



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

Σχεδίαση και Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας για την Υποστήριξη Παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

ΣΠΗΛΙΟΥ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Επιβλέπων : Δημήτριος – Διονύσιος Κουτσούρης
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Συνεπιβλέπουσα : Ουρανία Πετροπούλου
ΕΔΙΠ Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούνιος 2020

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα λευκή.



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ
ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ

Σχεδίαση και Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας για την Υποστήριξη Παιδιών με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

του

ΣΠΗΛΙΟΥ Γ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Επιβλέπων : Δημήτριος – Διονύσιος Κουτσούρης
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Συνεπιβλέπουσα : Ουρανία Πετροπούλου
ΕΔΙΠ Ε.Μ.Π.

Εγκρίθηκε από την τριμελή εξεταστική επιτροπή την 2 Ιουνίου 2020.

(Υπογραφή)

.....
Δ. – Δ. Κουτσούρης
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

(Υπογραφή)

.....
Γ. Ματσόπουλος
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

(Υπογραφή)

.....
Π. Τσανάκας
Καθηγητής Ε.Μ.Π.

Αθήνα, Ιούνιος 2020

(Υπογραφή)

.....

ΣΠΗΛΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Διπλωματούχος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός και Μηχανικός Υπολογιστών Ε.Μ.Π.

Copyright © Δημήτριος Γ. Σπήλιος, 2020.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

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

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τον συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

Περίληψη

Ο όρος Αυτισμός χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 2011, θέλοντας να περιγράψει την απομόνωση κάποιου στον εαυτό του. Πλέον με το νέο ταξινομητικό πρότυπο (DSM-5) χρησιμοποιείται ο όρος Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ), υποδηλώνοντας μία νευροαναπτυξιακή διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από ελλείμματα σε κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, περιορισμένα ενδιαφέροντα καθώς και επαναληπτικά πρότυπα συμπεριφοράς.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η, μέσω της μελέτη του φάσματος του Αυτισμού, σχεδίαση και υλοποίηση μίας ηλεκτρονικής πλατφόρμας, η οποία θα απευθύνεται τόσο στους γονείς, όσο και στα παιδιά με ΔΑΦ. Στο πρώτο σκέλος περιλαμβάνει ένα ενημερωτικό, για τα θέματα του Αυτισμού, blog, όπου οποιοσδήποτε επιθυμεί, μπορεί να βρίσκει θέματα τόσο για το θεωρητικό υπόβαθρο του αυτισμού, όσο και για τις τελευταίες εξελίξεις γύρω από αυτό. Το δεύτερο μέρος της, αποτελείται από ένα σύνολο εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων (κοινωνικές ιστορίες, παιχνίδια μνήμης, αριθμητικής και άλλα), οι οποίες απευθύνονται σε αυτιστικά παιδιά και αποσκοπούν στη δημιουργική τους απασχόληση.

Προκειμένου να σχεδιασθεί ορθά και με αρτιότητα, έχει προηγηθεί μία εκτενής ανάλυση των θεμάτων που άπτονται του αυτισμού καθώς και των ψηφιακών τεχνολογιών. Στο κομμάτι του αυτισμού γίνεται αναφορά, τόσο στο θεωρητικό του υπόβαθρο (χαρακτηριστικά, διάγνωση, οικογένεια ατόμων με ΔΑΦ), όσο και στις εκπαιδευτικές μεθόδους που ακολουθούνται, προκειμένου να βελτιωθεί το επίπεδο διαβίωσης των παιδιών. Όσον αφορά τις ψηφιακές τεχνολογίες μελετάται η σύνδεσή τους με την εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα με την εκπαίδευση ατόμων με ΔΑΦ. Τέλος παρουσιάζονται κάποιες, από της ήδη υπάρχουσες, διαθέσιμες πλατφόρμες, όπου μπορεί κάποιος να βρει υλικό απευθυνόμενο στην ειδική αγωγή.

Λέξεις Κλειδιά: Νευροαναπτυξιακές διαταραχές, διαταραχή αυτιστικού φάσματος, διαγνωστικά εργαλεία αυτισμού, παρέμβαση στη διαταραχή αυτιστικού φάσματος, ψηφιακές τεχνολογίες, ψηφιακό παιχνίδι, ηλεκτρονική πλατφόρμα

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα λευκή.

Abstract

The term Autism was first used in 2011 to describe one's isolation. The new classification standard (DSM-5) now uses the term Autism Spectrum Disorder (ASD), indicating a neurodevelopmental disorder characterized by deficits in social and communication skills, limited interests and repetitive behavioral patterns.

The purpose of this paper is, through the study of the Autism spectrum, the design and implementation of an electronic platform, which will be addressed to both parents and children with ASD. The first part includes a blog with information on Autism topics, where anyone can find topics on both the theoretical background of autism and the latest developments around it. The second part consists of a set of educational activities (social stories, memory games, arithmetic, etc.), which are aimed on autistic children and aim at their creative work.

In order to design it correctly and perfectly, an extensive analysis of the issues related to autism as well as digital technologies has preceded it. In the field of autism, reference is made both to its theoretical background (characteristics, diagnosis, family of people with ASD) and to the educational methods that are followed, in order to improve the living standards of children. As far as digital technologies are concerned, their connection with education and more specifically with the education of people with ASD is being studied. Finally, some of the existing, available platforms are presented, where anyone can find material addressed to the special treatment.

Key Words: Neurodevelopmental disorders, autism spectrum disorder, autism diagnostic tools, intervention on autism spectrum disorder, digital technologies, digital game, online training platform

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα λευκή.

Ευχαριστίες

Η εκπόνηση αυτής της εργασίας ήταν για μένα μία ευκαιρία να ασχοληθώ με το, πολύ εκτενές, φάσμα του Αυτισμού. Μου έδωσε τη δυνατότητα να αρχίσω να αντιλαμβάνομαι τον τρόπο που σκέφτονται τα παιδιά με Αυτισμό και να εισέλθω, έστω και για λίγο, στον δικό τους κόσμο. Χαίρομαι ιδιαίτερω, που μπόρεσα και εγώ με τον τρόπο μου να προσθέσω ένα μικρό λιθαράκι στη βελτίωση της καθημερινότητας τους, μέσα από τη δημιουργία της ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Για όλα τα παραπάνω, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Καθηγητή κ. Δημήτριο - Διονύσιο Κουτσούρη, που μου έδωσε αυτή την ευκαιρία εισακούοντας από την πρώτη στιγμή τις προθέσεις μου. Για την αμέριστη συμπαράστασή και καθοδήγησή της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω την Ε.ΔΙ.Π. κ. Ουρανία Πετροπούλου, η οποία διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στο άρτιο αποτέλεσμα αυτής της εργασίας.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχαριστήσω τη σύζυγό μου Χριστίνα και τον υιό μου Γεώργιο, που με τον τρόπο τους βοήθησαν και αυτοί στην επιτυχή διεκπεραίωση της εργασίας. Η σύζυγός μου ήταν πάντα αρωγός και συμπαραστάτης, συμμεριζόμενη πλήρως τις αυξημένες υποχρεώσεις που προέκυψαν από την εργασία, δεν δίστασε σε καμία στιγμή να μου προσφέρει τη βοήθειά της. Ο υιός μου, έχοντας μόλις συμπληρώσει το πρώτο έτος της ζωής του, λειτούργησε ως έμπνευση και κίνητρο για εμένα.

Η σελίδα αυτή είναι σκόπιμα λευκή.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κεφάλαιο 1 ^ο : Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ).....	18
1.1 Νευροαναπτυξιακές Διαταραχές	18
1.1.1 Αιτίες Νευροαναπτυξιακών Διαταραχών	19
1.2 Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)	19
1.2.1 Τι είναι ο αυτισμός;.....	20
1.2.2 Ιστορική Αναδρομή.....	20
1.2.3 Εξέλιξη των DSM.....	22
1.2.4 Διάγνωση Ατόμων με ΔΑΦ.....	22
1.2.4.1 Διαγνωστική Κατηγοριοποίηση της ΔΑΦ κατά DSM-V	23
1.2.4.1.1 Διαταραχές στη Κοινωνική Επικοινωνία	23
1.2.4.1.2 Διαταραχές Συμπεριφοράς.....	24
1.2.4.1.3 Επίπεδα Σοβαρότητας της ΔΑΦ.....	24
1.2.4.2 Διαγνωστικά Εργαλεία της ΔΑΦ	25
1.2.4.2.1 Τροποποιημένη Λίστα Ελέγχου για Αυτισμό Νήπια (Modified Checklist for Autism in Toddlers, M-CHAT).....	25
1.2.4.2.2 Social Communication Questionnaire (SCQ)	26
1.2.4.2.3 Childhood Autism Rating Scale – 2 (CARS-2).....	26
1.2.4.2.4 Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R)	27
1.2.4.2.5 Vineland Adaptive Behavior Scales – 3 (VABS-3).....	27
1.2.5 Χαρακτηριστικά Ατόμων με Αυτισμό.....	27
1.2.6 Υποκείμενα Ελλείμματα	28
1.2.6.1 Ασύγχρονη και Άνιση Ανάπτυξη των Ψυχολογικών Δεξιοτήτων	29
1.2.6.2 Θεωρία του Νου.....	29
1.2.6.3 Ασθενική Κεντρική Συνοχή.....	30
1.2.6.4 Εκτελεστική Λειτουργία.....	30
1.2.6.5 Διάσπαση Προσοχής.....	31

1.2.6.6 Άλλα Υποκείμενα Ελλείμματα.....	32
1.2.7 Επιδημιολογικά Στοιχεία.....	33
1.2.8 Αιτιολογία Αυτισμού.....	33
1.2.9 Θεραπεία του Αυτισμού.....	35
1.2.10 Δικαιώματα των Ατόμων με Αυτισμό.....	36
1.3 Η οικογένεια του Ατόμου με Αυτισμό.....	37
1.3.1 Η Επίδραση στα Μέλη της Οικογένειας του Παιδιού με ΔΑΦ.....	37
1.3.2 Τα Συναισθήματα της Οικογένειας.....	38
1.3.3 Διαταραχές στα Συναισθήματα Παιδιών με ΔΑΦ.....	40
1.3.3.1 Το Αίσθημα της Απώλειας.....	41
1.3.3.2 Η Σεξουαλικότητα των Παιδιών με ΔΑΦ.....	41
Κεφάλαιο 2 ^ο : Εκπαίδευση Παιδιών με ΔΑΦ.....	42
2.1 Χαρακτηριστικά Βέλτιστης παρέμβασης σε Παιδιά με ΔΑΦ.....	42
2.2 Βασικοί Τομείς της παρέμβασης.....	44
2.2.1 Ανάλυση της Συμπεριφοράς.....	45
2.2.2 Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς (ΕΑΣ).....	46
2.2.2.1 Δομημένες Συμπεριφορικές – Αναλυτικές Παρεμβάσεις.....	47
2.2.2.1.1 Χαρακτηριστικά των Συμπεριφοριοαναλυτικών Παρεμβάσεων.....	48
2.2.2.2 Νατουραλιστικές Συμπεριφορικές – Αναλυτικές Παρεμβάσεις.....	48
2.2.3 Σημαντικότερες Διδακτικές Τεχνικές.....	49
2.2.3.1 Κύκλος Συστηματικής Διδασκαλίας.....	50
2.2.3.2 Σταδιακή Διαμόρφωση της Συμπεριφοράς (Shaping).....	51
2.2.3.3 Διδασκαλία Αλυσιδωτών Αντιδράσεων (Chaining).....	51
2.2.3.4 Διδασκαλία Καίριων Δεξιοτήτων [Pivotal Response Treatment (PRT)].....	52
2.2.3.5 Τμηματική Βοήθεια (Prompting).....	53
2.2.3.6 Σύστημα Ανταλλάξιμων Αμοιβών (Token Economy Systems).....	54
2.2.3.7 Το Συμβόλαιο Συμπεριφοράς (Behavior Contract).....	56

2.2.3.8 Τεχνικές Αυτοδιαχείρισης.....	58
2.2.3.8.1 Πρόγραμμα Αυτοαπασχόλησης.....	60
2.2.3.8.2 Προγράμματα Αυτοκαταγραφής.....	61
2.2.3.9 Σύστημα Επικοινωνίας με Ανταλλαγή Εικόνων [Picture Exchange Communication System (PECS)].....	63
2.2.3.10 Κοινωνικές Ιστορίες (Social Stories).....	65
2.2.4 Το Πρόγραμμα TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children).....	68
2.2.5 Το Πρόγραμμα ΜΑΚΑΤΟΝ.....	69
2.2.5.1 Επίπεδα Χρήσης.....	70
2.2.5.2 Εκπαιδευτικό Υλικό.....	70
2.2.6 Σημεία Προσοχής κατά την Εφαρμογή των Διδακτικών Τεχνικών.....	71
2.3 Σχεδιασμός Ατομικού Εκπαιδευτικού Προγράμματος (ΑΕΠ).....	71
Κεφάλαιο 3 ^ο : Αυτισμός και Ψηφιακές Τεχνολογίες.....	73
3.1 Εισαγωγή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.....	73
3.1.1 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Εισαγωγής των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση.....	73
3.2 Ψηφιακές Τεχνολογίες και Αυτισμός.....	74
3.2.1 Αυτισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι.....	75
3.3 Εκπαιδευτικό Λογισμικό.....	75
3.3.1 Do2learn.....	76
3.3.2 Poisson Rouge 1.....	76
3.3.3 e-Bug.....	77
3.3.4 Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση.....	77
3.3.5 Κυνηγός Υλικών.....	78
3.3.6 Υπερδομή: Αναβάθμιση και Επέκταση του Θεσμού της Εκπαίδευση Ατόμων με Αυτισμό στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση.....	78

3.3.7 Ευδομή: Αναβάθμιση και Επέκταση του Θεσμού της Εκπαίδευση Ατόμων με Αυτισμό στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	79
3.3.8 Μαθαίνω να Κυκλοφορώ με Ασφάλεια Β΄	79
3.3.9 Ακτίνες V4.0 - S.....	80
3.3.10 Το Δελφίνι.....	81
3.3.11 ZAC Browser.....	81
3.3.12 Ramkid	82
3.3.13 Kidmedia	82
3.3.14 Whizkidgames	83
3.3.15 ΑΘΗΝΑ: Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών για ΑμεΑ	84
3.4 Συγκεντρωτικός Πίνακας Εκπαιδευτικών Λογισμικών.....	84
Κεφάλαιο 4 ^ο : Σχεδίαση και Υλοποίηση Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας.....	88
4.1 Εισαγωγή	88
4.2 Βήματα Υλοποίησης της Ιστοσελίδας.....	88
4.2.1 Αρχικοποίηση της Σελίδας.....	90
4.2.2. Δομή της ιστοσελίδας.....	92
4.2.3 Αρχική Σελίδα.....	94
4.2.4 Σχετικά με Εμάς.....	94
4.2.5. Η Χώρα των Παιχνιδιών	95
4.2.5.1 Κοινωνικές Ιστορίες.....	97
4.2.5.2 Παιχνίδια μνήμης	100
4.2.5.3 Μαθαίνω να Αναγνωρίζω.....	102
4.2.5.4 Αριθμητική	106
4.2.5.5 Μαθαίνω τη Θέση των Αντικειμένων στο Σπίτι.....	108
4.2.6. Για Γονείς.....	110
4.2.7 Επικοινωνία.....	112
Κεφάλαιο 5 ^ο : Συμπεράσματα.....	114

Βιβλιογραφικές Αναφορές	116
Παραρτήματα.....	123
Παράρτημα «Α»	123
Παράρτημα «Β»	124

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1 Κύκλος Συστηματικής Διδασκαλίας.....	50
Εικόνα 2 Βασικός Κύκλος του Συστήματος Ανταλλάξιμων Αμοιβών.....	55
Εικόνα 3 Παραδείγματα Ανταλλάξιμων Αμοιβών.....	56
Εικόνα 4 Παράδειγμα Συμβολαίου Συμπεριφοράς.....	57
Εικόνα 5 Οπτικοποιημένο ημερήσιο πρόγραμμα αυτοαπασχόλησης.....	60
Εικόνα 6 Χαρακτηριστικά συστήματα αυτοκαταγραφής.....	62
Εικόνα 7 Χαρακτηριστικά παραδείγματα εικόνων συστήματος PECS.....	64
Εικόνα 8 Είσοδος στο Wordpress.....	89
Εικόνα 9 Πίνακας Ελέγχου (Dashboard).....	89
Εικόνα 10 Δημιουργία προσωπικού χρήστη.....	90
Εικόνα 11 Βασικό θέμα σελίδας.....	90
Εικόνα 12 Αλλαγή των permalinks.....	91
Εικόνα 13 Elementor.....	91
Εικόνα 14 Σχεδίαση transparent header.....	92
Εικόνα 15 Footer Bar.....	93
Εικόνα 16 Αρχική σελίδα.....	94
Εικόνα 17 Σχετικά με εμάς (1).....	95
Εικόνα 18 Σχετικά με εμάς (2).....	95
Εικόνα 19 Η Χώρα των Παιχνιδιών.....	96
Εικόνα 20 Δραστηριότητες.....	96
Εικόνα 21 Ρυθμίσεις H5P.....	97
Εικόνα 22 Κοινωνική ιστορία – Μαθαίνω ευγενικούς τρόπους.....	98
Εικόνα 23 Κοινωνική ιστορία – Μαθαίνω να περιμένω τη σειρά μου.....	98
Εικόνα 24 Κοινωνική ιστορία – Μαθαίνω να διαχειρίζομαι το θυμό μου.....	99
Εικόνα 25 Κοινωνική ιστορία - Μαθαίνω να διαχειρίζομαι μία ασθένεια.....	99
Εικόνα 26 Memory Game - Τα ζώα της άγριας φύσης.....	100
Εικόνα 27 Memory Game - Τα σχήματα.....	101
Εικόνα 28 Memory Game - Τα ζώα του χωριού.....	101
Εικόνα 29 Memory Game - Οι αγαπημένοι ήρωες των παιδιών.....	102
Εικόνα 30 Ανθρώπινο σώμα.....	103

Εικόνα 31 Φρούτα.....	103
Εικόνα 32 Μεταφορικά μέσα	104
Εικόνα 33 Καιρικά φαινόμενα.....	104
Εικόνα 34 Σταθμεύω τα αυτοκίνητα.....	105
Εικόνα 35 Ταυιάζω τις εικόνες.....	105
Εικόνα 36 Quiz Αριθμητικής 1.....	106
Εικόνα 37 Quiz Αριθμητικής 2.....	107
Εικόνα 38 Quiz Αριθμητικής 3.....	107
Εικόνα 39 Τοποθέτηση αντικειμένων στο σαλόνι.....	108
Εικόνα 40 Τοποθέτηση αντικειμένων στο δωμάτιο	109
Εικόνα 41 Τοποθέτηση αντικειμένων στο μπάνιο.....	110
Εικόνα 42 Τοποθέτηση αντικειμένων στην κουζίνα.....	110
Εικόνα 43 Για γονείς.....	111
Εικόνα 44 Post page.....	111
Εικόνα 45 Επικοινωνία	112
Εικόνα 46 Φόρμα επικοινωνίας.....	113
Εικόνα 47 Console Developers.....	113

Κεφάλαιο 1^ο: Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)

1.1 Νευροαναπτυξιακές Διαταραχές

Οι Νευροαναπτυξιακές διαταραχές είναι μία ομάδα διαταραχών, που εμφανίζονται στην περίοδο της ανάπτυξης του ανθρώπου, είναι γνωστικής φύσεως, έχουν νευρολογική βάση και χαρακτηρίζονται από ελλείψεις σε προσωπικό και κοινωνικό επίπεδο. Η διακύμανση των ελλείψεων ποικίλει από περιορισμούς στη μάθηση ή σε κινητικές λειτουργίες έως και νοητικές διαταραχές ή διαταραχές κοινωνικών δεξιοτήτων. Πολλές φορές οι διαταραχές αυτές συνυπάρχουν, για παράδειγμα άτομα με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα, αντιμετωπίζουν και μαθησιακές δυσκολίες, γεγονός που καθιστά τη διάγνωσή τους αρκετά δυσκολότερη. [1]

Στις Νευροαναπτυξιακές διαταραχές, σύμφωνα με την Πέμπτη έκδοση του Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) του Αμερικανικού Ψυχιατρικού Οργανισμού και την Ενδέκατη έκδοση του International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics (ICD-11) [2] του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, συμπεριλαμβάνονται οι:

- ♦ Διανοητικές καθυστερήσεις,
 - Διανοητική αναπτυξιακή διαταραχή,
 - Καθολική αναπτυξιακή διαταραχή,
 - Διανοητική καθυστέρησης μη προσδιοριζόμενη αλλιώς,
- ♦ Διαταραχές επικοινωνίας,
 - Γλωσσική διαταραχή,
 - Διαταραχή λόγου,
 - Διαταραχή της ροής της ομιλίας με την έναρξη της παιδικής ηλικίας,
 - Διαταραχή κοινωνικής επικοινωνίας,
 - Διαταραχή επικοινωνίας μη προσδιοριζόμενη αλλιώς,
- ♦ Διαταραχή αυτιστικού φάσματος (ΔΑΦ),
- ♦ Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ),
 - Διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ),
 - Άλλες διαταραχές ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ)
 - Μη προσδιοριζόμενη διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητα (ΔΕΠΥ)
- ♦ Ειδικές μαθησιακές δυσκολίες,

- ◆ Διαταραχές κινητικότητας,
- Αναπτυξιακή διαταραχή του κινητικού συντονισμού,
- Στερεοτυπική κινητική διαταραχή,
- Διαταραχή Tic,
- Άλλες διαταραχές Tic,
- Μη προσδιοριζόμενη διαταραχή Tic,
- ◆ Άλλες νευροαναπτυξιακές διαταραχές,
- Άλλες προσδιοριζόμενες νευροαναπτυξιακές διαταραχές,
- Άλλες μη προσδιοριζόμενες νευροαναπτυξιακές διαταραχές.

Οι Νευροαναπτυξιακές διαταραχές διακρίνονται από πολλές νευροψυχιατρικές διαταραχές, λόγω της κλινικής τους εξέλιξης. Παρά το γεγονός ότι εξελίσσονται με την ανάπτυξη του ανθρώπου, τείνουν να εμφανίζουν μία σταθερή πορεία, παρά τις μεγάλες διακυμάνσεις που εμφανίζονται σε άτομα που ανήκουν στο φάσμα της Σχιζοφρένειας ή άλλων ψυχωτικών διαταραχών.

Αν και χαρακτηρίζονται από κληρονομικότητα, η προέλευση τους είναι πολυπαραγοντική. Εμφανίζουν μεγάλες διαφοροποιήσεις μεταξύ τους, κυρίως όσον αφορά τα κλινικά τους χαρακτηριστικά, τις αιτίες τους, την απόκριση του ατόμου σε ενδεχόμενες θεραπείες και τα τελικώς εξαγόμενα αποτελέσματα. [3]

1.1.1 Αιτίες Νευροαναπτυξιακών Διαταραχών

Η ανάπτυξη του νευρικού συστήματος είναι αυστηρά καθοριζόμενη τόσο από το γονιδίωμα των ανθρώπων, όσο και από περιβαλλοντολογικούς παράγοντες. Οποιαδήποτε σημαντική απόκλιση από την αναπτυξιακή διαδικασία στην πρώιμη ηλικία, μπορεί να οδηγήσει σε ελλείψεις ή μη φυσιολογική ανάπτυξη των νευρώνων. Αν αναλογιστεί κανείς και την τεράστια πολυπλοκότητα του νευρικού συστήματος, θα αντιληφθεί ότι αναλόγως της περιοχής του νευρικού συστήματος και της ηλικίας του ανθρώπου, η διαταραχή που ενδέχεται να προκληθεί σίγουρα θα έχει διαφορετικά χαρακτηριστικά. [4]

Άλλες πιθανές αιτίες αποτελούν η διαταραχή του μεταβολισμού και η δυσλειτουργία του ανοσολογικού συστήματος.

1.2 Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος (ΔΑΦ)

1.2.1 Τι είναι ο αυτισμός;

Ο όρος «Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος», χρησιμοποιείται προκειμένου να περιγράψει ένα ευρύ φάσμα νευρο-αναπτυξιακών διαταραχών με κοινά χαρακτηριστικά, όπως ελλείμματα σε κοινωνικές-επικοινωνιακές δεξιότητες, περιορισμένα ενδιαφέροντα, καθώς και επαναληπτικά πρότυπα συμπεριφοράς.[5]

Ο όρος ΔΑΦ αντικατέστησε τον επί σειρά ετών διαδεδομένο όρο «Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές (ΔΑΔ)» [6], με τον οποίο περιγραφόταν μία σειρά συγγενών διαταραχών όπως:

- ♦ η Αυτιστική Διαταραχή,
- ♦ η Διαταραχή Rett,
- ♦ η Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή,
- ♦ η Διαταραχή Asperger,
- ♦ η Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς (άτυπος αυτισμός). [7]

Το παραπάνω αποτελεί μία ουσιαστική διαφοροποίηση και μία διευκόλυνση στη γλώσσα των ειδικών, ώστε να μιλούν για την πάθηση άμεσα και όχι με αόριστους όρους, που ενδεχομένως παραπλανούν για την πραγματική κατάσταση του πάσχοντος.

Με την τελευταία έκδοση του ταξινομητικού συστήματος DSM-V [1], καταργείται η Διαταραχή Asperger και η Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή μη Προσδιοριζόμενη Αλλιώς και μετακινείται η Διαταραχή Rett και η Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή σε άλλες ταξινομήσεις,

1.2.2 Ιστορική Αναδρομή

Ο όρος Αυτισμός προέρχεται από τη λέξη εαυτός και υποδηλώνει την απομόνωση κάποιου στον εαυτό του. Πρώτος που εισήγαγε τον όρο ήταν ο Ελβετός ψυχίατρος Bleuler Paul Eugen το 1911, όταν και ήθελε να περιγράψει με τη χρήση του κάποια συμπτωματολογία της σχιζοφρένειας. Επιθυμούσε να δηλώσει την απώλεια της επαφής του ασθενούς με την πραγματικότητα και ιδιαίτερος την τάση που επιδείκνυαν να ανάγουν τα πάντα στον εαυτό τους. Ο τρόπος σκέψης τους χαρακτηριζόταν από αντικατάσταση της πραγματικότητας με φαντασιώσεις και ψευδαισθήσεις, μέσα στις οποίες έχει δημιουργηθεί μία άλλη ζωή, που δε γίνεται αντιληπτή στους εξωτερικούς παρατηρητές. [8]

Το 1943 ο Αυστριακός ψυχίατρος και γιατρός Leo Kanner δημοσίευσε τη μελέτη του «Autistic Disturbances of Affective Contact», στην οποία και χρησιμοποίησε για πρώτη φορά τον όρο «Πρώιμος Αυτισμός της Παιδικής Ηλικίας». Με τον όρο αυτό προσπάθησε να περιγράψει τη

συμπεριφορά των ασθενών, οι οποίοι κατά τη γνώμη του παρουσίαζαν αυτό το σύνδρομο. Διαφοροποιήθηκε από το Bleuler στο ότι δε δεχόταν τον αυτισμό ως απώλεια της επαφής με την πραγματικότητα, αλλά ως ανικανότητα επαφής αφού σε τόσο νεαρή ηλικία δεν έχει δημιουργηθεί μία πραγματικότητα. Στη μελέτη του παρουσίασε τα συμπεράσματα από 11 παιδιά που νοσηλεύονταν στην κλινική του στο νοσοκομείο John Hopkins στη Βαλτιμόρη των ΗΠΑ το 1938. Αναγνώρισε τη συμπτωματολογία του αυτισμού στην ακραία αυτιστική μοναξιά, στην ομιλία με ηχολαλία, στην αδυναμία να αντιληφθεί το παιδί τις προθέσεις και τον τόνο του συνομιλητή του, στις επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές και στην ανικανότητα να δημιουργηθούν συναισθηματικές επαφές. Ήταν από τους πρώτους που έθεσε θέμα κληρονομικότητας του συνδρόμου θεωρώντας τον αυτισμό ως εγγενή ανικανότητα. [9]

Ένα χρόνο αργότερα ο Αυστριακός γιατρός Hans Asperger δημοσίευσε τη διατριβή του με θέμα «Αυτιστική Ψυχοπάθεια στην Παιδική Ηλικία». Όπως και ο Kanner, πίστευε ότι το κοινωνικό μειονέκτημα του αυτισμού είναι εγγενές ή ιδιοσυστατικό και ενυπάρχει στη διάρκεια ζωής του ενήλικου. Στη μελέτη του περιέγραψε 4 περιπτώσεις παιδιών, τα οποία είχαν υψηλό δείκτη νοημοσύνης με εξαιρετικές ικανότητες στις θετικές επιστήμες αλλά με πολύ φτωχές κοινωνικές και συναισθηματικές σχέσεις. Παρά το ότι η ομιλία τους ήταν ικανοποιητική, είχαν περιορισμένη και αδέξια γλώσσα του σώματος. Μέσα από αυτή τη θεώρηση κατέληξε στα συμπεράσματα που διατύπωσε στην εργασία του. Η αναγνώριση του έργου του ήρθε αρκετά χρόνια μετά το θάνατό του (1990). [10]

Οι ψυχίατροι Lora Wing και Judith Gould το 1979 δημοσίευσαν μία επιδημιολογική μελέτη [11], στην οποία κατέληγαν στην ιδέα μίας ευρύτερης ομάδας διαταραχών, μέρος της οποίας ήταν και ο αυτισμός (που ως τότε βασιζόταν στη θεωρία των Kanner και Asperger). Ήταν η πρώτη φορά που εισήχθη άτυπα ο όρος Αυτιστικό Φάσμα. Αργότερα το 1981 η Lora Wing [11] εξέτασε τη θεωρία που είχε εισάγει ο Asperger και πρότεινε την ύπαρξη του αντίστοιχου συνδρόμου, ως ξεχωριστής διαταραχής, η οποία θα συμπεριλαμβανόταν στο αυτιστικό φάσμα.

Ο Ole Ivar Lovaas, Νορβηγό-Αμερικανός κλινικός ψυχολόγος, ήταν ο πρώτος που παρουσίασε το 1987 [12] στην επιστημονική κοινότητα, τεκμηριωμένη μελέτη για το πως μπορεί η συμπεριφορά των αυτιστικών παιδιών να βελτιωθεί και να τροποποιηθεί μέσω της διδασκαλίας. Χρησιμοποίησε τις αρχές του συμπεριφορισμού για να περιγράψει μία σειρά αποτελεσματικών παρεμβάσεων που σήμερα είναι γνωστές ως μοντέλο διδασκαλίας ABA – Lovaas. Σύμφωνα με τη μελέτη του το 47% των παιδιών με αυτισμό, μετά από 2 τουλάχιστον χρόνια εντατικής συμπεριφοριοαναλυτικής παρέμβασης, απέκτησαν φυσιολογική νοημοσύνη και εντάχθηκαν στο γενικό σχολείο. [13]

1.2.3 Εξέλιξη των DSM

Η αρχή της έκδοσης των Diagnostics Statistical Manuals (DSM) χρονολογείται στο 1917, όταν ο Αμερικανικός Ιατρο-Ψυχολογικός Οργανισμός μαζί με την Εθνική Επιτροπή Πνευματικής Υγείας, άρχισαν να συλλέγουν ιατρικά στοιχεία μεταξύ νοσοκομείων ειδικευμένων σε ψυχικά νοσήματα. Η πρώτη δημοσίευση ήρθε το 1921, όπου ουσιαστικά εισήγαγε ένα αρχικό σύστημα κατηγοριοποίησης σοβαρών ψυχολογικών και νευρολογικών διαταραχών. Ωστόσο η πρώτη έκδοση των DSM πραγματοποιήθηκε το 1952 σε συνέχεια της αντίστοιχης έκδοσης του ICD-6 του Παγκοσμίου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), συμπεριλαμβάνοντας για πρώτη φορά τον όρο «αντίδραση». Η έλλειψη ευρείας αποδοχής, οδήγησε γρήγορα στο DSM-II, στο οποίο δεν συμπεριλαμβανόταν ο όρος «αντίδραση». Το 1974 άρχισαν οι εργασίες για την έκδοση των DSM-III του οποίου η δημοσίευση ακολούθησε το 1980.

Το DSM-IV δημοσιεύτηκε το 1994 μετά από προσπάθειες 6 ετών, οι οποίες εμπειρεύσαν μελέτες σε πάνω από 1000 ασθενείς και αμέτρητες συνεργασίες με φορείς της υγείας. Η μεγαλύτερη προσπάθεια επικεντρώθηκε στην εξονυχιστική μελέτη της βιβλιογραφίας που είχε προκύψει, ώστε να σχηματισθεί μία ενιαία βάση διαγνωστικών κριτηρίων. Οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν ήταν πολλές και για πρώτη φορά δόθηκε τόση μεγάλη έμφαση στην κατηγοριοποίηση των διαταραχών.

Η τελευταία έκδοση η οποία ισχύει έως και σήμερα χρονολογείται το 2013, όπου μετά από προσπάθειες 13 ετών οι ομάδες εργασίες που είχαν συγκροτηθεί, πραγματοποίησαν μία πληθώρα αλλαγών. με σκοπό την κάλυψη των κενών που φυσιολογικά είχαν δημιουργηθεί μετά την παρέλευση τόσων ετών. [14]

1.2.4 Διάγνωση Ατόμων με ΔΑΦ

Η διάγνωση του αυτισμού είναι μία σύνθετη διαδικασία, καθώς δεν υπάρχει κάποια βιοχημική εξέταση, που να καταδεικνύει εάν κάποιος ανήκει στο φάσμα. Οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι κατά βάση ασχολούνται με την παρατήρηση της συμπεριφοράς του παιδιού και της εξελικτικής του πορείας από τη γέννησή του και μετά. Η συνοσηρότητά του με άλλες ασθένειες, περιπλέκει ακόμη περισσότερο την παραπάνω διαδικασία. Για τους λόγους αυτούς, έχουν αναπτυχθεί διαγνωστικές μέθοδοι, με βάση τις οποίες θα πρέπει να πληρούνται κάποια κριτήρια, για να εξαχθεί το πόρισμα εάν το άτομο νοσεί ή όχι. Η ασφαλέστερη διαδικασία, περιλαμβάνει τη χρήση περισσότερων της μίας από τις παρακάτω κατηγορίες, για να θεωρούνται τα αποτελέσματα όσο το δυνατόν πιο έγκυρα. Έτσι διακρίνονται οι εξής μέθοδοι:

- ♦ Τα διαγνωστικά κριτήρια DSM-V και ICD-11.

- ♦ Η χρήση ψυχομετρικών εργαλείων, όπως είναι τα τεστ νοημοσύνης και τα εξελικτικά τεστ.
- ♦ Η συνέντευξη των γονιών από ειδικούς.
- ♦ Η χρήση ερωτηματολογίων στους γονείς, που αφορούν τις συμπεριφορές, των προς εξέταση παιδιών.

1.2.4.1 Διαγνωστική Κατηγοριοποίηση της ΔΑΦ κατά DSM-V

Σύμφωνα με την τελευταία έκδοση του DSM τα κριτήρια είναι χωρισμένα σε 2 ομάδες. Ως κοινή βάση θεωρείται ότι τα συμπτώματα είναι παρόντα από την πρώιμη αναπτυξιακή περίοδο του ανθρώπου, αλλά μπορεί να μην είναι πλήρως εμφανή μέχρι οι κοινωνικές απαιτήσεις να υπερβούν τις μειωμένες ικανότητες. Επιπρόσθετα τα συμπτώματα είναι δυνατόν να καλύπτονται σε μεγάλο μέρος της ζωής του ατόμου από εκπαιδευτικές μεθόδους.

Η παρακάτω συμπτωματολογία θεωρείται ότι προκαλεί στα άτομα μεγάλες επιπτώσεις στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή ή οποιαδήποτε άλλη μορφή κοινωνικής ενασχόλησης. [1]

1.2.4.1.1 Διαταραχές στη Κοινωνική Επικοινωνία

Στην πρώτη ομάδα συμπεριλαμβάνονται τα επίμονα ελλείμματα στην κοινωνική επικοινωνία και την κοινωνική αλληλεπίδραση τα οποία εκδηλώνονται με τα ακόλουθα:

- ♦ Διαταραχές στην κοινωνικό-συναισθηματική διαντίδραση όπως για παράδειγμα η έλλειψη αυθορμητισμού, ώστε να μοιραστεί ενδιαφέροντα ή συναισθήματα με άλλους, δυσκολία στην έναρξη και διατήρηση μίας συζήτησης κλπ.
- ♦ Διαταραχές σε μη λεκτικές επικοινωνιακές συμπεριφορές, που χρησιμοποιούνται στην κοινωνική αλληλεπίδραση, όπως η μειωμένη λεκτική και μη επικοινωνία, η μειωμένη οφθαλμική επαφή και χρήση της γλώσσας του σώματος ή οι ελλείψεις στην κατανόηση και χρήση των χειρονομιών αλλά και η ολική έλλειψη εκφράσεων προσώπου και μη λεκτικής επικοινωνίας.
- ♦ Διαταραχές στην ανάπτυξη, τη διατήρηση και την κατανόηση σχέσεων, όπως η δυσκολία στην προσαρμογή της συμπεριφοράς στο κοινωνικό πλαίσιο, η μειωμένη συμμετοχή σε παιχνίδια φαντασίας, η έλλειψη ενδιαφέροντος προς τους συνομήλικους και η δυσκολία στη συμμετοχή σε κοινωνικές δραστηριότητες προσαρμοσμένες στην κάθε ηλικία.

1.2.4.1.2 Διαταραχές Συμπεριφοράς

Στη δεύτερη ομάδα συμπεριλαμβάνονται τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα συμπεριφορών, ενδιαφερόντων ή δραστηριοτήτων τα οποία εκδηλώνονται με τουλάχιστον 2 από τα ακόλουθα:

- ♦ Στερεότυπες ή επαναλαμβανόμενες κινήσεις, χρήση αντικειμένων ή λόγου όπως απλές κινήσεις, παιχνίδια τοποθέτησης αντικειμένων σε σειρά, ηχολαλία ή ιδιοσυγκρασιακές φράσεις.
- ♦ Υπερβολική προσκόλληση σε ρουτίνες ή τελετουργικά πρότυπα λεκτικής και μη συμπεριφοράς ή υπερβολική αντίδραση στις αλλαγές, όπως δυσφορία σε μικρές αλλαγές, χρήση τελετουργικών χαιρετισμού, καθημερινή ανάγκη για χρησιμοποίηση της ίδιας διαδρομής και κατανάλωση ίδιου φαγητού.
- ♦ Ιδιαίτερος περιορισμένα ενδιαφέροντα με παθολογική ένταση και εστίαση, όπως η έντονη προσκόλληση ή ενασχόληση με ασυνήθιστα για τον πάσχοντα αντικείμενα.
- ♦ Υπερβολική ή ιδιαίτερος υποτονική αντίδραση σε αισθητηριακά ερεθίσματα ή ασυνήθιστο ενδιαφέρον για αισθητηριακά ερεθίσματα προερχόμενα από τις περιβαλλοντολογικές αλλαγές, όπως εμφανή αδιαφορία σε πόνο ή αλλαγές της θερμοκρασίας, μη αναμενόμενη αντίδραση σε συγκεκριμένους ήχους ή υφές, υπερβολική όσφρηση ή αφή αντικειμένων και οπτική προσκόλληση σε φωτιά ή κίνηση.

[1]

1.2.4.1.3 Επίπεδα Σοβαρότητας της ΔΑΦ

Η ΔΑΦ χωρίζεται σε 3 επίπεδα σοβαρότητας αναλόγως του βαθμού υποστήριξης που απαιτείται να παρασχεθεί. Στο πρώτο επίπεδο βρίσκεται η ήπια σοβαρότητα, η οποία χρήζει υποστήριξης. Το άτομο αντιμετωπίζει διαταραχή στην κοινωνική επικοινωνία και στην κοινωνική αλληλεπίδραση. Δε μπορεί να επικοινωνήσει με άλλους παρά την θέληση του για το αντίθετο. Δυσκολεύεται στην εναλλαγή δραστηριοτήτων και τα προβλήματα στην οργάνωση και τον σχεδιασμό εμποδίζουν την ανεξαρτησία του.

Στο δεύτερο επίπεδο βρίσκεται η μέτρια σοβαρότητα και η υποστήριξη απαιτείται να είναι ουσιώδης. Το άτομο βρίσκεται αντιμέτωπο με αξιοσημείωτες διαταραχές στη λεκτική και μη επικοινωνία. Η επικοινωνία του βασίζεται σε απλές προτάσεις και τα ενδιαφέροντά του είναι πολύ

περιορισμένα. Δυσκολεύεται αρκετά να προσαρμοστεί σε αλλαγές και οι επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές του είναι εμφανείς στο συνομιλητή του.

Στο τρίτο επίπεδο υπάρχει η υψηλή σοβαρότητα, όπου απαιτείται αποκλειστική υποστήριξη. Η λεκτική και μη διαταραχή της επικοινωνίας βρίσκεται σε προχωρημένο στάδιο και οι μιμητικές αποκρίσεις στην επικοινωνία είναι πολύ περιορισμένες. Το άτομο χρησιμοποιεί ελάχιστες μόνο λέξεις κατά την αλληλεπίδρασή του με τους άλλους. Η δυσκολία προσαρμογής στις γενοόμενες αλλαγές είναι υπερβολικά υψηλή. [1]

1.2.4.2 Διαγνωστικά Εργαλεία της ΔΑΦ

1.2.4.2.1 Τροποποιημένη Λίστα Ελέγχου για Αυτισμό Νήπια (Modified Checklist for Autism in Toddlers, M-CHAT)

Το M-CHAT είναι ένα εργαλείο ανίχνευσης του αυτισμού και αφορά παιδιά από 16 – 30 μηνών. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε από τους παιδίατρος, είτε από εξειδικευμένους επαγγελματίες για τον υπολογισμό του κινδύνου για ΔΑΦ. Όπως και τα υπόλοιπα εργαλεία, αποσκοπεί στην ακριβέστερη διάγνωση, αφού ενυπάρχει πάντα η πιθανότητα, ενώ ένα παιδί να διαγνωσθεί ως θετικό στον αυτισμό, στην πραγματικότητα να μη νοσεί. Ένα μέρος του προβλήματος επιλύεται με μία δομημένη συνέντευξη, που ακολουθεί τη χορήγηση του ερωτηματολογίου. Αυτή η συνέντευξη αποτελεί το M-CHAT-R/F. Στην περίπτωση που ένα παιδί διαγνωσθεί ως θετικό, αλλά τελικά δε νοσεί, θα πρέπει να ελεγχθεί για άλλες αναπτυξιακές διαταραχές. Στο Παράρτημα «Α» παρατίθεται το ερωτηματολόγιο, το οποίο ανακτήθηκε από τη σελίδα <https://mchatscreen.com>.

Για την περίπτωση του M-CHAT η βαθμολόγηση μπορεί να γίνει σε λιγότερο από 2 λεπτά. Τα παιδιά που αποτυγχάνουν σε περισσότερα από 3 απλά ερωτήματα ή 2 κρίσιμα ερωτήματα (2, 7, 9, 13, 14, 15) και εφόσον σημειώσουν μικρή βαθμολογία και στο M-CHAT-R/F, θα πρέπει να παραπέμπονται για διαγνωστική αξιολόγηση σε ειδικό. Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι αποτυχημένες απαντήσεις. [15]

1. OXI	6. OXI	11. NAI	16. OXI	21. OXI
2. OXI	7. OXI	12. OXI	17. OXI	22. NAI
3. OXI	8. OXI	13. OXI	18. NAI	23. OXI
4. OXI	9. OXI	14. OXI	19. OXI	
5. OXI	10. OXI	15. OXI	20. NAI	

Πίνακας 1 Πίνακας αποτυχημένων απαντήσεων M-CHAT

1.2.4.2.2 Social Communication Questionnaire (SCQ)

Το SCQ είναι ένα εργαλείο για την ανίχνευση του αυτισμού σε παιδιά μεγαλύτερα των τεσσάρων ετών και με νοητική ανάπτυξη τουλάχιστον δύο ετών. Εφαρμόζεται από τους παιδιάτρους που παρακολουθούν την ανάπτυξη του παιδιού από τη γέννησή του. Η ερμηνεία του όμως πρέπει να γίνει από ειδικό εκπαιδευμένο στην αυτιστική διαταραχή. Περιλαμβάνει σαράντα ερωτήσεις Ναι/Όχι, στις οποίες απαντούν οι γονείς και διαρκεί λιγότερο από δέκα λεπτά. Η δε αξιολόγησή του χρειάζεται πέντε λεπτά. Κάθε απάντηση που σχετίζεται με συμπεριφορά τυπικά αναπτυσσόμενου παιδιού λαμβάνει ένα πόντο, ενώ σε αντίθετη περίπτωση μηδέν. Για τα παιδιά που δεν έχουν αναπτύξει ακόμη δεξιότητες λόγου, δεν συμπεριλαμβάνονται στην τελική βαθμολογία έξι ερωτήσεις με ανάλογο περιεχόμενο.

