



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: «ΓΝΩΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΤΙΤΛΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

**Θέμα: «Η εκπαιδευτική ρομποτική ως εργαλείο συμπερίληψης  
μαθητή με Διαταραχή Φάσματος Αυτισμού(Υψηλής  
Λειτουργικότητας Αυτισμός) στη γενική τάξη με την εφαρμογή  
προγράμματος κυκλοφοριακής αγωγής».**

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
**ΤΟΥ ΒΕΖΥΡΤΖΗ ΙΩΑΝΝΗ**

**A.M 5063**

ΦΛΩΡΙΝΑ

Μάιος 2017

## Φύλλο Εξέτασης

1. Επόπτης: \_\_\_\_\_

Βαθμός: \_\_\_\_\_

Υπογραφή :

Ημερομηνία:

2. Δεύτερος Βαθμολογητής: \_\_\_\_\_

Βαθμός: \_\_\_\_\_

Υπογραφή:

Ημερομηνία:

3. Τρίτος Βαθμολογητής: \_\_\_\_\_

Βαθμός: \_\_\_\_\_

Υπογραφή:

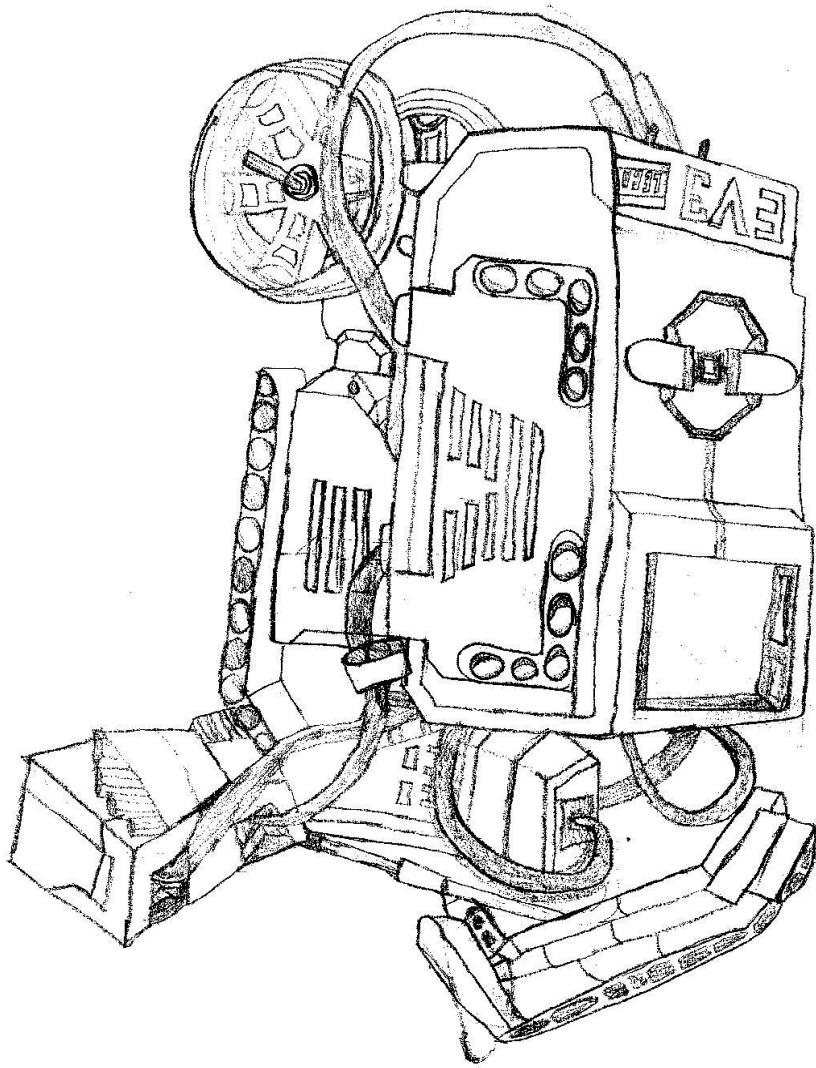
Ημερομηνία:

Γενικός Βαθμός: \_\_\_\_\_

Ο συγγραφέας Βεζυρτζής Ιωάννης βεβαιώνει ότι το περιεχόμενο του παρόντος έργου είναι αποτέλεσμα προσωπικής εργασίας και ότι έχει γίνει η κατάλληλη αναφορά στις εργασίες τρίτων, όπου κάτι τέτοιο ήταν απαραίτητο, σύμφωνα με τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Υπογραφή:

Ημερομηνία:



Αποστολές

*Από τον «Μπουφέ»*

αν δεν μπορείς να χτίσεις  
μπορείς να σκάψεις

αν δεν μπορείς να γίνεις  
μπορείς να είσαι

N. Χριστιανόπουλος

## Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του διαπανεπιστημιακού-διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Γνωστική και Κινητική Ανάπτυξη» του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.

Ολοκληρώνοντάς τη συγγραφή της, οφείλω να ευχαριστήσω όλους όσους στάθηκαν πολύτιμοι αρωγοί σ' αυτό μου το πόνημα. Θα ήθελα να ευχαριστήσω τους επόπτες της παρέμβασης μου κύριο Νικόλαο Φαχαντίδη, Επίκουρο Καθηγητή του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και την κυρία Χριστίνα Συριοπούλου, Επίκουρη Καθηγήτρια του τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για την καθοδήγηση, τις συμβουλές και το χρόνο που αφιέρωσαν για την εκπόνηση της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής και το τρίτο μέλος της εξεταστικής επιτροπής την κυρία Αλευριάδου Αναστασία, Καθηγήτρια στο Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας.

Επιπλέον, ευχαριστώ όλους τους μαθητές της Γ τάξης, τη δασκάλα γενικής αγωγής, τη δασκάλα παράλληλης στήριξης, τη μουσικό του σχολείου μας και τις φοιτήτριες του Τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας την Ελισάβετ και την Ελευθερία, που με προθυμία συμμετείχαν στην εκπαιδευτική παρέμβαση, και ιδιαίτερα το μαθητή με ΔΦΑ, τον Μ. και τον Αναστάση, μαθητή της έκτης τάξης με ειδική γλωσσική διαταραχή, που σχεδίασε τα εξώφυλλα της παρέμβασης.

Τέλος, οφείλω ένα μεγάλο ευχαριστώ στην οικογένεια μου για την αμέριστη συμπαράσταση, υπομονή, στήριξη και κατανόηση, που έδειξε καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών.

## Περιεχόμενα

Περίληψη.....	10
Abstract.....	11
Εισαγωγή.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ.....	15
1.1 Ένταξη-Ενσωμάτωση-Συμπερίληψη-Διασαφήνιση όρων.....	15
1.2 Συμπερίληψη παιδιών με ΔΦΑ στην τυπική εκπαίδευση.....	17
1.2.1 Χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΦΑ στην εκπαιδευτική συμπεριληπτική διαδικασία.....	17
1.2.2 Παρεμβάσεις συμπερίληψης παιδιών με ΔΦΑ με τη μεσολάβηση συνομήλικων.....	22
1.3 Χρήση του παιχνιδιού ως εργαλείου συμπερίληψης παιδιών με ΔΦΑ.....	23
1.3.1 Μορφές και είδη του παιχνιδιού σε παιδιά με ΔΦΑ.....	23
1.3.2 Χαρακτηριστικά του παιχνιδιού στα παιδιά με ΔΦΑ.....	24
1.4 Εφαρμογή της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην εκπαιδευτική πράξη.....	26
1.4.1 Η εκπαιδευτική ρομποτική ως εργαλείο μάθησης-συνεργασίας.....	26
1.4.2 Παρεμβάσεις με τη χρήση ειδικού κατασκευαστικού υλικού(Lego) με στόχο τη συμπερίληψη παιδιών με ΔΦΑ.....	28
1.5 Συσχετισμός της παρέμβασης με το ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών), με τα ΑΠΣ (Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) υποχρεωτικής εκπαίδευσης της Γ Τάξης, τα ΑΠΣ για μαθητές με ΔΦΑ και την ευέλικτη ζώνη.....	31
1.5.1 ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών).....	31
1.5.2 ΑΠΣ (Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) υποχρεωτικής εκπαίδευσης της Γ Τάξης.....	35
1.5.3 ΑΠΣ(Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) για μαθητές με ΔΦΑ.....	36
1.5.4 Ευέλικτη Ζώνη.....	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	37
2.1 Σκοπός της έρευνας-ερευνητικά ερωτήματα- στόχοι.....	38
2.2 Συμμετέχοντες.....	40
2.3 Μεταβλητές.....	40
2.4 Επεξήγηση όρων.....	40

