθόρμητη πλήρη ταξινόμηση αντικειμένων, ως αποτέλεσμα της ενορατικής γνώσης ότι όλα τα αντικείμενα ανήκουν σε κάποια κατηγορία και όλα τα αντικείμενα έχουν ένα όνομα. Για να μάθει το παιδί το νόημα μιας λέξης αρκεί απλά να την ακούσει, χωρίς να απαιτείται κάποιου είδους προσδιορισμός του σημαινομένου μέσω χειρονομιών (Gopnik & Meltzoff, 1987).

- 4) Η αρχή της συμβατικότητας: Κάθε λέξη σε ένα συγκεκριμένο γλωσσικό σύστημα έχει μια συμβατική σημασία και μια συμβατική φωνολογική μορφή. Η αρχή αυτή μπορεί να εξηγήσει την τάση του παιδιού κατά τη δεύτερη φάση του σταδίου των μονολεκτικών εκφράσεων, να διορθώνει τις λανθασμένες γενικεύσεις και να προφέρει σωστά τις λέξεις (Calrk, 1993. Golinkoff και συν., 1994).

Κοινωνικο – πραγματολογική προσέγγιση

Η κοινωνικο – πραγματολογική προσέγγιση βασίζεται στην εμπειριοκρατική θέση. Σύμφωνα με αυτήν, τα άτομα χρησιμοποιούν τα γλωσσικά σύμβολα για να ωθήσουν άλλα άτομα στο να βιώσουν συγκεκριμένες εμπειρίες. Κάθε μία από τις φυσικές γλώσσες του κόσμου διαθέτει τις δικές της επικοινωνιακές συμβάσεις με τη μορφή γλωσσικών συμβόλων, τα οποία δημιουργήθηκαν στα χιλιάδες χρόνια ανθρώπινης ιστορίας κατά την προσπάθεια των ομιλητών να επηρεάσουν άλλα μέλη της κοινότητας (Talmy, 1996).

Η συγκεκριμένη προσέγγιση δίνει ιδιαίτερη έμφαση σε δύο, κυρίως, τομείς της σημασιολογικής ανάπτυξης. Πρώτον, στο δομημένο κοινωνικό περιβάλλον του παιδιού με τις πολιτιστικά προσδιορισμένες ρουτίνες αλληλεπίδρασης και δεύτερον, στην ικανότητα του παιδιού να προσαρμόζεται και να συμμετέχει ενεργά στις δραστηριότητες του δομημένου κοινωνικού πλαισίου. Οι ενήλικες με τη χρήση των λέξεων προσπαθούν να εισάγουν τα παιδιά σε συγκεκριμένες κοινωνικές συνθήκες, ενώ τα παιδιά προσπαθούν να κατανοήσουν το πώς οι ενήλικες χρησιμοποιούν τα γλωσσικά σύμβολα, έτσι ώστε να πραγματοποιήσουν μία πιο επιτυχή επικοινωνιακή αλληλεπίδραση. Σύμφωνα , λοιπόν, με την κοινωνικο – πραγματολογική προσέγγιση υποστηρίζεται ότι το νόημα των λέξεων μαθαίνεται στο πλαίσιο της αλληλεπίδρασης με τους ενήλικες, όπως άλλωστε και άλλου είδους πολιτισμικές συμβάσεις (Tomasello, Kruger, & Ratner, 1993).

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

3.1. Τί είναι η σημασιολογική διαταραχή;

Στην προηγούμενη ενότητα αναλύθηκε ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά κατακτούν τις νέες έννοιες, δηλαδή η σημασιολογική ανάπτυξη. Πιστεύεται ότι στα παιδιά τυπικής ανάπτυξης η σημασιολογική ανάπτυξη ολοκληρώνεται γύρω στα 8 έτη. Ωστόσο, ορισμένα παιδιά συναντούν δυσκολίες και αναπτύσσουν διαταραχές επικοινωνίας. Η διαταραχή στον τομέα της σημασιολογίας, ονομάζεται σημασιολογική-αντιληπτική διαταραχή και ανήκει στις διαταραχές του λόγου ή αλλιώς στις γλωσσικές διαταραχές, καθώς εμφανίζονται δυσκολίες σε ένα από τα υποσυστήματα της γλώσσας, στο περιεχόμενο. Βέβαια, η σημασιολογική διαταραχή σπάνια εμφανίζεται μόνη της, διότι, συνήθως, αποτελεί μέρος γενικότερων γλωσσικών διαταραχών. Τα παιδιά με σημασιολογική διαταραχή μπορεί να επαναλαμβάνουν σωστά τις λέξεις, αλλά να μην κατανοούν το νόημα τους, δηλαδή μπορεί να ηχολαλούν ή να έχουν περιορισμένο λεξιλόγιο. Μπορεί, επίσης, να εμφανίζουν δυσκολίες στο να μάθουν νέες λέξεις, αλλά και στο να συνδέουν έννοιες, όπως συνώνυμες και αντώνυμες λέξεις. Συνήθως,

αργούν να κατακτήσουν τις πρώτες λέξεις, καθώς και να συνδυάσουν σωστά λέξεις, ώστε να δημιουργήσουν ορθές συντακτικά προτάσεις. Ακόμη, μπορεί να δυσκολεύονται να κατονομάσουν ορθά διάφορα αντικείμενα. Σε αυτή την ενότητα θα γίνει η περιγραφή τριών σημασιολογικών-αντιληπτικών διαταραχών και πιο συγκεκριμένα, της ηχολαλίας, της δυσκατονομασίας και της ειδικής γλωσσικής διαταραχής (SLI). Ενώ, επίσης, θα αναφερθεί και ο τρόπος αξιολόγησης, αλλά και η θεραπευτική παρέμβαση που πραγματοποιείται στις σημασιολογικές διαταραχές.

3.2. Η αιτιολογία των σημασιολογικών διαταραχών

Οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των σημασιολογικών διαταραχών στα παιδιά είναι οι εξής:

1)Γνωστική ανωριμότητα. Το παιδί πιθανόν να εμφανίζει δυσκολίες στο να ξεχωρίσει όμοια αντικείμενα, να οργανώσει αντικείμενα σε κατηγορίες και να κάνει ανάκληση πληροφοριών.

2)Περιορισμένη ακουστική ικανότητα στην πρόσληψη ακουστικών μηνυμάτων. Επηρεάζει τόσο την καταληπτότητα της ομιλίας όσο και την κατανόησή της.

3)Ανώριμη ψυχοσυναισθηματική ανάπτυξη. Κάποια παιδιά έχουν μεγαλύτερη αναστολή στην κοινωνικοποίησή τους από άλλα, παρουσιάζοντας παράξενες συμπεριφορές με εμφανείς δυσκολίες, όπως π.χ. δυσκολία στο να δημιουργήσουν και να πάρουν μέρος σε μία συζήτηση από μόνα τους (συνήθως παιδιά που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού).

4)Ανώριμο νευρολογικό σύστημα. Το παιδί μπορεί να αδυνατεί να χρησιμοποιήσει τους αρθρωτές του για να παράγει ήχους ομιλίας.

5)Γενετική σύσταση του παιδιού. Σύνδρομα ή κληρονομικότητα.

6)Περιβαλλοντική στέρηση. Το περιβάλλον του παιδιού είναι φτωχό σε ερεθίσματα, με αποτέλεσμα να μην εκτίθεται σε γνωστές και άγνωστες λέξεις, σε προτάσεις ή σε προτάσεις σε επίπεδο διαλόγου.

3.3. Η συχνότητα εμφάνισης των σημασιολογικών διαταραχών

Στην Αμερική το 8% των λογοπαθολόγων και ακοολόγων εργάζονται σε προσχολικά πλαίσια, προκειμένου να βοηθήσουν παιδιά με ειδικές γλωσσικές διαταραχές. Το 72% των ειδικών αναφέρουν ότι συμμετέχουν στην αποκατάσταση παιδιών με άλλες γλωσσικές διαταραχές της παιδικής ηλικίας. Το 8%-12% των παιδιών προσχολικής ηλικίας στην Αμερική έχουν κάποιο τύπο γλωσσικής διαταραχής και, πιο συγκεκριμένα, το 5% έχει ειδική γλωσσική διαταραχή (SLI), ενώ το 7,4% του πληθυσμού με IQ 85 και άνω αναπτύσσουν ειδική γλωσσική διαταραχή (SLI) στη νηπιακή ηλικία. Ερευνητές εκτιμούν ότι το 7%-10% των παιδιών ηλικίας δύο ετών μπορεί να παρουσιάσουν ειδική γλωσσική διαταραχή, ένα ποσοστό, το οποίο, όμως, μειώνεται ραγδαία στην ηλικία των 3-4 ετών, προφανώς, επειδή κάποιες δυσκολίες επιλύονται. Τέλος, η συχνότητα εμφάνισης της ειδικής γλωσσικής

διαταραχής (SLI) στο γενικό πληθυσμό υπολογίζεται περίπου στο 1% και υπάρχει επικράτεια των αγοριών προς τα κορίτσια με συχνότητα 2:1.

3.4. Ηχολαλία

3.4.1. Ορισμός της ηχολαλίας

Η μεγάλη ποικιλία σε ορισμούς, καθώς και η έλλειψη καθορισμένων λειτουργικά κριτηρίων οδήγησαν σε αντιφατικές απόψεις σχετικά με την ηχολαλική συμπεριφορά. Όλα τα παιδιά, κατά τη διάρκεια μιας συγκεκριμένης περιόδου της τυπικής γλωσσικής τους ανάπτυξης, παρουσιάζουν κάποια μορφή ηχολαλίας. Παραδείγματος χάρη, όταν ξεκινούν να μαθαίνουν να μιλάνε συχνά μιμούνται ή ηχολαλούν τους γονείς του όταν λένε «σκυλάκι», πριν εκείνοι δείξουν το σκύλο. Η ηχολαλική συμπεριφορά (ο όρος αποδόθηκε στην ηχολαλία παιδιών τυπικής ανάπτυξης) (Skinner, 1957) φαίνεται ότι είναι μέρος της τυπικής ανάπτυξης της γλώσσας. Επιπρόσθετα, είναι χαρακτηριστικό του 85% τουλάχιστον των παιδιών με αυτισμό που αποκτούν λόγο (Prizant, 1987), αλλά δεν αποτελεί ουσιώδες χαρακτηριστικό γνώρισμα του αυτισμού.

Σύμφωνα με τον Schuler (1979), ο όρος «**ηχολαλία**» χρησιμοποιείται κανονικά για να προσδιορίσει μία γενική τάση επανάληψης λόγου με απειροελάχιστες διακρίσεις στο βαθμό επανάληψης ή κατανόησης και τη σκοπιμότητα που υπόκειται η παραγωγή ηχολαλικών αρθρώσεων. Από την εποχή των παρατηρήσεων του Schuler δεν έχει γίνει μεγάλη πρόοδος στο να καθοριστεί επακριβώς ο ορισμός της ηχολαλίας. Η σαφέστερη διάκριση που έχει γίνει διαφοροποιεί δύο γενικές κατηγορίες ηχολαλικής συμπεριφοράς, οι οποίες βασίζονται στο χρονικό διάστημα ερεθίσματος-αντίδρασης μεταξύ της πρότυπης παραγωγής μίας ομιλίας και της επακόλουθης επανάληψης. Έτσι, υπάρχουν δύο βασικοί τύποι ηχολαλίας η **άμεση** και η **καθυστερημένη ηχολαλία**. Και τα δύο είδη ηχολαλίας απαιτούν τη χρήση μνήμης για την ανάκληση της ομιλίας. Στην άμεση ηχολαλία εμπλέκεται η βραχυπρόθεσμη μνήμη και στην καθυστερημένη ηχολαλία η μακροπρόθεσμη. Ως άμεση ηχολαλία ορίζεται «η άσκοπη επανάληψη μιας λέξης ή μίας ομάδας λέξεων, που μόλις έχουν προφερθεί από άλλο πρόσωπο» (Fay, 1969), ενώ ως καθυστερημένη ηχολαλία καθορίζεται «η ηχώ μίας φράσης μετά από καθυστέρηση ή διάλειμμα χρόνου» (Simon, 1975). Επίσης, δύο άλλοι ορισμοί για τους δύο τύπους ηχολαλίας είναι οι εξής. Άμεση ηχολαλία συνήθως ονομάζουμε την «παπαγαλία», καθώς αποτελείται από την επανάληψη ή την ηχώ συνόλου ή μέρους των όσων μόλις ειπώθηκαν. Για παράδειγμα, εάν ένα παιδί με ηχολαλία διερωτόταν «Πόσο χρονών είσαι;», το παιδί θα απαντούσε λέγοντας, «Πόσο χρονών είσαι;». (Carr et al., 1975, Schreibman & Carr, 1978). Καθυστερημένη ηχολαλία είναι η ακατάλληλη έκφραση μιας δήλωσης, την οποία το παιδί είχε ακούσει κάποια στιγμή στο παρελθόν (Carr et al., 1975, Schreibman & Carr, 1978).

Όσον αφορά τη λειτουργική αξία της ηχολαλίας αντανακλώνται διχασμένες απόψεις. Ωστόσο, δύο είναι οι κύριες απόψεις σχετικά με το ρόλο της. Η πρώτη άποψη υποστηρίζει ότι η ηχολαλία είναι παθολογική συμπεριφορά, χωρίς λειτουργική αξία, που βρίσκεται εκτός σφαίρας επιρροής της γνωστικής και γλωσσικής ανάπτυξης και που, ίσως, ενδέχεται και να συγκρούεται με μία τέτοια ανάπτυξη. Παρόλα αυτά, δεν υπάρχει καμία μαρτυρία για το ότι η

εξουδετέρωση της ηχολαλικής συμπεριφοράς έχει σαν αποτέλεσμα την απόκτηση ενός λειτουργικότερου επικοινωνιακού ρεπερτορίου. Στην αντίπερα όχθη, μια εναλλακτική θέση προσπαθεί να κατανοήσει την ηχολαλική συμπεριφορά μέσα από τη συναφή έκφραση της γνωστικής και γλωσσικής ανάπτυξης του παιδιού, σαν μία κοινωνικά παρακινούμενη αντισταθμιστική στρατηγική που εξυπηρετεί τη γενική λειτουργία διατήρησης και κοινωνικής επαφής ή ως εξυπηρέτηση συγκεκριμένων επικοινωνιακών λειτουργιών.


3.4.2. Κλινική εικόνα της ηχολαλίας

Όπως, ήδη, προαναφέρθηκε, η επανάληψη μπορεί να προκύψει μόλις το παιδί ακούσει τις λέξεις – άμεση ηχολαλία ή σε κάποια μελλοντική στιγμή – καθυστερημένη ηχολαλία. Τα παιδιά που ηχολαλούν εμφανίζουν δυσκολίες στη σημασιολογία, δηλαδή δεν αντιλαμβάνονται ορθά τη σημασία του λόγου. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να επαναλαμβάνουν σαν ηχώ όσα ακούν, αντιμετωπίζοντας προβλήματα στην επικοινωνία.

Η ηχολαλία συναντάται σε ορισμένες διαταραχές, όπως στον αυτισμό, στην εγκεφαλική βλάβη, στις διαταραχές της διάθεσης ή στην κατατονική σχιζοφρένεια. Είναι ευρέως γνωστό πως η ηχολαλία είναι ένα από τα επικοινωνιακά χαρακτηριστικά των διαταραχών του αυτιστικού φάσματος, αλλά όχι διαγνωστικό κριτήριο για τον αυτισμό. Ο Prizant (1983), υπέθεσε ότι ενδέχεται η ηχολαλική συμπεριφορά να παίζει κάποιο ρόλο στην απόκτηση γλωσσικής λειτουργίας και στην οργάνωση των παιδιών με αυτισμό. Δηλαδή, η εκμάθηση της γλώσσας στον αυτισμό μοιάζει πολύ με αυτό που περιγράφεται σαν τρόπος-απόκτησης της γλώσσας η οποία παρατηρείται σε κανονικά αναπτυσσόμενα παιδιά (Peters, 1983). Η ηχολαλία σε παιδιά με αυτισμό φαίνεται να εξυπηρετεί έναν αριθμό λειτουργιών. Αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν, μια στρατηγική αντιμετώπισης σε ανταπόκριση των ιδιαίτερα απαιτητικών επικοινωνιακών αλληλεπιδράσεων, έναν τρόπο διατήρησης των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων και γνωστοποίησης μιας σειράς λειτουργιών, καθώς και μια στρατηγική εκμάθησης της γλώσσας. Συνήθως, τα παιδιά που ηχολαλούν εκφέρουν λόγο και εξακολουθούν να αναπτύσσουν προφορικές δεξιότητες. Η ηχολαλία αποτελεί κομμάτι της τυπικής εκμάθησης και εξέλιξης της γλώσσας, γι' αυτό και η ύπαρξή της δεν θεωρείται αφύσικη. Εντούτοις, στα παιδιά που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού μπορεί να διαρκέσει περισσότερο ή να μην ξεπεραστεί εντελώς στην ενήλικη ζωή, σε σύγκριση με τις περιπτώσεις παιδιών τυπικής ανάπτυξης. Πιθανά χαρακτηριστικά της ηχολαλικής συμπεριφοράς σε παιδιά με αυτισμό είναι η ασυναίσθητη και χαμηλόφωνη επανάληψη προφορικών οδηγιών ενώ εκτελούν μια δραστηριότητα ή ατάκες που άκουσαν στην τηλεόραση ή κάπου άλλου και τους άρεσαν, οι οποίες συχνά ταιριάζουν με την εκάστοτε κατάσταση που τις εκφέρουν.

3.5. Δυσκατονομασία

3.5.1. Ορισμός και κλινική εικόνα της δυσκατονομασίας

 Ορισμός της δυσκατονομασίας

Η ανεπάρκεια στην ικανότητα αναπαραγωγής εξειδικευμένων λέξεων, ονομάζεται δυσκατονομασία. Στη δυσκατονομασία τα παιδιά, συνήθως,

αντικαθιστούν τον εξειδικευμένο όρο, δηλαδή την ονομασία της λέξης που θέλουν να χρησιμοποιήσουν με έναν άλλο πιο γενικό όρο.

Κλινική εικόνα της δυσκατονομασίας

Τα παιδιά με δυσκατονομασία έχουν δυσκολίες στην κατονομασία διάφορων εννοιών, για παράδειγμα λένε «αυτό» για κάθε υπό συζήτηση αντικείμενο, ενώ αν πρόκειται για πρόσωπο αναφέρονται σε αυτό με κάποιο γενικό όρο, π.χ. «κύριος», αντί να χρησιμοποιήσουν το όνομά του. Μερικές μορφές δυσκατονομασίας μπορεί να χαρακτηρίζονται από έντονη χρήση περιφράσεων. Τα παιδιά με τέτοιου είδους δυσκατονομασία μπορεί να περιγράψουν το αντικείμενο λέγοντας τη λειτουργία ή τον σκοπό του, να βρουν ακόμα και συνώνυμα, αλλά δεν μπορούν να θυμηθούν την ονομασία του. Παραδείγματος χάρη, μπορεί να λένε «βρίσκεται στην κουζίνα και καθόμαστε πάνω σε αυτό», αλλά δεν μπορούν να βρουν τη λέξη «καρέκλα». Προσπαθούν να προσεγγίσουν περιφραστικά τον όρο, αλλά αδυνατούν να τον εκφράσουν ή να τον κατονομάσουν.

3.6. Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI)

3.6.1. Ορισμός της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (SLI)

Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές διαφορετικές ονομασίες για την Ειδική γλωσσική διαταραχή/SLI (από τον αγγλικό ορισμό «Specific Language Imperment»), όπως Δυσφασία, Εξελεκτική ή Αναπτυξιακή Δυσφασία, Γενετική Δυσφασία. Ωστόσο, ο όρος Ειδική Γλωσσική Διαταραχή είναι, ίσως, ο πιο σαφής από όλους τους όρους που χρησιμοποιούνται για να ονομάσουν τη συγκεκριμένη δυσκολία.

Τα ιδιαίτερα γλωσσικά χαρακτηριστικά που εμφανίζει το κάθε παιδί που λαμβάνει μια τέτοια διάγνωση έχει οδηγήσει τους ειδικούς στο συμπέρασμα ότι πρόκειται για μια διαταραχή με μεγάλη ανομοιογένεια ως προς την κλινική της εικόνα (Leonard, 1998). Υπάρχει, λοιπόν, μια μεγάλη ποικιλία ορισμών, αλλά μέχρι στιγμής δεν υπάρχει μια σαφής επεξήγηση για το τι είναι. Η Ειδική Γλωσσική Διαταραχή μπορεί να είναι εκφραστικού τύπου, αντιληπτικού τύπου ή μικτή. Στα διεθνή ψυχιατρικά διαγνωστικά εγχειρίδια DSM – IV και ICD – 10, υπάρχει ορισμός για την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή. Στο DSM – IV υπάρχει η διαταραχή εκφραστικού τύπου και η μικτή, ενώ στο ICD – 10 υπάρχει η εκφραστικού τύπου και η αντιληπτικού τύπου.

Έτσι, σύμφωνα με το ταξινομητικό σύστημα της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας, το **DSM-IV**, διακρίνονται δύο οντότητες Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής. Η **Διαταραχή της γλωσσικής έκφρασης και η Μικτή διαταραχή της γλωσσικής αντίληψης και έκφρασης**. Ως διαταραχή της γλωσσικής έκφρασης ορίζεται η βλάβη στην εξέλιξη της γλωσσικής έκφρασης, η οποία εντοπίζεται σημαντικά χαμηλότερα τόσο από την εξωλεκτική νοημοσύνη όσο και από την ανάπτυξη της γλωσσικής αντίληψης. Όσον αφορά τη μικτή διαταραχή της γλωσσικής αντίληψης και έκφρασης, η βλάβη περιλαμβάνει και την γλωσσική

αντίληψη (δεν νοείται, όμως, να περιορίζεται μόνο σε αυτήν), ενώ και σε αυτήν, επίσης, η εξωλεκτική νοημοσύνη είναι φυσιολογική.

Με βάση την ταξινόμηση Ψυχικών Διαταραχών και Διαταραχών της Συμπεριφοράς, **ICD-10**, υπάρχουν δύο είδη Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής. Η **Διαταραχή στην έκφραση της γλώσσας (του λόγου) F80.1 και η Αντιληπτική διαταραχή της γλώσσας (του λόγου) F80.2**. Η διαταραχή στην έκφραση της γλώσσας (του λόγου) πρόκειται για μία ειδική αναπτυξιακή διαταραχή, κατά την οποία η ικανότητα προφορικής έκφρασης του παιδιού είναι κατά πολύ μικρότερη από την αντίστοιχη νοητική του ηλικία, ενώ η κατανόηση του λόγου είναι φυσιολογική. Ανωμαλίες στην άρθρωση μπορεί να υπάρχουν μπορεί και όχι. Ως αντιληπτική διαταραχή της γλώσσας (του λόγου) ορίζεται η ειδική αναπτυξιακή διαταραχή, κατά την οποία η ικανότητα του παιδιού να κατανοεί τη γλώσσα είναι κατώτερη από την αναμενόμενη για τη νοητική του ηλικία. Η εκφραστική γλωσσική ικανότητα είναι σε μεγάλο βαθμό διαταραγμένη σε σχεδόν όλες τις περιπτώσεις, ενώ οι ανωμαλίες στην άρθρωση είναι συνηθισμένο φαινόμενο.

3.6.2. Κλινική εικόνα της Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής (SLI)

Λίγες είναι οι έρευνες που καταλήγουν σε ένα αντιπροσωπευτικό ποσοστό για τον αριθμό των παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI) και όχι γενικά με γλωσσική διαταραχή, καθώς οι εκδηλώσεις των συμπτωμάτων της ειδικής γλωσσικής διαταραχής (SLI) είναι μεταβλητές τόσο από την άποψη της σοβαρότητας όσο και της ποιότητας. Από τις ελάχιστες αξιόπιστες ερευνητικές εκτιμήσεις είναι αυτή του Tomblin (1996), ο οποίος μελέτησε το επίπεδο της γλωσσικής ανάπτυξης μεγάλου δείγματος παιδιών, διενεργώντας διαφορετικές δοκιμασίες. Μέσω αυτών των δοκιμασιών εξετάζονταν οι ικανότητες των συμμετεχόντων στην παραγωγή και στην κατανόηση της γραμματικής, στο λεξιλόγιο και στην αφηγηματική ικανότητα. Αξιοπρόσεκτο είναι το γεγονός ότι για μεγαλύτερη ακρίβεια των αποτελεσμάτων όλα τα παιδιά που συμμετείχαν στην έρευνα εξετάστηκαν και από επαγγελματία κλινικό, του οποίου η διαγνωστική εκτίμηση ταυτιζόταν σε ποσοστό 99% με τα αποτελέσματα των δοκιμασιών που είχαν προηγηθεί. Το ποσοστό, λοιπόν, των παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή εντοπίστηκε στο 7,4 %.

Αξίζει, λοιπόν, να αναφερθεί κανείς στα ιδιαίτερα γλωσσικά χαρακτηριστικά που παρουσιάζει αυτή η ομάδα παιδιών, προκειμένου να αποσαφηνιστεί καλύτερα η φύση της διαταραχής. Τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή παρουσιάζουν ένα ανομοιογενές προφίλ μεταξύ των γλωσσικών και των γνωστικών ικανοτήτων τους. Παρά το γεγονός ότι τα αποτελέσματα σε σταθμισμένα τεστ νοημοσύνης για τις μη λεκτικές δεξιότητες κυμαίνονται τουλάχιστον σε φυσιολογικά επίπεδα, τα σκορ που αφορούν τις λεκτικές δεξιότητες αποκλίνουν σημαντικά σε σχέση με την επίδοσή τους στις μη λεκτικές. Πιο συγκεκριμένα, στις λεκτικές δεξιότητες εμφανίζονται σημαντικές διαφορές στο φάσμα των γλωσσικών τομέων που εμπλέκονται (φωνολογία, μορφολογία, σύνταξη, σημασιολογία, πραγματολογία).