Υπάρχουν δύο διαφορετικές εκδόσεις, η τρέχουσα (current), που αφορά τους τελευταίους τρεις μήνες της ζωής του παιδιού και αυτή που αφορά όλη τη ζωή του (lifetime). Και με αυτή τη μέθοδο, υπάρχει κίνδυνος λανθασμένης διάγνωσης, οπότε σε περίπτωση που η βαθμολογία είναι αρνητική το παιδί δε σημαίνει ότι νοσεί σίγουρα και χρήζει περαιτέρω ελέγχου. [16]

Σε περίπτωση που εφαρμοστεί σε παιδιά κάτω των τεσσάρων ετών, θα πρέπει να απαντηθεί μόνο η Lifetime έκδοση, εξαιτίας των περιορισμένων δυνατοτήτων της Current έκδοσης στα ψυχομετρικά χαρακτηριστικά αυτής της ηλικιακής ομάδας. [17]

1.2.4.2.3 Childhood Autism Rating Scale – 2 (CARS-2)

Το CARS-2 είναι ένα ευρέως διαδεδομένο εργαλείο ανίχνευσης του αυτισμού σε παιδιά πάνω από δύο έτη, που ακολούθησε την αρχική έκδοση του CARS. Η αρχική έμπνευση ανήκει στον Schopler το 1980, όταν και εφαρμόστηκε σε 537 παιδιά στο Πανεπιστήμιο της Βόρεια Καρολίνα, όπου διδασκόταν το πρόγραμμα TEACCH. [18] Σήμερα εφαρμόζεται από εκπαιδευμένους ειδικούς και περιλαμβάνει ένα ερωτηματολόγιο δεκαπέντε ερωτήσεων (CARS2-QPC), που απαντώνται από τους γονείς και αφορούν σε 15 τομείς της ανάπτυξης. Οι πληροφορίες μπορούν να συλλεχθούν και από την παρατήρηση του παιδιού. Στην Standard form (CARS2-ST), τα παιδιά πρέπει να είναι κάτω των έξι ετών ή πάνω από έξι, με την προϋπόθεση να έχουν $IQ < 79$. Στη High Functioning form, τα παιδιά πρέπει να είναι πάνω από έξι ετών με $IQ > 80$. Σκορ πάνω από 28 μονάδες δείχνει ότι το παιδί χρειάζεται επιπλέον αξιολόγηση, ενώ σκορ χαμηλότερο των 28 μονάδων εκτιμάται ανά περίπτωση από μέτρια, ήπια ή και καθόλου διαταραχή. [19]

1.2.4.2.4 Autism Diagnostic Interview Revised (ADI-R)

Το ADI-R αποτελεί μία δομημένη συνέντευξη για παιδιά με νοητική ανάπτυξη άνω των δύο ετών, αλλά και ενήλικες, η οποία αποσκοπεί στη διάγνωση του αυτισμού. Εφαρμόζεται από εκπαιδευμένο ειδικό και περιλαμβάνει 93 ερωτήσεις που απευθύνονται προς του γονείς. Διαρκεί από 1,5 έως 2,5 ώρες μαζί με την βαθμολόγηση και εστιάζει στους παρακάτω τομείς:

- ♦ γλωσσικές και επικοινωνιακές δεξιότητες,
- ♦ κοινωνική αλληλεπίδραση,
- ♦ περιορισμένες, επαναλαμβανόμενες και στερεοτυπικές συμπεριφορές και ενδιαφέροντα.

Η βαθμολόγηση του γίνεται με τη χρήση Διαγνωστικού Αλγορίθμου ή την Ανάλυση τρέχουσας Συμπεριφοράς ή ακόμη και τα δύο. Οι δυνατότητές του επεκτείνονται από τη διάγνωση του αυτισμού, μέχρι και λοιπών αναπτυξιακών διαταραχών, αφού αποτελεί μία συνέντευξη και όχι μόνο ένα τεστ που εστιάζει στις συμπεριφορές των ατόμων. Έχει αποδειχθεί ως πολύ αποτελεσματικό στην ακριβή διάγνωση των επιμέρους διαταραχών. Το τελικό σκορ ποικίλει από 0 έως 9, δείχνοντας από σοβαρή διαταραχή έως πλήρη απουσία της. [20]

1.2.4.2.5 Vineland Adaptive Behavior Scales – 3 (VABS-3)

Το VABS-3 είναι ένα εργαλείο, που χρησιμοποιεί μία ημι-δομημένη συνέντευξη, για να εκτιμήσει τις συμπεριφορές του παιδιού και να διαγνώσει αναπτυξιακές διαταραχές, όπως ο αυτισμός. Χρησιμοποιείται από τη γέννηση των παιδιών, μέχρι και την ενηλικίωσή τους. Μετρά τις κοινωνικές και προσωπικές δεξιότητες του ατόμου, που αφορούν την καθημερινή του ζωή και τις συγκρίνει με εκείνες των τυπικά αναπτυσσόμενων ατόμων, στην ίδια ηλικία. Έτσι εντοπίζονται οι περιοχές, στις οποίες απαιτείται παρέμβαση. Η φόρμα της συνέντευξης μπορεί να συμπληρωθεί τόσο από εκπαιδευμένο ειδικό, όσο και από τους γονείς του παιδιού.

1.2.5 Χαρακτηριστικά Ατόμων με Αυτισμό

Η παρατήρηση παιδιών με ΔΑΦ έχει οδηγήσει σε μία ομαδοποίηση των χαρακτηριστικών που παρουσιάζουν. Διακρίνονται λοιπόν ως κυριότερα τα παρακάτω:

- ♦ Τα παιδιά με αυτισμό δε μπορούν να κατανοήσουν τις αφηρημένες έννοιες και τους συμβολισμούς,
- ♦ Απομονώνονται στον εαυτό τους αδιαφορώντας για το περιβάλλον γύρω τους.

- ♦ Δεν τα απασχολούν οι αντιδράσεις που ενδεχομένως να προκαλέσουν με τη συμπεριφορά τους.
- ♦ Χαρακτηρίζονται από έλλειψη άμεσης επικοινωνίας με τους ανθρώπους γύρω τους. Υπάρχει όμως η δυνατότητα έμμεσης έκφρασης, για παράδειγμα μέσω του παιχνιδιού, των επιθυμιών τους.
- ♦ Η επιθετικότητα είναι ένας αναπόφευκτος τρόπος για την έκφρασή τους.
- ♦ Χαρακτηρίζονται από δυσκαμψία στην προσαρμογή σε νέες καταστάσεις και δεδομένα.
- ♦ Δε μπορούν να κάνουν γενικεύσεις και να αξιοποιήσουν τη φαντασία τους.
- ♦ Ορισμένες φορές αρνούνται να επικοινωνήσουν παρά την ικανότητά τους για το αντίθετο.
- ♦ Στις περιπτώσεις έντονων ακουστικών και οπτικών ερεθισμάτων, αντιδρούν ακραία μη μπορώντας να τα διαχειριστούν.
- ♦ Δείχνουν μία χαρακτηριστική συμπάθεια στη μουσική, για αυτό και η μουσικοθεραπεία αποτελεί μία από τις ενδεδειγμένες μεθόδους εκπαίδευσής τους.
- ♦ Η διάθεση τους εμφανίζει μεγάλες διακυμάνσεις εμφανίζοντας αστάθεια και έντονες συναισθηματικές αλλαγές.
- ♦ Χρησιμοποιούν όλες τις διαθέσιμες αισθήσεις για να ερευνήσουν το περιβάλλον τους.
- ♦ Η σύνδεσή τους με συγκεκριμένα αντικείμενα είναι αξιοσημείωτη.
- ♦ Τα ομαδικά παιχνίδια συνήθως δεν τους προκαλούν το ενδιαφέρον.
- ♦ Δείχνουν ασυνήθιστη αντοχή σε κρύο και πόνο.
- ♦ Δυσκολεύονται να μιμηθούν συγκεκριμένες εκφράσεις και συμπεριφορές σε σχέση με τα τυπικά παιδιά. [21]
- ♦ Έχουν εξαιρετική μνήμη αποθηκεύοντας αποσπασματικά πληροφορίες, ανεξαρτήτως του χρονικού πλαισίου και της σειράς που πραγματοποιήθηκαν.
- ♦ Δε μπορούν να εξάγουν συμπεράσματα χρησιμοποιώντας τις ίδιες λογικές μεθόδους του μέσου ανθρώπου.
- ♦ Μπορεί να υποφέρουν από διάσπαση προσοχής, όταν όμως τα ίδια το επιθυμούν δείχνουν μεγάλο βαθμό συγκέντρωσης. [22]

1.2.6 Υποκείμενα Ελλείμματα

Εκτός όμως από την κλινική εικόνα, προκειμένου να κατανοήσει κανείς πλήρως τη διαταραχή, είναι απαραίτητο να λάβει υπόψη τα γνωσιακά ελλείμματα που τη χαρακτηρίζουν και καθορίζουν τις

επιμέρους συμπεριφορές των ατόμων. Μόνο έτσι είναι εφικτή η πρόβλεψη και η αντιμετώπιση των συμπτωμάτων της.

1.2.6.1 Ασύγχρονη και Άνιση Ανάπτυξη των Ψυχολογικών Δεξιοτήτων

Το πρώτο από τα εξεταζόμενα χαρακτηριστικά είναι η **ασύγχρονη και άνιση ανάπτυξη των ψυχολογικών δεξιοτήτων** του ατόμου. Είναι γνώριμο το φαινόμενο, ενώ το παιδί παρουσιάζει ιδιαίτερες δεξιότητες σε ένα τομέα (είτε πάνω από τα δικά του πρότυπα, είτε ακόμη και πάνω από τον κοινό μέσο όρο), σε άλλους τομείς να μειονεκτεί έναντι των τυπικών παιδιών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ικανότητα του παιδιού να διαβάζει από μικρή ηλικία, αλλά να υπολείπεται σημαντικά σε κοινωνικές δεξιότητες. Η παρουσία αυτών των ανισοτήτων δυσκολεύει τη διάγνωση και πολλές φορές αποπροσανατολίζουν από το ουσιαστικό έλλειμμα που ενδέχεται ένα παιδί να παρουσιάζει.[23]

1.2.6.2 Θεωρία του Νου

Αυτό που διακρίνει τους ανθρώπους από τα άλλα πρωτεύοντα όντα είναι η τάση να βγάζουν συμπεράσματα για τη ψυχική κατάσταση των άλλων. Αυτή η ικανότητα αναγνώρισης, απόδοσης, ερμηνείας, πρόβλεψης και αιτιολόγησης της ύπαρξης ψυχολογικών καταστάσεων και των συμπεριφορών που εξάγονται από αυτές ορίζεται ως **Θεωρία του Νου**. Η θεωρία αυτή αποτελεί μία πολυδιάστατη διαδικασία που περιλαμβάνει γνωστική αντίληψη και συναισθηματική κατανόηση. Εμφανίζεται στην πρόωμη νηπιακή ηλικία και συνεχίζεται μέχρι και την εφηβική. [24] Είναι σημαντικό να διαχωρίζεται από την ενσυναίσθηση, κατά την οποία το άτομο μοιράζεται τα συναισθήματα των άλλων και φυσικά εμφανίζεται νωρίτερα στην αναπτυξιακή περίοδο. Η θεωρία του Νου και η ενσυναίσθηση αποτελούν δύο διαφορετικές διαδικασίες με κοινά σημεία και περιοχές του εγκεφάλου, με διαφορετικά όμως νευρωνικά δίκτυα.

Ο αυτισμός δεν είναι αποτέλεσμα ελλειμματικής ανάπτυξης της θεωρίας του Νου, αλλά αποτέλεσμα της έλλειψης των επιμέρους νοητικών καταστάσεων, η πρόκληση των οποίων συντελεί στην κατάκτηση της θεωρίας του Νου. [25]

Τα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά είναι ικανά, από την ηλικία των τεσσάρων ετών περίπου, να κατανοούν ότι οι άνθρωποι έχουν συναισθήματα, επιθυμίες και πιστεύω και ότι οι άνθρωποι απέναντί τους δεν μπορούν να γνωρίζουν τα συναισθήματα και τις επιθυμίες που βιώνουν μέσα τους. [23]

Αντίθετα τα παιδιά με ΔΑΦ υπολείπονται στην ανάπτυξη της θεωρίας του Νου, γεγονός που τα οδηγεί σε κοινωνικές, συμπεριφορικές και επικοινωνιακές ελλείψεις. Ως αποτέλεσμα δεν μπορούν να κατανοήσουν ότι η συμπεριφορά των ανθρώπων υποκινούνται από ψυχικές καταστάσεις και για αυτό δυσκολεύονται στην κοινωνική τους αλληλεπίδραση. [26] Είναι δύσκολο δηλαδή, να εντοπίσουν τι αισθάνεται, τι γνωρίζει και αν πιστεύει κάτι διαφορετικό από αυτούς ο συνομιλητής τους. Η έλλειψη αυτή εξηγεί κάποιες από τις ελλείψεις τους στην επικοινωνία. Όταν σε μία εξωτερική δραστηριότητα κάποιος άνθρωπος απευθυνθεί σε ένα παιδί με ΔΑΦ, ζητώντας του ευγενικά το παιχνίδι του, το παιδί θα απαντήσει με ένα ναι ή ένα όχι, γιατί δε θα αντιληφθεί ότι εκτός από την προφανή απάντηση η ερώτηση συνεπάγεται και ένα ανταποδοτικό σκέλος. Ένα τυπικό όμως παιδί, θα απαντήσει είτε με μία θετική απόκριση δίνοντας το παιχνίδι, είτε και με μία ανάρμοστη συμπεριφορά αρνούμενος να το παραδώσει. Γεγονός που απορρέει από την πλήρη κατανόηση της θεωρίας του Νου.

1.2.6.3 Ασθενική Κεντρική Συνοχή

Χαρακτηριστικό γνώρισμα των ατόμων με αυτισμό είναι η έλλειψη ή η ασθενής παρουσία κεντρικής συνοχής. Η **Θεωρία της Κεντρικής Συνοχής** αναφέρεται στην ικανότητα που επιτρέπει στο άτομο να επεξεργάζεται κατάλληλα τις πληροφορίες, ώστε να αντιλαμβάνεται τις καταστάσεις και τα γεγονότα ανάλογα με το πλαίσιο, δηλαδή με σφαιρικό-ολιστικό τρόπο. [27] Με αυτή την αρχή επικεντρωνόμαστε σε διαφορετικές και πολύπλοκες πληροφορίες και για αυτό θυμόμαστε καλύτερα πράγματα με νόημα και χωρίς τις λεπτομέρειές τους. Αντίθετα τα άτομα με ΔΑΦ, παρουσιάζουν ένα ιδιαίτερο γνωσιακό στυλ επεξεργασίας της πληροφορίας, που ευνοεί την κατακερματισμένη επεξεργασία αντί της ολιστικής. Ως αποτέλεσμα επικεντρώνονται στις λεπτομέρειες, δυσκολεύονται να εξάγουν συμπεράσματα βάση του όλου καθώς και να αντιληφθούν το πλαίσιο και το γενικό νόημα, παρά τη διαμόρφωση μίας γενικής και σφαιρικής εντύπωσης. [23]

Αρκετά άτομα με αυτισμό επιδεικνύουν αξιοθαύμαστες επιδόσεις σε δραστηριότητες που απαιτείται έμφαση στη λεπτομέρεια, όπως για παράδειγμα η ζωγραφική ή η κατασκευή ενός παζλ. Επιπρόσθετα όμως, βιώνουν μία αισθητηριακή υπερφόρτωση όταν επικεντρώνονται σε τόσες πολλές λεπτομέρειες, για παράδειγμα στο σούπερ μάρκετ με την τόσο μεγάλη ποικιλία προϊόντων.

1.2.6.4 Εκτελεστική Λειτουργία

Ο όρος **Εκτελεστική Λειτουργία** χρησιμοποιείται για να δηλώσει μία ευρεία ομάδα νοητικών διεργασιών, που σχετίζονται με την έναρξη και διατήρηση της ομαλής επεξεργασίας πληροφοριών

και των συντονισμένων δραστηριοτήτων στα πλαίσια της επίλυσης προβλημάτων. Πρόκειται για ένα σύνολο δεξιοτήτων που αποτελούν μέρος των γνωστικών διεργασιών ανώτερου επιπέδου, που αναπτύσσονται στους μετωπικούς λοβούς από την πρώιμη νηπιακή ηλικία. Ακριβώς όπως ένας διευθυντής αποφασίζει, ρυθμίζει και εποπτεύει τις επιχειρηματικές δραστηριότητες, οι μετωπιαίοι λοβοί είναι υπεύθυνοι για τη λειτουργία του σώματος. Η εκτελεστική λειτουργία επιτρέπει στον εγκέφαλο να οργανώνει και να ελέγχει τις συμπεριφορές και τις πολλαπλές άλλες νοητικές λειτουργίες και να εκτελεί στοχευμένες δράσεις.

Εξαρτάται από τρεις τύπους λειτουργιών του εγκεφάλου: τη μνήμη εργασίας, τη νοητική ευελιξία και την ικανότητα ελέγχου του εαυτού. Αυτές οι λειτουργίες είναι αλληλένδετες και για την επιτυχή εφαρμογή των δεξιοτήτων χρειάζεται να είναι σε συντονισμό μεταξύ τους.

- ♦ Η μνήμη εργασίας ελέγχει την ικανότητα του ανθρώπου να μπορεί να διαχειρίζεται πολλές πληροφορίες, σε σύντομο χρονικό διάστημα.
- ♦ Η νοητική ευελιξία, βοηθά τον άνθρωπο να διατηρεί ή να μετατοπίζει την προσοχή του, σε απάντηση πολλών διαφορετικών εντολών ή να εφαρμόζει διαφορετικούς κανόνες σε πολλαπλά περιβάλλοντα.
- ♦ Ο αυτοέλεγχος, του δίνει τη δυνατότητα να θέτει προτεραιότητες και να ελέγχει παρορμητικές ενέργειες.

Η εκτελεστική λειτουργία είναι ένα λειτουργικό έλλειμμα που αποτελεί τη βάση σε πολλές διαταραχές, όπως η ΔΑΦ και η ΔΕΠΥ. [28]

1.2.6.5 Διάσπαση Προσοχής

Είναι συχνό το φαινόμενο η ελλειμματική προσοχή να συνοδεύει τον αυτισμό, γεγονός που δυσχεραίνει τις ήδη υπάρχουσες δυσκολίες. Είναι όμως σαφές, ότι καθώς το παιδί μεγαλώνει η φαινομενική ομοιότητα των δύο καταστάσεων εξασθενεί. Με το πέρασμα των χρόνων η υπερδραστηριότητα του αυτισμού θα μειωθεί, ενώ οι δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση θα γίνουν πιο έντονες. Και τα δύο φαινόμενα (διάσπαση προσοχής και αυτισμός) εμφανίζουν παρόμοια χαρακτηριστικά και επηρεάζουν το άτομο σε τρεις κοινές περιοχές: την επικοινωνία, τη συμπεριφορά και την κοινωνική αλληλεπίδραση.

Πιθανή αιτία του παραπάνω φαινομένου είναι η λειτουργία των αισθήσεων του πάσχοντος. Ένα μικρό ερέθισμα μπορεί να οδηγήσει σε υπερδιέγερση των αισθήσεων, σε αντίθεση με ένα πιο σύνθετο ερέθισμα που μπορεί να αποτελέσει αιτία το παιδί να απολέσει την προσοχή του.

Επιπλέον οι πηγές διάσπασης της προσοχής σε άτομα με χαμηλή λειτουργικότητα, μπορεί να είναι οπτικές ή ακουστικές. Για παράδειγμα, ένας μαθητής στο σχολείο μπορεί να ενοχληθεί από μια λεπτή κίνηση του δασκάλου (όπως το να αφήσει ένα μολύβι στην έδρα) ή ακόμη και από ένα ήχο που μπορεί να συμβεί αρκετά μακριά από την αίθουσα (όπως ένα αυτοκίνητο που περνάει έξω από το σχολείο). Μερικά άτομα με αυτισμό διασπώνται εξαιτίας εσωτερικών ερεθισμάτων ή εσωτερικών γνωστικών διαδικασιών. Έτσι ένα παιδί μπορεί να ανακαλέσει στη μνήμη του ένα γεγονός (ένα παιχνίδι που του άρεσε στο σχολείο) ή να σκεφτεί μία διαδικασία (οι οδηγίες που έδωσε ο δάσκαλος για μία εργασία) και να κατακλυστούν από σκέψεις που θα οδηγήσουν σε απώλεια της προσοχής.

Η επικοινωνία των παιδιών με αυτισμό είναι πάντα διαταραγμένη, ενώ ο λόγος όχι πάντα. Τα χαρακτηριστικά του διαταραγμένου λόγου μπορεί να είναι: η πλήρης απουσία, η άμεση ή έμμεση ηχολαλία, η στερεοτυπική χρήση λέξεων και ο επαρκής αλλά κενός λόγος. Όταν αυτές οι δυσκολίες συνυπάρχουν με διάσπαση προσοχής, ο λόγος και η ομιλία επηρεάζονται σημαντικά. Ως αποτέλεσμα τα παιδιά δυσκολεύονται να συγκρατήσουν πληροφορίες και απαιτείται μεγαλύτερος χρόνος για να τις επεξεργαστούν. [29] Δυσκολεύονται να ιεραρχήσουν και να ερμηνεύσουν τη σημασία των εξωτερικών ερεθισμάτων ή των σκέψεων τους.

1.2.6.6 Άλλα Υποκείμενα Ελλείμματα

Άλλες ελλείψεις που εμφανίζονται σε παιδιά με αυτισμό μπορεί να είναι:

- ♦ Ελλιπή ικανότητα απόδοσης νοήματος στις εμπειρίες. Μπορεί να συμμετέχουν σε πολλές δραστηριότητες, δε μπορούν όμως να κατανοήσουν τη σημασία τους. Δε μπορούν να συσχετίσουν τις πράξεις με τα νοήματά τους. Έτσι ο κόσμος του αποτελεί μία αλληλουχία ασύνδετων γεγονότων.
- ♦ Δυσκολία στη συγκεκριμένη σκέψη. Μαθαίνουν να χρησιμοποιούν συγκεκριμένες λέξεις σε κάθε διαδικασία και όταν αυτές χρησιμοποιούνται σε άλλες δραστηριότητες δυσκολεύονται να αντιληφθούν τη σύνδεση. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι παροιμίες και τα αλληγορικά τους νοήματα.
- ♦ Δυσκολία στο συνδυασμό ή τη σύνδεση διαφορετικών ιδεών. Μπορούν να κατανοήσουν μεμονωμένα γεγονότα, όχι όμως να τα συνδυάσουν.
- ♦ Προσήλωση σε μία ακολουθία διαδικασιών και δυσκολία στην αλλαγή της ακόμη και αν η σειρά των βημάτων είναι παράλογη (για παράδειγμα πρώτα βάζει τα παπούτσια μου και μετά το παντελόνι), γεγονός που καταδεικνύει τη μη απόδοση νοήματος στις πράξεις τους.

- ♦ Δυσκολία στη γενίκευση. Ένα άτομο με αυτισμό μπορεί να μάθει μία διαδικασία, αλλά να δυσκολεύεται να την εφαρμόσει σε άλλες περιστάσεις από αυτές που συνηθίζει. Για παράδειγμα μπορεί να γνωρίζει πώς να πλένει τα πιάτα, αλλά να δυσκολεύεται να εφαρμόσει αυτή τη διαδικασία στα ποτήρια. [23]

1.2.7 Επιδημιολογικά Στοιχεία

Λαμβάνοντας υπόψη στοιχεία που λήφθηκαν από το CDC (Centers for Disease Control and Prevention) στην Αμερική για το 2014 μπορούν να εξαχθούν τα παρακάτω:

- ♦ Το ποσοστό εμφάνισης ατόμων που διαγνώστηκαν με ΔΑΦ ήταν της τάξης του 1,69% (ή 1 στα 59) σε παιδιά 8 ετών. Πιο συγκεκριμένα σε δείγμα 325.483 υπήρχαν 5.473 διαγνώσεις ΔΑΦ
- ♦ Η συχνότητα εμφάνισης του φαινομένου στα αγόρια είναι 4 φορές μεγαλύτερη από ότι στα κορίτσια.
- ♦ Λευκά μη ισπανόφωνα παιδιά είχαν περισσότερες πιθανότητες να διαγνωσθούν με ΔΑΦ από ότι τα αντίστοιχα έγχρωμα.
- ♦ Επιπρόσθετα τα μη ισπανόφωνα παιδιά είχαν περισσότερες πιθανότητες από τα ισπανόφωνα.
- ♦ Ανάμεσα σε παιδιά με ΔΑΦ το 31% αντιμετώπιζε κάποιου είδους νοητική υστέρηση (δείκτης νοημοσύνης $IQ < 70$), το 25% ήταν στο όριο (δείκτης νοημοσύνης $IQ 71-85$) και το 44% ήταν πάνω από το όριο (δείκτης νοημοσύνης $IQ > 85$).
- ♦ Το 85% των παιδιών αντιμετώπισαν αναπτυξιακές ελλείψεις μέχρι την ηλικία των 3 ετών αλλά μόνο το 42% είχε διαγνωσθεί.
- ♦ Η μέση ηλικία διάγνωσης της ΔΑΦ ήταν οι 52 μήνες. [30]

1.2.8 Αιτιολογία Αυτισμού

Τα αίτια του αυτισμού μέχρι σήμερα δεν είναι γνωστά. Σίγουρα δεν οφείλεται σε μία μόνο αιτία και δεν είναι αποτέλεσμα κάποιου παθολογικού παράγοντα. Αποτελεί πολύ-παραγοντικό φαινόμενο και έχει οργανική αιτιολογία, που οφείλεται σε βλάβη μίας συγκεκριμένης περιοχής ή συστήματος του εγκεφάλου.

Η κρίσιμη περίοδος για την ανάπτυξή του είναι η περίοδος της κύησης. Δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις, στις οποίες ο αυτισμός έχει συνδεθεί με επιπλοκές κατά τη διάρκεια της κύησης ή κατά

τη νεογνική περίοδο της ζωής του ατόμου, που επηρεάζουν τη φυσιολογική ανάπτυξη και λειτουργία της εγκεφαλικής του δομής. [31]

Επιβαρυντικά λειτουργούν:

- ♦ Οι κληρονομικοί παράγοντες, όπως για παράδειγμα η ύπαρξη αυτισμού στο γενεαλογικό δέντρο της οικογένειας.
- ♦ Οι ιατρικές παθήσεις, όπως η συνύπαρξη κάποιας γονιδιακής ή χρωμοσωμικής ανωμαλίας. [32]
- ♦ Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες. Η ηλικία των γονέων, η χρήση αλκοόλ ή ουσιών κατά την περίοδο της κύησης, οι μολυσματικές ασθένειες της μητέρας αλλά και η προωρότητα του βρέφους πιθανόν να οδηγήσουν στον αυτισμό.

Μία ασθένεια με εμφανή σύνδεση με τον αυτισμό είναι η σκλήρυνση κατά πλάκας. Το 25% των παιδιών με τη συγκεκριμένη ασθένεια παρουσιάζει και αυτισμό, ενώ αντίστροφα το 3% - 9% των αυτιστικών παιδιών παρουσιάζει και σκλήρυνση κατά πλάκας. Όταν αυτές οι 2 καταστάσεις συνυπάρχουν εμφανίζεται επιληψία και νοητική στέρηση. Αυτό που λογικά εξάγεται είναι ότι ο αυτισμός συνδέεται με κάποια εγκεφαλική δυσλειτουργία και όχι με τα γονίδια που είναι υπαίτια για την υπόψη ασθένεια. [22]

Το σύνδρομο του εύθραυστου Χ χρωμοσώματος, είναι η συχνότερη μορφή μονογονιδιακής κληρονομούμενης νοητικής υστέρησης και η δεύτερη συχνότερη αιτία νοητικής υστέρησης μετά το σύνδρομο Down, όπως επίσης και μία από τις σημαντικότερες αιτίες του αυτισμού. Ο βαθμός της υστέρησης ποικίλει και μπορεί να συνυπάρχει με αυτιστική συμπεριφορά, με διάσπαση προσοχής αλλά και με σπασμούς. Περίπου το 25% - 35% των πασχόντων αγοριών πληροί τα διαγνωστικά κριτήρια του αυτισμού. Διαταραχές συμπεριφοράς και δυσκολίες στην κοινωνική προσαρμοστικότητα παρατηρούνται κυρίως στα αγόρια, αλλά και συχνά στα κορίτσια, αν και σε αυτά δεν υπάρχει νευρολογική διαταραχή. [33]

Οι νευρολογικές μελέτες που διενεργούνται, εστιάζουν στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα αυτιστικά παιδιά στους τομείς της γλώσσας, της μνήμης, της προσοχής και των λειτουργιών του εκτελεστικού ελέγχου. Η φύση αυτών των διαταραχών, καταδεικνύει το πλήθος των εγκεφαλικών περιοχών που ευθύνονται για τις δυσλειτουργίες που εμφανίζονται στους πάσχοντες από αυτισμό. [34] Πιο συγκεκριμένα, έχει αποδειχθεί ότι ο αυτισμός συνδέεται ισχυρά με ανατομικές διαφορές, μεταξύ υγιών και αυτιστικών ατόμων, στους λοβούς VI και VII της παρεγκεφαλίτιδας. Κανένα άλλο σημείο του νευρικού συστήματος δεν είναι τόσο ισχυρά συνδεδεμένο με αυτόν. [35]

Οποιαδήποτε αναφορά σε ψυχογενή αίτια αποκλείεται από την ομάδα αιτιών που προκαλεί τον αυτισμό. Η παραπάνω θεώρηση αναπτύχθηκε σε κοινωνίες παλαιότερων ετών, όταν και έγινε προσπάθεια σύνδεσης του αυτισμού με ελλείψεις σε συναισθηματικά ερεθίσματα. Οι πρώτες έρευνες και μελέτες για τον αυτισμό συμπίπτουν χρονικά με την εξέλιξη της ψυχαναλυτικής θεωρίας (αρχές 20^{ου} αιώνα). [36]

1.2.9 Θεραπεία του Αυτισμού

Πολλές θεραπείες έχουν δοκιμαστεί κατά τη διάρκεια των περασμένων ετών για τον αυτισμό. Με βεβαιότητα μπορεί να ειπωθεί ότι δεν υπάρχει θεραπεία για τη ΔΑΦ, με τα σημερινά επιστημονικά δεδομένα, αλλά για τις σχετιζόμενες με αυτή παθογενείς καταστάσεις. Ενδεικτικά μπορούν να αναφερθούν οι εξής προσπάθειες αντιμετώπισής του:

- ♦ φαρμακοθεραπεία (συστηματική καταπολέμηση άγχους, επιθετικότητας, επιληψίας κτλ.),
- ♦ συμπληρώματα διατροφής (συμπλέγματα βιταμινών),
- ♦ ψυχολογική υποστήριξη,
- ♦ θεραπεία με ζώα,
- ♦ θεραπείες με στόχο τη βελτίωση της οπτικής χωρικής αντίληψης του παιδιού,
- ♦ εργοθεραπεία (βελτιώνει με συστηματικό τρόπο την ποιότητα ζωής του παιδιού),
- ♦ λογοθεραπεία (με το κατάλληλο υπόβαθρο το παιδί δύναται να δείξει μεγάλη βελτίωση στον προφορικό λόγο),
- ♦ μουσικοθεραπεία (συστηματική χρήση της μουσικής σε όλες τις μορφές της ψυχοπαθολογίας),
- ♦ αισθητηριακή ολοκλήρωση (το παιδί μαθαίνει να ερμηνεύει εξωτερικά ερεθίσματα όπως η κίνηση, η αφή, η οσμή και ο ήχος),
- ♦ δραματοθεραπεία (το παιδί μπορεί να εκφραστεί ελεύθερα, αυθόρμητα χωρίς το φόβο της κριτικής και της απόρριψης). [22]

Από τα παραπάνω διαφαίνεται ότι ο πιο σωστός τρόπος αντιμετώπισης του αυτισμού είναι η χρήση κατάλληλης, εξατομικευμένης εκπαίδευσης, άκρως προσαρμοσμένης στις ιδιαίτερες ανάγκες που παρουσιάζει κάθε παιδί. Οι γονείς θα πρέπει να λαμβάνουν ορθή ενημέρωση για την πραγματική διάσταση της διαταραχής του παιδιού και να προσανατολίζονται στις σωστές και αποδοτικές, για τα παιδιά τους, τεχνικές.

1.2.10 Δικαιώματα των Ατόμων με Αυτισμό

Στις 10 Μαΐου 1992, στο 4^ο συνέδριο που οργάνωσε η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία γονέων ατόμων με αυτισμό Autism – Europe, ψηφίστηκε ο Χάρτης Δικαιωμάτων ατόμων με αυτισμό. Τα άτομα με αυτισμό οφείλουν να έχουν τα ίδια προνόμια και δικαιώματα που απολαμβάνουν και οι υπόλοιποι πολίτες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Κάθε κράτος υποχρεούται να τα διασφαλίσει με την έκδοση και εφαρμογή της κατάλληλης νομοθεσίας.

Ιδιαίτερα τα άτομα με αυτισμό θα πρέπει να απολαμβάνουν τα εξής:

- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να ζουν μια ανεξάρτητη και πλήρη ζωή αξιοποιώντας στο έπακρο τις δυνατότητες τους.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για μια προσιτή, αντικειμενική και ακριβή κλινική διάγνωση και εκτίμηση.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για μια προσιτή, κατάλληλη εκπαίδευση.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό (και των εκπροσώπων τους) να συμμετέχουν στις αποφάσεις που καθορίζουν το μέλλον τους. Οι επιθυμίες τους πρέπει, όσο είναι δυνατόν, να εξακριβώνονται και να γίνονται σεβαστές.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για μια προσιτή και κατάλληλη κατοικία.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για εφόδια, βοήθεια και κρατικές υπηρεσίες στήριξης που τους είναι απαραίτητες, ώστε να έχουν μια πλήρη και αξιοπρεπή ζωή.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για ένα εισόδημα αρκετό να τους παρέχει τροφή, ένδυση, στέγη και όλα τα απαραίτητα για επιβίωση.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να συμμετέχουν, όσο είναι δυνατόν, στην ανάπτυξη και στη διοίκηση των υπηρεσιών που εξασφαλίζουν την ευημερία τους.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για κατάλληλη ενημέρωση και φροντίδα για τη σωματική, ψυχική και πνευματική τους υγεία. Αυτό περιλαμβάνει την παροχή κατάλληλης ιατρικής περίθαλψης και φαρμακευτικής αγωγής λαμβάνοντας υπόψη τα απαραίτητα μέτρα προφύλαξης και ασφάλειας του ατόμου.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για επαγγελματική εκπαίδευση και απασχόληση χωρίς διακρίσεις και προκαταλήψεις. Για εκπαίδευση και εργασία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι δυνατότητες και το δικαίωμα επιλογής του ατόμου.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό για προσιτά μεταφορικά μέσα και ελεύθερη μετακίνηση.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να συμμετέχουν σε πολιτιστικές και ψυχαγωγικές εκδηλώσεις και στον αθλητισμό.

- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να έχουν ίση πρόσβαση στις υπηρεσίες και στις διάφορες δραστηριότητες της κοινότητας.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να έχουν σεξουαλικές σχέσεις συμπεριλαμβανομένου και του γάμου, χωρίς εκμετάλλευση ή εξαναγκασμό.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να έχουν τα ίδια (και οι εκπρόσωποι τους) νομική βοήθεια και πλήρη προστασία όλων των δικαιωμάτων τους.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να μην απειλούνται από αυθαίρετο εγκλεισμό σε ψυχιατρικό νοσοκομείο ή άλλο ίδρυμα.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να μην υπόκεινται σε κακή σωματική μεταχείριση ούτε να υποφέρουν από έλλειψη φροντίδας.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να μην υπόκεινται σε καμιά ακατάλληλη ή υπερβολική φαρμακευτική αγωγή.
- ♦ ΤΟ ΔΙΚΑΙΩΜΑ των ατόμων με αυτισμό να έχουν πρόσβαση τα ίδια (και οι εκπρόσωποι τους) στον προσωπικό τους φάκελο, ο οποίος περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με τον ιατρικό, ψυχολογικό, ψυχιατρικό και εκπαιδευτικό τομέα. [37]

1.3 Η οικογένεια του Ατόμου με Αυτισμό

1.3.1 Η Επίδραση στα Μέλη της Οικογένειας του Παιδιού με ΔΑΦ

Ως βασικό συστατικό της κοινωνίας, η οικογένεια λειτουργεί μέσα στο κοινωνικό περιβάλλον και επηρεάζεται από αυτό. Οι γονείς και τα παιδιά αποτελούν ένα σύστημα. Οι σχέσεις μεταξύ των μελών του συστήματος είναι αυτές που καθορίζουν τη λειτουργία του. Η παρουσία λοιπόν μέσα σε αυτό το σύστημα ενός ατόμου με αυτισμό δυσχεραίνει τη συνύπαρξη των μελών του και δημιουργεί προβλήματα στην αλληλεπίδραση. Δεν παύει όμως το άτομο αυτό να αποτελεί μέρος του και να επηρεάζεται και από τα άλλα μέλη. Έτσι λοιπόν όπως το παιδί επηρεάζει την οικογένεια, έτσι και επηρεάζεται από αυτή.

Εννοείται ότι το παιδί με αυτισμό έχει ανάγκη από την προσοχή και τη φροντίδα των γονέων του. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όμως, τα αδέρφια του έχουν και αυτά την ανάγκη για την αντίστοιχη προσοχή, ώστε να ανταπεξέλθουν στο γεγονός πως στην οικογένεια υπάρχει ένα μέλος με ΔΑΦ. Το οικογενειακό περιβάλλον θα υποστεί αλλαγές με την είσοδο ενός αυτιστικού παιδιού, καθώς η συμπεριφορά, οι συναισθηματικές του εκδηλώσεις και ο τρόπος δράσης του θα διαφέρουν από τα

υπόλοιπα παιδιά. Θα πρέπει λοιπόν, για να επιτευχθεί αρμονική συμβίωση, να υπάρξει αμοιβαία κατανόηση από όλες τις πλευρές, παρά τις διαφορές στις προσωπικότητές τους.

Σε μία προσπάθεια να αποτυπωθούν οι επιπτώσεις που υφίσταται η οικογένεια σε ψυχολογικό επίπεδο με την είσοδο ενός παιδιού με ΔΑΦ, διακρίνονται τρεις επικρατέστερες προσεγγίσεις:

- ♦ Στην πρώτη προσέγγιση είναι αποδεκτό ότι οι σοβαρές επιπτώσεις είναι αναπόφευκτες. Η ύπαρξη του παιδιού είναι αιτία πολλών προβλημάτων. Τα μέλη της οικογένειας βιώνουν έντονο άγχος, το οποίο αποτελεί και την πηγή πολλών ψυχολογικών προβλημάτων σε αυτά. Η προσέγγιση αυτή κρίνεται ως αναχρονιστική καθώς είναι η συνέχεια των αντιλήψεων που επικρατούσαν σε περασμένες δεκαετίες.
- ♦ Στη δεύτερη προσέγγιση τα μέλη της οικογένειας γνωρίζουν ότι η είσοδος σε αυτή ενός ατόμου με ΔΑΦ θα προκαλέσει αλλαγή σε όλη την καθημερινότητά της, αλλά αυτό από μόνο του δεν αρκεί για να δημιουργηθούν σοβαρές ψυχολογικές επιπτώσεις. Είναι δεδομένο ότι η οικογένεια θα στηριχθεί από το ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον και θα λάβει όλη την απαιτούμενη βοήθεια για την κάλυψη των αναγκών της.
- ♦ Η τρίτη προσέγγιση δέχεται ότι η έλευση ενός παιδιού με ΔΑΦ στον οικογενειακό ιστό, θα επιφέρει μεγάλη συναισθηματική επιβάρυνση, κάτι το οποίο σε κάθε περίπτωση μπορεί να προκληθεί και από εντόνως δυσάρεστα γεγονότα. Δίνεται ιδιαίτερο βάρος στον τρόπο με τον οποίο η οικογένεια βιώνει αυτή την κατάσταση και του τρόπους που χρησιμοποιούν για να αντιμετωπίσουν την επακόλουθη συναισθηματική επιβάρυνση. [38]

1.3.2 Τα Συναισθήματα της Οικογένειας

Τα συναισθήματα χωρίζονται σε δύο βασικές κατηγορίες: τα απλά και τα σύνθετα. Τα απλά είναι η χαρά, η λύπη, ο θυμός, η έκπληξη, ο φόβος και η αηδία, ενώ κάποια από τα σύνθετα είναι η ντροπή και η υπερηφάνεια. [39] Η άφιξη ενός παιδιού με ΔΑΦ στο σπίτι θα προκαλέσει πληθώρα από αυτά. Κάθε οικογένεια θα το αντιμετωπίσει με διαφορετικό τρόπο. Τα κυριότερα όμως που μπορούν να διακριθούν είναι τα ακόλουθα [38]:

- ♦ σοκ και θλίψη,
- ♦ άρνηση,
- ♦ θυμός, οργή, αγανάκτηση, πανικός,
- ♦ ανησυχία,

Είναι σημαντικό να αναγνωρισθεί το δικαίωμα του κάθε γονέα να αντιδράσει με τον τρόπο του. Να εκφράσει τα συναισθήματά του όπως ο ίδιος επιθυμεί. Τα μέλη της οικογένειας δεν πρέπει να σταματήσουν να επικοινωνούν, αλλά αντιθέτως να ενημερωθούν για το πώς να αντιμετωπίσουν αυτή την κατάσταση. Το κυριότερο εμπόδιο που θα χρειαστεί να περάσει ία οικογένεια είναι το στίγμα και οι διακρίσεις που θα αντιμετωπίσει το ίδιο το παιδί κατά την ανάπτυξή του από την ίδια την κοινωνία.

Μετά τη διάγνωση οι ειδικοί οφείλουν να ενημερώνουν τους γονείς, ώστε να κατανοήσουν τον αυτισμό. Αρχικά έρχεται η θλίψη και εν συνεχεία η άρνηση για την αποδοχή της κατάστασης, καθώς προσπαθούν να πείσουν τους εαυτούς τους ότι όλα κυλούν ομαλά και η επανεξέταση σε άλλο ειδικό θα διαφοροποιήσει την αρχική διάγνωση. Γεγονός που σε καμία περίπτωση δεν είναι παράλογο, πλην όμως η συνεχής προσπάθεια για διαφορετική διάγνωση και η μη αποδοχή της παρούσας κατάστασης δεν ωφελεί κανένα από τα μέλη της οικογένειας και ιδίως το παιδί.

Το συναίσθημα που ακολουθεί την άρνηση, είναι η ενοχή. Ένα συναίσθημα που γρήγορα θα εκλείψει αν οι γονείς ενημερωθούν εγκαίρως για την αιτιολογία και την προέλευση του αυτισμού. Το άγχος και η ανησυχία παραμένουν σε υψηλά επίπεδα συγκριτικά με γονείς των οποίων τα παιδιά εμφανίζουν άλλου είδους διαταραχές. [40] Η ανησυχία τους έγκειται περισσότερο στα εξής [38]:

- ♦ Βαρύτητα της διαταραχής,
- ♦ Κάλυψη των αναγκών του παιδιού,
- ♦ Το μέλλον και η προοπτική του παιδιού,
- ♦ Η εύρεση του σωστού ειδικού και τρόπου αντιμετώπισης,
- ♦ Η εύρεση κατάλληλου εκπαιδευτικού πλαισίου,
- ♦ Η επάρκεια της συμβουλευτικής υποστήριξης και της εκπαίδευσης,
- ♦ Οι αντιδράσεις του κοινωνικού περιβάλλοντος,
- ♦ Οι επιπτώσεις στην οικογένεια και κυρίως στα άλλα παιδιά.

