



**Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ**

**Πτυχιακή Εργασία**

**ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ  
ΕΠΑΥΞΗΤΙΚΗΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗΣ  
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΕ ΕΦΗΒΟ ΜΕ ΣΥΝΔΡΟΜΟ  
DOWN**

**EXTENDING AND APPLYING AN  
AUGMENTATIVE AND ALTERNATIVE  
COMMUNICATION SYSTEM IN A TEEN WITH  
DOWN SYNDROME**

**Εποπτεύουσα καθηγήτρια: Δρ.ΓΕΩΡΓΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ**

**Σπουδαστής: ΚΑΡΑΠΑΠΑΣ ΒΑΣΙΛΗΣ**

**Πάτρα, 2013**

*Όλα τα μονοπάτια οδηγούν στον ίδιο στόχο: Να  
εκφράσουμε στους άλλους αυτό που είμαστε.*

*Pablo Neruda, 1904-1973, Χιλιανός ποιητής, Νόμπελ 1971*

## **ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ**

*Για την εκπόνηση της πτυχιακής μου εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου, Δρ. Σταυρούλα Γεωργοπούλου, για την ευκαιρία που μου έδωσε να διεξάγω την παρούσα έρευνα, καθώς και για την πολύτιμη καθοδήγηση και βοήθειά της καθ' όλη την διάρκεια αυτής. Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια του παιδιού, που μου έδειξε εμπιστοσύνη και μου έδωσε την άδεια να συνεχίσω την έρευνα, για τον ενεργό της ρόλο στη διαδικασία της αξιολόγησης και της εκπαίδευσης, αλλά και για την υπομονή και επιμονή της τόσο κατά τις συνεδρίες όσο και μετά από αυτές. Ακόμη ευχαριστώ το Χρήστο, που με βοήθησε με την διάθεση που έδειχνε για συνεργασία, την όρεξη που είχε στις συνεδρίες και για την χαρά που μου έδινε σε κάθε στόχο που ολοκλήρωνε. Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στην Ισμήνη Θεοδωροπούλου για την πολύτιμη βοήθεια και στήριξή της όλα αυτά τα χρόνια, αλλά και στην οικογένειά μου, για την υπομονή, κατανόηση και αγάπη.*

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περιεχόμενα .....	4
Περίληψη .....	6
Abstract .....	8
<b>Κεφάλαιο 1. Εισαγωγή – Αποσαφήνιση Ορισμών</b>	
1.1 Ορισμοί .....	10
i. Επικοινωνία .....	10
ii. Γλώσσα .....	10
1.2 Η σπουδαιότητα της επικοινωνίας και της έκφρασης.....	11
1.3 Προϋποθέσεις για επιτυχή επικοινωνία .....	12
1.4 Διαταραχή της Επικοινωνίας .....	14
1.5 Εναλλακτική Επαυξητική Επικοινωνία .....	15
1.6 Σε ποιούς απευθύνεται η ΕΕΕ .....	16
1.7 Συστήματα Εναλλακτικής Επαυξητικής επικοινωνίας .....	18
1.8 Υποβοηθούμενη Επικοινωνία - Μη Υποβοηθούμενη Επικοινωνία.....	18
1.9 Είδη Τεχνολογίας ΕΕΕ .....	20
1.10 Το Σύνδρομο Down .....	22
i. Περιγραφή .....	22
ii. Επιπολασμός .....	22
iii. Αιτιολογία .....	22
iv. Συμπτωματολογία .....	23
v. Συνοδά προβλήματα .....	23
vi. Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας .....	24
1.11 Σκοπός και στόχοι της παρούσας παρέμβασης .....	25
<b>Κεφάλαιο 2. Βιβλιογραφική Ανασκόπηση</b> .....	27
2.1 Ιστορική ανάδρομή ως προς τη νομοθεσία και την ανταπόκριση της κοινωνίας ως αναφορά την ΕΕΕ .....	27
2.2 Ιστορική αναδρομή ως προς τις μεθόδους αξιολόγησης .....	31
2.3 Ιστορική Αναδρομή ως προς την παρέμβαση .....	34
<b>Κεφάλαιο 3. Μεθοδολογία της εφαρμογής του προγράμματος ΕΕΕ</b>	41
3.1 Επικοινωνιακό προφίλ του χρήστη Ε.Ε.Ε. ....	41
3.2 Η Εκπαίδευσή του .....	42
3.3 Ιατρικό Ιστορικό .....	43
3.4 Περίληψη προηγούμενης θεραπευτικής παρέμβασης μέσω του προγράμματος Ε.Ε.Ε. ....	44
3.5 Η παρούσα εφαρμογή του προγράμματος ΕΕΕ .....	46
i. Συσκευή ΕΕΕ .....	46
ii. Κριτήρια για την επιλογή του λεξιλογίου .....	47
iii. Το παρόν Θεραπευτικό Πρόγραμμα .....	48

• Η υποκατηγορία «Φαγητό» .....	53
• Η υποκατηγορία «Γλυκό» .....	56
• Η υποκατηγορία «Ψώνια» .....	57
• Η υποκατηγορία «Βόλτα» .....	59
• Η υποκατηγορία «Σπίτι» .....	60
<b>Κεφάλαιο 4. Αποτελέσματα εφαρμογής του προγράμματος ΕΕΕ</b> ....	64
4.1 Αποτελέσματα .....	64
4.2 Προτάσεις για τη συνέχεια.....	66
<b>Βιβλιογραφία</b> .....	68
<b>Παράρτημα 1</b> .....	75
<b>Παράρτημα 2</b> .....	80

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός του παρόντος εκπονήματος, ήταν η συνέχιση και η εμπλούτιση του ήδη εφαρμοζόμενου από προηγούμενη παρέμβαση, προγράμματος Εναλλακτικής Επαυξητικής Επικοινωνίας, σε έφηβο με σύνδρομο Down. Συγκεκριμένα ο Χ., πριν την έναρξη της παρέμβασης επικοινωνούσε κυρίως μη λεκτικά ή με εκφωνήματα περιορισμένης καταληπτότητας και για το λόγο αυτό, κρίθηκε αναγκαία η εκπαίδευσή του σε μια εναλλακτική μέθοδο επικοινωνίας μέσω της οποίας θα μπορούσε να εκφράζει βασικές του ανάγκες και επιθυμίες.

Μετά την ολοκλήρωση της προηγούμενης παρέμβασης, είχε πραγματοποιηθεί με επιτυχία, η εκπαίδευση του παιδιού στη λειτουργία και τη χρήση της συσκευής (NOVAPAD 80 C124 της Crypto, με λογισμικό JABtalk και από την εταιρία λογισμικού JABstone), αλλά και στο υλικό εκπαίδευσης που χρησιμοποιήθηκε, το οποίο αφορούσε καθημερινές ανάγκες και δραστηριότητες στο περιβάλλον του σπιτιού.

Στην παρούσα παρέμβαση, η οποία ολοκληρώθηκε σε 40 θεραπευτικές συνεδρίες, ο χρήστης του προγράμματος εκπαιδεύτηκε σε οχτώ νέες υποκατηγορίες, οι οποίες περιλαμβάνονται στην ευρεία κατηγορία «σπίτι». Στις κατηγορίες αυτές, οι οποίες αφορούν αντικείμενα, τρόφιμα, ή δραστηριότητες τις οποίες ο Χ. απολαμβάνει ιδιαίτερα, εντάχθηκαν συνολικά 40 εικόνες. Οι 38 από τις θεραπευτικές συνεδρίες, πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του σπιτιού, ενώ οι υπόλοιπες 2 σε περιβάλλον εκτός σπιτιού, με σκοπό την επέκταση της χρήσης του προγράμματος και σε άλλα επικοινωνιακά περιβάλλοντα.

Μετά την ολοκλήρωση της παρούσας παρέμβασης, ο Χ. είναι σε θέση να παράγει δεκάδες νέες λέξεις αφού παράλληλα με την επιλογή του εικονιδίου που κάθε φορά επιθυμεί από τη συσκευή, το κατονομάζει λεκτικά. Νέοι ήχοι εντάχθηκαν επίσης στο φωνητικό ρεπερτόριο του

παιδιού. Πέρα από τη βελτίωση στο λόγο και την ομιλία, ο Χ. λαμβάνει επίσης περισσότερες πρωτοβουλίες για επικοινωνία και λεκτική αλληλεπίδραση, ενώ η συνεργασία και η διάθεσή του για βόλτες και εκτέλεση διαφόρων δραστηριοτήτων έχει βελτιωθεί σημαντικά.

Δεδομένης της θετικής επίδρασης της χρήσης του προγράμματος ΕΕΕ στην εξέλιξη των λεκτικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων του Χ., συστήνεται η συνέχιση της εφαρμογής του προγράμματος, αλλά και ο εμπλουτισμός αυτού.

## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis was the continuation and also enrichment of a formerly applied intervention program of Alternative and Augmentative Communication in a teenager with Down Syndrome. Specifically, X., before the implementation of the program, used to communicate mainly non-verbally or to produce utterances of limited intelligibility. Therefore, it was necessary for him to be educated in an alternative method of communication through which he could express basic needs and desires.

During the previous intervention, X. was successfully trained in the use of the device (NOVAPAD 80 C124 of Crypto, with software JABtalk by JABstone Software Company), but also in material used, which is related to daily needs and activities in the environment of the house.

In this intervention, which was completed in 40 therapy sessions, the AAC user was trained in eight new subcategories, which are included in the broad category of "home." These categories, which relate to objects, foods, or activities that X. particularly enjoys, joined a total of 40 images. Thirty-eight of the therapy sessions were conducted in the house, while the remaining 2, were conducted in places outside the house, in order to expand the use of the program in other communication environments as well.

After the completion of this intervention, X. is able to articulate many new words. New sounds also joined the phonological repertoire of the child. Besides the improvement in speech and language, X. is also more willing to communicate and have verbal interaction with others. In addition, collaboration and availability for going on rides and performing various external activities has improved significantly.



Considering the positive effect of using AAC in the development of verbal and communication skills of X., continuation but also enrichment of the program, is recommended.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## Εισαγωγή – Αποσαφήνιση Ορισμών

### 1.1 Ορισμοί

#### **i. Επικοινωνία**

Επικοινωνία είναι οι σκόπιμες συμπεριφορές ενός ατόμου που επιδιώκει να επηρεάσει τη συμπεριφορά κάποιου άλλου ατόμου ή ατόμων, με την προσδοκία ότι το άλλο άτομο θα λάβει και θα αντιδράσει σε αυτό το μήνυμα. Η επικοινωνιακή πράξη περιέχει το στοιχείο της πρόθεσης (Kierman, 1987). Είναι μια ενεργητική αμφίδρομη διαδικασία ανάμεσα στον ομιλητή – πομπό και στον ακροατή – δέκτη. Αυτοί οι ρόλοι εναλλάσσονται και εξαρτώνται ο ένας από τον άλλον. Τέλος μοιράζονται έναν κοινό κώδικα που τον κατανοούν και οι δύο και τον χρησιμοποιούν για να εκφράσουν και να στείλουν πληροφορίες σχετικά με ανάγκες, επιθυμίες, αντιλήψεις, γνώσεις ή συναισθηματική κατάσταση (Jones, 1990).

#### **ii. Γλώσσα**

Βασικό σύστημα επικοινωνίας είναι η γλώσσα. Τα δύο μέρη που επικοινωνούν μπορεί ωστόσο να είναι άνθρωποι, ή μηχανές. Επικοινωνία έχουμε ακόμη και μεταξύ ανθρώπων και μηχανών. Γλώσσα είναι κάθε αποδεκτός ή κατά σύμβαση κώδικας μεταξύ δύο ή περισσότερων μερών, που παριστάνει ιδέες μέσω της χρήσης αυθαίρετων συμβόλων και κανόνων που διέπουν τους συνδυασμούς των συμβόλων αυτών. Η γλώσσα επίσης ορίζεται ως το σύστημα επικοινωνίας και ο κώδικας σημείων με τα οποία τα μέλη μιας γλωσσικής κοινότητας εκπέμπουν και δέχονται μηνύματα. Ως γλώσσα δε πρέπει να θεωρούμε αποκλειστικά τις γνωστές γλωσσολογικές δομές που αποδίδουν φωνητικά συστήματα,

αλλά οποιοδήποτε σύστημα έκφρασης μπορεί να γίνει κατανοητό από κάποιον άλλο δέκτη (Tetzchner & Martinsen, 1992). Το μήνυμα κάθε φορά κωδικοποιείται από τον πομπό και αποκωδικοποιείται από τον δέκτη.

Η γλώσσα αλλά και οποιασδήποτε μορφής σύστημα επικοινωνίας έχει στόχο κυρίως τη μεταφορά και ανταλλαγή ιδεών, την έκφραση συναισθημάτων είτε σε άλλους είτε όχι, την καταγραφή της μνήμης και των συμβάντων, την εκδήλωση της προσωπικότητας, την οργάνωση και εξέλιξη της σκέψης, ίσως και την ίδια την ύπαρξή της (Crystal, 1997). Η επικοινωνία επιτυγχάνεται με οποιοδήποτε τρόπο μπορεί ένα μήνυμα να γίνει αντιληπτό μέσα από τις αισθήσεις: την ακοή, την όραση, την αφή, την όσφρηση ή και τη γεύση.

## **1.2 Η σπουδαιότητα της επικοινωνίας και της έκφρασης**

Προϋπόθεση κάθε επιτυχούς επικοινωνιακής διαδικασίας αποτελεί η ύπαρξη συνομιλητών, και υπόβαθρο αυτής της διαδικασίας είναι η γνώση ενός τουλάχιστον κοινού κώδικα επικοινωνίας. Η ανάγκη για επικοινωνία αποτελεί από την άλλη πλευρά, χαρακτηριστικό γνώρισμα του ανθρώπινου είδους και άρα υπάρχει «φύσει» σε κάθε άνθρωπο, επιζητώντας να πραγματοποιηθεί με κάθε δυνατό τρόπο και κάθε πρόσφορο σωματικό μέσο (Heyes, 1998). Η πραγμάτωση αυτή, που ουσιαστικά αποτελεί την εξωτερίκευση σκέψεων, επιθυμιών και άλλων ψυχικών αναγκών, όπως ήδη αναφέρθηκε, επιτυγχάνεται με τη διαδικασία μιας εκφραστικής συμπεριφοράς, η οποία σχεδόν πάντα χαρακτηρίζει με μοναδικό τρόπο κάθε άνθρωπο, αποτελώντας ένα από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα της προσωπικής του ταυτότητας (Kotzman, 1989), αφού η εκπαιδευσιμότητά του προϋποθέτει την επικοινωνιακή του

ικανότητα, η οποία χρειάζεται επίσης την πρώτη για να εξελιχθεί (Baacke, 1973).

Η έκφραση ως έννοια αναφέρεται, κατά τον ετυμολογικό ορισμό της, στη φανέρωση των σκέψεων, των ιδεών και των συναισθημάτων με λόγια, δηλαδή στην αποκάλυψη, με εξωτερίκευση, του πνευματικού και ψυχικού κόσμου του ανθρώπου με σημεία αισθητά, λέξεις, σχήματα, ήχους αλλά και μορφασμούς (Τεγόπουλος- Φυτράκης, 1990).

Τα μέσα πραγμάτωσης της έκφρασης με στόχο την επικοινωνία συνηθίζουμε να ονομάζουμε «δίαυλους επικοινωνίας» και να τους κατατάσσουμε σε δυο ομάδες: σε όσους σχετίζονται με τη λεκτική και σε όσους σχετίζονται με τη μη λεκτική επικοινωνιακή διαδικασία στις διαπροσωπικές σχέσεις.

Η εκφραστικότητα συμβάλλει θετικά ή αρνητικά στη διαπροσωπική επικοινωνία, καθώς διευκολύνει τον άνθρωπο είτε ως πομπό-ομιλητή είτε ως δέκτη-ακροατή, να εκπέμψει ή να λάβει, ανακλώντας παράλληλα, τα σχετικά μηνύματα λήψης-κατανόησης ή αποδοχής-απόρριψης, κατά περίπτωση, χωρίς να καταβάλει καμιά ιδιαίτερη λεκτική προσπάθεια, χρησιμοποιώντας, ωστόσο, αποκλειστικά τη γλώσσα του σώματος, επικοινωνώντας διαρκώς μη λεκτικά (Pease, 1981).

### **1.3 Προϋποθέσεις για επιτυχή επικοινωνία**

Οι ιδέες του ομιλητή μεταδίδονται μέσω λεκτικών και μη -λεκτικών καναλιών επικοινωνίας. Από την πλευρά του ο ακροατής στέλνει λεκτικά και μη - λεκτικά μηνύματα καθώς μιλά ο ομιλητής, «η ανάδραση (feedback) του ακροατή», ως ενδείξεις ότι συμφωνεί, διαφωνεί, βρίσκεται σε σύγχυση ή ότι θέλει να πάρει το λόγο. Επομένως η επιτυχία της επικοινωνίας συνίσταται στην ευαισθητοποίηση και χρήση μη

λεκτικών και λεκτικών επικοινωνιακών δεξιοτήτων, οι οποίες είναι οι εξής:

### **Επικοινωνιακές δεξιότητες:**

1. Προσωδία και ευκρίνεια (ρυθμός, ένταση, επιτονισμός)
2. Λεκτικές δεξιότητες
3. Μη λεκτικές δεξιότητες
4. Δεξιότητες ακρόασης
5. Συνειδητοποίηση των αναγκών του ακροατή (ικανότητα να προσαρμόζει την ομιλία στο επίπεδο κατανόησης, στην ψυχική διάθεση και ανάλογα με το ενδιαφέρον του ακροατή)
6. Εναλλαγή σειράς

(Rinaldi, 1992).

Η επικοινωνία γενικότερα, ως μια σύνθετη δεξιότητα απαιτεί επίσης ένα ευρύ φάσμα ικανοτήτων καθώς επίσης και την ακεραιότητα των αισθητηριακών και κινητικών λειτουργιών τόσο του πομπού, όσο και του δέκτη. Ας κάνουμε μια σύντομη αναφορά των απαραίτητων προϋποθέσεων ώστε η επικοινωνία να είναι επιτυχής:

- **Αισθητηριακές ικανότητες.** Επαρκής όραση και ακοή είναι αναγκαίες για τη διευκόλυνση και την κατάκτηση της επικοινωνίας (προφορικής, γραπτής, σύστημα συμβόλων ή νοηματικής).
- **Κινητικές ικανότητες** για το καλό συντονισμό και οργάνωση κινήσεων, είτε αφορά τα όργανα άρθρωσης, είτε τα χέρια για την παραγωγή νοημάτων και τη χρήση επικοινωνιακής συσκευής.
- **Ικανότητες επεξεργασίας.** Ένα άτομο μπορεί να πληροί τις προηγούμενες προϋποθέσεις, αλλά να μην έχει ένα επίπεδο γνωστικής λειτουργίας για να επικοινωνήσει. Για να είναι σε θέση να κατανοήσει ένα μήνυμα πρέπει να μπορεί να το

συγκρατεί, να το αποκωδικοποιεί και να αποδίδει νόημα. Για να εκφραστεί θα πρέπει να είναι ικανό να κωδικοποιεί το δικό του μήνυμα, να προγραμματίζει και να εκτελεί τις κινήσεις για την άρθρωση ή την παραγωγή νοημάτων.

Όλες αυτές οι ικανότητες είναι αναγκαίες αλλά όχι επαρκείς για την επικοινωνία. Το άτομο πρέπει να έχει κάτι να πει, το *περιεχόμενο* της επικοινωνίας, να έχει *κίνητρο, πρόθεση* και τις *ευκαιρίες* για να επικοινωνήσει.

Άλλη μια προϋπόθεση είναι να διαθέτει ένα *μέσο επικοινωνίας* (ομιλία, νοηματική ή κάποιο σύστημα). Επίσης να έχει *γνώση των κανόνων* που το διέπουν (π.χ. γραμματικοί και συντακτικοί κανόνες όσο αφορά τον προφορικό και γραπτό λόγο). Επίσης να γνωρίζει και να ακολουθεί τις *κοινωνικές συμβάσεις*, να λαμβάνει υπόψη του τις ανάγκες του συνομιλητή του, τι γνωρίζει ήδη, και τι χρειάζεται να μάθει, να επιλέγει τις κατάλληλες λέξεις ανάλογα με το πρόσωπο στο οποίο απευθύνεται, το θέμα και το πλαίσιο της επικοινωνίας (Kierman, 1987).