Τα πρώιμα σημάδια που μπορεί να είναι ανησυχητικά και να κρίνεται απαραίτητη η αναζήτηση βοήθειας από κάποιον ειδικό, εμφανίζονται ήδη από την προσχολική ηλικία. Τα παιδιά με αυτού του τύπου τη διαταραχή μαθαίνουν τη γλώσσα με την ίδια ακολουθία με τα

συνομήλικα παιδιά τυπικής ανάπτυξης, αλλά με διαφορετικό ρυθμό. Δηλαδή, παρόλο που ένα παιδί τυπικής ανάπτυξης θα αναμενόταν να πει τις πρώτες συνειδητές λέξεις γύρω στην ηλικία των 12 μηνών, να αναπτύξει ένα λεξιλόγιο δέκα έως είκοσι λέξεων μέχρι την ηλικία των 2 ετών, να παράγει φράσεις των δύο με τριών λέξεων ή ορθές προτάσεις περισσότερων λέξεων γύρω στα 3 έτη και να έχει μάθει το 90 % των γραμματικών κανόνων, στην Ειδική Γλωσσική Διαταραχή τίποτε απ' όλα αυτά δεν συμβαίνει «στην ώρα του», όλα καθυστερούν.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή αφορούν όλα τα γλωσσικά υποσυστήματα, δηλαδή τη φωνολογία, τη μορφολογία, τη σύνταξη, τη σημασιολογία και την πραγματολογία. Διαταραχή σε ένα από αυτά τα υποσυστήματα δεν προϋποθέτει διαταραχή και σε όλα τα υπόλοιπα. Ενώ, οι δυσκολίες μπορεί να μην είναι όμοιες σε όλα τα πεδία.

Όπως προαναφέρθηκε, πρόκειται για μία αναπτυξιακή διαταραχή, η οποία, σύμφωνα με τα διαγνωστικά κριτήρια ICD – 10 και DSM – IV, χωρίζεται σε αντιληπτικού και εκφραστικού τύπου. Παρακάτω, αναφέρονται τα κλινικά χαρακτηριστικά και των δύο αυτών τύπων.

- ✚ Η Διαταραχή γλωσσικής έκφρασης παρατηρείται περίπου στην ηλικία των 2 ετών, όπου το παιδί δεν προφέρει μεμονωμένες λέξεις και συνεχίζεται στην ηλικία των 3 ετών, στην οποία δεν σχηματίζει απλές φράσεις των δύο λέξεων. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιεί είναι περιορισμένο και γίνεται υπερβολική χρήση μικρού αριθμού λέξεων του λεξιλογίου, αυτών που έχουν γενική σημασία. Τα παιδιά με αυτού του τύπου τη διαταραχή αντιμετωπίζουν δυσκολίες εύρεσης της κατάλληλης λέξης για να αποδώσουν στο συνομιλητή το κατάλληλο νόημα και κάνουν υποκαταστάσεις λέξεων. Ο λόγος τους χαρακτηρίζεται από μικρό μήκος φράσεων και ανώριμη δομή των προτάσεων. Πιο συγκεκριμένα, στις προτάσεις παρατηρούνται συντακτικά λάθη, όπως τοποθέτηση των λέξεων μιας πρότασης σε λάθος σειρά και γραμματικά λάθη. Μπορεί, επίσης, να παρατηρούνται παραλείψεις καταλήξεων και προθεμάτων, αδυναμία στη χρήση άρθρων, προθέσεων και αντωνυμιών και δυσκολίες στην κλίση ονομάτων και ρημάτων. Τέλος, όσον αφορά τη γραμματική, εμφανίζονται λανθασμένες υπεργενικεύσεις των κανόνων της γραμματικής. Ένα βασικό πρόβλημα που παρουσιάζεται στα παιδιά με διαταραχή εκφραστικού τύπου είναι η ελλιπής αφηγηματική ικανότητα. Επίσης, δυσκολεύονται στην αντίληψη της χρονικής ακολουθίας των γεγονότων και μπορεί να παρουσιαστούν δυσκολίες στη παραγωγή φωνημάτων. Οι δυσκολίες στη γλωσσική έκφραση (ακόμα και στη νοηματική γλώσσα) παρεμποδίζουν την σχολική επίδοση και την κοινωνική επικοινωνία. Η συχνότητά της είναι 3-5% με επικράτηση στα αγόρια. Τα μισά παιδιά καταφέρνουν να την ξεπεράσουν, ενώ τα υπόλοιπα αντιμετωπίζουν περισσότερα προβλήματα. Η πλειοψηφία, ωστόσο, των παιδιών αποκτά σχεδόν φυσιολογική λεκτική έκφραση στο τέλος της εφηβείας.
- ✚ Στην Αντιληπτική διαταραχή της γλώσσας (του λόγου) παιδιά ηλικίας 12 μηνών δεν αναγνωρίζουν οικείες προσφωνήσεις, στην ηλικία των 18 μηνών δεν αναγνωρίζουν τουλάχιστον μερικά οικεία αντικείμενα, ενώ στα πρώτα δύο έτη της ζωής τους

εμφανίζονται δυσκολίες στην εκτέλεση απλών εντολών. Τα παιδιά με αυτόν τον τύπο Ειδικής Γλωσσικής Διαταραχής δυσκολεύονται να κατανοήσουν τη γραμματική δομή της γλώσσας, δηλαδή τις αρνήσεις, τις ερωτήσεις ή τις συγκρίσεις, καθώς και παραλεκτικά στοιχεία της γλώσσας, όπως είναι ο τόνος, η χροιά της φωνής και οι χειρονομίες. Στα συμπτώματα προστίθενται, επίσης, δυσκολίες στην κατανόηση προτάσεων και λέξεων, κυρίως κάποιων ειδικών τύπων, όπως λέξεις αναφερόμενες στο χώρο ή υποθετικές προτάσεις, καθώς και διάφορες δυσκολίες στην ακουστική διαδικασία, όπως η ακουστική διάκριση ή ο συνδυασμός ήχων. Όσον αφορά, τη γλωσσική έκφραση στις περισσότερες περιπτώσεις παρατηρείται σημαντική καθυστέρηση και οι ανωμαλίες στην παραγωγή των φθόγγων είναι πολύ συχνές. Επιπρόσθετα, η διαταραχή αυτή παρουσιάζει το μεγαλύτερο ποσοστό συνοδών διαταραχών συμπεριφοράς και κοινωνικο-συναισθηματικών διαταραχών, δηλαδή συχνά συνοδεύεται από υπερδραστηριότητα, απροσεξία, απομόνωση από τους συνομηλίκους, κοινωνική αδεξιότητα, άγχος, ευαισθησία και αδικαιολόγητη συστολή. Ένα τελευταίο χαρακτηριστικό της διαταραχής αυτής, το οποίο χρησιμοποιείται για τη διαφοροδιάγνωση, κυρίως, από τον αυτισμό, είναι ότι τα παιδιά με διαταραχή αυτού του τύπου έχουν φυσιολογικό συμβολικό παιχνίδι. Βρίσκουν φυσιολογικά καταφύγιο στους γονείς τους και εμφανίζουν μόνο ήπιες διαταραχές στη μη-λεκτική επικοινωνία. Η συχνότητα της διαταραχής είναι <3% στα παιδιά σχολικής ηλικίας με επικράτηση στα αγόρια. Η πρόγνωση είναι βαρύτερη από αυτή της διαταραχής της γλωσσικής έκφρασης, με συχνό επακόλουθο τα μαθησιακά προβλήματα, αν και δεν αποκλείεται και η πλήρης κλινική βελτίωση των γλωσσικών ικανοτήτων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΡΑΧΩΝ ΣΕ ΠΑΙΔΙΑ

4.1. Τί είναι η αξιολόγηση και ποιός ο σκοπός της;

Αξιολόγηση είναι η διαδικασία κατά την οποία εξετάζονται και προσδιορίζονται τα χαρακτηριστικά, οι ικανότητες και οι παρούσες ανάγκες του παιδιού. Επιτρέπει τον εντοπισμό κάποιας πιθανής επικοινωνιακής διαταραχής, της φύσης, του μεγέθους, καθώς και των επιπτώσεών της στην καθημερινή ζωή του παιδιού. Ακόμη, βοηθά στη συλλογή πληθώρας πληροφοριών, που χρησιμεύουν στον καθορισμό των κατάλληλων θεραπευτικών στόχων και των απαραίτητων θεραπευτικών διαδικασιών, αλλά και στον σχεδιασμό του χρονοδιαγράμματος της θεραπείας. Η διαδικασία της αξιολόγησης περιέχει μία σειρά από δραστηριότητες, οι οποίες διαφέρουν ανάλογα με τη διαταραχή, τον θεραπευόμενο και τον κλινικό/λογοθεραπευτή. Διαχωρίζεται σε *άτυπη ή ανεπίσημη* και *τυπική ή επίσημη αξιολόγηση*. Η άτυπη ή ανεπίσημη αξιολόγηση είναι η αξιολόγηση του λόγου του παιδιού μέσα από την παρατήρηση, τη συζήτηση ή τη χρήση υλικών και δοκιμασιών που δεν είναι προσαρμοσμένα και σταθμισμένα στο γενικό πληθυσμό. Ενώ, η τυπική ή επίσημη αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση σταθμισμένων δοκιμασιών, τεστ ή ψυχομετρικών

δοκιμασιών, οι οποίες αποτελούν μία «σταθερή διαδικασία κατά την οποία ο εξεταστής θέτει στον εξεταζόμενο μία ορισμένη σειρά ερωτήσεων και αξιολογεί τις γραπτές ή προφορικές απαντήσεις του σύμφωνα με ένα δεδομένο πρότυπο» (Αλεξόπουλος 2004). Οι μονάδες των ψυχομετρικών τεστ μπορεί να είναι σε μορφή ερωτήσεων προς απάντηση, σε μορφή προβλημάτων προς επίλυση ή σε έργα προς εκτέλεση. Θα πρέπει να αναφερθεί ότι οι διαδικασίες αξιολόγησης χρησιμοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια της λογοθεραπευτικής παρέμβασης, προκειμένου να μετρηθεί και να αξιολογηθεί η πρόοδος, καθώς και η αποτελεσματικότητα της θεραπευτικής παρέμβασης. Η διαρκής αξιολόγηση κρίνεται απαραίτητη ώστε να γίνονται οι κατάλληλες προσαρμογές στους θεραπευτικούς στόχους, στις θεραπευτικές τεχνικές, αλλά και για να αποφασισθεί ο τερματισμός της θεραπευτικής παρέμβασης.

Κύριος σκοπός της λογοθεραπευτικής αξιολόγησης είναι ο προσδιορισμός των επικοινωνιακών ικανοτήτων και των αδυναμιών του ατόμου. Διάφορες μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων και να χρησιμεύσουν στη διάγνωση/διαφοροδιάγνωση των επικοινωνιακών διαταραχών. Για μία πληρέστερη εικόνα της επικοινωνιακής κατάστασης του παιδιού, συχνά συγκεντρώνονται πληροφορίες σχετικά με τη σφαιρική του ανάπτυξη (νοητική ικανότητα, κοινωνικο-συναισθηματική συμπεριφορά, κινητικότητα κ.α.), οι οποίες πιθανόν να επηρεάζουν την επικοινωνία. Οι πληροφορίες αυτές συλλέγονται από άλλες ειδικότητες, π.χ. ψυχολόγους, αναπτυξιολόγους, εργοθεραπευτές κ.α., στα πλαίσια της διενέργειας μιας διεπιστημονικής ομάδας. Ωστόσο, υπάρχουν κάποιες βασικές αρχές που είναι κοινές σε όλες τις λογοθεραπευτικές αξιολογήσεις και είναι οι εξής:

1. *Λήψη λογοπαθολογικού ιστορικού* ~ Λήψη ατομικού, οικογενειακού, ιατρικού, αναπτυξιακού, κοινωνικού και εκπαιδευτικού ιστορικού του παιδιού μέσω ανοιχτού (πιο εκτεταμένου εύρους απαντήσεις) και κλειστού (ναι/όχι απαντήσεις) τύπου ερωτήσεων κατά την πρώτη συνάντηση, ώστε να ληφθούν οι απαραίτητες πληροφορίες για τις διαδικασίες της αξιολόγησης και της διάγνωσης.
2. *Στοματοπροσωπική εξέταση* ~ Αξιολόγηση της δομικής και λειτουργικής ακεραιότητας και επάρκειας του μηχανισμού παραγωγής ομιλίας. Πιο αναλυτικά, αξιολογούνται η δομική ακεραιότητα των χειλέων, των δοντιών, της γλώσσας, της υπερώας, της σταφυλής, της στοματικής κοιλότητας και του υπερωιοφαρυγγικού μηχανισμού, καθώς και η λειτουργική επάρκεια της κάθε δομής, όπως η δύναμη, το εύρος κίνησης και η ικανότητα διαδοχοκίνησης των αρθρωτών.
3. *Ακουολογικός έλεγχος* ~ Παραπομπή σε Ωτορινολαρυγγολόγο ή ακουολόγο για έλεγχο της ακουστικής ικανότητας/κατάστασης του παιδιού.
4. *Αξιολόγηση της ταχύτητας παραγωγής διαδοχοκινητικών συλλαβών* ~ Αξιολόγηση της ικανότητας του αρθρωτικού μηχανισμού να πραγματοποιεί γρήγορες σειριακές κινήσεις ομιλίας, μέσω της μεμονωμένης και διαδοχικής παραγωγής των συλλαβών /pa/, /ta/, /ka/, καθώς και της παραγωγής πολυσύλλαβων λέξεων.
5. *Απόκτηση δείγματος λόγου - ομιλίας - φωνής* ~ Αξιολόγηση των επικοινωνιακών δυνατοτήτων του ατόμου και συλλογή χρήσιμων πληροφοριών για το σημασιολογικό, μορφολογικό, συντακτικό και πραγματολογικό τομέα της γλώσσας, μέσω της απόκτησης μαγνητοφωνημένου αντιπροσωπευτικού δείγματος ομιλίας, τουλάχιστον

300 λέξεων, με ποικιλία γλωσσικών δομών, όπως ερωτήσεις, καταφάσεις κ.α., σε ποικίλα περιβάλλοντα (σπίτι, κλινικό πλαίσιο, σχολείο).

6. *Ανάγνωση κειμένου* ~ Συλλογή χρήσιμων πληροφοριών σχετικά με την φωνή, την άρθρωση, τη ροή της ομιλίας και τις αναγνωστικές ικανότητες του παιδιού μέσω της ανάγνωσης κειμένων αντίστοιχων της χρονολογικής του ηλικίας. Η συγκεκριμένη δοκιμασία δεν πραγματοποιείται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας.

Συνοψίζοντας, στην Ελλάδα τα κέντρα τα οποία έχουν την αρμοδιότητα να αξιολογούν το είδος και το βαθμό σοβαρότητας των δυσκολιών στο σύνολο των παιδιών προσχολικής και σχολικής ηλικίας με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, να εισηγούνται την εισαγωγή τους σε ειδικά σχολικά πλαίσια, όπως τμήματα ένταξης, καθώς και την υποστήριξή τους από κατάλληλα εξατομικευμένα ή ομαδικά προγράμματα ψυχοπαιδαγωγικής και διδακτικής υποστήριξης και δημιουργικής απασχόλησης, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς της τάξης, καθώς και την εφαρμογή άλλων επιστημονικών, κοινωνικών και λοιπών υποστηρικτικών μέτρων, είναι τα ΚΕΔΔΥ-Κέντρα Διαφοροδιάγνωσης, Διάγνωσης και Υποστήριξης (πρώην ΚΔΑΥ-Κέντρα Διάγνωσης Αξιολόγησης Υποστήριξης). Τα ΚΕΔΔΥ θεσμοθετήθηκαν με το Ν. 3699/2008, άρθρο 4 και έχουν ως βασικό σκοπό την ένταξη των παιδιών με αναπηρία ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο εκπαιδευτικό σύστημα, στην κοινωνική ζωή και στην επαγγελματική δραστηριότητα. Κατ' επέκταση συμβάλουν στον περιορισμό του σχολικού και κοινωνικού αποκλεισμού. Ενώ, τα ασφαλιστικά ταμία (π.χ. ΙΚΑ, ΟΑΕΕ κ.α.) καλύπτουν ένα μέρος ή και ολόκληρο το χρηματικό ποσό που καταβάλλεται για την πραγματοποίηση των συνεδριών του παιδιού.

4.2. Άτυπη αξιολόγηση σημασιολογικών διαταραχών σε παιδιά

Η άτυπη αξιολόγηση των διαταραχών στο επίπεδο της σημασιολογίας πραγματοποιείται μέσα από την παρατήρηση, την ελεύθερη συζήτηση ή τη χρήση υλικών που δεν είναι προσαρμοσμένα και σταθμισμένα στο γενικό πληθυσμό. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρούνται οι ποικίλες συμπεριφορές του παιδιού, από τις οποίες εξάγονται συμπεράσματα για τη κατανόησή του. Επιπλέον, η κατανόηση αξιολογείται ζητώντας από το παιδί να δείξει ή να κατονομάσει μία εικόνα ή κάποιο αντικείμενο στο χώρο, να εκτελέσει εντολές με αυξανόμενο αριθμό πληροφοριών ή προτάσεις αυξανόμενης δυσκολίας. Με αυτόν τον τρόπο αξιολογούνται το νοητικό λεξικό, οι έννοιες που κατέχει το παιδί, η γνώση συντακτικών και μορφολογικών τύπων, καθώς και η κατανόηση σε επίπεδο διαλόγου.

Ορισμένες δραστηριότητες που πραγματοποιούνται κατά την άτυπη εννοιολογική αξιολόγηση είναι οι εξής:

- ✚ Κατονομασία εικόνων ή αντικειμένων στο χώρο π.χ. ζώα, φρούτα, βασικά αντικείμενα, μέρη του σώματος, χρώματα, σχήματα κ.α.
- ✚ Κατηγοριοποίηση αντικειμένων/εικόνων σε εννοιολογικές κατηγορίες ή αναγνώριση εννοιών που δεν ανήκουν στην ίδια εννοιολογική κατηγορία π.χ. ρούχα, οχήματα κ.α.
- ✚ Κατανόηση εννοιών που σχετίζονται με το χρόνο, το χώρο, το μέγεθος, την ποσότητα (π.χ. αντίθετες και χωροχρονικές έννοιες, όπως ψηλός-κοντός, πάνω-κάτω, πρώτα-μετά, αριθμοί κ.α.), μέσω της εντολής «Δείξε...».

- ✚ Αναγνώριση και έκφραση της χρήσης των αντικείμενων π.χ. «Δείξε που κοιμόμαστε;» ή «Πες τι κάνουμε με τη χτένα;».
- ✚ Εκτέλεση προφορικών εντολών με αυξανόμενο αριθμό πληροφοριών π.χ. «Δώσε την κούκλα.», «Βγάλε την κούκλα από το κουτί.», «Βάλε την κούκλα κάτω από το τραπέζι.» κ.α.
- ✚ Παραγωγή αυτοματοποιημένου λόγου π.χ. να μετρήσει, να πει τις ημέρες της εβδομάδας, να πει την αλφάβητο.
- ✚ Περιγραφή εικόνας.
- ✚ Διήγηση μιας καθημερινής δραστηριότητας, ενός γεγονότος ή μίας ιστορίας.
- ✚ Αναδιήγηση μίας σύντομης ιστορίας μετά από υπαγόρευση.
- ✚ Ελεύθερη συζήτηση με την παρουσίαση υποθετικών σεναρίων που ζητούν λύση π.χ. «Τί θα γινόταν αν..... ;» ή σεναρίων του τύπου «γιατί-διότι;».
- ✚ Role-play (παιχνίδι ρόλων). Παραδείγματος χάρη, το παιδί κάνει το δάσκαλο και ο λογοθεραπευτής το μαθητή και το αντίστροφο.

4.3. Τυπική αξιολόγηση σημασιολογικών διαταραχών σε παιδιά

Η τυπική ή επίσημη αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση σταθμισμένων δοκιμασιών, τεστ ή ψυχομετρικών δοκιμασιών, τα οποία είναι σταθμισμένες τεχνικές μέτρησης της ποικιλίας της συμπεριφοράς ή/και των δυνατοτήτων του παιδιού. Όπως έχει προαναφερθεί, οι μονάδες των ψυχομετρικών τεστ μπορεί να είναι σε μορφή ερωτήσεων προς απάντηση, σε μορφή προβλημάτων προς επίλυση ή σε έργα προς εκτέλεση. Τα σταθμισμένα εργαλεία μέτρησης της γλωσσικής ανάπτυξης αποτελούν αναγκαίο κομμάτι της κλινικής εκτίμησης που αφορά στη διάγνωση γλωσσικών ελλειμμάτων. Στην αγορά διατίθενται εκατοντάδες επίσημα τεστ για την αξιολόγηση των γλωσσικών διαταραχών, αλλά στην Αγγλική γλώσσα. Εάν δεν μεταφραστούν και δεν σταθμιστούν, προκειμένου να είναι έγκυρα και αξιόπιστα διαγνωστικά εργαλεία, δεν είναι εφικτό να εφαρμοστούν στα Ελληνόπουλα. Κατά καιρούς, ωστόσο, διάφορα διαγνωστικά εργαλεία έχουν μεταφραστεί στην ελληνική γλώσσα και αξιολογούν τόσο τα υποσυστήματα της γλώσσας, δηλαδή τη φωνολογία, τη μορφολογία, τη σύνταξη, τη σημασιολογία και την πραγματολογία όσο και τον τρόπο με τον οποίο η γλώσσα επηρεάζεται εκφραστικά ή/και προσληπτικά. Παρακάτω παρατίθενται ενδεικτικά κάποια εργαλεία αξιολόγησης που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της σημασιολογίας σε Ελληνόπουλα προσχολικής και σχολικής ηλικίας:

✚ Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (ΔΕΛ)

Η έκδοση της *Δοκιμασίας Εκφραστικού Λεξιλογίου*, δοκιμασίας σταθμισμένης στην ελληνική γλώσσα, συνοδεύεται από λεπτομερή ψυχομετρική ανάλυση, ενώ παράλληλα είναι σύντομη και απλή στη



Εικόνα 4: Η Δοκιμασία Εκφραστικού Λεξιλογίου (ΔΕΛ).

χρήση. Συνεπώς, πρόκειται για ένα αξιόπιστο εργαλείο γλωσσικής αξιολόγησης παιδιών ηλικίας 4 έως 8

ετών. Αποτελεί την ελληνική έκδοση του *Word Finding Vocabulary Test* (4η έκδοση) της Catherine Renfrew. Έχει επανεκδοθεί αρκετές φορές μετά από την πρώτη της κυκλοφορία και η τελευταία έκδοση της το 1995 ήταν αυτή που χρησιμοποιήθηκε για την στάθμιση της στα ελληνικά. Η δοκιμασία αποτελείται από 50 εικόνες που απεικονίζουν ουσιαστικά και είναι τοποθετημένες σε αναπτυξιακή σειρά για παιδιά ηλικίας 4 έως 8 ετών. Απεικονίζονται έννοιες από καθημερινά αντικείμενα, γνωστές κατηγορίες αντικειμένων, καθώς και έννοιες από παιδικά παραμύθια και παιδικά τηλεοπτικά προγράμματα. Το παιδί καλείται να κατονομάσει αυτά τα οποία βλέπει.

Δοκιμασία Γλωσσικής Αντίληψης και Έκφρασης

Η Δοκιμασία Γλωσσικής Αντίληψης και Έκφρασης προέρχεται από το Picture test (δοκιμασία εικόνων) του Derbyshire Language Scheme των Knowles, W., & Masidlover, M., (1982), αλλά οργανώθηκε σύμφωνα με έρευνες που αφορούν την Ελληνική γλώσσα και τα στάδια της τυπικής ανάπτυξης. Το 2009 τελειοποιήθηκε η έκδοση της δοκιμασίας για χρήση από ειδικούς στο χώρο της

παθολογίας του λόγου και της εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Η δοκιμασία διακρίνεται αδρά σε έξι ενότητες, διότι βασίζεται στην αναπτυξιακή πορεία της γλώσσας των παιδιών. Τα στάδια της δοκιμασίας είναι το προγλωσσικό (στο οποίο αξιολογούνται οι δεξιότητες παιχνιδιού), το μονολεκτικό, του συνδυασμού των δύο λέξεων, του συνδυασμού των τριών λέξεων, του πρώιμου γραμματικού και του προηγμένου γραμματικού σταδίου. Σε κάθε στάδιο, επίσης, παρεμβάλλονται και γνωστικές δοκιμασίες, οι οποίες αντιστοιχούν στο αναπτυξιακό στάδιο της κάθε ενότητας. Τέτοιες δοκιμασίες είναι η ανάπτυξη παιχνιδιού, η γνώση χρωμάτων, μεγεθών, η κατηγοριοποίηση εννοιών κ.α. . Η δοκιμασία αξιολογεί τόσο την κατανόηση όσο και την εκφραστική ικανότητα, καθώς, ακόμη και την αφηγηματική ικανότητα και την κατανόηση κοινωνικών καταστάσεων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η δοκιμασία είναι φτιαγμένη με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να δίνεται τμηματικά και δίνει την ευκαιρία στον λογοθεραπευτή να επιλέξει το μέρος της δοκιμασίας που θα ήθελε να χρησιμοποιήσει χωρίς να είναι αναγκαία η συνολική χορήγηση της.



Εικόνα 5: Η Δοκιμασία Γλωσσικής Αντίληψης και Έκφρασης.