Στο επόμενο στάδιο οι γονείς αρχίζουν να προσαρμόζονται στην υφιστάμενη κατάσταση, να εκτιμούν με ρεαλιστικό τρόπο τις ανάγκες του παιδιού τους και να δείχνουν κάθε επιθυμία για τη βελτίωσή της. Σε αυτό το πνεύμα οφείλουν να λάβουν πλήρη ενημέρωση, με σκοπό να επιλέξουν την καταλληλότερη θεραπεία και εκπαίδευση για το παιδί. Επιπλέον θα λάβουν ενημέρωση για όλες τις αλλαγές που θα επέλθουν στην καθημερινότητα και στο περιβάλλον της οικογένειας, προκειμένου το παιδί να απολαμβάνει μία αξιοπρεπή και άνετη ζωή.

Η ισότητα μεταξύ των μελών της οικογένειας είναι αδιαμφισβήτητη και οι ανάγκες των υπολοίπων μελών της σεβαστές. Οπότε σε καμία περίπτωση δε θα πρέπει τα άλλα παιδιά να νιώσουν

παραμελημένα. Αντιθέτως θα πρέπει να αφιερώνουν χρόνο σε αυτά και τις ανάγκες τους, αλλά και στο να εξηγούν την πάθηση που βιώνει το αυτιστικό παιδί και την ιδιαίτερη φροντίδα που απαιτείται.

1.3.3. Διαταραχές στα Συναισθήματα Παιδιών με ΔΑΦ

Μία από τις βασικότερες διαταραχές των παιδιών με ΔΑΦ είναι η διαταραχή της σύνδεσης του συναισθήματος με την αντίληψη και τη σκέψη. Τα αυτιστικά παιδιά αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες στην έκφραση και αντίληψη βασικών και σύνθετων συναισθημάτων και στην απόδοση προσωπικού νοήματος σε αυτό που γίνεται αντιληπτό. Πολλές φορές δεν καταφέρνουν να ανταποκριθούν στα συναισθήματα που εκφράζουν οι άλλοι, ενώ όταν το κάνουν η ανταπόκρισή τους μπορεί να είναι αρκετά ασυνήθιστη. Για παράδειγμα στο άκουσμα μίας κραυγής ενώ θα αναμέναμε να τους προκληθεί φόβος, μπορεί να νιώσουν ενδιαφέρον και περιέργεια και να ψάχνουν την πηγή αυτού του ακουστικού ερεθίσματος. [41]

Η διαταραχή στην αναγνώριση και έκφραση συναισθημάτων πολλές φορές προκαλεί προβλήματα στις κοινωνικές τους σχέσεις. Κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής τους, τα άτομα με λειτουργικό αυτισμό χαρακτηρίζονται ως «ψυχροί» και απομονωμένοι στον εαυτό τους. Οι συναισθηματικές και κοινωνικές δεξιότητες μπορούν να καλλιεργηθούν, ώστε τα παιδιά να ενσωματώσουν τα πλεονεκτήματα αυτών των δεξιοτήτων στη ζωή τους. [42]

Η πιο εμφανής διαταραχή στα παιδιά με μη λειτουργικό αυτισμό, είναι η δυσκολία στη διαχείριση των συναισθημάτων. Οι εκπαιδευτικές μέθοδοι σε αυτό το κομμάτι του αυτισμού δεν τελεσφορούν, οπότε και οι ειδικοί επικεντρώνουν την προσοχή τους στην ανάπτυξη όσο το δυνατόν μεγαλύτερου ελέγχου τους. Για παράδειγμα ένα παιδί που εκφράζεται με άκομπο τρόπο, (εκρήξεις και επιθετικότητα είτε προς τους άλλους είτε προς τον εαυτό του), οφείλει να μάθει εναλλακτικούς τρόπους να δείχνει την ενόχλησή του, που θα είναι αποδεκτοί από το περιβάλλον του. Με αυτό τον τρόπο θα είναι και πιο εύκολη η ενσωμάτωσή του στο κοινωνικό σύνολο. [41]

Αρκετές μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στην αντίληψη και την έκφραση των συναισθημάτων των παιδιών με ΔΑΦ, τα ευρήματα των οποίων δείχνουν ότι αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες που σχετίζονται με διαταραχές σε τομείς της γνωστικής ανάπτυξης, όπως η ικανότητα της αντίληψης προσώπων και η ελλειμματική θεωρία του Νου, που προαναφέρθηκε. Κάποιες από αυτές δείχνουν ότι η βάση της συναισθηματικής διαταραχής στον αυτισμό, πιθανόν να εντοπίζεται σε ανωμαλίες της αμυγδαλής του εγκεφάλου. Βέβαια τα νευροβιολογικά ευρήματα δεν αποτελούν τον αποκλειστικό λόγο ύπαρξης αυτών των διαταραχών, αλλά μάλλον τον συμπληρώνουν [43].

1.3.3.1 Το Αίσθημα της Απώλειας

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά με ΔΑΦ διαχειρίζονται την απώλεια. Πολλές φορές δεν την αντιλαμβάνονται λόγω της προσκόλλησής τους σε αντικείμενα και πρόσωπα, όταν όμως το κάνουν αναμένουν πολύ έντονες συναισθηματικές εκρήξεις. Ο λόγος αυτής της έντασης είναι η δυσκολία στην κατανόηση του θανάτου και της συναισθηματικής φόρτισης που αυτός επιφέρει. Τα παιδιά δυσκολεύονται να αντιληφθούν την απουσία ενός σημαντικού, έως εκείνο το σημείο, προσώπου στη ζωή τους. Η πλήρης αποδοχή επέρχεται με τη σωστή καθοδήγηση.

1.3.3.2 Η Σεξουαλικότητα των Παιδιών με ΔΑΦ

Η σεξουαλικότητα του ανθρώπου είναι βασικό κομμάτι της συναισθηματικής του φαρέτρας. Όπως είναι φυσικό, στα άτομα με ΔΑΦ το θέμα αυτό γίνεται πιο περίπλοκο. Είναι απολύτως φυσιολογικό να υπάρχουν ορμές. Στα τυπικά παιδιά αυτές οι ορμές συνοδεύονται με έλξη προς κάποιον άλλον. Στα αυτιστικά όμως παιδιά δεν υφίσταται σεξουαλικό ενδιαφέρον προς τους άλλους, αφού δεν προσφέρεται η αντίστοιχη ικανοποίηση. Στις περιπτώσεις παιδιών με λειτουργικό αυτισμό διαφαίνεται ένα ενδιαφέρον προς το άλλο φύλο, το οποίο μάλλον προέρχεται από την αντιγραφή αυτών των συμπεριφορών από άλλα άτομα. Δεν αποκλείεται μία σχέση που καλύπτει τις ανάγκες και των δύο, αρκεί όμως πρώτα να συνοδευτεί από την κατάλληλη σεξουαλική διαπαιδαγώγηση και υποστήριξη. [41]

Κεφάλαιο 2^ο: Εκπαίδευση Παιδιών με ΔΑΦ

Παρά την πρόοδο της τεχνολογίας, είναι πλέον κοινώς αποδεκτό ότι θεραπεία του αυτισμού με την έννοια της ίασης, δεν υπάρχει. Οι ειδικοί επικεντρώνονται σε κατάλληλα προσαρμοσμένες, για την κάθε περίπτωση, εκπαιδευτικές παρεμβάσεις, με στόχο την προσαρμογή του ατόμου στο άμεσο και έμμεσο κοινωνικό περιβάλλον, ώστε να διευκολυνθεί η ζωή του και η ζωή της οικογένειάς του. Με αυτή την έννοια η εκπαίδευση δε θα πρέπει να εστιάζει αποκλειστικά στο άτομο, αλλά να επεκτείνεται και στην οικογένειά του. Είναι γεγονός ότι η αναγνώριση της σημασίας της εκπαίδευσης στα άτομα με ΔΑΦ και η ένταξή τους σε κατάλληλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα, οδήγησε σε δραστική μείωση των ατόμων που νοσηλεύονται σε ιδρύματα τα τελευταία χρόνια. Θα πρέπει όλοι να λαμβάνουμε υπόψη, ότι τα άτομα με ΔΑΦ εξελίσσονται με το χρόνο, είτε λόγω της προσέγγισης που ακολουθούν, είτε λόγω της φυσιολογικής και ανεξάρτητης ανάπτυξής τους.

Η εξειδικευμένη και εντατική εκπαιδευτική παρέμβαση μπορεί να αποτελέσει την πιο αποτελεσματική λύση, όταν είναι εστιασμένη στις ανάγκες των αυτιστικών ατόμων. Βασικός της στόχος είναι η απόκτηση βασικών επικοινωνιακών και γνωστικών δεξιοτήτων, η περαιτέρω χρήση τους στην καθημερινότητά του και η ανεξαρτησία του ατόμου. Η εκπαίδευση σε επικοινωνιακές και κοινωνικές δεξιότητες, η εκπαίδευση στην κατανόηση των σκέψεων, των συναισθημάτων και της πρόθεσης του άλλου στα πλαίσια της ομάδας, μειώνουν τα προβλήματα της συμπεριφοράς. [44]

Το σχολικό πλαίσιο που θα φοιτήσουν τα παιδιά με ΔΑΦ επιλέγεται αναλόγως του βαθμού υποστήριξης που απαιτείται. Μαθητές με λειτουργικό αυτισμό μπορούν να παρακολουθούν το γενικό σχολείο και να λαμβάνουν υποστήριξη από ένα εκπαιδευτικό παράλληλης στήριξης ή να συνδυάζουν την παραπάνω εκπαίδευση με την παρακολούθηση κάποιου τμήματος ένταξης, ενώ σε αντίθεση παιδιά με μη λειτουργικό αυτισμό, έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν κάποιο ειδικό σχολείο. [45] Βέβαια υπάρχει πάντα η περίπτωση φοίτησης, χωρίς καμία επιπλέον βοήθεια. Εκείνο που σε κάθε περίπτωση έχει σημασία, είναι η ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης και όχι ο τόπος που γίνεται.

2.1 Χαρακτηριστικά Βέλτιστης παρέμβασης σε Παιδιά με ΔΑΦ

Η χρονιότητα και η οξύτητα των συμπτωμάτων των παιδιών με ΔΑΦ, οδηγεί τους γονείς σε ατυχείς επιλογές εκπαιδευτικών προγραμμάτων, που παρουσιάζονται ως θαυματουργικές, αλλά στην πραγματικότητα όχι μόνο είναι αναποτελεσματικές αλλά παράλληλα κωλυσιεργούν την ανάπτυξη των ικανοτήτων τους, με τη χρήση άλλων ορθών και τεκμηριωμένων μεθόδων. Προβάλλονται ως

άμεσοι τρόποι θεραπείας του αυτισμού και στερούμενες ψυχο-εκπαιδευτικού χαρακτήρα, προσελκύουν τους απεγνωσμένους γονείς.

Όπως αναφέρει η Α. Γενά και ο Π. Γαλάνης στην Εξειδικευμένη Εκπαιδευτική Υποστήριξη για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες [46]:

«Η επιλογή εμπειριστατωμένων παρεμβάσεων δηλώνει, όχι μόνο την ανάγκη επιστημονοποίησης της ψυχολογίας και της ειδικής αγωγής, αλλά και το σεβασμό μας στα άτομα με αυτισμό και τις οικογένειές τους.»

Σύμφωνα με το National research Council [47] των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, λόγω της σημαντικής αύξηση των περιπτώσεων αυτισμού στο γενικό πληθυσμό καθώς και της αυξημένης σοβαρότητάς του, έχουν τεθεί κάποιες βασικές αρχές με βάση τις οποίες πρέπει να δομείται κάθε εκπαιδευτικό πρόγραμμα ατόμων με ΔΑΦ. Αυτές εμπεριέχουν τα κάτωθι:

- ♦ Η θεραπευτική παρέμβαση θα πρέπει να βασίζεται σε εξατομικευμένα και εξειδικευμένα προγράμματα με επιμέρους διδακτικούς στόχους σε όλους τους τομείς της ανάπτυξης. Κατά τη δόμηση του εξατομικευμένου εκπαιδευτικού προγράμματος θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διαφορετικές ανάγκες και δυνατότητες τόσο του ίδιου του παιδιού όσο και της οικογένειάς του.
- ♦ Η πρώιμη παρέμβαση είναι καθοριστικής σημασίας στοιχείο για την εξέλιξη του αυτιστικού παιδιού. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να ξεκινά αμέσως μετά τη διάγνωση της ΔΑΦ.
- ♦ Η απόδοση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων δεν έγκειται μόνο στην ποιότητα με την οποία πραγματοποιούνται αλλά και στην ημερήσια παρακολούθησή τους. Τουλάχιστον 25 ώρες εβδομαδιαίως σε ετήσια βάση χρειάζονται, προκειμένου τα παιδιά να εμφανίσουν απόδοση ανάλογη του στόχου που αρχικά είχε τεθεί.
- ♦ Στα αρχικά στάδια του προγράμματος θα πρέπει η συνεδρία να είναι σύντομη (15' - 20') και για τα μικρά παιδιά θα πρέπει δυνατότητα για περισσότερες από μία διδασκαλία μέσα στην ημέρα.
- ♦ Η αναλογία εκπαιδευτικού - παιδί θα πρέπει να είναι ιδανικά 1-1 ή στη χειρότερη περίπτωση 1-2 και σε αυτή την κατάσταση τα παιδιά θα πρέπει να έχουν παρόμοιο αναπτυξιακό επίπεδο.
- ♦ Συμμέτοχοι στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα θα πρέπει να είναι και οι γονείς και τα αδέρφια του παιδιού και μάλιστα οι γονείς με ενεργή παρουσία, που θα συμπληρώνει το θεράποντα. Για να ανταπεξέλθουν όμως σε αυτό θα πρέπει να έχει προηγηθεί κατάλληλη

συμβουλευτική, ώστε να γνωρίζουν τον ενδεδειγμένο τρόπο πραγματοποίησης της διδασκαλίας και υποστήριξης του παιδιού.

- ♦ Τα εκπαιδευτικά προγράμματα δεν πρέπει να είναι σταθερά, αλλά να αναπροσαρμόζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, στα οποία αναλόγως της προόδου ή όχι του παιδιού θα λαμβάνουν και το κατάλληλο περιεχόμενο. Σε περίπτωση που το παιδί δεν σημειώσει πρόοδο για διάστημα μεγαλύτερο των τριών μηνών, τότε είναι απαραίτητη η εντατικοποίησή του προγράμματος (αύξηση αριθμού ωρών διδασκαλίας) και σε περίπτωση που το πρόγραμμα παρακολουθείται από πολλά παιδιά να παραμένει ο μικρότερος δυνατός αριθμός.
- ♦ Το προσωπικό που συμμετέχει τόσο στο σχεδιασμό των προγραμμάτων, όσο και στην εκπαιδευτική διαδικασία θα πρέπει να εποπτεύεται και να αξιολογείται τακτικά, με βασικό γνώμονα την πρόοδο του παιδιού. Θα πρέπει λοιπόν να είναι άριστα εκπαιδευμένο στη χρήση ψυχο-εκπαιδευτικών μεθόδων που ενδείκνυνται για παιδιά με ΔΑΦ.
- ♦ Παράλληλα με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, τα παιδιά θα πρέπει να δέχονται την απαραίτητη υποστήριξη, ώστε να μπορούν να ενταχθούν σε γενικό σχολείο και να αλληλοεπιδρούν με τυπικά παιδιά, τόσο σε ενδοσχολικές όσο και σε εξωσχολικές δραστηριότητες. Οι στόχοι αυτής της ένταξης θα πρέπει να συμβαδίζουν με το πρόγραμμα και να αποσκοπούν στα ίδια αποτελέσματα.
- ♦ Κατά την εκπαίδευση θα πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στη διδασκαλία αυθόρμητης και λειτουργικής επικοινωνίας, κοινωνικής αλληλεπίδρασης, δεξιοτήτων παιχνιδιού με συνομήλικους καθώς και γνωστικών δεξιοτήτων. Σε περιπτώσεις προβληματικής συμπεριφοράς θα πρέπει να εφαρμόζονται οι κατάλληλες στρατηγικές αντιμετώπισης, ώστε με την υποχώρηση αυτών των συμπεριφορών και την απόκτηση των παραπάνω δεξιοτήτων να επιτευχθούν οι αρχικοί στόχοι.
- ♦ Έμφαση θα πρέπει να δίνεται στη διατήρηση των δεξιοτήτων που ήδη κατέχει το παιδί, αλλά και τη γενίκευσή τους τόσο στο σπίτι όσο και στο σχολείο. [46]

2.2 Βασικοί Τομείς της παρέμβασης

Το πλήθος των αναγκών των ατόμων με ΔΑΦ, καθιστά αναγκαία την εστίαση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε όλους τους τομείς την ανάπτυξης. Αρχικά γίνεται προσπάθεια να ενταχθεί το παιδί σε ένα κατάλληλο εκπαιδευτικό πλαίσιο, περιορίζοντας συμπεριφορές μη προσαρμοστικότητας που θα περιόριζαν τη μάθηση, τη δημιουργία σωστής σχέσης μεταξύ

εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου και στην ανάπτυξη κινήτρων για τη συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Στη συνέχεια το παιδί μαθαίνει να δείχνει προσοχή στο μάθημα, να μιμείται συμπεριφορές παρατηρώντας τους άλλους, να κατανοεί τα διδαχθέντα και να επικοινωνεί χρησιμοποιώντας για αρχή αυθόρμητη, πλην όμως λειτουργική, γλώσσα, να αλληλοεπιδρά και να συμμετέχει σε παιχνίδια με άλλους. Τελικώς γίνεται προσπάθεια για ανάπτυξη της θεωρίας του Νου, της λεπτής κινητικότητας, δεξιοτήτων αυτοεξυπηρέτησης και αναλόγως της γνωστικής ανάπτυξης, την απόκτηση σχολικών δεξιοτήτων.

Η εκπαίδευση σε επαγγελματικές δεξιότητες είναι απαραίτητη σε περιπτώσεις εφήβων με ΔΑΦ, καθόσον η συνύπαρξη στο χώρο εργασίας, με ένα πλήθος ατόμων, μεταξύ των οποίων υφίστανται επαγγελματικές σχέσεις, εμπεριέχει ιδιαιτερότητες που χρήζουν προσοχής. Θα πρέπει να γίνεται σε εξατομικευμένη βάση, με σκοπό την ανεξάρτητη εργασία και να βοηθά στην απόκτηση δεξιοτήτων επαγγελματικών συμπεριφορών και αναγνώρισης του προσωπικού χώρου του καθενός.

2.2.1 Ανάλυση της Συμπεριφοράς

Η Ανάλυση της Συμπεριφοράς είναι η επιστήμη η οποία έχει ως στόχο τη μελέτη, την κατανόηση και την ερμηνεία της συμπεριφοράς του ατόμου. Χωρίζεται:

- ♦ στο Θεμελιώδη Συμπεριφορισμό (Radical Behaviorism), που αποτελεί τη φιλοσοφία της επιστήμης,
- ♦ την Πειραματική Ανάλυση της Συμπεριφοράς (Experimental Analysis of Behavior, EAB), η οποία επικεντρώνεται στον εντοπισμό και την ανάλυση των βασικών αρχών και μεθόδων που εξηγούν τη συμπεριφορά και
- ♦ την Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς (Applied Behavior Analysis, ABA), η οποία ασχολείται με την επίλυση κοινωνικά σημαντικών προβλημάτων χρησιμοποιώντας τις αρχές και τις μεθόδους της επιστήμης του Συμπεριφορισμού. [48]

Είναι βασικό να αναφερθούν οι γενικές αρχές Ανάλυσης της Συμπεριφοράς, γιατί είναι καθοριστικές για την εκπαίδευση ατόμων με ΔΑΦ:

- ♦ Όλα τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να προαχθούν γνωσιακά, συναισθηματικά και κοινωνικά, αρκεί να μεθοδεύεται σωστά η διδασκαλία και η θεραπεία τους.
- ♦ Η μη επίτευξη των στόχων ερμηνεύεται όχι ως αδυναμία του παιδιού, αλλά ως ακατάλληλη αντιμετώπισή του.
- ♦ Με τη σωστή και εντατική εκπαίδευση, είναι δεδομένο ότι θα σημειωθεί και η ανάλογη πρόοδος.

- ♦ Η βελτίωση του ατόμου εξαρτάται και από τις πραγματικές του δυνατότητες.
- ♦ Οι προβληματικές αντιδράσεις είναι επίκτητες και όχι ιδιοσυγκρασιακές.
- ♦ Η συμπεριφορά ορίζεται από τα επακόλουθα και τις συνέπειές της. Για το λόγο αυτό προτείνονται τα συστήματα ανταλλάξιμων αμοιβών.
- ♦ Ο βασικός στόχος της κάθε παρέμβασης είναι να διατηρηθούν οι δεξιότητες του παιδιού, να αποκτηθούν νέες και να γενικευθούν τόσο στο οικογενειακό, όσο και στο ευρύτερο κοινωνικό του περιβάλλον.
- ♦ Η εκπαίδευση στοχεύει στην προσαρμογή των δυσλειτουργιών της συμπεριφοράς. [49]

2.2.2 Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς (ΕΑΣ)

Τα βασικά χαρακτηριστικά της ΕΑΣ έχουν οριστεί από τρεις ερευνητές, που εφάρμοσαν τις αρχές της ανάλυσης της συμπεριφοράς στη θεραπευτική και παιδαγωγική πράξη. Πρόκειται για τους Don Baer, Montrone Wolf και Todd Risley, οι οποίοι στο άρθρο τους «Current Dimensions of Applied Behavior Analysis» [50], έδωσαν το στίγμα τους στη επιστήμη της Συμπεριφοράς. Σύμφωνα με αυτούς η Εφαρμοσμένη Ανάλυση της Συμπεριφοράς χρησιμοποιεί τις αρχές και τις τεχνικές της συμπεριφοράς, της μάθησης και του κινήτρου και τις εφαρμόζει σε προβλήματα κοινωνικής σημασίας. Σκοπός της είναι να βελτιώσει τη συμπεριφορά του ανθρώπου σε ικανοποιητικό βαθμό και σε τομείς που θεωρούνται κοινωνικά σημαντικοί. Στοχεύει να αποδείξει με πειραματική θεμελίωση, ότι οι μέθοδοι παρέμβασης που χρησιμοποιούνται είναι αυτές που πραγματικά συμβάλλουν στη βελτίωση της συμπεριφοράς του ανθρώπου. Οι επίκτητες αντιδράσεις του ανθρώπου είναι προϊόν είτε της εξαρτημένης αντανακλαστικής μάθησης, είτε της συντελεστικής μάθησης σύμφωνα με την οποία η απόκτηση – τροποποίηση αντιδράσεων οφείλεται στη συνάφεια της συμπεριφοράς με τα επακόλουθα ή τις συνέπειές της. [7]

Οι παραπάνω επιστήμονες επισήμαναν τα βασικά χαρακτηριστικά της ΕΑΣ, τα οποία είναι:

- ♦ Εφαρμοσμένη, το οποίο δηλώνει ότι ο κύριος στόχος της είναι η βελτίωση της ζωής του ανθρώπου.
- ♦ Συμπεριφοριστική, χαρακτηριστικό που αναφέρεται στην ακρίβεια και την αντικειμενικότητα με την οποία πρέπει να ορίζονται οι θεραπευτικοί στόχοι, αλλά και να γίνεται η αξιολόγηση των θεραπευτικών παρεμβάσεων.
- ♦ Αναλυτική, ώστε να δηλώνεται με αξιόπιστο τρόπο ότι οποιαδήποτε αλλαγή στη συμπεριφορά του ατόμου οφείλεται στη θεραπευτική παρέμβαση.

- ♦ Εναρμονισμένη με το θεωρητικό πλαίσιο του Συμπεριφορισμού, ώστε τα ευρήματα της παρέμβασης ή της έρευνας να μην ερμηνεύονται βάσει εικασιών, αλλά με βάση τις αρχές του.
- ♦ Αποτελεσματική, χαρακτηριστικό που αφορά τη θεραπευτική ή παιδαγωγική αξία μίας παρέμβασης. Οι αλλαγές που επιτυγχάνονται κρίνονται βάσει της αξίας που έχουν για τον άνθρωπο.
- ♦ Γενικευμένη, ώστε τα αποτελέσματα της παρέμβασης να προεκτείνονται στις καθημερινές συνθήκες ζωής του ατόμου, αλλά και σε νέες αντιδράσεις σχετικές με τη συμπεριφορά που επιτεύχθηκε. [13]

Οι αναλυτές της συμπεριφοράς μελετούν πως οι βιολογικοί, φαρμακολογικοί και βιοματικοί παράγοντες, επηρεάζουν τη συμπεριφορά των ανθρώπων και δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στη μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν συστηματικά τη συμπεριφορά των ατόμων, κάτι που είναι χρήσιμο στη βελτίωση προβληματικών συμπεριφορών. Η επιστήμη της Ανάλυσης της είναι ιδιαίτερα διαδεδομένη στους τομείς της θεραπείας και της εκπαίδευσης, ενώ η σημασία της κρίνεται ως πολύ αποτελεσματική στα άτομα με ΔΑΦ.

Τα προγράμματα και οι παρεμβάσεις που αναπτύχθηκαν από την Ανάλυση της Συμπεριφοράς για την εκπαίδευση παιδιών με ειδικές ανάγκες διακρίνονται σε δομημένα και νατουραλιστικά. [7]

2.2.2.1 Δομημένες Συμπεριφορικές – Αναλυτικές Παρεμβάσεις

Μέχρι τη δεκαετία του 1960, θεωρούταν ότι τα παιδιά με αυτισμό δεν επιδεχόταν παρέμβασης σε γνωστικό και συμπεριφορικό επίπεδο. Ο Ivar Lovaas και οι συνεργάτες του, ήταν από τους πρώτους που αντέκρουσαν αυτή την άποψη. Ανέπτυξαν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα παρέμβασης βασισμένο σε συμπεριφορικές – αναλυτικές τεχνικές, οι οποίες κρίθηκαν άκρως αποτελεσματικές στην απόκτηση νέων δεξιοτήτων. Από εκείνο το σημείο όλα τα προγράμματα που βασίζονται στο Συμπεριφορισμό, επηρεάζονται από την παραπάνω θεώρηση.

Στις συμπεριφορικές – αναλυτικές παρεμβάσεις, η διδασκαλία βασίζεται στο διαχωρισμό των διδαχθέντων αντικειμένων σε μικρότερα βήματα. Έτσι κάθε συμπεριφορά αναλύεται και παρέχεται μεγαλύτερη υποστήριξη σε μαθητές που αντιμετωπίζουν δυσκολίες. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις αλληπάλληλες επαναλήψεις διδακτικών επεισοδίων, έως ότου το παιδί εκδηλώσει την αντίδραση που έχει τεθεί ως στόχος, χωρίς να λαμβάνει τη βοήθεια του εκπαιδευτή. Για να επιτυγχάνονται καλύτερα αποτελέσματα και να διατηρούνται, απαιτείται συνέπεια στο χρόνο, στους θεραπευτές και στο πλαίσιο που χρησιμοποιούνται. Σε κάθε αντίδραση του παιδιού (επιθυμητή ή μη), δέχεται κάποιες συνέπειες,

οι οποίες αποσκοπούν στην επανάληψη της αντίδραση (σε περίπτωση που επιτυγχάνεται η επιθυμητή) ή στην κατάργησή της.

2.2.2.1.1 Χαρακτηριστικά των Συμπεριφοριοαναλυτικών Παρεμβάσεων

- ♦ Επικεντρώνονται στη συστηματική διδασκαλία μικρών, μετρήσιμων μονάδων συμπεριφοράς. Κάθε συμπεριφορά αναλύεται σε μικρότερα βήματα, τα οποία διδάσκονται με συγκεκριμένο τρόπο, παρέχοντας ποικίλες μορφές τμηματικής βοήθειας, όταν ο μαθητής δεν ανταποκρίνεται επαρκώς.
 - ♦ Προκειμένου ο μαθητής να αποκτήσει νέες δεξιότητες, έχει τη δυνατότητα αλληπάλλληλων επαναλήψεων διδακτικών επεισοδίων.
 - ♦ Η διδακτική διαδικασία θα πρέπει να είναι συνεπής ως προς τον τρόπο με τον οποίο καθοδηγείται το παιδί, το χρόνο και τους θεραπευτές που συμμετέχουν, τις συνθήκες γενίκευσης και διατήρησης των αποκτηθέντων δεξιοτήτων.
 - ♦ Βασικό ρόλο στη μάθηση, διαδραματίζουν οι συνέπειες και τα επακόλουθα της συμπεριφοράς του παιδιού.
 - ♦ Η κατάκτηση των επιθυμητών συμπεριφορών πραγματοποιείται ακολουθώντας μία αναπτυξιακή ιεραρχία.
 - ♦ Αναλόγως των αποτελεσμάτων, μπορεί να γίνει διεύρυνση των αρχικών στόχων και να συμπεριληφθούν συναισθηματικές αντιδράσεις, η θεωρία του νου και η αυτοδιαχείριση.
- [49]

Η συμπεριφορά και ο τρόπος μάθησης όλων των ατόμων, με ή χωρίς ειδικές ανάγκες, διέπεται από τους ίδιους κανόνες και αρχές. Ως αποτέλεσμα, η διδακτική μεθοδολογία είναι κοινή για όλους.

2.2.2.2 Νατουραλιστικές Συμπεριφορικές – Αναλυτικές Παρεμβάσεις

Το στοιχείο στο οποίο υπολείπονται οι συμπεριφορικές – αναλυτικές παρεμβάσεις, είναι η γενίκευση των ήδη υπαρχόντων ή ακόμη και των νέων αποκτηθέντων δεξιοτήτων του παιδιού, από το δομημένο πλαίσιο διδασκαλίας προς το φυσικό περιβάλλον. Κατευθύνονται αποκλειστικά από τον εκπαιδευτή και το γεγονός ότι η συμπεριφορά που έχει τεθεί ως στόχος βρίσκεται κάτω από τον έλεγχο του διακριτικού ερεθίσματος, περιορίζει την αυθόρμητη εκδήλωση της συμπεριφοράς. Οι Νατουραλιστικές Συμπεριφορικές – Αναλυτικές παρεμβάσεις, δομούνται με βάση την αυθόρμητη συμπεριφορά του παιδιού, είναι ελαστικότερες, αξιοποιούν καλύτερα τις συνθήκες του φυσικού

περιβάλλοντος και αναδεικνύουν τις ικανότητες του παιδιού για επικοινωνία και κοινωνική αλληλεπίδραση.

Από τις πρώτες τεχνικές που αναπτύχθηκαν με αυτά τα κριτήρια, είναι η κατ' ευκαιρία Διδασκαλία. Σε αυτή τη μέθοδο, το παιδί ξεκινά τη διδασκαλία με δική του πρωτοβουλία. Υποχρέωση του εκπαιδευτή είναι να εκμεταλλευτεί αυτή την πρωτοβουλία, ώστε να διδάξει νέες δεξιότητες λόγου και επικοινωνίας. Το Κέντρο προσχολικής αγωγής Walden, που εδρεύει στην Αταλάντα των ΗΠΑ, χρησιμοποιεί την κατ' ευκαιρία Διδασκαλία, η οποία θεωρείται η καταλληλότερη και πιο ρεαλιστική μέθοδος, για την ανάπτυξη, αλλά και τη γενίκευση επικοινωνιακών και κοινωνικών δεξιοτήτων. Η ποικιλία ενασχολήσεων που διατίθενται στα παιδιά με ΔΑΦ, οι οποίες επιλέγονται μόνο κατόπιν πρωτοβουλίας των ίδιων, είναι το βασικό χαρακτηριστικό λειτουργίας του Κέντρου. Η τάξη προσαρμόζεται εκ νέου κάθε φορά και χωρίζεται σε ζώνες δραστηριοτήτων, όπου κάθε παιδί εισέρχεται μόνο αν το ίδιο το επιθυμεί. Κατά το πρώτος έτος της φοίτησης, η εκπαίδευση επικεντρώνεται στην ανάπτυξη του προφορικού λόγου, της αυτοεξυπηρέτησης, του παιχνιδιού, και στην κοινωνική αλληλεπίδραση και την επικοινωνιακή απασχόληση. Το δεύτερο έτος η διδασκαλία επικεντρώνεται σε μεθόδους μάθησης μέσω παρατήρησης, ενώ ο προφορικός λόγος και οι κοινωνικές δεξιότητες αναπτύσσονται περαιτέρω. Παράλληλα γίνεται προετοιμασία για το Νηπιαγωγείο και το παιδί μαθαίνει, νέες για αυτό, προσχολικές δεξιότητες. [51]

Οι νατουραλιστικές προσεγγίσεις, προτιμώνται στη διδασκαλία και γενίκευση πιο σύνθετων κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, όπως η αυθόρμητη χρήση σύνθετου προφορικού λόγου. Με το συνδυασμό μεθόδων που βασίζονται σε αυστηρά δομημένες συμπεριφοριοαναλυτικές παρεμβάσεις, αλλά και νατουραλιστικές προσεγγίσεις γίνεται εμπλουτισμός της εκπαιδευτικής διαδικασίας και καθίσταται αυτή πιο ενδιαφέρουσα για όλα τα εμπλεκόμενα μέλη. [52]

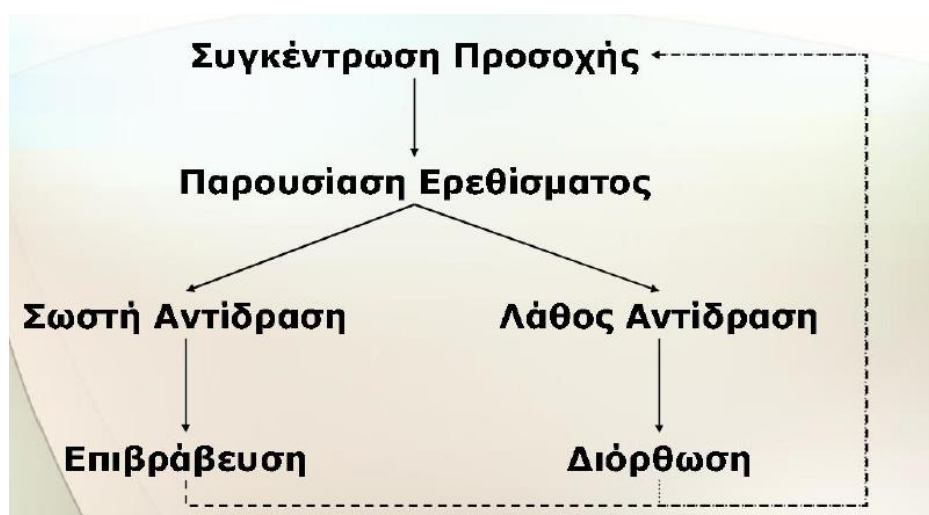
2.2.3 Σημαντικότερες Διδακτικές Τεχνικές

Οι αντιδράσεις των ατόμων με ΔΑΦ και ο τρόπος με τον οποίο πραγματοποιείται η εκμάθηση νέων δεξιοτήτων, διέπονται από τις ίδιες αρχές και κανόνες. Οπότε και η μεθοδολογία που χρησιμοποιείται στις διδακτικές τεχνικές παραμένει κοινή. Από πλευράς εκπαιδευτικού είναι απαραίτητη η σε βάθος γνώση αυτών των τεχνικών, λόγω της ποικιλίας των χαρακτηριστικών που μπορεί να συναντήσει σε άτομα με ΔΑΦ. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η συνεπής εφαρμογή των κανόνων τους, γεγονός που θα οδηγήσει σε καλύτερα αποτελέσματα. Παρακάτω γίνεται μία ανασκόπηση μερικών από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες τεχνικές.

2.2.3.1 Κύκλος Συστηματικής Διδασκαλίας

Μία από τις βασικότερες τεχνικές που χρησιμοποιούνται είναι ο Κύκλος της Συστηματικής Διδασκαλίας. Πρόκειται για έναν ακριβή και συστηματικό τρόπο διδασκαλίας, που προσφέρει τη δυνατότητα για αλληπάληλες επαναλήψεις διδασκαλίας ποικίλων δεξιοτήτων χωρίς χρονοτριβές. Αναλύεται σε πέντε βήματα:

- ♦ Συγκέντρωση της προσοχής του παιδιού,
- ♦ Παρουσίαση του διακριτικού ερεθίσματος από το θεραπευτή (εντολή, οδηγία, υλικό διδασκαλίας),
- ♦ Αντίδραση του παιδιού,
- ♦ Απόδοση θετικών ή αρνητικών συνεπειών αναλόγως της αντίδρασης και
- ♦ Χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ των προσπαθειών συστηματικής διδασκαλίας.



Εικόνα 1 Κύκλος Συστηματικής Διδασκαλίας

(Η εικόνα ανακτήθηκε από <https://docplayer.gr/2398006-Veltistes-paremvaseis-kai-prooptikes-sto-therapeytiko-plaisio-tis-analysis-tis-symperiforas-aggeliki-gena-petros-galanis.html>)

Αποτελεί έναν από τους αποτελεσματικότερους και συστηματικότερους τρόπους διδασκαλίας, όταν τηρείται με συνέπεια η ακολουθία και η ακρίβεια των βημάτων. Εάν παραληφθεί κάποιο ή κάποια από αυτά, παύει να είναι αποτελεσματικός. Τον εισήγαγαν για πρώτη φορά σε παιδιά με αυτισμό οι Koegel, Russo και Rincover το 1977. [53]

2.2.3.2 Σταδιακή Διαμόρφωση της Συμπεριφοράς (Shaping)

Η Σταδιακή Διαμόρφωση της Συμπεριφοράς αποτελεί μία από τις πιο διαδεδομένες διαδικασίες και χρησιμοποιείται συχνά σε συνδυασμό με άλλες διαδικασίες ή μεθόδους τροποποίησης της συμπεριφοράς. Η διαδικασία της σταδιακής διαμόρφωσης της συμπεριφοράς χρησιμοποιήθηκε με μεγάλη αποτελεσματικότητα στα πειράματα του B.F. Skinner. Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο τα παιδιά με νευροαναπτυξιακές διαταραχές κατακτούν τις αντιδράσεις τους σταδιακά, μέχρι να φτάσουν στην επιθυμητή συμπεριφορά. Αναλύεται η τελική συμπεριφορά σε βήματα και ενισχύονται αλληπάλλληλες αντιδράσεις που είναι προοδευτικά πλησιέστερες σε αυτή. Για παράδειγμα αν τεθεί ως στόχος να γράψει ο μαθητής δέκα προτάσεις, τότε εφαρμόζοντας τη Σταδιακή Διαμόρφωση της Συμπεριφοράς θα χωρίσουμε αυτό το στόχο σε πέντε επιμέρους. Αρχικά μόνο αν γράψει δύο θα λάβει ενίσχυση. Στη συνέχεια τίθεται ως κριτήριο οι τέσσερις προτάσεις, οπότε και πρέπει να τις συμπληρώσει για να την λάβει ξανά. Σταδιακά λοιπόν με αυτή τη μεθοδολογία, φτάνει να γράψει δέκα προτάσεις, αλλάζοντας σταδιακά το κριτήριο ενίσχυσης ώστε να κατακτήσει την τελική συμπεριφορά. Η ίδια διαδικασία χρησιμοποιείται για την διδασκαλία σχολικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων λόγου.

Για την επιτυχή εφαρμογή αυτής της χρονοβόρας και απαιτητικής διαδικασίας, απαιτείται αρχικά η πρώτη συντελεστική αντίδραση που θα επιτευχθεί (συγγραφή δύο προτάσεων) να ανταποκρίνεται στις αναπτυξιακές δυνατότητες του παιδιού, ενώ θα πρέπει να έχει καθορισθεί ο ακριβής προσδιορισμός των ενισχύσεων. Στην περίπτωση που το άτομο δεν ανταποκρίνεται με επιτυχία σε κάποιο βήμα, είναι απαραίτητο να επινοούνται νέα για πιο αποτελεσματική θεραπεία, τα οποία θα είναι και σύμφωνα με το πρόγραμμα ενίσχυσης. [7]

2.2.3.3 Διδασκαλία Αλυσιδωτών Αντιδράσεων (Chaining)

Στοχεύει στη διδασκαλία σύνθετων και διαδοχικών αντιδράσεων, αφού πρώτα προσδιορισθούν, σύμφωνα με την ανάλυση έργου, τα βήματα που θα εφαρμοστούν στις αντιδράσεις, που θα αποτελέσουν το αντικείμενο της διδασκαλίας. Κάθε αντίδραση αποτελεί ενίσχυση για την προηγούμενη και ταυτόχρονα ερέθισμα για την επόμενη. Διακρίνεται στην πρόσθια, στην ανάστροφη και στη διδασκαλία αλυσιδωτών αντιδράσεων με συνολική παρουσίαση έργου. Κατά την πρόσθια, αρχικά δίνεται ενίσχυση για την έναρξη της διαδικασίας. Οι ενισχύσεις υφίστανται σε όλη τη διαδικασία, εφόσον ακολουθούνται οι επιθυμητές αντιδράσεις. Έτσι σε μία διαδικασία, όπου για παράδειγμα ο εκπαιδευτικός θα ζητήσει από το παιδί να κατασκευάσει μία χάρτινη συσκευασία, η αρχική εντολή είναι για την κατασκευή της συσκευασίας. Η πρώτη αντίδραση του παιδιού θα είναι, να ανοίξει το συρτάρι του για να βρει τα απαραίτητα υλικά. Η πράξη αυτή αποτελεί ενίσχυση για την προηγούμενη και παράλληλα το ερέθισμα για την επόμενη, που θα είναι να τοποθετήσει τα υλικά στο

θρανία και να ξεκινήσει την κατασκευή. Στο τελικό στάδιο, το παιδί με την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού θα κατασκευάσει τη συσκευασία. Έτσι ολοκληρώνεται η διαδικασία των αλυσιδωτών αντιδράσεων.

Στην ανάστροφη διαδικασία, αρχίζουμε από το τέλος για να καταλήξουμε στην αρχή και συνίσταται στις πιο σύνθετες διαδικασίες. Για παράδειγμα, το παιδί πρέπει αρχικά να δει την εικόνα της συσκευασίας στην τελική της μορφή και στη συνέχεια να ξεκινήσει την κατασκευή της. Κατά τη διδασκαλία με συνολική παρουσίαση έργου, παρέχεται ενίσχυση σε επιλεγμένες αντιδράσεις, οι περισσότερες από τις οποίες πρέπει ήδη να είναι γνωστές στο παιδί και περιλαμβάνει ταυτόχρονη εκπαίδευση σε όλα τα βήματα. Τμηματική βοήθεια παρέχεται μόνο στα βήματα που το παιδί, παρουσιάζει δυσκολία εκτέλεσης, [54]

2.2.3.4 Διδασκαλία Καίριων Δεξιοτήτων [Pivotal Response Treatment (PRT)]

Η βασική ιδέα στην οποία στηρίζεται η Διδασκαλία Καίριων Δεξιοτήτων, είναι πως δεξιότητες όπως:

- ♦ η ανάδειξη κινήτρων,
- ♦ οι ανεξάρτητες πρωτοβουλίες για αλληλεπίδραση,
- ♦ η αυτοδιαχείριση και
- ♦ η αντίδραση σε πολυσύνθετα ερεθίσματα, τα οποία το παιδί θα πρέπει να αναλύει σε περισσότερα του ενός χαρακτηριστικά τους

γενικεύονται εύκολα σε νέα άτομα και νέες συνθήκες και στη συνέχεια οδηγούν στην απόκτηση νέων δεξιοτήτων, χωρίς άμεση διδασκαλία. Η απόκτηση αυτών των δεξιοτήτων, βοηθά τα παιδιά να είναι πιο ικανά σε συνολικό επίπεδο και όχι μεμονωμένα σε έναν τομέα, όπως η κοινωνική αλληλεπίδραση, η επικοινωνία και συμπεριφορές που δε στοχοποιήθηκαν εξειδικευμένα.