2.5 Εργαλεία –μέσα συλλογής δεδομένων.....	41
2.6 Διαμόρφωση προφίλ μαθητή .....	43
2.6.1 Συνέντευξη με τη μητέρα και συμπλήρωση ερωτηματολογίου.....	44
2.6.2 Συνέντευξη με τη δασκάλα παράλληλης στήριξης και τη δασκάλα γενικής τάξης .....	45
2.6.3 Συνέντευξη με τον εργοθεραπευτή και την ειδική παιδαγωγό του Ιατροπαιδαγωγικού κέντρου.....	48
2.6.4 Προφίλ του μαθητή σύμφωνα με τις γνωματεύσεις του ΚΕ.Δ.Δ.Υ.....	49
2.6.5 Φύλλο παρατήρησης της συμπεριφοράς πέντε ημερών από τον δάσκαλο της παρέμβασης στην τάξη, στο διάλειμμα, κατά την άφιξη και την αποχώρηση από το σχολείο.....	50
2.6.6 Αποτελέσματα κοινωνιομετρικού πίνακα-κοινωνιογραφήματος-φύλλου αξιολόγησης κοινωνικού περιβάλλοντος Γ τάξης.....	51
2.7 Παρουσίαση κενού φύλλου παρατήρησης.....	52
2.8 Συμπεράσματα που προκύπτουν από το προφίλ του μαθητή και προτάσεις σχετικά με το σχεδιασμό και την υλοποίηση της παρέμβασης .....	55
ΚΕΦΑΛΑΙΟ III: Υλοποίηση(τα φύλλα της παρέμβασης βρίσκονται στο παράρτημα).....	65
3.1 Περιγραφή της παρέμβασης .....	65
3.1.1 Αρχική αξιολόγηση.....	65
3.1.2 Διαμορφωτική αξιολόγηση-παρέμβαση.....	65
3.1.3 Τελική αξιολόγηση.....	68
3.1.4 Αποτελέσματα προελέγχου-μετελέγχου κοινωνιομετρικών πινάκων.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	68
4.1 Αποτελέσματα φύλλων παρατήρησης μαθητών γενικής τάξης και μαθητή με ΥΛΑ.....	68
4.2 Αποτελέσματα φύλλων παρατήρησης μαθητή με ΥΛΑ.....	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ:ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ-ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	72
5.1 Συμπεράσματα-Συζήτηση.....	72
5.2 Περιορισμοί-Μελλοντικές προτάσεις.....	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ .....	79
Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία.....	79
Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία .....	82
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I.....	90



Ημερολόγιο-φύλλα παρεμβάσεων.....	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II.....	179
Φύλλα εργασίας.....	179
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III.....	198
Κανόνες της ομάδας.....	198
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV.....	205
1.Ερωτηματολόγιο γονέα για τη λήψη ιστορικού.....	206
2.Φύλλο παρατήρησης πέντε ημερών.....	210
3.Ερωτηματολόγιο μητέρας και οι απαντήσεις που δόθηκαν μετά την παρέμβαση.....	215
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V.....	218
1.Ερωτηματολόγιο θετικών-αρνητικών προτιμήσεων για την κατασκευή κοινωνιομετρικών πινάκων και κοινωνιογράμματος .....	219
2.Πίνακας αξιολόγησης κοινωνικού περιβάλλοντος –σχέσεις μαθητών στο κοινωνικό περιβάλλον.....	221
3.Κοινωνιομετρικοί πίνακες πριν και μετά την παρέμβαση και κοινωνιογράμματα θετικών-αρνητικών προτιμήσεων πριν την παρέμβαση	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI.....	223
Παρτιτούρα μουσικού κομματιού και cd	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII.....	224
Φωτογραφίες συναρμολόγησης ρομπότ-ποδήλατου και cd	
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX.....	225
Δείγματα εργασιών των μαθητών	