Τέλος να έχει αναπτύξει βασικές *δεξιότητες συζήτησης* (ικανότητες έναρξης, διατήρησης και τερματισμού της επικοινωνίας, εναλλαγής σειράς, παραμονής στο θέμα, εισαγωγής νέου θέματος με αποδεκτό τρόπο, οργάνωσης των ιδεών του με συνοχή, ικανότητα να ερμηνεύει και να προσαρμόζεται στις ανάγκες του συνομιλητή του κ.ά.) (Bernstein & Tiegerman, 1993).

#### **1.4 Διαταραχή της Επικοινωνίας**

Στις περιπτώσεις που οι προϋποθέσεις για επιτυχή επικοινωνία που αναλύθηκαν παραπάνω, δεν πληρούνται, προκύπτει Διαταραχή της Επικοινωνίας. Πιο συγκεκριμένα, σοβαρή διαταραχή της επικοινωνίας

υπάρχει όταν ένα άτομο δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει την ομιλία για να αντεπεξέλθει στις ανάγκες της επικοινωνίας. (Porter & Kirkland, 1995). Οι Siegel και Wetherby αναφέρουν ότι πολλά άτομα που έχουν σοβαρές αναπηρίες αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες στην αποτελεσματική επικοινωνία με τους γύρω τους (Siegel & Wetherby, 2000).

### **1.5 Εναλλακτική Επαυξητική Επικοινωνία**

Εναλλακτική και Επαυξητική Επικοινωνία είναι οι διάφορες μορφές επικοινωνίας, σύμβολα και τεχνικές που μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα άτομο με σοβαρή διαταραχή της επικοινωνίας για να υποστηρίξει ή να επαυξάνει την ομιλία, ή να χρησιμοποιήσει ως εναλλακτική χρήση στην ομιλία (Porter & Kirkland, 1995). Εναλλακτική επικοινωνία χρησιμοποιείται στην περίπτωση ολοκληρωτικής έλλειψης λεκτικής επικοινωνίας. Επαυξητική επικοινωνία (χρησιμοποιείται επίσης ο όρος επηυξημένη επικοινωνία), χρησιμοποιείται για επικοινωνιακούς λόγους ή για λόγους γλωσσικής ανάπτυξης. Η λεκτική επικοινωνία υποστηρίζεται ή επαυξάνεται με συνοδευτικούς ή συμπληρωματικούς τρόπους.

Ο ορισμός αυτός χρησιμοποιείται για το πεδίο των βοηθητικών και εναλλακτικών μέσων επικοινωνίας, το οποίο περιλαμβάνει τόσο την έρευνα, όσο και την κλινική και εκπαιδευτική πρακτική. Ο Αμερικανικός Σύλλογος Επιστημόνων Λόγου, Ομιλίας και Ακοής (ASHA) ορίζει την ΕΕΕ ως «προσπάθεια για τη μελέτη και την αντιστάθμιση, όταν κρίνεται αναγκαίο, της προσωρινής ή μόνιμης διαταραχής της επικοινωνίας, καθώς επίσης και των περιορισμών δραστηριότητας και συμμετοχής των ατόμων με σοβαρή διαταραχή στην παραγωγή ή/και την κατανόηση του λόγου, συμπεριλαμβανομένων τόσο των προφορικών, όσο και των γραπτών μορφών επικοινωνίας (ASHA, 2005, p. 1). Η ΕΕΕ θα πρέπει να

θεωρείται ως ένα σύστημα με τέσσερις βασικές συνιστώσες: σύμβολα, ενισχύσεις, στρατηγικές και τεχνικές (ASHA, 2005, σελ. 1-2).

- Ø Τα **σύμβολα** διαφόρων ειδών που μπορούν να συμπεριληφθούν σε ένα σύστημα ΕΕΕ είναι: οπτικά, ακουστικά, της κίνησης ή απτικά σύμβολα, τα οποία μπορεί να εντάσσονται σε μη υποβοηθούμενο σύστημα (όπως χειρονομίες, ή εκφράσεις του προσώπου) ή υποβοηθούμενο (όπως απτά αντικείμενα, εικόνες, ή σχέδια).
- Ø Οι **ενισχύσεις** αναφέρονται σε χρήση ή μη ηλεκτρονικών μέσων που χρησιμοποιούνται για τη μετάδοση ή λήψη μηνυμάτων, καθώς και
- Ø **Τεχνικές** για τους τρόπους με τους οποίους τα μηνύματα μπορούν να μεταδοθούν.
- Ø Τέλος, η **στρατηγική** αναφέρεται στους τρόπους με τους οποίους τα μηνύματα μπορούν να μεταφέρονται πιο αποτελεσματικά (Beukelman & Mirenda, 2005). Σύμφωνα με τους Beukelman και Mirenda (2005), ο απώτερος στόχος της παρέμβασης ΕΕΕ είναι να επιτρέψει σε ένα άτομο να συμμετέχει αποτελεσματικά σε μια ποικιλία επικοινωνιακών αλληλεπιδράσεων και δραστηριοτήτων της επιλογής του.

## **1.6 Σε ποιούς απευθύνεται η ΕΕΕ**

Η Ε.Ε.Ε. χρησιμοποιείται κυρίως για δύο βασικούς σκοπούς και σε δύο κύριες ομάδες πληθυσμού:

- ✓ Σε άτομα με μη ρέουσα ή ακατάληπτη ομιλία, ώστε να επαυξήσει και να ενισχύσει την επικοινωνία τους.



▼ Σε άτομα μη ομιλούντα ή άτομα με πολύ περιορισμένη λεκτική παραγωγή, προσφέροντάς τους έναν εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας.

Αν και ο ακριβής αριθμός των ατόμων που χρειάζονται, ή είναι πιθανό να χρειαστούν, Ε.Ε.Ε. σε κάποιο στάδιο της ζωής τους είναι δύσκολο να εκτιμηθεί, μια συντηρητική εκτίμηση είναι ότι ο αριθμός αυτός είναι πιθανό να ανέρχεται σε δεκάδες εκατομμύρια σε όλο τον κόσμο (Cossette & Duclos 2003) . Πιο συχνά Ε.Ε.Ε. συστήνεται σε άτομα με περιορισμένη ή καθόλου λειτουργική ομιλία, κάτι που μπορεί να προκύψει από μία πληθώρα αιτιών. Οι αιτίες αυτές ταξινομούνται ως συγγενείς, επίκτητες, εξελισσόμενες, ή προσωρινές (Kangas και Lloyd, 2005).

Ανάμεσα στις συγγενείς αιτίες περιλαμβάνονται:

- Αυτισμός
- εγκεφαλική παράλυση
- νοητική υστέρηση
- αναπτυξιακή απραξία

Ανάλογα με τη φύση και τη σοβαρότητα της κατάστασης, πολλά άτομα με επίκτητες διαταραχές ενδέχεται επίσης να χρειαστούν Ε.Ε.Ε.. Αυτή η τελευταία ομάδα περιλαμβάνει:

- άτομα με επίκτητο εγκεφαλικό τραύμα
- άτομα με διάφορες νευρολογικές διαταραχές (π.χ., νόσος κινητικού νευρώνα, αμυοτροφική πλευρική σκλήρυνση, πολλαπλή σκλήρυνση), και
- τα άτομα που έχουν υποστεί εγκεφαλικό επεισόδιο ή κάκωση νωτιαίου μυελού.

Προοδευτικές συνθήκες που μπορούν να επωφεληθούν από χρήση συστημάτων ΕΕΕ, περιλαμβάνουν μυϊκή δυστροφία, το AIDS, και άλλες. Τέλος, υπάρχουν πολυάριθμες προσωρινές συνθήκες που θα μπορούσαν να απαιτούν τη χρήση της ΕΕΕ, συμπεριλαμβανομένων χειρουργικών επεμβάσεων και άλλων καταστάσεων που έχουν ως αποτέλεσμα την προσωρινή απώλεια της ομιλίας.

### **1.7 Συστήματα Εναλλακτικής Επαυξητικής επικοινωνίας**

Στις περιπτώσεις που ένα άτομο δεν δύναται να επικοινωνήσει με άλλα άτομα παρά μόνο μέσω ενός συμβολικού συστήματος, αναφερόμαστε σε σύστημα Εναλλακτικής Επικοινωνίας. Το σύστημα αντικαθιστά το λόγο.

Στα συμβολικά αυτά συστήματα, όπως και σε κάθε συμβολικό σύστημα, τα σύμβολα μπορούν να γίνονται αντιληπτά, μέσω κάποιων από τις αισθήσεις, κυρίως την όραση, την ακοή και την αφή. Καθώς συχνά τα κατασκευασμένα συστήματα αφορούν και τις δύο περιπτώσεις, αναφερόμαστε σε αυτά ως **Συστήματα Εναλλακτικής και Επαυξητικής Επικοινωνίας**. Διάκριση όμως θα μπορούσε επίσης να γίνει, βάσει του κατά πόσο το ίδιο το άτομο *δημιουργεί*, παράγει τα σύμβολα επικοινωνίας ή τα επιλέγει.

### **1.8 Υποβοηθούμενη Επικοινωνία – Μη Υποβοηθούμενη Επικοινωνία**

Η **Υποβοηθούμενη επικοινωνία (Aided Communication)** συμπεριλαμβάνει όλες τις μορφές επικοινωνίας, όπου η γλωσσική έκφραση παρουσιάζεται με φυσική υπόσταση πέρα από το χρήστη. Πίνακες επιλογής, συνθέτες ομιλίας, υπολογιστικά συστήματα, κάθε

βοήθημα επικοινωνίας ανήκει στην κατηγορία αυτή. Η έννοια αποδίδεται από ένα σύμβολο που δεν παράγεται από το χρήστη, αλλά επιλέγεται.

Όταν η έννοια αποδίδεται από ένα σύμβολο που δημιουργείται από το χρήστη, η επικοινωνία είναι **μη Υποβοηθούμενη (Unaided Communication)**. Η νοηματική γλώσσα, ο κώδικας Morse, είναι περιπτώσεις μη υποβοηθούμενης επικοινωνίας. Ακόμα και το ανοιγόκλεισμα των ματιών υποδηλώνοντας «ναι» ή «όχι» ανήκει στην κατηγορία αυτή (Κουρουπέτρογλου Γ. & Λιάλιου Σ., 2000).

## 1.9 Είδη Τεχνολογίας ΕΕΕ

Τα είδη τεχνολογίας που χρησιμοποιούνται στην ΕΕΕ με τα χαρακτηριστικά τους, παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

**Πίνακας 1: Κατηγορίες Τεχνολογίας Εναλλακτικής & Επαυξητικής Επικοινωνίας [© Γεωργοπούλου Σ., 2013 (με άδεια συγγραφέως)]**

<u>Τεχνολογία</u>	<u>Χαρακτηριστικά</u>
Καμία (Μη υποβοηθούμενη)	Η μη υποβοηθούμενη επικοινωνία στηρίζεται αποκλειστικά στο σώμα του επικοινωνούντος χωρίς εξωτερικά βοηθήματα ή συσκευές. Επομένως περιλαμβάνει χειρονομίες, νοήματα και νεύματα που μπορεί να είναι επίσημα όπως η γλώσσα ατόμων με ακουστικά ελλείμματα ή να έχουν επινοηθεί από τους επικοινωνούντες και το περιβάλλον τους.
Παραδείγματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Νοηματική</li> <li>• Νοηματική Makaton</li> <li>• Νεύματα που χρησιμοποιούν τα μωρά</li> <li>• ΝΑΙ / ΟΧΙ με κίνηση κεφαλής</li> <li>• Δείξη</li> <li>• 20 ερωτήσεις από τον επικοινωνιακό σύντροφο με απαντήσεις νευμάτων ΝΑΙ / ΟΧΙ</li> </ul>
Πλεονεκτήματα	Οι τρόποι αυτοί είναι πάντοτε διαθέσιμοι, μπορούν να περιλαμβάνουν απεριόριστες επιλογές και έχουν τη δυνατότητα να είναι αρκετά γρήγοροι.
Μειονεκτήματα	Απαιτείται ο επικοινωνιακός σύντροφος να είναι γνώστης των νευμάτων (τουλάχιστον ΝΑΙ / ΟΧΙ σε περίπτωση επικοινωνίας μέσω ερωτήσεων δομημένων για απαντήσεις τύπου ΝΑΙ / ΟΧΙ)
Χαμηλή	Τα συστήματα αυτά δεν απαιτούν καμία πηγή ενέργειας και περιλαμβάνουν βιβλία ή πίνακες σε χαρτί (λεπτό, χονδρό, πλαστικοποιημένο κλπ.) ή παρόμοιο υλικό που αποτελούνται από εικόνες, φωτογραφίες, σύμβολα και λέξεις.
Παραδείγματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκτυπωμένοι Επικοινωνιακοί Πίνακες</li> <li>• PECS (Picture Exchange Communication System)</li> <li>• Talking Mats: τα TMs αποτελούνται από υλικό βάσης το οποίο δεν είναι λείο, όμως είναι ένα κομμάτι από χαλάκι πάνω στο οποίο μπορούν να επικολληθούν με Velcro εικόνες/σύμβολα, ώστε να χρησιμοποιηθεί ως προσωρινός πίνακας επικοινωνίας με δυνατότητα μετακίνησης των συμβόλων και από τον επικοινωνούντα χρήστη ΕΕΕ και από τον επικοινωνιακό σύντροφο. Επομένως είναι στην πραγματικότητα πίνακες που είναι δυναμικοί (όχι στατικοί).</li> </ul>
Πλεονεκτήματα	Συνήθως είναι συστήματα χαμηλού κόστους, φορητά και εξατομικευμένα. Χρειάζονται μικρή εκμάθηση (εδώ γίνεται αναφορά στην επιλεγείσα τεχνολογία – όχι στο περιεχόμενο του συστήματος). Ιδανικά σχεδιάζονται ώστε να μπορεί να είναι κατανοητά και από μη γνώριμους επικοινωνιακούς συντρόφους. Δεν απαιτούν πηγή ενέργειας. Χρησιμοποιούνται ως εισαγωγικά συστήματα προετοιμασίας για

	συστήματα μεσαίας ή υψηλής τεχνολογίας και ως εφεδρικά συστήματα.
Μειονεκτήματα	Η ταχύτητά τους είναι περιορισμένη, το λεξιλόγιο είναι περιορισμένο και επιπλέον το άτομο δεν έχει τη δυνατότητα να επικοινωνήσει αν δεν είναι κοντά ο επικοινωνιακός σύντροφος (π.χ. αποκλείεται η χρήση του τηλεφώνου με την τεχνολογία αυτή, δεν μπορεί να τραβήξει την προσοχή ατόμου σε άλλο χώρο)
Μεσαία	Απαιτούν πηγή ενέργειας (μπαταρίες) και έχουν ως έξοδο φωνή, κείμενο ή φως.
Παραδείγματα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συσκευές που ανάβουν και σβήνουν π.χ. διακόπτες BIG MAC με δυνατότητα ηχογράφησης μηνύματος/ μηνυμάτων (single message devices)</li> <li>• Στατικές συσκευές πολλαπλών μηνυμάτων (2 και περισσότερα αποθηκευμένα μηνύματα προσβάσιμα ταυτόχρονα ή σε πολλαπλά επίπεδα) – π.χ. Talking photo album</li> </ul>
Πλεονεκτήματα	Το κόστος τους είναι χαμηλό έως μέτριο. Ως επί το πλείστον είναι φορητά συστήματα ΕΕΕ. Η εκμάθηση χρήσης είναι σχετικά χαμηλή. Είναι απόλυτα κατανοητά στον ακροατή και μπορεί περιστασιακά να χρησιμοποιηθούν για επικοινωνία εξ αποστάσεως και τηλεφωνικά.
Μειονεκτήματα	Έχουν περιορισμένη ταχύτητα επικοινωνίας και περιορισμένο λεξιλόγιο. Απαιτείται πηγή ενέργειας.
Υψηλή	Δυναμικά μικροηλεκτρονικά συστήματα τα οποία παράγουν ομιλία. Αυτές οι συσκευές μπορεί να είναι βασισμένες σε υπολογιστή (notebook, netbook, smartphome, tablet, γραφείου κλπ.) ή μπορεί να είναι αποκλειστικά για επικοινωνία (dedicated communication aids).
Παραδείγματα	<p>Συνθετική Ομιλία - Text to speech (TTS)</p> <p>✚ <u>Παραδείγματα για την ελληνική γλώσσα:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ (Ξυδάς &amp; Κουρουπέτρογλου, 2001)</li> <li>• Pesto! TTS</li> <li>• E.s.o.p.o.s (ΑΙΣΟΠΙΟΣ – ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΘΕΤΗΣ ΦΩΝΗΣ)</li> <li>• Εκφωνητής+</li> <li>• Συνθετική ομιλία από το <b>Εργαστήριο Ενσύρματης Τηλεπικοινωνίας Παν/μίου Πατρών</b>, βασισμένο στο πλαίσιο <b>TTS Festival Speech Synthesis</b> (Taylor et al., 1998) και τη <b>βάση δεδομένων ομιλίας Vergina</b> (Lazaridis et al., 2010).</li> </ul>
Πλεονεκτήματα	Οι συσκευές αυτής της τεχνολογίας συνήθως έχουν τη δυνατότητα προσαρμογής και επέκτασης καθώς οι δεξιότητες και απαιτήσεις του χρήστη αυξάνουν. Επειδή δεν στηρίζονται αποκλειστικά σε προαποθηκευμένα μηνύματα δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να πραγματοποιήσει εκτενείς και αποτελεσματικές επικοινωνίες. Συνήθως είναι φορητές και είναι εύκολες στην κατανόηση από τους συνομιλητές. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επικοινωνία μέσω τηλεφώνου και εξ αποστάσεως.

	<p>Συνήθως οι συσκευές αυτές έχουν τη δυνατότητα σύνδεσης με άλλες συσκευές (π.χ. περιφερειακά υπολογιστών και συστήματα ελέγχου περιβάλλοντος).</p> <p>Οι συσκευές υψηλής τεχνολογίας συχνά έχουν επιπλέον χαρακτηριστικά, όπως δυνατότητα σύνδεσης με Wi – Fi και Bluetooth.</p>
Μειονεκτήματα	<p>Μέτριο έως υψηλό κόστος. Το μέτριο αφορά συσκευές που δεν είναι αποκλειστικά για την επικοινωνία και χρησιμοποιούν συμβατική τεχνολογία. Απαιτούν τροφοδοτικό για να χρησιμοποιηθούν (διαθέτουν μπαταρία επαναφορτιζόμενη συνήθως). Η εκπαίδευση χρήσης της συσκευής είναι εκτενής.</p>

## **1.10 Το Σύνδρομο Down**

### *vii. Περιγραφή*

Το σύνδρομο Down είναι πιθανότατα η πιο συχνά εμφανιζόμενη χρωμοσωμική διαταραχή και συναντάται στη βιβλιογραφία επίσης σαν Τρισωμία 21. Η διαταραχή αυτή, η οποία συνοδεύεται από Νοητική Υστέρηση, παρουσιάζει συγκεκριμένα χαρακτηριστικά τα οποία είναι εμφανή στο Κ.Ν.Σ., στο καρδιακό σύστημα, στο σύστημα ακοής κα όρασης, αλλά και τη γενικότερη ανάπτυξη του ατόμου.

### *viii. Επιπολασμός*

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, το σύνδρομο Down αποτελεί την πιο συχνή χρωμοσωμική διαταραχή με συχνότητα εμφάνισης 1:1000 γεννήσεις.

### *ix. Αιτιολογία*

Σε ποσοστό 95% των περιπτώσεων , το σύνδρομο οφείλεται σε διπλασιασμό του χρωμοσώματος 21, με αποτέλεσμα την ύπαρξη τριών αντιγράφων του χρωμοσώματος αυτού. Ωστόσο σε ποσοστό 3-4% των ατόμων με σύνδρομο Down ένα επιπλέον κομμάτι του 21<sup>ου</sup> χρωμοσώματος συνδέεται ή «μετατοπίζεται» σε ένα άλλο χρωμόσωμα.

Το φαινόμενο αυτό λέγεται μετάθεση. Τέλος, στις υπόλοιπες περιπτώσεις, η διαταραχή είναι αποτέλεσμα ενός λάθους στην κυτταρική διαίρεση αμέσως μετά τη γονιμοποίηση (σε όλους τους άλλους τύπους του συνδρόμου Down η χρωμοσωμική ανωμαλία συμβαίνει κατά τη διάρκεια ή πριν από τη γονιμοποίηση). Έτσι, αντί να έχουν ένα επιπλέον 21<sup>ο</sup> χρωμόσωμα σε κάθε κύτταρο, τα άτομα αυτά έχουν 46 χρωμοσώματα σε μερικά κύτταρα και 47 χρωμοσώματα σε άλλα κύτταρα. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται Μωσαϊσμός. (Rynders and Horrobin, 1996: Selikowitz, 1990)

*x. Συμπτωματολογία*

Κατά τη γέννηση του ατόμου, είναι εμφανής η μυϊκή υποτονία, ενώ η γενικότερη πορεία ανάπτυξης, τόσο η κινητική όσο και η νοητική, είναι συνήθως καθυστερημένη.