Πρωτοπόροι σε αυτή τη μέθοδο ήταν οι Drs Lynn και Robert Koegel, οι οποίοι ενσωμάτωσαν τις ιδέες από την τεχνική διαδικασία της λεγόμενης Φυσικής γλώσσας, για να αναπτύξουν προφορική επικοινωνία σε παιδιά με αυτισμό. Υπέθεσαν, ότι αν τα παιδιά επικεντρωνόταν σε κάποιες βασικές και καίριες δεξιότητες και αντιδράσεις, τότε η παρέμβαση θα ήταν πιο επιτυχής και δραστική και θα είχε πιο πρακτικά αποτελέσματα. Ως καίριες θεωρούνται οι μορφές συμπεριφοράς, οι οποίες διαδραματίζουν κεντρικό ρόλο σε ευρύ φάσμα λειτουργικότητας. Η θεωρία του PRT βασίζεται στην άποψη ότι ο αυτισμός είναι μία πιο ήπια κατάσταση από ότι αρχικά πιστευόταν. Απαραίτητη προϋπόθεση, είναι η έγκαιρη παρέμβαση και η παροχή των πληροφοριών στο παιδί με τρόπο νατουραλιστικό και όχι αυστηρά δομημένο.

Τα κίνητρα αποτελούν βασική προϋπόθεση για τη συμμετοχή του παιδιού στη μαθησιακή διαδικασία. Οι πιο αποτελεσματικές τεχνικές βελτίωσης των κινήτρων περιλαμβάνουν:

- ♦ Το δικαίωμα της επιλογής από πλευράς παιδιού της δραστηριότητας, των υλικών και των ενισχύσεων που θα χρησιμοποιηθούν.
- ♦ Οι δραστηριότητες, τα ερεθίσματα και οι ενισχύσεις που επιστρατεύονται θα πρέπει να αλλάζουν συχνά.
- ♦ Η επιβράβευση προς το παιδί θα πρέπει να είναι συνεχής ανεξαρτήτως αποτελεσμάτων, ειδικά στο ξεκίνημα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- ♦ Η συχνή παροχή ισχυρών ενισχύσεων, ακόμη και σε λιγότερο απαιτητικές αντιδράσεις.
- ♦ Η άμεση απόκριση των εκπαιδευτών στις αντιδράσεις των παιδιών, με την παροχή φυσικών ενισχύσεων (παροχή υλικών αγαθών).
- ♦ Ο εκπαιδευτής θα πρέπει να είναι ευδιάθετος και ενθουσιώδης σε όλη τη διαδικασία, η οποία θα πλαισιώνεται σε ένα παρόμοιας φύσεως περιβάλλον.
- ♦ Η συνεχής εκμάθηση απαιτητικών δεξιοτήτων, ενδέχεται να κουράσει και να αποθαρρύνει τα παιδιά. Είναι λοιπόν απαραίτητη η συχνή εναλλαγή ανάμεσα σε δεξιότητες που το παιδί ήδη κατέχει και θεωρεί οικίες και σε εκείνες που το δυσκολεύουν. Με τον τρόπο αυτό, λαμβάνει κίνητρο και αποκτά όρεξη για τη συνέχεια. Οι ενισχύσεις σε όλη αυτή τη διαδικασία είναι απαραίτητες, ωστόσο είναι επιθυμητό στις κεκτημένες δεξιότητες να παρέχονται λιγότερο επιθυμητές ενισχύσεις, ενώ στις νέες πιο ισχυρές. [7]

2.2.3.5 Τμηματική Βοήθεια (Prompting)

Η Τμηματική Βοήθεια, είναι μία μέθοδος, που χρησιμοποιείται με κύριο στόχο τη μείωση των λαθών κατά την εκπαιδευτική διαδικασία. Η αποφυγή λαθών για τα παιδιά με ΔΑΦ είναι καθοριστικής σημασίας, γιατί όταν αυτά συμβαίνουν κατ' επανάληψη, εμποδίζουν τη μάθηση του παιδιού και πολλές φορές τα αποθαρρύνουν. Η επιβράδυνση οφείλεται στις λανθασμένες συσχετίσεις διακριτικών ερεθισμάτων και συντελεστικών αντιδράσεων. Ως αποτέλεσμα, πρέπει πρώτα να διορθωθούν οι λανθασμένες συσχετίσεις, για να διδαχθούν μετέπειτα οι σωστές. Σε αντίθεση, εάν έχει αρχικά χρησιμοποιηθεί η Τμηματική Βοήθεια, η παραπάνω διαδικασία αποφεύγεται. Έτσι κατά την εκμάθηση νέων δεξιοτήτων, ο εκπαιδευτής παρέχει βοήθεια στο παιδί, ώστε να εκδηλώσει τη σωστή αντίδραση και να λάβει τις κατάλληλες ενισχύσεις. Τα συνήθη ερεθίσματα που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

- ♦ η λεκτική καθοδήγηση,

- ♦ η καθοδήγηση με οπτικά ερεθίσματα,
- ♦ η παρουσίαση προτύπου προς μίμηση και
- ♦ η σωματική καθοδήγηση.

Κατά τη λεκτική καθοδήγηση εμπλουτίζεται η εντολή με περισσότερα σαφή στοιχεία, για να γίνει αντιληπτή από το παιδί. Επιβάλλεται να είναι κατανοητή και με το κατάλληλο λεξιλόγιο. Κατά την καθοδήγηση με οπτικά ερεθίσματα χρησιμοποιούνται φωτογραφίες, που καταδεικνύουν στο παιδί τη σωστή σειρά εκτέλεσης των ενεργειών. Λαμβάνεται ως δεδομένο ότι τα αυτιστικά παιδιά αποδίδουν περισσότερο στον οπτικό συλλογισμό, συγκριτικά με τον προφορικό. Κατά την παρουσίαση προτύπου προς μίμηση, έχει προηγηθεί η απαραίτητη καθοδήγηση από τον εκπαιδευτή και το παιδί καλείται να μιμηθεί αυτές τις δραστηριότητες. Κρίνεται εφαρμοστέα μόνο στις περιπτώσεις που δεν είναι κατάλληλη η λεκτική καθοδήγηση. Αν το παιδί δεν είναι ικανό να μιμηθεί η μέθοδος αντενδείκνυται. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μίμηση προτύπου μέσω βίντεο. Η σωματική καθοδήγηση πραγματοποιείται με τη φυσική βοήθεια του εκπαιδευτή, με μοναδική προϋπόθεση η υποστήριξη που παρέχεται να μην υπερβαίνει την προσπάθεια του παιδιού.

Επιθυμητός στόχος αυτής της διαδικασίας είναι η σταδιακή απόσυρση των παραπάνω βοηθειών, ώστε τελικώς το παιδί να αυτονομηθεί και να παράγει τις αντιδράσεις μόνο του. Μεγάλη προσοχή χρειάζεται στη σταδιακή απόσυρση, ώστε να μην απομακρυνθεί το παιδί από τη ζητούμενη αντίδραση μέσω μίας απότομης διακοπής, αλλά ούτε να αυξήσει την εξάρτησή του μέσω μίας πολύ αργής απόσυρσης. Οι βασικές μέθοδοι απόσυρσης είναι:

- ♦ η από το μέγιστο, στο ελάχιστο τμηματική βοήθεια,
- ♦ η από το ελάχιστο στο μέγιστο τμηματική βοήθεια,
- ♦ η σταδιακή καθοδήγηση και
- ♦ η τμηματική βοήθεια με χρονική καθυστέρηση.

Αυτοί οι τρόποι απόσυρσης, διεξάγονται με την εισαγωγή πρόσθετων βοηθημάτων που διαφοροποιούνται από το αρχικό διακριτικό ερέθισμα. Υπάρχουν όμως και τρόποι απόσυρσης στους οποίους τροποποιείται το διακριτικό ερέθισμα. Οι μέθοδοι αυτοί είναι οι:

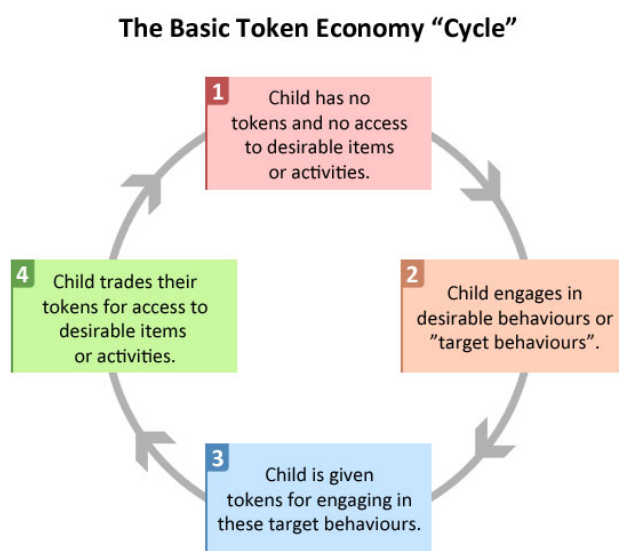
- ♦ η σταδιακή απόσυρση της τροποποίησης του διακριτικού ερεθίσματος και
- ♦ η κλιμακωτή διαμόρφωση του διακριτικού ερεθίσματος. [55]

2.2.3.6 Σύστημα Ανταλλάξιμων Αμοιβών (Token Economy Systems)

Κατά την εφαρμογή του Συστήματος Ανταλλάξιμων Αμοιβών, ο μαθητής δέχεται ενίσχυση μόνο εφόσον έχει συγκεντρώσει έναν προκαθορισμένο αριθμό αμοιβών (για παράδειγμα

αυτοκόλλητα). Τις αμοιβές αυτές μπορεί να τις ανταλλάξει με μία επιθυμητή ενίσχυση, που έχει τεθεί εξ' αρχής από το ίδιο το παιδί (κινούμενα σχέδια στην τηλεόραση). Με την παραπάνω σύνδεση, οι αμοιβές αποκτούν ενισχυτικές ιδιότητες. Ως αμοιβές μπορούν να θεωρηθούν ένα πλήθος πραγμάτων, όπως αντικείμενα, παζλ, σκίτσα, παιχνίδια, πόντοι και άλλα.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται ο βασικός κύκλος του συστήματος, στον οποίο αποτυπώνονται τις τέσσερις φάσεις από τις οποίες διέρχεται το παιδί, κατά την υλοποίηση του συστήματος. [56]



Εικόνα 2 Βασικός Κύκλος του Συστήματος Ανταλλάξιμων Αμοιβών

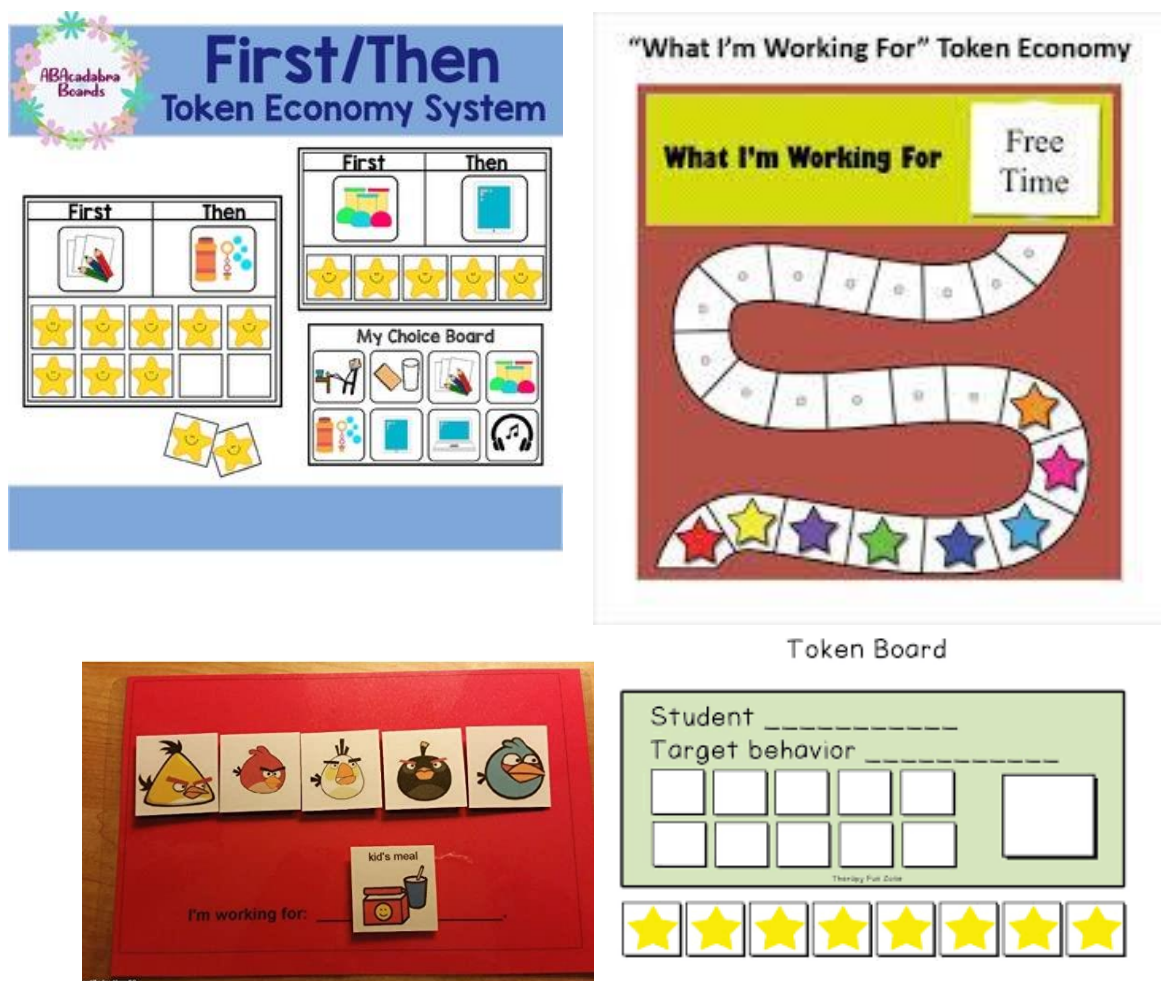
(Η εικόνα ανακτήθηκε από <http://www.educateautism.com/token-economy.html>)

Για να εφαρμοστεί ένα σύστημα ανταλλάξιμων αμοιβών πρέπει να υφίστανται οι απαραίτητες προϋποθέσεις:

- ♦ Να ορίζεται με σαφήνεια η αντίδραση που πρόκειται να λάβει την τελική ενίσχυση από την αρχή της διαδικασίας.
- ♦ Να επιλέγονται οι ανταλλάξιμες αμοιβές με τρόπο κατάλληλο για την ηλικία του μαθητή.
- ♦ Το κάθε παιδί επιλέγει από μόνο του ποια θα είναι η τελική ενίσχυση που θα λάβει.
- ♦ Το σύστημα πρέπει να είναι απόλυτα εξατομικευμένο και προσαρμοσμένου στις ανάγκες του κάθε παιδιού.
- ♦ Οι ανταλλάξιμες αμοιβές πρέπει να σχετίζονται με κοινωνική ενίσχυση και έπαινο.
- ♦ Οι ενισχύσεις θα πρέπει να ποικίλουν και να εναλλάσσονται συχνά μεταξύ τους, ώστε να παραμένει αμείωτο το ενδιαφέρον του μαθητή.
- ♦ Οι χρησιμοποιούμενες αμοιβές θα πρέπει να είναι εύχρηστες και ανθεκτικές.

- ♦ Η ενίσχυση θε πρέπει να είναι άμεση και εστιασμένη στις τρέχουσες ανάγκες του παιδιού.
- ♦ Οι αμοιβές θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε ποικίλες συνθήκες με στόχο τη γενίκευση της νέας δεξιότητας.
- ♦ Η αξιολόγηση του συστήματος είναι κομβικής σημασίας και θα πρέπει να πραγματοποιείται συχνά. [57]

Παρά την αποτελεσματικότητά τους τα Συστήματα Ανταλλάξιμων Αμοιβών, πρέπει σταδιακά να αποσύρονται, ώστε να αρχίσει το παιδί να λαμβάνει ενισχύσεις με φυσικότερους τρόπους. Με τον τρόπο αυτό θα καταφέρει να αποκτήσει νέες δεξιότητες και να γενικεύσει τις ήδη υπάρχουσες.



Εικόνα 3 Παραδείγματα Ανταλλάξιμων Αμοιβών

(Οι εικόνες ανακτήθηκαν από <https://strategiesforspecialinterventions.weebly.com/token-system-and-token-economies.html>).

2.2.3.7 Το Συμβόλαιο Συμπεριφοράς (Behavior Contract)

Το Συμβόλαιο Συμπεριφοράς είναι ένα έντυπο, που προσδιορίζει μία συμφωνία μεταξύ εκπαιδευτή και μαθητή, σχετικά με την εμφάνιση της επιθυμητής αντίδρασης από το μαθητή και την

Το Συμβόλαιο Συμπεριφοράς είναι σκόπιμο να χρησιμοποιείται σε δεξιότητες που ήδη κατέχει το παιδί. Σε περίπτωση που αυτό δε μπορεί ακόμη να διαβάσει, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σύμβολα, τα οποία θα απεικονίζουν τους κανόνες που έχουν τεθεί (για παράδειγμα ένα ρολόι που θα σημαίνει τα χρονικά όρια που έχουν συμφωνηθεί). Εκτός από τις μακροπρόθεσμες αμοιβές, καλό είναι να παρέχονται και άλλες πιο μικρές σε τακτά διαστήματα για επαύξηση των κινήτρων. Είναι καλό να βρίσκεται σε εμφανές σημείο στην τάξη και να αναθεωρείται κάθε φορά που κάποιος από τους όρους αλλάζουν. Τέλος, μπορεί να αποσυρθεί όταν η επιθυμητή δεξιότητα ή συμπεριφορά έχει κατακτηθεί ή όταν ο ίδιο ο μαθητής το έχει αντικαταστήσει με κάποιο που ελέγχει μόνος τους, ζητώντας τον έπαινο κάθε φορά που κατακτά ένα στόχο. Παραπάνω παρατίθεται ένα Συμβόλαιο σύμφωνο με τις προϋποθέσεις που έχουν τεθεί. [58]

2.2.3.8 Τεχνικές Αυτοδιαχείρισης

Ως αυτοδιαχείριση ορίζεται η σκόπιμη και συστηματική εφαρμογή, από το ίδιο το άτομο, όλων εκείνων των τεχνικών που μπορούν να τροποποιήσουν τη συμπεριφορά του, με τελικό σκοπό την αλλαγή ή τη διατήρησή της.

Τα προγράμματα που βασίζονται στην «αυτοδιαχείριση» μπορεί να σχεδιάζονται εξ' ολοκλήρου από το ίδιο το άτομο, δείχνοντας με αυτόν τον τρόπο ότι έχει κατακτήσει τη δεξιότητα του αυτοελέγχου. Σε αντίθετη περίπτωση είναι δυνατόν να έχουν δεχτεί μία στοιχειώδη παρέμβαση από αυτό, δείχνοντας ότι το άτομο βρίσκεται σε διαδικασία εκμάθησης της αυτοδιαχείρισης της συμπεριφοράς του, στην οποία και εφαρμόζει τεχνικές αυτοκαταγραφής, αυτοαξιολόγησης και αυτοκαθοδήγησης.

Ως αυτοέλεγχος, ορίζεται η διαδικασία κατά την οποία το ίδιο το άτομο εντοπίζει τη συμπεριφορά που πρέπει να τροποποιηθεί, οι ενέργειές του κινούνται προς αυτή τη κατεύθυνση, αντιμετωπίζοντας ενισχύσεις και τιμωρητικά επακόλουθα αναλόγως της απόδοσής του και τελικώς έχοντας καταγράψει ολόκληρη τη διαδικασία φτάνουν στον επιθυμητό στόχο. Σε αυτή ακριβώς τη διαδικασία στηρίζεται η αυτοδιαχείριση, η οποία εφαρμόζοντας τις τεχνικές του αυτοελέγχου προσπαθεί να οδηγήσει σε τροποποίηση της συμπεριφοράς.

Τα δύο άκρα της αυτοδιαχείρισης είναι, από τη μία πλευρά τα άτομα που έχουν κατακτήσει τον πλήρη αυτοέλεγχο και από την άλλη τα άτομα των οποίων η συμπεριφορά καθοδηγείται από εξωτερικά ερεθίσματα που παρέχονται με τη βοήθεια του εκπαιδευτή. Οπότε ο εξωτερικός έλεγχος είναι το μέσο για να κατακτήσουν τα άτομα τον πλήρη αυτοέλεγχο. Τα προγράμματα τροποποίησης της συμπεριφοράς διαφέρουν στο βαθμό, στον οποίο παρέχουν στους εκπαιδευόμενους, τη

δυνατότητα να συμμετέχουν σε αυτά τα προγράμματα και να κατακτήσουν την πλευρά του απόλυτου αυτοελέγχου.

Σύμφωνα με τον Π. Γαλάνη (2009) τα οφέλη της αυτοδιαχείρισης θα μπορούσαν να συνοψιστούν στα παρακάτω:

- ♦ Οι τεχνικές αυτοδιαχείρισης μπορούν να ελέγξουν μορφές συμπεριφοράς που δεν επηρεάζονται από επακόλουθα, των οποίων η επίδραση δεν καθιστά δυνατό τον επαρκή έλεγχο της συμπεριφοράς.
- ♦ Με την αυτοδιαχείριση μπορούν να τροποποιηθούν συμπεριφορές, τις οποίες ένας εκπαιδευτής δε μπορεί να παρατηρήσει με άμεσο τρόπο ή στις οποίες δε μπορεί να φτάσει.
- ♦ Με την αυτοδιαχείριση τα άτομα δε χρειάζονται να λαμβάνουν τόσο τακτικές ενισχύσεις, φτάνοντας στο σημείο να τους παρέχονται με απόλυτα φυσικό ρυθμό.
- ♦ Οι τεχνικές αυτοδιαχείρισης καθιστούν τη ανάγκη ύπαρξης του εκπαιδευτή και της καθοδήγησής του, λιγότερο απαραίτητη.
- ♦ Με την αυτοδιαχείριση τα άτομα μαθαίνουν να διατηρούν και να γενικεύουν τις συμπεριφορές τους.
- ♦ Οι τεχνικές αυτοδιαχείρισης βοηθούν το άτομο να βασίζεται σταδιακά στον εαυτό του, χωρίς να είναι απαραίτητη η ύπαρξη άλλων ανθρώπων.
- ♦ Μπορούν εύκολα να προσαρμοστούν στις ανάγκες κάθε ατόμου, ώστε να καταστούν άμεσα εφαρμόσιμες.
- ♦ Οι μαθητές που έχουν κατακτήσει την αυτοδιαχείριση, βοηθούν στην πιο εύρυθμη λειτουργία της τάξης, εξοικονομώντας πολύτιμο χρόνο στους εκπαιδευτές.
- ♦ Η αυτοδιαχείριση αποτελεί έναν βέλτιστο τρόπο για την εισαγωγή ατόμων με ΔΑΦ στο γενικό σχολείο.
- ♦ Συμβάλλει στη μεγιστοποίηση της επίδοσης, αφού λειτουργεί ως κίνητρο για τη συμμετοχή των ατόμων στην εκπαιδευτική διαδικασία.
- ♦ Μέσω της αυτοδιαχείρισης τα άτομα αποκτούν καλύτερο αυτοέλεγχο, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο τη καθημερινή του ζωή.
- ♦ Τα άτομα με αυξημένες ικανότητες αυτοδιαχείρισης μπορούν να λειτουργήσουν και να προσφέρουν στην ίδια την κοινωνία. [59]

Σε ένα πρόγραμμα αυτοδιαχείρισης ο μαθητής:

- ♦ επιλέγει το στόχο – δραστηριότητα,
- ♦ αυτοκαθοδηγείται,

- ♦ αυτοπαρατηρεί και αυτοκαταγράφει τη συμπεριφορά του,
- ♦ αυτοδιορθώνει το αποτέλεσμα της συμπεριφοράς του,
- ♦ αυτοαξιολογεί την επίδοσή του,
- ♦ επιλέγει τις ενισχύσεις του,
- ♦ τις λαμβάνει μόνος του ή τις αναζητά από τον εκπαιδευτή.

2.2.3.8.1 Πρόγραμμα Αυτοαπασχόλησης

Στα προγράμματα αυτοαπασχόλησης, παρέχονται στα παιδιά ένα πλήθος μέσων, τα οποία το παιδί χρησιμοποιεί ως οδηγίες για να εκτελέσει τις δραστηριότητές του. Τα διακριτικά ερεθίσματα δεν παρέχονται από τον εκπαιδευτή άμεσα, αλλά μέσω του εκπαιδευτικού υλικού. Κύριος στόχος τους είναι να καταφέρει το παιδί, να αυτοδιαχειρίζεται τις ήδη υπάρχουσες δεξιότητές του. Εφαρμόζονται με επιτυχία τόσο στους τομείς της αυτοεξυπηρέτησης του ατόμου, όσο και σε προγράμματα επαγγελματικής φύσης.

Η δομή τους ποικίλει, γιατί είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες του εκάστοτε παιδιού. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι αναλυτικά και να περιλαμβάνουν με σαφήνεια κάθε βήμα της διαδικασίας. Να περιλαμβάνουν αρχή και τέλος που θα είναι διακριτά στο μαθητή. Συνήθως έχουν τη μορφή ημερήσιου προγράμματος, στο οποίο και αναγράφονται όλες οι δραστηριότητες που οφείλει να ολοκληρώσει το παιδί με μία προκαθορισμένη σειρά.



Εικόνα 5 Οπτικοποιημένο ημερήσιο πρόγραμμα αυτοαπασχόλησης

(Η εικόνα ανακτήθηκε από <http://zoodohos.com/images/e-bibliothkh-efarmosmenhanalytikhsympertiforikhprosegghish/didaskontasdeksiothtesaytonomiasseatomameautism.pdf>)

Στην αρχή της εκπαίδευσης χρησιμοποιούνται εικόνες που βοηθούν τα παιδιά να αντιληφθούν πιο εύκολα τις δραστηριότητές τους. Αργότερα και σε πιο προχωρημένο επίπεδο είναι δυνατόν να καταγράφουν μόνα τους τις δραστηριότητές τους, στο τετράδιό τους. Ο αριθμός των δραστηριοτήτων αρχικά πρέπει να είναι μικρός, ώστε να μπορεί ο μαθητής να τις εκτελεί ανεξάρτητα και να μην αποθαρρύνεται. Επιθυμητή θα ήταν η εναλλαγή πιο δύσκολων δραστηριοτήτων μέσα στο πρόγραμμα, που θα λειτουργούν ενισχυτικά.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι τα προγράμματα αυτοαπασχόλησης, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και σε περιπτώσεις παιδιών με πιο βαριές μορφές ΔΑΦ, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο της οργάνωσης των δραστηριοτήτων, με τρόπο που υποστηρίζει την αυτοδιαχείριση του παιδιού. Η γενική αρχή της οργάνωσης είναι η συγκέντρωση όλων των απαραίτητων υλικών για τη δραστηριότητα σε ένα σημείο, ώστε το παιδί να διευκολύνεται κατά την εκτέλεσή της. Το σημείο αυτό μπορεί να είναι κουτιά, ράφια ή ακόμη και πάνω στο τραπέζι. Σε κάθε περίπτωση στο τέλος της δραστηριότητας, ο εκπαιδευτής καθοδηγεί το παιδί στην επιστροφή των αντικειμένων στο σημείο που έχει ορισθεί. [7]

Για την ολοκλήρωση ενός προγράμματος αυτοαπασχόλησης απαιτείται η τήρηση της παρακάτω διαδικασίας:

- ♦ Το παιδί κοιτάει το πρόγραμμά του κατόπιν υπόδειξης του δασκάλου του.
- ♦ Ο μαθητής κοιτάει το πρόγραμμα και το δείχνει με το δάχτυλό του.
- ♦ Ο μαθητής επιλέγει ένα υλικό, ολοκληρώνει τη δραστηριότητα και το επιστρέφει πίσω.
- ♦ Στη συνέχεια γυρίζει πίσω στο πρόγραμμα και επαναλαμβάνει την ίδια διαδικασία για την επόμενη δραστηριότητα.
- ♦ Την ίδια διαδικασία ακολουθεί μέχρι να τελειώσει το πρόγραμμα.
- ♦ Το πρόγραμμα ολοκληρώνεται με την τελευταία δραστηριότητα που προτιμάται να είναι πλήρως ενισχυτική. [60]

2.2.3.8.2 Προγράμματα Αυτοκαταγραφής

Κατά τη διαδικασία της αυτοκαταγραφής, το ίδιο το άτομο με συστηματικό τρόπο παρατηρεί τη συμπεριφορά του και τις επιδόσεις του και με ένα σύστημα καταγραφής, σημειώνει την εκδήλωση ή όχι των σωστών αντιδράσεων. Τα στάδια του προγράμματος αυτοκαταγραφής είναι τα κάτωθι:

- ♦ Ορισμός της επιθυμητής συμπεριφοράς (στόχος)
- ♦ Ορισμός επιθυμητών και ανεπιθύμητων συμπεριφορών κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

- ♦ Επιλογή ενισχυτών
- ♦ Καθορισμός κριτηρίου ενίσχυσης (αρχικά σε πιο τακτά διαστήματα και κατά την εξέλιξη της διαδικασίας σε πιο αραιά).
- ♦ Επιλογή του συστήματος αυτοκαταγραφής
- ♦ Εκπαίδευση στη διάκριση και καταγραφή της συμπεριφοράς (με την υποστήριξη του διδάσκοντα, ο μαθητής καθοδηγείται για τον ορθό τρόπο της καταγραφής και λαμβάνει ή όχι την ενίσχυσή του).

Τα διαθέσιμα συστήματα αυτοκαταγραφής ποικίλουν και η χρήση τους εξαρτάται από το επίπεδο του παιδιού. Για παιδιά με χαμηλή λειτουργικότητα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μικρά καθημερινά αντικείμενα της τάξης, όπως συνδετήρες, τα οποία θα αποθηκεύει σε κουτιά κάθε φορά που εκδηλώνει την επιθυμητή συμπεριφορά. Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιήσει φωτογραφίες, αυτοκόλλητα ή ακόμη και μετρητές. Στα παιδιά που βρίσκονται σε πιο προχωρημένο επίπεδο και γνωρίζουν ήδη γραφή και ανάγνωση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν φύλλα καταχώρησης των επιθυμητών αντιδράσεων, όπου ο μαθητής συμπληρώνει (είτε ολογράφως είτε επισημαίνοντας, π.χ. κύκλωμα, τη σωστή συμπεριφορά).



Απαντώ σωστά στις ερωτήσεις του δασκάλου

Κυκλώνω πόσες ερωτήσεις απαντώ σωστά:

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ 7 8 9 10

Αν απαντήσω περισσότερες από 5 ερωτήσεις κερδίζω

Εικόνα 6 Χαρακτηριστικά συστήματα αυτοκαταγραφής

(Οι εικόνες ανακτήθηκαν από την πηγή [7] και από <https://slideplayer.gr/slide/2937625/>)

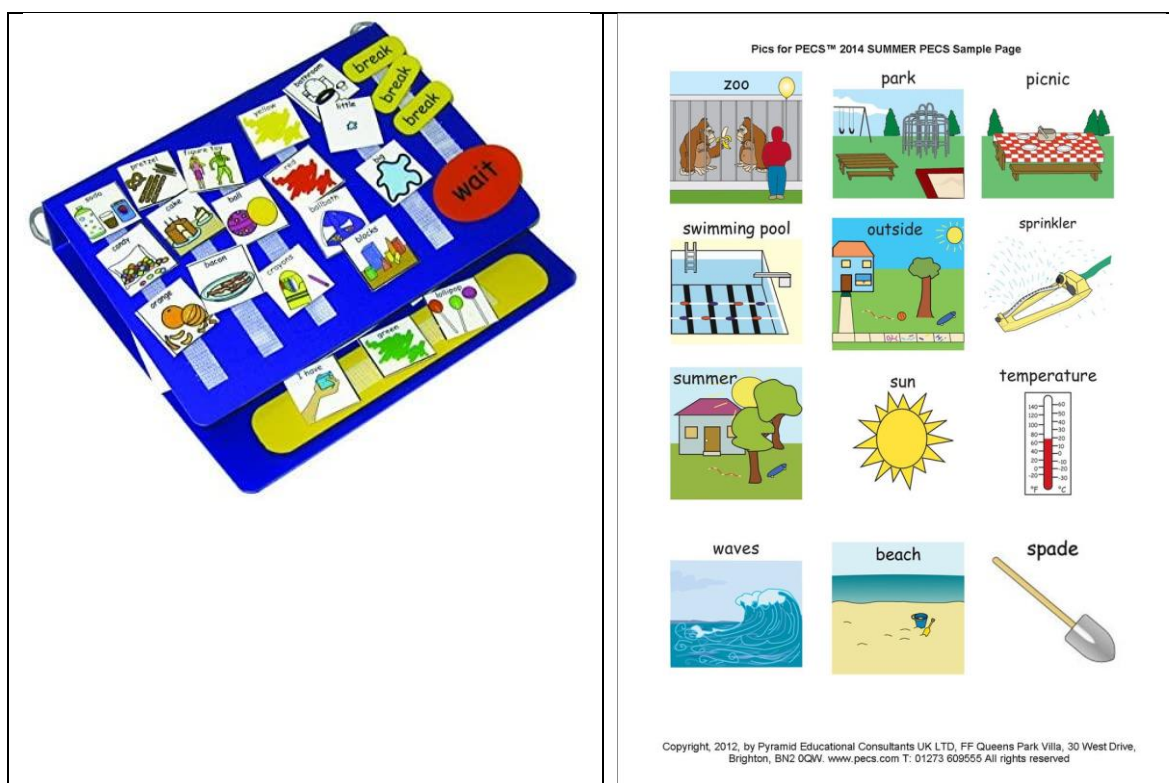
Η μέθοδος της αυτοκαταγραφής έχει χρησιμοποιηθεί σε ποικίλα πλαίσια, όπως στο σπίτι του μαθητή, στο γενικό σχολείο, σε τμήμα ένταξης, σε κλινικές, στην ευρύτερη κοινότητα και στο χώρο εργασίας. Εφαρμόζεται ως τεχνική παρέμβασης, όταν στόχος είναι η αύξηση και η διατήρηση της συχνότητας των επιθυμητών αντιδράσεων. Στην εκμάθηση κοινωνικών δεξιοτήτων, χρησιμοποιείται για να καταγράψει την κοινωνική αλληλεπίδραση των ατόμων με ΔΑΦ με άλλα τυπικά αναπτυσσόμενα παιδιά, ενώ στο σχολικό περιβάλλον, βοηθά τα παιδιά να αυξήσουν την

παραγωγικότητα των σωστών αντιδράσεων στους τομείς της ορθογραφίας, των φυσικών επιστημών και άλλα.. Εφαρμογή βρίσκει ακόμη και στη μείωση ανεπιθύμητων συμπεριφορών, όπως είναι η επιθετικότητα, η διάσπαση προσοχής και οι στερεοτυπικές συμπεριφορές. [59]

2.2.3.9 Σύστημα Επικοινωνίας με Ανταλλαγή Εικόνων [Picture Exchange Communication System (PECS)]

Το σύστημα PECS είναι ένα πρόγραμμα εναλλακτικής επικοινωνίας, το οποίο αναπτύχθηκε από τους Andy Bondy και Lory Frost το 1985, στο Delaware των ΗΠΑ. Η αρχική ιδέα προέκυψε από την παρατήρηση, ότι τα παιδιά με ελλείματα στην επικοινωνία, χρησιμοποιούσαν επικοινωνιακές τεχνικές, όπως η μίμηση, η γλώσσα με τη χρήση συμβόλων και άλλα, τα οποία βασιζόταν στην αρχική παροχή ενός ερεθίσματος από τον θεράπων και δεν δίδασκαν στα παιδιά πως αυτά να λάβουν πρωτοβουλία για να ξεκινήσει η αλληλεπίδραση. Έτσι, δημιούργησαν ένα σύστημα επικοινωνίας (PECS), το οποίο αρχικά απευθυνόταν στα νεαρά παιδιά που ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού. Μέσα σε σύντομο διάστημα όμως, η χρήση του επεκτάθηκε και σε άλλα παιδιά τα οποία απλά αντιμετωπίζουν κάποιο επικοινωνιακό έλλειμμα.

Το PECS είναι ένα πρωτόκολλο, η φιλοσοφία του οποίου βασίζεται στην εργασία του B.F. Skinner, περί Λεκτικής Συμπεριφοράς. Είναι αυστηρά δομημένο και αποτελείται από έξι διαφορετικά στάδια. Η διδασκαλία του πραγματοποιείται με τη χρήση αυστηρά δομημένου υλικού (βιβλίο και εικόνες). Απαραίτητη είναι και η χρήση στρατηγικών βοήθειας, οι οποίες περιλαμβάνουν σωματική και όχι λεκτική καθοδήγηση με τελικό στόχο την αυτονομία του ατόμου, από πλευράς επικοινωνίας. Συμμετέχοντες στη διαδικασία μπορεί να είναι εκτός από το παιδί, ο θεραπευτής, οι γονείς ή ακόμη και άλλα παιδιά, οι οποίοι αποτελούν το σύντροφο επικοινωνίας (communication partner). Το παιδί μαθαίνει ανάλογα με τις επιθυμίες του να παίρνει την αντίστοιχη κάρτα και να τη δίνει στο σύντροφο επικοινωνίας. Αυτός με τη σειρά του ανταλλάσσει την κάρτα με το αντικείμενο που αυτή καταδεικνύει. Η δοσοληψία αυτή, αποτελεί μία άμεση μορφή παροχής ενίσχυσης προς το παιδί, το οποίο ανταποκρίθηκε θετικά επικοινωνώντας με τη χρήση της κάρτας. Με την πρόοδο της διαδικασίας, το παιδί μαθαίνει να ξεχωρίζει τις κάρτες με βάση την επιθυμία του και να επιλέγει τα αντικείμενα που θέλει. Ο τελικός σκοπός είναι να δημιουργήσει φράσεις, να κάνει προτάσεις, να απαντάει σε ερωτήσεις και να σχολιάζει. [61]



Εικόνα 7 Χαρακτηριστικά παραδείγματα εικόνων συστήματος PECS

(Οι εικόνες ανακτήθηκαν από <https://ensunaisthisi.gr/methodoi/pecs/> και pecs.com)

Τα στάδια του συστήματος είναι τα εξής:

- ♦ **Στάδιο 1^ο:** Πως πραγματοποιείται η επικοινωνία.

Οι μαθητές μαθαίνουν να ανταλλάσσουν μία εικόνα ή ένα αντικείμενο που επιθυμούν πραγματικά.

- ♦ **Στάδιο 2^ο:** Απόσταση και επιμονή

Έχοντας μάθει τη χρήση των εικόνων, οι μαθητές γενικεύουν τη νέα τους δεξιότητα, χρησιμοποιώντας την σε διαφορετικά μέρη, με διαφορετικούς ανθρώπους και σε διάφορες αποστάσεις. Προσπαθούν να είναι πιο επίμονοι στην επικοινωνία τους.

- ♦ **Στάδιο 3^ο:** Διάκριση εικόνων

Ο μαθητής διδάσκεται να εκφράζει την επιθυμία του, μέσω της επιλογής ανάμεσα σε δύο ή περισσότερες εικόνες, προκειμένου να λάβει κάθε φορά το επιθυμητό αντικείμενο ή δραστηριότητα. Οι εικόνες τοποθετούνται μέσα σε ένα βιβλίο επικοινωνίας (ντοσιέ με κρίκους και λωρίδες velcro), όπου φυλάσσονται και αφαιρούνται εύκολα για επικοινωνία.

- ♦ **Στάδιο 4^ο:** Δομή πρότασης

Ο μαθητής εκπαιδεύεται στη δημιουργία προτάσεων, οι οποίες βασίζονται στην επιθυμία του (αντικείμενο ή δραστηριότητα) και την εικόνα που την εκφράζει. Στη συνέχεια μαθαίνουν να διευρύνουν τις προτάσεις τους προσθέτοντας επίθετα ρήματα και προθέσεις.

- ♦ **Στάδιο 5^ο:** Απάντηση σε ερωτήσεις

Ο εκπαιδευτής ρωτάει το παιδί «Τι θέλεις;», και εκείνο μαθαίνει να απαντάει με τη χρήση των εικόνων.

- ♦ **Στάδιο 6^ο:** Σχολιασμός

Στις ερωτήσεις του δασκάλου «Τι είναι αυτό;», «Τι βλέπεις;», «Τι ακούς;», οι μαθητές απαντούν ξεκινώντας προτάσεις με τις λέξεις «Βλέπω», «Ακούω», «Νιώθω», «Είναι», και άλλα. [62], [63]

2.2.3.10 Κοινωνικές Ιστορίες (Social Stories)

Οι κοινωνικές ιστορίες είναι μικρές αφηγήσεις, που δημιουργούνται για να περιγράψουν ένα κοινωνικό γεγονός ή μία συγκεκριμένη κατάσταση. Εμπνευστής τους ήταν το 1991 ο Carol Gray, ο οποίος θέλησε να διευκολύνει τα άτομα με ΔΑΦ, στον τομέα των κοινωνικών και επικοινωνιακών τους δεξιοτήτων. Πρότεινε λοιπόν τη δημιουργία μικρών, αλλά με συγκεκριμένη δομή, ιστοριών, που θα παρείχαν στο άτομο πληροφορίες για καταστάσεις ή γεγονότα που το προβληματίζουν. Οι

κοινωνικές ιστορίες εμπεριέχουν και οπτικοποιημένο υλικό και αποσκοπούν στην ανταλλαγή πληροφοριών, μέσω ερωτημάτων (ποιος, τι, που, πότε, γιατί), ώστε το άτομο να αντιληφθεί την οπτική γωνία των άλλων ανθρώπων για το συγκεκριμένο γεγονός. Δεν αποτελούνται από κανόνες, στους οποίους το παιδί πρέπει να υπακούσει και για αυτό το λόγο λέξεις ή φράσεις, που δηλώνουν υποχρέωση ή απαγόρευση, όπως «πρέπει να...» αποκλείονται. [64]

Το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη των κοινωνικών ιστοριών, είναι ο προσδιορισμός του θέματός της, ο οποίος και είναι ένας από τα εξής:

- ♦ διδασκαλία κοινωνικών συμπεριφορών,
- ♦ βελτίωση κοινωνικών δεξιοτήτων,
- ♦ πρόληψη αντιδράσεων,
- ♦ επιβεβαίωση της επιτυχίας και
- ♦ προετοιμασία για πιο απαιτητικές καταστάσεις.

Στο δεύτερο στάδιο συλλέγονται πληροφορίες για το άτομο και την κοινωνική κατάσταση, την οποία βιώνει (που, πότε, πως, γιατί). Καταγράφονται τυχόν παρατηρήσεις και γίνονται και οι απαραίτητες συνεντεύξεις με του εμπλεκόμενους.

Στο επόμενο στάδιο, που είναι και το πιο απαιτητικό, ακολουθεί η συγγραφή της ιστορίας. Οι γενικοί κανόνες είναι ότι θα πρέπει να είναι σύντομη και δομημένη (εισαγωγή, κύριο μέρος και επίλογος). Δεν θα πρέπει να εμπεριέχονται πληροφορίες άσχετες με το θέμα και η συγγραφή θα πρέπει να γίνεται σε α' ή β' ενικό πρόσωπο. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται στη θετική διατύπωση των γεγονότων, με απολύτως ακριβείς και εύστοχες προτάσεις. Τέλος θα πρέπει να είναι απολύτως προσαρμοσμένη στις ανάγκες του παιδιού, στα ενδιαφέροντά του και στο γνωστικό του επίπεδο.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίνεται στις μορφές των προτάσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Αυτές είναι οι κάτωθι:

- ♦ Περιγραφικές προτάσεις (δηλώνουν αλήθεια και γεγονότα), π.χ. «Ο αδερφός μου διαβάζει πολύ.».
- ♦ Προτάσεις που αναφέρονται σε εσωτερικές καταστάσεις (γνώσεις, σκέψεις, πιστεύω, γνώμες), π.χ. «Πιστεύω στο Θεό.» ή «Πολλές φορές βρέχει και δε μπορώ να βγω έξω να παίξω.».
- ♦ Προτάσεις καθοδήγησης (που ορίζουν δηλαδή μία συμπεριφορά), π.χ. «Περιμένω ήσυχος στην καρέκλα μου, για να ετοιμάσει η μαμά μου το φαγητό.».