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εκπαιδευτική παρέμβαση πραγματοποιείται το κατά πόσον η εκπαιδευτική ρομποτική μπορεί να αποτελέσει εργαλείο συμπερίληψης μαθητών με ΔΦΑ (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό) στη γενική τάξη. Εφαρμόζεται διαθεματικά ένα πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής με την κατασκευή, τον προγραμματισμό και την ένταξη ενός Lego ρομπότ ποδήλατου σε τρισδιάστατη μακέτα. Είναι μια κατασκευαστική και βιωματική δραστηριότητα, διερευνητικού και αποκαλυπτικού χαρακτήρα σε ανοιχτό μικρόκοσμο. Στόχος της παρέμβασης είναι η σχολική προσαρμογή του μαθητή με ΔΦΑ (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό) με την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας, κοινωνικής, συναισθηματικής προσαρμογής και μείωσης των ανεπιθύμητων συμπεριφορών.

Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε στη Γ τάξη ενός δημοτικού σχολείου της Ανατολικής Θεσσαλονίκης με είκοσι ένα μαθητές και μαθήτριες (13 αγόρια και 8 κορίτσια) με τυπική ανάπτυξη και ενός μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι μετά από πεντάμηνη παρέμβαση η εκπαιδευτική ρομποτική αποτέλεσε κίνητρο ενδιαφέροντος και συμμετοχής τόσο για τους μαθητές της γενικής τάξης όσο και για το μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας και αναπτύχθηκαν και ενισχύθηκαν ανάμεσα στο μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας και τους μαθητές της γενικής τάξης κοινωνικές, επικοινωνιακές και συναισθηματικές δεξιότητες και μειώθηκαν οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές του μαθητή.

**Λέξεις κλειδιά:** εκπαιδευτική ρομποτική, Διαταραχή Φάσματος Αυτισμού (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός), συμπερίληψη, κυκλοφοριακή αγωγή, εκπαιδευτική παρέμβαση

## ABSTRACT

In this dissertation will be presented how the educational intervention through the educational robotic as an assisting tool can help young children with Autism spectrum disorder (mainly High Functionality Autism) and include them to the general classroom with the typical development children. An interdisciplinary program of traffic education was applied with the construction, programming and accession of a Lego robot bicycle in a three-dimensional model. It is a structural and experiential activity, which has got a fact-finding and revealing character to an open microcosm. The main purpose of this research is the adaptation of the HFA child in a classroom in order to improve his communication and social skills and reduce his challenging behaviors.

The participants were 21 students (13 boys and 8 girls) of typical development and one HFA child in C class of a primary school in East Thessaloniki. The educational robotic was an interesting motive not only for students with typical development, but also for High Functionality Autism child. The results showed, after five months sessions, that the child with High Functionality Autism increases his social communication and emotional skills with his peers, and there is a reduction of his challenging behaviors.

**Keywords:** educational robotics, autism spectrum disorder (High Functionality Autism), inclusion, traffic education, educational intervention

## Εισαγωγή

Η στάση της κοινωνίας για τα άτομα με ειδικές ανάγκες από την πρωτόγονη εποχή έως σήμερα είναι ως επί το πλείστον αρνητική. Το άτομο με ειδικές ανάγκες το λυπούνται αλλά και το αγνοούν, το βοηθούν αλλά και το κηδεμονεύουν, το κατανοούν αλλά και το κοιτούν περίεργα. Σπάνια το θεωρούν άτομο ισάξιο μ' αυτούς.

Θεωρείται ότι τα άτομα με ειδικές ανάγκες έχουν το «στίγμα», μια και διαφέρουν από τους κυρίαρχους κοινωνικούς κανόνες, αξιολογούνται αρνητικά από το κοινωνικό τους περιβάλλον και έτσι επηρεάζεται αρνητικά ολόκληρη η ταυτότητα τους. Οι μαθητές αυτοί αντιμετωπίζονται αρνητικά από την αρχή ακόμα και από τους δασκάλους τους σχετικά με τη σχολική τους επίδοση (αυτοεκπληρούμενη προφητεία) (Συριοπούλου, 2011, 2005 • Τριλιανός, 1992 • Goffman, 1963). Τις περισσότερες φορές το άτομο με ειδικές ανάγκες υιοθετεί την αρνητική εικόνα που έχουν σχηματίσει οι άλλοι γι αυτό με αποτέλεσμα να μην μπορεί να αντιδράσει και να δραστηριοποιηθεί στις κοινωνικές του συναναστροφές.