Άλλα σωματικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνουν μακρυγλωσσία, μικρή στοματική κοιλότητα, μικρά δόντια, μικρό και επίπεδο λαιμό, μικροδακτυλία.

*xi. Συνοδά προβλήματα*

- Διαταραχές του Κ.Ν.Σ. όπως Νοητική Υστέρηση μετρίου βαθμού, υποτονία, εγκεφαλική υποπλασία.
- Διαταραχές του καρδιακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων ποικίλων συμφορητικών ανωμαλιών.
- Διαταραχές στην ακοή, τη σίτιση, κρανιοπροσωπικές ανωμαλίες.
- Τα άτομα που φέρουν το σύνδρομο είναι στείρα.

## *xii. Διαταραχές Λόγου και Ομιλίας*

Η γλωσσική ανάπτυξη των παιδιών με σύνδρομο Down είναι σαφώς καθυστερημένη, με την παραγωγή των πρώτων λέξεων να επιτυγχάνεται σε ηλικία 2-4 ετών. Σε ηλικία 5 ετών, αντιλαμβάνονται περίπου 400 λέξεις, ενώ είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν στο λόγο τους μόλις 300. Παιδιά ηλικίας 8-9 ετών χρησιμοποιούν 450-500 λέξεις, αριθμός ο οποίος βέβαια ποικίλει ανάλογα με τις ατομικές δυνατότητες του κάθε παιδιού.

Κατά τη γλωσσική τους ανάπτυξη, δυσκολεύονται περισσότερο με την κατάκτηση της γραμματικής, παρά με του λεξιλογίου και για το λόγο αυτό, ακόμα και όταν αυτή έχει ολοκληρωθεί, ο λόγος τους είναι τηλεγραφικός με μειωμένο μήκος πρότασης και παραλήψεις κύριων συστατικών της γλώσσας, όπως άρθρα και καταλήξεις. Επιπλέον, η ακουστική μνήμη εμφανίζεται συνήθως σοβαρά διαταραγμένη. Ελλείμματα επίσης παρατηρούνται και στη βραχύχρονη μνήμη.

Παρ'όλα αυτά τα περισσότερα παιδιά με σύνδρομο Down καταφέρνουν να κοινωνικοποιηθούν εύκολα και επιδέξια, επικοινωνώντας τόσο λεκτικά όσο και μη λεκτικά με άλλα παιδιά αλλά και με ενήλικες. Θα μπορούσαμε να πούμε, ότι οι κοινωνικές τους δεξιότητες εμφανίζονται αρκετά αυξημένες σε σχέση με το νοητικό τους επίπεδο.

Όσον αφορά στην ομιλία, αυτή χαρακτηρίζεται από ποικίλες υποχρεωτικές αλλοιώσεις οφειλόμενες στο συνδυασμό των δομικών ανωμαλιών όπως η μακρυγλωσσία, η μη φυσιολογική οδοντική σύγκλειση και οι ανωμαλίες των δοντιών. Ωστόσο, οι δυσκολίες στην ομιλία πηγάζουν περισσότερο από τα νευρολογικά προβλήματα που υπάρχουν και επηρεάζουν τον έλεγχο των αρθρωτικών κινήσεων, παρά από τις δομικές ανωμαλίες.



Ακόμη, η φωνή των ατόμων με σύνδρομο Down, συχνά παρουσιάζει βραχνάδα και μειωμένο ύψος.

Επιπρόσθετα, η στοματική και ρινική αντήχηση είναι συχνά διαταραγμένες. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται σε δομικές ανωμαλίες όπως πιθανές σχιστίες υπερώας, υπερτροφικές αμυγδαλές, υπερμεγέθους λεμφοειδής ιστός, καθώς επίσης και στο μικρό μήκος λαιμού που παρατηρείται στα άτομα με το σύνδρομο αυτό.

Όλα τα παραπάνω, οδηγούν σε διαταραχές στην άρθρωση, τη φώνηση, την αντήχηση, το ρυθμό αλλά και την προσωδία και κατά συνέπεια στη μείωση της καταληπτότητας της ομιλίας.

### **1.11 Σκοπός και στόχοι της παρούσας παρέμβασης**

Ο σκοπός της παρούσας παρέμβασης ήταν η συνέχιση του ήδη εφαρμοζόμενου από προηγούμενη παρέμβαση, προγράμματος ΕΕΕ σε έφηβο με σύνδρομο Down, ο οποίος έως την έναρξη του προγράμματος, δεν είχε αναπτύξει επαρκώς δεξιότητες παραγωγής προφορικού λόγου. Πιο συγκεκριμένα, δεδομένου ότι ο χρήστης του προγράμματος πριν την έναρξη της παρέμβασης επικοινωνούσε κυρίως μη λεκτικά ή με εκφωνήματα περιορισμένης καταληπτότητας, κρίθηκε αναγκαία η εκπαίδευσή του σε μια εναλλακτική μέθοδο επικοινωνίας μέσω της οποίας θα μπορούσε να εκφράζει βασικές του ανάγκες και επιθυμίες.

Για το λόγο αυτό τέθηκε σαν στόχος ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου που περιλαμβάνεται στο εφαρμοζόμενο πρόγραμμα ΕΕΕ με τη δημιουργία νέων κατηγοριών και υποκατηγοριών, που αφορούν το περιβάλλον του σπιτιού και η εκπαίδευση του χρήστη σε αυτές. Σαν δεύτερος στόχος τέθηκε η επέκταση της χρήσης του προγράμματος σε τουλάχιστον ένα επικοινωνιακό περιβάλλον εκτός του σπιτιού, κάτι που θα συνέβαλλε θετικά στην ανάπτυξη των επικοινωνιακών του δεξιοτήτων

και στην αύξηση της συμμετοχής του σε δραστηριότητες, εκτός των καθημερινών δραστηριοτήτων του, στο οικείο περιβάλλον του σπιτιού.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

#### 2.1 Ιστορική ανάδρομή ως προς τη νομοθεσία και την ανταπόκριση της κοινωνίας ως αναφορά την ΕΕΕ

Καθ' όλη τη δεκαετία του 1950 και του 1960, στην Αμερικανική κοινωνία κυρίως, αναπτύχθηκε μεγαλύτερη επίγνωση και ευαισθητοποίηση όσον αφορά τα δικαιώματα των ατόμων που προέρχονταν από μειονότητες, συμπεριλαμβανομένων φυλετικών και πολιτισμικών μειονοτήτων, καθώς και των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Το κίνημα για τα πολιτικά δικαιώματα της δεκαετίας του 1960 εξασφάλισε πληθώρα δικαιωμάτων για τα άτομα από φυλετικές και εθνικές μειονότητες. Με πολλούς τρόπους οι επιτυχίες αυτού του κινήματος χρησίμευσαν ως πρότυπο για την επακόλουθη υπεράσπιση, την άσκηση προσφυγής στη δικαιοσύνη, καθώς και τη νομοθεσία σε θέματα που αφορούσαν άτομα με ειδικές ανάγκες.

Η ηγεσία του Προέδρου John F. Kennedy, και η προσωπική εμπειρία του σε σχέση του με νοητική υστέρηση (η μεγαλύτερη αδελφή του είχε διαγνωστεί με νοητική υστέρηση), συνέβαλε στην περαιτέρω ευαισθητοποίηση του κοινού για τη νοητική υστέρηση ειδικά, και την αναπηρία σε γενικότερο πλαίσιο. Το 1961, οι κινήσεις του Προέδρου σχετικά με τη Νοητική Υστέρηση, συνέβαλαν στην αντιμετώπιση των σημαντικών αναγκών των ατόμων με νοητική υστέρηση, και ιδιαίτερα την επιθυμία τους να αποτελούν μέρος της καθημερινής ζωής. Αυτή η αυξημένη ευαισθητοποίηση του κοινού για τη νοητική υστέρηση, οδήγησε σε προσπάθειες για τον περιορισμό του κοινωνικού αποκλεισμού των ατόμων που αντιμετώπιζαν τέτοιου είδους δυσκολίες,

συμπεριλαμβανομένης και της ανάπτυξης της Εναλλακτικής και Επαγγελματικής Επικοινωνίας (Zangari, Lloyd, & Vicker, 1994).

Το πρώτο κομμάτι της εθνικής νομοθεσίας που επέβαλε κατάλληλη και δωρεάν εκπαίδευση για τους μαθητές με ειδικές ανάγκες υπογράφηκε σε νόμο {Education for All Handicapped Children Act (EL. 94-142)} από τον Πρόεδρο Gerald Ford, το Νοέμβριο του 1975. Ο νόμος τέθηκε σε ισχύ από την 1<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου του 1978. Η «Νομοθετική Πράξη για την Εκπαίδευση όλων των Αναπήρων Παιδών» το 1975 αποτέλεσε ορόσημο για την παροχή υπηρεσιών στο σχολικό περιβάλλον, για άτομα με ειδικές ανάγκες (Beukelman & Mirenda, 1998; Vanderheiden & Yoder, 1986; Zangari et al., 1994).

Η συγκεκριμένη νομοθεσία, υπηρέτησε ως εργαλείο της κυβέρνησης με σκοπό να παρέχει βελτιωμένες και ίσες ευκαιρίες μάθησης για όλους τους μαθητές και να "φέρει ειδική εκπαίδευση σε ειδικούς ανθρώπους" , όπως χαρακτηριστικά αναφέρεται (Kirk, Gallagher, και Anastasiow, 2000, σ. 71. ). Η ομοσπονδιακή κυβέρνηση της Αμερικής, ανέλαβε την ευθύνη και έθεσε τα θεμέλια ώστε και οι υπόλοιπες πολιτείες να θεσπίσουν νομοθεσίες και να εγγυηθούν υπηρεσίες για την κατάλληλη εκπαίδευση των μαθητών με ειδικές ανάγκες. Οι έξι αυτές βασικές εντολές συνεχίζουν να χρησιμεύουν ως κατευθυντήρια αρχή για την εξυπηρέτηση των μαθητών με ειδικές ανάγκες (Kirk, et al, 2000). Επιπλέον αξίζει να σημειωθεί ότι οι πολιτείες που λαμβάνουν ομοσπονδιακά κεφάλαια για την εκπαίδευση, απαιτείται να συμμορφώνονται με τις ομοσπονδιακές αυτές εντολές. Αν και δεν αναφέρεται ειδικά στην Ε.Ε.Ε., οι επιπτώσεις της νομοθεσίας διευκόλυναν την παροχή υπηρεσιών σχετικών με την Ε.Ε.Ε., σε σχολικό πλαίσιο (Hourcade, Pilotte, Everhart, West, Parette, 2004).

Όπως γίνεται κατανοητό, με την ψήφιση αυτής της νομοθεσίας, μια γενιά μαθητών οι οποίοι μέχρι τότε δεν είχαν πρόσβαση σε

εκπαιδευτικές υπηρεσίες, είχαν εισέλθει σε δημόσια σχολεία της χώρας. Επίσης κρινόταν αναγκαίο τόσο για τους εκπαιδευτικούς, όσο και για τους θεραπευτές που εργάζονταν σε δημόσια σχολεία, να αναζητήσουν και να αναπτύξουν καινοτόμα προγράμματα για τη διευκόλυνση της μετάβασης των παιδιών αυτών σε περισσότερους τομείς του σχολικού περιβάλλοντος (Vanderheiden & Yoder, 1986). Η εξέλιξη αυτή ενίσχυσε σημαντικά την ευρεία αποδοχή της E.E.E..

Ακολούθως, οι νομοθεσίες που θεσπίστηκαν κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1980, αντανακλούσαν την αυξανόμενη συνειδητοποίηση της δύναμης της υποστηρικτικής τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων των τεχνολογικών βοηθημάτων της επικοινωνίας, ώστε να βελτιωθεί η καθημερινή ζωή των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Οι τροποποιήσεις του νόμου σχετικά με την εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες το 1986, οδήγησαν στην παροχή υπηρεσιών τεχνολογίας για παιδιά σχολικής ηλικίας με ειδικές ανάγκες. Ειδικότερα το μέρος Γ αυτής της νομοθεσίας, απαιτούσε ειδικές εγκαταστάσεις στα δημόσια σχολεία, με σκοπό την προώθηση της χρήσης της τεχνολογίας για μαθητές που αντιμετώπιζαν ειδικές δυσκολίες (Dugan, 1986).

Επιπλέον, η Πράξη νόμου σχετικά με την τεχνολογία που σχετίζεται με την ενίσχυση των ατόμων με αναπηρίες [Technology-Related Assistance for Individuals with Disabilities Act (P.L. 100-407)], που ψηφίστηκε το 1989, απαιτούσε από το κράτος να καταβάλει κάθε εύλογη προσπάθεια για την παροχή υποστηρικτικής τεχνολογίας για τους πολίτες με αναπηρία, ανεξάρτητα από την ηλικία, την αναπηρία, ή τόπο διαμονής (Beukelman & Mirenda, 1998; Zangari et al., 1994). Ο νόμος αυτός συνέβαλε στο να διευρυνθεί η πρόσβαση σε βοηθητικές τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένης και της E.E.E..

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990, αναπτύχθηκαν εκπαιδευτικά προγράμματα για μαθητές με σοβαρές αναπηρίες με σκοπό

την ενίσχυση της ενσωμάτωσης των μαθητών αυτών και την πρόσβασή τους, σε αναλυτικά προγράμματα γενικής εκπαίδευσης, αλλά και σε κοινοτικούς πόρους. (Sailor, Gee, και Karasoff, 2000; Westling & Fox, 2004). Το άμεσο αποτέλεσμα των κινήσεων αυτών, ήταν η αύξηση παροχής υπηρεσιών Ε.Ε.Ε., καθώς οι δάσκαλοι αναζητούσαν τρόπους ώστε τα παιδιά με σοβαρές αναπηρίες να συμμετέχουν πληρέστερα και με επιτυχία μέσα στο σχολικό περιβάλλον χωρίς αποκλεισμούς (Zangari et al., 1994).

Καθώς οι κοινωνικές αξίες εξελίσσονται, αναλόγως ακολουθεί και η νομοθεσία. Το 1991, ο νόμος του 1975 σχετικά με την εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες, τροποποιήθηκε και μετονομάστηκε σε Πράξη για την εκπαίδευση των ατόμων με ειδικές ανάγκες [Individuals with Disabilities Education Act (IDEA)]. Το 1997, οι τροποποιήσεις του νόμου αυτού, στόχευαν ειδικά στην Ε.Ε.Ε.. Πιο συγκεκριμένα απαιτούσαν ατομική αξιολόγηση των βοηθητικών αναγκών σχετικά με την τεχνολογία, συμπεριλαμβανομένης της Ε.Ε.Ε., καθώς και την εξέταση και προσαρμογή Ατομικού Εκπαιδευτικού Προγράμματος του κάθε μαθητή, σύμφωνα με τις ανάγκες του (Beukelman & Mirenda, 1998; Zangari et al., 1994).

Ως αναφορά τώρα, τους ισχύοντες νόμους του Ελληνικού κράτους, ο ΝΟΜΟΣ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 3699 σχετικά με την «Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες», που δημοσιεύθηκε τον Οκτώβρη του 2008 στο Άρθρο 7 σχετικά με τους μαθητές με ελλείμματα όρασης ή ακοής, αναγνωρίζει την Ελληνική Νοηματική γλώσσα ως ισότιμη με τη Νέα Ελληνική. Επιπλέον τίθεται ως απαραίτητη προϋπόθεση για την τοποθέτηση εκπαιδευτικών στις ειδικές σχολικές μονάδες κωφών, επιπλέον των άλλων προσόντων και η πιστοποιημένη γνώση της Ελληνικής Νοηματικής γλώσσας. Επίσης, ως επίσημη γραφή των τυφλών μαθητών αναγνωρίζεται η γραφή Braille.

Ενώ και πάλι απαραίτητη προϋπόθεση για την τοποθέτηση εκπαιδευτικών στις ειδικές σχολικές μονάδες τυφλών, ορίζεται επιπλέον των άλλων προσόντων και η πιστοποιημένη γνώση της γραφής Braille.

## 2.2 Ιστορική αναδρομή ως προς τις μεθόδους αξιολόγησης.

Οι αρχικές μέθοδοι αξιολόγησης κατά τις δεκαετίες του 50' έως 70', επικεντρώνονταν στην επιλογή των ατόμων που πληρούσαν τις απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να ωφεληθούν από Λογοθεραπευτική παρέμβαση. Οι δύο βασικές προϋποθέσεις ήταν η ικανότητα του ατόμου να παράγει ή να μιμηθεί ήχους και η ικανότητα να κατανοήσει και να μπορέσει να κατακτήσει προφορικό λόγο (Bricker, 1972; Kent, Klein, Falk, & Guenther, 1972; Stark, Rosenbaum, Schwartz, & Wisan, 1973). Άλλες δεξιότητες που απαιτούνταν ήταν η ικανότητα του ατόμου να παραμείνει καθιστό σε καρέκλα, η συμμετοχή σε δραστηριότητες και η επαρκής βλεμματική επαφή (Kent et al., 1972). Τα άτομα που δεν πληρούσαν τις προϋποθέσεις αυτές, παρέμεναν σε προγράμματα «αναμονής» και συχνά δεν κατάφερναν να ενταχθούν σε θεραπευτικά προγράμματα με σκοπό την ανάπτυξη του λόγου (Beukelman & Mirenda, 1998).

Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1970 πολλοί θεραπευτές δίσταζαν να παρέχουν Ε.Ε.Ε. σε ανθρώπους οι οποίοι πίστευαν ότι έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν προφορική ομιλία (Beukelman & Mirenda, 1998). Οι θεραπευτές έτειναν να περιμένουν έως ότου βεβαιωθούν ότι ο υποψήφιος χρήστης Ε.Ε.Ε., δεν θα αποκτήσει ομιλία με φυσικό τρόπο. Δυστυχώς, εκ των υστέρων αποκαλύφθηκε ότι τα άτομα αυτά συχνά στερήθηκαν ένα μέσο επικοινωνίας κατά τις κρίσιμες περιόδους της απόκτησης της γλώσσας (Beukelman & Mirenda, 1998; Kangas & Lloyd, 1988; Ronski & Sevcik, 1988). Το λεγόμενο **μοντέλο**

**Υποψηφιότητας** (Candidacy Model) ήταν η αρχική προσέγγιση για την εκτίμηση σχετικά με την E.E.E. κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και βοήθησε στο να ληφθούν επαγγελματικές αποφάσεις σχετικά με το εάν ένα άτομο θα μπορούσε να είναι ένας πιθανός υποψήφιος χρήστης E.E.E., αλλά και πότε πρέπει να αρχίσει η χρήση του προγράμματος (Beukelman & Mirenda, 1998; Musselwhite & St. Louis, 1988). Η ευρέως διαδεδομένη **Υπόθεση Γνωστικού μοντέλου** (Cognitive Hypothesis model), έκρινε ότι τα άτομα πρέπει να φθάσουν ένα συγκεκριμένο επίπεδο γνωστικής ανάπτυξης καθώς και να κατέχουν ορισμένες δεξιότητες (π.χ., αντιληπτικός λόγος) πριν θεωρηθούν υποψήφιοι για υπηρεσίες E.E.E. (Kangas & Lloyd, 1988; Ronski & Sevcik, 1988). Συχνά απαιτούνταν επιπλέον αναπτυξιακά κριτήρια. Αν η γνωστική ανάπτυξη του παιδιού, ο αντιληπτικός του λόγος, η λεκτική παραγωγή, και η εκφραστική επικοινωνία ήταν όλα σχεδόν ισοδύναμα, το άτομο αυτό δεν θεωρείτο κατάλληλος υποψήφιος για ένα σύστημα E.E.E. (Charman & Miller, 1980). Ως αποτέλεσμα αυτού, οι άνθρωποι με σοβαρά νοητικά ελλείμματα συνήθως αποκλείονταν από τη λήψη υπηρεσιών E.E.E..