Bus Story Test

Το Bus Story Test (Η Δοκιμασία με την Ιστορία του Λεωφορείου) μπορεί να χορηγηθεί σε παιδιά ηλικίας 3 έως 8 ετών και αξιολογεί την ικανότητα της συνεκτικής περιγραφής μιας αλληλουχίας γεγονότων. Είναι αγγλικής προέλευσης διαγνωστικό εργαλείο, το οποίο, όμως, επειδή αποτελείται μόνο από ένα εγχειρίδιο με εικόνες χρησιμοποιείται και για την αξιολόγηση της ελληνικής γλώσσας. Επιπρόσθετα, παρόλο που είναι μια δοκιμασία αξιολόγησης της λεκτικής έκφρασης, μπορεί να αναδείξει και ελλείμματα στη λεκτική κατανόηση. Ο λογοθεραπευτής και το παιδί έχουν μπροστά τους το ίδιο εγχειρίδιο εικόνων που απεικονίζει τα γεγονότα με τη σειρά με την οποία διαδραματίστηκαν. Έπειτα, ο λογοθεραπευτής ενημερώνει το παιδί ότι θα του πει μία ιστορία, την οποία θα πρέπει να την ακούσει προσεκτικά, γιατί στη συνέχεια θα κληθεί να την αναδιηγηθεί. Η ιστορία θα πρέπει να διαβαστεί από τον λογοθεραπευτή όπως ακριβώς αυτή αναγράφεται στο εγχειρίδιο. Τέλος, το παιδί λέει την ιστορία, ενώ παράλληλα ο λόγος του ηχογραφείται, προκειμένου να γίνει ανάλυση των αποτελεσμάτων.



Εικόνα 6: Το διαγνωστικό εργαλείο Bus Story Test.

Preschool Language Scale (PLS) Fourth Edition – UK

Το PLS είναι ένα σταθμισμένο διαγνωστικό εργαλείο στην αγγλική γλώσσα, το οποίο αν και δεν έχει μεταφραστεί στα ελληνικά χρησιμοποιείται από την πλειοψηφία των λογοθεραπευτών.

Κατασκευάστηκε για την αξιολόγηση των γλωσσικών δεξιοτήτων σε παιδιά από τη γέννηση έως τα 6 έτη και τους 11 μήνες. Είναι ένα χρήσιμο διαγνωστικό

και ερευνητικό εργαλείο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προσδιορίσει την κατανόηση και τις εκφραστικές γλωσσικές δεξιότητες. Το τεστ χωρίζεται σε ηλικιακές ομάδες και χορηγείται ξεχωριστά. Περιλαμβάνει εργασίες που αξιολογούν τις δεξιότητες στους τομείς της προ-λεκτικής φάσης, καθώς και τις γλωσσικές δεξιότητες στους τομείς της σημασιολογίας, της μορφολογίας και της σύνταξης. Τα διαγνωστικά εργαλεία που προαναφέρθηκαν αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της κλινικής εκτίμησης, καθώς μπορούν με έναν απλό και σύντομο τρόπο να οδηγήσουν στη διάγνωση πιθανών σημασιολογικών διαταραχών.



Εικόνα 7: Το διαγνωστικό εργαλείο Preschool Language (PLS) Fourth Edition – UK.

4.6. Θεραπευτική παρέμβαση σε παιδιά με σημασιολογικές διαταραχές

Δύο είναι οι βασικές θεραπευτικές προσεγγίσεις, πάνω στις οποίες βασίζεται η διδασκαλία του λεξιλογίου σε παιδιά με σημασιολογικές διαταραχές. Η πρώτη και η περισσότερο αναγνωρισμένη προσέγγιση βασίζεται στις αρχές της «κοινωνικογνωστικής θεωρίας (social cognitive theory)», ενώ η δεύτερη, η λιγότερο αναγνωρισμένη, ανταποκρίνεται στις αρχές της «δομικής-νοητικής θεωρίας (structural-intelligence theory)». Με βάση την πρώτη προσέγγιση ο λογοθεραπευτής επιχειρεί την εκμάθηση της γλώσσας μέσω της σύνδεσης αντικειμένων (ερεθισμάτων) με λέξεις π.χ. ασκήσεις με κατονομασία αντικειμένων στο χώρο. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η δημιουργία διασυνδέσεων μεταξύ λεξιλογίου και συγκεκριμένων ερεθισμάτων, καθώς και η καλύτερη αφομοίωση του λεξιλογίου. Όσον αφορά, τη λιγότερο διαδεδομένη προσέγγιση, η εκμάθηση του λεξιλογίου σε αυτήν επιτυγχάνεται μέσα από την οικοδόμηση νοητικών αναπαραστάσεων που σχετίζονται με αισθητηριοκινητικές δραστηριότητες, στις οποίες μετέχει το παιδί, και οι οποίες εξυπηρετούν την ευκολότερη εκμάθηση της γλώσσας. Δηλαδή, ο λογοθεραπευτής ενσωματώνει στη θεραπευτική παρέμβαση διαδικασίες συμμετοχής σε διάφορα είδη παιχνιδιού και παράλληλα σχολιάζει τις δραστηριότητες, κάνοντας χρήση του επιθυμητού λεξιλογίου.

α.α.	Θεραπευτικός στόχος	Προσέγγιση βάσει της κοινωνικογνωστικής θεωρίας	Προσέγγιση βάσει της δομικής θεωρίας
1	Εκμάθηση λεξιλογίου: καθημερινά αντικείμενα (π.χ. μπάλα, ποτήρι, τραπέζι, καρέκλα κ.λπ.)	Ο θεραπευτής δείχνει στο παιδί διάφορες εικόνες με τα αντικείμενα-στόχο και τα κατονομάζει.	Ο θεραπευτής και το παιδί παίζουν παιχνίδια χρησιμοποιώντας τα αντικείμενα-στόχο και τα κατονομάζουν ενώ τα χρησιμοποιούν, π.χ. «ο λαγός κάθεται στην καρέκλα» ή «Μαρία, δώσε την μπάλα».
2	Εκμάθηση λεξιλογίου: ρηματικές έννοιες (π.χ. τρώω, πεινώ, διψώ, πίνω, ταΐζω κ.λπ.)	Ο θεραπευτής διαβάζει στο παιδί ένα παραμύθι με σχετικές εικόνες, τις οποίες σχολιάζουν και κατονομάζουν π.χ. «Βλέπεις το γουρουνάκι; Τρώει!» ή «Κοίτα πόσο φαγητό τρώει! Πεινάει πολύ!»	Ο θεραπευτής και το παιδί παίζουν προσποιούμενοι ότι μαγειρεύουν, π.χ. «Μαρία, το μωράκι πεινάει. Θα το ταΐσεις;»

Πίνακας 2: Θεραπευτική παρέμβαση βάσει διαφορετικών θεραπευτικών προσεγγίσεων (Πρώιου, 2008)

Σαφέστατα, οι παραπάνω προσεγγίσεις επηρεάζουν το θεραπευτικό σχεδιασμό, αλλά και οι προσωπικές πεποιθήσεις, καθώς και ο τρόπος αντιμετώπισης των σημασιολογικών διαταραχών διαφέρουν ανάμεσα στους λογοθεραπευτές. Οι Bloom και Lahey (1978), αναφέρουν, χαρακτηριστικά, ότι ο ορισμός του λόγου, όπως τον αντιλαμβάνεται ο κάθε θεραπευτής, καθορίζει τα επίπεδα του λόγου στα οποία θα επιχειρηθεί θεραπευτική παρέμβαση. Δηλαδή, ένας λογοθεραπευτής που θεωρεί ότι ο λόγος απαρτίζεται μόνο από τη δομή (μορφολογία- «φωνολογία+σύνταξη»), θα αξιολογήσει μόνο την άρθρωση, το λεξιλόγιο και τη γραμματική ενός τρίχρονου παιδιού που κάνει χρήση μόνο μεμονωμένων λέξεων. Επομένως, θα στοχεύσει στη βελτίωση της άρθρωσης, του λεξιλογίου και του συντακτικού που, ήδη, κατέχει το παιδί. Εν αντιθέσει, ένας λογοθεραπευτής που αντιμετωπίζει το λόγο ως αποτελούμενο και από τα τρία επίπεδα, δηλαδή τη δομή (μορφολογία), τη χρήση (πραγματολογία) και το περιεχόμενο (σημασιολογία), θα προσπαθήσει να επιτύχει ανάπτυξη στη χρήση και στο περιεχόμενο της γλώσσας, πέρα από τη βελτίωση της μορφολογίας.

4.4.1. Είδη θεραπευτικής παρέμβασης στην Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI)

Η θεραπευτική παρέμβαση καθορίζεται ανάλογα με το κάθε παιδί και τις ιδιαίτερες δυσκολίες που αντιμετωπίζει στα υποσυστήματα της γλώσσας. Εντούτοις, δύο είναι οι βασικές προσεγγίσεις στη Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI), στις οποίες στηρίζεται λογοθεραπευτική παρέμβαση:

1) Η αναπτυξιακή προσέγγιση

Με βάση αυτή την προσέγγιση οι θεραπευτικοί στόχοι καθορίζονται από τις γλωσσικές αναπτυξιακές νόρμες. Παραδείγματος χάρη, στην περίπτωση ενός παιδιού ηλικίας 5 ετών που δεν μπορεί να δημιουργήσει μικρές προτάσεις 3-4 λέξεων, ενώ τυπικά ένα παιδί 3 ετών αναμένεται να το καταφέρει, ο λογοθεραπευτής θέτει ως θεραπευτικό στόχο τη δημιουργία μεγαλύτερων προτάσεων.

2) Η λειτουργική προσέγγιση

Σύμφωνα με τη λειτουργική προσέγγιση τα παιδιά μαθαίνουν συγκεκριμένες δεξιότητες που κρίνονται απαραίτητες ή που θα τους χρειαστούν στο περιβάλλον τους. Παραδείγματος χάρη, μπορεί ένα παιδί να χρειάζεται να εκπαιδευτεί στην ορθή εναλλαγή σειράς στο διάλογο, ώστε να μπορεί να επικοινωνήσει με συνομήλικα παιδιά.

Είναι εφικτή η χρήση συνδυασμού και των δύο προσεγγίσεων στη λογοθεραπευτική παρέμβαση, ενώ οι αναπτυξιακές προσεγγίσεις φαίνεται να είναι πιο κατάλληλες σε μικρότερα παιδιά με γλωσσικές διαταραχές, ενώ οι λειτουργικές προσεγγίσεις είναι πιο κατάλληλες με μεγαλύτερα παιδιά (Roseberry-McKibbin, 2007).

Είδη θεραπευτικής παρέμβασης

Άμεση παρέμβαση

Η άμεση παρέμβαση πραγματοποιείται είτε με ατομικές θεραπείες είτε με ομαδικές θεραπείες, ή και με τα δύο. Προτείνεται ότι για τα παιδιά με ΕΓΔ η ομαδική θεραπεία μπορεί

να έχει καλύτερα αποτελέσματα, καθώς προάγει την κοινωνική αλληλεπίδραση, τις ευκαιρίες για γλωσσική έκφραση σε περισσότερο φυσικά ομιλιακά πλαίσια (Reed, 2005).

Έμμεση παρέμβαση

Η έμμεση παρέμβαση απαιτεί την ενεργή συμμετοχή των γονέων. Οι γονείς είναι τα άτομα που αλληλεπιδρούν περισσότερο με τα παιδιά καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, γι' αυτό και η συμμετοχή τους στην θεραπευτική διαδικασία θεωρείται ζωτικής σημασίας. Στην έμμεση παρέμβαση προτείνονται αλλαγές στο περιβάλλον του παιδιού, που μπορεί να συμβάλλουν στην αύξηση των πιθανοτήτων λεκτικής έκφρασης. Τέτοιου είδους αλλαγές μπορεί να είναι η βελτίωση γραμματικών ή συντακτικών δομών κατά τη διάρκεια ενασχόλησης με μία δραστηριότητα π.χ. κατασκευή ενός πάζλ ή ανάγνωση ενός βιβλίου. Μπορεί ακόμη να ζητηθεί από τους γονείς να μιλάνε πιο αργά με απλές προτάσεις, να επεκτείνουν ή να επαναδιατυπώνουν τις προτάσεις του παιδιού, ή ακόμη και να παρέχουν άμεσα το σωστό γραμματικό πρότυπο (Reed, 2005).

Παιδικός Σταθμός

Υπάρχει μια γενική θεώρηση σύμφωνα με την οποία, η εισαγωγή των παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή στους παιδικούς σταθμούς ενισχύει τη γλωσσική εκμάθηση, αλλά και την επικοινωνιακή αλληλεπίδραση. Ωστόσο, από έρευνες καταδεικνύεται ότι η τοποθέτηση παιδιών με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή σε παιδικούς σταθμούς δεν εγγυάται την αυθόρμητη επικοινωνία με συνομήλικα παιδιά και αυτό το στηρίζουν στο γεγονός ότι τα παιδιά προσχολικής ηλικίας γνωρίζουν ποια παιδιά μιλούν και ποια δεν μιλούν.

4.4.2. Ειδικές θεραπευτικές τεχνικές λόγου και ομιλίας για παιδιά με Ειδική Γλωσσική Διαταραχή (SLI)

Ο κλινικός, ο γονέας, ο δάσκαλος ή ο φροντιστής, δηλαδή ο καθένας που αλληλεπιδρά με μικρά παιδιά μπορεί εύκολα να μάθει τις παρακάτω θεραπευτικές τεχνικές λόγου και ομιλίας που προτείνονται για την Ειδική Γλωσσική Διαταραχή.

Μίμηση (Imitation)

Σκοπός της μίμησης είναι το να παρέχει ένα μοντέλο ορθού λόγου ή/και ομιλίας. Οι άμεσες ή απευθείας μορφές μίμησης απαιτούν λιγότερη επεξεργασία ανάμεσα στο άκουσμα του μοντέλου και στην παραγωγή μίας αντιγραφής, από τις καθυστερημένες μορφές μίμησης. Λόγου χάρη, στην άμεση μίμηση ο λογοθεραπευτής λέει σε ένα παιδί ηλικίας 4 ετών «Κωνσταντίνα, πες, 'Είμαι έτοιμη.'» και το παιδί ανταποκρίνεται άμεσα λέγοντας «Είμαι έτοιμη». Ενώ, στην καθυστερημένη μίμηση ο λογοθεραπευτής λέει στο παιδί «Κωνσταντίνα, πες, 'Είμαι έτοιμη.'» και το παιδί δεν ανταποκρίνεται άμεσα. Έτσι, ο λογοθεραπευτής συμπληρώνει, «Πες το τώρα, Κωνσταντίνα» και το παιδί επαναλαμβάνει, αμέσως μετά, ορθά «Είμαι έτοιμη.». Στην πράξη, αυτό που ζητείται από το παιδί είναι να μιμηθεί το πρότυπο του θεραπευτή. Με τη χρήση βιβλίων ή παιχνιδιών

δημιουργείται ένα φυσικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης, στο οποίο η δομή-στόχος παρέχεται ως πρότυπο από το θεραπευτή και έπειτα το παιδί καλείται να επαναλάβει το πρότυπο (π.χ. «Πες μου με ποιο παιχνίδι θες να παίζεις;» - «Τουβλάκια», «Πες, θέλω τα τουβλάκια»). Ακόμη, ολόκληρες προτάσεις θα μπορούσαν να διδαχθούν μέσα από το σπάσιμό τους σε γραμμικά στοιχεία και στη συνέχεια από τη δημιουργία τους, μέσω της αλυσιδωτής σύνδεσης. Παραδείγματος χάρη, έστω ότι πρόταση-στόχος είναι, «Η μαϊμού τρώει τις μπανάνες». Πρώτος στόχος, είναι η παραγωγή μέσω μίμησης της λέξης «μπανάνες». Έπειτα, η προσθήκη του άρθρου, δηλαδή η παραγωγή «οι μπανάνες». Στη συνέχεια, η φράση «τρώει τις μπανάνες» και τέλος, η παραγωγή της πρότασης-στόχου «Η μαϊμού τρώει τις μπανάνες». Σε κάθε επιτυχημένη προσπάθεια εκφοράς του στόχου ο λογοθεραπευτής ενθαρρύνει το παιδί και προοδευτικά αποσύρει την ενθάρρυνση, προκειμένου το παιδί να κατορθώσει να πει τη δομή-στόχο χωρίς το δικό του πρότυπο. Σε κάποιες περιπτώσεις το πρότυπο μπορεί να είναι λάθος και μπορεί να ζητηθεί απ το παιδί να διαλέξει το σωστό εμπλέκοντας το έτσι σε μια διαδικασία μάθησης (Leonard, 1998). Η μίμηση ήταν ιδιαίτερα δημοφιλής για χρήση σε μελέτες θεραπείας, όταν τα συμπεριφορικά μοντέλα εκμάθησης της γλώσσας ήταν η πιο δημοφιλής προοπτική. Θεωρείται ότι μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά αν συνεχίζεται και εκτός του κλινικού πλαισίου, δηλαδή εάν εφαρμόζεται σε διάφορα επικοινωνιακά περιβάλλοντα, όπως το σχολείο ή το σπίτι.

Επέκταση (Expansion)

Η επέκταση είναι μία παιδοκεντρική τεχνική. Ο λογοθεραπευτής επεκτείνει μία ατελή ή τηλεγραφική έκφραση που έχει παραχθεί από το παιδί σε μια πιο ολοκληρωμένη γραμματικά έκφραση, χωρίς να προσθέσει κάποια νέα σημασιολογική πληροφορία. Στόχος του λογοθεραπευτή είναι η παραγωγή μίας σωστά σχηματισμένης, όμοιας με ενήλικα, φράσης. Ένα παράδειγμα επέκτασης στο οποίο ο λογοθεραπευτής κατορθώνει να παραμείνει εντός των ορίων της πρόθεσης του παιδιού είναι το εξής. Το παιδί παρατηρεί ότι ένα συνομήλικό παιδάκι παίζει με το δικό του παιχνίδι και λέει, «Ο Γιώργος παίζει μου παιχνίδι». Ο λογοθεραπευτής, λοιπόν, συμπληρώνει, «Ναι, ο Γιώργος παίζει με το παιχνίδι σου». Στη βιβλιογραφία, ωστόσο, αναφέρεται ότι η επέκταση δεν χρησιμοποιείται ευρέως ως θεραπευτική τεχνική.

Επιμήκυνση (Extension)

Σε αντίθεση με την επέκταση, στην επιμήκυνση ο λογοθεραπευτής επεκτείνει μία ατελή έκφραση του παιδιού σε μία πιο ορθά σχηματισμένη έκφραση. Επίσης, προσθέτει καινούριες σημασιολογικές και γραμματικές πληροφορίες, π.χ. το παιδί λέει «μαμά χτενίσει» και ο θεραπευτής απαντά, «Ναι, η μαμά θέλει να χτενίσει τα μαλλιά της».

Αναδιατύπωση (Conversational Recasting/Expiation)

Η αναδιατύπωση είναι παρόμοια με την επέκταση στο ότι ο λογοθεραπευτής θα εξωραΐσει τη παραγωγή του παιδιού για να διαμορφώσει μια σωστή, όμοια με ενήλικα,

δομή. Εδώ, ο λογοθεραπευτής δημιουργεί καταστάσεις διαλόγου και ανταποκρίνεται στις προτάσεις που παράγει το παιδί, εξυπηρετώντας την εναλλαγή σειράς, παρέχοντάς του, ταυτόχρονα, και κάποια γλωσσολογική πληροφορία, η οποία με τη σειρά της αποτελεί το θεραπευτικό στόχο. Για παράδειγμα, το παιδί παρατηρεί τον σκύλο του, τον Δία, να μασουλάει ένα μεγάλο κόκκαλο και λέει, «Δίας φάει κόκκαλο.». Έπειτα, ο θεραπευτής προσθέτει «Ναι, ο Δίας τρώει ένα μεγάλο κόκκαλο. Αναρωτιέμαι τι είδους κόκκαλο είναι. Τί είδους κόκκαλο νομίζεις ότι είναι;». Αυτή η τεχνική υποδεικνύει περισσότερο ακριβείς και τυπικούς τρόπους έκφρασης της παιδικής σκέψης. Η Camarata και οι συνεργάτες της (Camarata & Nelson, 1992, Camarata, Nelson, & Camarata, 1994) κατάφεραν να χρησιμοποιήσουν επιτυχώς την αναδιατύπωση, διδάσκοντας την επέκταση των φράσεων με ουσιαστικά και ρήματα. Τέλος, η τεχνική αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ιδιαίτερα για την εκμάθηση πιο σύνθετων γραμματικών δομών (Roseberry- McKibbin, 2007).

Ομιλία στον εαυτό (Self-Talk)

Στην τεχνική «ομιλία στον εαυτό» ο λογοθεραπευτής μιλά σχετικά με τις δραστηριότητες του/της, καθώς παίζει με το παιδί, δίχως να απαιτεί από το παιδί να μιλήσει. Παραδείγματος χάρη, καθώς παίζουν με ένα αυτοκίνητο ο θεραπευτής λέει, «Εγώ έχω το μεγάλο αυτοκίνητο. Κοίτα! Ανεβαίνει στη γέφυρα. Εγώ σπρώχνω το μεγάλο αυτοκίνητο πάνω στη γέφυρα. Είναι ένα μεγάλο αυτοκίνητο και μόλις το έσπρωξα πάνω στη γέφυρα». Με αυτόν τον τρόπο προσπαθεί να εκμαιεύσει την έκφραση-στόχο. Η «ομιλία στον εαυτό» φαίνεται να είναι μία αποτελεσματική τεχνική για παιδιά που δεν επιθυμούν να αλληλεπιδράσουν με το θεραπευτή.

Παράλληλη ομιλία (Parallel Talk)

Σε αντίθεση με την τεχνική «ομιλία στον εαυτό», στην παράλληλη ομιλία ο λογοθεραπευτής μιλάει και σχολιάζει το τί κάνει το παιδί, χωρίς, όμως, να απαιτεί και πάλι από το παιδί να μιλήσει. Έστω ότι το παιδί παίζει με ένα αυτοκίνητο. Στην τεχνική της παράλληλης ομιλίας ο θεραπευτής θα πει, «Εσύ έχεις το μεγάλο αυτοκίνητο. Ναι, εσύ έχεις το μεγάλο αυτοκίνητο. Βλέπω ότι εσύ ανεβάζεις το αυτοκίνητο στη γέφυρα. Αυτό πηγαίνει ψηλά, ψηλά, ψηλά στη γέφυρα. Αυτό το μεγάλο αυτοκίνητο ανεβαίνει τη γέφυρα.». Αυτή, λοιπόν, η προσέγγιση είναι εξίσου λειτουργική με τα παιδιά που δεν είναι πρόθυμα να μιλήσουν.

Χρήση ομοιώματος (Modeling)

Κύριος σκοπός αυτής της τεχνικής είναι η παροχή παραδειγμάτων κατάλληλης γλωσσικής έκφρασης σε συγκεκριμένες καταστάσεις. Κατά τη διάρκεια μιας δραστηριότητας ο κλινικός στοχεύει στην παραγωγή μια συγκεκριμένης δομής και παρέχει στο παιδί το σωστό πρότυπο, ενθαρρύνοντάς το να χρησιμοποιήσει τη δομή-στόχο. Παραδείγματος χάρη, ο θεραπευτής λέει στο παιδί, «Θέλω να ακούσεις προσεκτικά τις προτάσεις μου και να δεις αν μπορείς να τις επαναλάβεις σωστά και εσύ. 'Βλέπω ένα αγόρι που κάνει ποδήλατο.'». Έστω ότι το παιδί επαναλαμβάνει ορθά, «Βλέπω ένα αγόρι που κάνει ποδήλατο.». Τότε, ο θεραπευτής ενθαρρύνει το παιδί

λέγοντας, «Αυτό είναι σωστό.». Έστω ότι το παιδί επαναλαμβάνει λανθασμένα τη δομή-στόχο, δηλαδή «Βλέπω αγόρι που κάνει ποδήλατο». Τότε, ο θεραπευτής δεν το διορθώνει. Αντιθέτως, του παρέχει απλά την ορθή απάντηση, δηλαδή «Βλέπω ένα αγόρι που κάνει ποδήλατο.». Στην περίπτωση που γίνεται χρήση ομοιώματος (π.χ. κούκλας-υπολογιστή), το παιδί καλείται να προσέχει τι λέει το ομοίωμα (Leonard, 1998).