Συνήθως, τα άτομα αυτά όπως και τα άτομα με ΔΦΑ έχουν μεγάλη εξάρτηση από το οικογενειακό και κοινωνικό τους περιβάλλον, δεν μπορούν να αυτοκαθοριστούν, δεν έχουν τον προσωπικό έλεγχο στη ζωή τους και η επιθυμία των οικείων τους είναι να λειτουργήσουν όσο το δυνατόν γίνεται αυτόνομα και αυτοδύναμα στην καθημερινή και μελλοντική τους ζωή. Η διαδικασία της μετάβασης στην ενήλικη ζωή δεν αντιμετωπίζεται μόνο ως μια διαδικασία που οδηγεί στην εργασία αλλά και ως μια διαδικασία, που στοχεύει στην βελτίωση της ποιότητας της ζωής του ατόμου με ειδικές ανάγκες με την κατάκτηση λειτουργικών, κοινωνικών δεξιοτήτων και δεξιοτήτων αυτοπροσδιορισμού (Σταυρούση, 2007).

Η πολιτεία με τα Αναλυτικά προγράμματα Ειδικής Αγωγής στοχεύει στην ένταξη των ατόμων αυτών στην κοινωνική και επαγγελματική ζωή (Συριοπούλου, 2005). Φαίνεται, λοιπόν, ότι το θέμα αυτό αναδεικνύεται μείζον και πρωταρχικό για την εκπαίδευση τους. Όταν σχεδιάζουμε τις εκπαιδευτικές παρεμβάσεις μας, θα πρέπει να έχουμε στο νου μας την εικόνα αυτών των μαθητών στην ενήλικη ζωή.

Η σχολική προσαρμογή των μαθητών με ειδικές ανάγκες έχει σχέση με τους όρους δυσλειτουργία και προσβασιμότητα. Σύμφωνα με τους Σταϊκού, Μανροπούλου, Karagiannidis,

(2015) ο όρος δυσλειτουργία δηλώνει μια αναντιστοιχία ανάμεσα στις ανάγκες του μαθητευόμενου και στην εκπαίδευση που προσφέρεται και ως προσβασιμότητα ορίζεται η ικανότητα του μαθητικού περιβάλλοντος να προσαρμόζεται στις ανάγκες όλων των μαθητευομένων. Σήμερα οι μαθητές με ΔΦΑ φοιτούν οι περισσότεροι μέσα στην τάξη του γενικού σχολείου με ή χωρίς παράλληλη στήριξη. Παρακολουθούν το αναλυτικό πρόγραμμα του γενικού σχολείου και συνήθως η παράλληλη στήριξη με ειδικούς δασκάλους τους υποστηρίζει στο μαθησιακό τους επίπεδο, έτσι ώστε να συμμετέχουν στο κοινό πρόγραμμα με τους άλλους μαθητές. Η όποια συμμετοχή όμως στη μαθησιακή διαδικασία δεν προϋποθέτει και την κοινωνική ένταξη του μαθητή, τη συμμετοχή του στο ελεύθερο παιχνίδι και τον ενστερνισμό της «κουλτούρας των συνομήλικων» του.