- ♦ Προτάσεις επιβεβαίωσης (που βεβαιώνουν δηλαδή μία κοινωνική αξία ή συμπεριφορά), π.χ. «Στα ταμεία των καταστημάτων περιμένουμε στην ουρά, μέχρι να έρθει η σειρά μας.».
- ♦ Προτάσεις ελέγχου (αναφέρονται στον προσωπικό έλεγχο), π.χ. «Ο μπαμπάς μου, μου ζήτησε να κάνω ησυχία το μεσημέρι, και εγώ το έκανα».
- ♦ Προτάσεις συνεργασίας (ορίζουν τις ενέργειες των άλλων που αποσκοπούν στην υποστήριξη του παιδιού), π.χ. «Ο γιατρός που θα πάω το απόγευμα, θα μου δείξει πως να μιλάω πιο σωστά.».

Μία ολοκληρωμένη κοινωνική ιστορία, εμπεριέχει όλους ή κάποιους από τους τύπους των παραπάνω προτάσεων στη σωστή αναλογία. Πιο συγκεκριμένα για κάθε 0 ή 1 προτάσεις καθοδήγησης ή ελέγχου, θα πρέπει να υπάρχουν 2 έως 5 προτάσεις περιγραφής ή εσωτερικών καταστάσεων ή επιβεβαίωσης ή συνεργασίας. [65]

Στο τέταρτο στάδιο παρουσιάζεται η ιστορία. Συνήθως αυτό γίνεται από τους γονείς ή τους εκπαιδευτές προς το παιδί. Είναι απαραίτητο να υπάρχει μία πιο χαλαρή διάθεση από όλες τις πλευρές. Το περιβάλλον θα πρέπει να ενθαρρύνει με τις αντιδράσεις του και να παρέχει ερεθίσματα προς το παιδί. Βοηθητική θα ήταν και η συμμετοχή ενηλίκων. Στο τέλος της παρουσίασης πρέπει να ελεγχθεί αν το παιδί κατανόησε την ιστορία, όπως ήταν επιθυμητό.

Κάθε φορά που το παιδί θα βρίσκεται αντιμέτωπο με την κατάσταση που περιγράφει η κοινωνική ιστορία, μπορεί να τη διαβάσει, για να τη θυμηθεί και να λάβει κίνητρο. Σταδιακά λοιπόν, θα πρέπει να την αποσύρει και να αντιμετωπίζει την κατάσταση μόνο του. Σε αυτό το σημείο έχει κατακτηθεί η ζητούμενη συμπεριφορά. Παρακάτω παρατίθεται ένα παράδειγμα κοινωνικής ιστορίας. [66]

- ♦ Στο σπίτι οι γονείς μου πλένουν τα δόντια τους μετά από κάθε γεύμα. (περιγραφική)
- ♦ Στον αδερφό μου αρέσει να πλένει τα δόντια του. (εσωτερική κατάσταση)
- ♦ Θα πλένω και εγώ τα δόντια μου μετά από κάθε γεύμα. (καθοδήγησης)
- ♦ Πρέπει να πλένω τα δόντια μου για να τα κρατήσω γερά. (έλεγχου)
- ♦ Θα προσπαθήσω να πλένω τα δόντια μου μετά από κάθε γεύμα. (επιβεβαίωσης)
- ♦ Οι γονείς μου, με βοηθάνε να πλένω τα δόντια μου σωστά. (συνεργασίας)

2.2.4 Το Πρόγραμμα TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children)

Το πρόγραμμα TEACCH αναπτύχθηκε το 1971 στο Πανεπιστήμιο της Βόρεια Καρολίνα από τον Eric Schopler και μέχρι σήμερα έχει διαδοθεί σε πάρα πολλές χώρες. Αποτελεί μία ψυχο-εκπαιδευτική προσέγγιση που ασχολείται με τη διάγνωση, την αντιμετώπιση, την επαγγελματική κατάρτιση και τη διαβίωση των ατόμων με ΔΑΦ. [67] Κεντρική ιδέα του προγράμματος, είναι ότι ο αυτισμός, μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά μέσω μίας προσέγγισης, η οποία επικεντρώνεται στην αξιολόγηση όλων των πτυχών του ατόμου και του περιβάλλοντός του, σε όλα τα εύρη ηλικιών (νηπιακή ηλικία έως ενηλικίωση). Στο επίκεντρο τοποθετείται το παιδί, ως ολότητα, εστιάζοντας στις ανάγκες του, πάνω στις οποίες και δομείται το εξατομικευμένο πρόγραμμα. Διαφοροποιείται από τα υπόλοιπα προγράμματα στη θεώρηση, ότι τα παιδιά με αυτισμό διαφέρουν ως προς τα χαρακτηριστικά τους, χωρίς όμως να κρίνονται κατώτερα από τα άλλα παιδιά. Προωθεί με αυτόν τον τρόπο την ισότητα, υποστηρίζοντας τα δικαιώματα ένταξης των παιδιών με ΔΑΦ στην εκπαίδευση, αλλά και στην κοινωνία. [68]

Αντλεί μεγάλος μέρος των διδακτικών της τεχνικών από την Ανάλυση της Συμπεριφοράς και κυρίως από τις Νατουραλιστικές προσεγγίσεις, διότι προωθεί την αυθόρμητη χρήση του λόγου, τη γενίκευση των δεξιοτήτων και την κατ' ευκαιρία μάθηση. Παράλληλα ακολουθεί πολλά στοιχεία της γνωστικής ψυχολογίας. [7]

Το πρόγραμμα υποστηρίζει τη δομημένη εκπαίδευση, υλοποιώντας σε πρώτη φάση το χώρο σε περιοχές. Χωρίζονται η περιοχή της ανεξάρτητης εργασίας, του ελεύθερου παιχνιδιού, του δομημένου παιχνιδιού, του φαγητού, της ομαδικής εργασίας και της μεταβατικής περιοχής, οι οποίες και πρέπει να χωρίζονται είτε με τη χρήση μεγάλων αντικειμένων (θρανίων ή ντουλάπες), είτε ακόμη και με ταινίες. Σε καθεμία από αυτές τις περιοχές τα παιδιά πραγματοποιούν συγκεκριμένες δραστηριότητες, μαθαίνοντας έτσι και τις αντίστοιχες δεξιότητες. Σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν η χωροταξική οργάνωση της αίθουσας, η εγγύτητα σε άλλους λειτουργικούς χώρους, η ησυχία που διευκολύνει τη συγκέντρωση της προσοχής, ακόμη και ο προσανατολισμός της αίθουσας.

Όλες οι δραστηριότητες που εκτελούν τα παιδιά, πρέπει να αναφέρονται στα ατομικά ημερήσια προγράμματά τους, τα οποία είναι εμπλουτισμένα και με οπτικό υλικό. Το κάθε παιδί, κατόπιν υποδείξεως του εκπαιδευτή, αρχίζει να εκτελεί τις δραστηριότητες με τη σειρά. Λαμβάνει κάρτες, στις οποίες καταδεικνύεται η κάθε δραστηριότητα και στο τέλος αυτής επιστρέφονται στη θέση τους. Τα υλικά των δραστηριοτήτων της κάθε ημέρας είναι τοποθετημένα στα ντουλάπια των μαθητών από το δάσκαλο. Σε περίπτωση που κάποια δραστηριότητα είναι μεγάλη και πιο απαιτητική, αναλύεται σε

περισσότερα βήματα. Κάποιες από τις κάρτες έχουν ερωτηματικά, βοηθώντας έτσι το παιδί να ενισχύσει την πρωτοβουλία του και κάποιες υποδείξεις, όπως να επιστρέψει στο θρανίο του.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει πρόγραμμα συμβουλευτικής γονέων, των οποίων η συμμετοχή κρίνεται απαραίτητη. Οι γονείς εκπαιδεύονται να λειτουργούν ως συν-θεραπευτές. Έτσι το περιβάλλον γίνεται πιο οικείο και το παιδί μπορεί να το κατανοήσει και να λειτουργήσει με περισσότερη ασφάλεια μέσα σε αυτό, εξασκώντας τις δεξιότητές του. Στη νηπιακή ηλικία αυτό μπορεί να είναι το σχολείο, σε μεγαλύτερες όμως ηλικίες (ενηλικίωση) μπορεί να είναι ακόμη και ο εργασιακός χώρος. Τέλος, μέσα στη μέθοδο έχουν συμπεριληφθεί προγράμματα σεξουαλικής διαπαιδαγώγησης για παιδιά με τυπική ανάπτυξη και προγράμματα με σκοπό να προσεγγίσουν και να αναπτύξουν σχέσεις με άλλα αυτιστικά άτομα. [49]

2.2.5 Το Πρόγραμμα MAKATON

Το πρόγραμμα MAKATON είναι ένα εναλλακτικό σύστημα επικοινωνίας, που βασίζεται στην οπτική επικοινωνία και χρησιμοποιεί εικόνες, σύμβολα ή αντικείμενα. Εμπνευστής του ήταν η Αγγλίδα Λογοπεδικός Margaret Walker, το 1970. Αρχικά εφαρμόστηκε σε ενήλικες κωφούς που παρουσίαζαν γνωστικά ελλείμματα και μαθησιακές δυσκολίες. Γρήγορα εξαπλώθηκε σε πολλές χώρες και άρχισε να εφαρμόζεται σε σχολεία ειδικής αγωγής. Πλέον, χρησιμοποιείται για να καλύψει ένα ευρύ φάσμα νευρολογικών και αναπτυξιακών διαταραχών. Στην Ελλάδα παρουσιάστηκε το 1992 στο Συνέδριο Λογοπεδικών και το ίδρυμα Παμμακάριστος ανέλαβε την προώθησή του.

Μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα περιβάλλοντα, όπως στο σπίτι, στο σχολείο, στο χώρο εργασίας, και αλλού. Η διδακτική του προσέγγιση εστιάζει, σε πρώτο επίπεδο στην απόκτηση βασικών δεξιοτήτων επικοινωνίας και γλώσσας και σε ένα υψηλότερο επίπεδο, στην κατάκτηση της ανάγνωσης και της γραφής. Η κατανόηση και η χρήση του λόγου επιτυγχάνονται με τη χρήση νοημάτων ή συμβόλων που συνοδεύουν τον προφορικό λόγο. [33]

Πιο συνοπτικά, οι χρήστες του προγράμματος, μπορούν:

- ♦ να επικοινωνούν για βασικές τους ανάγκες,
- ♦ να μεταδίδουν τα συναισθήματά τους,
- ♦ να κατανοούν τους άλλους,
- ♦ να μοιράζονται σκέψεις και εμπειρίες,
- ♦ να επιλέγουν με βάση προσωπικά τους κριτήρια,
- ♦ να συμμετέχουν σε κοινωνικές εκδηλώσεις,
- ♦ να δομούν τόσο το πρόγραμμά τους,

- ♦ να κάνουν διάλογο,
- ♦ να δομούν κείμενα με βάση τις σκέψεις τους. [69]

2.2.5.1 Επίπεδα Χρήσης

Τα επίπεδα χρήσης του προγράμματος είναι τρία:

- ♦ Το λειτουργικό επίπεδο: συμμετέχουν άτομα με σοβαρά επικοινωνιακά ελλείμματα και βασικός του στόχος είναι η εκμάθηση δεξιοτήτων για την επικοινωνία με το περιβάλλον.
- ♦ Το επίπεδο νοημάτων, συμβόλων με λέξεις κλειδιά: συμμετέχουν άτομα που μπορούν να κατανοήσουν το λόγο σε λειτουργικό σημείο. Σκοπός του είναι να εμπλουτίσει το λεξιλόγιό τους, ώστε να μπορούν να εισαχθούν νέες πιο σύνθετες έννοιες, αλλά και να δημιουργηθούν προτάσεις.
- ♦ Η πλήρης εκδοχή του προγράμματος: αναφέρεται σε άτομα υψηλής λειτουργικότητας, με πλήρη κατανόηση στο λόγο και αποσκοπεί στην εισαγωγή συνθετότερων εννοιών, γραμματικών και μορφολογικών γλωσσικών σημείων.

2.2.5.2 Εκπαιδευτικό Υλικό

Όπως αναφέρθηκε στο πρόγραμμα χρησιμοποιούνται οπτικά μέσα, ώστε να μπορεί να συμπληρωθεί η εκπαίδευση στις γλωσσικές δεξιότητες, με έναν μη λεκτικό τρόπο. Για το λόγο αυτό και για να μπορούν τα άτομα να διευκολυνθούν στην εκπαίδευσή τους, έχει δημιουργηθεί ένα προσωπικό λεξιλόγιο. Το βασικό λεξιλόγιο αποτελείται από 450 έννοιες και είναι χωρισμένο σε οχτώ αναπτυξιακά στάδια τα οποία έχουν διαχωριστεί σύμφωνα με την εμφάνιση των εννοιών στο λεξιλόγιο των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Το λεξιλόγιο πηγή λειτουργεί συμπληρωματικά και αποτελείται από 7.500 έννοιες, που είναι και αυτές χωρισμένες σε θεματικές ενότητες.

Το πρόγραμμα αποτελείται από ένα συνδυασμό της χρήσης της προφορικής ομιλίας, των νοημάτων καθώς και των γραπτών συμβόλων. Το λεξιλόγιο αναπαρίσταται με τη χρήση χειρομορφών, αλλά και οπτικοποιημένων συμβόλων. Όλα τα παραπάνω περιέχονται και στη Ελληνική Νοηματική γλώσσα. Στο Παράρτημα «B» παρατίθεται ένα παράδειγμα χρήσης αυτών των συμβόλων, το οποίο έχει ανακτηθεί από το makatonhellas.gr, και αφορά ένα επίκαιρο θέμα κατά την περίοδο συγγραφής της εργασίας (πανδημία COVID-19).

Το ΜΑΚΑΤΟΝ είναι πολύ ευέλικτο, καθώς μπορεί να εξατομικευτεί για το κάθε άτομο. Σήμερα εκτιμάται ότι πάνω από 100.000 άνθρωποι το χρησιμοποιούν. Οι περισσότεροι αρχίζουν σαν

παιδιά και φυσιολογικά σταματούν να το χρησιμοποιούν όταν δεν το χρειάζονται. Κάποιοι όμως το διατηρούν ως βασικό κομμάτι επικοινωνίας για ολόκληρη τη ζωή τους. [70]

2.2.6 Σημεία Προσοχής κατά την Εφαρμογή των Διδακτικών Τεχνικών

Η απόδοση της κάθε τεχνικής και μεθόδου, είναι άμεσα εξαρτώμενη από τον τρόπο εφαρμογής της. Γεγονός που σημαίνει, ότι ο εκπαιδευτής οφείλει να είναι πολύ προσεκτικός κατά τον σχεδιασμό των προγραμμάτων και κατά την εφαρμογή της. Παρακάτω αναγράφονται τα σημεία που σημειώνονται τα περισσότερα λάθη και χρήζουν προσοχής.

- ♦ Το εξατομικευμένο πρόγραμμα πρέπει να αναγράφει λεπτομερώς όλα τα απαραίτητα στοιχεία, που αφορούν τις δραστηριότητες του παιδιού στην τάξη.
- ♦ Οι ενισχύσεις που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι επιθυμητές από τα παιδιά. Επίσης πρέπει να παρέχονται με ποικιλία και να δίνονται άμεσα, ώστε να συνδέονται με την επιτυχή εκδήλωση συμπεριφοράς. Σταδιακά η συχνότητα παροχής θα πρέπει να μειώνεται, ώστε να προαχθεί η διατήρηση της δεξιάτητας. Δεν πρέπει να ενισχύονται μη επιθυμητές συμπεριφορές.
- ♦ Οι συστηματικές διορθώσεις καθυστερούν τη διαδικασία της μάθησης. Θα πρέπει να εφαρμόζονται διαδικασίες που προάγουν τη μάθηση χωρίς λάθη.
- ♦ Ο αριθμός των επαναλήψεων μίας εντολής, θα πρέπει να παραμένει χαμηλός. Πολλές επαναλήψεις θα οδηγήσουν στο συμπέρασμα, ότι δεν απαιτείται άμεση αντίδραση στην εντολή.
- ♦ Κάθε βοήθεια που παρέχεται προς το παιδί, οδηγεί σε επιβράδυνση της διαδικασίας. Για αυτό δεν πρέπει να γίνεται άσκοπη χρήση τους.
- ♦ Η τμηματική βοήθεια, πρέπει να αποσύρεται σταδιακά και συστηματικά.
- ♦ Προκειμένου το παιδί να κατακτήσει πιο γρήγορα τη νέα δεξιάτητα, ο εκπαιδευτικός οφείλει να του δώσει αρκετές ευκαιρίες. [7]

2.3 Σχεδιασμός Ατομικού Εκπαιδευτικού Προγράμματος (ΑΕΠ)

Το ΑΕΠ αποτελεί ένα γραπτό κείμενο, πάνω στο οποίο αναγράφονται οι ανάγκες του κάθε παιδιού, καθώς και οι εκπαιδευτικοί στόχοι που έχουν τεθεί, ώστε να ακολουθήσει μετέπειτα η αξιολόγηση της εκπαιδευτικής του πορείας. Βασικά στοιχεία που πρέπει να περιλαμβάνει είναι:

- ♦ αντικείμενο εκμάθησης,

- ♦ χρησιμοποιούμενη εκπαιδευτική μέθοδος,
- ♦ χρόνος και τόπος διδασκαλίας,
- ♦ συχνότητα επανάληψης του προγράμματος και
- ♦ εκπαιδευτικός που το χρησιμοποιεί.

Στο σχεδιασμό του ΑΕΠ απαιτείται η συμμετοχή όλων των επαγγελματιών που παρακολουθούν την εκπαιδευτική ανάπτυξη του παιδιού και φυσικά της οικογένειάς του. Ακόμη και άτομα που δεν έχουν ενεργό ρόλο, αλλά έρχονται σε επαφή μαζί του κατά τις ώρες της διδασκαλίας. Στην ιδανική περίπτωση θα έπρεπε να συμμετέχει και το ίδιο το παιδί. Απαραίτητα στοιχεία του ΑΕΠ είναι:

- ♦ μακροπρόθεσμοι και βραχυπρόθεσμοι στόχοι του προγράμματος (μικρός αριθμός, εφικτών και χρονικά προσδιορίσιμων στόχων),
- ♦ χρησιμοποιούμενες εκπαιδευτικές μέθοδοι,
- ♦ χρησιμοποιούμενα εκπαιδευτικά υλικά,
- ♦ συμμετέχοντες ενήλικες,
- ♦ η συχνότητα της υποστήριξης που θα παρέχεται από τον ενήλικα,
- ♦ οι παρεχόμενες ενισχύσεις,
- ♦ τα κριτήρια ολοκλήρωσης του εκπαιδευτικού στόχου και
- ♦ ο χρόνος επαναξιολόγησης και επαναπροσδιορισμού στόχων.

Η κάθε παρέμβαση ξεκινά από το υφιστάμενο λειτουργικό επίπεδο του παιδιού σε κάθε δεξιότητα. Οι τίθενται στόχοι του προγράμματος προσδιορίζονται με βάση τις δεξιότητες του παιδιού στους τομείς της επικοινωνίας, της κοινωνικότητας, της συμπεριφοράς, της αυτοεξυπηρέτησης και της γλώσσας. Αρχικά τίθενται οι μακροπρόθεσμοι στόχοι και με βάση τη διδακτική αλυσίδα προσδιορίζονται οι βραχυπρόθεσμοι, οι οποίοι εξαρτώνται από το βαθμό δυσκολίας της δραστηριότητας και το χρονικό πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να κατακτηθούν.

Δυσκολίες που συχνά παρουσιάζονται, αφορούν τη μετάβαση από τη μία δραστηριότητα στην άλλη, ιδιαίτερα όταν αυτές πραγματοποιούνται σε διαφορετικό περιβάλλον (για παράδειγμα στις εκπαιδευτικές εκδρομές). Για το λόγο αυτό οι αλλαγές πρέπει να γίνονται σταδιακά και οι εκπαιδευτικοί να ενημερώνουν τους μαθητές, για οποιαδήποτε μεταβολή από τα καθημερινά πρόγραμμα. [71]

Κεφάλαιο 3^ο: Αυτισμός και Ψηφιακές Τεχνολογίες

3.1 Εισαγωγή των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Η ενσωμάτωση των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, είναι προτεραιότητα όλων των εκπαιδευτικών συστημάτων διεθνώς, τόσο στην πρωτοβάθμια, δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια εκπαίδευση, όσο και στη διά βίου μάθηση. Αποτελούν βασικό στοιχείο του προγράμματος σπουδών και ενισχύουν τη διδασκαλία, προσφέροντας νέα εργαλεία, που μπορούν να ενισχύσουν τη μάθηση σε εξατομικευμένο επίπεδο, προσαρμοσμένο στις ανάγκες του κάθε μαθητή.

Στην Ειδική Αγωγή η χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών αποσκοπεί εκτός των άλλων, στην κοινωνικοποίηση, την ανεξαρτησία και την ισότητα των ατόμων με ιδιαίτερες ανάγκες, έναντι των τυπικά αναπτυσσόμενων παιδιών. Για να επιτευχθεί αυτό, απαιτούνται κατάλληλα εκπαιδευτικά περιβάλλοντα, που να ενσωματώνουν τις θεωρίες της μάθησης και να παρέχουν κατάλληλη εκπαιδευτική υποστήριξη. Με τον τρόπο αυτό, οι Ψηφιακές Τεχνολογίες γίνονται το εργαλείο, που θα τους επιτρέψει να συμμετέχουν πλήρως στη διαδικασία της μάθησης, δίνοντας τους πρόσβαση σε ευκαιρίες επαγγελματικής εξέλιξης, που διαφορετικά δε θα είχαν. [72]

Οι Ψηφιακές Τεχνολογίες χρησιμοποιούνται για να καλύψουν μία σειρά λειτουργιών στον τομέα της Ειδικής Αγωγής. Οι κυριότερες είναι:

- ♦ διαγνωστικό βοήθημα,
- ♦ θεραπευτικό βοήθημα,
- ♦ μέσο διδασκαλίας,
- ♦ μέσο μάθησης,
- ♦ περιβάλλον μάθησης,
- ♦ μέσο επικοινωνίας,
- ♦ εργαλείο για διοικητικούς σκοπούς. [73]

3.1.1 Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα Εισαγωγής των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση

Αρχικά θα αναφερθούν τα πλεονεκτήματα των Ψηφιακών Τεχνολογιών στη διδασκαλία:

- ♦ Η διδασκαλία γίνεται πιο ευχάριστη και κατανοητή.

- ♦ Οι δυνατότητες του μαθητή είναι αυτές που καθορίζουν το ρυθμό της.
- ♦ Οι απαντήσεις του μαθητή αξιολογούνται άμεσα για την ορθότητά τους.
- ♦ Ο υπολογιστής δεν κάνει κοινωνικές διακρίσεις και αντιμετωπίζει όλους τους μαθητές ως ισότιμους.
- ♦ Υπάρχει δυνατότητα εξ' αποστάσεως μαθημάτων.
- ♦ Οι εκπαιδευτικοί συνεχίζουν και αυτοί να εξελίσσονται, μέσω της συνεχούς αναβάθμισης των συστημάτων.

Τα προγράμματα όμως με τη χρήση Ψηφιακών Τεχνολογιών ενέχουν και κάποιους σοβαρούς κινδύνους, που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- ♦ Το κάθε χρησιμοποιούμενο μέσο εμπεριέχει τις σκέψεις και τις απόψεις, για την εκπαιδευτική διαδικασία, του δημιουργού του. Οπότε τα προγράμματα θα πρέπει να ελέγχονται για την αντικειμενικότητά τους και την επιστημονική τους τεκμηρίωση.
- ♦ Ο μαθητής εξαρτάται αποκλειστικά από τον υπολογιστή, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια της εμπιστοσύνης στις δικές τους δυνατότητες.
- ♦ Η αποκλειστική χρήση μέσων δεν προάγει τις κοινωνικές δεξιότητες του ατόμου.
- ♦ Η πολύωρη χρήση του υπολογιστή οδηγεί σε κόπωση. [74]

3.2 Ψηφιακές Τεχνολογίες και Αυτισμός

Στην εκπαίδευση ατόμων με αυτισμό, δίνεται μεγάλη βαρύτητα στην υποστηρικτική τεχνολογία για την καλλιέργεια των δεξιοτήτων τους. Τα άτομα με ΔΑΦ δείχνουν να αποδίδουν περισσότερο, όταν στην εκπαίδευσή τους χρησιμοποιούνται οι Ψηφιακές Τεχνολογίες. Η αλληλοεπίδραση με τον υπολογιστή δεν έχει τις ίδιες απαιτήσεις με την συναναστροφή με τα άλλα άτομα. Η επαφή με τους υπολογιστές παρέχει ένα ελεγχόμενο περιβάλλον, με ελάχιστη ή και καθόλου διάσπαση προσοχής, γεγονός πολύ σημαντικό για την εκπαίδευσή τους. Με τον τρόπο αυτό αποσυμφορούνται από το κοινωνικό άγχος και τις φοβίες, που μπορεί να δημιουργηθούν από τις διαζώσεις εκπαιδευτικές μεθόδους. Επιπλέον η χρήση των υπολογιστών παρέχει τη δυνατότητα μη – λεκτικής ή λεκτικής έκφρασης και εμπεριέχει μόνο ελεγχόμενες συμπεριφορές, αποφεύγοντας έτσι δυσάρεστες καταστάσεις, όπως η τιμωρία σε περίπτωση λανθασμένων απαντήσεων. [75]

Πολλές φορές τα άτομα με αυτισμό, δυσκολεύονται να γενικεύσουν τις δεξιότητές τους στην καθημερινή τους ζωή. Για τα λόγο αυτό, χρειάζονται συγκεκριμένες οδηγίες και καθοδήγηση κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων. Με τη χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών, μπορούν να πετύχουν γνωστικούς στόχους, που με τις παραδοσιακές μεθόδους θα χρειαζόταν πολύ μεγαλύτερο χρονικό

διάστημα. Για την εκπαίδευσή τους συνίσταται η χρήση οπτικών βοηθημάτων, τα οποία μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για όσο διάστημα απαιτηθεί, προκειμένου να γίνει σωστή επεξεργασία της πληροφορίας, σε αντίθεση με τις πληροφορίες που μεταδίδονται προφορικά. Η χρήση των οπτικών βοηθημάτων τους επιτρέπει να επικεντρωθούν στο μήνυμα και τους βοηθάει στην καλύτερη οργάνωση των καθημερινών τους δραστηριοτήτων (απεικόνιση τους σε κάρτες). Με τον τρόπο αυτό οι μαθητές κατανοούν βαθύτερα την οργάνωση του εκπαιδευτικού περιβάλλοντος.

Ένα αρνητικό επακόλουθο είναι ο κίνδυνος η χρήση υπολογιστή να μετατραπεί σε εμμονή, κάτι που πρέπει να ελέγχεται από τους εκπαιδευτικούς. Για το λόγο αυτό θα πρέπει να τίθενται σαφή χρονικά όρια και να γίνεται συνεχής εναλλαγή μεταξύ των μαθητών. Εναλλακτικά, ο υπολογιστής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ενίσχυση για την επίτευξη των επιθυμητών συμπεριφορών.

3.2.1 Αυτισμός και Ψηφιακό Παιχνίδι

Το ψηφιακό παιχνίδι, εκτός από ένα ευχάριστο μέσο για τον ελεύθερο χρόνο των παιδιών, αποτελεί και μία εκπαιδευτική μέθοδο για τα άτομα με ΔΑΦ. Τα αυτιστικά παιδιά χρησιμοποιούν το παιχνίδι ως μέσο για την αισθητηριακή τους ευχαρίστηση μέσω των κινήτρων που παρέχει, αλλά και της επαναληψιμότητάς του. Τα ψηφιακά παιχνίδια είναι ψυχαγωγικά και μπορούν να διατηρήσουν την προσοχή τους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Το στοιχείο αυτό είναι πολύ βασικό, λόγω της χαρακτηριστικής δυσκολίας τους σε αυτόν τον τομέα. Πολλά παιχνίδια είναι διαδραστικά, προσφέρουν καινοτομίες και μπορούν να τονώσουν τη μάθηση. Η ενσωμάτωση τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, μόνο θετικά μπορεί να προσφέρει.

3.3 Εκπαιδευτικό Λογισμικό

Σε αυτό το τμήμα, θα αναφερθούν επιλεκτικά κάποια εκπαιδευτικά προγράμματα, τα οποία είναι διαθέσιμα και μπορούν τα άτομα με ΔΑΦ, με τη χρήση κατάλληλων υποδομών, να αξιοποιήσουν. Η επιλογή τους έγινε με βάση τα εξής κριτήρια:

- ♦ Την κατάκτηση, διατήρηση και γενίκευση συγκεκριμένων δεξιοτήτων.
- ♦ Τον κατάλληλο τρόπο σχεδίασης, που θα παρέχει κίνητρο για απασχόληση από τα παιδιά με ΔΑΦ.
- ♦ Την ευκολία πρόσβασης (προσβάσιμα από ηλεκτρονικό υπολογιστή, tablet ή κινητό τηλέφωνο).
- ♦ Τη λειτουργία τους σε εύκολα προσβάσιμο λειτουργικό σύστημα (windows, mac, linux).

3.3.1 Do2learn

Η πλατφόρμα do2learn αποτελεί έναν διαδικτυακό ιστότοπο, ο οποίος συμπεριλαμβάνει χιλιάδες σελίδες με κοινωνικές δεξιότητες, δραστηριότητες ρύθμισης της συμπεριφοράς, εκπαιδευτικά τραγούδια και παιχνίδια, κάρτες επικοινωνίας, ακαδημαϊκό υλικό καθώς και οδηγούς εργασίας και επαγγελματικών δεξιοτήτων. Ένας μέρος των δραστηριοτήτων παρέχεται δωρεάν και τα υπόλοιπα με πληρωμή. Είναι διαθέσιμη στην παρακάτω διεύθυνση:

<https://www.do2learn.com/>

Απευθύνεται τόσο σε παιδιά, όσο και σε γονείς και εκπαιδευτικούς. Προσφέρει πλήρη διαδραστικότητα μεταξύ μαθητή και εφαρμογής. Μερικές δραστηριότητες προορίζονται να εκτελεστούν με την καθοδήγηση είτε του γονέα, είτε του δασκάλου. Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να δημιουργήσουν εξατομικευμένο πρόγραμμα διδασκαλίας, βασισμένο σε οπτικοποιημένο υλικό. Το εκπαιδευτικό υλικό συνοδεύεται με βίντεο εκμάθησης της πλατφόρμας, η οποία είναι διαθέσιμη μόνο στην Αγγλική γλώσσα.

Ένα μέρος της είναι αφιερωμένο στη συμβουλευτική του αυτισμού. Ο επισκέπτης αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν τη διάγνωση και τα ελλείμματα που συνοδεύουν τον αυτισμό, τα δικαιώματα των ατόμων στην εκπαίδευση και την καθημερινή τους ζωή καθώς και πηγές, με μελέτες πάνω στη χρήση των Ψηφιακών Τεχνολογιών στην εκπαίδευση με ειδικές ανάγκες. Η γενική κατεύθυνση των δημιουργιών του εμπεριέχεται στην παρακάτω πρόταση: *«Πιστεύουμε ότι το να λέμε απλά στους γονείς, του εκπαιδευτικούς και τους επαγγελματίες τι να κάνουν, δεν είναι αρκετό. Σε κάθε τομέα τους παρέχουμε τους πόρους που απαιτούνται για να εφαρμοστούν οι προτάσεις μας.»*

3.3.2 Poisson Rouge 1

Το Poisson Rouge είναι μία διαδικτυακή πλατφόρμα που ξεκίνησε στη Αγγλία το 1998. Περιέχει πάνω από 300 παιχνίδια και δραστηριότητες για όλους. Βασίζεται στην ατομική πρωτοβουλία του μαθητή, ο οποίος επιλέγει ελεύθερα το αντικείμενο και την εφαρμογή που επιθυμεί να ασχοληθεί. Οι δραστηριότητες διατίθενται στην Αγγλική και στη Γαλλική γλώσσα και περιλαμβάνουν εκμάθηση του αλφαβήτου, παιχνίδια στο σχολείο, στο ζωολογικό κήπο, στην τουαλέτα, μουσικά όργανα, τέχνες, μαθηματικά και άλλα είναι μερικοί από τους τομείς που τα παιδιά μπορούν να επιλέξουν. Είναι διαθέσιμη στην παρακάτω διεύθυνση:

<https://www.poissonrouge.com/>

Ένα μέρος των δραστηριοτήτων παρέχεται δωρεάν και τα υπόλοιπα με πληρωμή. Ο μαθητής μπορεί να εγκαταστήσει μία εφαρμογή με 16 παιχνίδια, τα οποία απευθύνονται σε λειτουργία εκτός σύνδεσης για νήπια.

3.3.3 e-Bug

Το E-Bug αποτελεί δωρεάν εκπαιδευτικό υλικό, για χρήση σε τάξεις σε παιδιά δημοτικού και γυμνασίου. Περιέχει εργασίες και μαθήματα σχετικά με τους μικροοργανισμούς (μικρόβια), τους κανόνες υγιεινής, την ορθή χρήση αντιβιοτικών και τα εμβόλια. Κάθε θεματική ενότητα περιέχει αναλυτικά μαθήματα, διασκεδαστικές εργασίες για του μαθητές, κατάλληλα διαμορφωμένες για εφαρμογή στην τάξη. Επίσης υπάρχουν διάφορα κινούμενα σχέδια και παρουσιάσεις που βοηθούν στην κατανόηση δεδομένων από το χώρο της μικροβιολογίας, όπως και αντίστοιχο ψηφιακό παιχνίδι. Έχει υλοποιηθεί από το City University of London και παρέχεται σε πολλές γλώσσες. Η εφαρμογή είναι διαθέσιμη στην παρακάτω διεύθυνση:

<https://www.e-bug.eu/>

Δεν απευθύνεται αποκλειστικά σε παιδιά με αυτισμό. Η εκτεταμένη χρήση όμως οπτικού υλικού και η ύπαρξη πολυμέσων, μπορεί να τα βοηθήσει να το παρακολουθήσουν και να κατανοήσουν την ιδέα στην οποία αποσκοπεί.

3.3.4. Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση

Το εκπαιδευτικό λογισμικό «Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση» αποτελεί ένα ολοκληρωμένο πακέτο που αξιοποιεί τις Ψηφιακές Τεχνολογίες με ενότητες ζωγραφικής, σχεδίου, μουσικής, κειμένων, εικόνων, έργων τέχνης και επιτυγχάνει άμεσο οπτικό – ακουστικό αποτέλεσμα. Χαρακτηρίζεται από διαδραστικότητα μεταξύ υπολογιστή και μαθητή και προσαρμόζεται στις δυνατότητές τους, ώστε να αυξήσει την απόδοσή τους. Η προσέγγιση που ακολουθεί είναι η βιωματική εκπαίδευση και επιτρέπει τον αυτοσχεδιασμό και την ανάληψη πρωτοβουλιών, παρέχοντας κίνητρα στα παιδιά αι ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο τη δημιουργικότητά τους και τις γνώσεις τους. Εκτός των άλλων περιλαμβάνει δημιουργικά και γνωστικά παιχνίδια, βίντεο και φύλλα εργασίας. Η φόρτωσή του μπορεί να γίνει δωρεάν στην Ελληνική γλώσσα, από την παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/222>

Το μέγεθος του πακέτου είναι 308,38MB και έχει υλοποιηθεί στο Πλαίσιο Ανάπτυξης και Χρηματοδότησης Μεταδεδομένων από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «Διόφαντος» (ITYE). Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην ειδική αγωγή και έχει πιστοποιηθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (Π.Ι.), από το ΙΤΥΕ και με τη σφραγίδα «Ψηφιακό Σχολείο – Μεταδεδομένα».

3.3.5 Κυνηγός Υλικών

Ο Κυνηγός Υλικών είναι ένα παιχνίδι puzzle, στο οποίο ο παίκτης ξεκινώντας από την προϊστορική εποχή φτάνει στο απώτερο μέλλον. Ως μέλος μίας κοινότητας, ανακαλύπτει πράγματα και κατασκευάζει νέα υλικά απαραίτητα για την εξέλιξη, όπως το χαρτί, ο ημιαγωγός και το ρομπότ. Στο εργαστήριό του επιλέγει και αγοράζει τις πρώτες ύλες για το σκοπό αυτό. Αφού φτιάξει ένα υλικό το πουλάει και προχωρά σε κάτι νέο. Παράλληλα με τον εξελικτικό χαρακτήρα του παιχνιδιού, αναπτύσσεται και οικολογική συνείδηση, καθώς ο παίκτης, καλείται να επιλέξει εκείνα τα μέσα, που θα βλάψουν κατά το δυνατόν λιγότερο το περιβάλλον. Η φόρτωσή του μπορεί να γίνει δωρεάν στην Ελληνική γλώσσα, από την παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/328?locale=el>

Το μέγεθος του αρχείου είναι 69,73 MB και έχει υλοποιηθεί στο Πλαίσιο Ανάπτυξης και Χρηματοδότησης Αντικειμένου από το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Έχει πιστοποιηθεί με τη σφραγίδα ποιότητας «Stimulate» και με τη σφραγίδα «Ψηφιακό Σχολείο – Μεταδεδομένα».

3.3.6 Υπερδομή: Αναβάθμιση και Επέκταση του Θεσμού της Εκπαίδευση Ατόμων με Αυτισμό στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η Υπερδομή αποτελεί ένα περιβάλλον, το οποίο απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς ατόμων με ΔΑΦ και νοητική στέρωση και τους βοηθάει να σχεδιάσουν μαθησιακές δραστηριότητες μεταβλητής δυσκολίας. Χρησιμοποιεί οπτικό υλικά και χαρακτηρίζεται από τη σαφήνεια οδηγιών και την απλή δόμηση κάθε εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Χρησιμοποιείται επιπλέον και περιγραφή των δραστηριοτήτων με το πρόγραμμα Makaton. Είναι διαθέσιμη για δωρεάν φόρτωση στην Ελληνική γλώσσα, στη διεύθυνση:

<http://www.photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/259?locale=el>

Το συνολικό της μέγεθος είναι 10,63 MB και έχει υλοποιηθεί στο Πλαίσιο Ανάπτυξης και Χρηματοδότησης Αντικειμένου από τα Έργα Earth Lab. Έχει πιστοποιηθεί από τον κατασκευαστή του και με τη σφραγίδα «Ψηφιακό Σχολείο – Μεταδεδομένα».

3.3.7 Ευδομή: Αναβάθμιση και Επέκταση του Θεσμού της Εκπαίδευση Ατόμων με Αντισμό στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Η Ευδομή επιτρέπει τη δημιουργία ιστοριών, κοινωνικού κυρίως περιεχομένου, με την εισαγωγή εικόνων που έχουν επιλεγεί ή δημιουργηθεί από τον εκπαιδευτικό. Με τον τρόπο αυτό, ο παιδαγωγός ειδικής αγωγής δημιουργεί τις δικές του δραστηριότητες, με στόχο την απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων αυτοεξυπηρέτησης από τον εκπαιδευόμενο. Η πλατφόρμα αυτή λαμβάνει ιδέες από την προαναφερθείσα μέθοδο PECS. Χρησιμοποιείται επιπλέον και περιγραφή των δραστηριοτήτων με το πρόγραμμα Makaton. Είναι διαθέσιμη για δωρεάν φόρτωση στην Ελληνική γλώσσα, στη διεύθυνση:

<http://www.photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/258?locale=el>

Το συνολικό της μέγεθος είναι 33,84 MB και έχει υλοποιηθεί στο Πλαίσιο Ανάπτυξης και Χρηματοδότησης Αντικειμένου από τα Έργα Earth Lab. Έχει πιστοποιηθεί από τον κατασκευαστή του και με τη σφραγίδα «Ψηφιακό Σχολείο – Μεταδεδομένα».

3.3.8 Μαθαίνω να Κυκλοφορώ με Ασφάλεια Β΄

Το Μαθαίνω να Κυκλοφορώ με Ασφάλεια Β΄, είναι ένα ολοκληρωμένο εκπαιδευτικό πακέτο, το οποίο περιλαμβάνει μαθήματα και παιχνίδια κυκλοφοριακής αγωγής και παιχνίδια εξοικείωσης με τον ηλεκτρονικό υπολογιστή. Αξιοποιώντας τις Ψηφιακές Τεχνολογίες οι δημιουργοί επιτυγχάνουν άμεσο οπτικό και ακουστικό αποτέλεσμα, με στόχο την ευαισθητοποίηση των μαθητών στο συγκεκριμένο τομέα και την προετοιμασία τους ως υπεύθυνων αυριανών οδηγών. Προσεγγίζει τη γνώση διαθεματικά και βιωματικά και επιτρέπει τον αυθορμητισμό από πλευράς μαθητή. Περιλαμβάνει τις εξής ενότητες:

- ♦ Μαθήματα κυκλοφοριακής αγωγής (σήματα, φανάρια),
- ♦ Μαθήματα δημιουργικής κυκλοφοριακής αγωγής (ζωγραφική σημάτων φαναριών),
- ♦ Παιχνίδια εξοικείωσης με το υπολογιστή (παζλ, εικόνες, ποδήλατο, μνήμης),
- ♦ Δημιουργικά και γνωστικά βίντεο,
- ♦ Φύλλα εργασίας και μαγικές εικόνες.

Είναι διαθέσιμη για δωρεάν φόρτωση στην Ελληνική γλώσσα, στη διεύθυνση:

<http://www.photodentro.edu.gr/edusoft/r/8531/232?locale=el>

Το συνολικό της μέγεθος είναι 371,5 MB και έχει υλοποιηθεί στο Πλαίσιο Ανάπτυξης και Χρηματοδότησης Αντικειμένου από το ΙΤΥΕ. Έχει πιστοποιηθεί από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και με τη σφραγίδα «Ψηφιακό Σχολείο – Μεταδεδομένα» και «Πλειάδες – Νηρηίδες».

3.3.9 Ακτίνες V4.0 - S

Το λογισμικό Ακτίνες είναι ένα συμπληρωματικό εργαλείο των μαθημάτων Γλώσσας και Μαθηματικών του Δημοτικού σχολείου και επιπλέον απευθύνεται σε παιδιά με μέτρια και ελαφριά νοητική καθυστέρηση. Αποτελείται από ένα δομημένο εκπαιδευτικό περιβάλλον και βασίζεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα σπουδών. Χρησιμοποιώντας τρία αισθητηριακά ερεθίσματα: ακοή, οπτική και απτική, οι μαθητές καλούνται να επιτύχουν όσο το δυνατόν περισσότερους εκπαιδευτικούς στόχους με το μεγαλύτερο βαθμό, παρέχοντας πάντα τις απαραίτητες ενισχύσεις. Ο σχεδιασμός και η υλοποίησή του, εστιάζει στην υποστήριξη της διδασκαλίας των διαφορετικών εννοιών, που διδάσκονται στο πλαίσιο τη ειδικής αγωγής.

Το πρόγραμμα προσαρμόζεται στις ικανότητες και τις επιλογές των μαθητών, οι οποίοι χρησιμοποιώντας τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις εξασκούν τις δεξιότητές τους. Περιλαμβάνει πέντε θεματικές ενότητες:

- ♦ άνθρωπος – προσανατολισμός,
- ♦ περιβάλλον,
- ♦ αντικείμενα,
- ♦ μαθηματικές έννοιες,
- ♦ ελληνικά,

οι οποίες διαιρούνται σε υποενότητες. Η παρουσίαση των γνωστικών αντικειμένων, γίνεται με εικόνες που βοηθούν τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ή νοητική καθυστέρηση. Είναι διαθέσιμο για φόρτωση δωρεάν στην Ελληνική γλώσσα στην παρακάτω διεύθυνση:

<http://prosvasimo.iep.edu.gr/el/gia-mathites-me-metria-kai-elafria-nohtikh-kathysterhsh/aktines-gia-metria-kai-elafria-nohtikh-kathisterhsh>

Το μέγεθός του αρχείου είναι 149 MB και λειτουργεί σε περιβάλλον Windows.