Αργότερα, η αύξηση της πολυπλοκότητας των τεχνολογιών επικοινωνίας, μαζί με τις σχετικές αλλαγές στις μεθοδολογίες παρέμβασης, οδήγησε σε σημαντική επανεξέταση των πρακτικών αξιολόγησης. Στο **Μοντέλο Αναγκών Επικοινωνίας** (Beukelman & Mirenda, 1998), ο κύριος στόχος ήταν η μείωση των ανικανοποίητων αναγκών επικοινωνίας ενός ατόμου. Η προσέγγιση αυτή παρουσίαζε κοινά στοιχεία με τα προηγούμενα μοντέλα, συμπεριλαμβανομένων των εκτιμήσεων της νοητικής ικανότητας, της χρονολογικής ηλικίας, τις στοματο-κινητικές ικανότητες για την παραγωγή ομιλίας, και την τρέχουσα παραγωγή λόγου. Πρόσθετα ζητήματα που περιλαμβάνονταν



ήταν συναισθηματικοί παράγοντες, προηγούμενη θεραπεία, αλλά και το περιβαλλοντικό πλαίσιο του ατόμου (Musselwhite & St. Louis, 1988).

Το πρώτο βήμα στη διαδικασία αξιολόγησης ήταν η απόφαση για το εάν ένα άτομο ήταν κατάλληλο ή όχι για χρήση εναλλακτικού συστήματος επικοινωνίας (Musselwhite & St. Louis, 1988). Μόλις επιβεβαιωνόταν η υποψηφιότητα, η αξιολόγηση επικεντρωνόταν στην επιλογή του κατάλληλου συστήματος επικοινωνίας. Οι πιθανότητες περιελάμβαναν τόσο Υποβοηθούμενα, όσο και Μη Υποβοηθούμενα συστήματα. Το τελικό στάδιο ήταν η λήψη αποφάσεων σχετικά με τους στόχους και την εφαρμογή του συστήματος (Musselwhite & St Louis, 1988). Το μοντέλο αυτό ήταν λιγότερο περιοριστικό από τον προκάτοχό του, το Μοντέλο Υποψηφιότητας, αλλά δεν κατάφερε και πάλι να ενσωματώσει επαρκώς τις ανάγκες επικοινωνίας των ατόμων με σοβαρές αναπτυξιακές διαταραχές.

Οι σύγχρονες διαδικασίες αξιολόγησης μπορούν να χαρακτηριστούν ως ένα **Μοντέλο Συμμετοχής** (Participation Model) το οποίο υποστηρίζει ότι όλα τα άτομα με σοβαρές αναπηρίες μπορούν να επιτύχουν επαρκή ικανότητα επικοινωνίας. Αυτή η προοπτική διαχωρίζει το μοντέλο αυτό από τις προηγούμενες προσεγγίσεις, οι οποίες επικεντρώνονταν στα ελλείμματα των ατόμων και όχι στις δυνατότητες (Kroth & Bolson, 1996). Δύο σημαντικές βάσεις του μοντέλου αυτού είναι οι **ευκαιρίες για επικοινωνία** αλλά και η **πρόσβαση στην επικοινωνία** (Mirenda & Iacono, 1990).

Αρχικά ο κλινικός αξιολογεί τα τρέχοντα πρότυπα επικοινωνίας και τις ανάγκες ενός ατόμου στην καθημερινότητά του, συμπεριλαμβανομένων των ευκαιριών επικοινωνίας αλλά και τα εμπόδια πρόσβασης σε καθημερινά περιβάλλοντα. Η διαδικασία αυτή ακολουθείται από μια λεπτομερή εκτίμηση των μελλοντικών αναγκών επικοινωνίας του ατόμου. Μόλις αυτές οι εκτιμήσεις ολοκληρωθούν,

προγραμματίζεται η παρέμβαση ώστε να ανταποκρίνεται στις τρέχουσες αλλά και τις μελλοντικές ανάγκες επικοινωνίας του ατόμου (Beukelman & Mirenda, 1998).

### 2.3 Ιστορική Αναδρομή ως προς την παρέμβαση

Οι αρχικές μέθοδοι παρέμβασης για τα άτομα με διαταραχές στην επικοινωνία κατά τις δεκαετίες 70' και 80', δεν διέκριναν σημαντικά το λόγο από την ομιλία (Bryen & Joyce, 1985). Αυτό συνέβαινε διότι οι μέθοδοι αυτοί βασιζόνταν σε έρευνες που είχαν διεξαχθεί σε τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά και όχι σε παιδιά με αναπτυξιακές γλωσσικές διαταραχές (Bricker, 1972). Οι θεραπευτές θεωρούσαν ότι η ανάπτυξη της επικοινωνίας σε παιδιά με νοητικά ελλείμματα συντελείτο πιο αργά από ό, τι στα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, αλλά με τον ίδια πορεία (Bryen & Joyce, 1985; Guess, Sailor, & Baer, 1974, 1977; Miller & Yoder, 1974). Κατά συνέπεια, η πλειονότητα των διαθέσιμων προγραμμάτων παρέμβασης επικοινωνίας, επικεντρωνόταν στην ανάπτυξη του λόγου.

Δύο ήταν οι βασικές προσεγγίσεις παρέμβασης κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου: Η **ψυχογλωσσολογική προσέγγιση** (Bricker, 1972; Bryen & Joyce, 1985; Guess et al, 1974; Kent, Klein, Falk, & Guenther, 1972; Stark et al. , 1973) και η **συμπεριφορική προσέγγιση** (Bryen & Joyce, 1985; Guess et al, 1977; Guralnick, 1972; Stark et al, 1973). Η ψυχογλωσσολογική προσέγγιση, είχε αναπτυξιακό χαρακτήρα κυρίως και επικεντρώθηκε στην ανάπτυξη των διαφόρων στοιχείων της γλώσσας, συμπεριλαμβανομένης της κατανόησης, της γραμματικής και του συντακτικού. Ο απώτερος στόχος αυτής της παρέμβασης, ήταν η απόκτηση του προφορικού λόγου.

Η συμπεριφοριστική προσέγγιση στηρίχθηκε στις αρχές της εφαρμοσμένης ανάλυσης συμπεριφοράς και περιελάμβανε εκπαιδευτικά

στοιχεία όπως συστηματική συλλογή δεδομένων, και την παράδοση των ενισχυτών για την απόκτηση δεξιοτήτων (Alberto & Troutman, 2003), καθώς και την ανάπτυξη της μιμητικής ικανότητας και τη σταδιακή διαμόρφωση σωστών λεκτικών παραγωγών (π.χ. , Stark et al., 1973). Όταν η Εναλλακτική Επαγγελματική Επικοινωνία ήταν μέρος τέτοιου είδους παρεμβάσεων, συνήθως ήταν με τη μορφή μη υποβοηθούμενων συστημάτων όπως φυσικές χειρονομίες και νοηματική γλώσσα (Bryen & Joyce, 1985; Miller & Allaire, 1987).

Ένας περιορισμένος αριθμός υποβοηθούμενων συστημάτων χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου. Μια κοινή προσέγγιση ήταν η χρήση ενός πίνακα επικοινωνίας, με τα σύμβολα που αποτελούνταν από εικόνες ή γραπτές λέξεις (Deich & Hodges, 1977; Dixon & Curry, 1973; Lorrett, 1969). Ωστόσο, συχνά αυτές χρησιμοποιούνται μόνο ως έσχατη λύση, καθώς πολλοί επαγγελματίες εξέφραζαν την ανησυχία ότι τα συστήματα αυτά θα εμπόδιζαν την απόκτηση λόγου. Επιστημονικά άρθρα που δημοσιεύθηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, έδωσαν κάποιες πληροφορίες σχετικά με την ανάπτυξη ή τη χρήση των πινάκων επικοινωνίας (McDonald & Schultz, 1973).

Ωστόσο, λίγο αργότερα, κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '80, θεραπευτές και ερευνητές άρχισαν να αναγνωρίζουν ότι οι καθυστερήσεις στη γνωστική και κοινωνική ανάπτυξη, επηρεάζουν σημαντικά την ανάπτυξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων (Bryen & Joyce, 1985; Harris-Vanderheiden & Vanderheiden, 1977). Έτσι το επίκεντρο της έρευνας μετατοπίζεται στην επικοινωνιακή συμπεριφορά και τα κοινωνικά περιβάλλοντα στα οποία συντελείται (Reichle, 1997). Οι μέθοδοι παρέμβασης δίνουν μεγαλύτερη έμφαση στη λειτουργία της γλώσσας ως κοινωνική συμπεριφορά (Bryen & Joyce, 1985; Reichle, 1997). Πολύ συχνά, συνέβαινε τα άτομα με σημαντικές επικοινωνιακές δυσκολίες να

κατακτούν μόνο περιορισμένες λεκτικές δεξιότητες και να μην αποκτούν πραγματικά λειτουργική επικοινωνία (Zangari et al., 1994). Κατά συνέπεια, οι στρατηγικές αυξητικής επικοινωνίας έγιναν πιο ελκυστικές. Η νοηματική γλώσσα και άλλες τεχνικές εναλλακτικής επικοινωνίας θεωρούνταν ολοένα και πιο αποδεκτές εναλλακτικές λύσεις για την ομιλία (Bryen & Joyce, 1985). Η ανάπτυξη των συστημάτων εναλλακτικής επικοινωνίας επιταχύνθηκε από την αυξανόμενη αναγνώριση ότι η Ε.Ε.Ε. δεν εμποδίζει την ανάπτυξη της φυσικής ομιλίας, και ότι ίσως ακόμη και να την ενισχύει (Bonvillian, Nelson, και Rhyne, 1981; Harris-Vanderheiden & Vanderheiden, 1977; Kiernan, 1983; Silverman, 1980; Stremel-Campbell et al, 1977).

Αρκετά υποβοηθούμενα συστήματα συμβόλων αναπτύχθηκαν και εφαρμόστηκαν κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, συμπεριλαμβανομένων των συμβόλων rebus, BLIS, και το πρόγραμμα γλωσσικής εκμάθησης Non-Speech Language (Bryen & Joyce, 1985; Moores, 1980). Ηλεκτρονικές συσκευές επικοινωνίας σε αρχική μορφή, όπως το Auto-Com άρχισαν να είναι πλέον διαθέσιμες. Το Auto-Com εμφάνιζε τα μηνύματα του χρήστη σε μια οθόνη ή τα εκτύπωνε σε χαρτί (Hagen, Porter, και Brink, 1973; Zangari et al, 1994). Άλλες συσκευές επικοινωνίας κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου περιελάμβαναν συσκευές σάρωσης, και πίνακες eye-gaze (Hagen et al., 1973).

Ωστόσο, πρακτικά ζητήματα ανέστειλαν την ευρεία χρήση αυτών των συσκευών. Πολλές από αυτές βασίστηκαν σε μεγάλο βαθμό στην ικανότητα του χρήστη να διαβάζει και να γράφει (Hagen et al., 1973). Επίσης, οι κινητικές απαιτήσεις για την πληκτρολόγηση, απέκλειαν άτομα με σοβαρές κινητικές δυσκολίες (Stremel-Campbell et al., 1977). Κατά τη δεκαετία του 1990 υπήρξε τεράστια αύξηση του αριθμού και της ποικιλίας των διαθέσιμων συσκευών επικοινωνίας. Βελτιώσεις στην τεχνολογία των υπολογιστών, συμπεριλαμβανομένης και της ανάπτυξης

καλύτερης σύνθεσης φωνής και βελτιωμένα γραφικά υπολογιστών, οδήγησαν σε μεγαλύτερη ποικιλία φιλικών προς το χρήστη συσκευών E.E.E. (Beukelman & Mirenda, 1998; Zangari et al, 1994). (Romski & Sevcik, 1988). Συσκευές όπως το IntroTalker και το McCaw ήταν αρκετά εύχρηστες στους ανθρώπους που δεν ήταν σε θέση να διαβάσουν ή να γράψουν (Zangari et al., 1994).

Γενικότερα, κατά την περίοδο εκείνη η επιλογή του συστήματος επικοινωνίας συχνά βασίστηκε στην πεποίθηση ότι τα άτομα με σοβαρές κινητικές αναπηρίες θα ωφεληθούν περισσότερο από υποβοηθούμενα συστήματα, ενώ τα άτομα με σοβαρά γνωστικά ελλείμματα και λιγότερο σημαντικές σωματικές δυσκολίες, θα πρέπει να χρησιμοποιούν μη υποβοηθούμενα συστήματα. Η αρχή αυτή άλλαξε με την αναγνώριση ότι ο συνδυασμός των δύο μεθόδων, βοηθούσε σημαντικά τις επικοινωνιακές δυνατότητες των ατόμων. Αυτό ήταν ένα ορόσημο στη φιλοσοφία παρέμβασης (Musselwhite & St Louis, 1988).

Ως αποτέλεσμα των αλλαγών στη διαθέσιμη τεχνολογία αλλά και στη θεμελιώδη φιλοσοφία ως προς τις υπηρεσίες EEE, τα άτομα που άρχισαν να λαμβάνουν υπηρεσίες EEE κατά την περίοδο αυτή, ήταν περισσότερα από ποτέ. Οι θεραπευτές συνειδητοποίησαν πλέον, ότι η άρνηση της πρόσβασης σε συστήματα EEE, των ατόμων λόγω της έλλειψης ικανοτήτων (φιλοσοφία "ετοιμότητας") σήμαινε ότι πολλά από αυτά τα άτομα, σπάνια εργάστηκαν για οτιδήποτε άλλο εκτός από την ανάπτυξη των δεξιοτήτων που αποτελούσαν προϋπόθεση για τη χρήση EEE. Αυτές οι δραστηριότητες «ετοιμότητας» σπάνια ήταν λειτουργικές ή κατάλληλες για την ηλικία του κάθε ατόμου και ενδεχομένως να εμπόδισαν τα άτομα από τη λήψη στρατηγικών και οδηγιών που ήταν αναγκαίες για την ανάπτυξη πιο λειτουργικών δεξιοτήτων επικοινωνίας (Beukelman & Mirenda, 1998; Kangas & Lloyd, 1988; Reichle & Karlan, 1985; Romski & Sevcik, 1988). Η αλλαγή αυτή ως προς τις βασικές

στρατηγικές παρέμβασης, οδήγησε στο να εντάσσονται περισσότερα άτομα σε προγράμματα παρέμβασης, παρά στο να αναλώνονται σε εκμάθηση δεξιοτήτων που ως τότε αποτελούσαν προϋποθέσεις για την ένταξη σε πρόγραμμα παρέμβασης. (Kangas & Lloyd, 1988; Musselwhite & St Louis, 1988; Ronski & Sevcik, 1988).

Η κύρια έμφαση της παρέμβασης της επικοινωνίας έχει μετατοπιστεί προς την απόκτηση λειτουργικών δεξιοτήτων επικοινωνίας μέσα σε φυσικό περιβάλλον. Παρά το γεγονός ότι οι δομημένες προσεγγίσεις εξακολουθούν να χρησιμοποιούνται, οι βέλτιστες πρακτικές τονίζουν σήμερα τις λειτουργικές γλωσσικές δεξιότητες σε καθημερινές ρουτίνες και φυσικά περιβάλλοντα (Beukelman & Mirenda, 1998; Υπολογιστής & Jorgensen, 1991). Λειτουργική επικοινωνία είναι «η πραγματική χρήση της γλώσσας για την επίτευξη προκαθορισμένων σκοπών. Για να είναι λειτουργική η γλώσσα πρέπει να επηρεάζει τις συμπεριφορές των άλλων και να επιφέρει αποτελέσματα τα οποία είναι κατάλληλα και φυσικά σε ένα δεδομένο κοινωνικό πλαίσιο (Calculator & Jorgensen, 1991, σ. . 204).

Ένα καλό παράδειγμα μιας σύγχρονης προσέγγισης για την λειτουργική επικοινωνία είναι το Σύστημα Επικοινωνίας μέσω Ανταλλαγής Εικόνων (PECS; Bondy & Frost, 1994). Το πρόγραμμα PECS διδάσκει τους χρήστες να επικοινωνούν, δίνοντας κάρτες με εικόνες σε έναν σύντροφο επικοινωνίας. Προαπαιτούμενες ικανότητες, όπως η αναγνώριση των εικόνων ή η ικανότητα, να επικοινωνούν σκόπιμα μέσω μονοσυμβολικών μέσων, δεν απαιτούνται (Harwood, Warren, και Yoder, 2002). Η αποτελεσματικότητα του PECS με τα άτομα που έχουν αυτισμό (Charlop-Christy, Carpenter, Le, LeBlanc, & Kellet, 2002; Kravits, Kamps, Kemmerer, & Potucek, 2002; Liddle, 2001) έχει επίσης καταδειχθεί και σε παιδιά προσχολικής ηλικίας με αναπτυξιακές δυσκολίες (Bock & Stoner, 2003), φλοιώδη τύφλωση, τραυματική βλάβη

του εγκεφάλου, και εγκεφαλοπάθεια (Judd-Wall, 2001), αλλά και σε ενήλικες με επικοινωνιακές δυσκολίες (Beck et al., 2002).

Ως αποτέλεσμα των αυξημένων υπηρεσιών χωρίς αποκλεισμούς, τέτοιου είδους νατουραλιστικές στρατηγικές διδασκαλίας έχουν αποκτήσει μεγαλύτερη αποδοχή (Reichle, 1997). Κεντρικό ρόλο σε αυτή την προσέγγιση είναι η διδασκαλία των λειτουργικών δεξιοτήτων επικοινωνίας με δραστηριότητες και υλικά που είναι συχνά προσβάσιμα και αποτελούν ιδιαίτερα ισχυρούς ενισχυτές για το θεραπευόμενο (Schepis et al., 1998). Οι νατουραλιστικές διαδικασίες διδασκαλίας συνήθως ενσωματώνουν τα ακόλουθα:

- \* Οδηγίες που έχουν ως βάση τα ενδιαφέροντα του παιδιού και καθοδηγούνται από αυτά
- \* Συνήθη μοντέλα κατάλληλης επικοινωνίας μέσα από φυσικές ρουτίνες
- \* Ανοικτή, σαφής προτροπή στο παιδί για επικοινωνία
- \* Χρήση φυσικών καταστάσεων
- \* Συνεχή αλληλεπίδραση μεταξύ θεραπευτή – θεραπευόμενου (Warren & Reichle, 1992).

Στο παρελθόν, ο περιορισμός στις διαθέσιμες τεχνολογίες συχνά σήμαινε ότι άτομα με σοβαρές κινητικές δυσκολίες ή γνωστικά ελλείμματα, δεν είχαν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν συστήματα ΕΕΕ βασισμένα σε συσκευές εξόδου φωνής. Η συνεχής βελτίωση της διαθέσιμης τεχνολογίας έχει καταστήσει την πρόσβαση σε τέτοιου είδους συσκευές, περισσότερο δυνατή για τα άτομα με σοβαρές δυσκολίες. Επίσης τα τελευταία χρόνια, οι θεραπευτές παρουσιάζουν μεγαλύτερη συνειδητοποίηση ως προς τα πλεονεκτήματα των συσκευών φωνητικής εξόδου (Mirenda, 1993; Schepis et al, 1998). Η χρήση των συσκευών φωνητικής εξόδου ως βοηθητικά εργαλεία επικοινωνίας, είναι ευκολότερα κατανοητή τόσο από εξοικειωμένους, όσο και από μη εξοικειωμένους ακροατές (Schepis et al., 1998). Επιπλέον, είναι

απλούστερο να δημιουργηθεί επικοινωνιακή αλληλεπίδραση ανάμεσα στον χρήστη της συσκευής και τον ακροατή, διότι ο ακροατής δεν χρειάζεται να βρίσκεται σε εγγύ γεινίαση ή να κατανοήσει τη λειτουργία της συσκευής. Ειδικότερα, όταν η παροχή συστημάτων ΕΕΕ συνοδεύει από κατάλληλες διδακτικές στρατηγικές, τα άτομα με πολύ σοβαρές δυσκολίες έχουν αποκτήσει λειτουργικές επικοινωνιακές δεξιότητες σε διάφορους τομείς. Αυτές περιλαμβάνουν την απαίτηση επιθυμητών αντικείμενων, την προσοχή, ή τη συμμετοχή σε δραστηριότητες (Cipani, 1990; Hall & Sundberg, 1987; Sigafos, Doss, & Reichle, 1989) καθώς και την άρνηση προσφερομένων ειδών ή γεγονότων (Drasgow, Halle, Ostrosky, και Harbers, 1996 ).