Σαμποτάζ (Sabotage)

Στην τεχνική σαμποτάζ ο λογοθεραπευτής τροποποιεί το περιβάλλον ή και τις ρουτίνες του παιδιού στο κλινικό πλαίσιο, λειτουργώντας ως «σαμποτέρ». Παραδείγματος χάρη, ο θεραπευτής μπορεί να κρατάει πράγματα που θέλει το παιδί και να μην του τα δίνει, αν δεν του τα ζητήσει λεκτικά, μπορεί να τοποθετήσει με διαφορετικό τρόπο ή αλλού κάποια αντικείμενα, να χρησιμοποιήσει αντικείμενα με ένα παράδοξο τρόπο, ή να «σαμποτάρει» ακόμη και οικείες λεκτικές ρουτίνες (Fey, M.E., Long, S.H., & Finestack, L.H., 2003). Σύμφωνα με την Roseberry-McKibbin (2007) χρήσιμες είναι και οι τεχνικές «χαλασμένο παιχνίδι (broken-toy)» και «παίξε και αδιαφόρησε (play and ignore)». Θεωρεί, πως η τεχνική «χαλασμένο παιχνίδι», προσελκύει το ενδιαφέρον των παιδιών και ενισχύει τη συμμετοχή τους στις συνεδρίες, καθώς στα παιδιά αρέσει να ασχολούνται με χαλασμένα παιχνίδια. Ενώ, στην τεχνική «παίξε και αδιαφόρησε», όπως υποδηλώνεται και από την ονομασία της, εκείνη παίζει μόνη της με ένα παιχνίδι μέχρι το παιδί να την πλησιάσει και να της ζητήσει να παίξει κ αυτό.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

5.1. Εισαγωγή

Η παρούσα ηλεκτρονική εφαρμογή πρόκειται για ένα ανιχνευτικό εργαλείο πιθανών ελλειμμάτων στη σημασιολογική ανάπτυξη παιδιών προσχολικής ηλικίας 4 έως 6 ετών. Η διαδικασία της αξιολόγησης, μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε με την παρουσία του λογοθεραπευτή είτε του γονέα ή κάποιου φροντιστή του παιδιού. Ο ενήλικας θα πρέπει να λειτουργεί μόνο υποστηρικτικά για την επιλογή των βασικών στοιχείων του παιδιού (φύλο, ηλικιακή ομάδα και εκπαιδευτική βαθμίδα), καθώς και για τη διόρθωση πιθανού τεχνικού προβλήματος στον υπολογιστή κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της αξιολόγησης. Η αξιολόγηση διακρίνεται σε τέσσερις ηλικιακές ομάδες (4:0-4:5, 4:6-4:11, 5:0-5:5, 5:6-5:11), οι οποίες έχουν καθοριστεί με βάση τις έννοιες που κατέχουν τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης, όπως παρουσιάζονται στη σύγχρονη βιβλιογραφία, καθώς και στο αγγλικό σταθμισμένο τεστ PLS-4UK. Έτσι, λοιπόν, ανοίγοντας την εφαρμογή, αμέσως μετά την καρτέλα με το εξώφυλλο, ακολουθεί μία σύντομη εισαγωγή για τον πληθυσμό στον οποίο απευθύνεται η εφαρμογή, καθώς για τον σκοπό της. Έπειτα, ακολουθεί η καρτέλα συμπλήρωσης των στοιχείων του παιδιού, δηλαδή η επιλογή του φύλου, της ηλικιακής ομάδας και της εκπαιδευτικής βαθμίδας, στην οποία βρίσκεται. Αφού, λοιπόν, συμπληρωθούν τα βασικά στοιχεία του παιδιού η εφαρμογή μεταβαίνει αυτόματα, μετά από 1 λεπτό και 5 δευτ., στην αξιολόγηση της ηλικιακής ομάδας που έχει επιλεγεί. Στην αρχή της κάθε αξιολόγησης,

εμφανίζεται μία καρτέλα με τις οδηγίες χρήσης της εφαρμογής που αφορούν τον ενήλικα που θα είναι παρών στην αξιολογητική διαδικασία. Μέσω αυτών παρέχεται μία σύντομη ενημέρωση σχετικά με το πώς πραγματοποιείται η διαδικασία, αλλά και για το πως μπορεί ο ενήλικας να βοηθήσει το παιδί να μεταβεί σε επόμενα ή προηγούμενα βήματα σε περίπτωση λάθους. Επιπρόσθετα, υπάρχει και ένα βίντεο με δύο παραδείγματα από τον τρόπο λειτουργίας της αξιολόγησης. Το συγκεκριμένο βίντεο θα πρέπει να παρατηρηθεί προσεκτικά από το παιδί, προκειμένου να εμπεδώσει το τι πρέπει να κάνει. Το παιδί καλείται μετά από την εκφώνηση της εντολής «Δείξε...», να υποδείξει είτε με το ποντίκι του υπολογιστή είτε με το δάχτυλό του στην οθόνη αφής διάφορες εικόνες που απεικονίζουν συγκεκριμένες έννοιες. Οι έννοιες που παρουσιάζονται θα έπρεπε, τυπικά, να έχουν κατακτηθεί από το παιδί βάσει της χρονολογικής του ηλικίας.

5.2. Γλωσσάρι βασικών εννοιών πληροφορικής

Ηλεκτρονικός Υπολογιστής

Ονομάζεται κάθε ηλεκτρονική συσκευή η οποία είναι ικανή να αποθηκεύσει και να επεξεργαστεί πληροφορίες που έχουν την μορφή αριθμών.

Δίκτυο Υπολογιστών

Είναι η διάταξη η οποία επιτρέπει την ανταλλαγή μηνυμάτων μεταξύ δύο ή περισσότερων υπολογιστών.

Τα εν λόγω μηνύματα μπορεί να μεταδίδονται :

- 1) Ενσύρματα
- 2) Ασύρματα
- 3) Μικτά (ενσύρματα και ασύρματα)

Διαδίκτυο ή Internet

Είναι το παγκόσμιο δίκτυο Υπολογιστών, που αποτελείται από χιλιάδες συνδεδεμένα δίκτυα. Μέσω αυτού του διαδικτύου επιτυγχάνεται η επικοινωνία μεταξύ απομακρυσμένων δικτύων και έτσι οι υπολογιστές σε διαφορετικά γεωγραφικά σημεία της χώρας και του κόσμου είναι σε θέση να μοιράζονται δεδομένα (πληροφορίες) και να ανταλλάσσουν μηνύματα.

Παγκόσμιος ιστός (World Wide Web ή WWW)

Ο Παγκόσμιος ιστός είναι το σύστημα σύνδεσης των πληροφοριών, που είναι αποθηκευμένες σε χιλιάδες υπολογιστές σε ολόκληρο τον κόσμο σε μορφή κειμένου και πολυμέσων (multimedia), όπως εικόνες, ήχο, βίντεο και στις οποίες η πρόσβαση και η πλοήγηση είναι εύκολη και γρήγορη. Είναι η δημοφιλέστερη και γρηγορότερα αναπτυσσόμενη υπηρεσία του Διαδικτύου (Internet) και δεν πρέπει να συγχέεται με το ίδιο το διαδίκτυο.

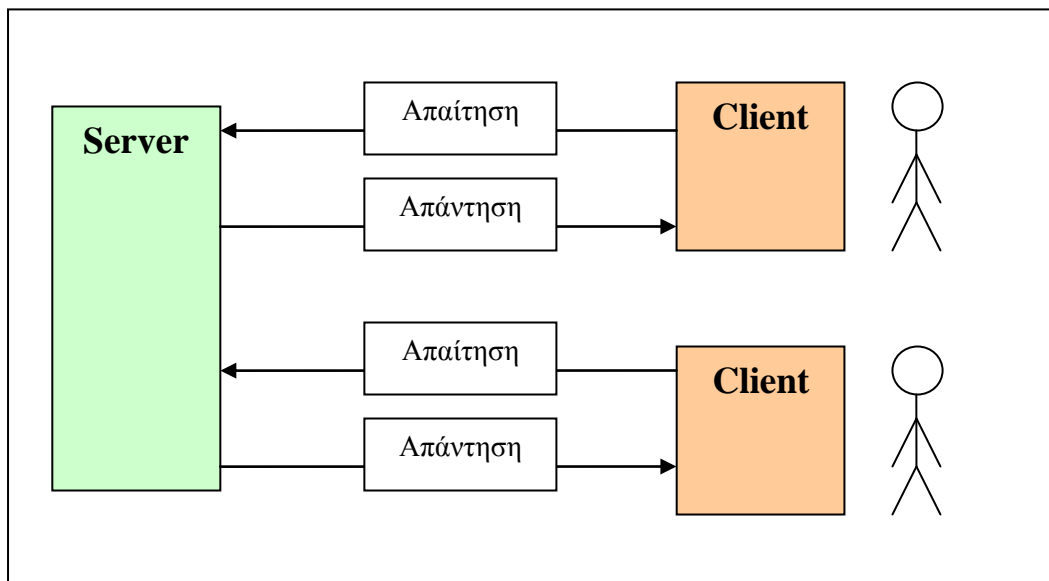
✚ Ιστοσελίδα (web page)

Είναι το αρχείο που περιέχει διάφορα στοιχεία και δεδομένα, τα οποία θα δημοσιευθούν στον Παγκόσμιο ιστό. Η ιστοσελίδα είναι το αποτέλεσμα της σύνθεσης διαφόρων στοιχείων, όπως πολυμέσα και κείμενο και πραγματοποιείται με τη χρήση της γλώσσας HTML (γλώσσα προγραμματισμού).

✚ Client-Server

Ονομάζεται η αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών. Δηλαδή, όταν ο ένας υπολογιστής (Client) μεταφέρει τις απαιτήσεις για πληροφόρηση του χρήστη του (του ανθρώπου που χειρίζεται έναν υπολογιστή), ο έτερος υπολογιστής (Server) έχει ενσωματωμένη την δυνατότητα κάλυψης των εν λόγω απαιτήσεων για πληροφόρηση.

Το σχήμα που ακολουθεί περιγράφει την εν λόγω επικοινωνία.



Σχήμα 2: Σχηματική αναπαράσταση της αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ τριών υπολογιστών.

✚ Πλοηγός (Browser) ή φυλλομετρητής ιστοσελίδων (web browser)

Είναι το πρόγραμμα που επιτρέπει την πρόσβαση στις ιστοσελίδες που υπάρχουν στο διαδίκτυο, σε όλο τον κόσμο. Μια απλή εφαρμογή φυλλομετρητή ιστοσελίδων είναι ο Internet Explorer της Microsoft, ο οποίος είναι ήδη εγκατεστημένος στον υπολογιστή. Δύο άλλοι δημοφιλείς πλοηγοί είναι ο *Chrome* της Google και ο *Firefox* της Mozilla.

✚ HTML (Hyper-Text Markup Language)

Η HTML είναι το ακρωνύμιο των λέξεων Hyper-Text Markup Language, δηλαδή Γλώσσα Χαρακτηρισμού Υπερ-Κειμένου. Δεν πρόκειται για μία γλώσσα

προγραμματισμού αλλά για μια περιγραφική γλώσσα, δηλαδή είναι ένας ειδικός τρόπος γραφής κειμένου. Ορίζει ένα σύνολο κοινών στυλ για τις Web σελίδες, όπως τίτλοι (titles), επικεφαλίδες (headings), παράγραφοι (paragraphs), λίστες (lists) και πίνακες (tables). Κάθε στοιχείο έχει ένα όνομα και περιέχεται μέσα στα σύμβολα < >, που αποκαλούνται ετικέτες (tags). Η HTML έχει την ευθύνη να οδηγήσει τον πλοηγό (Browser) στην γεωμετρική (δισδιάστατη) απεικόνιση της ιστοσελίδας.

✚ JavaScript

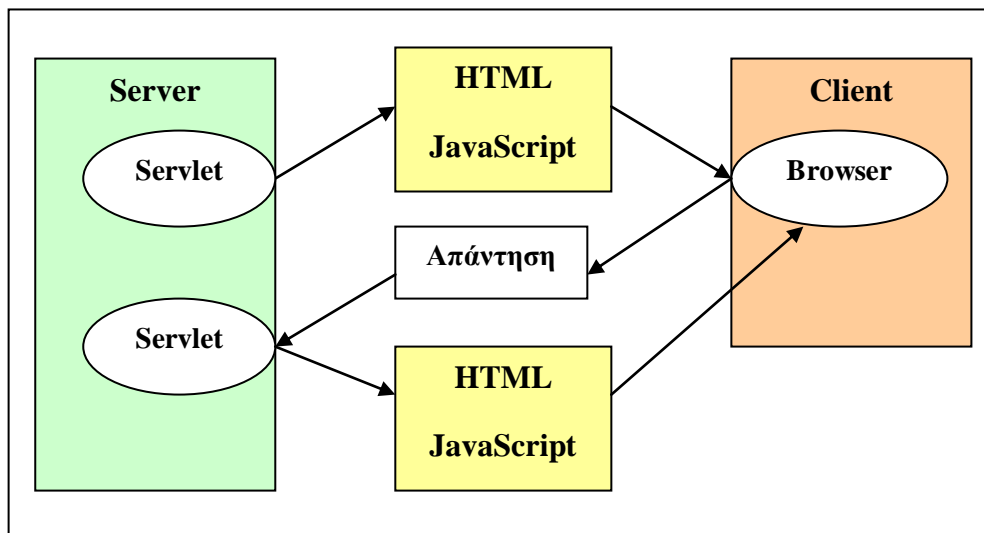
Είναι η γλώσσα προγραμματισμού η οποία εκτελείται στον Client. Η JavaScript έχει την ευθύνη για την υλοποίηση της λογικής της ιστοσελίδας.

✚ Servlet

Είναι ένα πρόγραμμα το οποίο εκτελείται από τον Server και έχει σαν στόχο την:

- 1) Δόμηση της ιστοσελίδας
- 2) Αποστολή της ιστοσελίδας στον Browser.
- 3) Παραλαβή της απόκρισης από τον χρήστη του Browser.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η επικοινωνία μεταξύ των δύο μερών.



Σχήμα 3: Σχηματική αναπαράσταση της επικοινωνίας μεταξύ του Servlet και του Browser.

✚ Κατάδειξη (Pointing)

Αποτελεί τη βασικότερη λειτουργία μέσω της οποίας ο χρήστης γνωστοποιεί τη βούλησή του στην εφαρμογή που εκτελείται στον υπολογιστή. Κατά την λειτουργία αυτή, ο χρήστης κάνει click με το ποντίκι ή ακουμπά με το δάχτυλο του επάνω στην εικόνα της επιλογής του. Το αποτέλεσμα της κατάδειξης είναι ένα και αποτελεί την επιλογή του χρήστη.

✚ Συσσκευές κατάδειξης Υπολογιστή (Pointing devices)

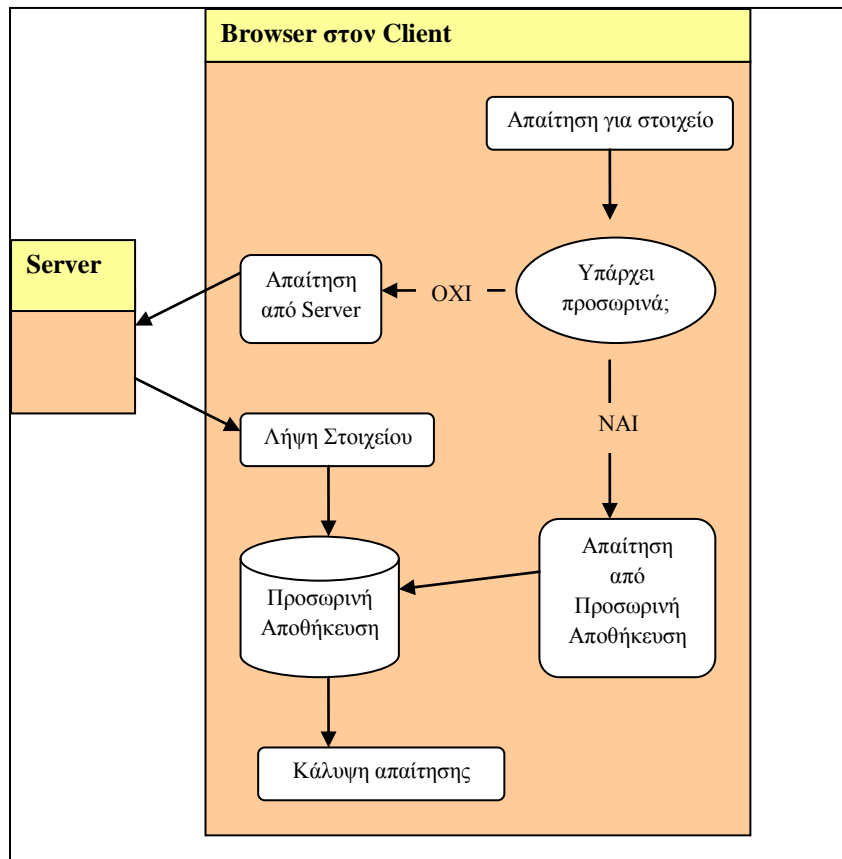
Οι σύγχρονοι υπολογιστές χρησιμοποιούν εικόνες για να επικοινωνήσουν με τον χρήστη. Οι συσκευές κατάδειξης χρησιμοποιούνται για την κατανόηση των επιλογών του χρήστη. Οι κυριότερες συσκευές κατάδειξης είναι οι εξής:

- 1) Το Ποντίκι (Mouse). Χρησιμοποιείται σε μεγάλο ποσοστό από υπολογιστές με αρχιτεκτονική προσωπικού υπολογιστή.
- 2) Η Οθόνη Αφής (Touch screen). Είναι ενσωματωμένη σε υπολογιστές αρχιτεκτονικής Tablet, δηλαδή σε έναν φορητό υπολογιστή, ο οποίος έχει μέγεθος μεγαλύτερο από ένα κινητό τηλέφωνο. Λειτουργεί, κυρίως, αγγίζοντας την οθόνη αντί να χρειάζεται ένα φυσικό πληκτρολόγιο ή χρησιμοποιώντας μια παθητική γραφίδα ή μια ψηφιακή πένα.

✚ Προσωρινή αποθήκευση (Caching)

Είναι η διαδικασία επιτάχυνσης της απεικόνισης, την οποία υποστηρίζουν όλοι οι σύγχρονοι πλοηγοί (Browsers). Ο πλοηγός έχει την δυνατότητα να αποθηκεύει τα ογκώδη στοιχεία που αφορούν την διαμόρφωση της ιστοσελίδας (Φωτογραφίες, Ηχητικά κλπ) στην μόνιμη μνήμη του Client. Η ταχύτητα μετάδοσης μεταξύ του Client και του Server είναι κατά πολύ βραδύτερη σε σχέση με την προσωρινή αποθήκευση (τουλάχιστον 1 προς 100). Αυτό εξηγεί γιατί το Caching είναι το βασικό εργαλείο για την βέλτιστη απόκριση του Browser σε εφαρμογές με «βαρύ» περιεχόμενο.

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται το λογικό διάγραμμα της εν λόγω διαδικασίας.



Σχήμα 4: Σχηματική αναπαράσταση της προσωρινής αποθήκευσης (Caching).

5.3. Εξοπλισμός του υπολογιστή

Η συγκεκριμένη ηλεκτρονική εφαρμογή έχει κατασκευαστεί με τη χρήση της HTML 5, δηλαδή μίας εξελιγμένης μορφής της περιγραφικής γλώσσας HTML, η οποία χρησιμοποιείται στη δημιουργία εφαρμογών διαδικτύου για φορητές συσκευές (ταμπλέτες και κινητά τηλέφωνα), όπως έχει ήδη αναφερθεί. Σε συνδυασμό με την τεχνολογία της Javascript, οι πλοηγοί (Browsers) που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε αυτή την εφαρμογή, εκτελούν μία ηλεκτρονική εφαρμογή που είναι εφάμιλλη των εφαρμογών που εγκαθίστανται στον προσωπικό υπολογιστή. Θα πρέπει να τονιστεί, λοιπόν, ότι για να επιτευχθεί η εκτέλεση της εφαρμογής κρίνεται αναγκαίο ο υπολογιστής του εκάστοτε χρήστη της εφαρμογής να φέρει τον συγκεκριμένο παρακάτω εξοπλισμό:

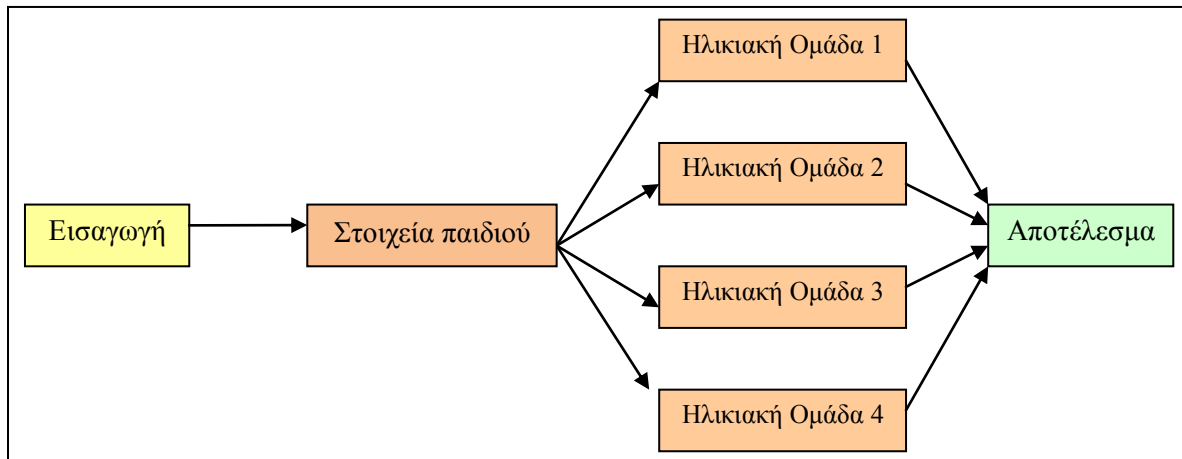
	Εξοπλισμός	Σχόλια
1	Σύνδεση Δικτύου	Όσο το δυνατόν πιο γρήγορη είναι η σύνδεση δικτύου του χρήστη τόσο ταχύτερη είναι εισροή των δεδομένων στον υπολογιστή του χρήστη.
2	Ηχεία	Ύπαρξη ρυθμιζόμενης έντασης ηχείων, ώστε να επιλέγεται το επιθυμητό ποσοστό έντασης των ηχητικών εκφωνήσεων της εφαρμογής.
3	Συσκευή κατάδειξης	Χρήση ποντικιού ή οθόνη αφής, για να μπορεί το παιδί να δείχνει τις έννοιες που του ζητούνται.
4	Πλοηγός με υποστήριξη HTML5 (η τελευταία εξέλιξη της γλώσσας HTML, η οποία χρησιμοποιείται εκτενώς και στη δημιουργία εφαρμογών διαδικτύου για φορητές συσκευές).	Απαραίτητη είναι η ύπαρξη των εξής δύο πλοηγών (Browsers): 1) Chrome ή Firefox σε Windows 2) Firefox σε Android συσκευές

Πίνακας 3: Ο απαραίτητος εξοπλισμός για την εκτέλεση της εφαρμογής.

5.4. Αρχιτεκτονική της ηλεκτρονικής εφαρμογής

Η αρχιτεκτονική της εφαρμογής συμπεριλαμβάνει μία συνεδρία και μία σειρά αλληλένδετων ιστοσελίδων. Το κάθε παιδί που χρησιμοποιεί την εφαρμογή υλοποιεί μια συνεδρία (session), η οποία αποτελείται από συγκεκριμένες σε αριθμό και είδος εννοιολογικές κατηγορίες, ανάλογα με την ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκει και έχει επιλεγθεί. Κάθε συνεδρία αποτελείται από μία αλληλουχία ιστοσελίδων.

Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει την εν λόγω αρχιτεκτονική.



Σχήμα 5: Σχηματική αναπαράσταση της αρχιτεκτονικής της ηλεκτρονικής εφαρμογής.

Πιο αναλυτικά:

1) Η Εισαγωγή της ηλεκτρονικής εφαρμογής συμπεριλαμβάνει τις εξής δύο πληροφορίες (βλ. Παράρτημα 1, σελ.):

✚ Σε ποιον απευθύνεται η εφαρμογή: Η συγκεκριμένη εφαρμογή απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας 4 έως 6 ετών, των οποίων μητρική γλώσσα είναι η ελληνική.

✚ Σκοπός της εφαρμογής: Σκοπός της εφαρμογής είναι η άτυπη αξιολόγηση της κατανόησης των εννοιολογικών κατηγοριών π.χ. γνώση των ζώων, των φρούτων, των οχημάτων κ.α., ανάλογα με την χρονολογική ηλικία του παιδιού. Απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης είναι να κατανοηθεί από τους χρήστες του λογισμικού (γονείς, λογοθεραπευτές, φροντιστής) ότι η εφαρμογή δεν αποτελεί διαγνωστική δοκιμασία. Η εν λόγω διαδικασία είναι ένας προέλεγχος της κατάκτησης των εννοιών.

2) Στα στοιχεία του παιδιού συμπεριλαμβάνονται οι εξής τρεις βασικές πληροφορίες, οι οποίες πρέπει να συμπληρωθούν, έτσι ώστε η εφαρμογή να μεταβεί στην κατάλληλη ηλικιακή ομάδα (βλ. Παράρτημα 1, σελ.):

✚ Φύλο: Αρσενικό ή Θηλυκό

✚ Ηλικιακή ομάδα: 4:0-4:5 ετών, 4:6-4:11 ετών, 5:0-5:5 ετών, 5:6-5:11 ετών

✚ Εκπαιδευτική βαθμίδα: Βρεφονηπιακός σταθμός ή Προνήπιο ή Νηπιαγωγείο

3) Έπειτα, πριν από την αξιολόγηση της κάθε ηλικιακής ομάδας υπάρχουν οι παρακάτω οδηγίες χρήσης της εφαρμογής, καθώς και ένα βίντεο που υποδεικνύει τα βήματα που ακολουθούνται για την πραγματοποίηση της εφαρμογής:



✚ Η εφαρμογή αποτελείται από ορισμένα **βήματα**. Κάθε **βήμα** υλοποιείται από μία οθόνη στον υπολογιστή, η οποία περιλαμβάνει:

- την Εκφώνηση (Ακούγεται από το μεγάφωνο του υπολογιστή)
- τις Επιλογές (Φωτογραφίες)

- το Χρονόμετρο (Εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης αμέσως μετά την Εκφώνηση)

Το παιδί αφού ακούσει την εκφώνηση πρέπει να κάνει την επιλογή μέσα στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα.