3.3.10 Το Δελφίνι

Το Δελφίνι είναι ένα εκπαιδευτικό λογισμικό, ειδικά για μαθητές με αυτισμό. Η βασική ιδέα είναι η απόδοση επιλεγμένων κειμένων με εναλλακτικό τρόπο επικοινωνίας. Το παιδί επιλέγει να ακούσει τη διήγηση μίας εκ των δέκα συνολικά ιστοριών, η οποία εκτός από το κείμενο συνοδεύεται από σκίτσα, εικόνες ή σύμβολα, που βοηθούν το μαθητή να κατανοήσει την ιστορία με ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο, επιλέγοντας τον τρόπο αναπαράστασής της.

Είναι διαθέσιμο για φόρτωση δωρεάν στην Ελληνική γλώσσα στην παρακάτω διεύθυνση:

<http://prosvasimo.iep.edu.gr/el/gia-mathites-me-metria-kai-elafria-nohtikh-kathysterhsh/to-delfini>

Το μέγεθος του αρχείου είναι 700 MB και λειτουργεί σε περιβάλλον Windows.

3.3.11 ZAC Browser

Ο ZAC είναι ένα πρόγραμμα περιήγησης στο διαδίκτυο, που αναπτύχθηκε ειδικά για παιδιά με αυτισμό. Περιλαμβάνει ένα πλήθος παιχνιδιών και δραστηριοτήτων, που καλύπτουν πολλά και διαφορετικά ενδιαφέροντα του παιδιού, προσαρμοσμένα στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που εμφανίζουν αυτά. Προορίζεται τόσο για παιδιά με ήπια μορφή αυτισμού, όσο και για πιο σοβαρές διαταραχές, παρέχοντας υποστήριξη στην καλλιέργεια κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων.

Στην αρχική οθόνη το παιδί βλέπει ένα ενυδρείο, όπου μπορεί να ταΐζει τα ψάρια. Στο κάτω μέρος βρίσκονται οι επτά θεματικές ενότητες:

- ◆ τηλεόραση,
- ◆ παιχνίδι,
- ◆ μουσική,
- ◆ ιστορίες,
- ◆ δραστηριότητες,
- ◆ παιδικές εφαρμογές,
- ◆ έκπληξη.

Κάθε ενότητα παραπέμπει σε υποενότητες, στις οποίες συμπεριλαμβάνονται πάρα πολλοί σύνδεσμοι με κατάλληλο και ελεγμένο εκπαιδευτικό περιεχόμενο. Διατίθεται σε τρεις γλώσσες (γαλλική, ισπανική και αγγλική) και αναλόγως της έκδοσης απαιτείται και κατάλληλη συνδρομή

(δωρεάν, 5€, 15€ και 25€). Είναι συμβατή με λειτουργικό σύστημα Windows, Mac και iOS και είναι διαθέσιμο στην παρακάτω διεύθυνση:

<https://zacbrowser.com/>

Προκειμένου να λειτουργήσει, πρέπει πρώτα να εγκατασταθεί ο ZAC Browser (Chameleon), το αρχείο του οποίου έχει μέγεθος 90MB.

3.3.12 Ramkid

Το Ramkid είναι ένα περιοδικό που κυκλοφορεί από το 2010 και συνοδεύεται από κατάλληλο εκπαιδευτικό λογισμικό. Στην αρχική οθόνη το παιδί καλείται να επιλέξει έναν από τους πέντε διαθέσιμους ήρωες. Κάθε ήρωας οδηγεί σε ένα πλήθος διαδραστικών δραστηριοτήτων, όπως puzzle, παιχνίδια με λέξεις, ζωγραφική, μουσική, βρες τις διαφορές, παιχνίδια με γεωγραφικά χαρακτηριστικά και ζώα, στα οποία συμμετέχει ως πρωταγωνιστής. Η ποικιλία που παρέχει είναι αξιοσημείωτη και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο Δημοτικό σχολείο και την Ειδική αγωγή. Τα παιδιά αναπτύσσουν σε ικανοποιητικό βαθμό τις γνωστικές τους δεξιότητες και γνωρίζουν τον κόσμο.

Η έκδοση του 2006 είναι διαθέσιμη δωρεάν στη διεύθυνση:

<https://blogs.sch.gr/88dimath/2013/02/19/%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%BE%CE%B5-%CE%B5-%CF%84%CE%B1-%CF%80%CE%B1%CE%B9%CF%87%CE%BD%CE%AF%CE%B4%CE%B9%CE%B1-%CF%84%CE%BF%CF%85-ramkid/>

και μπορεί να φορτωθεί από τον Internet Explorer.

3.3.13 Kidmedia

Η Kidmedia αποτελεί έναν διαδικτυακό ιστότοπο, που περιλαμβάνει εκπαιδευτικό λογισμικό για παιδιά προσχολικής και ειδικής αγωγής και μαθητές των πρώτων τάξεων του δημοτικού σχολείου. Ένα μέρος των εφαρμογών διατίθεται δωρεάν σε δοκιμαστική έκδοση (demo) και για τα υπόλοιπα απαιτείται συνδρομή (12μηνη αξίας 20€ για δύο ταυτόχρονες συνδέσεις). Οι εφαρμογές είναι συμβατές με λειτουργικό σύστημα Windows και iOS και είναι διαθέσιμες στην παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.kidmedia.gr/>

Ο χρήστης έχει πρόσβαση στα παρακάτω λογισμικά:

- ◆ Ενσφηνώματα 1,
- ◆ Ενσφηνώματα 2
- ◆ Ενσφηνώματα3,
- ◆ Μαγικό Πινέλο,
- ◆ Ταξάκης,
- ◆ Τετράς και
- ◆ Μουσική

Κάθε λογισμικό αποτελείται από έναν αριθμό παιχνιδιών ανάλογου περιεχομένου. Ο χρήστης επιπλέον έχει τη δυνατότητα να φορτώσει ένα εκπαιδευτικό πακέτο εκτυπώσεων, το οποίο λειτουργεί συμπληρωματικά με κάποια παιχνίδια και να επιλέξει τα παιχνίδια αναλόγως ηλικιακής ομάδας (2+, 4+, 6+).

Η ποικιλία των παιχνιδιών προσφέρει στα παιδιά τη δυνατότητα απόκτησης νέων δεξιοτήτων και διατήρηση των υφισταμένων. Τα παιχνίδια είναι γνωστικής φύσεως (μαθηματικά, παζλ, λέξεις, χρώματα) και διατίθενται στην ελληνική γλώσσα.

3.3.14 Whizkidgames

Το Whizkidgames αποτελεί μία πλατφόρμα διαδικτυακών παιχνιδιών για παιδιά με αυτισμό μέτριας έως σοβαρής διαταραχής. Η σελίδα προορίζεται για τους γονείς και τους εκπαιδευτικούς των παιδιών και αποσκοπεί στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αυτοεξυπηρέτησης. Έχει δημιουργηθεί από το autismgames.com.au, το οποίο αποτελεί συνεργασία των Swinburne University's Multimedia Design Program, Bulleen Heights Specialist School, Swinburne Autism Bio-Research Initiative (SABRI) και του National eTherapy Centre (NeTC). Κάθε παιχνίδι συμπεριλαμβάνει λέξεις κλειδιά, οι οποίες ενισχύονται ώστε να μπορούν να μεταφερθούν στην καθημερινή ζωή των παιδιών. Διατίθεται στην αγγλική γλώσσα και περιλαμβάνει τα εξής παιχνίδια:

- ◆ Ron gets dressed (ο Ron ντύνεται),
- ◆ Rufus goes to school (ο Rufus πάει στο σχολείο),
- ◆ Florence the frog (Florence ο βάτραχος),
- ◆ Robbie the robot (ο Robbie το ρομπότ) και
- ◆ Ted's ice-cream adventures (οι περιπέτειες του παγωτού του Ted).

Κάθε παιχνίδι συνοδεύεται και από υποστηρικτικό βίντεο, όπου αναλύεται η ιστορία του παιχνιδιού. Η σελίδα είναι διαθέσιμη δωρεάν στην παρακάτω διεύθυνση:

<http://www.whizkidgames.com/>

3.3.15 ΑΘΗΝΑ: Συλλογή Δωρεάν Λογισμικού Υποστηρικτικών Τεχνολογιών για ΑμεΑ

Τέλος αναφέρεται η συλλογή Αθηνά του Εργαστηρίου Φωνής και Προσβασιμότητας, του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Στη σελίδα με τη διεύθυνση:

<https://access.uoa.gr/ATHENA/>

ο χρήστης επιλέγοντας ως αναπηρία τον αυτισμό, έχει δωρεάν πρόσβαση στην ελληνική γλώσσα σε 38 εφαρμογές. Τα αντικείμενα των εφαρμογών ποικίλουν και αφορούν την απόκτηση γνωστικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Γίνεται χρήση πολλών διδακτικών τεχνικών που έχουν αναφερθεί στην παρούσα εργασία, όπως η μέθοδος PECS. Κάποιες από τις εφαρμογές συμπεριλαμβάνονται στις σελίδες που μέχρι τώρα έχουν καταγραφεί.

3.4 Συγκεντρωτικός Πίνακας Εκπαιδευτικών Λογισμικών

Παρακάτω παρατίθεται ένας συγκεντρωτικός Πίνακας των εκπαιδευτικών λογισμικών που προέκυψαν από την αναζήτηση που προηγήθηκε. Ο Πίνακας αυτός αποτελεί ένα εύχρηστο μέσο για τον αναγνώστη που επιθυμεί να λάβει άμεσα γνώση των εκπαιδευτικών εφαρμογών, χωρίς να μελετήσει την καθεμία σε βάθος. Έχει γίνει προσπάθεια για να είναι σύντομος και περιεκτικός, εξυπηρετώντας το σκοπό του.

Όνομασία Λογισμικού	Στόχος Λογισμικού	Μορφή Λογισμικού	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Διατιθέμενη Γλώσσα	Μορφής Παροχής
Do2learn	Απόκτηση κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων	Διαδικτυακός ιστότοπος	Οποιαδήποτε	Αγγλική	Δωρεάν και συνδρομητικά για ορισμένα πακέτα
Poisson Rouge Mk2	Ψυχαγωγικά και εκπαιδευτικά παιχνίδια ψυχαγωγικού περιεχομένου	Διαδικτυακός ιστότοπος	Οποιαδήποτε	Αγγλική Γαλλική	Δωρεάν και συνδρομητικά για ορισμένα πακέτα

Όνομασία Λογισμικού	Στόχος Λογισμικού	Μορφή Λογισμικού	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Διατιθέμενη Γλώσσα	Μορφής Παροχής
e-Bug	Εκμάθηση κόσμου μικροβίων και σωστής χρήσης αντιβιοτικών και εμβολίων	Διαδικτυακός ιστότοπος	Προσχολική εκπαίδευση - Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Σχεδόν όλες οι ευρωπαϊκές γλώσσες	Δωρεάν
Μικροί Καλλιτέχνες σε Δράση	Επαύξηση δημιουργικότητας και εκμάθηση γνωστικών αντικειμένων	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Προσχολική αγωγή - Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση - Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
Κυνηγός Υλικών	Εκπαιδευτικό παιχνίδι με εξελικτικό και οικολογικό χαρακτήρα	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Προσχολική αγωγή - Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση (και ΕΠΑ.Λ.) - Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
Υπερδομή	Υποβοήθηση εκπαιδευτικών για τη δημιουργία εκπαιδευτικών προγραμμάτων ατόμων με ΔΑΦ	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση - Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
Ευδομή	Υποβοήθηση εκπαιδευτικών για τη δημιουργία δραστηριοτήτων ατόμων με ΔΑΦ	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
Μαθαίνω να Κυκλοφορώ με Ασφάλεια Β'	Εξοικείωση με την κυκλοφοριακή αγωγή	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Προσχολική Εκπαίδευση - Ειδική αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν

Όνομασία Λογισμικού	Στόχος Λογισμικού	Μορφή Λογισμικού	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Διατιθέμενη Γλώσσα	Μορφής Παροχής
Ακτίνες V4.0 - S	Συμπληρωματικό εργαλείο του Δημοτικού σχολείου και επιπλέον υποβοήθηση παιδιών με μέτρια και ελαφριά νοητική καθυστέρηση.	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
Το Δελφίνι	Ανάπτυξη επικοινωνιακών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
ZAC	Καλλιέργεια κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων ατόμων με ΔΑΦ	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Ειδική Αγωγή	Γαλλική Ισπανική Αγγλική	Δωρεάν και συνδρομητικά για ορισμένα πακέτα
Ramkid	Ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων	Αρχείο που εγκαθίσταται στον προσωπικό υπολογιστή	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση - Ειδική αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν
Kidmedia	Ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων	Διαδικτυακός ιστότοπος	Προσχολική αγωγή - Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση - Ειδική Αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν και συνδρομητικά για ορισμένα πακέτα
Whizkidgames	Απόκτηση δεξιοτήτων αυτοεξυπηρέτησης	Διαδικτυακός ιστότοπος	Ειδική αγωγή	Αγγλική	Δωρεάν

Όνομασία Λογισμικού	Στόχος Λογισμικού	Μορφή Λογισμικού	Βαθμίδα Εκπαίδευσης	Διατιθέ- μενη Γλώσσα	Μορφής Παροχής
Συλλογή Αθηνά	Ανάπτυξη γνωστικών, κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων	Διαδικτυακή βιβλιοθήκη με αρχεία προς εγκατάσταση	Ειδική αγωγή	Ελληνική	Δωρεάν

Κεφάλαιο 4^ο: Σχεδίαση και Υλοποίηση Ηλεκτρονικής Πλατφόρμας

4.1 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο θα πραγματοποιηθεί μία εκτενής περιγραφή της σχεδίασης και της υλοποίησης της ιστοσελίδας autism.biomed.ntua.gr, στην οποία έγινε προσπάθεια ώστε να ενσωματωθούν όσο το δυνατόν περισσότερο, όλες εκείνοι οι μέθοδοι που προαναφέρθηκαν στα προηγούμενα κεφάλαια. Αυτό που θα πρέπει εξ' αρχής να τονιστεί, είναι ότι η πλατφόρμα δεν θεωρήθηκε σωστό να περιοριστεί σε ένα ηλικιακό εύρος (π.χ. σε ηλικίες 5 – 12 ετών). Και αυτό διότι το Φάσμα του αυτισμού είναι τόσο διαδεδομένο και συμπεριλαμβάνει τόσες πολλές επιμέρους κατηγοριοποιήσεις, που η προσθήκη μίας ακόμη, δεν θα βοηθούσε καθόλου στην εξυπηρέτηση αυτών των παιδιών.

Στο αυτισμό οι ειδικοί αναφέρονται συχνά στο βαθμό λειτουργικότητας κάθε παιδιού. Έτσι είναι φυσικό κάποιες «εύκολες» ασκήσεις να μπορούν να επιλυθούν από παιδιά μικρότερης ηλικίας με υψηλή λειτουργικότητα, αλλά όχι από άλλα μεγαλύτερης ηλικίας, αλλά με χαμηλότερο βαθμό λειτουργικότητας.

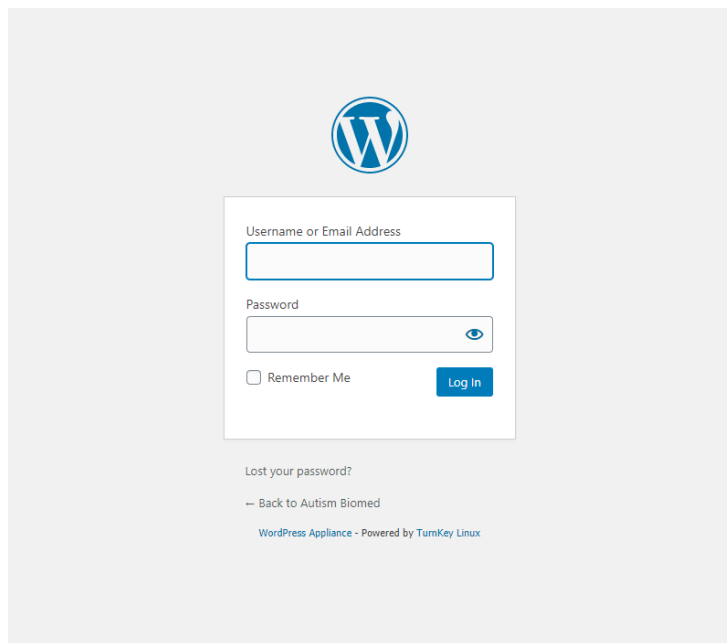
Λαμβάνοντας λοιπόν ως δεδομένη αυτή τη λεπτή διαφοροποίηση, αποφασίστηκε να σχεδιασθεί μία σελίδα, η οποία θα έχει διπλό ρόλο. Εκτός από τα παιδιά με ΔΑΦ, θα απευθύνεται και σε ενήλικες. Όχι μόνο τους γονείς των παραπάνω παιδιών, αλλά από οποιονδήποτε επιθυμεί να λάβει μία αρχική ενημέρωση για το Φάσμα του αυτισμού. Για το σκοπό αυτό έχει συμπεριληφθεί μία σελίδα σε μορφή blog, στην οποία έχει αναπτυχθεί μία αρθρογραφία με τα αρχικά θέματα που θα αντιμετωπίσει ένα παιδί με ΔΑΦ, καθώς και οι γονείς του.

4.2 Βήματα Υλοποίησης της Ιστοσελίδας

Η σελίδα δημιουργήθηκε με τη χρήση του Wordpress, το οποίο αποτελεί την πιο διαδομένη online πλατφόρμα δημιουργίας ιστοσελίδων. Το hosting και το domain name παραχωρήθηκαν από το Κέντρο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιο Πολυτεχνείου. Η επιλογή του domain name είναι προσωπική και έχει γίνει προσπάθεια ώστε να δημιουργηθεί ένα απλό, πλην όμως περιεκτικό όνομα, ώστε να αντιλαμβάνεται ο επισκέπτης τόσο τη θεματολογία της ιστοσελίδας, όσο

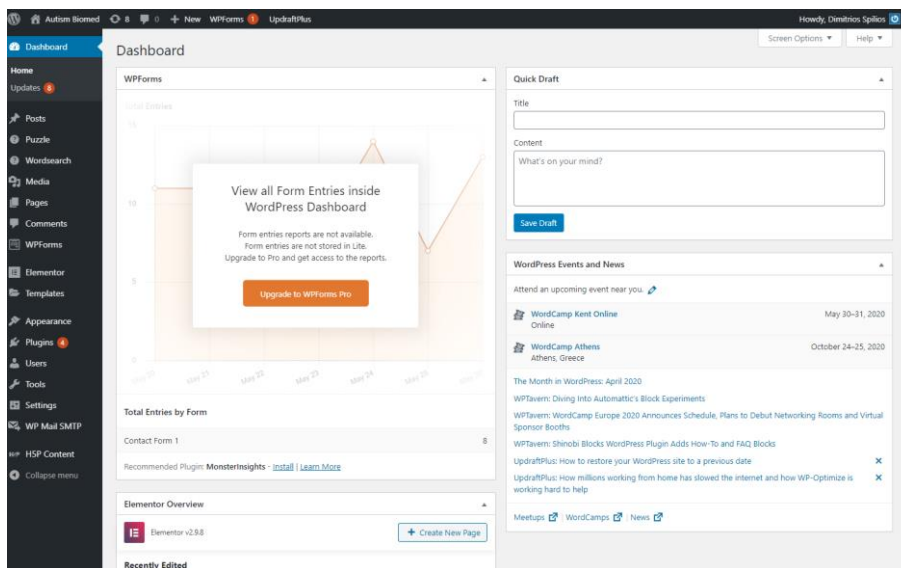
και τον φορέα από τον οποίο έχει υλοποιηθεί. Επιλέχθηκε για τους παραπάνω λόγους το autism.biomed.ntua.gr.

Δεν απαιτήθηκε εγκατάσταση κάποιας offline version του Wordpress, καθώς με τα διαπιστευτήρια που αρχικά έλαβα από το Κέντρο Η/Υ, εισήλθα και δημιούργησα τον προσωπικό μου χρήστη. Στη συγκεκριμένη πλατφόρμα η είσοδος των διαχειριστών – χρηστών πραγματοποιείται με τον εξής τρόπο: autism.biomed.ntua.gr/wp-admin.



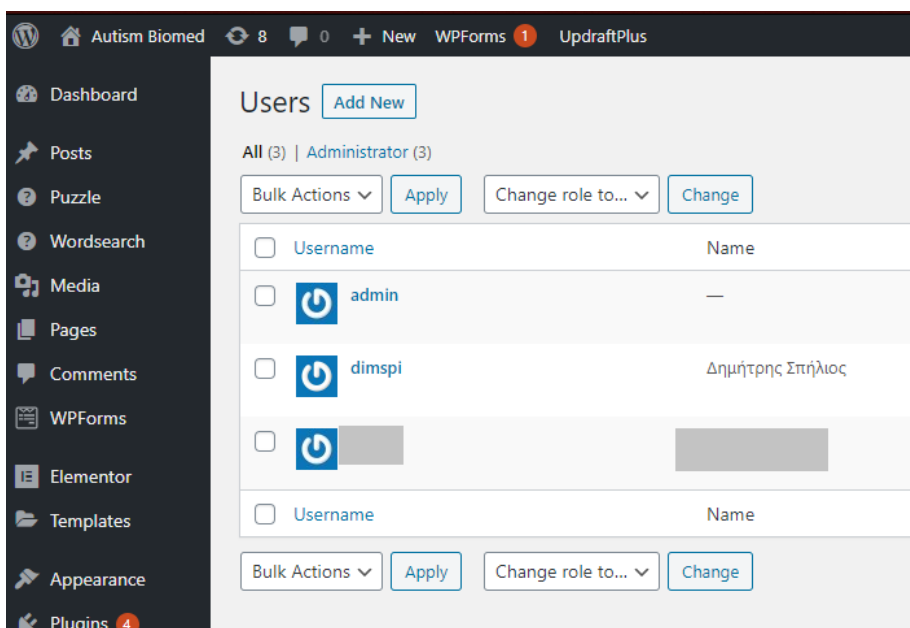
Εικόνα 8 Είσοδος στο Wordpress

Εισάγοντας τα διαπιστευτήρια εισερχόμαστε στον Πίνακα ελέγχου (Dashboard). Η πρώτη ενέργεια που πραγματοποιήσα ήταν η εγκατάσταση της τελευταίας έκδοσης του wordpress (5.4).



Εικόνα 9 Πίνακας Ελέγχου (Dashboard)

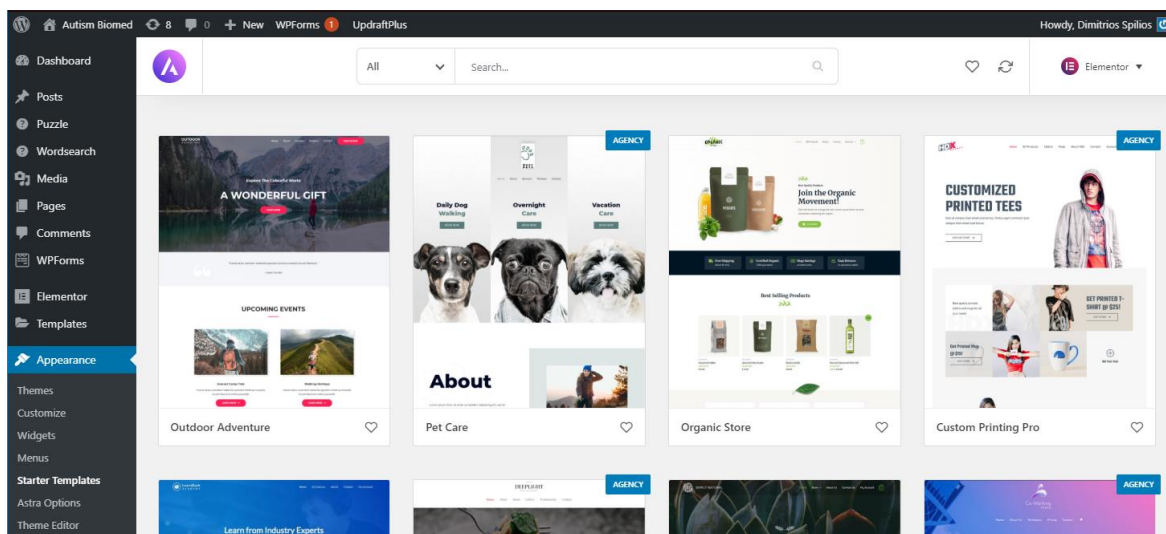
Με την είσοδο για πρώτη φορά στη σελίδα δημιουργήσα το δικό μου προσωπικό χρήστη με την ιδιότητα administrator.



Εικόνα 10 Δημιουργία προσωπικού χρήστη

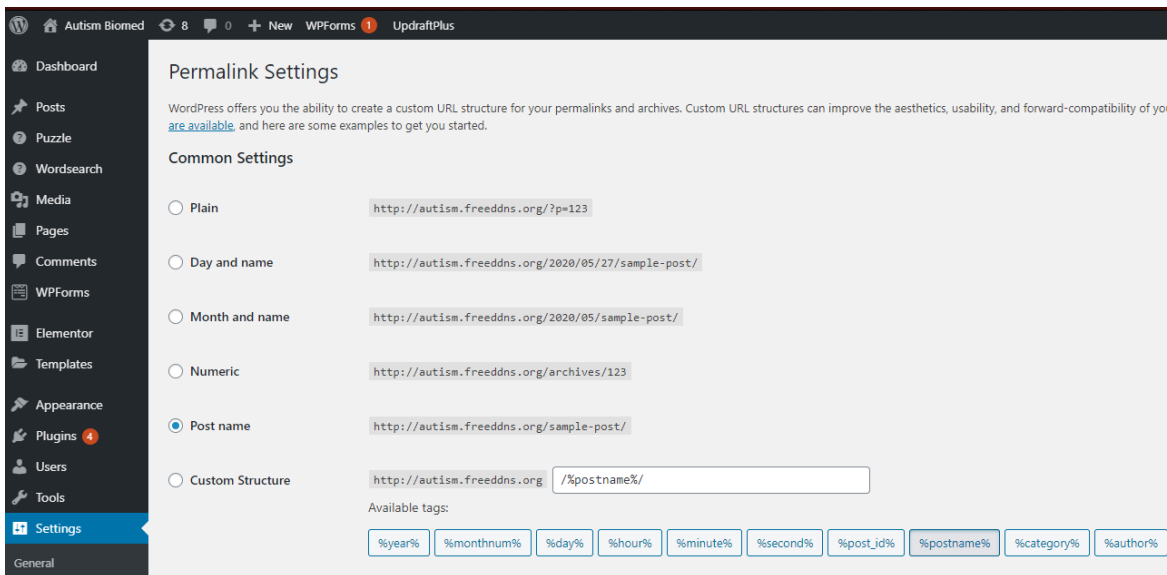
4.2.1 Αρχικοποίηση της Σελίδας

Το πρώτο βήμα για την κατασκευή της ιστοσελίδας είναι η αρχικοποίησή της. Ωνέος χρήστης πραγματοποίησα διαγραφή όλων των εγκατεστημένων πρόσθετων (plugins) και εγκατάσταση του plugin Starter Template, από όπου εγκατέστησα το βασικά θέμα της σελίδας, που είναι το Outdoor Adventure.



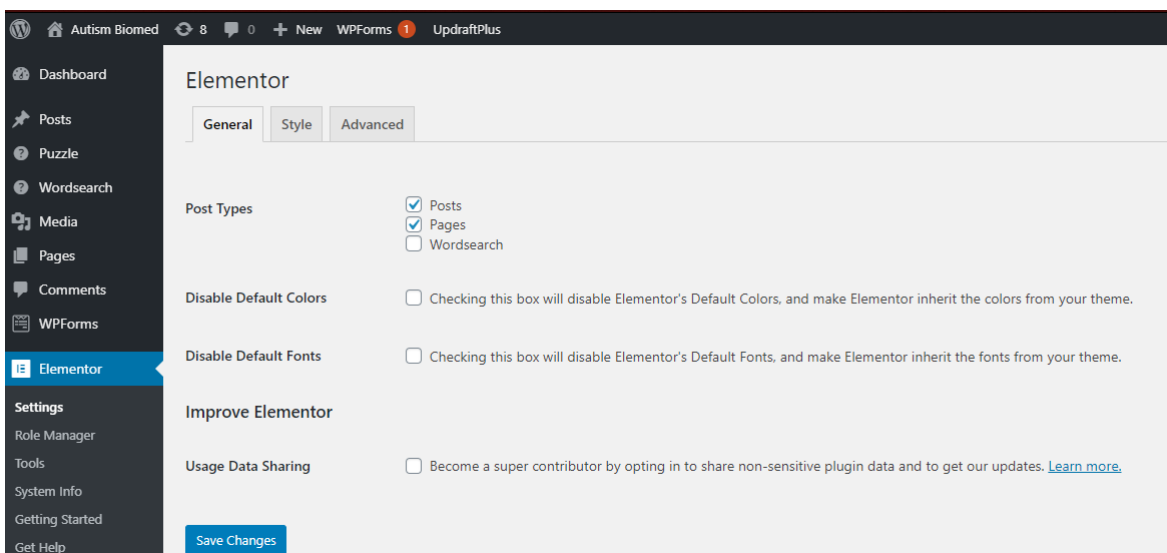
Εικόνα 11 Βασικό θέμα σελίδας

Στη συνέχεια απλοποίησα τα permalinks της σελίδας, θέτοντας τα ως post name από τις βασικές ρυθμίσεις του wordpress. Η επιλογή αυτή έγινε για να έχει τη δυνατότητα ο επισκέπτης κατά την περιήγησή του στη σελίδα, βλέποντας τα url's να αντιλαμβάνεται εύκολα σε ποια υποσελίδα βρίσκεται.



Εικόνα 12 Αλλαγή των permalinks

Ως βασικό επεξεργαστή επέλεξα τον elementor, ο οποίος σε συνδυασμό με το wordpress editor ενδείκνυται για την κατασκευή πολύ εντυπωσιακών site. Η επιλογή πραγματοποιήθηκε λόγω της ευκολίας χρήσης και της μεγάλης ποικιλίας εργαλείων και σχεδιαστικών δυνατοτήτων που παρέχει.



Εικόνα 13 Elementor

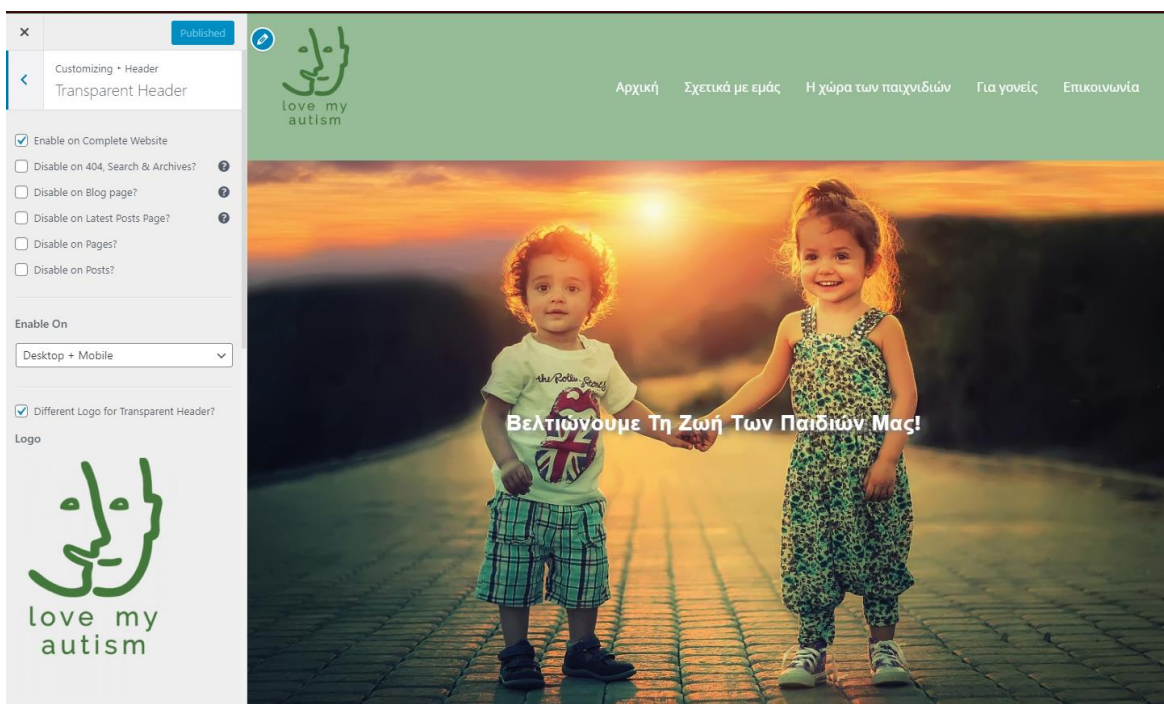
Τελευταίο βήμα της αρχικοποίησης ήταν η διαγραφή όλων των ήδη υπαρχόντων σελίδων του επιλεγμένου θέματος, προκειμένου να δημιουργηθούν νέες από την αρχή. Η διαγραφή έγινε από το menu pages → all pages → delete page.

4.2.2. Δομή της ιστοσελίδας

Όπως προαναφέρθηκε η σελίδα εξυπηρετεί διπλό σκοπό, απευθυνόμενη τόσο σε γονείς, οι οποίοι μέσω του blog μπορούν να ενημερωθούν για τα θέματα της ΔΑΦ, αλλά πρωτίστως και σε παιδιά, τα οποία μπορούν να περιηγηθούν και να περάσουν το χρόνο τους δημιουργικά με μία σειρά εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Η δομή της σελίδας φαίνεται παρακάτω:

- ♦ Αρχική σελίδα,
- ♦ Σχετικά με εμάς,
- ♦ Η χώρα των παιχνιδιών,
- ♦ Για γονείς,
- ♦ Επικοινωνία.

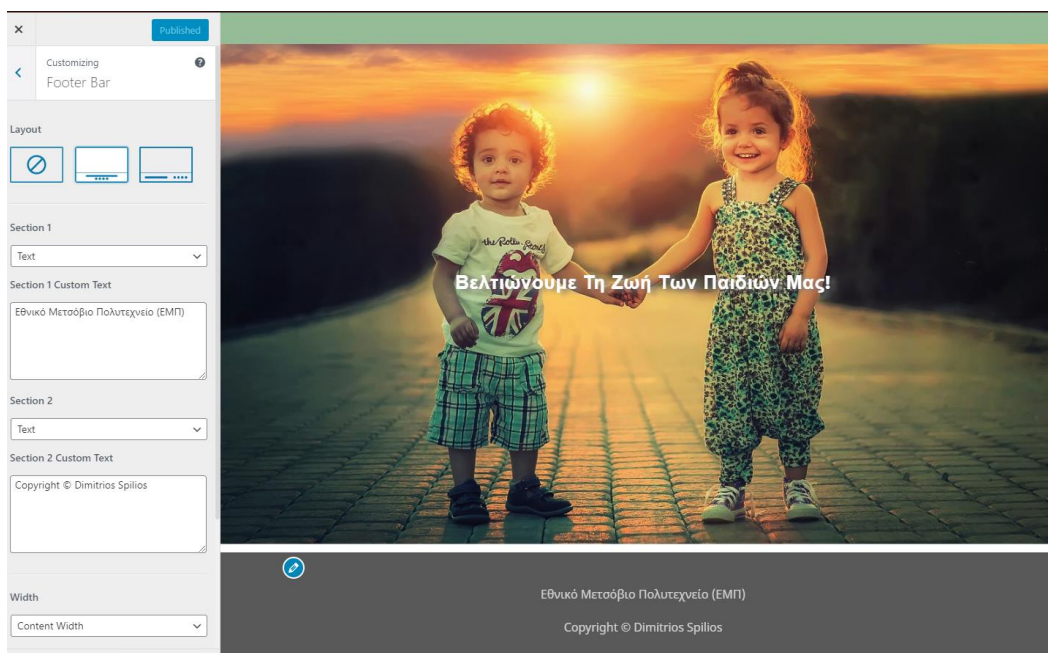
Όλες οι σελίδες συνοδεύονται από ένα transparent header, το οποίο κατασκευάστηκε με τη χρήση του wordpress editor. Τα περιεχόμενά του είναι το λογότυπο της σελίδας και το κυρίως μενού. Πίσω από αυτά έχει τεθεί ένα εναρμονισμένο με τα χρώματά τους, υπόβαθρο.



Εικόνα 14 Σχεδίαση transparent header

Το λογότυπο σχεδιάστηκε από τη σελίδα logomakr.com και έχει επιλεγθεί να φαίνεται σε όλη τη σελίδα, τις μηχανές αναζήτησης καθώς και τα σφάλματα με τον κωδικό 404. Έχει διασυνδεθεί με την αρχική σελίδα, για την εύκολη επιστροφή του επισκέπτη από οποιοδήποτε σημείο σε αυτή. Αποτελεί μία προσωπική έμπνευση, που εκφράζει το πνεύμα της σελίδας και την κατεύθυνση στην οποία στοχεύει.

Επιπλέον όλες οι επιμέρους σελίδες στο κάτω μέρος τους συνοδεύονται από ένα footer, το οποίο περιλαμβάνει το όνομα μου και την ονομασία του ΕΜΠ, προκειμένου να ενημερώνεται ο επισκέπτης για την ταυτότητα της.



Εικόνα 15 Footer Bar



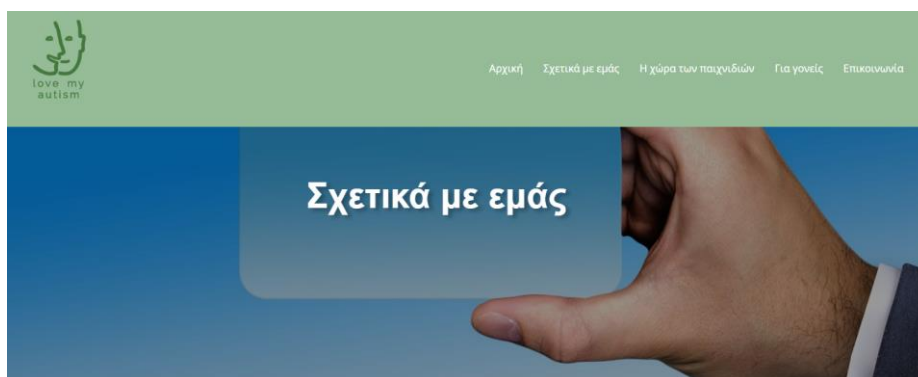
Εικόνα 16 Αρχική σελίδα

4.2.3 Αρχική Σελίδα

Η αρχική σελίδα αποτελεί μία σελίδα καλωσορίσματος προς τον επισκέπτη. Έχει σχεδιασθεί εξαιρετικά απλά και εκτός των προαναφερθέντων στοιχείων περιλαμβάνει μία εικόνα και ένα μήνυμα, που αντιπροσωπεύουν το γενικότερο πνεύμα.

4.2.4 Σχετικά με Εμάς

Η σελίδα *Σχετικά με εμάς* αποτελεί μία σελίδα, όπου δίνεται η δυνατότητα στον επισκέπτη να γνωρίσει το δημιουργό, το στόχο και τα περιεχόμενα της σελίδας.



Καλωσορίσατε στη σελίδα μου

Ονομάζομαι Σπήλιος Δημήτρης και αυτή η σελίδα είναι το αποτέλεσμα της Διπλωματικής μου εργασίας στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, στη Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.



Εικόνα 17 Σχετικά με εμάς (1)

Στόχος της σελίδας

Η έμπνευση αυτής της σελίδας πηγάζει από τη βαθιά αγάπη που τρέφω για τα παιδιά. Όταν αυτά αντιμετωπίζουν κάποια δύσκολη κατάσταση, όπως είναι ο αυτισμός, θα πρέπει όλοι μας, στο κομμάτι που μας αναλογεί, να προσπαθήσουμε να κάνουμε τη ζωή τους καλύτερη. Με κίνητρο αυτές μου τις σκέψεις, αποφάσισα να ασχοληθώ με το πάρα πολύ εκτενές Φάσμα του Αυτισμού. Να μελετήσω τα χαρακτηριστικά των παιδιών που πάσχουν και όλους αυτούς τους τρόπους που μπορούν να βελτιώσουν τη ζωή τους και ίσως να τα καταστήσουν πιο λειτουργικά.



Περιεχόμενα της σελίδας

Μέσα στη σελίδα ο επισκέπτης θα βρει υλικό τόσο για τα παιδιά και τη δημιουργική τους απασχόληση, όσο και για τους γονείς, που βιώνοντας μία νέα και πολύ απαιτητική κατάσταση, αναζητούν συνεχώς πληροφορίες για να ενημερωθούν. Όλες οι πληροφορίες που έχω συμπεριλάβει, είναι αποτέλεσμα πολύ σχολαστικής και ενδελεχούς αναζήτησης και μελέτη της βιβλιογραφίας που αφορά τον Αυτισμό. Στο κομμάτι των παιδικών δραστηριοτήτων έχει γίνει μία προσπάθεια για δραστηριότητες προσαρμοσμένες στα αυτιστικά παιδιά και στις ιδιαίτερες ανάγκες που παρουσιάζουν.



Εικόνα 18 Σχετικά με εμάς (2)

Τα κείμενα συνοδεύονται από τις αντίστοιχες εικόνες, ώστε να οπτικοποιείται το περιεχόμενό τους. Η σελίδα φέρει τίτλο στον πληθυντικό αριθμό, διότι αποσκοπώ με την επέκτασή της, να προσθέσω και τα στοιχεία πιθανών μελλοντικών συνεργατών.

4.2.5. Η Χώρα των Παιγιδιών

Η Χώρα των Παιγιδιών αποτελεί τη βασική σελίδα δραστηριοτήτων για τα παιδιά με ΔΑΦ. Έχει γίνει προσπάθεια για ευφάνταστα χρώματα και εικόνες, προκειμένου να προσελκύει τα παιδιά, να μην είναι ανιαρή και να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο φιλική με αυτά. Οι κατηγορίες των ασκήσεων είναι:

- ◆ Κοινωνικές ιστορίες,
- ◆ Παιχνίδια μίμησης,
- ◆ Μαθαίνω να αναγνωρίζω,
- ◆ Αριθμητική και
- ◆ Μαθαίνω τη θέση των αντικειμένων στο σπίτι



Εικόνα 19 Η Χώρα των Παιχνιδιών

Κοινωνικές Ιστορίες

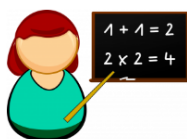


Μαθαίνω να αναγνωρίζω

Παιχνίδια Μνήμης



Αριθμητική



Μαθαίνω τη θέση των
αντικειμένων στο σπίτι



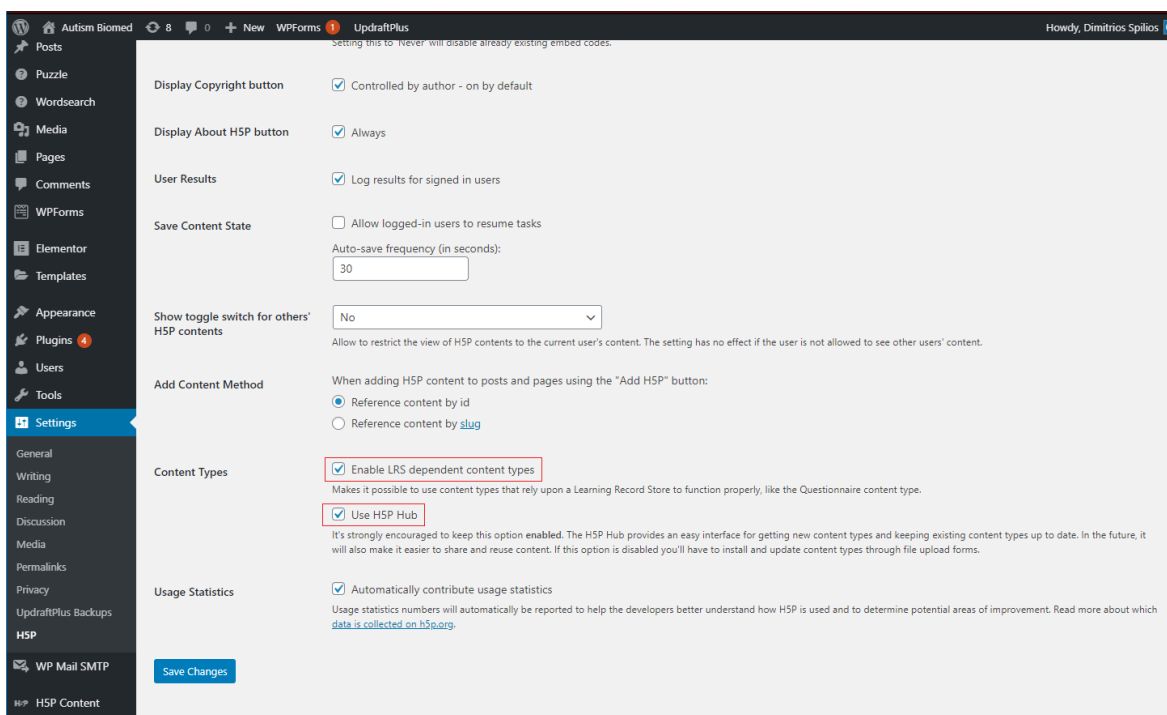
Εικόνα 20 Δραστηριότητες

Για την υλοποίηση όλων αυτών χρησιμοποιήθηκε το plugin H5P με τα επιμέρους πρόσθετά του. Βασικό στοιχείο για τη λειτουργία του είναι η εγκατάσταση πρόσφατης έκδοσης της γλώσσας προγραμματισμού PHP και η ενεργοποίηση των ρυθμίσεων που φαίνονται στην εικόνα 21.