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

#### ΕΕΕ

#### **3.1 Επικοινωνιακό προφίλ του χρήστη Ε.Ε.Ε.**

Ο Χρήστος είναι ένα παιδί 13 ετών με σύνδρομο Down. Επικοινωνεί κυρίως μη λεκτικά καθώς ο λόγος και η ομιλία του, δεν είναι ανεπτυγμένα επαρκώς. Ο Χ είναι το τρίτο τέκνο μιας πενταμελούς οικογένειας, η οποία διαμένει σε προάστιο μεγάλης επαρχιακής πόλης της Πελοποννήσου. Οι ηλικίες των δύο μεγαλύτερων τέκνων της οικογένειας, είναι 15 και 18 ετών. Το επάγγελμα του πατέρα είναι δημόσιος υπάλληλος, ενώ η μητέρα ασχολείται με τα οικιακά.

Το περιβάλλον του σπιτιού του, όπως παρατηρήθηκε κατά τη διάρκεια των θεραπευτικών συνεδριών οι οποίες πραγματοποιήθηκαν εκεί, είναι ήρεμο και ευχάριστο. Το σπίτι περιβάλλεται από ευρύ εξωτερικό χώρο, στον οποίο ο Χ. περνά αρκετές ώρες της ημέρας, ασχολούμενος με κάποια κατοικίδια αλλά και με οικόσιτα ζώα, όπως για παράδειγμα κότες. Του αρέσει πολύ η κούνια που υπάρχει στον κήπο, καθώς και διάφορα παιχνίδια με τη μπάλα. Επίσης, τον ευχαριστεί πολύ να ακούει μουσική και μάλιστα δείχνει προτίμηση σε συγκεκριμένα τραγούδια.

Τις περισσότερες φορές δείχνει διάθεση συνεργασίας και επικοινωνίας με τα μέλη της οικογένειάς του. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο με άτομα τα οποία δεν γνωρίζει. Στο ειδικό σχολείο στο οποίο φοιτά, δεν πραγματοποιεί σχεδόν καμία προσπάθεια συνεργασίας και επικοινωνίας, τόσο με τους συνομηλίκους του, όσο και με το εκπαιδευτικό προσωπικό του σχολείου. Ακόμη, τις περισσότερες φορές, αποφεύγει να συνοδεύει

την οικογένεια σε βόλτες ή διάφορες κοινωνικές εκδηλώσεις και γενικότερα σε πολυπληθή περιβάλλοντα.

Βασικός φροντιστής είναι η μητέρα, η οποία συχνά παρακολουθεί ημερίδες και συνέδρια του συλλόγου «Ηλιαχτίδα», με σκοπό τη συνεχή ενημέρωσή της σχετικά με τη φύση της διαταραχής, με τις δυσκολίες που προκύπτουν από αυτήν, αλλά και πιθανούς τρόπους αντιμετώπισης αυτών. Επιπλέον, επικοινωνεί με οικογένειες παιδιών με αντίστοιχες δυσκολίες, με σκοπό την ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών. Βέβαια και τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας συμμετέχουν ενεργά στην εκπαίδευση και την καθημερινή φροντίδα του παιδιού.

### **3.2 Η Εκπαίδευσή του**

Σε ηλικία 5 ετών φοίτησε για διάστημα λίγων μηνών σε νηπιαγωγείο για τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Η φοίτηση διεκόπηκε εξαιτίας της άρνησης συνεργασίας από πλευράς διοίκησης του σχολείου. Αξίζει να σημειωθεί ότι η απόρριψη αυτή προκάλεσε αρνητικές επιδράσεις στην ψυχοσυναισθηματική κατάσταση του παιδιού, με αποτέλεσμα να παρουσιαστούν και ψυχοσωματικές αντιδράσεις επίσης, όπως η απώλεια του τριχωτού του δέρματος σε διάφορα μέρη του σώματος (κεφάλι, πρόσωπο, χέρια, πόδια). Ακολούθως φοίτησε για περίπου δύο χρόνια σε τμήμα ένταξης διαφορετικού νηπιαγωγείου για τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά. Εντούτοις όμως, όπως είναι λογικό, δεν κατέστη δυνατή η φοίτησή του σε τυπικό δημοτικό σχολείο, έτσι αναζητήθηκε άλλη λύση σχετικά με την εκπαίδευση του παιδιού.

Για το λόγο αυτό στη συνέχεια, δηλαδή σε ηλικία 7 ετών πλέον, εντάχθηκε σε ειδικό σχολείο, στο οποίο φοιτά μέχρι και σήμερα. Εκεί, εκτός από την ειδική εκπαίδευση που του παρέχεται από την ειδική παιδαγωγό, παρακολουθεί επίσης, θεραπευτικά προγράμματα

Λογοθεραπείας, Εργοθεραπείας και Φυσιοθεραπείας. Επιπλέον, τα τελευταία δύο χρόνια συμμετέχει σε Εργαστήριο Δημιουργικής Απασχόλησης, όπου παρακολουθεί προγράμματα ζωγραφικής, μουσικής, γυμναστικής και θεατρικού παιχνιδιού. Ακόμη αξίζει να αναφερθεί, ότι ο Χρήστος κατά το ηλικιακό διάστημα 3 έως 10 ετών, παρακολούθησε λογοθεραπευτικές συνεδρίες, οι οποίες δεν συνεχίστηκαν λόγω εξωγενών παραγόντων. Κατά το διάστημα αυτό δεν σημειώθηκε σημαντική βελτίωση στην ανάπτυξη του λόγου και της ομιλίας του παιδιού.

### **3.3 Ιατρικό Ιστορικό**

Η διάγνωση του συνδρόμου πραγματοποιήθηκε λίγες ημέρες μετά τη γέννησή του, μετά από παραπομπή της παιδιάτρου της μαιευτικής κλινικής, με αφορμή συγκεκριμένα ανατομικά χαρακτηριστικά που παρουσίαζε το νεογνό, όπως το μέγεθος και η προπέτεια της γλώσσας. Η εξέταση πραγματοποιήθηκε σε Ιατροπαιδαγωγικό τμήμα νοσοκομείου της Αττικής και το αποτέλεσμα αυτής έδειξε τρισωμία 21.

Προγεννητικά, δεν υπήρξαν ενδείξεις γενετικής ανωμαλίας, δεδομένου ότι η μητέρα δεν προέβη σε αμνιοπαρακέντηση (διαγνωστική επεμβατική εξέταση, κατά την οποία πραγματοποιείται λήψη αμνιακού υγρού, με σκοπό να διερευνηθεί το σύνολο των χρωμοσωμάτων του εμβρύου). Η εξέταση αυτή είχε πραγματοποιηθεί κατά την κύηση των δύο μεγαλύτερων παιδιών της οικογένειας, χωρίς φυσικά να προκύπτουν χρωμοσωμικές ανωμαλίες.

Περιγεννητικά, δεν υπήρξαν επιπλοκές. Η κύηση ήταν τελειόμηνη, ο τοκετός ήταν φυσιολογικός και το βάρος γέννησης εντός φυσιολογικών ορίων. Στο οικογενειακό περιβάλλον υπάρχει άλλη μια σχετική περίπτωση, καθώς ξαδέλφη του Χ. από την πλευρά του πατέρα παρουσιάζει επίσης σύνδρομο Down.

### **3.4 Περίληψη προηγούμενης θεραπευτικής παρέμβασης μέσω του προγράμματος Ε.Ε.Ε.**

Η πρώτη επαφή του Χ. με την Εναλλακτική Επαυξητική Επικοινωνία, πραγματοποιήθηκε περίπου ένα χρόνο πριν, στο πλαίσιο εκπόνησης πτυχιακής εργασίας για το τμήμα Λογοθεραπείας του Α.Τ.Ε.Ι. Πατρών, με θέμα «Ανάπτυξη και Εφαρμογή Προγράμματος Εναλλακτικής Επαυξητικής Επικοινωνίας σε παιδί με σύνδρομο Down», της σπουδάστριας Θεοτοκάτου Μαρίας με επιβλέπουσα τη Δρα Γεωργοπούλου Σταυρούλα. Σε αυτό το σημείο αξίζει να αναφερθεί ξανά, ότι πριν την έναρξη της εφαρμογής του προγράμματος, το παιδί παρήγαγε λιγιστές λέξεις με περιορισμένη καταληπτότητα, οι οποίες γίνονταν αντιληπτές μόνο από το οικείο περιβάλλον του.

Κατά την έναρξη της παρέμβασης πραγματοποιήθηκε Στοματοκινητικός Έλεγχος στον οποίο διαπιστώθηκε φυσιολογική δύναμη της γλώσσας, με μειωμένο εύρος κίνησης και αυξημένη έκκριση σιέλου. Επίσης, καταγράφηκαν τα φαινοτυπικά χαρακτηριστικά του Χ. Σ., τα οποία περιλαμβάνουν: μικρά και σχιστά μάτια, άρτια οδοντοστοιχία, μεγάλη γλώσσα σε σύγκριση με τη στοματική κοιλότητα, η οποία έχει σχισμές, αλλά φυσιολογικό χρώμα. Επιπλέον αξιολογήθηκε ανεπίσημα ο αντιληπτικός λόγος του παιδιού. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ
Μέρη σώματος	9/10
Φρούτα	8/8
Λαχανικά	4/7
Φαγητά	10/10
Επαγγέλματα	10/10
Ρούχα	10/10
Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	6/7
Τοπικές έννοιες	5/7
Ρήματα	9/10
Καθημερινά αντικείμενα	12/12
Δωμάτια σπιτιού	4/4

Η εκπαίδευση στη χρήση της συσκευής σχετικά με τη λειτουργία της, ολοκληρώθηκε σε πέντε συνεδρίες διάρκειας 2 ωρών η κάθε μία. Κατά τις υπόλοιπες συνεδρίες πραγματοποιήθηκε η εκπαίδευση στο υλικό που τοποθετήθηκε στη συσκευή με τη μορφή εικόνων, ενώ κατά τις τρεις τελευταίες συνεδρίες, πραγματοποιήθηκε σταδιακή απομάκρυνση του παιδιού και της συσκευής από την ερευνήτρια, αρχικά στον ίδιο χώρο και μετέπειτα σε διάφορους χώρους του σπιτιού. Το υλικό της εκπαίδευσης αφορούσε το χώρο του σπιτιού, χωρίς καμία υποκατηγορία και συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 2

Κατηγορία	Λεξιλόγιο
Σπίτι	ντύνομαι, πάω, θέλω, τρώω, φρούτο, γλυκό, κολυμπώ, κοιμάμαι, παίζω, σπίτι, κούνια, μπάλα, τρακτέρ, πίνω, θυμωμένος, πονάω, ψώνια

Κατά την παρέμβαση αυτή, το παιδί εκπαιδεύτηκε με επιτυχία στη λειτουργία και τη χρήση της συσκευής, αλλά και στο υλικό εκπαίδευσης που χρησιμοποιήθηκε. Επιπλέον, παρατηρήθηκε βελτίωση στην παραγωγή της ομιλίας, καθώς νέοι ήχοι προσετέθησαν στο φωνητικό ρεπερτόριο του παιδιού.

### **3.5 Η παρούσα εφαρμογή του προγράμματος ΕΕΕ**

#### **i. Συσκευή ΕΕΕ**

Η συσκευή που χρησιμοποιήθηκε τόσο στην προηγούμενη, όσο και στην παρούσα παρέμβαση, ήταν το NOVAPAD 80 C124 της εταιρίας Crypto. Ουσιαστικά πρόκειται για έναν υπολογιστής Tablet ο οποίος διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ø **Οθόνη:** 800x600 pixels, 8-inch 4:3 TFT LCD, Capacitive multitouch display
- Ø **Επεξεργαστή:** Telechip TCC8803 Cortex [A8@1.2GHZ](#)
- Ø **Μνήμη:** 512 DDR3 RAM & 4GB built-in NAND flash
- Ø **Λειτουργικό σύστημα:** Android 2.3.3.
- Ø **Κάμερα:** Built-in Front Camera 0.3M.

Το λογισμικό, το οποίο χρησιμοποιήθηκε, ονομάζεται JABtalk και έχει κατασκευαστεί από την εταιρία λογισμικού JABstone, η οποία ειδικεύεται στη τεχνολογία της επικοινωνίας και της ομιλίας, για συσκευές Android. Το συγκεκριμένο λογισμικό, αποτελεί δωρεάν εφαρμογή, για την ενίσχυση της επικοινωνίας παιδιών και ενηλίκων. Τα βασικά χαρακτηριστικά αυτού του λογισμικού περιλαμβάνουν την οργάνωση των λέξεων, από το χρήστη σε κατηγορίες, την άμεση φυσική ανατροφοδότηση μέσω της δόνησης σε κάθε άγγιγμα, τη δυνατότητα τροποποίησης των εικόνων. Οι εικόνες μπορούν να εισαχθούν είτε άμεσα

από το διαδίκτυο, αφού η συσκευή παρέχει τη δυνατότητα αυτή, είτε μέσω άλλης συσκευής, χρησιμοποιώντας κάρτα μνήμης. Επίσης, παρέχει τη δυνατότητα προσθήκης ήχου για τις ανάλογες εικόνες, χρησιμοποιώντας το μικρόφωνο της συσκευής ή την εισαγωγή ήχων μέσω κάρτας μνήμης από άλλη συσκευή. Επιπλέον, υποστηρίζει τη λειτουργία πλήρους οθόνης, με σκοπό να αποτρέψει τα παιδιά από την εύκολη έξοδο της εφαρμογής. Τέλος, παρέχει δυνατότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και επαναφορά των δεδομένων σε οποιαδήποτε συσκευή Android.

Το συγκεκριμένο λογισμικό επιλέχθηκε με βάση τις δυνατότητες που προσφέρει, οι οποίες περιγράφηκαν παραπάνω. Πιο συγκεκριμένα, δόθηκε η δυνατότητα να εύκολης και γρήγορης τοποθέτησης κατάλληλων εικόνων για την επίτευξη των στόχων του θεραπευτικού προγράμματος. Επίσης, μέσω της ηχογράφησης παρείχε τη δυνατότητα επιλογής οποιασδήποτε φωνής, η οποία, θα ήταν κατάλληλη για το σκοπό χρήσης της συσκευής και ταυτόχρονα απέκλειε οποιοδήποτε τυχόν πρόβλημα γλώσσας, που συνήθως προκύπτει με τις συσκευές ΕΕΕ.

Στην παρούσα παρέμβαση οι ηχογραφήσεις που συνοδεύουν τις αντίστοιχες εικόνες και έχουν τη μορφή «θέλω να...», πραγματοποιήθηκαν από έφηβο αρσενικού φύλου, ώστε να παρουσιάζει παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά της φωνής του χρήστη.

## ii. Κριτήρια για την επιλογή του λεξιλογίου

Το λεξιλόγιο που προσετέθη στο πρόγραμμα ΕΕΕ κατά την παρούσα παρέμβαση, επιλέχθηκε αφενός με γνώμονα τις επικοινωνιακές ανάγκες του χρήστη και αφετέρου με γνώμονα το πόσο επιθυμητά είναι από το χρήστη τα αντικείμενα ή οι δραστηριότητες που αντιστοιχούν στο

λεξιλόγιο αυτό. Πιο συγκεκριμένα, για παράδειγμα στις κατηγορίες «φαγητό» και «γλυκό» επιλέχθηκαν φαγητά και γλυκά που ο Χ. επιζητά και απολαμβάνει ιδιαίτερα. Επίσης στην υποκατηγορία του σπιτιού εντάχθηκαν δραστηριότητες που συνηθίζει ο Χ. να πραγματοποιεί στο περιβάλλον του σπιτιού του καθημερινά και τυγχάνουν της αρεσκείας του. Τέτοια παραδείγματα είναι η μουσική ή η κούνια που του αρέσουν πολύ και ως εκ τούτου αποτελούν ισχυρό κίνητρο για την σωστή και χρήση της συσκευής, ώστε να τα επιζητήσει από τον επικοινωνιακό του σύντροφο.

Άλλος παράγοντας που λήφθηκε υπόψιν για την επιλογή του υλικού εκπαίδευσης, ήταν το κόστος και η προσβασιμότητα. Δεδομένου ότι για την εκπαίδευση του Χ. στην κατηγορία «φαγητό» για παράδειγμα, η μητέρα έπρεπε να έχει τα αντίστοιχα φαγητά μαγειρευμένα στην κουζίνα του σπιτιού, το κόστος, ο χρόνος και ο κόπος για την παραγωγή τους, έπρεπε να είναι όσο το δυνατόν περιορισμένος.

### iii. Το παρόν Θεραπευτικό Πρόγραμμα

Η έναρξη του παρόντος θεραπευτικού προγράμματος πραγματοποιήθηκε το Σεπτέμβριο του 2012 και ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο του 2013. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 40 θεραπευτικές συνεδρίες, διάρκειας περίπου 2 ωρών η κάθε μια. Όπως αναφέρθηκε και πρωτίτερα, σχεδόν όλες οι συνεδρίες (γίνεται ανάλυση παρακάτω) πραγματοποιήθηκαν στο χώρο του σπιτιού του Χ. Η κάθε μια συνεδρία περιελάμβανε εκτός από την υλοποίηση των εκάστοτε βραχυπρόθεσμων στόχων σε σχέση με τη χρήση της συσκευής και αλληλεπίδραση του θεραπευτή με τον Χ. κατά την εφαρμογή δραστηριοτήτων της αρεσκείας του δεύτερου, όπως παιχνίδι με τη μπάλα ή βόλτα στον ευρύτερο εξωτερικό χώρο του σπιτιού, κάτι το οποίο ο θεραπευόμενος απολαμβάνει ιδιαίτερα. Αυτό συνέβαινε αφενός με σκοπό τη



οικειοποίηση και τη βελτίωση της συνεργασίας θεραπευτή – θεραπευόμενου και αφετέρου την παρατήρηση του Χ. στο περιβάλλον του, ώστε να γίνουν πλήρως κατανοητές οι επικοινωνιακές ανάγκες του, ώστε να τροποποιηθεί το θεραπευτικό πρόγραμμα ή να συμπεριληφθούν επιπλέον στόχοι. Επιπλέον, μετά την ολοκλήρωση της θεραπευτικής συνεδρίας, ο θεραπευτής ενημέρωνε αναλυτικά την οικογένεια για την έκβαση αυτής και συζητούσε μαζί τους την πορεία του θεραπευτικού προγράμματος και έλυνε τυχόν απορίες που προέκυπταν.

Κατά την πρώτη συνεδρία πραγματοποιήθηκε γνωριμία του θεραπευτή με το παιδί, συζήτηση με τους γονείς, καθώς και ξενάγηση του θεραπευτή στο χώρο. Κατά τη δεύτερη και τρίτη συνεδρία, πραγματοποιήθηκε λογοθεραπευτική αξιολόγηση. Συγκεκριμένα εξετάστηκε ο αντιληπτικός και ο εκφραστικός λόγος του παιδιού, μέσω ανεπίσημου τεστ εννοιών το οποίο περιελάμβανε απλές έγχρωμες εικόνες, διαστάσεων 10 X 15 cm. Κατά την εξέταση του αντιληπτικού λόγου, παρουσιάζονταν 4 εικόνες και ο εξεταζόμενος καλείτο κάθε φορά να δείχνει την κατάλληλη. Κατά την εξέταση του εκφραστικού λόγου, ο εξεταζόμενος καλείτο να κατονομάζει μια εικόνα κάθε φορά. Οι κατηγορίες που εξετάστηκαν ήταν: Αντικείμενα καθημερινής χρήσης, έπιπλα, ενέργειες, φαγητά, επαγγέλματα, τοπικές έννοιες, χρονικές έννοιες, ζώα, μέρη του σώματος, αντίθετες έννοιες, Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης ως αναφορά τον αντιληπτικό λόγο, παρουσιάζονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΑ ΣΩΣΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Αντικείμενα	10/10
Έπιπλα	9/10
Ενέργειες	8/10
Φαγητά	8/10
Επαγγέλματα	6/10
Τοπικές έννοιες	7/10
Χρονικές έννοιες	4/5
Ζώα	9/10
Μέρη του σώματος	8/10
Αντίθετες έννοιες	7/10

Κατά την τέταρτη συνεδρία, πραγματοποιήθηκε επαναξιολόγηση των κατακτηθέντων κατά την προηγούμενη παρέμβαση στόχων, ως προς τη χρήση της συσκευής και το υλικό εκπαίδευσης, με σκοπό να διαπιστωθεί εάν αυτοί είχαν αφομοιωθεί και γενικευθεί από το παιδί. Από την επαναξιολόγηση προέκυψε ότι ο Χ. ήταν σε θέση να ενεργοποιεί και να απενεργοποιεί τη συσκευή αυτόνομα και χωρίς βοήθεια.