Σας υπενθυμίζουμε ότι το παιδί μπορεί να :

- μεταβεί στο προηγούμενο **βήμα** με το κουμπί 
- επαναλάβει το τρέχον **βήμα** με το κουμπί 

4) Η Ηλικιακή ομάδα 1 (4:0-4:5 ετών) περιλαμβάνει τις εξής εννοιολογικές κατηγορίες (βλ. Παράρτημα 1, σελ. 90, 91, 92, 93):

- Μέρη του σώματος (εικόνες: χέρι, πόδι, μάτι, αυτί, γλώσσα, μύτη, χείλη)
- Ζώα (εικόνες: σκύλος, παπί, κοτόπουλο, άλογο, γουρούνι, ποντίκι, γάτα)
- Φρούτα (εικόνες: μήλο, πορτοκάλι, μπανάνα, φράουλα, αχλάδι)
- Χρώματα (εικόνες: κόκκινο, μπλε, κίτρινο)
- Σχήματα (εικόνες: τετράγωνο, αστέρι, κύκλος)
- Οχήματα (εικόνες: αυτοκίνητο, ποδήλατο, φορτηγό)
- Μέρη σπιτιού (εικόνες: κουζίνα, δωμάτιο, μπάνιο)
- Ρούχα (εικόνες: παντελόνι, παπούτσια, κάλτσες, καπέλο, μπλουζάκι)
- Χρήση αντικειμένων (1) επιλογή ανάμεσα σε τέσσερις εικόνες για τη χρήση του πιρουνιού, 2) επιλογή ανάμεσα σε τέσσερις εικόνες για τη χρήση του μολυβιού και 3) επιλογή ανάμεσα σε τέσσερις εικόνες για τη χρήση του μαξιλαριού)
- Ρήματα (εικόνες: ένα παιδί που τρέχει, ένα παιδί που παίζει, ένα παιδί που κολυμπάει)
- Φαγητό (επιλογή τριών εικόνων με φαγητό ανάμεσα σε έξι εικόνες με φαγητά και αντικείμενα ανάμικτα)
- Πολλά-Λίγα (τρεις εικόνες με πολλά, λίγα και ένα λουλούδι)
- Άρνηση (Δεν) (επιλογή του προσώπου που «δεν» κλαίει ανάμεσα σε τέσσερις εικόνες με πρόσωπα, εκ των οποίων τα τρία κλαίνε)
- Κτητικές αντωνυμίες (του-της) (1) επιλογή ανάμεσα σε δύο εικόνες με ένα αγόρι και ένα κορίτσι που φοράνε καπέλα, του καπέλου «της», 2) επιλογή ανάμεσα σε δύο εικόνες με ένα αγόρι και ένα κορίτσι που φοράνε γυαλιά, των γυαλιών «του» και 3) επιλογή ανάμεσα σε δύο εικόνες με ένα αγόρι και ένα κορίτσι που παίζουν με μία μπάλα, της μπάλα «της»)

5) Η Ηλικιακή ομάδα 2 (4:6-4:11ετών) περιλαμβάνει τις εξής εννοιολογικές κατηγορίες (βλ. Παράρτημα 1, σελ. 94, 95, 96, 97):

- Μέρη του σώματος (εικόνες: δάχτυλο, μύτη, πατούσες, γόνατα, ώμοι)
- Ζώα (εικόνες: λιοντάρι, χελώνα, ψάρι, τίγρης, ελέφαντας, βάτραχος, αρκούδα)
- Φρούτα-Λαχανικά (εικόνες: ντομάτα, αγγούρι, καρπούζι, κεράσια, λεμόνι, καρότο, σταφύλια)
- Χρώματα (εικόνες: πράσινο, μπλε, μωβ, κόκκινο, κίτρινο)
- Σχήματα (εικόνες: κύκλος, τετράγωνο, τρίγωνο)

- Οχήματα (εικόνες: αεροπλάνο, φορτηγό, αυτοκίνητο, ποδήλατο, καράβι)
- Αντικείμενα (εικόνες: πιάτο, χτένα, μολύβι, ποτήρι, οδοντόβουρτσα)
- Αριθμοί (εικόνες: πέντε εικόνες με τα αριθμητικά σύμβολα από το 1-5)
- Επαγγέλματα (εικόνες: φούρναρης, δασκάλα, ταχυδρόμος, γιατρός, αστυνομικός)
- Ρούχα (επιλογή τριών εικόνων με «ρούχα που φοράμε όταν κάνει ζέστη», ανάμεσα σε έξι εικόνες με καλοκαιρινά και χειμωνιάτικα ρούχα ανάμικτα)
- Ρήματα (εικόνες: ένα παιδί που νυστάζει, ένα παιδί που έχει θυμώσει και ένα παιδί που λερώθηκε)
- Αντίθετες έννοιες (εικόνες: παχουλή-αδύνατη, καθαρό-βρώμικο, κρύο-ζέστη, άδειο-γεμάτο, μεγάλο-μικρό)
- Χωρικές έννοιες (εικόνες: πάνω-κάτω, μπροστά-πίσω, μέσα-έξω)
- Κατανόηση Πληροφοριών (1) ανάμεσα σε τρεις εικόνες με σκύλους που κρατάνε κάτι στο στόμα, επιλογή «του σκύλου που κρατάει ένα κόκκαλο», 2) επιλογή «της καφέ γάτας που κοιμάται» ανάμεσα σε άλλες δύο εικόνες με μία άσπρη γάτα που κοιμάται και με έναν καφέ σκύλο που κοιμάται και 3) επιλογή «του ξανθού κοριτσιού που διαβάζει» ανάμεσα σε άλλες δύο εικόνες με ένα ξανθό αγόρι που διαβάζει και με ένα κορίτσι με καστανά μαλλιά που διαβάζει)

6) Η Ηλικιακή ομάδα 3 (5:0-5:5 ετών) περιλαμβάνει τις εξής εννοιολογικές κατηγορίες (βλ. Παράρτημα 1, σελ. 98, 99, 100, 101):

- Μέρη του σώματος (εικόνες: δάχτυλο, μύτη, πατούσες, γόνατα, ώμοι, κοιλιά, στήθος)
- Πρόσωπο (εικόνες: στόμα, λαιμός, φρύδια, μάτι, μαλλιά)
- Ζώα της φάρμας (επιλογή των εξής πέντε ζώων της φάρμας: γουρούνι, κότα, σκύλος, αγελάδα, πρόβατο, ανάμεσα σε εννιά εικόνες με ζώα και από τις τρεις κατηγορίες ζώων)
- Ζώα της ζούγκλας (επιλογή των εξής πέντε ζώων της ζούγκλας: τίγρης, κροκόδειλος, μαϊμού, ελέφαντας, λιοντάρι, ανάμεσα σε εννιά εικόνες με ζώα και από τις τρεις κατηγορίες ζώων)
- Ζώα της θάλασσας (επιλογή των εξής πέντε ζώων της θάλασσας: καρχαρία, φάλαινα, ψάρι, χαπόδι, δελφίνι, ανάμεσα σε εννιά εικόνες με ζώα και από τις τρεις κατηγορίες ζώων)
- Φρούτα-Λαχανικά (εικόνες: καλαμπόκι, ανανάς, καρότο, μήλο, κεράσια, κρεμμύδι, αχλάδι)
- Χρώματα (εικόνες: πράσινο, μπλε, μωβ, κόκκινο, κίτρινο, ροζ, καφέ)
- Σχήματα (εικόνες: κύκλος, τετράγωνο, τρίγωνο, αστέρι, κύβος)
- Οχήματα (εικόνες: αεροπλάνο, φορτηγό, ταξί, αυτοκίνητο, καράβι, ποδήλατο, ασθενοφόρο)
- Ποιο δεν ταιριάζει; (1) πέντε εικόνες με τέσσερα ρούχα και μία μπανάνα επιλογή εκείνου που δεν ταιριάζει, 2) πέντε εικόνες με τέσσερα φρούτα και ένα βιβλίο επιλογή εκείνου που δεν ταιριάζει, 3) πέντε εικόνες με τέσσερα έπιπλα και ένα μολύβι επιλογή εκείνου που δεν ταιριάζει)

- Αριθμοί (εικόνες: πέντε εικόνες με τα αριθμητικά σύμβολα από το 1-5)
- Ποσότητες (εικόνες: πέντε εικόνες με 1 έως 5 μπαλόνια)
- Επαγγέλματα (εικόνες: φούρναρης, δασκάλα, ταχυδρόμος, γιατρός, αστυνομικός, ζωγράφος, πυροσβέστης)
- Αντίθετες έννοιες (εικόνες: παχουλή-αδύνατη, καθαρό-βρώμικο, κρύο-ζέστη, άδειο-γεμάτο, μεγάλο-μικρό, ανοιχτό-κλειστό, ψηλός-κοντός)
- Χωρικές έννοιες (εικόνες: πάνω-κάτω, μπροστά-πίσω, μέσα-έξω, μακριά-κοντά, δίπλα-ανάμεσα)
- Μέγεθος (παρουσιάζονται τρία ψαλίδια διαφορετικού μεγέθους και ζητείται από το παιδί να δείξει πρώτα το μεγαλύτερο ψαλίδι, έπειτα το μεσαίο σε μέγεθος ψαλίδι και τέλος το πιο μικρό ψαλίδι)
- Αλληλουχία (σειροθέτηση δύο εικόνων μίας καθημερινής δραστηριότητας, όπου ένα κορίτσι θέλει να πλύνει τα δόντια του. Δίνεται βοηθητικά η πρώτη εικόνα)

7) Η Ηλικιακή ομάδα 4 (5:6-5:11 ετών) περιλαμβάνει τις εξής εννοιολογικές κατηγορίες (βλ. Παράρτημα 1, σελ. 102, 103, 104, 105):

- Μέρη του σώματος (εικόνες: στόμα, πόδι, μαλλιά, μάτι, χέρι, κοιλιά, μύτη, φρύδι, αυτί)
- Ζώα της φάρμας (επιλογή των εξής πέντε ζώων της φάρμας: γουρούνι, κότα, σκύλος, αγελάδα, πρόβατο, ανάμεσα σε δώδεκα εικόνες με ζώα και από τις τρεις κατηγορίες ζώων)
- Ζώα της ζούγκλας (επιλογή των εξής πέντε ζώων της ζούγκλας: τίγρης, κροκόδειλος, μαϊμού, ελέφαντας, λιοντάρι, ανάμεσα σε δώδεκα εικόνες με ζώα και από τις τρεις κατηγορίες ζώων)
- Ζώα της θάλασσας (επιλογή των εξής πέντε ζώων της θάλασσας: καρχαρία, φάλαινα, ψάρι, χταπόδι, δελφίνι, ανάμεσα σε δώδεκα εικόνες με ζώα και από τις τρεις κατηγορίες ζώων)
- Φρούτα (εικόνες: πορτοκάλι, κεράσια, μήλο, αχλάδι, καρπούζι, σταφύλια, ανανάς)
- Λαχανικά (εικόνες: καλαμπόκι, καρότο, πατάτες, αγγούρι, λεμόνι, κρεμμύδι, τομάτα)
- Χρώματα (εικόνες: πράσινο, μπλε, πορτοκαλί, κόκκινο, κίτρινο, μωβ, καφέ)
- Σχήματα (εικόνες: κύκλος, τετράγωνο, τρίγωνο, αστέρι, κύβος)
- Οχήματα (εικόνες: αεροπλάνο, φορτηγό, ταξί, αυτοκίνητο, καράβι, ποδήλατο, ασθενοφόρο)
- Χρήση αντικειμένων (παρουσιάζεται μία εικόνα με ένα δωμάτιο, το οποίο έχει διάφορα αντικείμενα, επιλογή τριών αντικειμένων, του κρεβατιού, της καρέκλας και των παπουτσιών. Ζητείται από το παιδί να δείξει «πού κοιμόμαστε;», «πού καθόμαστε;» και «τί φοράμε στα πόδια μας;»)
- Αριθμοί (εικόνες: επτά εικόνες με τα αριθμητικά σύμβολα από το 1-7)
- Ποσότητες (εικόνες: πέντε εικόνες με 1 έως 5 διαφορετικά αντικείμενα)

- Αίτιο-Αποτέλεσμα (1) δίνεται το αίτιο-εικόνα, ότι λύθηκαν τα κορδόνια του κοριτσιού και ζητείται η υπόδειξη του αποτελέσματος, δηλαδή ότι έπεσε, ανάμεσα σε τρεις εικόνες, 2) δίνεται το αίτιο-εικόνα, ότι το κορίτσι κλώτσησε δυνατά τη μπάλα και ζητείται η υπόδειξη του αποτελέσματος, δηλαδή ότι έσπασε το τζάμι, ανάμεσα σε τρεις εικόνες και 3) δίνεται το αίτιο-εικόνα, ότι το αγόρι έτρεχε πολύ γρήγορα και ζητείται η υπόδειξη του αποτελέσματος, ότι έπεσε και χάλασε το ποδήλατο, ανάμεσα σε τρεις εικόνες)
- Επαγγέλματα (εικόνες: φούρναρης, δασκάλα, ταχυδρόμος, γιατρός, αστυνομικός, ζωγράφος, πυροσβέστης, νοσοκόμα, πιλότος)
- Αντίθετες έννοιες (εικόνες: ελαφρύ-βαρύ, μαλακό-σκληρό, άδειο-γεμάτο, ξεφούσκωτη-φουσκωμένη, μεγάλο-μικρό, ανοιχτό-κλειστό, ψηλός-κοντός)
- Χωρικές έννοιες (εικόνες: δίπλα-ανάμεσα, μπροστά-πίσω, μακριά-κοντά, χαμηλά-ψηλά, μέσα-έξω)
- Αλληλουχία_1(σειροθέτηση δύο εικόνων μίας καθημερινής δραστηριότητας, όπου ένα κορίτσι θέλει να πλύνει τα δόντια του. Δίνεται βοηθητικά η πρώτη εικόνα)
- Αλληλουχία_2 (σειροθέτηση τριών εικόνων μίας καθημερινής δραστηριότητας, όπου ένα κορίτσι θέλει να φάει παγωτό με σιρόπι. Δίνεται βοηθητικά η πρώτη εικόνα)
- Αλληλουχία_3 (σειροθέτηση τριών εικόνων μίας καθημερινής δραστηριότητας, όπου ένα κορίτσι θέλει να φάει γάλα με δημητριακά. Δίνεται βοηθητικά η πρώτη εικόνα)

Ο αριθμός των εννοιολογικών κατηγοριών και των ιστοσελίδων ανά Ηλικιακή Ομάδα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

	Ηλικιακή Ομάδα	Εννοιολογικές Κατηγορίες	Αριθμός Ιστοσελίδων
1 ^η	4:0 - 4:5 ετών	14	50
2 ^η	4:6 - 4:11 ετών	14	60
3 ^η	5:0 - 5:5 ετών	17	65
4 ^η	5:6 - 5:11 ετών	19	65

Πίνακας 4: Ο αριθμός των εννοιολογικών κατηγοριών και των ιστοσελίδων ανά ηλικιακή ομάδα.

Ο αριθμός των Εννοιολογικών Κατηγοριών χρησιμοποιείται για την ομαδοποίηση των ιστοσελίδων κατά τέτοιον τρόπο, ώστε ο υπολογισμός των αποτελεσμάτων να έχει επιστημονική βάση.

5.5. Αρχιτεκτονική των ιστοσελίδων και μέθοδοι επιλογής εικόνων

Κάθε μία από τις τέσσερις ηλικιακές ομάδες, που προαναφέρθηκαν, αποτελείται από μία αλληλουχία αξιολόγησης εννοιολογικών κατηγοριών, δηλαδή από κάποια Tests. Κάθε Test υλοποιείται από μία Ιστοσελίδα. Κάθε Ιστοσελίδα αποτελείται από την αλληλουχία των παρακάτω μερών.

	Μέρος	Ενέργειες
1	Εκφώνηση	Είναι η ηχητική οδηγία προς το παιδί, μέσω της εντολής «Δείξε». Κατά την διάρκεια της Εκφώνησης η συσκευή κατάδειξης, δηλαδή η χρήση του ποντικιού ή της οθόνης αφής καθίσταται ανενεργή.
2	Επιλογή	Το παιδί έχοντας ακούσει την Εκφώνηση επιλέγει την απάντηση κάνοντας χρήση της συσκευής κατάδειξης, δηλαδή ή κάνει αριστερό κλικ με το ποντίκι πάνω στην εικόνα που θέλει να επιλέξει ή ακουμπάει με το δάχτυλο ή με την πένα στην οθόνη αφής την εικόνα.
3	Αποφώνηση	Ενεργοποιείται με την κατάδειξη της επιλογής της εικόνας και αποτελείται από ένα ήχο (Ding.wav), προκειμένου να ενημερώσει το παιδί ότι η επιλογή του έγινε δεκτή και καταγράφηκε. Κατά τη διάρκεια της Αποφώνησης η συσκευή κατάδειξης είναι ανενεργή, δηλαδή δεν λειτουργεί το ποντίκι ή δεν επιλέγονται εικόνες με το άγγιγμα της οθόνης αφής.

Πίνακας 5 : Επιμέρους μέρη της ιστοσελίδας.

Επίσης, θα πρέπει να αναφερθούν οι μέθοδοι επιλογής εικόνων, οι οποίες επιλέχθηκαν στα πλαίσια της συγκεκριμένης ηλεκτρονικής εφαρμογής. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι δύο μέθοδοι επιλογής που χρησιμοποιήθηκαν:

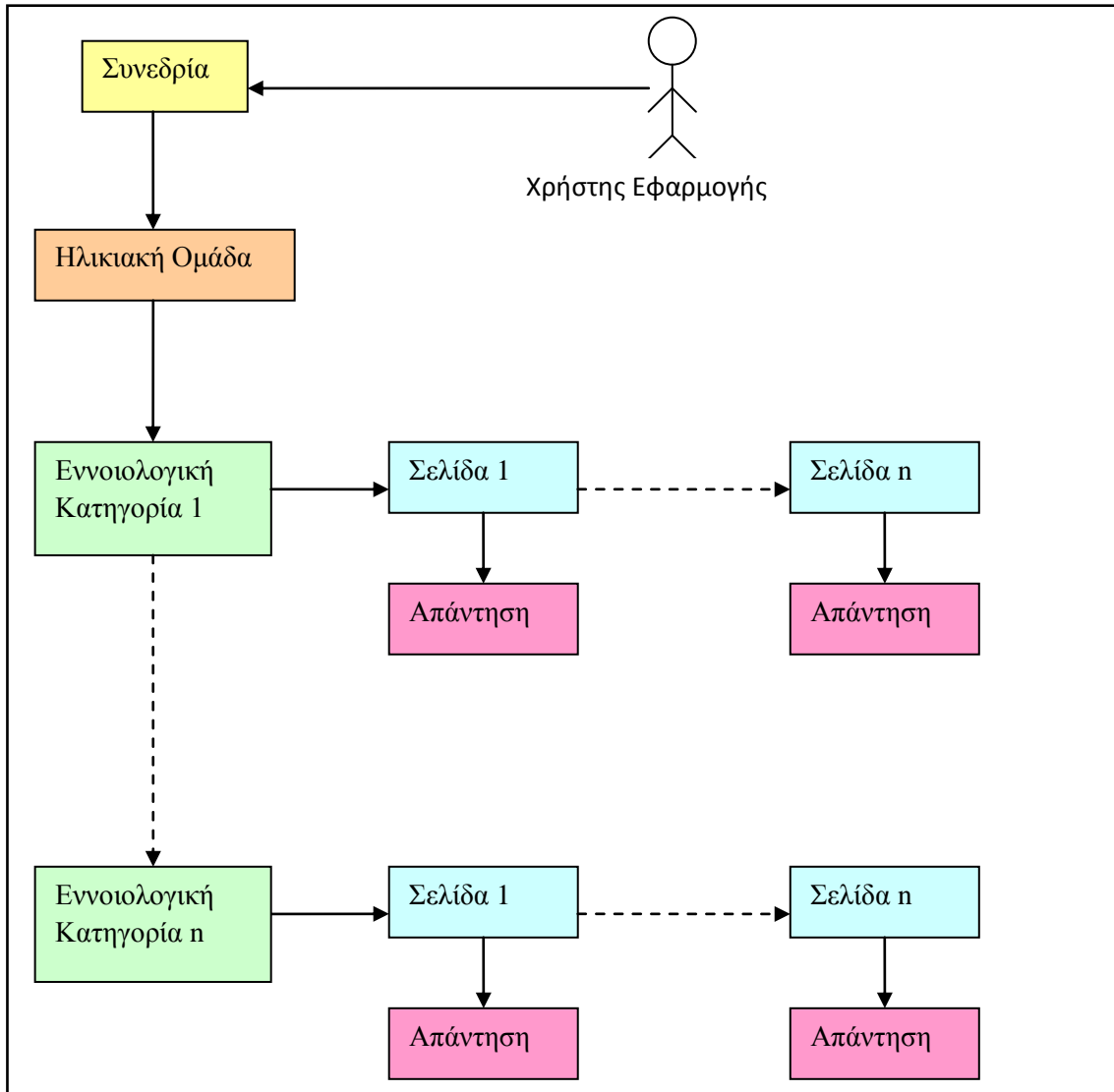
	Μέθοδοι επιλογής	Σχόλιο
1	Απλής Επιλογής	Το παιδί επιλέγει μία εικόνα ανά ιστοσελίδα
2	Πολλαπλής Επιλογής	Το παιδί επιλέγει περισσότερες από μία εικόνες ανά ιστοσελίδα.

Πίνακας 6: Μέθοδοι επιλογής εικόνων ανά ιστοσελίδα.

5.6. Υπολογισμός αποτελεσμάτων της ηλεκτρονικής εφαρμογής

Εισαγωγή

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνεται η ροή των πληροφοριών της εφαρμογής, ως προς τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων.



Σχήμα 6: Σχηματική αναπαράσταση της ροής των πληροφοριών της ηλεκτρονικής εφαρμογής ως προς τον υπολογισμό των αποτελεσμάτων.

Από το παραπάνω σχήμα είναι σαφές ότι κάθε ιστοσελίδα καταλήγει σε ένα και μόνο αποτέλεσμα, το οποίο η εφαρμογή καταγράφει συναρτούμενο με τη συνεδρία.

Είδη απαντήσεων-αποτελεσμάτων ανάλογα με τον τύπο της ιστοσελίδας

Στον τύπο σελίδας απλής επιλογής, ο αριθμός των σελίδων ανά εννοιολογική κατηγορία αντιστοιχεί στον αριθμό των εικόνων που συμπεριλαμβάνονται στην ιστοσελίδα.

Αντιθέτως, στον τύπο ιστοσελίδας πολλαπλής επιλογής, το σύνολο του αριθμού των εικόνων αντιστοιχεί σε μία ιστοσελίδα.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα είδη των απαντήσεων-αποτελεσμάτων που προκύπτουν στην παρούσα εφαρμογή ανάλογα με τον τύπο της ιστοσελίδας.

Τύπος ιστοσελίδας	Ιστοσελίδες ανά εννοιολογική κατηγορία	Απάντηση
Απλής Επιλογής	Πολλές ιστοσελίδες	<p>Η ιστοσελίδα δίνει</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ένα (1) αποτέλεσμα εάν η απάντηση είναι σωστή. • Μηδέν (0) σαν αποτέλεσμα εάν η απάντηση είναι λάθος ή εάν έληξε ο χρόνος χωρίς να υπάρχει απάντηση.
Πολλαπλής Επιλογής	Μία (1) ιστοσελίδα	<p>Όλες οι απαντήσεις της ιστοσελίδας επιστρέφονται ταυτόχρονα στο Server, ο οποίος καταγράφει και δείχνει τα αποτελέσματα.</p> <p>Η εφαρμογή μετρά τον αριθμό των απαντήσεων, οι οποίες αρχίζουν από το γράμμα G (Good), δηλαδή τις σωστές απαντήσεις. Σε περίπτωση λάθους, η απάντηση ξεκινάει με X και η εφαρμογή δεν προσμετρά τη συγκεκριμένη απάντηση.</p>

Πίνακας 7: Τα είδη απαντήσεων-αποτελεσμάτων της ηλεκτρονικής εφαρμογής ανάλογα με τον τύπο ιστοσελίδας.

Αποτέλεσμα Κατηγορίας

Όλες οι Κατηγορίες έχουν σχεδιαστεί ώστε να έχουν **περιττό** (μονό) αριθμό απαντήσεων.

Το Αποτέλεσμα κάθε Κατηγορίας υπολογίζεται σύμφωνα με το παρακάτω κλάσμα.

$$\text{Αποτέλεσμα} = \frac{\text{Σύνολο σωστών απαντήσεων της Κατηγορίας}}{\text{Σύνολο απαντήσεων Κατηγορίας}}$$

Το **Σύνολο απαντήσεων Κατηγορίας** είναι ακέραιος αριθμός:

- Μεγαλύτερος του μηδενός (0)
- Περιττός (μονός)
- Μικρότερος ή ίσος του εννέα (9)

Το **Σύνολο σωστών απαντήσεων της Κατηγορίας** είναι, επίσης, ακέραιος αριθμός:

- Μεγαλύτερος ή ίσος του μηδενός (0)
- Μικρότερος ή ίσος με το **Σύνολο απαντήσεων Κατηγορίας**

Το **Αποτέλεσμα** είναι αριθμός:

- Θετικός
- Μικρότερος ή ίσος της μονάδας
- Διάφορο του 0,5 (δηλαδή δεν υπάρχει περίπτωση 50% πιθανότητας).

Για τις κατηγορίες, στις οποίες, το αποτέλεσμα είναι μικρότερο του **50%** θεωρούμε ότι υπάρχει Γνωστικό Έλλειμμα. Δεν υπάρχει περίπτωση να σημειωθεί ποσοστό επιτυχίας 50% σε καμία από τις εννοιολογικές κατηγορίες, διότι ο παρανομαστής, δηλαδή ο αριθμός των εικόνων επιλογής ανά εννοιολογική κατηγορία είναι περιττός (μονός αριθμός 1,3,5,7,9).