4.2.5.1 Κοινωνικές Ιστορίες

Στη σελίδα αυτή ο επισκέπτης αρχικά θα δει μία μικρή εισαγωγή για το σκοπό και τη χρησιμότητα των κοινωνικών ιστοριών και στη συνέχεια τέσσερα διαφορετικές κοινωνικές ιστορίες.

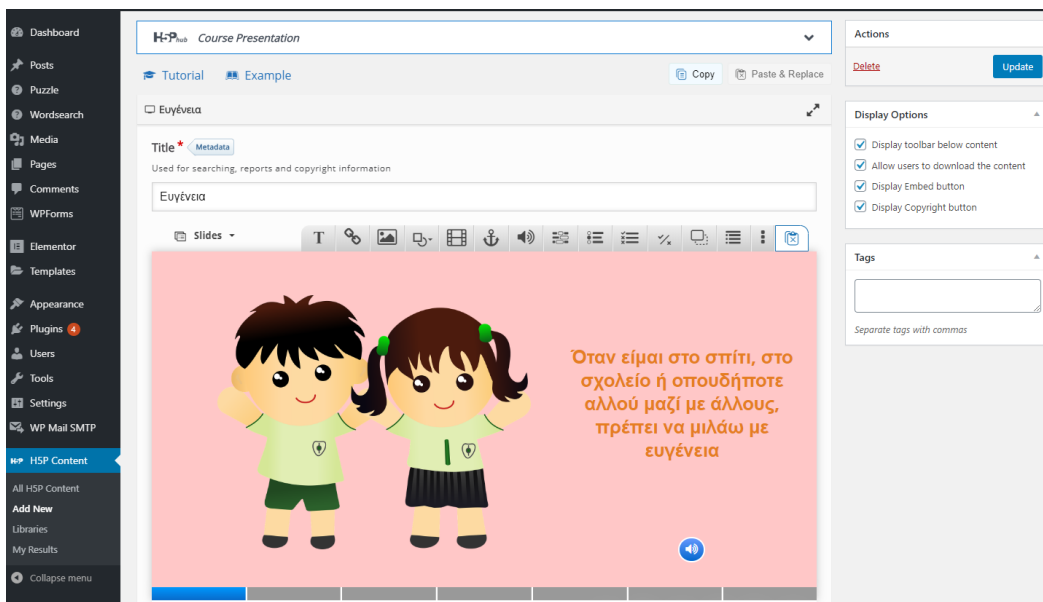
- ♦ Μαθαίνω ευγενικούς τρόπους,
- ♦ Μαθαίνω να περιμένω τη σειρά μου,
- ♦ Μαθαίνω να διαχειρίζομαι το θυμό μου και
- ♦ Μαθαίνω να διαχειρίζομαι μία ασθένεια



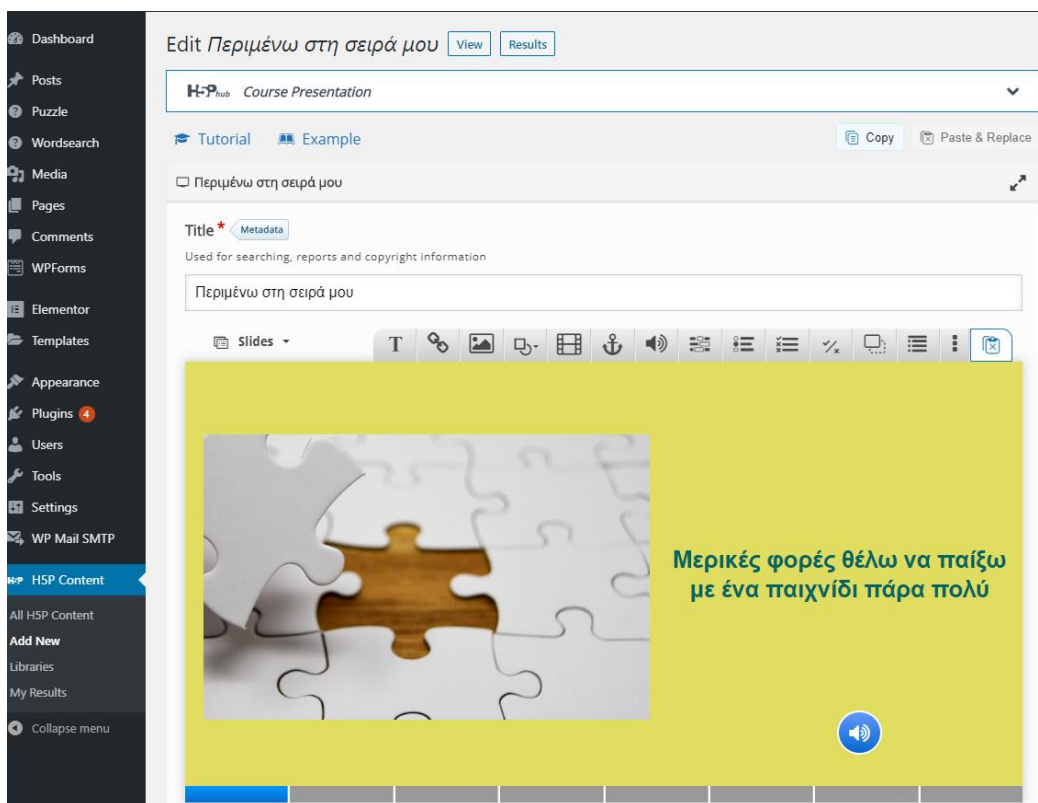
Εικόνα 21 Ρυθμίσεις H5P

Στο δεξί της μέρος, όπως και σε όλες τις επόμενες σελίδες δραστηριοτήτων που θα περιγραφούν, φαίνεται το sidebar, το οποίο περιλαμβάνει τη δυνατότητα αναζήτησης οποιασδήποτε πληροφορίας, τη μετάβαση στη σελίδα γνωριμίας καθώς και σχόλια και πρόσφατες δημοσιεύσεις.

Για την υλοποίηση των κοινωνικών ιστοριών χρησιμοποιήθηκε το Course Presentation του H5P. Το κείμενο συντάχθηκε σύμφωνα με όσα αναγράφονται στην παράγραφο 2.2.3.10 και εμπλουτίστηκε με φωτογραφικό και ακουστικό υλικό. Το αποτέλεσμα είναι ένας αριθμός εκτυπώσιμων καρτών, οι οποίες εξυπηρετώντας το σκοπό τους, προσφέρουν επιπλέον τη δυνατότητα να φέρονται συνεχώς από κάθε παιδί και σε κάθε περίπτωση που ενδεχομένως τα δυσκολεύει.



Εικόνα 22 Κοινωνική ιστορία – Μαθαίνω ευγενικούς τρόπους



Εικόνα 23 Κοινωνική ιστορία – Μαθαίνω να περιμένω τη σειρά μου

Dashboard

HSPhub Course Presentation

Tutorial Example Copy Paste & Replace

Διαχείριση θυμού

Title * Metadata

Used for searching, reports and copyright information

Διαχείριση θυμού

Slides

1 / 8

Εικόνα 24 Κοινωνική ιστορία – Μαθαίνω να διαχειρίζομαι το θυμό μου

Dashboard

HSPhub Course Presentation

Tutorial Example Copy Paste & Replace

Wordsearch

All wordsearch

Add New

Settings

reports and copyright information

Αρρώστια

Slides

1 / 8

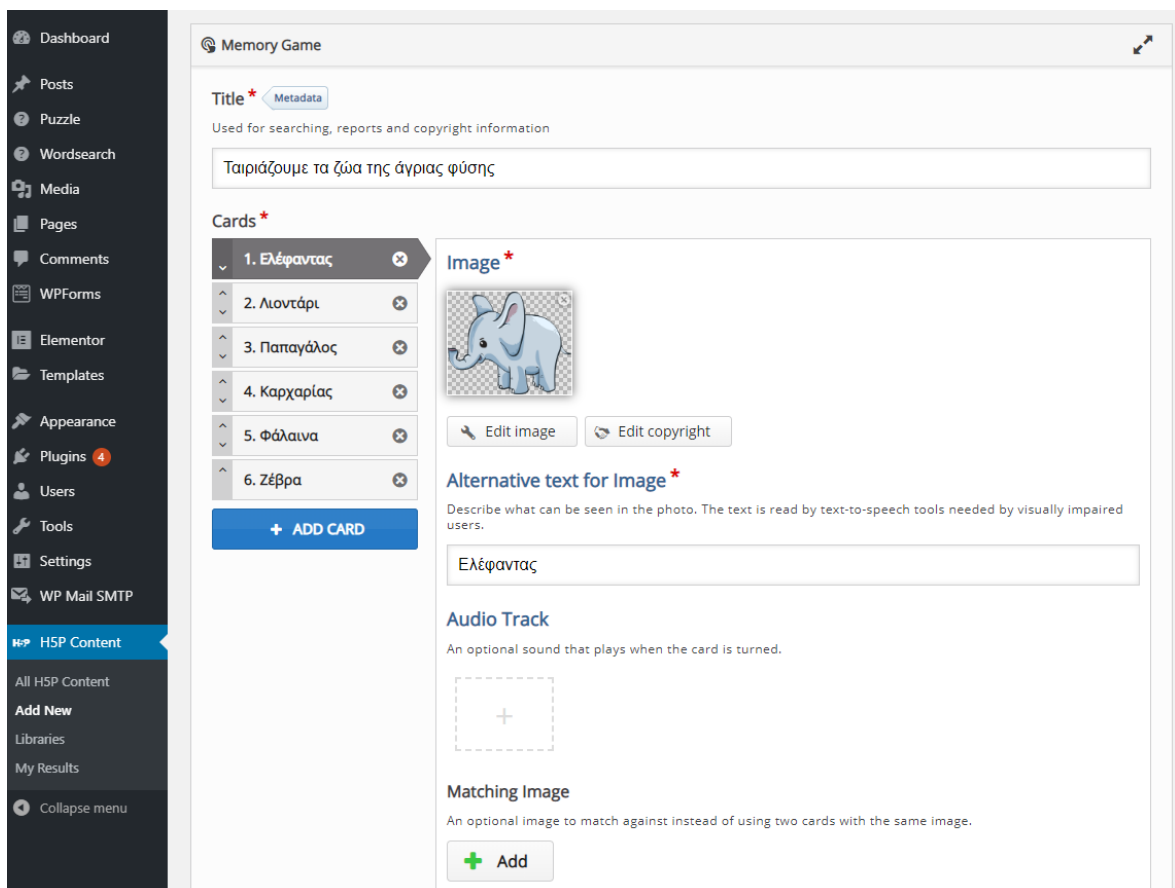
Εικόνα 25 Κοινωνική ιστορία - Μαθαίνω να διαχειρίζομαι μία ασθένεια

4.2.5.2 Παιχνίδια μνήμης

Τα Παιχνίδια μνήμης είναι τέσσερα πλήρως διαδραστικά παιχνίδια, που αποτελούνται από αναστρέψιμες κάρτες, με σκοπό το κάθε παιδί να υλοποιήσει ζευγάρια καρτών. Όταν τα βρει όλα τότε τελειώνει και το παιχνίδι. Η θεματολογία που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι:

- ♦ Τα ζώα της άγριας φύσης,
- ♦ Τα ζώα του χωριού,
- ♦ Τα σχήματα,
- ♦ Οι αγαπημένοι ήρωες των παιδιών.

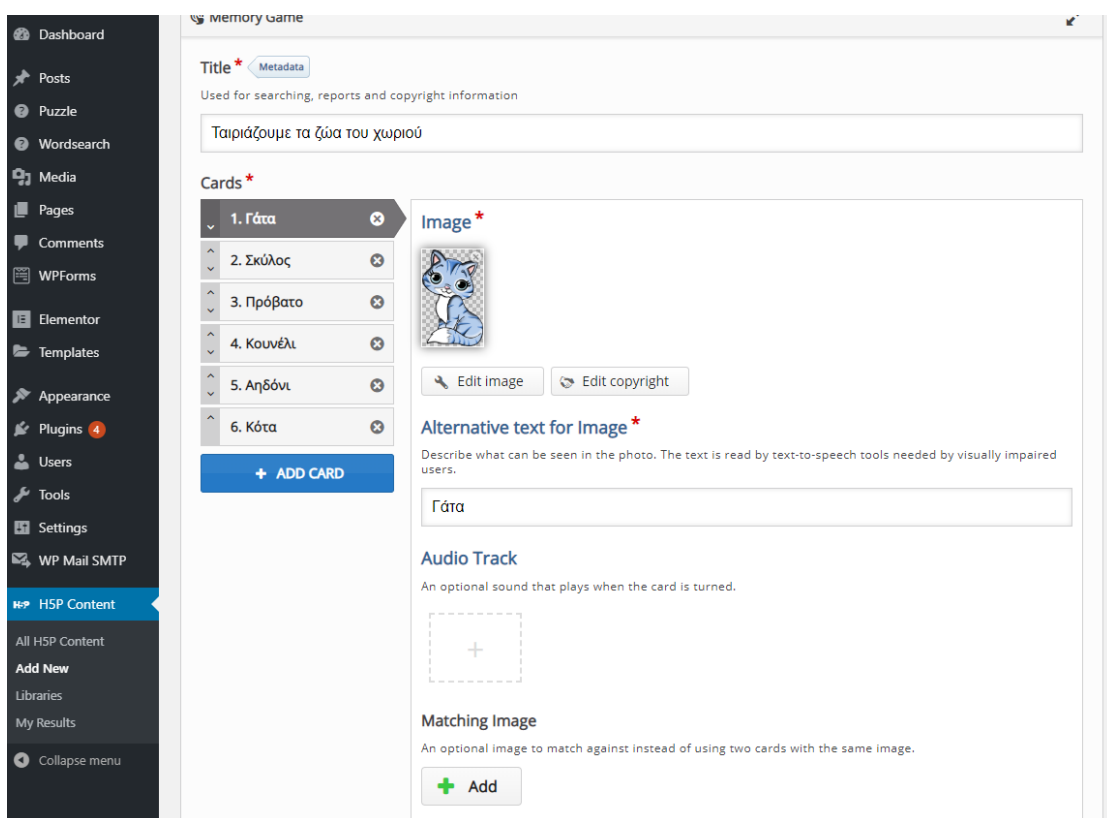
Τα παιχνίδια υλοποιήθηκαν με το Memory Game του H5P. Στο τέλος το κάθε παιδί μπορεί να δει το συνολικό του χρόνο και το συνολικό αριθμό των προσπαθειών, δημιουργώντας με αυτόν τον τρόπο μία ανταγωνιστική διαδικασία.



Εικόνα 26 Memory Game - Τα ζώα της άγριας φύσης



Εικόνα27 Memory Game - Τα σχήματα



Εικόνα 28 Memory Game - Τα ζώα του χωριού

Ταίριαξε τους αγαπημένους σου ήρωες

?

?

?

?

?

?

?

?

?

?

Έχουν περάσει: 0:00
Έχεις προσπαθήσει: 0

Reuse Embed H5P

Αν θες να επιστρέψεις πίσω πάτησε [εδώ](#).

Σχετικά με εμάς

Αφιερώστε λίγο χρόνο για να με γνωρίσετε [εδώ](#).

Αναζήτηση

🔍

Πρόσφατες δημοσιεύσεις

[Αυτισμός και Διάσπαση Προσοχής](#)
 04/05/2020
[Διαγνωστικό Εργαλείο του αυτισμού M-Chat](#) 04/05/2020
[Διάγνωση Ατόμων Με ΔΑΦ](#)
 04/05/2020

Εικόνα 29 Memory Game - Οι αγαπημένοι ήρωες των παιδιών

4.2.5.3 Μαθαίνω να Αναγνωρίζω


Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει έξι παιχνίδια, στα οποία το παιδί καλείται να εκτελέσει δραστηριότητες που αφορούν τις παρακάτω θεματολογίες:

- ◆ Ανθρώπινο σώμα,
- ◆ Φρούτα,
- ◆ Μεταφορικά μέσα,
- ◆ Καιρικά φαινόμενα,
- ◆ Χρώματα,
- ◆ Διαφορετικές εικόνες με το ίδιο θέμα.

Για τα πέντε πρώτα παιχνίδια χρησιμοποιήθηκε το Drag and Drop και για το τελευταίο παιχνίδι το Image Pairing του H5P. Στο τέλος το παιδί μπορεί να δει τις σωστές απαντήσεις, με ταυτόχρονη επισήμανση των λανθασμένων, καθώς και τους συνολικούς πόντους που έχει συγκεντρώσει. Αναλόγως του ποσοστού της επιτυχίας εμφανίζεται και ανάλογο μήνυμα. Το αποτέλεσμα φαίνεται στις επόμενες φωτογραφίες.

Μαθαίνω να αναγνωρίζω το ανθρώπινο σώμα

Βοήθησέ με να μάθουμε το ανθρώπινο σώμα



Αριστερό χέρι
 Δεξί χέρι
 Αριστερό πόδι
 Δεξί πόδι
 Κεφάλι
 Κοιλιά
 Στήθος

Δες τις σωστές απαντήσεις

Reuse Embed H-P

Σχετικά με εμάς

Αφιερώστε λίγο χρόνο για να με γνωρίσετε [εδώ](#).

Αναζήτηση

Search ... 🔍

Πρόσφατες δημοσιεύσεις

[Αυτισμός και Διάσπαση Προσοχής](#)
 04/05/2020
[Διαγνωστικό Εργαλείο του αυτισμού M-Chat](#) 04/05/2020
[Διάγνωση Ατόμων Με ΔΑΦ](#)
 04/05/2020

Εικόνα 30 Ανθρώπινο σώμα

Dashboard

Posts

Puzzle

Wordsearch

Media

Pages

Comments

WPForms

Elementor

Templates

Appearance

Plugins 4

Users

Tools

Settings

WP Mail SMTP

HSP Content

All HSP Content

Add New

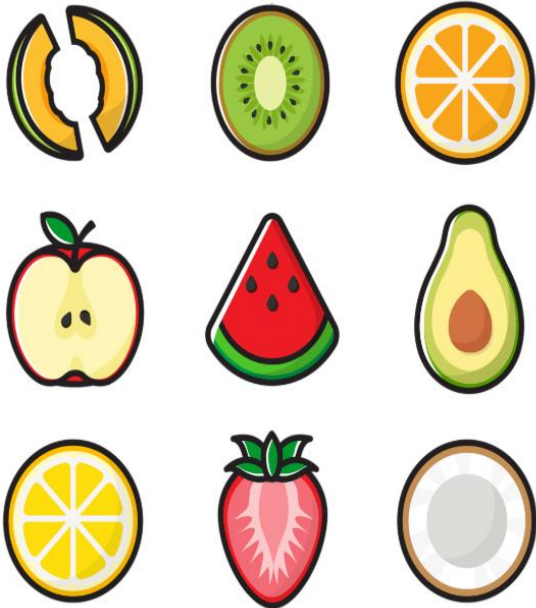
Libraries

My Results

Collapse menu

Βοήθησέ με να ξεχωρίσουμε τα φρούτα Results Edit

Βοήθησέ με να ξεχωρίσουμε τα φρούτα



Πεπόνι
 Μάνγκο
 Καρπούζι
 Φράουλα
 Καρύδα
 Πορτοκάλι
 Λεμόνι
 Μήλο
 Ακτινίδιο

Δες τις σωστές απαντήσεις

Reuse Embed H-P

Εικόνα 31 Φρούτα

Dashboard | Posts | Puzzle | Wordsearch | Media | Pages | Comments | WPForms | Elementor | Templates | Appearance | Plugins 4 | Users | Tools | Settings | WP Mail SMTP | **HSP Content** | All HSP Content | Add New | Libraries | My Results | Collapse menu

Edit Βοήθησέ με να ξεχωρίσουμε τα μεταφορικά μέσα [View](#) [Results](#)

HSP Hub Drag and Drop

Tutorial Example [Copy](#) [Paste & Replace](#)


Drag and Drop

Title * [Metadata](#)
Used for searching, reports and copyright information

Βοήθησέ με να ξεχωρίσουμε τα μεταφορικά μέσα

Step 1 Settings Step 2 Task

Background image
Optional. Select an image to use as background for your drag and drop task.



[Edit image](#) [Edit copyright](#)

Task size *
Specify how large (in px) the play area should be.

450 x 310

Εικόνα 32 Μεταφορικά μέσα

Dashboard | Posts | Puzzle | Wordsearch | Media | Pages | Comments | WPForms | Elementor | Templates | Appearance | Plugins 4 | Users | Tools | Settings | WP Mail SMTP | **HSP Content** | All HSP Content | Add New | Libraries | My Results | Collapse menu

HSP Hub Drag and Drop

Tutorial Example [Copy](#) [Paste & Replace](#)

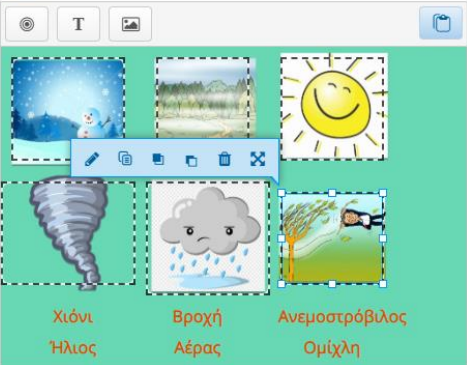
Drag and Drop

Title * [Metadata](#)
Used for searching, reports and copyright information

Βοήθησέ με να ξεχωρίσουμε τα καιρικά φαινόμενα

Step 1 Settings Step 2 Task

Task *



Χιόνι Ήλιος Βροχή Αέρας Ανεμοστρόβιλος Ομίχλη

Start by placing your drop zones.
Next, place your droppable elements and check off the appropriate drop zones.
Last, edit your drop zone again and check off the correct answers.

Εικόνα 33 Καιρικά φαινόμενα

Dashboard Tutorial Example Copy Paste & Replace

Drag and Drop

Title * Metadata
Used for searching, reports and copyright information

Παρκάρω σωστά τα αυτοκίνητα

Step 1 Settings Step 2 Task

Task *

Κίτρινο Κόκκινο Μπλε

Start by placing your drop zones.
Next, place your droppable elements and check off the appropriate drop zones.
Last, edit your drop zone again and check off the correct answers.

Εικόνα 34 Σταθμεύω τα αυτοκίνητα

Dashboard Θέματα Results Edit

Ταιριάζουμε τις εικόνες

✓ Έλεγχος

Reuse Embed H:P

Εικόνα 35 Ταιριάζω τις εικόνες

4.2.5.4 Αριθμητική

Αυτή η ενότητα περιέχει ένα τεστ αριθμητικής, το οποίο αποτελείται από οχτώ διαφορετικές ερωτήσεις. Το παιδί καλείται να απαντήσει εξασκώντας τις μαθηματικές του ικανότητες. Για την κατασκευή του quiz χρησιμοποιήθηκε το Quiz (Question Set) του H5P. Οι επιμέρους ασκήσεις υλοποιήθηκαν χρησιμοποιώντας τα εξής πρόσθετα:

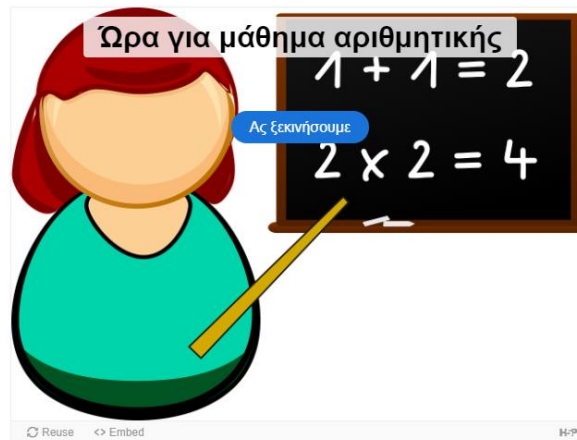
- ◆ Multiple Choice,
- ◆ Drag and Drop,
- ◆ Fill in the Blanks και
- ◆ Drag Text.

Το παιδί έχει τη δυνατότητα να δει τις σωστές απαντήσεις είτε κατά τη διάρκεια του τεστ, είτε στο τέλος συνολικά. Φαίνονται επίσης οι συνολικοί πόντοι που συγκέντρωσε και ένα μήνυμα προσαρμοσμένο στο ποσοστό επιτυχίας του.

The screenshot displays the H5P Quiz editor interface. On the left is a dark sidebar with a navigation menu including Dashboard, Posts, Puzzle, Wordsearch, Media, Pages, Comments, WPForms, Elementor, Templates, Appearance, Plugins (4), Users, Tools, Settings, WP Mail SMTP, and H5P Content (selected). Below H5P Content are options for All H5P Content, Add New, Libraries, My Results, and Collapse menu. The main editor area is light gray and contains several configuration sections: 'An optional background image for the Question set.' with an 'Add' button; 'Progress indicator*' with a dropdown set to 'Dots'; 'Pass percentage*' with a text input set to '50'; and 'Questions*' with a list of 8 questions. The first question, '1. Λολούδια (Multiple Choice)', is selected and its details are shown in a panel on the right. This panel includes a 'Question type*' dropdown set to 'Multiple Choice', a 'Title*' field with 'Λολούδια', and a 'Question*' text area containing 'Πόσα λολούδια βλέπεις στη φωτογραφία?'. There are also 'Copy' and 'Paste & Replace' buttons, and a 'Textual' / 'Default' toggle at the top right of the question details panel.

Εικόνα 36 Quiz Αριθμητικής 1

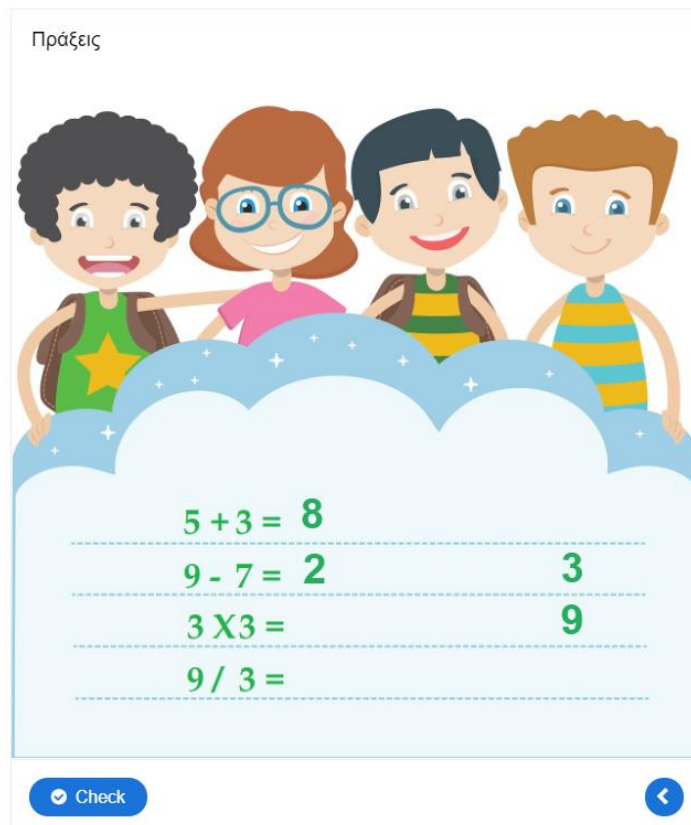
Έρθε η ώρα για μία πιο δύσκολη δοκιμασία



Αν θέλεις να επιστρέφεις πίσω πάτησε εδώ.

Εικόνα 37 Quiz Αριθμητικής 2

Έρθε η ώρα για μία πιο δύσκολη δοκιμασία

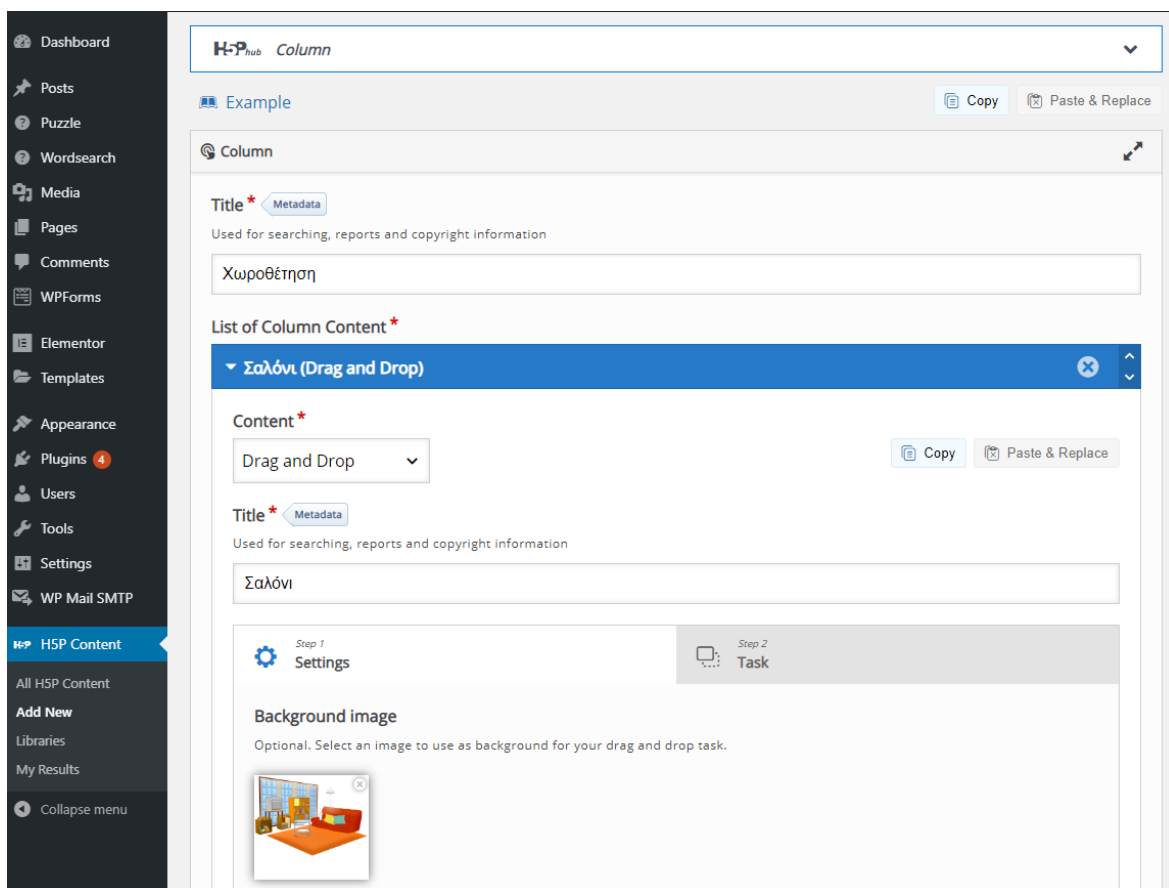


Εικόνα 38 Quiz Αριθμητικής 3

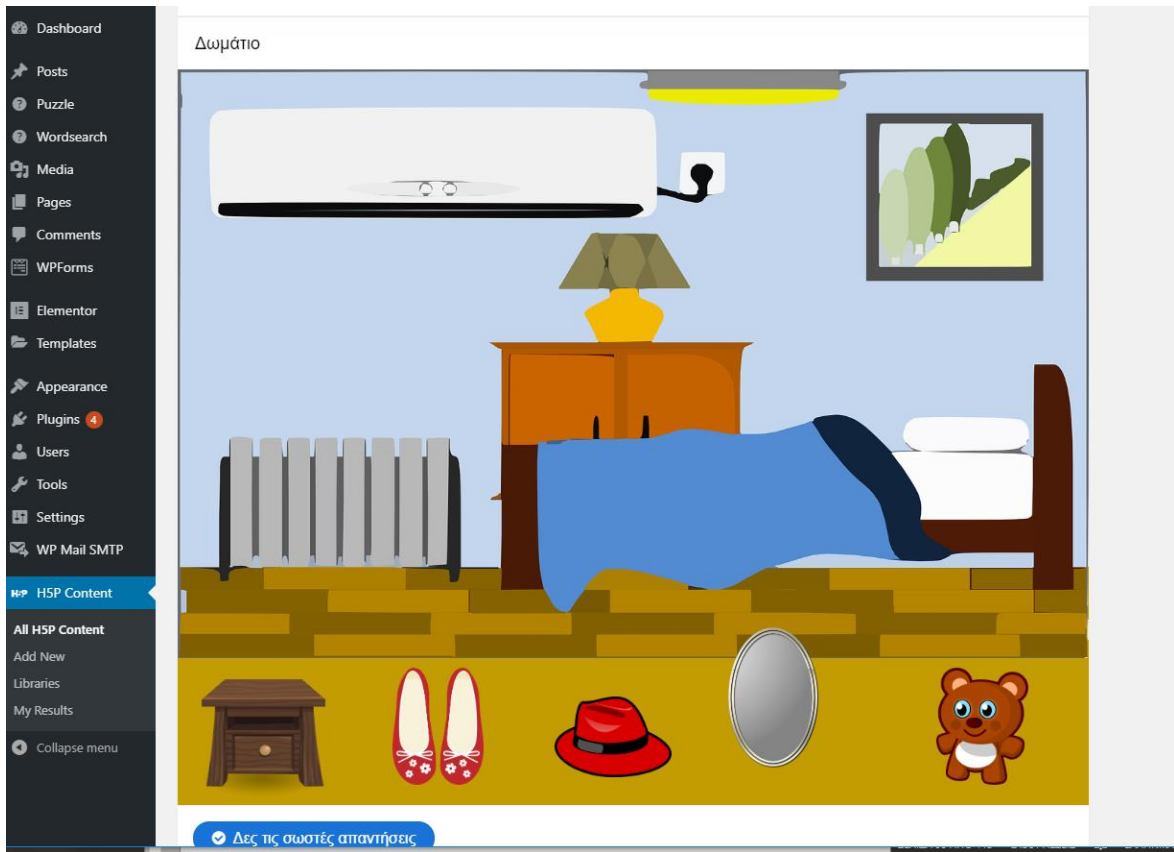
4.2.5.5 Μαθαίνω τη Θέση των Αντικειμένων στο Σπίτι

Η ενότητα αυτή αποτελείται από τέσσερα διαδραστικά παιχνίδια, όπου το παιδί καλείται να τοποθετήσει διάφορα αντικείμενα του σπιτιού σε διάφορες θέσεις. Το σημαντικό στοιχείο αυτής της ενότητας είναι ότι οι απαντήσεις δεν είναι μονοσήμαντες, αλλά τα παιδιά μπορούν να επιλέξουν διαφορετικές θέσεις για το ίδιο αντικείμενο. Πάντα βέβαια εντός λογικού πλαισίου (δεν μπορεί το βιβλίο να τοποθετηθεί στον τοίχο, μπορεί όμως να τοποθετηθεί είτε στο τραπέζακι, είτε στη βιβλιοθήκη).

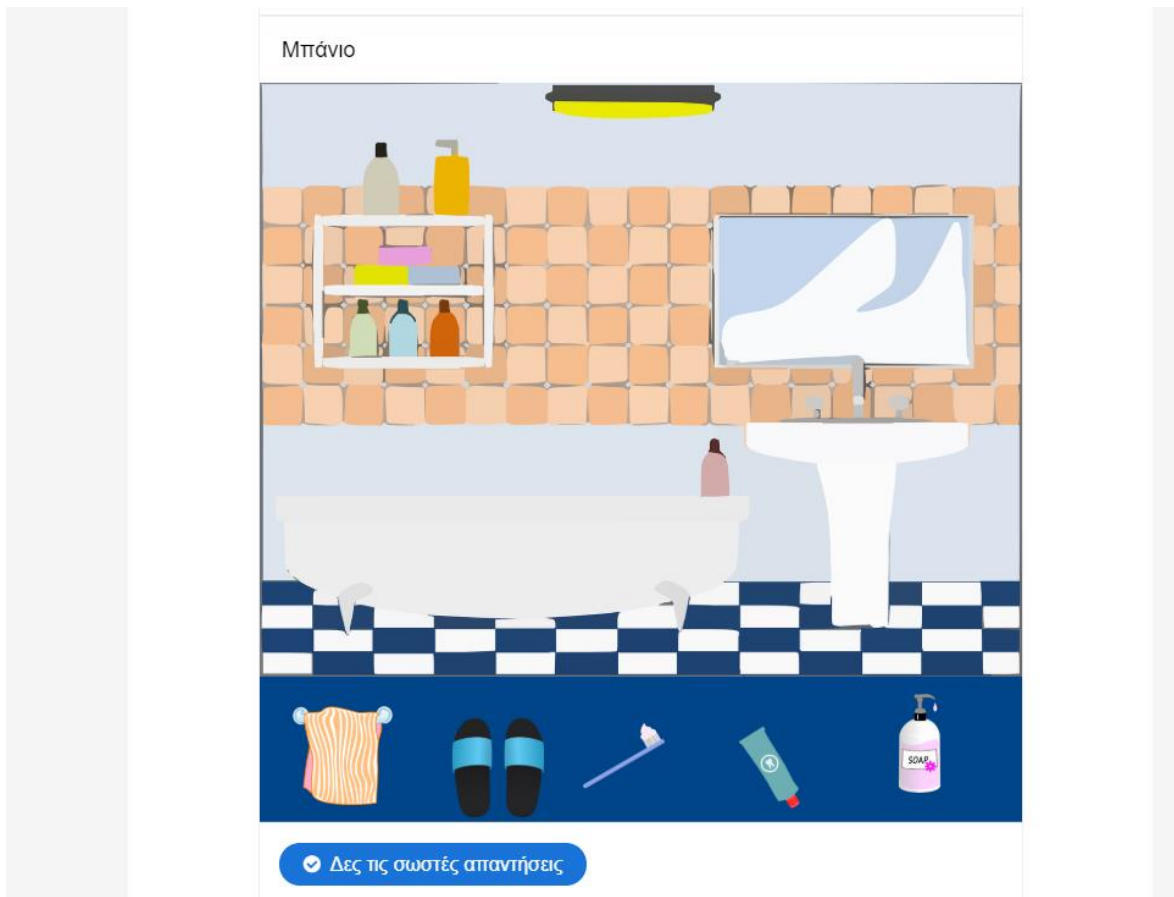
Χρησιμοποιώντας το Column του H5P, τα παιχνίδια λύνονται όλα στην ίδια σελίδα. Κάθε παιχνίδι έχει υλοποιηθεί με το Drag and Drop και στο τέλος προσφέρει τη δυνατότητα στο παιδί να δει τις σωστές, αλλά και τις λανθασμένες απαντήσεις. Αναλόγως του ποσοστού επιτυχίας ακολουθεί και ανάλογο μήνυμα. Το αποτέλεσμα φαίνεται στις ακόλουθες εικόνες.



Εικόνα 39 Τοποθέτηση αντικειμένων στο σαλόνι



Εικόνα 40 Τοποθέτηση αντικειμένων στο δωμάτιο



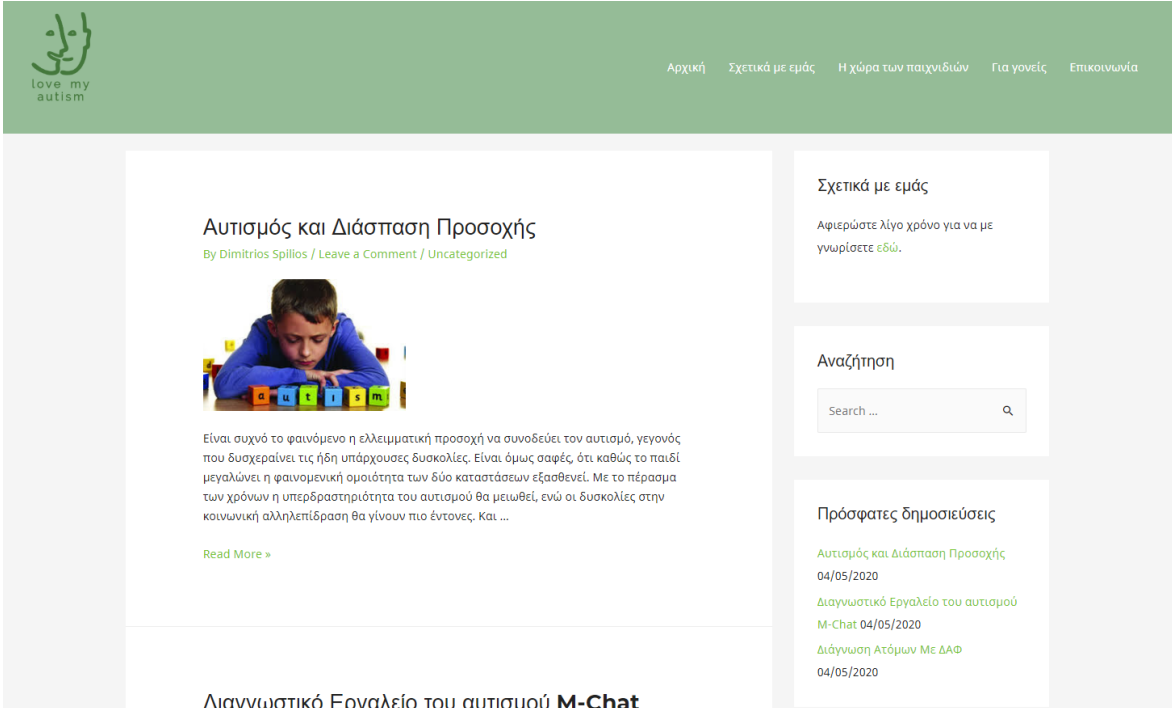
Εικόνα 41 Τοποθέτηση αντικειμένων στο μπάνιο

The screenshot shows a configuration interface for a task. At the top, there is a 'Content' section with a 'Drag and Drop' dropdown menu and 'Copy' and 'Paste & Replace' buttons. Below this is a 'Title' field with a 'Metadata' button and a description: 'Used for searching, reports and copyright information'. The title field contains the text 'Κουζίνα'. The main configuration area is divided into two steps: 'Step 1 Settings' and 'Step 2 Task'. Under 'Step 1 Settings', there is a 'Background image' section with a description: 'Optional. Select an image to use as background for your drag and drop task.' An image of a kitchen is shown, with 'Edit image' and 'Edit copyright' buttons below it. The 'Task size' section asks to 'Specify how large (in px) the play area should be.' and has input fields for '620' and '600'. At the bottom right of the settings area is a 'Next Step Task' button. Below the settings area is an 'Overall Feedback' section with the heading 'Define custom feedback for any score range' and a description: 'Click the "Add range" button to add as many ranges as you need. Example: 0-20% Bad score, 21-91% Average Score, 91-100% Great Score!'.