Συνήθως το παιδί με ΔΦΑ παίρνει μέρος στο «παράλληλο παιχνίδι» και δεν εμπλέκεται σε κοινή δράση με τα άλλα παιδιά. Τα άλλα παιδιά το αντιμετωπίζουν με ανοχή και συμπάθεια θεωρώντας το παιδί μικρότερης ηλικίας από αυτό που είναι στην πραγματικότητα και ανάξιο να παίξει μαζί τους. Συνήθως, εκφράζονται αρνητικά και απαξιωτικά γι αυτό και στην καλύτερη περίπτωση το αγνοούν. Μια έρευνα έδειξε ότι τα παιδιά με ΔΦΑ αγνοούνταν από τους συμμαθητές τους τυπικής ανάπτυξης και τα ίδια τα παιδιά με ΔΦΑ γνώριζαν ότι αγνοούνταν και ότι έχουν απορριφθεί και αποτελούσαν αντικείμενο κοροϊδίας γι αυτούς (Ochs et al., 2001, οπ. αναφ. στους Μαντρούλου & Sideridis, 2014, σελ. 1869).

Οι εκπαιδευτικοί της γενικής αγωγής άλλοτε χρησιμοποιούν προσαρμοσμένο πρόγραμμα στη λογική της ελάχιστης έως μέτριας διαφοροποίησης του αναλυτικού προγράμματος για τα παιδιά αυτά, άλλοτε δεν ασχολούνται καθόλου και άλλοτε «κουράζονται» μη βλέποντας κάποιο άμεσο αποτέλεσμα. Η διαχείριση αυτής της κατάστασης τόσο στο εκπαιδευτικό κομμάτι όσο και στο κοινωνικό επιτείνεται όσο το παιδί με αυτισμό φοιτά όλο και σε μεγαλύτερες τάξεις στο δημοτικό σχολείο. Τις περισσότερες φορές το βάρος της εκπαίδευσης των μαθητών αυτών πέφτει στους δασκάλους παράλληλης στήριξης, όπου υπάρχουν αυτοί.

Τονίστηκε παραπάνω η σημασία της συμμετοχής στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα και της αποδοχής από τους συνομήλικους. Ο τρόπος συμμετοχής ενός μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία επηρεάζει την εικόνα που διαμορφώνουν οι άλλοι γι αυτόν και αυτός για τον εαυτό του. Το βασικό κριτήριο είναι η ικανότητα του ή η ανικανότητα του για συμμετοχή στις δραστηριότητες. Πολλές φορές ο δάσκαλος, για να συμμετέχει ο μαθητής, προσαρμόζει τις απαιτήσεις του στο ελάχιστο δυνατό και πετυχαίνει το αντίθετο αποτέλεσμα, να

καταλάβουν, δηλαδή, και οι υπόλοιποι μαθητές ότι πρόκειται η ερώτηση να απαντηθεί από τον ανίκανο-διαφορετικό.

Αρκετές φορές ο μαθητής με ΔΦΑ μην μπορώντας να παρακολουθήσει και να συμμετάσχει στις δραστηριότητες, να βρει κάποιο ενδιαφέρον και έχοντας χαμηλή αυτοεκτίμηση, παρουσιάζει ανεπιθύμητες συμπεριφορές, οι οποίες τον αποξενώνουν και μεγαλώνουν το χάσμα με τους συνομήλικους του. Η αρνητική εικόνα που σχηματίζει για τον εαυτό του, η πεποίθηση ότι δεν μπορεί να τα καταφέρει, τον οδηγεί στην έλλειψη κινήτρου και τη ματαίωση με αποτέλεσμα να παραιτείται από οποιαδήποτε συμμετοχή.

Πέρα από τη συμμετοχή στις μαθησιακές δραστηριότητες στον ελεύθερο χρόνο τα παιδιά παίζουν διάφορα παιχνίδια μπάλα, κνηγητό, ασχολούνται με τη διαμόρφωση φιλικών και ερωτικών σχέσεων, συμπάθειας και αντιπάθειας. Όλα αυτά διαμορφώνουν την «κουλτούρα των συνομήλικων». Η συμμετοχή στα παιχνίδια προϋποθέτει τη γνώση των κανόνων και την ύπαρξη ικανοτήτων για τη διαμόρφωση δεξιοτήτων που απαιτούνται για το παιχνίδι, θέματα στα οποία τα παιδιά με ΔΦΑ υστερούν.