Παρακάτω, παρατίθεται screenshot από τον αναλυτικό πίνακα αποτελεσμάτων μίας τυχαίας συνεδρίας, προκειμένου να γίνουν κατανοητά όσα επεξηγήθηκαν παραπάνω.

Ενότητα		Τίτλος	Αποτέλεσμα	msecs		
1	9/9	1 G41	Σώμα	1	9800	1/1
		2 G42	Σώμα	1	2300	1/1
		3 G43	Σώμα	1	5600	1/1
		4 G44	Σώμα	1	1400	1/1
		5 G45	Σώμα	1	200	1/1
		6 G46	Σώμα	1	1200	1/1
		7 G47	Σώμα	1	4500	1/1
		8 G48	Σώμα	1	1100	1/1
		9 G49	Σώμα	1	3400	1/1
2	4/5	10 GA1	Ζώα της Φάρμας	G1,G3,G5,G4,	50100	4/5
3	4/5	11 GB1	Ζώα της Ζούγκλας	G1,G4,G5,X7,G3,	17100	4/5
4	5/5	12 GC1	Ζώα της Θάλασσας	G4,G2,G1,G5,G3,	13500	5/5
5	6/7	13 G81	Φρούτα	1	3400	1/1
		14 G82	Φρούτα	0	1400	0/1
		15 G83	Φρούτα	1	1500	1/1
		16 G84	Φρούτα	1	1200	1/1
		17 G85	Φρούτα	1	300	1/1
		18 G86	Φρούτα	1	100	1/1
		19 G87	Φρούτα	1	1100	1/1
6	7/7	20 G91	Λαχανικά	1	1800	1/1
		21 G92	Λαχανικά	1	3000	1/1
		22 G93	Λαχανικά	1	1500	1/1
		23 G94	Λαχανικά	1	900	1/1
		24 G95	Λαχανικά	1	1500	1/1
		25 G96	Λαχανικά	1	2100	1/1
		26 G97	Λαχανικά	1	200	1/1
7	7/7	27 G31	Χρώματα	1	800	1/1
		28 G32	Χρώματα	1	900	1/1
		29 G33	Χρώματα	1	1200	1/1
		30 G34	Χρώματα	1	1000	1/1
		31 G35	Χρώματα	1	500	1/1
		32 G36	Χρώματα	1	600	1/1
		33 G37	Χρώματα	1	1300	1/1
8	5/5	34 G71	Σχήματα	1	1500	1/1
		35 G72	Σχήματα	1	4700	1/1
		36 G73	Σχήματα	1	800	1/1
		37 G74	Σχήματα	1	700	1/1
		38 G75	Σχήματα	1	1300	1/1
		39 GG1	Οχήματα	1	500	1/1

Πίνακας 8: Αναλυτικός πίνακας αποτελεσμάτων μίας τυχαίας συνεδρίας.

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

6.1. Σκοπός της χορήγησης

Η χορήγηση της ηλεκτρονικής εφαρμογής αποσκοπεί στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση των αποτελεσμάτων της ανεπίσημης αξιολόγησης της αντιληπτικής ικανότητας παιδιών προσχολικής ηλικίας 4-6 ετών. Επίσης, κρίνεται αναγκαία για την εξαγωγή κατάλληλων συμπερασμάτων σχετικά με την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής, αλλά και για την πραγματοποίηση πιθανών απαραίτητων αλλαγών στο μέλλον. Η ηλεκτρονική ανεπίσημη αξιολόγηση εφαρμόστηκε σε παιδιά φυσιολογικής νοημοσύνης και ανάπτυξης.

6.2. Μεθοδολογία συλλογής δεδομένων

Δείγμα

Η ηλεκτρονική εφαρμογή χορηγήθηκε σε 40 παιδιά προσχολικής ηλικίας 4-6 ετών, 22 αγόρια και 18 κορίτσια. Πιο συγκεκριμένα, σε 10 παιδιά ανά ηλικιακή ομάδα.

Το κριτήριο για την επιλογή των παιδιών ήταν η απουσία αναπτυξιακής και αισθητηριακής διαταραχής. Η απουσία κάποιας από τις παραπάνω διαταραχές δεν διαπιστώθηκε βάση σταθμισμένων δοκιμασιών, αλλά μέσω της αδρής κλινικής εκτίμησης- παρατήρησης, καθώς και μέσω των πληροφοριών των γονέων.

Διαδικασία

Η αξιολόγηση αποτελείται από εικόνες που απεικονίζουν ουσιαστικά και ρήματα και αναφέρεται σε παιδιά ηλικίας 4-6 ετών. Οι εικόνες προέρχονται από καθημερινά και γνωστά αντικείμενα και η διαδικασία χορήγησης της αξιολόγησης είναι απλή και σύντομη. Επίσης, οι έννοιες που αξιολογούνται είναι καταταγμένες σε τέσσερις ηλικιακές ομάδες (4:0-4:5 ετών, 4:6-4:11 ετών, 5:0-5:5 ετών, 5:6-5:11 ετών), με βάση τα αναπτυξιακά ορόσημα παιδιών τυπικής ανάπτυξης, όπως αυτά παρουσιάζονται στη σύγχρονη βιβλιογραφία και στο επίσημο αγγλικό διαγνωστικό εργαλείο PLS-4UK.

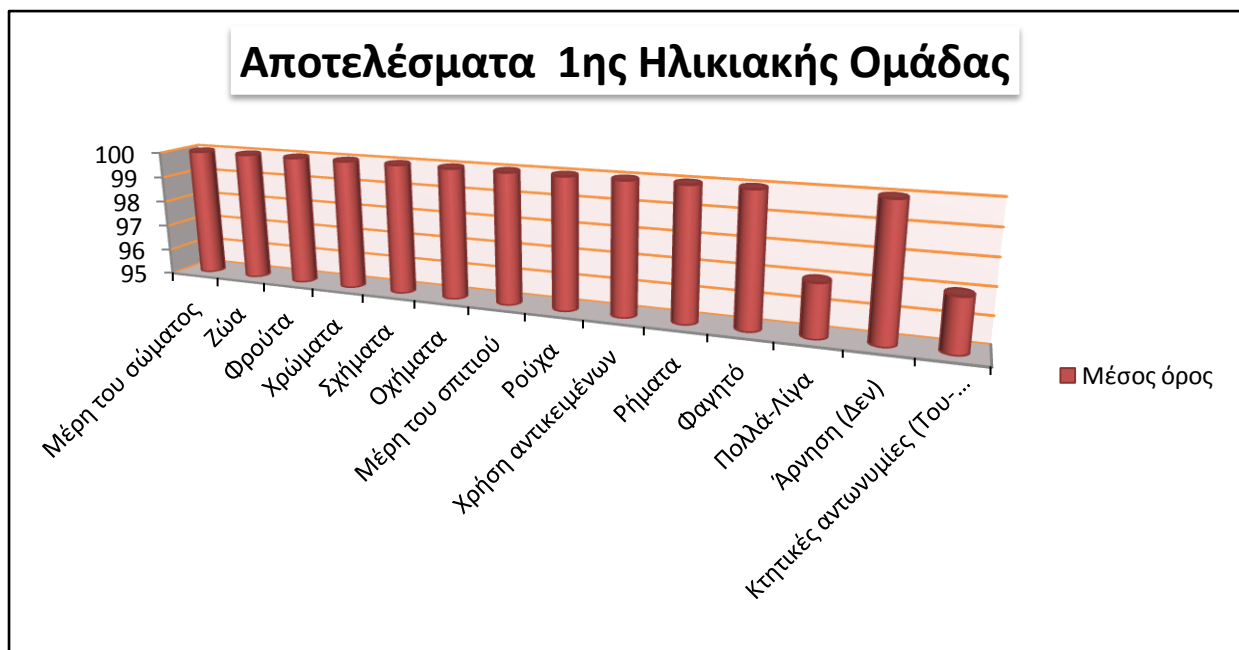
Η εφαρμογή χορηγήθηκε μεμονωμένα σε κάθε παιδί. Η όλη διαδικασία πραγματοποιήθηκε σε ένα ήσυχο μέρος του σπιτιού του κάθε παιδιού, μετά από άδεια των γονέων, έτσι ώστε να μην αποσπάται η προσοχή του παιδιού, αλλά και για να μην επηρεαστεί η απόδοσή του και τα αποτελέσματα. Χρησιμοποιήθηκε ένας φορητός υπολογιστής για να ανοιχθεί η εφαρμογή και ένα ποντίκι (Mouse), ως συσκευή κατάδειξης. Ο εξεταστής (στην προκειμένη περίπτωση εμείς), πρωταρχικά, εξήγησε στο παιδί την διαδικασία, δηλαδή ότι θα πρέπει να υποδείξει τις εικόνες που θα του ζητηθούν από την εκφώνηση, κάνοντας αριστερό κλικ με το ποντίκι που του παρέχονταν. Στη συνέχεια, ωστόσο, κάποια παιδιά δεν γνώριζαν πως να χρησιμοποιήσουν το ποντίκι, γι' αυτό και πριν από την έναρξη της αξιολόγησης εξηγήθηκε ο τρόπος χρήσης του. Μετά από την παροχή βοήθειας σχετικά με τη χρήση της συσκευής κατάδειξης (ποντίκι) σε ορισμένα παιδιά, ο εξεταστής παρουσίασε στο παιδί το σύντομο βοηθητικό βίντεο (βρίσκεται στις «οδηγίες χρήσης της εφαρμογής»), για την

καλύτερη εμπέδωση του τρόπου πραγματοποίησης της αξιολόγησης. Δεν δόθηκε βοήθεια κατά τη διεξαγωγή της αξιολόγησης, παρά μόνο υποστήριξη κατά την εμφάνιση τεχνικού προβλήματος στον υπολογιστή. Η όλη διαδικασία διαρκούσε κατά μέσο όρο 10-15 λεπτά και όλα τα παιδιά ολοκλήρωσαν την αξιολόγηση, χωρίς την παρουσία κάποιας ιδιαίτερης δυσκολίας. Όλες οι εκφωνήσεις ήταν απλές και πλήρως κατανοητές από τα παιδιά και δεν παρατηρήθηκε κάποιου άλλου είδους κόλλημα κατά τη διεξαγωγή της αξιολόγησης.

6.5. Αποτελέσματα

Σε αυτή την υποενότητα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της ηλεκτρονικής αξιολόγησης μέσα από γραφήματα. Στα γραφήματα αυτά παρουσιάζονται τα ποσοστά του μέσου όρου των αποτελεσμάτων της κάθε εννοιολογικής κατηγορίας και στις τέσσερις ηλικιακές ομάδες.

Παρακάτω, παρατίθενται τα τέσσερα γραφήματα με τον μέσο όρο των αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της κάθε ηλικιακής ομάδας. Βασικός άξονας (οριζόντιος άξονας) των γραφημάτων είναι οι εννοιολογικές κατηγορίες που αξιολογήθηκαν και όλα τα παιδιά βαθμολογήθηκαν από το 0 έως το 100% σε κάθε εννοιολογική κατηγορία. Τα γραφήματα έγιναν σε Η/Υ, στο πρόγραμμα Microsoft Office Excel.



Γράφημα 1: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 1^{ης} ηλικιακής ομάδας.

Η παρούσα ηλεκτρονική αξιολόγηση εφαρμόστηκε σε 10 παιδιά προσχολικής ηλικίας 4:0 έως 4:5 ετών (1^η ηλικιακή ομάδα), εκ των οποίων τα 5 ήταν αγόρια και τα άλλα 5 κορίτσια. Από το παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που συγκεντρώνεται στις εννοιολογικές κατηγορίες της 1^{ης} ηλικιακής ομάδας είναι αρκετά υψηλός, καθώς κυμάνθηκε από το 97% έως το 100%.

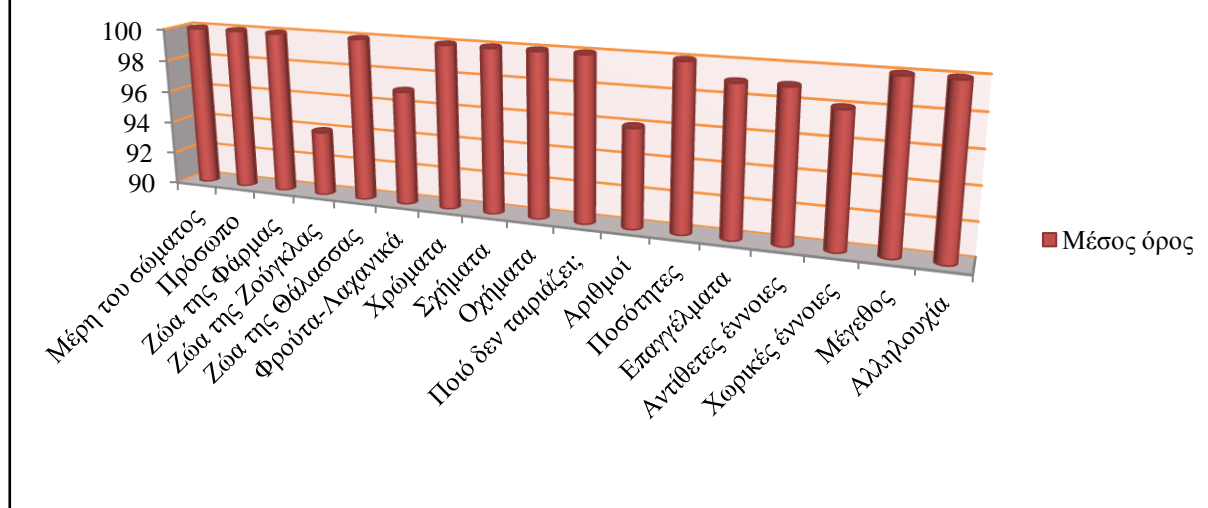
Μόνο σε δύο εννοιολογικές κατηγορίες και, πιο συγκεκριμένα, στην έννοια «πολλά-λίγα» και στις «κτητικές αντωνυμίες (Του-Της)» σημειώθηκε και στις δύο ποσοστό 97%. Αναλυτικότερα, στην εννοιολογική κατηγορία «πολλά-λίγα», μόνο ένα παιδί η Μ.Π., θηλυκού γένους, στην ηχητική οδηγία «Δείξε τα λίγα λουλούδια» έδειξε το ένα λουλούδι, ενώ στην εννοιολογική κατηγορία «κτητικές αντωνυμίες (Του-Της)» μόνο ένα παιδί ο Κ.Κ., αρσενικού γένους, στην ηχητική οδηγία «Δείξε τα γυαλιά του» έδειξε το κορίτσι που φορούσε γυαλιά, δηλαδή τα γυαλιά της.



Γράφημα 2: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 2^{ης} ηλικιακής ομάδας.

Η αξιολόγηση εφαρμόστηκε, επίσης, σε 10 παιδιά προσχολικής ηλικίας 4:6 έως 4:11 ετών (2^η ηλικιακή ομάδα), εκ των οποίων τα 5 ήταν αγόρια και τα άλλα 5 κορίτσια. Από το παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που συγκεντρώνεται στις εννοιολογικές κατηγορίες της 2^{ης} ηλικιακής ομάδας είναι 100%, καθώς όλα τα παιδιά ολοκλήρωσαν με απόλυτη επιτυχία την αξιολόγηση.

Αποτελέσματα 3ης Ηλικιακής Ομάδας



Γράφημα 3: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 3^{ης} ηλικιακής ομάδας.

Η αξιολόγηση εφαρμόστηκε σε 10 παιδιά προσχολικής ηλικίας 5:0 έως 5:5 ετών (3^η ηλικιακή ομάδα), εκ των οποίων τα 3 ήταν αγόρια και τα 7 κορίτσια. Από το παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που συγκεντρώνεται στις εννοιολογικές κατηγορίες της 3^{ης} ηλικιακής ομάδας κυμάνθηκε από το 94% έως το 100%.

Αναλυτικότερα, στην εννοιολογική κατηγορία «Ζώα της Ζούγκλας» σημειώθηκε ποσοστό 94%, καθώς 3 παιδιά υπέδειξαν από μία λανθασμένη απάντηση ο καθένας. Πιο συγκεκριμένα, ο Α.Σ., αρσενικού γένους και η Ν.Π., θηλυκού γένους, στην ηχητική οδηγία «Δείξε την μαϊμού» έδειξαν το κουνέλι, ενώ η Ε.Π., θηλυκού γένους, στην ηχητική οδηγία «Δείξε τον ελέφαντα» έδειξε το ψάρι. Επίσης, στην εννοιολογική κατηγορία «Φρούτα-Λαχανικά» σημειώθηκε ποσοστό 97%, διότι ένα κορίτσι η Ν.Π. υπέδειξε αντίθετα τις έννοιες μήλο και αχλάδι, καθώς τις μπερδεύει. Ενώ στην εννοιολογική κατηγορία «Αριθμοί» σημειώθηκε ποσοστό 96%, καθώς ένα κορίτσι η Γ.Κ. υπέδειξε αντίθετα τα αριθμητικά σύμβολα τρία και τέσσερα, καθώς τα μπερδεύει. Ακόμη, στις εννοιολογικές κατηγορίες «Επαγγέλματα» και «Αντίθετες Έννοιες» σημειώθηκε ποσοστό 99%, γιατί στην πρώτη κατηγορία ο Α.Σ., αρσενικού γένους, στην ηχητική οδηγία «Δείξε τον ταχυδρόμο» έδειξε τον αστυνομικό και στην δεύτερη κατηγορία η Γ.Κ., θηλυκού γένους, στην ηχητική οδηγία «Δείξε το βρώμικο γουρούνι», έδειξε το καθαρό γουρούνι. Τέλος, στην εννοιολογική κατηγορία «Χωρικές Έννοιες» σημειώθηκε ποσοστό 98%, διότι ένα αγόρι ο Α.Σ. στην ηχητική οδηγία «Δείξε το ποντίκι που είναι μπροστά από το κουτί», έδειξε το ποντίκι που είναι πίσω από το κουτί.



Γράφημα 4: Μέσος όρος αποτελεσμάτων των εννοιολογικών κατηγοριών της 4^{ης} ηλικιακής ομάδας.

Τέλος, η αξιολόγηση εφαρμόστηκε σε 10 αγόρια προσχολικής ηλικίας 5:6 έως 5:11 ετών (4^η ηλικιακή ομάδα). Από το παραπάνω διάγραμμα διαφαίνεται ότι ο μέσος όρος των αποτελεσμάτων που συγκεντρώνεται στις εννοιολογικές κατηγορίες της 4^{ης} ηλικιακής ομάδας κυμάνθηκε από 87% έως 100%.

Πιο αναλυτικά, στην εννοιολογική κατηγορία «Φρούτα» σημειώθηκε ποσοστό 99%, καθώς 1 παιδί ο Λ.Τ. στην ηχητική οδηγία «Δείξε τα κεράσια» έδειξε τα σταφύλια, ενώ στην εννοιολογική κατηγορία «Επαγγέλματα» σημειώθηκε ποσοστό 98%, καθώς ο Β.Α. υπέδειξε αντίθετα τον αστυνομικό και τον ταχυδρόμο, διότι τους μπερδεύει. Επιπρόσθετα, στις εννοιολογικές κατηγορίες «Αντίθετες Έννοιες» και «Χωρικές έννοιες» σημειώθηκε ποσοστό 99% και 96%, αντίστοιχα. Στις «Αντίθετες Έννοιες» ένα παιδί ο Γ.Ν. στην ηχητική οδηγία «Δείξε το σκληρό» έδειξε το μαλακό και στις «Χωρικές έννοιες» δύο παιδιά ο Β.Α. και ο Λ.Α., στην ηχητική οδηγία «Δείξε το ποντίκι που είναι μπροστά από το κουτί», έδειξαν το ποντίκι που είναι πίσω από το κουτί. Ολοκληρώνοντας, το χαμηλότερο ποσοστό, δηλαδή 87%, σημειώθηκε στην τελευταία εννοιολογική κατηγορία «Αλληλουχία_3», δηλαδή στην σειροθέτηση τριών εικόνων. Σε αυτή τη σειροθέτηση δύο παιδιά ο Β.Α. και ο Λ.Α. έδειξαν με λανθασμένη σειρά τις δύο πρώτες εικόνες, ενώ έδειξαν ορθά μόνο τι συμβαίνει στο τέλος.

6.4. Συμπεράσματα

Όπως αναφέρθηκε και προηγουμένως με την παρούσα ηλεκτρονική εφαρμογή αξιολογήθηκαν 40 παιδιά προσχολικής ηλικίας 4-6 ετών. Τα παιδιά κλήθηκαν να υποδείξουν με το ποντίκι του υπολογιστή εικόνες που απεικόνιζαν ουσιαστικά και ρήματα. Τα

περισσότερα από τα παιδιά πραγματοποίησαν με μεγάλη προθυμία και ιδιαίτερο ενδιαφέρον την αξιολόγηση, ενώ αρκετά αγχώθηκαν για τις επιδόσεις τους.

Από τα ποσοστά των αποτελεσμάτων στις εννοιολογικές κατηγορίες της κάθε ηλικιακής ομάδας διαφαίνεται ότι η γνωστική ωριμότητα των παιδιών που αξιολογήθηκαν είναι αντίστοιχη της χρονολογικής τους ηλικίας. Μόνο στην εννοιολογική κατηγορία «Αλληλουχία_3», δηλαδή στην τοποθέτηση τριών εικόνων σε σωστή χρονική ακολουθία, στην 4^η ηλικιακή ομάδα, σημειώθηκε ποσοστό κάτω από 90%, καθώς εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα σε δύο αγόρια. Παρόλα αυτά, δεν θα πρέπει να ερμηνευθεί ως γνωστική δυσκολία για τους εξής λόγους:

1. Απέτυχαν μόνο δύο παιδιά από το δείγμα των 10 παιδιών.
2. Τα παιδιά αυτά πέτυχαν στις δύο προηγούμενες αλληλουχίες.
3. Πιθανή μη ορθή επιλογή των συγκεκριμένων εικόνων σειροθέτησης, διότι οι δύο από τις τρεις εικόνες είναι παρόμοιες ως προς την απεικόνιση και έτσι μπορεί εύκολα να συγχυθεί η χρονική τους σειρά.
4. Η αξιολόγηση της σειροθέτησης πρόκειται για μια διαδικασία που δυσκολεύει αρκετά τα παιδιά, όπως διαπιστώνεται και από την κλινική αξιολόγηση.

Ακόμη, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τρία παιδιά, ένα από την 3^η και δύο από την 4^η ηλικιακή ομάδα, έδωσαν τις ίδιες λανθασμένες απαντήσεις στην κατηγορία «Αντίθετες έννοιες» και πιο συγκεκριμένα στο ζεύγος «μπροστά-πίσω». Για αυτές τις τρεις κοινές λανθασμένες απαντήσεις συμπεραίνουμε ότι πιθανότατα οι εικόνες που απεικονίζουν τις συγκεκριμένες έννοιες, να μην είναι απόλυτα αντιπροσωπευτικές, με αποτέλεσμα τα παιδιά να οδηγήθηκαν σε μη ορθή επιλογή.

Μία άλλη δυσκολία που αντιμετώπισαν μερικά από τα παιδιά και που μπορεί να χαρακτηριστεί ως μειονέκτημα της εφαρμογής, είναι η αδυναμία χρήσης της συσκευής κατάδειξης του υπολογιστή, δηλαδή του ποντικιού. Απολύτως δικαιολογημένη μια τέτοιου είδους συμπεριφορά και, κυρίως, από τα παιδιά μικρότερης ηλικίας, τα οποία δεν έχουν εξοικειωθεί με τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ωστόσο, κατά την παρούσα εφαρμογή της ηλεκτρονικής αξιολόγησης χρειάστηκε πολύ λίγος χρόνος για την υπόδειξη του τρόπου χειρισμού του ποντικιού.

Ξεπερνώντας, λοιπόν, τα τεχνικά προβλήματα που αφορούν την ηλεκτρονική εφαρμογή μένει να βελτιστοποιηθεί η διεπαφή της μηχανής με τον άνθρωπο.

Παρά τις παραπάνω αδυναμίες δεν θα πρέπει να παραλειφθεί, ωστόσο, ότι τα παιδιά όλων των ηλικιών διασκέδασαν ιδιαίτερα με την εφαρμογή. Γι' αυτό, κλείνοντας, αξίζει να αναφερθεί ότι η ηλεκτρονική αξιολόγηση φέρει, επίσης, και αρκετά πλεονεκτήματα, όπως:

1. Ανήκει στη σύγχρονη καθημερινότητα του παιδιού.
2. Υπάρχει δυνατότητα πρόσβασης μέσω κινητών τηλεφώνων, ταμπλετ και προσωπικών υπολογιστών (pc).