Από την άλλη πλευρά, ως προς το υλικό εκπαίδευσης διαπιστώθηκε ότι οι κατακτηθέντες στόχοι δεν είχαν γενικευθεί σε ποσοστό 100%, με αποτέλεσμα στο διάστημα που μεσολάβησε ανάμεσα στην προηγούμενη και στην παρούσα παρέμβαση, το παιδί να έχει «ξεχάσει» τις εικόνες που χρησιμοποιούνταν στη συσκευή και να μην τις χρησιμοποιεί πάντα σωστά. Για το λόγο αυτό κρίθηκε αναγκαίο να δαπανηθούν οι επόμενες δύο συνεδρίες με σκοπό την επανάληψη του υλικού στο οποίο το παιδί είχε εκπαιδευθεί κατά την προηγούμενη

παρέμβαση. Μετά την πραγματοποίηση των συνεδριών αυτών, το παιδί ήταν σε θέση να χειρίζεται το υλικό εκπαίδευσης κατάλληλα σε ποσοστό 100%. Αφού επετεύχθη αυτό, η εκπαίδευση προχώρησε σε νέο υλικό που τοποθετήθηκε στη συσκευή.

Κατά την έναρξη της παρούσας παρέμβασης, η συσκευή περιείχε δύο ευρείες κατηγορίες οι οποίες ήταν: «Σπίτι» και «Σχολείο». Η κατηγορία του σχολείου ήταν κενή, ενώ στην κατηγορία του σπιτιού περιλαμβάνονταν εικόνες που αντιστοιχούσαν στις λέξεις: **[ντύνομαι, πάω, θέλω, τρώω, φρούτο, γλυκό, κολυμπώ, κοιμάμαι, παίζω, σπίτι, κούνια, μπάλα, τρακτέρ, πίνω, θυμωμένος, πονάω, ψώνια]**, χωρίς καμία υποκατηγορία.

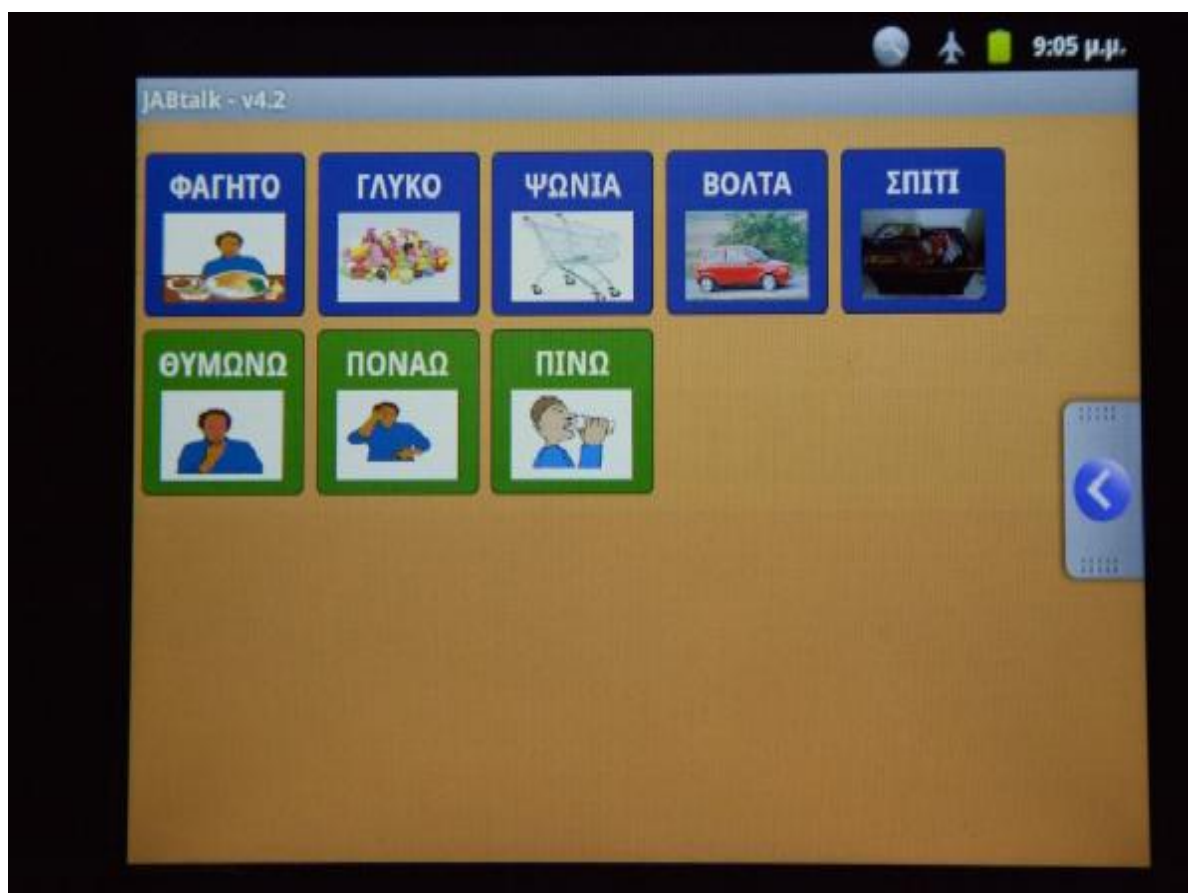
Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί, ότι το αρχικό μενού της συσκευής αναδιαμορφώθηκε με σκοπό τη μεγαλύτερη ευκολία του χρήστη. Πιο συγκεκριμένα, επειδή παρατηρήθηκε ότι ο Χ. στην προσπάθειά του να επιλέξει το εικονίδιο του προγράμματος JABtalk, πατούσε κατά λάθος διπλανά εικονίδια που αφορούσαν άλλες λειτουργίες της συσκευής, κρίθηκε αναγκαία η επαναδιαμόρφωση του αρχικού μενού. Έτσι, μετά την ενεργοποίηση της συσκευής, το μοναδικό εικονίδιο που υπάρχει στην οθόνη είναι αυτό του προγράμματος JABtalk. Μετά την επιλογή του εικονιδίου αυτού, οι εικόνες που προκύπτουν αντιστοιχούν στις δύο μεγάλες κατηγορίες «σπίτι» και «σχολείο», όπως ακριβώς φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:

Εικόνα 1



Η πρώτη υποκατηγορία που δημιουργήθηκε ήταν η υποκατηγορία «Φαγητό». Μετά την υποκατηγορία αυτή, δημιουργήθηκαν τέσσερις ακόμα υποκατηγορίες: «Γλυκό», «Ψώνια», «Βόλτα», «Σπίτι». Επιπλέον υπάρχουν τρεις ακόμα εικόνες, που δεν αντιστοιχούν σε υποκατηγορίες. Οι εικόνες αυτές είναι: «Θυμώνω», «Πονάω», «Πίνω». Η εικόνα που αντικρίζει ο χρήστης μετά την επιλογή «Σπίτι», φαίνονται παρακάτω:

Εικόνα 2



### ■ Η υποκατηγορία «Φαγητό»

Η πρώτη υποκατηγορία που δημιουργήθηκε ήταν η υποκατηγορία του φαγητού. Κατά την 7<sup>η</sup>, 8<sup>η</sup>, 9<sup>η</sup> και 10<sup>η</sup> συνεδρία της παρέμβασης, ο χρήστης εκπαιδεύτηκε στην επιλογή της υποκατηγορίας αυτής, αλλά και στις 5 πρώτες εικόνες της υποκατηγορίας που τοποθετήθηκαν στη συσκευή. Οι εικόνες αυτές αντιστοιχούσαν στα εξής: μπιρζόλα, μπιφτέκι, μακαρόνια, τυρόπιτα και κοτόπουλο. Η εκπαίδευση στη χρήση των εικόνων αυτών, αρχικά έγινε με μίμηση. Πιο συγκεκριμένα, αρχικά ο θεραπευτής επέλεγε την κάθε εικόνα και η μητέρα του παιδιού ανταποκρινόταν κατάλληλα. Ο χρήστης παρακολουθούσε την όλη διαδικασία. Το επόμενο βήμα ήταν να πραγματοποιεί το παιδί την κάθε

επιλογή, με τον θεραπευτή να καθοδηγεί την κίνησή του. Σε κάθε περίπτωση, η μητέρα του Χ. ανταποκρινόταν κατάλληλα, αφού είχε διαθέσιμο το καθένα από τα φαγητά αυτά μαγειρευμένο στο χώρο της κουζίνας του σπιτιού, όπου και πραγματοποιούνταν οι συνεδρίες για την υποκατηγορία αυτή. Ο απώτερος στόχος ήταν η αυθόρμητη και αυτόνομη επιλογή των 5 αυτών εικόνων, με κριτήριο εμπέδωσης 60%. Όταν το ποσοστό αυτό επετεύχθη, το θεραπευτικό πρόγραμμα προχώρησε στην εκμάθηση 5 νέων εικόνων.

Η ίδια μεθοδολογία ακολουθήθηκε και για την εκπαίδευση των 5 νέων εικόνων, οι οποίες ήταν οι εξής: **πατάτες, φακές, φασολάδα, σούπα και γάλα**. Και στην περίπτωση αυτή, ο στόχος ήταν η αυθόρμητη και αυτόνομη επιλογή των 5 αυτών εικόνων, με κριτήριο εμπέδωσης και πάλι 60%. Η εκμάθηση των 5 νέων εικόνων, πραγματοποιήθηκε κατά την 11<sup>η</sup>, 12<sup>η</sup> και 13<sup>η</sup> συνεδρία.

Ομοίως, το παιδί εκπαιδεύτηκε σε 5 ακόμα εικόνες, οι οποίες ήταν οι εξής: **χόρτα, ντομάτα, τυρί, ψωμί και μπανάνα**. Για την εκμάθηση των εικόνων αυτών, δαπανήθηκαν συνολικά τρεις συνεδρίες. Έτσι η εικόνα που αντικρίζει ο χρήστης όπως έχει προκύψει πλέον, μετά την επιλογή του εικονιδίου «Φαγητό», φαίνεται στην εικόνα 3:

Εικόνα 3



Κατά τη 17<sup>η</sup>, 18<sup>η</sup> και 19<sup>η</sup> συνεδρία, πραγματοποιήθηκε προσπάθεια γενίκευσης της εκπαίδευσης στο υλικό της υποκατηγορίας. Ο στόχος ήταν η σωστή επιλογή κάθε μιας από τις 15 εικόνες της υποκατηγορίας, σε ποσοστό 90%, αυθόρμητα και αυτόνομα (χωρίς κινητική καθοδήγηση από τον θεραπευτή). Όταν ο στόχος αυτός επετεύχθη, προχωρήσαμε στην εκπαίδευση της επόμενης υποκατηγορίας.

Το λεξιλόγιο εκπαίδευσης για την υποκατηγορία «ΦΑΓΗΤΟ», συνοψίζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4

«ΦΑΓΗΤΟ»		
μπριζόλα	μπιφτέκι	μακαρόνια
τυρόπιτα	κοτόπουλο	πατάτες
φακές	φασολάδα	σούπα
γάλα	χόρτα	ντομάτα
τυρί	ψωμί	μπανάνα

## ■ Η υποκατηγορία «Γλυκό»

Η επόμενη υποκατηγορία στην οποία εκπαιδεύτηκε ο χρήστης του προγράμματος ήταν η κατηγορία «Γλυκό». Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την εκπαίδευση του παιδιού στο υλικό αυτής της υποκατηγορίας ήταν αντίστοιχη αυτής που περιγράφηκε παραπάνω σε σχέση με την υποκατηγορία «Φαγητό». Για την εκπαίδευση στην υποκατηγορία αυτή, δαπανήθηκαν συνολικά τρεις συνεδρίες, έως ότου το παιδί καταφέρει να επιλέγει αυθόρμητα (όχι με μίμηση) και αυτόνομα (χωρίς κινητική καθοδήγηση από το θεραπευτή) κάθε μια από τις 6 εικόνες που περιλαμβάνονται στην κατηγορία αυτή. Το λεξιλόγιο εκπαίδευσης για την υποκατηγορία «Γλυκό», παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4

<b>«ΓΛΥΚΟ»</b>	
κέικ	σοκοφρέτα
σοκολάτα	μερέντα
μπισκότα	κουλουράκια

Έτσι λοιπόν η εικόνα που προκύπτει όταν ο χρήστης του προγράμματος επιλέγει την υποκατηγορία «ΓΛΥΚΟ», είναι η ακόλουθη:



Εικόνα 4



■ **Η υποκατηγορία «ΨΩΝΙΑ»**

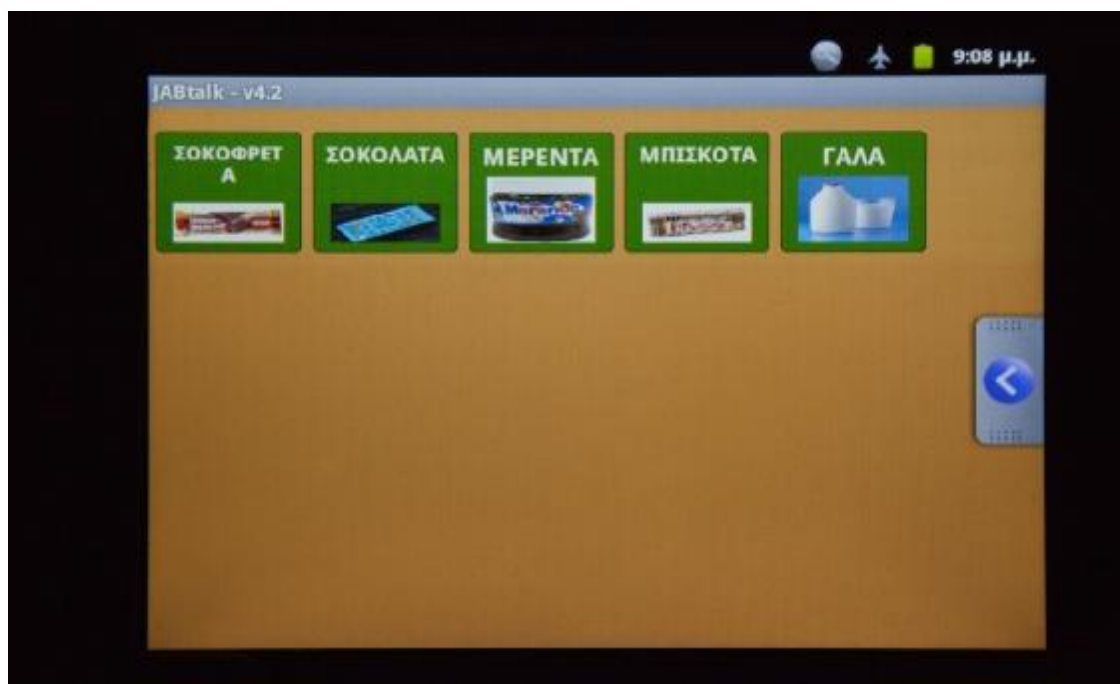
Αφού ολοκληρώθηκε η εκμάθηση της υποκατηγορίας «Γλυκό», προχωρήσαμε στην εκμάθηση της υποκατηγορίας «Ψώνια». Κατά την 23<sup>η</sup> συνεδρία, πραγματοποιήθηκε η εκπαίδευση του χρήστη στις εικόνες της κατηγορίας αυτής και στα απτά αντικείμενα στα οποία αντιστοιχούν οι εικόνες αυτές. Η συνεδρία αυτή πραγματοποιήθηκε στο χώρο του σπιτιού. Το λεξιλόγιο εκπαίδευσης της κατηγορίας αυτής, Παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 5

«ΨΩΝΙΑ»				
σοκοφρέτα	σοκολάτα	μερέντα	μπισκότα	γάλα

Η 24<sup>η</sup> και η 25<sup>η</sup> συνεδρία, προκειμένου να εκπληρωθεί ο σκοπός για τον οποίο δημιουργήθηκε η υποκατηγορία αυτή, που είναι η χρήση της συσκευής σε περιβάλλον εκτός του σπιτιού, πραγματοποιήθηκαν στο σούπερ – μάρκετ της περιοχής όπου διαμένει το παιδί. Στο σούπερ – μάρκετ, εκτός από τον Χ. και τον θεραπευτή, ακολούθησε και η μητέρα. Εκεί, το παιδί καλείτο να επιλέγει από τα εικονίδια της συσκευής, το προϊόν που κάθε φορά ήθελε να προστεθεί στο καλάθι με τα ψώνια. Τα προϊόντα, τις περισσότερες φορές ήταν ταυτόχρονα με τη συσκευή στο οπτικό πεδίο του παιδιού, όμως κάποιες φορές το παιδί πραγματοποίησε την επιλογή του, μη έχοντας μπροστά του το αντίστοιχο προϊόν. Η εικόνα που προκύπτει στο μενού της συσκευής μετά την επιλογή της υποκατηγορίας «Ψώνια», είναι η ακόλουθη:

Εικόνα 5



## ■ Η υποκατηγορία «Βόλτα»

Η υποκατηγορία στην οποία ο Χ. εκπαιδεύτηκε στη συνέχεια, ήταν η υποκατηγορία «Βόλτα», κάτι το οποίο απολαμβάνει ιδιαίτερα με αποτέλεσμα να έχει ισχυρό κίνητρο για μάθηση και με πολύ θετική ενίσχυση για αυτόν, στις περιπτώσεις κατάλληλης χρήσης της συσκευής. Για το λόγο αυτό, η εκπαίδευση στη κατηγορία αυτή ολοκληρώθηκε σε 2 συνεδρίες, σε ποσοστό 90%.

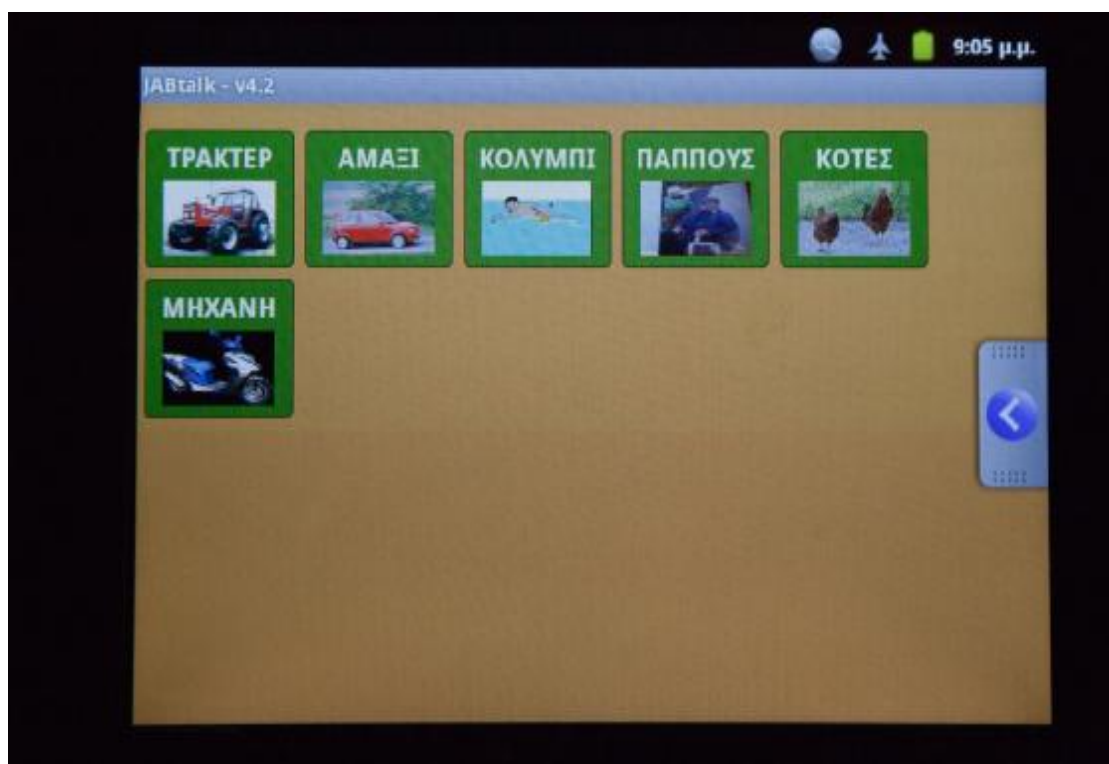
Το λεξιλόγιο εκπαίδευσης για την κατηγορία «Βόλτα», παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 6

«ΒΟΛΤΑ»		
τρακτέρ	αμάξι	Κολύμπι
παλπούς	κότεις	μηχανή

Η εικόνα που προκύπτει στο μενού της συσκευής μετά την επιλογή της υποκατηγορίας «Βόλτα», είναι η ακόλουθη:

Εικόνα 6



■ **Η υποκατηγορία «Σπίτι»**

Η τελευταία υποκατηγορία στην οποία εκπαιδεύτηκε ο Χ. ήταν η υποκατηγορία «Σπίτι». Η υποκατηγορία αυτή, περιλαμβάνει ασχολίες που συνηθίζει να πραγματοποιεί το παιδί στο χώρο του σπιτιού, ή εικονίδια που σχετίζονται με την κάλυψη καθημερινών βασικών αναγκών «π.χ. θέλω να κοιμηθώ». Για την εκπαίδευση της υποκατηγορίας «Σπίτι» με κριτήριο εμπέδωσης 90%, που αφορά αυθόρμητη και αυτόνομη χρήση της συσκευής στην υποκατηγορία αυτή, δαπανήθηκαν συνολικά 3 συνεδρίες. Το λεξιλόγιο της υποκατηγορίας αυτής, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 7

«ΣΠΙΤΙ»			
κούνια	μπάλα	κορίνα	μουσική
ύπνος	προσευχή	κάνω μπάνιο	ρούχα

Η εικόνα που προκύπτει στο μενού της συσκευής μετά την επιλογή της υποκατηγορίας «Σπίτι», είναι η ακόλουθη:

Εικόνα 7



Τέλος, όσον αφορά τα εικονίδια «Θυμώνω», «Πονάω» και «Πίνω», τα οποία εμφανίζονται στο αρχικό μενού των υποκατηγοριών της κατηγορίας «Σπίτι», χωρίς να περιλαμβάνει καθένα από αυτά περεταίρω υποκατηγορίες, αξίζει να αναφερθεί ότι χρησιμοποιούνται επίσης κατάλληλα από το παιδί. Πιο συγκεκριμένα, ο Χ. συνηθίζει να επιλέγει το εικονίδιο «Πονάω», δείχνοντας στη συνέχεια το δάχτυλό του στη μητέρα, προκειμένου εκείνη να τοποθετήσει «hanzaplast» στο

δάχτυλο του παιδιού. Πιθανόν, να μην νιώθει το αίσθημα του πόνου κάθε φορά που επιλέγει το εικονίδιο αυτό. Παρά ταύτα, η χρήση της συσκευής προκειμένου να επικοινωνήσει με τη μητέρα και να δεχθεί τη φροντίδα της, αποτελεί θετικό στοιχείο για την εφαρμογή του προγράμματος.