Εικόνα 42 Τοποθέτηση αντικειμένων στην κουζίνα

4.2.6. Για Γονείς

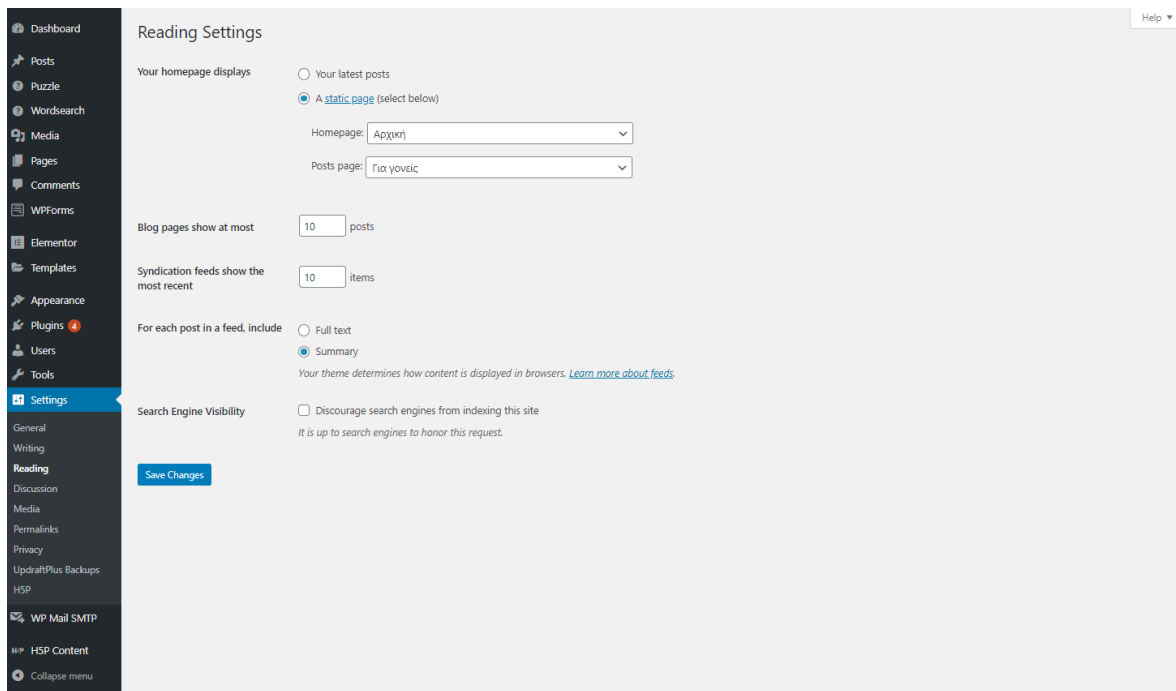
Αυτή η σελίδα αποτελεί το blog, στο οποίο αναγράφονται όλα τα άρθρα. Για τις ανάγκες της διπλωματικής εργασίας έχουν προστεθεί προσωπικά άρθρα, αποσκοπώντας όμως σε ακόμη εκτενέστερη αρθρογραφία.



Διαννωστικό Ερναλείο του αυτισμού **M-Chat**

Εικόνα 43 Για γονείς

Κάθε άρθρο συνοδεύεται από μία σχετική εικόνα και λίγες γραμμές από το κείμενό του. Έχουν επιλεγθεί να φαίνονται το όνομα του συγγραφέα, η κατηγορία στην οποία ανήκει το άρθρο και η δυνατότητα για άμεσο σχολιασμό.

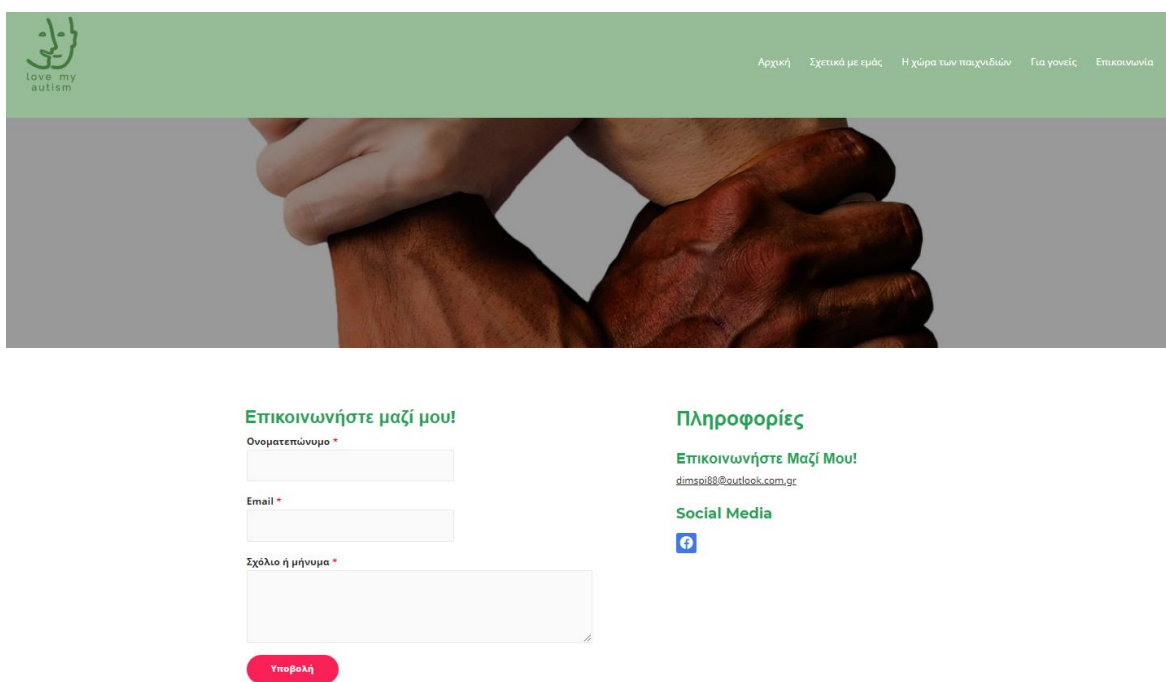


Εικόνα 44 Post page

Από τις ρυθμίσεις του dashboard έχει επιλεγεί ως βασική σελίδα των post. Οπότε οποιοδήποτε post φαίνεται κατευθείαν σε αυτή. Όπως και σε όλες τις σελίδες των δραστηριοτήτων έχει επιλεγεί να φαίνεται δεξιά η sidebar.

4.2.7 Επικοινωνία

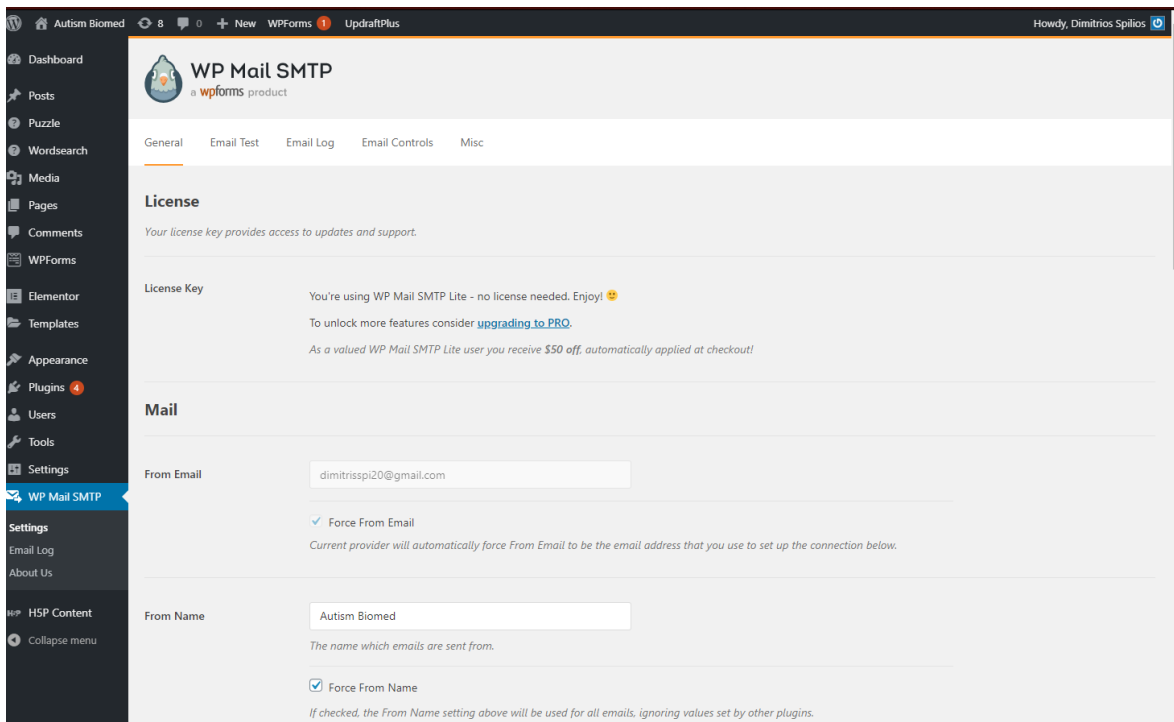
Η σελίδα Επικοινωνία αποτελεί μία φόρμα προσωπικής επικοινωνίας. Παρέχεται η δυνατότητα είτε επικοινωνίας μέσω απευθείας μηνύματος ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, είτε μέσω του Facebook. Κοινοποιείται η διεύθυνση του e-mail μου, για να μπορεί οποιοσδήποτε επισκέπτης να αποστείλει μήνυμα οποτεδήποτε επιθυμεί. Το κουμπί του Facebook έχει συνδεθεί με τον προσωπικό μου λογαριασμό.



The screenshot shows a contact form titled "Επικοινωνήστε μαζί μου!". It features three input fields: "Όνοματεπώνυμο *", "Email *", and "Σχόλιο ή μήνυμα *". A red "Υποβολή" button is located below the message field. To the right, there is a "Πληροφορίες" section with the text "Επικοινωνήστε Μαζί Μου!" and the email address "dimitrisspi88@outlook.com.gr". Below this, there is a "Social Media" section with a Facebook icon.

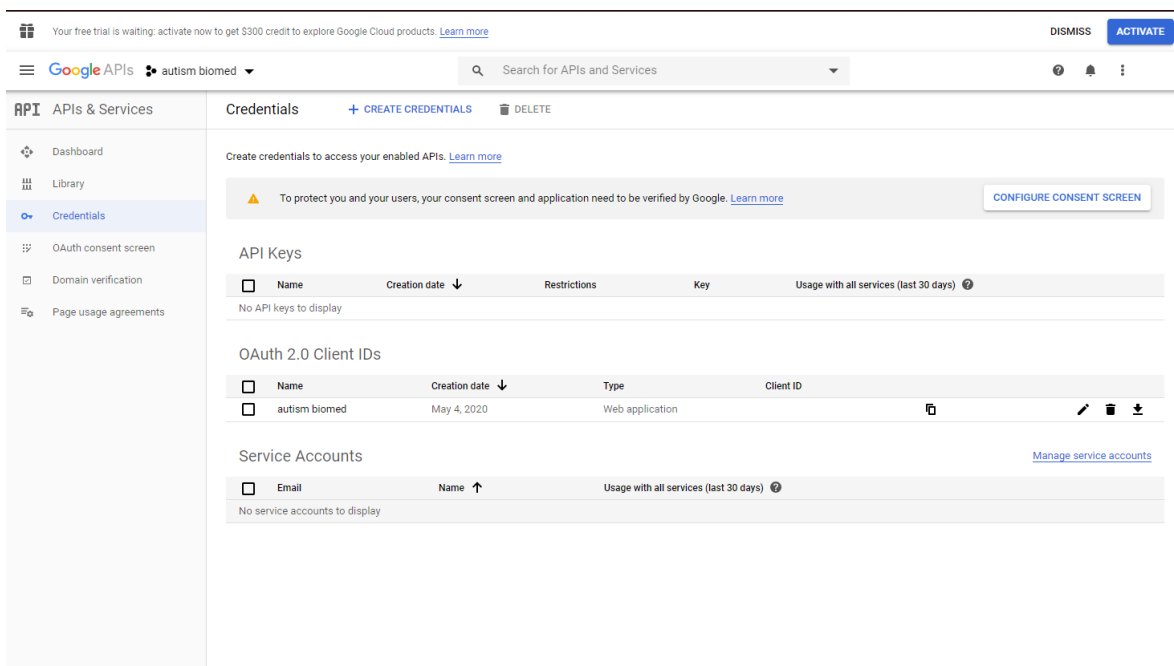
Εικόνα 45 Επικοινωνία

Για την κατασκευή της φόρμας άμεσης επικοινωνίας χρησιμοποιήθηκε το plugin WP Mail SMTP. Επιλέχθηκε ως πάροχος η Google (gmail) και για τις ανάγκες της σελίδας κατασκευάστηκε και το αντίστοιχο mail (dimitrisspi20@gmail.com).



Εικόνα 46 Φόρμα επικοινωνίας

Χρησιμοποιώντας τη σελίδα console.developers.google.com, δημιουργήθηκε το project *autism biomed* και λήφθηκαν τα απαραίτητα credentials, για τη σύνδεση του mail με τη φόρμα επικοινωνίας. Με αυτόν τον τρόπο οποιοδήποτε μήνυμα επισκέπτη αποστέλλεται απευθείας, στην προσωπική μου διεύθυνση.



Εικόνα 47 Console Developers

Κεφάλαιο 5^ο: Συμπεράσματα

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας είναι η σχεδίαση και ανάπτυξη ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την υποστήριξη παιδιών με Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος. Θεωρήθηκε ορθό να μην τεθεί όριο στις ηλικίες των παιδιών που μπορούν να επισκεφθούν τη σελίδα, καθώς ο αυτισμός δεν εξαρτάται από την ηλικία του κάθε παιδιού, αλλά κυρίαρχο ρόλο διαδραματίζει ο βαθμός λειτουργικότητας. Έτσι η σελίδα αποτελεί μία ανοιχτή πρόσκληση προς οποιοδήποτε γονέα επιθυμεί να ενημερωθεί για θέματα του αυτισμού και προς όλα τα παιδιά που πάσχουν από αυτόν.

Στόχος μας εξ' αρχής ήταν η εφαρμογή όλων των γνώσεων που αποκτήθηκαν μέσα από τη μελέτη της βιβλιογραφίας, στην υλοποίηση της πλατφόρμας. Για το λόγο αυτό η βιβλιογραφία αφορά δύο κατευθύνσεις. Αρχικά έγινε μελέτη του θεωρητικού υποβάθρου του αυτισμού, ώστε να γίνουν κατανοητά όλα εκείνα τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των ατόμων με αυτισμό, οι αιτίες αυτού και μία πρώτη προσέγγιση των ιδιαιτέρων αναγκών τους (συναισθήματα, οικογένεια). Η μελέτη αυτού του μέρους συνεχίστηκε με το πιο σημαντικό κομμάτι της εργασίας. Την παρουσίαση όλων εκείνων των εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, που χρησιμοποιούνται στην ειδική αγωγή και αποσκοπούν στη βελτίωση της ζωής των παιδιών. Και αυτό ακριβώς είναι ένα από τα πρώτα συμπεράσματα της εργασίας. Η βελτίωση της λειτουργικότητας των παιδιών με αυτισμό, μέσω της χρήσης των παραπάνω μεθόδων, είναι μία πραγματικότητα. Βέβαια θα πρέπει να επισημανθεί, ότι η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας όλων αυτών των μεθόδων είναι συνεχής και ενδεχομένως στο μέλλον κάποιες να αναιρεθούν από τις συνεχείς εξελίξεις. Σε κάθε περίπτωση η συστηματική αξιολόγηση του ίδιου του ατόμου και της οικογένειάς του, η ακριβής διάγνωση της διαταραχής και των συμπτωμάτων της και ο καθορισμός των πλέον στοχευμένων παρεμβατικών μεθόδων, μπορούν να εξασφαλίσουν την αρτιότητα της συνολικής θεραπευτικής διαδικασίας.

Έπειτα ακολούθησε η μελέτη του τρόπου με τον οποίο μπορούν να εισαχθούν οι ψηφιακές τεχνολογίες στην εκπαίδευση ατόμων με ΔΑΦ. Δεδομένης της μειωμένης ικανότητάς τους στο χειρισμό του ηλεκτρονικού υπολογιστή, οι εφαρμογές που απευθύνονται στα αυτιστικά παιδιά θα πρέπει να είναι άκρως προσαρμοσμένες σε αυτά. Πρωτίστως θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι η χρήση του υπολογιστή εγκυμονεί πολλούς κινδύνους για τα παιδιά. Η συνεχής χρήση ενδέχεται να προκαλέσει εμμονή και εξάρτηση, γεγονός που θα επιφέρει αντίστροφα αποτελέσματα από τα επιθυμητά. Εφόσον τα παραπάνω ληφθούν υπόψη, πρέπει να αναφερθεί ότι οι ψηφιακές τεχνολογίες είναι ένα πάρα πολύ σημαντικό εργαλείο, διαθέσιμο τόσο στα χέρια του ιατρικού προσωπικού (διάγνωση, θεραπευτικές παρεμβάσεις), όσο και στα χέρια τόσο των εκπαιδευτικών, όσο και των γονέων. Λογισμικό με τις προδιαγραφές της παρούσας πλατφόρμας, διατίθενται για χρήση στο σπίτι,

(πάντα με την επίβλεψη και τον έλεγχο των γονέων), αλλά και στο σχολείο, όπου ο εκπαιδευτικός ειδικής αγωγής μπορεί να δημιουργήσει ένα καθοδηγούμενο περιβάλλον για την εκπαιδευτική διαδικασία, είτε σε ατομικό, είτε σε ομαδικό επίπεδο.

Σε καμία περίπτωση δεν έχει θεωρηθεί ότι η χρήση των ψηφιακών τεχνολογιών στην εκπαίδευση ατόμων με ΔΑΦ, μπορεί να αντικαταστήσει τις παραδοσιακές εκπαιδευτικές μεθόδους. Η συνύπαρξη όμως και των δύο, μπορεί να λειτουργήσει ως μία επιπλέον ενίσχυση για τα παιδιά και να οδηγήσει στα επιθυμητά αποτελέσματα σε μικρότερο χρονικό διάστημα. Επιπλέον μπορεί να προστεθεί, ότι η χρήση οπτικοακουστικού υλικού σε ένα διαδραστικό περιβάλλον σαν αυτό, δίνει μεγαλύτερη ώθηση για ενασχόληση στους μαθητές, προσθέτοντας ένα ακόμη κίνητρο στην εκπαίδευσή τους.

Σε αυτό το σημείο είναι απαραίτητο να τονισθεί ότι ένα από τα προβλήματα που παρουσιάζονται, είναι η απουσία ενός πλαισίου για την ένταξη των ψηφιακών τεχνολογιών στην ειδική αγωγή σε καθολικό επίπεδο, το οποίο θα χαρακτηρίζεται από σταθερότητα. Η ανάγκη πλήρους ενσωμάτωσής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία κρίνεται περισσότερο από ποτέ αναγκαία, καθώς από τις μέχρι τώρα μελέτες έχει αξιολογηθεί η σημασία τους.

Τέλος κλείνοντας πρέπει να αναφερθεί, ότι η ηλεκτρονική πλατφόρμα που δημιουργήθηκε δεν σταματά εδώ. Η προσπάθεια για συνεχή ανάπτυξη και αναβάθμιση του περιεχομένου της αποτελεί βασικό μας στόχο. Προσβλέπουμε σε βελτίωση τόσο των παιχνιδιών, όσο και του ενημερωτικού υλικού που υπάρχει στο κομμάτι του blog.

Επιπρόσθετα, έχει τεθεί ως στόχος η αξιολόγηση της πλατφόρμας από τους ίδιους τους μαθητές. Η ένταξή της, πάντα ανιδιοτελώς, σε οργανωμένες δομές και η συμμετοχή όλο και περισσότερων μαθητών θα μπορούσε να λειτουργήσει ως η καλύτερη ανατροφοδότηση για τη βελτίωσή της.

Βιβλιογραφικές Αναφορές

- [1] American Psychiatric Association, “*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*”, pp. 31-86, Washington, DC, 2013.
- [2] World Health Organization, “*International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11th Revision)*”, 2018, Ανακτήθηκε στις 4 Μαρτίου 2020 από <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- [3] A. Thapar, M. Cooper και M. Rutter, “*Neurodevelopmental disorders*”, *The Lancet Psychiatry*, vol. 4, no. 4, pp. 339–346, 2017, doi: 10.1016/S2215-0366(16)30376-5.
- [4] R. C. Samaco, A. Hogart και J. M. LaSalle, “*Epigenetic overlap in autism-spectrum neurodevelopmental disorders: MECP2 deficiency causes reduced expression of UBE3A and GABRB3*”, *Hum. Mol. Genet.*, vol. 14, no. 4, pp. 483–492, 2005, doi: 10.1093/hmg/ddi045.
- [5] J. Baio et al., “*Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 Years - Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2014*”, *MMWR Surveill. Summ.*, vol. 67, no. 6, 2018, doi: 10.15585/mmwr.ss6706a1.
- [6] American Psychiatric Association., “*Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.)*”, Washington, DC, 2000.
- [7] Α. Ν. Γαλάνης Π., “*Διαταραχή Του Αυτιστικού Φάσματος, Εφαρμόζοντας Τις Αρχές Της Διαφοροποίησης Στα Παιδιά Της Ειδικής Αγωγής*”, 2015.
- [8] B. Evans, “*How autism became autism: The radical transformation of a central concept of child development in Britain*”, *Hist. Human Sci.*, vol. 26, no. 3, pp. 3–31, 2013, doi: 10.1177/0952695113484320.
- [9] J. Harris, “*Leo Kanner and autism: a 75-year perspective*”, *Int. Rev. Psychiatry*, vol. 30, no. 1, pp. 3–17, Jan. 2018, doi: 10.1080/09540261.2018.1455646.
- [10] H. Asperger (1991), “*Autistic psychopathy in childhood*”, Στην Έκδοση της U. Frith, *Autism and Asperger syndrome*, pp. 37-92, Cambridge University Press, 2009, doi: 10.1017/CBO9780511526770.002.
- [11] L. Wing και J. Gould, “*Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification*”, *J. Autism Dev. Disord.*, vol. 9, no. 1, pp. 11–29, 1979, doi: 10.1007/BF01531288.

- [12] L. Me, H. Your, N. Educational και I. Lovaas, “*Lovaas Revisited : Should We Have Ever Left ? The Me Book Home-Based Therapy*”, no. 1, pp. 1–7, 2002.
- [13] Α. Γένα και Π. Γαλάνης, “*Εφαρμογές Της Ανάλυσης Της Συμπεριφοράς Στην Αξιολόγηση Και Αντιμετώπιση Του Αυτισμού.*” *Encephalos Journal*, 2007, Ανακτήθηκε στις 6 Μαρτίου 2020 από <https://encephalos.gr/full/44-2-04g.htm>.
- [14] American Psychiatric Association, “*DSM History*”, Ανακτήθηκε στις 6 Μαρτίου 2020 από <https://psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm/history-of-the-dsm>.
- [15] D. Robins, “*M-CHAT™ - Autism Screening*”, Ανακτήθηκε στις 10 Απρίλη 2020 από <https://mchatscreen.com>.
- [16] M. Rutter, A. Bailey και C. Lord “*The Social Communication Questionnaire*”, Western Psychological Services, Los Angeles, 2003.
- [17] A. R. Marvin, D. J. Marvin, P. H. Lipkin και J. K. Law, “*Analysis of Social Communication Questionnaire (SCQ) Screening for Children Less Than Age 4*”, pp. 137–144, 2017, doi: 10.1007/s40474-017-0122-1.
- [18] G. B. Mesibov, D. Ph, E. Schopler, D. Ph, B. Schaffer και N. Michal, “*Use of the Childhood Autism Rating Scale with Autistic Adolescents and Adults*”, *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry*, vol. 28, no. 4, pp. 538–541, 1987, doi: 10.1097/00004583-198907000-00012.
- [19] E. Schopler, ME Van Bourgondien, GJ Wellman, SR Love “*Childhood Autism Rating Scale – 2nd Edition*”, Western Psychological Services, Los Angeles, 2010.
- [20] M. Rutter, C. Lord και A. LeCouteur, “*Autism Diagnostic Interview-Revised, 3rd Edition*”, University of Chicago, Department of Psychiatry, 1995.
- [21] W. Sanefuji και T. Yamamoto, “*The Developmental Trajectory of Imitation in Infants with Autism Spectrum Disorders : A Prospective Study*”, no. August, pp. 1313–1320, 2014.
- [22] Α. Θεοδορακοπούλου, “*Αυτισμός: Εναλλακτικά Συστήματα Επικοινωνίας, Πτυχιακή Εργασία*”, Τμήμα Λογοθεραπείας, Τ.Ε.Ι Ηπείρου, Ιωάννινα, 2009.
- [23] Κ. Φρανσίς, PhD, “*Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές ή Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος*”, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, Διαναπηρικός Οδηγός Εξειδίκευσης (ΕΠΕΑΕΚ), 2007.

[24] V. Slaughter, K. Imuta, C. C. Peterson και J. D. Henry, “*Meta-Analysis of Theory of Mind and Peer Popularity in the Preschool and Early School Years*”, *Child Dev.*, vol. 86, no. 4, pp. 1159–1174, 2015, doi: 10.1111/cdev.12372.

[25] S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg και D. J. Cohen “*Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience, 2nd ed.*”, University of Cambridge, Downing Street, Cambridge, Departments of Experimental Psychology and Psychiatry, United Kingdom, CB2 3EB: Oxford University Press, 2000.

[26] N. L. Matthews και W. A. Goldberg, “*Theory of mind in children with and without autism spectrum disorder: Associations with the sibling constellation*”, *Autism*, vol. 22, no. 3, pp. 311–321, 2018, doi: 10.1177/1362361316674438.

[27] E. L. Hill, U. Frith, E. L. Hill και U. Frith, “*Understanding autism : insights from mind and brain Understanding autism : insights from mind and brain*”, no. February, 2003, doi: 10.1098/rstb.2002.1209.

[28] H. Greutman, “*What Therapists Need to Know About Executive Function Skills.*” *Growing Hands-On Kids*, 7 Apr. 2016, Ανακτήθηκε στις 20 Μαρτίου 2020 από <https://growinghandsonkids.com/therapists-need-know-executive-function-skills.html>.

[29] Λ. Χολή, “*Αυτισμός Και Διάσπαση Προσοχής.*”, Ανακτήθηκε στις 20 Μαρτίου 2020 από https://logopaideia.gr/cnena/Aooeoioo_eae_aeUodaoc_dnioi_po/aooeoioo_eae_aeuodaoc_dnioi_po.html.

[30] J. Baio et al., “*Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 Years - Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2014*”, *MMWR Surveill. Summ.*, vol. 67, no. 6, 2018, doi: 10.15585/mmwr.ss6706a1.

[31] F. Happe και U. Frith, “*The neuropsychology of autism*”, *Brain*, vol. 119, pp. 1377–1400, 1996.

[32] P. Bolton και M. Rutter, “*Genetic influences in autism*”, *Int. Rev. Psychiatry*, vol. 2, no. 1, pp. 67–80, 1990, doi: 10.3109/095402690009028273.

[33] Γ. Βογνδρούκας, “*Τι Είναι Το Makaton;*” *Special Education, The Voice and Vision of Special Education*, 2012, Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2020 από <https://specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=561&cid=71>.

[34] M. Pletikos et al., “Temporal specification and bilaterality of human neocortical topographic gene expression”, *Neuron*, vol. 81, no. 2, pp. 321–332, 2014, doi: 10.1016/j.neuron.2013.11.018.

[35] E. Courchesne et al., “Hypoplasia of Cerebellar Vermal Lobules VI and VII in Autism”, *The New England Journal of Medicine*, Oakland, vol. 318, no. 21. pp. 1349-1354, 1988.

[36] Κ. Καραγιάννη, “Συνεκπαίδευση παιδιού με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας σε νηπιαγωγείο”, Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης, Ιούνιος 2016, doi:10.12681/educ.959.

[37] Ν. Δαλακούρας, “Χάρτης Και Γραπτή Διακήρυξη Των Δικαιωμάτων Των Ατόμων Με Αυτισμό.”, 2012, Ανακτήθηκε στις 17 Μαρτίου 2020 από <https://specialeducation.gr/frontend/article.php?aid=175&cid=72>.

[38] Σ. Νότας, D.P.MGR, “Οι γονείς και τα αδέρφια των παιδιών με αυτισμό, Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές”, 2ο Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ., Σύλλογος Γονέων Κηδεμόνων και Φίλων Αυτιστικών Ατόμων Ν. Λάρισας, Τρίκαλα, 2006.

[39] P. Hesse και D. Chicchetti (Eds), “*New Direction for Child Development: Emotional Development*”, no. 16, San Francisco, Ιούνιος, 1982.

[40] Β. Κιουτσιούκη, Χ. Κυριακοπούλου και Δ. Σιαπράς, “Διαταραχή του Αυτιστικού Φάσματος (Δ.Α.Φ.) και Μελέτη Περιστατικού”, Τμήμα Λογοθεραπείας, Τ.Ε.Ι Ηπείρου, Ιωάννινα, 2016.

[41] Σ. Νότας, D.P.MGR, “Το Φάσμα του Αυτισμού, Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές, Ένας Οδηγός για την Οικογένεια”, Σύλλογος Γονέων Κηδεμόνων και Φίλων Αυτιστικών Ατόμων Ν. Λάρισας, Εκδόσεις "έλλα", Λάρισα, 2005.

[42] Β. Βεκρή, “Διδάσκοντας Τα Συναισθήματα Στο Φάσμα Του Αυτισμού.”, *Lesvosnews.net*, 22 Νοεμβρίου 2012, 06:56, Ανακτήθηκε στις 30 Μαρτίου 2020 από <https://lesvosnews.net/articles/news-categories/ygeia-psyhologia-paidi/didaskontas-ta-synaisthimata-sto-fasma-toy-aytismoy>.

[43] Π. Μισαηλίδη, Δ. Πασούδη, “Έκφραση, αντίληψη και κατανόηση συναισθημάτων στον αυτισμό: Ψυχολογικά και νευροβιολογικά ευρήματα”, *Το Βήμα των Κοινωνικών Επιστημών*, vol ΙΔ', no 54, pp. 127–145, 2009.

[44] Β. Α. Παπαγεωργίου, “Θεραπευτικές προσεγγίσεις των διαταραχών του φάσματος του Αυτισμού”, Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο Βορείου Ελλάδας, Ψυχιατρικό Νοσοκομείο Θεσσαλονίκης,

Encephalos Journal, 2005, Ανακτήθηκε στις 9 Μαρτίου 2020 από <https://encephalos.gr/full/42-4-01g.htm>.

[45] Νόμος 3699/2008 (ΦΕΚ 199/Α/2-10-2008): Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρία ή με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες.

[46] Γ. Αλεβίζος et al., “*ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ για Ένταξη Μαθητών Με Αναπηρία ή/και Ειδικές Εκπαιδευτικές Ανάγκες*”, Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων - Τομέα Παιδείας, pp. 28–54, 2015.

[47] C. Lord και J. P. McGee, “*Educating Children with Autism*”, Division of Behavioral and Social Sciences and Education, National Research Council, National Academy Press, Washington DC, 2001.

[48] Γ. Ταμιάκη, “*Η Επιστήμη Της Ανάλυσης Συμπεριφοράς.*” Behaviour Analysis, Ανακτήθηκε στις 3 Απριλίου 2020 από <https://behaviouranalysis.gr/approach/aba>.

[49] Ι. Μπουσδούνης, “*ΕΙΔΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ, Αναπτυξιακές Διαταραχές - Αυτισμός, 1ο μέρος*”, Κέντρο Δια Βίου Μάθησης, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μάιος, 2019.

[50] D. M. Baer, M. M. Wolf και T. R. Risley, “*Some Current Dimensions of Applied Behavior Analysis*”, Journal of Applied Behavior Analysis, no. 1, pp. 91–97, 1968.

[51] G. G. McGee, M. J. Morrier και T. Daly, “*The Walden Early Childhood Programs*”, in J. S. Handleman & S. L. Harris (Eds.), *Preschool education programs for children with autism* (2nd ed.), pp. 157-190, Ιανουάριος 2001.

[52] A. L. Olley, G. S. Malhi, J. Bachelor, C. M. Cahill, P. B. Mitchell και M. Berk, “*Executive functioning and theory of mind in euthymic bipolar disorder*”, Bipolar Disord. Suppl., vol. 7, no. 5, pp. 43–52, 2005, doi: 10.1111/j.1399-5618.2005.00254.x.

[53] R. L. Koegel, D. C. Russo και A. Rincover, “*Assessing and training teachers in the generalized use of behavior modification with autistic children.*”, J. Appl. Behav. Anal., vol. 10, no. 2, pp. 197–205, 1977, doi: 10.1901/jaba.1977.10-197.

[54] P. C. Friman, “*Cooper, Heron και Heward's applied behavior analysis (2nd Ed.): Checkered flag for students and professors, yellow flag for the field*”, Journal of Applied Behavior Analysis, vol. 43, no. 1, pp. 161–174, 2010, doi: 10.1901/jaba.2010.43-161.

[55] Δ. Φιλippoπούλου, MSc, “*Ψυχολογική Προσέγγιση και Εκπαιδευτική Παρέμβαση σε αυτιστικά παιδιά, Διπλωματική Εργασία*”, Τμήμα Φιλολογίας, Τμήμα Ιστορίας, Αρχαιολογίας και

Διαχείρισης Πολιτισμικών Αγαθών, Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου και Dipartimento di Psicologia, Università di Torino, Καλαμάτα, 2015.

[56] G. Cosgrave, “*Token Economy*”, Educate Autism, Ανακτήθηκε στις 7 Απρ 2020 από <https://educateautism.com/token-economy.html>.

[57] Πανελλήνιος Σύλλογος Προσαρμοσμένων Δραστηριοτήτων, “*Σύστημα Ανταλλάξιμων Αμοιβών (Token Economy System)*.”, 15 Φεβρουαρίου 2019, Ανακτήθηκε στις 7 Απρ 2020 από <https://alma-amea.gr/systima-antalaksimon-amoivon-token-economy-system/>.

[58] Σ. Μαυροπούλου et al., “*Αναλυτικά προγράμματα σπουδών για μαθητές με αυτισμό.*”, Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003, Ανακτήθηκε στις 8 Απρ 2020 από http://www.pi-schools.gr/special_education_new/html/gr/8emata/analytika/analytika.htm.

[59] Π. Γαλάνης, “*Εκπαίδευση παιδιών με αυτισμό στην αυτοδιαχείριση: Μια συμπεριφοροαναλυτική παρέμβαση για την ένταξή τους στο σχολείο, Διδακτορική Διατριβή*”, Research Gate, no. Ιανουαρίου, Αθήνα, 2009, doi: 10.13140/RG.2.1.1283.4649.

[60] P. J. Krantz et al., “*Behavior Analysis and Intervention for Adults with Autism*”, Behavior Modification, vol. 26, no. 1, pp. 9–26, Ιανουάριος, 2002.

[61] Wikipedia, “*Picture Exchange Communication System.*”, Ανακτήθηκε στις 12 Μαρτίου 2020 από http://en.wikipedia.org/wiki/Picture_exchange_communication_system

[62] Pyramid Educational Consultants UK, “*Picture Exchange Communication System (PECS)®*”, Ανακτήθηκε στις 29 Μαρτίου 2020 από <http://pecs-unitedkingdom.com/pecs/>.

[63] A. S. Bondy και L. A. Frost, “*The picture Exchange Communication System*”, Focus on Autistic Behavior, vol. 9, no 3, pp. 1-19, Αύγουστος, 1994, doi: 10.1177/108835769400900301.

[64] C. A. Gray και J. D. Garand, “*Social Stories: Responses of Students with Autism with Accurate Social Information*”, Focus Autistic Behaviour, vol. 8, no. 1, pp. 1–10, Απρίλιος, 1993, doi: DOI: 10.1177/108835769300800101.

[65] F. Golzari, G. Hemati Alamdarloo και S. Moradi, “*The Effect of a Social Stories Intervention on the Social Skills of Male Students With Autism Spectrum Disorder*”, SAGE Open, vol. 5, no. 4, 2015, doi: 10.1177/2158244015621599.

[66] A. Tobik, “*Social Stories for Autism - The Ultimate Guide.*” Autism Parenting Magazine, 20 Φεβρουαρίου 2020, Ανακτήθηκε στις 09 Απριλίου 2020 από <http://autismparentingmagazine.com/social-stories-for-autistic-children/>.

[67] G. B. Mesibov et al., “Core Values of TEACCH Programm. The TEACCH Approach to Autism Spectrum Disorders.”, Springer, pp. 13 – 18, 2006.

[68] Μ. Παπάζογλου, “Τι Είναι Το TEACCH. Αυτισμός Και Διαφορετικότητα”, 18 Απριλίου 2016, Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2020 από <http://autism-spectrum.gr/%CF%84%CE%B9-%CE%B5%CE%AF%CE%BD%CE%B1%CE%B9-%CF%84%CE%BF-teacch/>.

[69] “Makaton Hellas.”, Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2020 από <http://makatonhellas.gr/>.

[70] “About Makaton.” Ανακτήθηκε στις 9 Απριλίου 2020 από <http://makaton.org/aboutMakaton/>.

[71] Α. Ζακολίκου, “Οδηγός για Δασκάλους Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης στην στήριξη και εκπαίδευση Μαθητών με Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές – Ατομικό Εκπαιδευτικό Πρόγραμμα.”, Ε.Π.Ε.Α.Ε.Κ., Χαλάνδρι.

[72] Δ. Τσιόπελα και Α. Τζιμογιάννης, “Οι ΤΠΕ στην εκπαίδευση ατόμων με Διαταραχές Αυτιστικού Φάσματος: Βιβλιογραφική επισκόπηση”, Research Gate, vol. Μαρτίου, no 10, pp. 19-35, 2017.

[73] Ευρωπαϊκός Φορέας Ειδικής Αγωγής, Δίκτυο Πληροφόρησης για την Εκπαίδευση στην Ευρώπη ΕΥΡΥΔΙΚΗ, “Ειδική Αγωγή στην Ευρώπη”, Ιανουάριος, 2003.

[74] Π. Παπαποστόλου, “Μάθηση, τεχνολογία και καινοτομία: Μια υποστηρικτική εφαρμογή για την Κοινωνική ένταξη των παιδιών με Αυτισμό, Πτυχιακή εργασία”, Τμήμα Διοίκησης Επιχειρήσεων, Σχολή Διοίκησης και Οικονομίας, Α.Ε.Ι Πειραιά, Πειραιάς, Νοέμβριος, 2016.

[75] Χ. Κ. Συριοπούλου-Δελλή και Ε. Γκιόλντα, “Ο ρόλος της Τεχνολογίας στην Ανάπτυξη Κοινωνικών Δεξιοτήτων σε Μαθητές με Διαταραχή Αυτιστικού Φάσματος”, Research Gate, no. Δεκεμβρίου, pp. 238-247, 2019.

Παραρτήματα

Παράρτημα «Α»

M-CHAT

Παρακαλώ συμπληρώστε τα ακόλουθα σημειώνοντας το ΝΑΙ ή το ΟΧΙ, αναφορικά με το πώς ακριβώς είναι και συμπεριφέρεται συνήθως το παιδί σας. Παρακαλώ προσπαθείστε να απαντήσετε σε κάθε ερώτηση. Αν μια συμπεριφορά του παιδιού δεν παρατηρείται συχνά (δηλαδή αν την έχετε παρατηρήσει μόνο μια ή δυο φορές), παρακαλώ απαντήστε σαν το παιδί σας να ΜΗΝ την έχει εμφανίσει ποτέ.

Όνομα _____ Ηλικία _____ Ημερομηνία _____

1. Του αρέσει να το κουνάτε και να το παίζετε στα γόνατά σας ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
2. Ενδιαφέρεται για άλλα παιδάκια ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
3. Του αρέσει να σκαρφαλώνει σε πράγματα, όπως πχ σε σκάλες ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
4. Του αρέσει να παίζετε κρυφτό και «κου-κου-τσα / ι-τά»; (πχ κλείνεις τα μάτια με τα χέρια και μετά τα ανοίγεις ξαφνικά ή κρύβεσαι και εμφανίζεσαι ξαφνικά)	ΝΑΙ	ΟΧΙ
5. Παρατηρήσατε αν το παιδί σας προσποιείται, πχ, να κάνει πως μιλά στο τηλέφωνο ή ότι προσέχει μια κούκλα ή να υποκρίνεται άλλα πράγματα ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
6. Το παιδί σας χρησιμοποιεί τον δείκτη του χεριού του, για να ζητήσει κάτι;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
7. Το παιδί σας χρησιμοποιεί τον δείκτη του χεριού του, για να εκδηλώσει ενδιαφέρον για κάτι;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
8. Μπορεί το παιδί σας να παίζει κανονικά με μικρά παιχνίδια (πχ αυτοκίνητα, τουβλάκια) χωρίς απλά να τα βάζει στο στόμα, να τα στριφογυρίζει ή να του πέφτουν;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
9. Φέρνει αντικείμενα σε σας (τον γονέα) για να σας δείξει κάτι ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
10. Σας κοιτάει στα μάτια για περισσότερο από ένα-δύο δευτερόλεπτα;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
11. Μήπως το παιδί σας φαίνεται να είναι υπερευαίσθητο στον θόρυβο; (πχ κλείνει τα αυτιά του με τα χέρια ;)	ΝΑΙ	ΟΧΙ
12. Σας χαμογελά βλέποντας το πρόσωπό σας ή όταν του χαμογελάτε ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
13. Σας μιμείται; (πχ αν του κάνετε μια γκριμάτσα, το παιδί σας θα την μιμηθεί;)	ΝΑΙ	ΟΧΙ
14. Ακούει στο όνομά του/της όταν το φωνάζετε ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
15. Αν του δείξετε ένα παιχνίδι στην άλλη άκρη του δωματίου, θα το κοιτάξει ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
16. Το παιδί σας περπατάει ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
17. Κοιτάει πράγματα που κοιτάτε εσείς ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
18. Μήπως κάνει ασυνήθιστες κινήσεις με τα δάχτυλα κοντά στο πρόσωπό του;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
19. Δοκιμάζει να σας τραβήξει την προσοχή σε αυτό που κάνει εκείνο ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
20. Σκεφτήκατε ποτέ μήπως είναι κωφό ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
21. Καταλαβαίνει αυτά που λένε οι άλλοι ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
22. Μήπως κάποτε κοιτάει στο κενό ή φαίνεται αφηρημένο χωρίς κανένα λόγο ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ
23. Κοιτάζει το πρόσωπό σας για να ελέγξει την αντίδρασή σας όταν βρίσκεται αντιμέτωπο με κάτι άγνωστο ;	ΝΑΙ	ΟΧΙ

© Diana Robins, Deborah Fein, & Marianne Barton

© Authorized Greek translation by Dr Vasso Papavassiliou, Dr Dimitris Dimitriou – Papavassiliou, Developmental and Social Pediatrics Research Center – Cyprus.

Παράρτημα «Β»



COVID-19

Πληροφορίες για τον Κορωνοϊό



COVID-19

Τί είναι ο κορωνοϊός;



Πυρετός



Βήχας



Δυσκολία στην αναπνοή



Μπορεί να νομίζεις ότι έχεις γρίπη



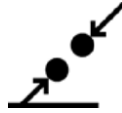
COVID-19



Μπορεί να αρρωστήσεις από τον κορωνοϊό εάν



έχεις πάει



κοντά



σε κάποιον

COVID-19

με κορωνοϊό



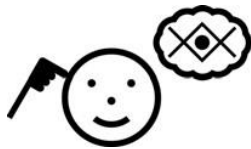
πάει



για διακοπές σε ορισμένες χώρες



έχεις



Θυμήσου

να πλένεις τα χέρια σου συχνά, για 20 δευτερόλεπτα



Με σαπούνι



και

νερό

ή



βάλε



αντισηπτικό χεριών



Πλύνε τα χέρια σου



πριν



φας



πιάσεις



τρόφιμα



την δουλειά



Πλύνε τα χέρια σου



μετά



από το βήξιμο



από το φτέρνισμα



από το φύσημα της μύτης



από την τουαλέτα



και όταν γυρίσεις στο σπίτι



Τηλεφώνησε



για

βοήθεια



εάν ανησυχείς

COVID-19

για τον κορωνοϊό



Μείνε μέσα



στο σπίτι



Τηλεφώνησε

1135



στο 1135

εάν



έχεις σοβαρά



συμπτώματα



Ο γιατρός μπορεί να σου πει



να μείνεις στο



σπίτι



σε απομόνωση ή



να πας



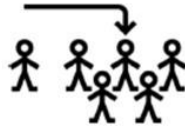
στο νοσοκομείο



για να μην



αρρωστήσουν



κι άλλοι άνθρωποι

COVID-19

από τον κορωνοϊό