3. Αποτελείται από απεικονίσεις υψηλής συχνότητας λεξιλογίου (high-frequency words) π.χ. πιάτο, οδοντόβουρτσα και όχι ελευθερία (low-frequency word).
4. Καλύπτει αξιολόγηση εύρους λεξιλογίου, γραμματικής και σημασιολογίας σε επίπεδο λέξης-φράσης-πρότασης.
5. Εύκολο στη χρήση και φιλικό προς τους χρήστες, δηλαδή προς τα παιδιά.
6. Γρήγορη αξιολόγηση, καθώς απαιτούνται μόλις 10-15 λεπτά.
7. Διευκολύνει τους γονείς ή τους ειδικούς στο να κατανοήσουν εύκολα αν οι δεξιότητες του παιδιού είναι αντίστοιχες της χρονολογικής τους ηλικίας ή όχι.
8. Προτρέπει στην περαιτέρω ενίσχυση και εκπαίδευση των παιδιών από το οικογενειακό, αλλά και από το σχολικό περιβάλλον, σε περίπτωση εντοπισμού γνωστικού ελλείμματος.
9. Επιτρέπεται η διάχυση τεχνογνωσίας σε μεγάλο κομμάτι του πληθυσμού με το ελάχιστο δυνατό κόστος.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Αλεξόπουλος, Δ. Σ. (2004). *Ψυχομετρία: Ιστορία, θεωρίες και γενικές αρχές*. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- 2) Βογινδρούκας, Ι., & Γρηγοριάδου, Ε. (2009). *Δοκιμασία γλωσσικής αντίληψης και έκφρασης*. Εκδόσεις: Γλαύκη, Αθήνα.
- 3) Βογινδρούκας, Ι., Μαρίνης, Θ., Νικολόπουλος, Δ., Νικολόπουλος, Θ. Π., Οκαλίδου, Α., Παπαδημητρίου, Ν. Δ.,....., Σίμος, Π. (2008). *Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές*. Εκδόσεις: Τόπος, Αθήνα.
- 4) Ευσταθίου, Μ. Α. (2010). Η συμβολή των ΚΔΑΥ και των ΚΕΔΔΥ στην ένταξη των ατόμων με αναπηρία και των ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 161.
- 5) Fromkin, V., Rodman, R., & Hyams, N. (2013). *Εισαγωγή στη μελέτη της γλώσσας*. (6th ed.) (μτφ. Βάζου, Ε., Ξυδόπουλος, Γ. Ι., Παπαδοπούλου, Φ., Τσαγγαλίδης, Α.). Εκδόσεις: Πατάκη, Αθήνα.
- 6) Jordan, R. (2000). *Η εκπαίδευση των παιδιών και νεαρών ατόμων με αυτισμό*. (μτφ. Καφαντάρης Ι.). Εκδόσεις: Ελληνική Εταιρεία Προστασίας Αυτιστικών Ατόμων, Αθήνα.
- 7) Καμπανάρου, Δρ. Μ. (2007). *Διαγνωστικά θέματα λογοθεραπείας*. Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- 8) Kaplan, H.J., Sadock, B., J., & Grebb, J., A. (1995). *Ψυχιατρική*. (μτφ. Γιωτάκος, Ο., Γκοτζαμάνης, Κ., Ζερβός, Κ., Σαραντίδης, Δ., Τριποδιανάκης, Γ.). Τόμος Α. Εκδόσεις: Λίτσας, Αθήνα.
- 9) Κολιάδης, Ε. Α. (2002). *Γνωστική ψυχολογία γνωστική νευροεπιστήμη και εκπαιδευτική πράξη*. Εκδόσεις: Κολιάδης, Αθήνα.
- 10) Κουλιέρη, Γ. (2012). Σημειώσεις στο μάθημα *Κλινικά και διαγνωστικά θέματα λογοπαθολογίας*.
- 11) Λεόντιος, Μ., Γαβανά, Α., Φράσκου, Π. (2005). *E-kids*. Εκδόσεις: VG Β. Γκιούρδας, Αθήνα.
- 12) Μαλεγιαννάκη, Α. Χ., Μεσσήνης, Λ., & Παπαθανασόπουλος, Π. (2012). *Κλινική παιδονευροψυχολογία*. Εκδόσεις: Gotsis, Αθήνα.

- 13) Μανού, Ε. (2012). Σημειώσεις στο μάθημα *Γλωσσική ανάπτυξη και διαταραχές*.
- 14) MILLER, G. A. (1995). *Γλώσσα και ομιλία*. (μτφ. Εκμεκτζόγλου, Ι., Διακίδου, Ι., Παπαδημητρίου, Φ.). Εκδόσεις: Gutenberg, Αθήνα
- 15) Μπαμπινιώτης, Γ. (2002). *Λεξικό της νέας ελληνικής γλώσσας*. (2^η Έκδοση). Εκδόσεις: Κέντρο Λεξικολογίας, Αθήνα.
- 16) Παπαηλίου, Χ. Φ. (2005). *Η ανάπτυξη της γλώσσας*. Εκδόσεις: Παπαζήση, Αθήνα.
- 17) Παυλίδου, Θ. –Σ. (2008). *Επίπεδα γλωσσικής ανάλυσης*. (5^η έκδοση). Εκδόσεις: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών (Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη) Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Θεσσαλονίκη.
- 18) Πήτα, Ρ. (1998). *Ψυχολογία της γλώσσας*. Εκδόσεις: Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα.
- 19) Quill, K. A. (2005). *Διδάσκοντας αυτιστικά παιδιά: Τρόποι για να Αναπτύξετε την Επικοινωνία και την Κοινωνικότητα*. (μτφ. Ρούντυ, Π.). Εκδόσεις: Έλλην, Αθήνα.
- 20) Renfrew, C. (1995). *Δοκιμασία εκφραστικού λεξιλογίου* (μτφ. Βογινδρούκας, Ι., Πρωτόπαπας Α. Χ., & Σιδερίδης, Γ.). Εκδόσεις: Γλαύκη, Αθήνα.
- 21) Saussure, F. (1979). *Μαθήματα γενικής γλωσσολογίας* (μτφ. Φ. Αποστολοπούλου). Εκδόσεις: Παπαζήση, Αθήνα.
- 22) Σελίμης, Ε., (2011). Σημειώσεις στο μάθημα *Φωνητική*.
- 23) Σελίμης, Ε. (2011). Σημειώσεις στο μάθημα *Φωνολογική ανάπτυξη και διαταραχές*.
- 24) Σελίμης, Ε. (2013). Σημειώσεις στο μάθημα *Ψυχολογία της γλώσσας και νευρογλωσσολογία*.
- 25) Siegler, R. (2005). *Πώς σκέφτονται τα παιδιά*. (μτφ. Κουλεντιανού, Μ.). Εκδόσεις: Gutenberg, Αθήνα.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1) Anglin, J.M. (1977). *Word object and conceptual development*. New York: Norton.
- 2) Anglin, J.M. (1979). The child's first terms of reference. In N. Smith & M. Franklin (Eds.), *Symbolic functioning in childhood*. Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.
- 3) Barrett, M. (1982). Distinguishing between prototypes: The early acquisition of the meanings of objects names. In S.A. Kuczaj (Ed.), *Language development, vol. 1: Syntax and semantics*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 4) Barrett, M. (1995). Early lexical development. In P. Fletcher & B. MacWhinney, *The handbook of child language*. Oxford: Blackwell Publishers.
- 5) Bates, E. (1976). *Language and context: Studies in the acquisition of pragmatics*. New York: Academic Press.
- 6) Bernthal, J. E., & Bankson, N. W. (2004). *Articulation and phonological disorders* (5th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Allyn & Bacon.
- 7) Banich, M.T. (1997). *Neuropsychology. The neural bases of mental function*. N.Y.: Houghton Mifflin Company.
- 8) Bloom, L. & Lahey, M. (1978). *Language development and language Disorders*, Chichester, New York: John Wiley & Sons press.
- 9) Bowerman, M. (1978). The acquisition of word meaning: An investigation into some current conflicts. In N. Waterson & C. Snow (Eds.), *The development of communication*. Chichester: Wiley.
- 10) Camarata, S., & Nelson, K. (1992). Treatment efficiency as a function of target selection in the remediation of child language disorders. *Critical Linguistics and Phonetics*, 6, 167-178.
- 11) Camarata, S., & Nelson, K., & Camarata, M. (1994). Comparison of conversational recasting and imitative procedures for training grammatical structures in children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research*, 37, 1414-1423.

- 12) Campbell, T., & Shriberg, L. (1982). *Association among pragmatic functions, linguistic stress, and natural phonological processes in speech- delayed children.* *Journal of Speech and Hearing Research*, 25, 547 – 553.
- 13) Carr, E. G., Schreibman, L., & Lovaas, O. I. (1975). Control of echolalic speech in psychotic children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 3, 331-351.
- 14) Calrk, E.V. (1993). *The lexicon in acquisition.* Cambridge: Cambridge University Press.
- 15) Charlop, M. H. (1983). The effects of echolalia on acquisition and generalization of receptive labeling in autistic children. *Journal of applied behavior analysis*, 16, 111-126.
- 16) Clark, E.V. (1973). What's in a word? On the child's acquisition of semantics in his first language. In T.E. Moore (Ed.), *Cognitive development and the acquisition of language.* New York: Academic Press.
- 17) Clark, E.V. (1975). Knowledge, context and strategy in the acquisition of meaning. In D.P. Dato (Ed.), *Developmental psycholinguistics: Theory and applications. Georgetown University Round Table on Language and Linguistics 1975.* Washington, DC: Georgetown University Press.
- 18) Clark, E.V. (1983). Meanings and concepts. In P.H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology. Vol. III. Cognitive Development.* New York: John Wiley.
- 19) Dromi, E. (1999). Early lexical development. In M. Barrett (Ed.), *The development of language.* Hove: Psychology Press.
- 20) Fay, W. H. (1969). On the basis of autistic echolalia. *Journal of communication disorders*, 2, 38-47.
- 21) Fey, M.E., Long, S.H., & Finestack, L.H. (2003). Ten principles of grammar facilitation for children with specific language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 12, 3-15.
- 22) Golinkoff, R.M., Mervis, C.B., & Hirsh-Pasek, K. (1994). Early object labels: The case for a developmental lexical principles framework. *Journal of Child Language*, 21, 125-155.
- 23) Gopnik, A., Meltzoff, A.N. (1987). The development of categorization in the second year of life and its relation to other cognitive and linguistic developments. *Child Development*, 58, 1523-1531.
- 24) Halliday, M.A.K., (1975). *Learning how to mean.* London Edward Arnold.

- 25) Kuczaj, S.A, II (1982). Young children's overextension of object words in comprehension and/or production: Support for a prototype theory of early object and word meaning. *First Language*, 3, 93 – 105.
- 26) Kuczaj, S.A, II (1999). The world of words: Thoughts on the development of a lexicon. In M. Barrett (Ed.), *the development of language*. Hove: Psychology Press.
- 27) Leonard, L. (1998). *Children with Specific Language Impairment*. USA: Massachusetts Institute of Technology.
- 28) Markman, E.M. (1992). The whole object, taxonomic and mutual exclusivity assumptions as initial constraints on word meanings. In J.P. Byrnes & S.A. Gelman (Eds.), *Perspectives on language and thought: Interrelations in development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 29) Marslen-Wilson, W. (Ed.) (1989). *Lexical representation and process*, Part 2. Cambridge, MA: MIT Press.
- 30) Nelson, K. (1983). The conceptual basis for language. In T. Seiler & W. Wannemacher (Eds.), *Concept development and the development of word meaning*. Berlin: Springer Verlag.
- 31) Nelson, K. (1985). *Making sense: The acquisition of shared meaning*. New York: Academic Press.
- 32) Nelson, K., & Lucariello, J. (1985). The development of meaning in first words. In M.D. Barrett (Ed.), *Children's single-word speech*. New York: John Wiley & Sons.
- 33) Owens, R., (2001). *Language development: An introduction* (5th Ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- 34) Peters, A. (1983). *The units of language acquisition*. New York: Cambridge University Press.
- 35) Prizant, B. M. (1983). Echolalia in autism: Assessment and intervention. In B. M. Prizant (Ed.), *Seminars in speech and language*, 4, 63-77.
- 36) Prizant, B. M. & Wetherby, M. (1987). Communicative intent: a framework for understanding social-communicative behavior in autism. *Journal of the American academy of child and adolescent psychiatry*. Part: 26.
- 37) Quine, W.V.O. (1960). *Word and object*. Cambridge: MIT Press.
- 38) Reed, V. A. (2005). *An Introduction to Children With Language Disorders* (3d Ed.). USA: Pearson & AB.

- 39) Renfrew, C. (1997). *Bus story test, A test of narrative speech*. (4th Ed.). England: Speechmark.
- 40) Roberts, K., & Horowitz, F. (1986). Basic level categorization in seven- and nine-month-old infants. *Journal of Child Language*, *13*, 191-208.
- 41) Roseberry-McKibbin, C. (2007). *Language Disorders in Children: A Multicultural and Case Perspective*. USA: Pearson & AB.
- 42) Schuler, A. L. (1979). Echolalia: issues and clinical applications. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *44*, 411-434.
- 43) Simon, N. (1975). Echolalic speech in childhood autism: Consideration of possible underlying loci of brain damage. *Archives of General Psychiatry*, *32*, 1439-1446.
- 44) Schreibman, L., & Carr, E. G. (1978). Elimination of echolalic responding to questions through the training of a generalized verbal response. *Journal of Applied Behavior Analysis*, *11*, 453-463.
- 45) Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- 46) Sperry, R. W. (1974). *Lateral specialization in the surgically separated hemispheres*. In F. Schmitt & F. Worden (Eds.). *The neurosciences: Third shedy program*. Cambridge, M.A.: MIT Press.
- 47) Sperry, R. W. (1974). *Lateral specialization in the surgically separated hemispheres*. In F. Schmitt & F. Worden (Eds.). *The neurosciences: Third shedy program*. Cambridge, M.A.: MIT Press.
- 48) Talmy, L. (1996). The windowing of attention in language. In M. Shibatani & S. Thompson (Eds.), *Grammatical constructions*. Oxford: Oxford University Press.
- 49) Tomasello, M. (1992β). The social bases of language acquisition. *Social Development*, *1* (1), 67-87.
- 50) Tomasello, M., Kruger, A., & Ratner, H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and brain sciences*, *16*, 495-511.
- 51) Tomblin, J., B., (1996), *Genetic and environmental contributions to the risk for specific language impairment*. In M. L. Rice (Ed), *Toward genetics of language* (pp.191 – 210). Mahwah, Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

52) Weistuch, L. & Lewis, M. (1991). *Language interaction intervention program*. Tucson, AZ: Communication Skill Builders.

53) Weiss, A. L. (2001). *Preschool language disorders resource guide: Specific language impairment (singular resource guide series)*. USA: Singular Thomson Learning.

54) Zimmerman, I., L., Steiner, V., G., & Pond, R., E. (2002). *Preschool language scale, Fourth Edition*. United Kingdom: The Psychological Corporation.

ΠΗΓΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

- 1) Αγγελιδάκης, Ν., Μιχαηλίδη, Α., Μπλάτσιος, Χ., Πανσεληνάς, Γ., Παπαδάκης, Σ., Παυλίδης, Γ.,....., Τζωρμπατζάκης, Α. (2014). *Εφαρμογές Πληροφορικής*. Ανακτήθηκε στις 12 Αυγούστου, 2015, από http://www.iep.edu.gr/images/22-0226_Efarmoges-Pliroforikis_A-Lyk_BM.pdf
- 2) Αγοραστός, Δ. (2008). *Μαθησιακές Διαταραχές: Αλεξία*. Ανακτήθηκε στις 01 Ιουνίου, 2015, από <http://psychologein.dagorastos.net/2008/02/01/alexia/>
- 3) Φρανσίς, Κ. Γ. (2003). *Αναπτυξιακές διαταραχές*. Ανακτήθηκε στις 02 Αυγούστου, 2015, από kday-v.thess.sch.gr/wp-content/uploads/ny2.doc
- 4) American Speech – Language – Hearing – Association. *Social Language Use (Pragmatics)*. Ανακτήθηκε στις 18 Ιουλίου, 2015, από <http://www.asha.org/public/speech/development/Pragmatics/>
- 5) Positive Partnerships. *Fact Sheet 11 Ηχολαλία*. Ανακτήθηκε στις 01 Αυγούστου, 2015, από <http://www.autismtraining.com.au/public/fileServer.cfm?activityContentId=1083>
- 6) Shaozhong, L. (2005). *What is Pragmatics?*. Ανακτήθηκε στις 18 Ιουλίου, 2015, από <http://www.gxnu.edu.cn/Personal/szliu/definition.html>
- 7) Zimmerman, I., L., & Castilleja, N., F. (2005). *The role of a language scale for infant and preschool assessment*. Ανακτήθηκε στις 11 Αυγούστου, 2015 από <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16161089>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

ΤΙΤΛΟΣ 1: ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Συνέχεια

Εισαγωγή

Σε ποιόν απευθύνεται η Εφαρμογή

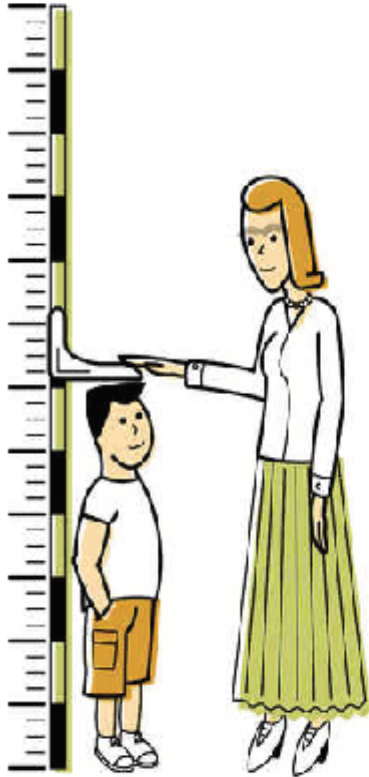
Η συγκεκριμένη εφαρμογή απευθύνεται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας 4 έως 6 ετών, των οποίων μητρική γλώσσα είναι η ελληνική.

Σκοπός της Αξιολόγησης

Σκοπός της εφαρμογής είναι η άτυπη αξιολόγηση της κατανόησης των εννοιολογικών κατηγοριών π.χ. γνώση των ζώων, των φρούτων, των οχημάτων κ.α., ανάλογα με την χρονολογική ηλικία του παιδιού. Απαραίτητη προϋπόθεση για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης είναι να κατανοηθεί από τους χρήστες του λογισμικού (γονείς, λογοθεραπευτές) ότι η εφαρμογή δεν αποτελεί διαγνωστική δοκιμασία. Η εν λόγω διαδικασία είναι ένας προέλεγχος της κατάκτησης των εννοιών.



Στοιχεία Παιδιού



Αρχικά

Δώστε τα αρχικά του
Ονοματεπώνυμου του παιδιού

Φύλο

- Αρσενικό
 Θηλυκό

**Ηλικιακή
ομάδα**

- 4:0 - 4:5 ετών
 4:6 - 4:11 ετών
 5:0 - 5:5 ετών
 5:6 - 5:11 ετών

**Επίπεδο
εκπαίδευσης**

- Βρεφονηπιακός
 Προνήπιο
 Νηπιαγωγείο



Η εφαρμογή αποτελείται από ορισμένα **βήματα**.

Κάθε **βήμα** υλοποιείται από μία οθόνη στον υπολογιστή, η οποία περιλαμβάνει :

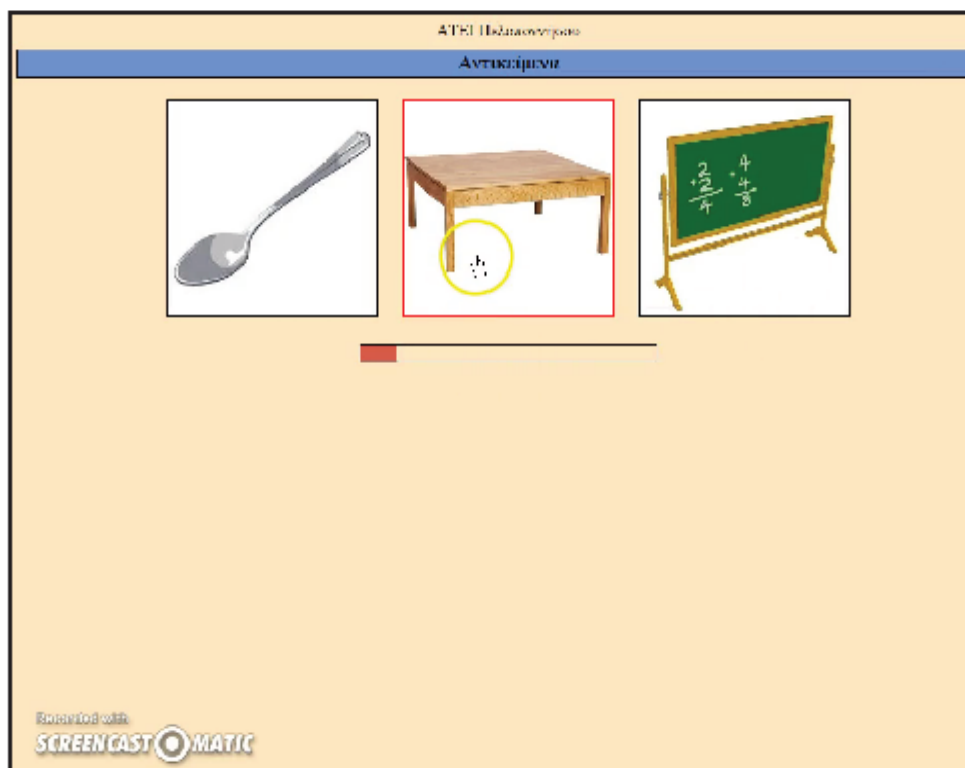
- την *Εκφώνηση* (Ακούγεται από το μεγάφωνο του υπολογιστή)
- τις *Επιλογές* (Φωτογραφίες)
- το *Χρονόμετρο* (Εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης αμέσως μετά την Εκφώνηση)

Το παιδί αφού ακούσει την εκφώνηση πρέπει να κάνει την επιλογή μέσα στο προβλεπόμενο χρονικό διάστημα.

Σας υπενθυμίζουμε ότι το παιδί μπορεί να :

- μεταβεί στο προηγούμενο **βήμα** με το κουμπί 
- επαναλάβει το τρέχον **βήμα** με το κουμπί 

Το βίντεο το οποίο ακολουθεί, επιδεικνύει μερικά **βήματα**.









Παραδείγματα από την 1^η ηλικιακή ομάδα [4:0-4:5 ετών]

Ηχητική οδηγία: «Δείξε αυτά που τρώμε.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Φαγητό

Ηχητική οδηγία: 1) «Δείξε τα πολλά λουλούδια.» 2) «Δείξε τα λίγα λουλούδια.» 3) «Δείξε το ένα λουλούδι.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Πολλά-Λίγα



20 δευ/πτα

The image shows a visual discrimination task. At the top, it says 'ΑΤΕΙ Πελοποννήσου' (University of Peloponnese) and 'Πολλά-Λίγα' (Many-Little). Below this, there are three panels, each containing a vase of flowers. The first panel on the left shows a large, full bouquet of multi-colored tulips (red, purple, yellow, pink) in a clear glass vase. The middle panel shows a single yellow daffodil in a light green vase. The third panel on the right shows a small vase containing three red tulips. At the bottom of the image, there is a small red bar with the text '20 δευ/πτα' (20 seconds).

Ηχητική οδηγία: «Δείξε ποιος δεν κλαίει.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Άρνηση (Δεν)

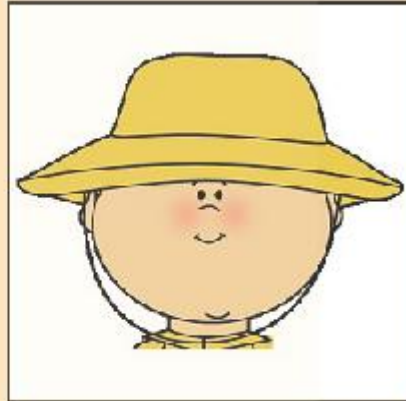


20 δευ/πτα

Ηχητική οδηγία: «Κοίτα αυτά τα παιδιά, φοράνε και τα δύο καπέλα. Δείξε το καπέλο της.»

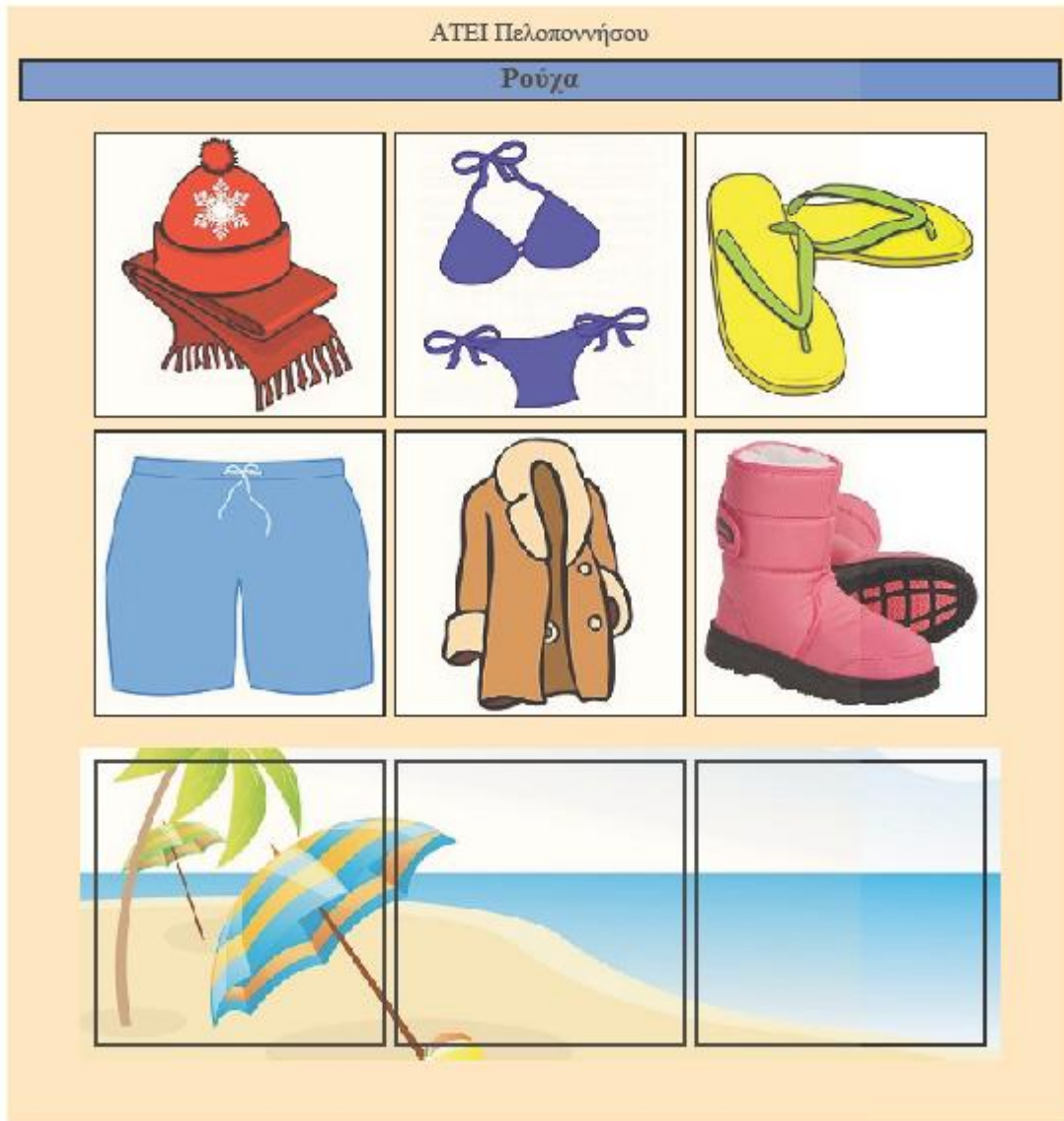
ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Κτητικές Αντωνυμίες (Του-Της)



Παραδείγματα από την 2^η ηλικιακή ομάδα [4:6-4:11 ετών]

Ηχητική οδηγία: «Κοίτα όλα αυτά τα ρούχα. Δείξε αυτά που φοράμε όταν κάνει ζέστη.»