Επιπλέον, κάθε φορά που διψά επιλέγει το εικονίδιο «Πίνω», προκειμένου να ζητήσει νερό από τη μητέρα ή τον θεραπευτή, ή κάποιο αναψυκτικό ή χυμό που βρίσκεται στο χώρο κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων.

Κατά την 31<sup>η</sup>, 32<sup>η</sup>, 33<sup>η</sup>, 34<sup>η</sup> και 35<sup>η</sup> και τελευταία συνεδρία, το παιδί καλείτο να χρησιμοποιήσει τη συσκευή αυθόρμητα και αυτόνομα, πραγματοποιώντας εξ ολοκλήρου μόνος του τις επιλογές από το αρχικό μενού έως την κάθε υποκατηγορία ξεχωριστά, σε ποικίλες επικοινωνιακές καταστάσεις τόσο στον εσωτερικό, όσο και στον εξωτερικό χώρο του σπιτιού. Επιπλέον η μετάβαση από τη μια υποκατηγορία στην άλλη και κατά συνέπεια η επιστροφή από κάποια υποκατηγορία στο μενού των υποκατηγοριών (εικόνα 2) και στη συνέχεια σε άλλη υποκατηγορία, γινόταν εξολοκλήρου από το παιδί. Η κατάλληλη χρήση της συσκευής στο επίπεδο αυτό, επετεύχθη σε ποσοστό 100%.

Συνοψίζοντας, κατά την πραγματοποίηση του παρόντος Θεραπευτικού Προγράμματος, ο Χ. εκπαιδεύτηκε σε οχτώ κατηγορίες οι οποίες περιλαμβάνονται στην ευρεία κατηγορία «σπίτι». Στις κατηγορίες αυτές, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα, εντάχθηκαν συνολικά 40 εικόνες.

Πίνακας 8

<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</u>	<u>ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ</u>
<b>Φαγητό</b>	μπριζόλα, τυρόπιτα, μπιφτέκι, μακαρόνια, γάλα, ντομάτα, κοτόπουλο, πατάτες, φακές, φασολάδα, σούπα, χόρτα, τυρί, μπανάνα, ψωμί
<b>Γλυκό</b>	κέικ, σοκοφρέτα, σοκολάτα, μερέντα, μπισκότα, κουλουράκια
<b>Ψώνια</b>	σοκοφρέτα, σοκολάτα, μερέντα, μπισκότα, γάλα
<b>Βόλτα</b>	τρακτέρ, αμάξι, κολύμπι, παλπούς, κόττες, μηχανή
<b>Σπίτι</b>	κούνια, μπάλα, κορίνες, μουσική, ύπνος, προσευχή, κάνω μπάνιο, ρούχα
<b>Θυμώνω</b>	
<b>Πονάω</b>	
<b>Πίνω</b>	

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΕΕ

#### 4.1 Αποτελέσματα

Πριν ένα χρόνο περίπου, ο Χ. ξεκίνησε να παρακολουθεί λογοθεραπευτικές συνεδρίες, με σκοπό την εκπαίδευσή του στην εφαρμογή και τη χρήση προγράμματος Εναλλακτικής Επαυξητικής Επικοινωνίας. Πριν την έναρξη της εφαρμογής του προγράμματος, το παιδί παρήγαγε λιγοστές λέξεις με περιορισμένη καταληπτότητα, οι οποίες γίνονταν αντιληπτές μόνο από το οικείο περιβάλλον του.

Ωστόσο η πρόοδος που σημειώθηκε κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος, ήταν σημαντική. Νέοι ήχοι εντάχθηκαν στο φωνητικό ρεπερτόριο του παιδιού. Επιπλέον παράγει δεκάδες νέες λέξεις αφού παράλληλα με την επιλογή του εικονιδίου που κάθε φορά επιθυμεί από τη συσκευή, το κατονομάζει λεκτικά. Ως αποτέλεσμα αυτού, ο Χρήστος παράγει, σε μεγάλο βαθμό καταληπτά όλες τις δυσύλλαβες λέξεις που αντιστοιχούν σε εικονίδια της συσκευής. Ωστόσο, μετατρέπει τις τρισύλλαβες και πολυσύλλαβες λέξεις σε δυσύλλαβες (π.χ. bifteci → teci, brizola → zola, tiropita → pita), τις οποίες όμως παράγει καταληπτά σε σημαντικό βαθμό. Ακόμη, είναι σε θέση να παράγει φράσεις αποτελούμενες από δύο λέξεις, με συντακτική δομή Ρήμα – Αντικείμενο (π.χ. πέτα μπάλα).

Πέρα από τη βελτίωση στο λόγο και την ομιλία, ο Χρήστος παρουσίασε θετικά σημάδια στην κοινωνικότητα και την επικοινωνία του γενικότερα. Συγκεκριμένα, κατάφερε να αποκαλεί τον θεραπευτή με το όνομά του (Vasili → Vatili) κάτι το οποίο είναι ενδεικτικό της διάθεσής του για επικοινωνία και λεκτική αλληλεπίδραση. Επιπλέον, σύμφωνα με



τα λεγόμενα της μητέρας του, η οποία είναι και ο κύριος φροντιστής του, μετά την έναρξη της εφαρμογής, η συνεργασία και η διάθεσή του για βόλτες και εκτέλεση διαφόρων δραστηριοτήτων έχει βελτιωθεί σημαντικά. Παλαιότερα, απέφευγε να συνοδεύει τη μητέρα του σε πολυπληθή περιβάλλοντα, όπως για παράδειγμα το σούπερ – μάρκετ, κάτι το οποίο δεν συμβαίνει πια. Μάλιστα, συμμετέχει και ο ίδιος, πραγματοποιώντας την επιλογή «ψώνια» στη συσκευή συνοδεύοντάς την με τη λεκτική παραγωγή «/sonia/». Ακολούθως, με τον ίδιο τρόπο, δείχνει στη μητέρα του τα αγαπημένα του γλυκίσματα μέσω της συσκευής, ζητώντας να τα αγοράσουν.

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο κεφάλαιο, ο Χ. από την ηλικία των 7 ετών περίπου έως και σήμερα, φοιτά σε ειδικό σχολείο όπου εκτός από την ειδική εκπαίδευση που του παρέχεται από την ειδική παιδαγωγό, παρακολουθεί επίσης, θεραπευτικό πρόγραμμα Λογοθεραπείας. Επιπλέον, γνωρίζουμε ότι ο Χ. κατά το ηλικιακό διάστημα 3 έως 10 ετών, παρακολούθησε λογοθεραπευτικές συνεδρίες, χωρίς όμως να σημειωθεί ιδιαίτερη πρόοδος στη γλωσσική του ανάπτυξη κατά την περίοδο αυτή.

Δεδομένης λοιπόν της περιορισμένης εξέλιξης στη παραγωγή λόγου κατά την περίοδο παρακολούθησης Λογοθεραπευτικών συνεδριών με τις κλασσικές μεθόδους Λογοθεραπείας, όπως προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία, σε σχέση με τη ραγδαία εξέλιξη που σημείωσε το παιδί κατά την εφαρμογή του προγράμματος ΕΕΕ, οδηγούμαστε στο συμπέρασμα ότι η εφαρμογή του προγράμματος, είχε θετικά αποτελέσματα τόσο στην εξέλιξη του λόγου, όσο και στην επικοινωνία του Χ. γενικότερα. Με απλά λόγια, η λεκτική παραγωγή του Χ. τον τελευταίο χρόνο, όπου πραγματοποιείται χρήση προγράμματος ΕΕΕ, εξελίχθηκε τόσο, όσο δεν είχε εξελιχθεί κατά τα συνολικά 10 έτη

παρακολούθησης Λογοθεραπευτικών συνεδριών με «κλασσικές» μεθόδους.

Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαίο να διευκρινιστεί, ότι η κατάθεση των θετικότερων αποτελεσμάτων της χρήσης προγράμματος ΕΕΕ σε σχέση με τις «κλασσικές» μεθόδους Λογοθεραπείας, στη συγκεκριμένη περίπτωση, σκοπό έχει να τονίσει τις θετικές επιδράσεις που ενδέχεται να παρουσιάσει ένα σύστημα ΕΕΕ και όχι να αμφισβητήσει ή να ακυρώσει τις κλασσικές λογοθεραπευτικές μεθόδους γενικότερα, ή την προσπάθεια των θεραπειών που πραγματοποίησαν αυτές.

#### **4.2 Προτάσεις για τη συνέχεια...**

Δεδομένης της θετικής επίδρασης της χρήσης του προγράμματος ΕΕΕ στην εξέλιξη των λεκτικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων του Χ., όπως προκύπτει από το παρόν εκπόνημα, συστήνεται η συνέχιση της εφαρμογής του προγράμματος, αλλά και ο εμπλουτισμός αυτού.

Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η τοποθέτηση νέων εικόνων στις ήδη υπάρχουσες υποκατηγορίες, ώστε να καλύπτονται περισσότερες επικοινωνιακές ανάγκες του παιδιού, ή ακόμα και η κατασκευή νέων υποκατηγοριών.

Μια επιπλέον κατηγορία που θα μπορούσε να δημιουργηθεί είναι αυτή των Βασικών Ενεργειών και Συναισθημάτων η οποία θα μπορούσε να περιλαμβάνει ρήματα που θα εκφράζουν βασικές ανάγκες, όπως για παράδειγμα «τρώω», «πίνω», «ζεσταίνομαι», «κρυώνω», ή «είμαι λυπημένος», «είμαι χαρούμενος», «είμαι θυμωμένος». Στη συσκευή υπάρχουν ήδη σχετικά εικονίδια (π.χ. «θυμώνω», «πίνω» και η υποκατηγορίες «φαγητό» και «γλυκό»). Έτσι λοιπόν με κατάλληλη αναδιοργάνωση του μενού της συσκευής και την προσθήκη νέων

εικόνων, θα μπορούσαν να προκύψουν νέες κατηγορίες με τις σχετικές υποκατηγορίες.

Επιπλέον, προτείνεται η εκπαίδευση στη χρήση της κατηγορίας «Σχολείο» με την τοποθέτηση σχετικών εικονιδίων στην κατηγορία αυτή, κάτι το οποίο δεν συνέβη ως τώρα λόγω του περιορισμένου χρόνου πραγματοποίησης της παρέμβασης. Προκειμένου να εκπαιδευθεί το παιδί στην κατηγορία αυτή, προτείνεται οι θεραπευτικές συνεδρίες να πραγματοποιούνται στο χώρο του σχολείου, με σκοπό να γενικευθεί επίσης η χρήση της συσκευής και σε άλλα επικοινωνιακά περιβάλλοντα εκτός του σπιτιού. Σε βάθος χρόνου, ο Χ. θα μπορούσε επίσης να επικοινωνεί μέσω της συσκευής, με τους εκπαιδευτικούς και τους θεραπευτές που εργάζονται στο σχολείο στο οποίο φοιτά.

Άλλη μια κίνηση που θα συνέβαλλε στη γενίκευση της χρήσης της συσκευής και σε άλλα επικοινωνιακά περιβάλλοντα πλην του σπιτιού, αλλά και στην ενίσχυση της κοινωνικότητάς του παιδιού, είναι η δημιουργία νέων κατηγοριών όπως για παράδειγμα «Καφετέρια» ή «Εστιατόριο». Με την τοποθέτηση κατάλληλων εικονιδίων στις κατηγορίες αυτές, ο Χ. θα μπορούσε να εκπαιδευθεί στο να παραγγέλνει το ρόφημα ή το φαγητό που επιθυμεί στην καφετέρια ή στο εστιατόριο αντίστοιχα. Αρχικά, θα μπορούσε να ενημερώνει μέσω της συσκευής, τον επικοινωνιακό σύντροφο που τον συνοδεύει για την επιθυμία του. Στη συνέχεια, θα μπορούσε να επικοινωνεί απευθείας με τον σερβιτόρο ή τη σερβιτόρα, κατόπιν προηγούμενης συνεννόησης βεβαίως ανάμεσα στον επικοινωνιακό σύντροφο και στο σερβιτόρο.

## **Βιβλιογραφία**

- Alberto, P., & Troutman, A. (2003). Applied behavior analysis for teachers (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). (2005). Evidence-Based Practice in Communication Disorders: Position Statement. Available at: <http://www.asha.org/docs/pdf/PS2005-00221.pdf>
- Baacke, D., (1973), *Kommunikation und Kompetenz. Grundlegung einer Didaktik der Kommunikation und ihrer Medien*, München: Juventa.
- Beck, A., Stoner, J., Lamere, J., Bock, S., Skaggs, E., Kosuwan, K., & Thompson, J. (2002, November). Use of PECS with adults with developmental disabilities. Paper presented at the meeting of the American Speech-Language Hearing Association, Atlanta, GA.
- Bernstein D., K. & Tigerman, E., (1993). *Language and Communication Disorders in Children*. Macmillan Publishing Company, third edition.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (1998). Augmentative and alternative communication: Management of severe communication disorders in children and adults (2nd ed.). Baltimore: Brookes.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2005). Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children And Adults With Complex Communication Needs. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Bondy, A., & Frost, L. (1994). The Picture Exchange Communication System. Focus on Autistic Behavior, 9, 1-19.
- Bonvillian, J., Nelson, K., & Rhyne, J. (1981). Sign language and autism. Journal of Autism and Developmental Disorders, 11, 125-137.
- Book, S. J., & Stoner, J. (2003, December) An investigation of the effectiveness of the Picture Exchange Communication System. Paper presented at the annual meeting of TASH, Chicago.
- Bricker, W. A. (1972). A systematic approach to language training. In R. L. Schiefelbusch (Ed.), Language of the mentally retarded (pp. 75-92). Baltimore: University Park Press.
- Bryen, D. N., & Joyce, D. G. (1985). Language intervention with the severely handicapped: A decade of research. The Journal of Special Education, 19, 7-39.

- Calculator, S., & Jorgensen, C. M. (1991). Integrating AAC instruction into regular education settings: Expounding on best practices. *Augmentative and Alternative Communication* 7, 204-212.
- Chapman, R. S., & Miller, J. F. (1980). Analyzing language and communication in the child. In R. L. Schiefelbusch (Ed.), *Non-speech language and communication analysis and intervention* (pp. 159-196). Baltimore: University Park Press.
- Charlop-Christy, M., Carpenter, M., Le, L., LeBlanc, L., & Kellet, K. (2002). Using the Picture Exchange Communication System (PECS) with children with autism: Assessment of PECS acquisition, speech, social-communicative behavior, and problem behavior. *Journal of Applied behavioral Analysis*, 35, 213-231.
- Cipani, E. (1990). "Excuse me: I'll have...." Teaching appropriate attention-getting behavior to young children with severe handicaps. *Mental Retardation*, 28, 29-33.
- Cossette L, Duclos E. 2003. A profile of disability in Canada 2001. Ottawa: Statistics Canada.
- Crystal D., (1997), " The Cambridge Encyclopedia of Language", Second Edition, University Press.
- Deich, R. F., & Hodges, P. M. (1977). *Language without speech*. New York: Brunner/ Mazel.
- Dixon, C. C., & Curry, B. (1973). Some thoughts on communication boards. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 73-88.
- Drasgow, E., Halle, J. W., Ostrosky, M. M., & Harbers, H. M. (1996). Using behavioral indication and functional communication training to establish an initial sign repertoire with a young child with severe disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 16, 500-521.
- Dugan, S. (1986). *Education of the Handicapped Amendments of 1986*. Arlington, VA: Capitol Publications, Inc. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 346 082)
- Guess, D., Sailor, W., & Baer, D. M. (1977). A behavioral remedial approach to language training for the severely handicapped. In E. Sontag, J. Smith, & N. Certo (Eds.), *Educational programming for the severely and profoundly handicapped* (pp. 360-376). Reston, VA: Council for Exceptional Children.
- Guess, D., Sailor, W., Keogh, B., & Baer, D. M. (1976). Language development programs for severely handicapped children. In N. G. Haring &

- L. J. Brown (Eds.), *Teaching the severely handicapped* (Vol. I, pp. 301-324). New York: Grune & Stratton.
- Guralnick, M. J. (1972). A language development program for severely handicapped children. *Exceptional Children*, 39, 45-49.
  - Hagen, C., Porter, W., & Brink, J. (1973). Nonverbal communication: An alternate mode of communication for the child with severe cerebral palsy. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 448-455.
  - Hall, G., & Sundberg, M. L. (1987). Teaching mands by manipulating conditioned establishing operations. *Analysis of Verbal Behavior*, 5, 41-53.
  - Harris-Vanderheiden, D. H., & Vanderheiden, G. C. (1977). Basic considerations in the development of communicative and interactive skills for non-vocal severely handicapped children. In E. Sontag, J. Smith, & N. Certo (Eds.), *Educational programming for the severely and profoundly handicapped* (pp. 323-334). Reston, VA: Council for Exceptional Children
  - Harwood, K., Warren, S. F., & Yoder, P. (2002). The importance of responsivity in developing contingent exchanges with beginning communicators. In J. Reichle, D. R. Beukelman, & J. C. Light (Eds.), *Exemplary practices for beginning communicators: Implications for AAC* (pp. 59-96). Baltimore: Brookes.
  - Hayes, N., (1998), *Εισαγωγή στην ψυχολογία*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
  - Hourcade J., Pilotte, Everhart T., West E., Parette P. (2004). A history of augmentative and alternative communication for individuals with severe and profound disabilities.
  - Hourcade, J., Everhart Pilotte, T., West, E. & Parette, P. (2004). A history of augmentative and alternative communication for individuals with severe and profound disabilities. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19 (4) 235-244
  - Jean, G., (1991), *Γραφή, η μνήμη των ανθρώπων*, Αθήνα: Ανακαλύψεις Δελθηθανάση/ Αρχαιολογία.
  - Jones, S., (1990). INTECOM A Package Designed to Integrate Carers into Assessing and Developing the Communication Skills of People with Learning Difficulties. The NFER-Nelson Publishing Company.
  - Judd-Wall, J. (2001, March). Technology and inclusion. Paper presented to the CSUN Technology and Persons with Disabilities Conference, Northridge, CA. Retrieved July 7, 2004, from [http://www.taicenter.com/test\\_pretty/tai\\_handouts.htm](http://www.taicenter.com/test_pretty/tai_handouts.htm)

- Kangas KA, Lloyd LL. 2005. Augmentative and Alternative Communication. In G Shames, NB Anderson, (Eds.), Human Communication Disorders, 6th ed. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Kangas, K. A., & Lloyd, L. L. (1988). Early cognitive skills as prerequisites to augmentative and alternative communication use: What are we waiting for? *Augmentative and Alternative Communication*, 3, 211-221.
- Kent, L. R., Klein, D., Falk, A., & Guenther, H. (1972). A language acquisition program for the retarded. In J. E. McLean, D. E. Yoder, & R. L. Schiefelbusch (Eds.), *Language intervention with the retarded* (pp. 151-190). Baltimore: University Park Press.
- Kierman, C., Reid, B. & Goldbart, J., (1987). *Foundations of Communication and Language*. Manchester: University Press.
- Kiernan, C. (1983). The use of nonvocal communication techniques with autistic individuals. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24, 339-375.
- Kirk, S. A., Gallagher, J. J., & Anastasiow, N. J. (2000). *Educating exceptional children* (9th ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Kotzman, A., (1989), *Listen to me, listen to you. A practical guide to improving self-esteem, listening skills and assertiveness*, Australia: Penguin Books Ltd
- Kravits, T., Kamps, D., Kemmerer, K., & Potucek, J. (2002). Brief report: Increasing communication skills for an elementary aged student with autism using the Picture Exchange Communication System. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 225-230.
- Kroth, R., & Bolson, M. D. (1996). Family involvement with assistive technology. *Contemporary, Education*, 68, 17-20.
- Lazaridis A., Kostoulas T., Ganchev T., Mporas I., & Fakotakis N. (2010). VERGINA: A modern Greek speech database for speech synthesis. LREC'2010. Malta. May 19 – 21.
- Liddle, K. (2001). Implementing the Picture Exchange Communication System (PECS). *International Journal of Language & Communication Disorders*, 36(Suppl), 391-395.
- Lorrrett, L. (1969). A method of communication for non-speaking severely subnormal children. *British Journal of Disorders of Communication*, 4, 64-66.
- McDonald, E. T., & Schultz, A. R. (1973). Communication boards for cerebral-palsied children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 73-88.

- Miller, I. F., & Allaire, J. (1987). Augmentative communication. In M. A. Snell (Ed.), *Systematic instruction of persons with severe handicaps* (3rd ed., pp. 273-296). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Miller, J. F., & Yoder, D. E. (1974). An ontogenetic language teaching strategy for retarded children. In R. L. Schiefelbusch & L. L. Lloyd (Eds.), *Language perspectives--Acquisition, retardation and intervention* (pp. 505-528). Baltimore: University Park Press.
- Mirinda, P., & Iacono, T. (1990). Communication options for persons with severe and profound disabilities: State of the art and future directions. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 15, 3-21.
- Mirinda, R. (1993). AAC: Bonding the uncertain mosaic. *Augmentative and Alternative Communication*, 9, 3-9.
- Musselwhite, C. R., & St. Louis, K. W. (1988). *Communication programming for persons with severe handicaps: Vocal and augmentative strategies* (2nd ed.). Austin: PRO-ED.
- Pease, A., (1981), *Body Language*. North Sydney: Camel Publishing Co.
- Porter, G. and Kirkland, J. (1995), *Integrating Augmentative and Alternative Communication into Group Programs: Utilising the Principles of Conductive Education* Melb: Spastic Society of Victoria
- Reichle, J. (1997). Communication intervention with persons who have severe disabilities. *The Journal of Special Education*, 31, 110-134.
- Reichle, J., & Karlan, G. R. (1985). These lection of an augmentative system in communication intervention: A critique of decision rules. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 10, 146-156
- Rinaldi W, (1992), *Social Use of Language Prodramme*. NFER – Nelson Publishing Company Ltd.
- Ronski, M. A., & Sevcik, R. A. (1988). Augmentative and alternative communication systems: Considerations for individuals with severe intellectual disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, 2, 83-93.
- Rynders, J.E., and Horrobin, J.M. (1996). *Down syndrome: birth to adulthood, giving families an EDGE*. Denver: Love Publishing.
- Sailor, W., Gee, K., & Karasoff, P. (2000). Inclusion and school restructuring. In M. E. Snell & F. Brown (Eds.), *Instruction of students with severe disabilities* (5th ed., pp. 1-29). Upper Saddle River, NI: Merrill.
- Schepis, M., Reid, D., Behrman, M., & Sutton, K. (1998). Increasing communicative interactions of young children with autism using a voice

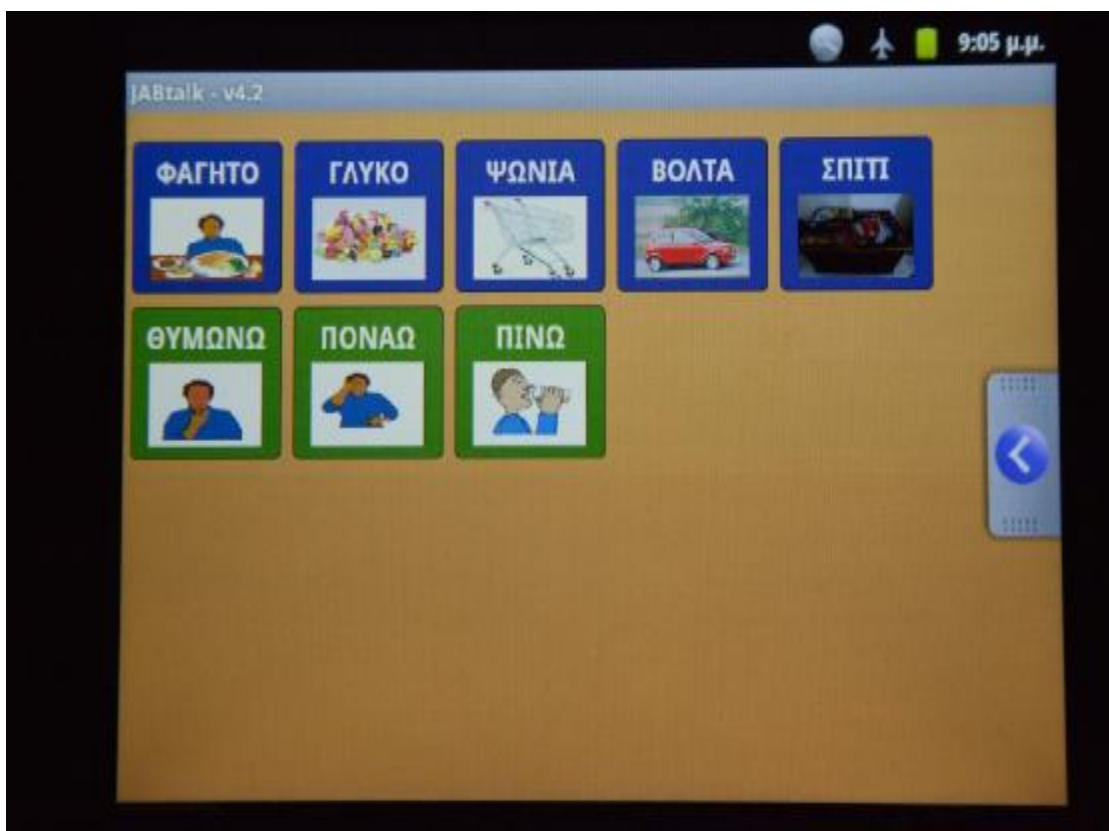


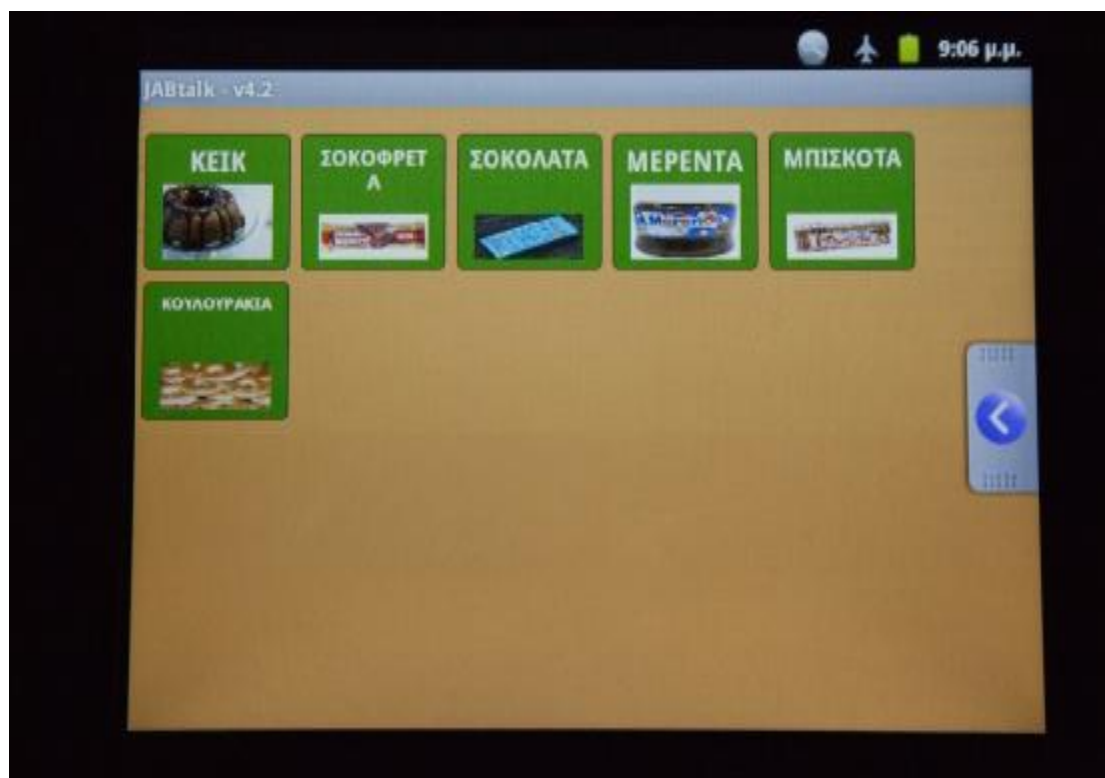
- output communication aid and naturalistic teaching. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 561-578.
- Siegel, E., & Wetherby, A. (2000). Nonsymbolic communication. In M. E. Snell & F. Brown (Eds.), *Instruction of students with severe disabilities* (5th ed., pp. 409-452). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
  - Sigafos, J., Doss, S., & Reichle, I. (1989). Developing mand and tact repertoires in persons with severe developmental disabilities using graphic symbols. *Research in Developmental Disabilities*, 10, 183-200.
  - Silverman, F. H. (1980). *Communication for the speechless*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
  - Stark, J., Rosenbaum, R. L., Schwartz, D., & Wisan, A. (1973). The nonverbal child: Some clinical guidelines. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 59-72.
  - Stremel-Campbell, K., Cantrell, D., & Halle, J. (1977). Manual signing as a language system and as a speech initiator for the nonverbal severely handicapped student. In E. Sontag, J. Smith, & N. Certo (Eds.), *Educational programming for the severely and profoundly handicapped* (pp. 335-347). Reston, VA: Council for Exceptional Children.
  - Taylor P., Black A., Caley R. (1998). The architecture of Festival speech synthesis system. In: *Proceedings of the The third ESCA Workshop in Speech Synthesis*, pp.147 – 151.
  - Tetzchner S & Martinsen H, (1992), “Introduction to Sing Teaching and the Use of Communication Aids”, Whurr Publisher, London.
  - Vanderheiden, G. C., & Yoder, D. E. (1986). Overview. In S. W. Blackstone (Ed.), *Augmentative communication: An introduction* (pp. 1-28). Rockville, MD: American Speech-Language Hearing Association.
  - Warren, S. F., & Reichle, J. (1992). *Causes and effects in communication and language intervention*. Baltimore: Brookes.
  - Westling, D. L., & Fox, L. (2004). *Teaching students with severe disabilities* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
  - Xydias G. & Kouroupetroglou G. (2001). The DEMOSTHeNES Speech Composer, in *Proceedings of the 4<sup>th</sup> ISCA Tutorial and Workshop on Speech Synthesis, SSW4, Perthshire, Scotland*. Pp. 167 – 172.
  - Zangari, C., Lloyd, L. L., & Vicker, B. (1994). Augmentative and alternative communication: An historic perspective. *Augmentative and Alternative Communication*, 10, 27-59.
  - Γεωργοπούλου, Σ. (2013). *Τεχνολογία Επαυξητικής & Εναλλακτικής Επικοινωνίας*

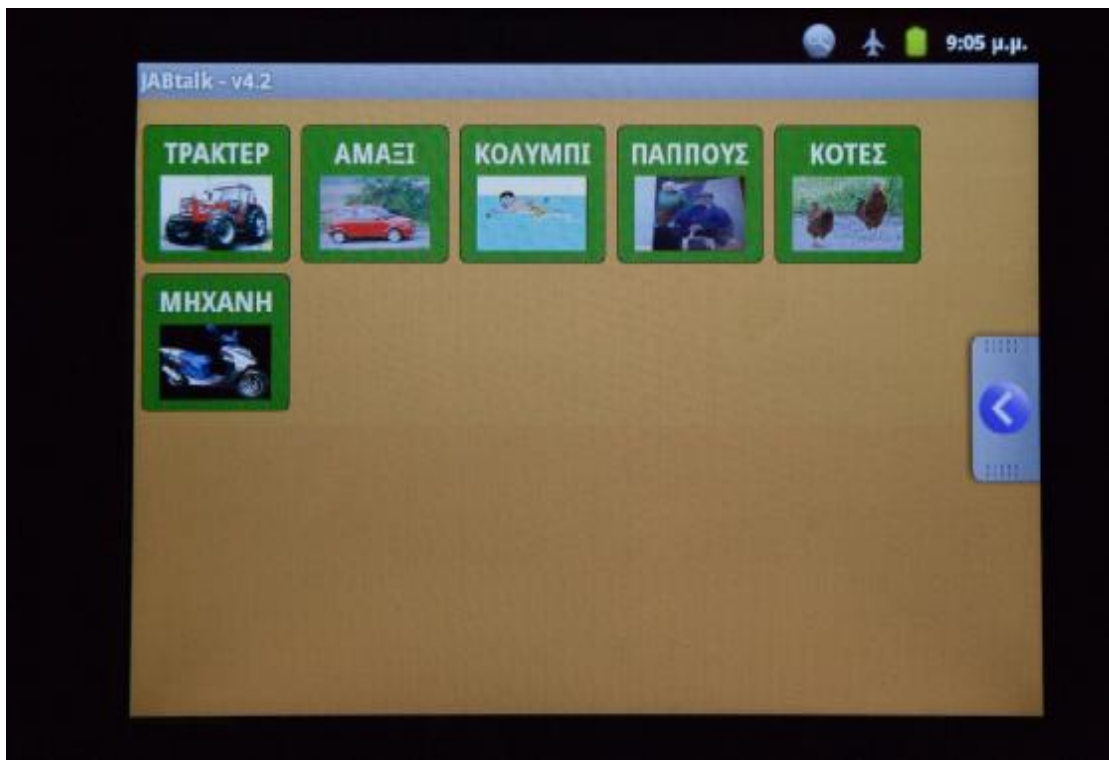
- Καλομοίρης, Γ. (επιμ.). Διαταραχές Επικοινωνίας και Λόγου: πρόληψη, έρευνα, παρέμβαση και νέες τεχνολογίες στην υγεία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κουρουπέτρογλου, Γ. & Λιάλιου, Σ. (2000). Συμβολικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαπροσωπικής Επικοινωνίας, 20-26.
- Τεγόπουλος-Φυτράκης, (1990), *Ελληνικό λεξικό*, Αθήνα: Αρμονία Α.Ε.

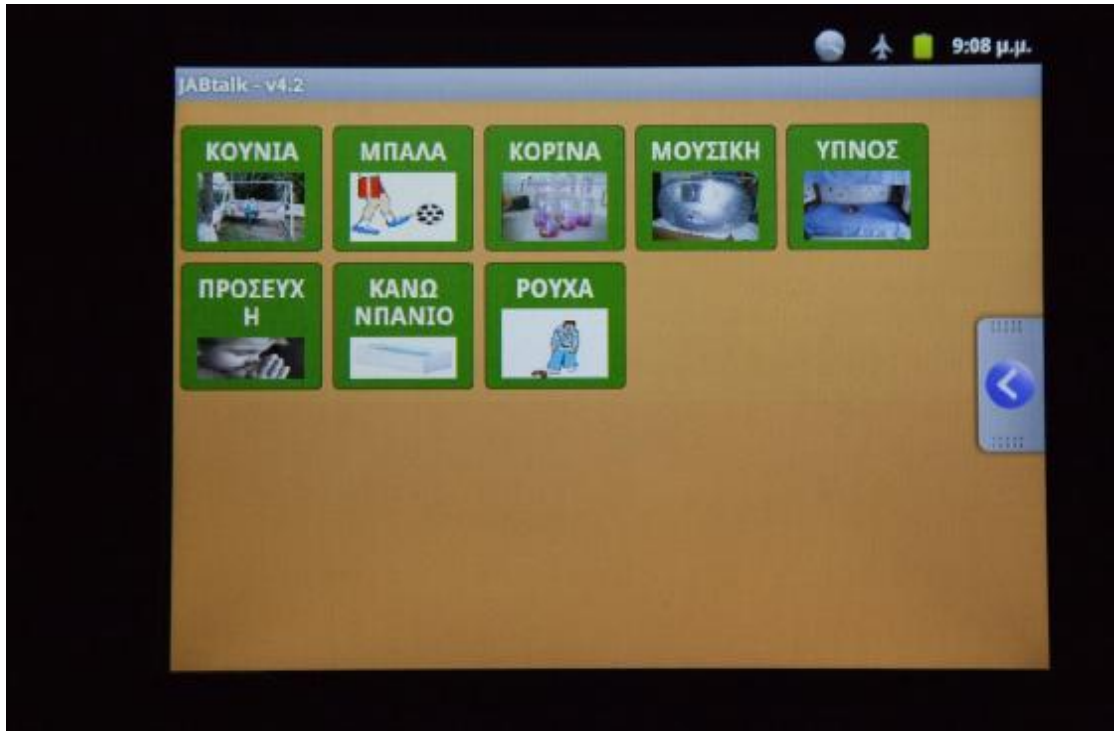
# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

## ΕΙΚΟΝΕΣ









# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

## ΠΙΝΑΚΕΣ



Πίνακας 3

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ	ΠΟΣΟΣΤΑ ΣΩΣΤΩΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΩΝ
Αντικείμενα	10/10
Έπιπλα	9/10
Ενέργειες	8/10
Φαγητά	8/10
Επαγγέλματα	6/10
Τοπικές έννοιες	7/10
Χρονικές έννοιες	4/5
Ζώα	9/10
Μέρη του σώματος	8/10
Αντίθετες έννοιες	7/10

Πίνακας 4

«ΦΑΓΗΤΟ»		
μπριζόλα	μπιφτέκι	μακαρόνια
τυρόπιτα	κοτόπουλο	πατάτες
φακές	φασολάδα	σούπα
γάλα	χόρτα	ντομάτα
τυρί	ψωμί	μπανάνα

Πίνακας 4

«ΓΛΥΚΟ»	
κέικ	σοκοφρέτα
σοκολάτα	μερέντα
μπισκότα	κουλουράκια

Πίνακας 5

«ΨΩΝΙΑ»				
σοκοφρέτα	σοκολάτα	μερέντα	μπισκότα	γάλα

Πίνακας 6

«ΒΟΛΤΑ»		
τρακτέρ	αμάξι	Κολύμπι
παππούς	κότες	μηχανή

Πίνακας 7

«ΣΠΙΤΙ»			
κούνια	μπάλα	κορίνα	μουσική
ύπνος	προσευχή	κάνω μπάνιο	ρούχα

Πίνακας 8

<u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ</u>	<u>ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ</u>
<b>Φαγητό</b>	μπριζόλα, τυρόπιτα, μπιφτέκι, μακαρόνια, γάλα, ντομάτα, κοτόπουλο, πατάτες, φακές, φασολάδα, σούπα, χόρτα, τυρί, μπανάνα, ψωμί
<b>Γλυκό</b>	κέικ, σοκοφρέτα, σοκολάτα, μερέντα, μπισκότα, κουλουράκια
<b>Ψώνια</b>	σοκοφρέτα, σοκολάτα, μερέντα, μπισκότα, γάλα
<b>Βόλτα</b>	τρακτέρ, αμάξι, κολύμπι, παππούς, κότες, μηχανή
<b>Σπίτι</b>	κούνια, μπάλα, κορίνες, μουσική, ύπνος, προσευχή, κάνω μπάνιο, ρούχα
<b>Θυμώνω</b>	
<b>Πονάω</b>	
<b>Πίνω</b>	