Ηχητική οδηγία: 1) «Δείξε το παιδί που νυστάζει.» 2) «Δείξε το παιδί που έχει θυμώσει.»
3) «Δείξε το παιδί που λερώθηκε.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Ρήματα

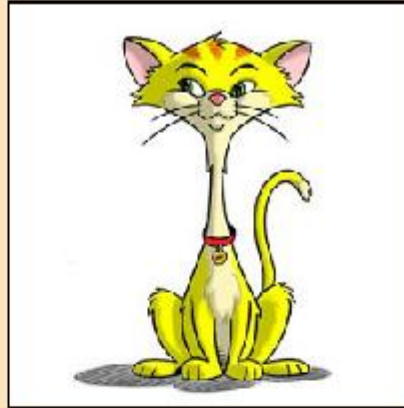
		
---	---	--

20 δευ/πτα

Ηχητική οδηγία: «Δείξε την παχουλή.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Αντίθετες Έννοιες

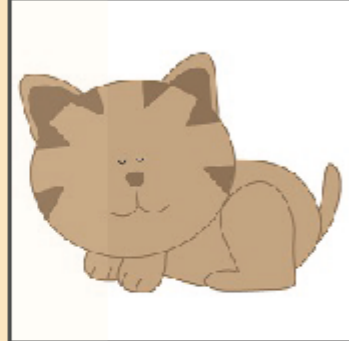
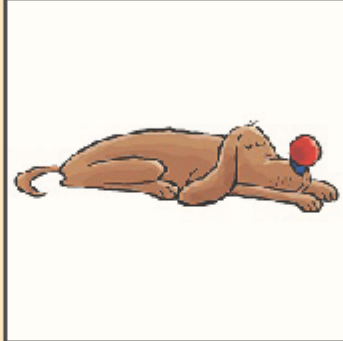


20 δευ/πλε

Ηχητική οδηγία: «Κοίτα όλα αυτά τα ζώακια που κοιμούνται. Δείξε την καφέ γάτα που κοιμάται.»

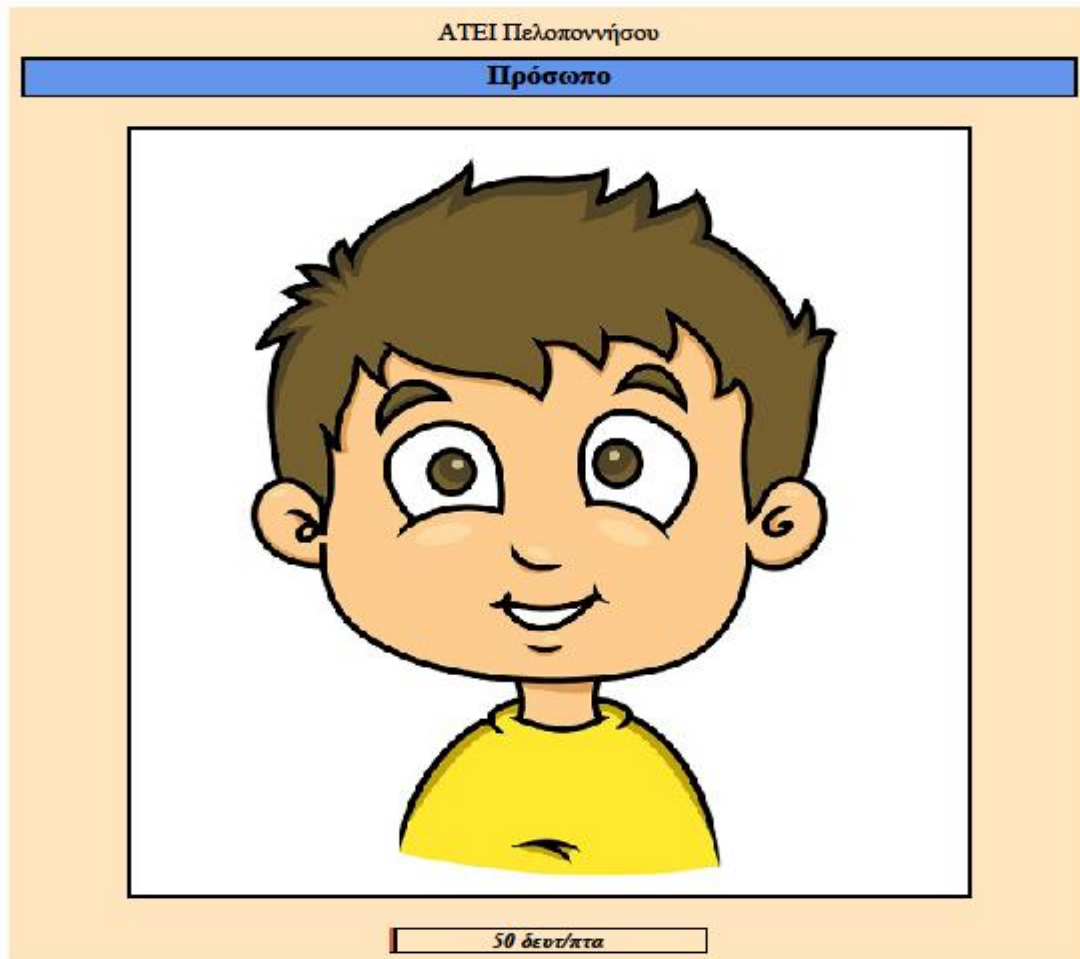
ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Κατανόηση Πληροφοριών



Παραδείγματα από την 3^η ηλικιακή ομάδα [5:0-5:5 ετών]





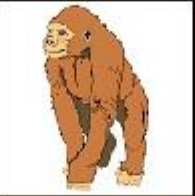




Ηχητική οδηγία: 1) «Δείξε το στόμα.» 2) «Δείξε τον λαιμό.» 3) «Δείξε το φρύδι.» 4) «Δείξε το μάτι.» 5) «Δείξε τα μαλλιά.»




Ηχητική οδηγία: «Δείξε τα ζώα που ζουν στη φάρμα.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Ζώα της Φάρμας

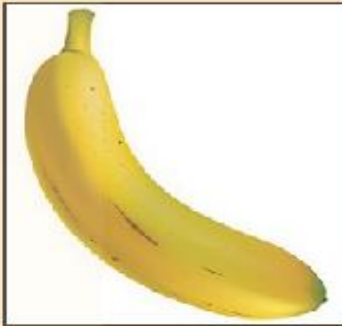


50 δευ/πτα

Ηχητική οδηγία: «Εδώ υπάρχουν. Δύο παπούτσια, μία μπλούζα, μία μπανάνα, ένα παντελόνι και ένα καπέλο. Ένα από αυτά δεν ταιριάζει με τα άλλα. Δείξε ποιο δεν ταιριάζει με τα άλλα.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

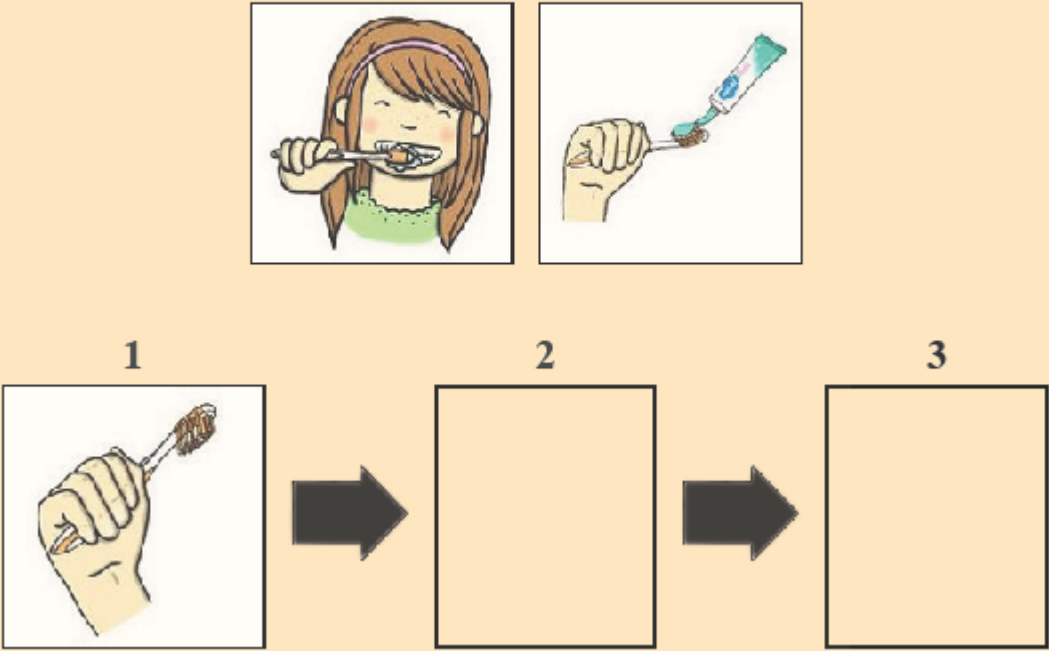
Ποιό δεν ταιριάζει;



Ηχητική οδηγία: 1) «Το κορίτσι θέλει να πλύνει τα δόντια του. Πρώτα παίρνει την οδοντόβουρτσα. Δείξε τι θα κάνει μετά.» 2) «Και τώρα δείξε τι θα κάνει στο τέλος.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Αλληλουχία



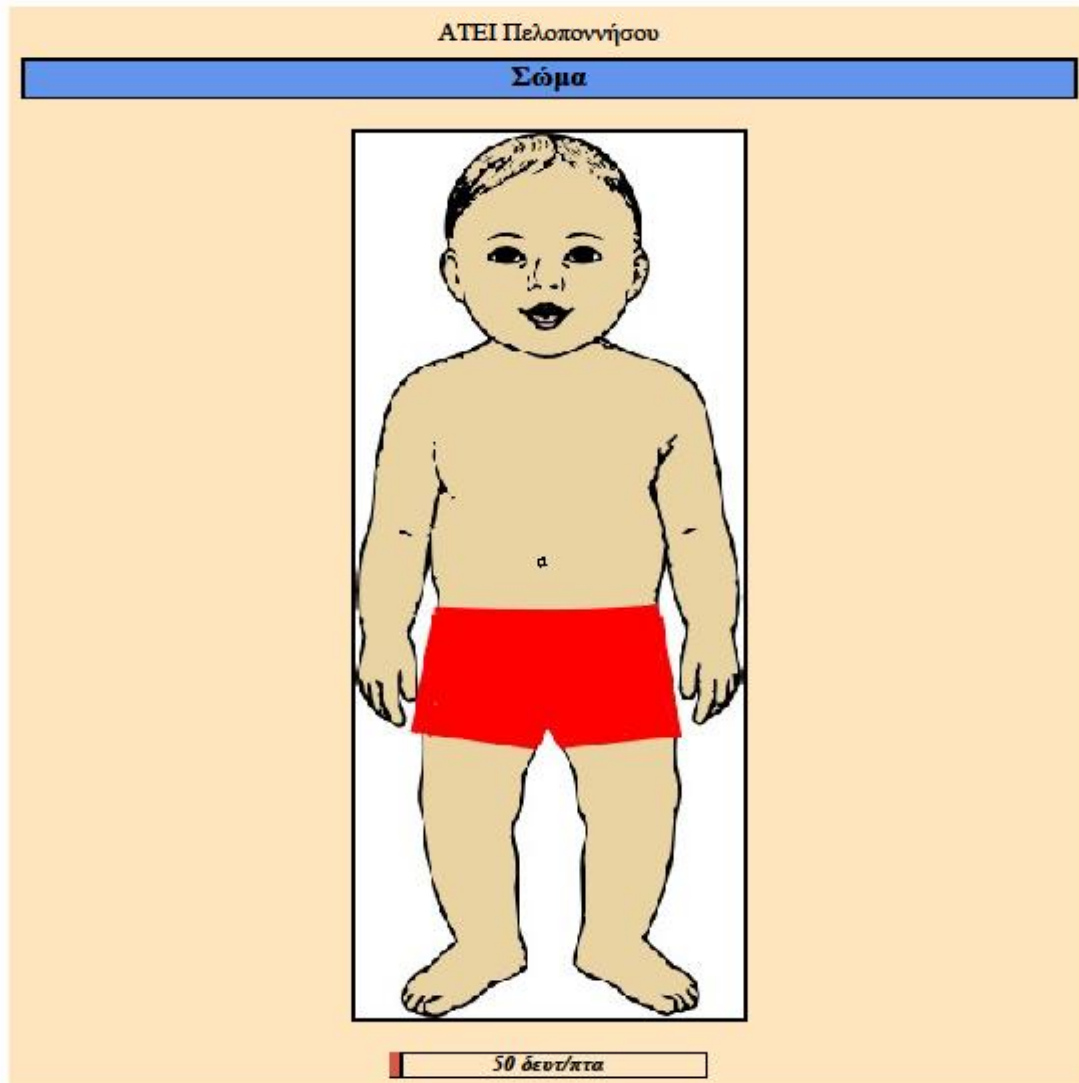
1

2

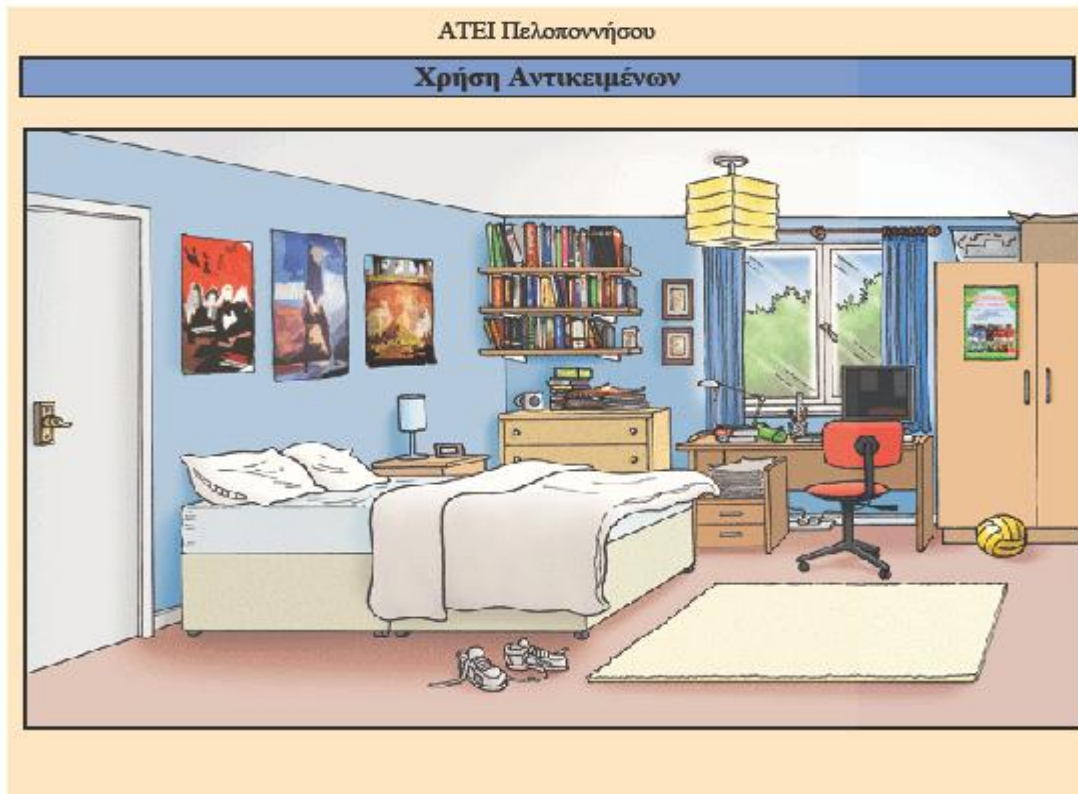
3

Παραδείγματα από την 4^η ηλικιακή ομάδα [5:6-5:11 ετών]

Ηχητική οδηγία: 1) «Δείξε το στόμα.» 2) «Δείξε το πόδι.» 3) «Δείξε τα μαλλιά.» 4) «Δείξε το μάτι.» 5) «Δείξε το χέρι.» 6) «Δείξε την κοιλιά.» 7) «Δείξε τη μύτη.» 8) «Δείξε το φρύδι.» 9) «Δείξε το αυτί.»






Ηχητική οδηγία: 1) «Κοίτα αυτό το δωμάτιο έχει διάφορα αντικείμενα. Δείξε που κοιμόμαστε.» 2) «Δείξε που καθόμαστε.» 3) «Δείξε τι φοράμε στα πόδια μας.»



Ηχητική οδηγία: 1) «Κοίτα αυτές τις εικόνες. Το κορίτσι δεν έδεσε τα κορδόνια του. Δείξε τι έγινε μετά.»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου




Αίτιο-Αποτέλεσμα




Ηχητική οδηγία: 1) «Το κορίτσι θέλει να φάει παγωτό. Πρώτα βγάζει το παγωτό και το σιρόπι από το ψυγείο. Δείξε τι θα κάνει μετά.» 2) «Ωραία δείξε τι θα κάνει μετά. 3) «Και τώρα δείξε τι θα κάνει στο τέλος»

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Αλληλουχία_2



1



➔

2

➔

3

➔

4

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

ΤΙΤΛΟΣ 2: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δύο αποτελέσματα από την 1^η ηλικιακή ομάδα

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Αποτελέσματα ανά Κατηγορία [4:0 - 4:5 ετών] Αναλυτικά

	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Μέρη του Σώματος	7/7	100%	
2	Ζώα	7/7	100%	
3	Φρούτα	5/5	100%	
4	Χρώματα	3/3	100%	
5	Σχήματα	3/3	100%	
6	Οχήματα	3/3	100%	
7	Μέρη του σπιτιού	3/3	100%	
8	Ρούχα	5/5	100%	
9	Χρήση Αντικειμένων	3/3	100%	
10	Ρήματα	3/3	100%	
11	Φαγητό	3/3	100%	
12	Πολλά-Λίγα	3/3	100%	
13	Άρνηση (Δεν)	1/1	100%	
14	Κτητικές Αντωνυμίες (Του-Της)	2/3	66%	

Δεν εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα.

	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Μέρη του Σώματος	7/7	100%	
2	Ζώα	7/7	100%	
3	Φρούτα	5/5	100%	
4	Χρώματα	3/3	100%	
5	Σχήματα	3/3	100%	
6	Οχήματα	3/3	100%	
7	Μέρη του σπιτιού	3/3	100%	
8	Ρούχα	5/5	100%	
9	Χρήση Αντικειμένων	3/3	100%	
10	Ρήματα	3/3	100%	
11	Φαγητό	3/3	100%	
12	Πολλά-Λίγα	2/3	66%	
13	Άρνηση (Δεν)	1/1	100%	
14	Κτητικές Αντωνυμίες (Του-Της)	3/3	100%	

Δεν εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα.

Ένα αποτέλεσμα από την 2^η ηλικιακή ομάδα

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Αποτελέσματα ανά Κατηγορία [4:6 - 4:11 ετών]

Αναλυτικά

	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Μέρη του Σώματος	5/5	100%	
2	Ζώα	7/7	100%	
3	Φρούτα-Λαχανικά	7/7	100%	
4	Χρώματα	5/5	100%	
5	Σχήματα	3/3	100%	
6	Οχήματα	5/5	100%	
7	Αντικείμενα	5/5	100%	
8	Αριθμοί	5/5	100%	
9	Επαγγέλματα	5/5	100%	
10	Ρούχα	3/3	100%	
11	Ρήματα	3/3	100%	
12	Αντίθετες Έννοιες	5/5	100%	
13	Χωρικές έννοιες	3/3	100%	
14	Κατανόηση Πληροφοριών	3/3	100%	

Δεν εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα.

Δύο αποτελέσματα από την 3^η ηλικιακή ομάδα

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου

Αποτελέσματα ανά Κατηγορία [5:0 - 5:5 ετών]

Αναλυτικά

	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Μέρη του Σώματος	7/7	100%	
2	Πρόσωπο	5/5	100%	
3	Ζώα της Φάρμας	5/5	100%	
4	Ζώα της Ζούγκλας	4/5	80%	
5	Ζώα της Θάλασσας	5/5	100%	
6	Φρούτα-Λαχανικά	7/7	100%	
7	Χρώματα	7/7	100%	
8	Σχήματα	5/5	100%	
9	Οχήματα	7/7	100%	
10	Ποιό δεν ταιριάζει;	3/3	100%	
11	Αριθμοί	5/5	100%	
12	Ποσότητες	5/5	100%	
13	Επαγγέλματα	6/7	85%	
14	Αντίθετες έννοιες	7/7	100%	
15	Χωρικές έννοιες	4/5	80%	
16	Μέγεθος	3/3	100%	
17	Αλληλουχία	3/3	100%	

Δεν εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα.

	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Μέρη του Σώματος	7/7	100%	
2	Πρόσωπο	5/5	100%	
3	Ζώα της Φάρμας	5/5	100%	
4	Ζώα της Ζούγκλας	4/5	80%	
5	Ζώα της Θάλασσας	5/5	100%	
6	Φρούτα-Λαχανικά	7/7	100%	
7	Χρώματα	7/7	100%	
8	Σχήματα	5/5	100%	
9	Οχήματα	7/7	100%	
10	Ποιό δεν ταιριάζει;	3/3	100%	
11	Αριθμοί	5/5	100%	
12	Ποσότητες	5/5	100%	
13	Επαγγέλματα	7/7	100%	
14	Αντίθετες έννοιες	7/7	100%	
15	Χωρικές έννοιες	5/5	100%	
16	Μέγεθος	3/3	100%	
17	Αλληλουχία	3/3	100%	

Δεν εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα.

Δύο αποτελέσματα από την 4^η ηλικιακή ομάδα

ΑΤΕΙ Πελοποννήσου				
Αποτελέσματα ανά Κατηγορία [5:6 - 5:11 ετών]				Αναλυτικά
	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Σώμα	9/9	100%	
2	Ζώα της Φάρμας	5/5	100%	
3	Ζώα της Ζούγκλας	5/5	100%	
4	Ζώα της Θάλασσας	5/5	100%	
5	Φρούτα	6/7	85%	
6	Λαχανικά	7/7	100%	
7	Χρώματα	7/7	100%	
8	Σχήματα	5/5	100%	
9	Οχήματα	7/7	100%	
10	Χρήση Αντικειμένων	3/3	100%	
11	Αριθμοί	7/7	100%	
12	Ποσότητες	5/5	100%	
13	Αίτιο-Αποτέλεσμα	3/3	100%	
14	Επαγγέλματα	9/9	100%	
15	Αντίθετες έννοιες	7/7	100%	
16	Χωρικές έννοιες	5/5	100%	
17	Αλληλουχία_1	2/2	100%	
18	Αλληλουχία_2	3/3	100%	
19	Αλληλουχία_3	1/3	33%	Γνωστικό έλλειμμα

Διαπιστώθηκε Γνωστικό έλλειμμα.

Στον παραπάνω πίνακα επισημαίνεται οι εν λόγω **Κατηγορία**.
Προτείνουμε, την περαιτέρω εκπαίδευση του παιδιού, στην **Κατηγορία** αυτή.

	Κατηγορία	Αποτέλεσμα	Ποσοστό	Σχόλια
1	Σώμα	9/9	100%	
2	Ζώα της Φάρμας	5/5	100%	
3	Ζώα της Ζούγκλας	5/5	100%	
4	Ζώα της Θάλασσας	5/5	100%	
5	Φρούτα	7/7	100%	
6	Λαχανικά	7/7	100%	
7	Χρώματα	7/7	100%	
8	Σχήματα	5/5	100%	
9	Οχήματα	7/7	100%	
10	Χρήση Αντικειμένων	3/3	100%	
11	Αριθμοί	7/7	100%	
12	Ποσότητες	5/5	100%	
13	Αίτιο-Αποτέλεσμα	3/3	100%	
14	Επαγγέλματα	9/9	100%	
15	Αντίθετες έννοιες	6/7	85%	
16	Χωρικές έννοιες	5/5	100%	
17	Αλληλουχία_1	2/2	100%	
18	Αλληλουχία_2	3/3	100%	
19	Αλληλουχία_3	3/3	100%	

Δεν εντοπίστηκε γνωστικό έλλειμμα.