Συμπερασματικά, η συμπερίληψη παιδιών με ΔΦΑ σε ένα σχολείο, που είναι προσανατολισμένο γνωσιοκεντρικά, αντιμετωπίζει τους μαθητές ως «τράπεζες θεμάτων» και δεν ενδιαφέρεται για την κοινωνική ένταξη όλων των μαθητών, δεν μπορεί να γίνει πραγματικότητα και να υλοποιηθεί το «ένα σχολείο για όλους». Χρειάζονται εναλλακτικές προτάσεις διδασκαλίας με την εισαγωγή ελκυστικών διδακτικών αντικειμένων, όπως της εκπαιδευτικής ρομποτικής, και υιοθέτηση διαφορετικών πρακτικών, όπως της διδασκαλίας λειτουργικών κοινωνικών δεξιοτήτων, που θα εφαρμόζονται στην καθημερινή ζωή, της συστηματικής διδασκαλίας κανόνων και δεξιοτήτων (κανόνες παιχνιδιού, συνεργασίας, επικοινωνίας) για τα παιδιά με ΔΦΑ, προκειμένου να ενταχτούν στην «κουλτούρα των συνομήλικων». Όλα αυτά θα βοηθήσουν τα παιδιά με αυτισμό να αποκτήσουν αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση και να γίνουν όσο το δυνατόν αυτόνομα και αυτοδύναμα.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

### 1.1 Ένταξη-Ενσωμάτωση-Συμπερίληψη-Διασαφήνιση όρων

Η ομαλή εξέλιξη και κοινωνικοποίηση κάθε παιδιού συντελείται σε μεγάλο βαθμό στο χώρο του σχολείου. Ένα μεγάλο μέρος του μαθητικού πληθυσμού είναι οι μαθητές με ειδικές ανάγκες ή με ειδικές ικανότητες. Κατά καιρούς έχουν χρησιμοποιηθεί διάφοροι όροι για την προσαρμογή των μαθητών αυτών στο γενικό σχολείο (ένταξη, ενσωμάτωση, ομαλοποίηση, αφομοίωση, προσαρμογή) με σημαντικότερους τους όρους ένταξη και ενσωμάτωση. Οι όροι αυτοί σχετίζονται με τις στάσεις, τις αντιλήψεις, τις προκαταλήψεις της κοινωνίας απέναντι τους, διαχρονικά. Όπως αναφέρει η Καζαντζή-Αζίζη (1989), η κινητήρια δύναμη της συμπεριφοράς μας είναι το κομμάτι του εαυτού μας, που λέγεται στάση απέναντι σε κάτι. Η ενσωμάτωση των παιδιών με ειδικές ανάγκες στο κανονικό σχολείο προϋποθέτει μια επίμονη πάλη με τις προκαταλήψεις που κουβαλάει ο καθένας μέσα του, άλλος λιγότερο και άλλος περισσότερο. Η σχολική ενσωμάτωση σχετίζεται με τη μείωση των διαφορών και την αλλαγή των αντιλήψεων.

Θεωρώντας ότι στην καθημερινότητα μας δεν υπάρχει ειδικός και κανονικός κόσμος, έτσι δεν υπάρχουν «ειδικά» και «κανονικά» παιδιά, γιατί τα παιδιά μοιάζουν μεταξύ τους περισσότερο από όσο διαφέρουν. Εξάλλου, κάθε παιδί έχει το δικαίωμα του να βρίσκεται σε ένα σχολείο, που εκτιμά τη διαφορετικότητα και χρειάζεται για να αναπτυχθεί σχέσεις με συνομήλικους διαφορετικών ιδιοτήτων.

Γύρω από τους όρους ένταξη και ενσωμάτωση υπάρχει μεγάλη διακύμανση απόψεων και θέσεων. Λεξιλογικά ο όρος ένταξη ερμηνεύεται ως «τοποθέτηση μεταξύ άλλων» και ενσωμάτωση ως «τη συνένωση πολλών σε ένα σώμα». Ωστόσο, ως ένταξη ενός παιδιού με ειδικές ανάγκες μπορεί να οριστεί η εγγραφή του παιδιού και η κανονική φοίτηση του μέσα σε τάξεις του γενικού δημοτικού σχολείου και η βοήθεια του από δάσκαλο ειδικής αγωγής. Πολλές φορές οι ικανότητες του δεν του επιτρέπουν να ανταποκριθεί σε όλες τις απαιτήσεις του σχολικού προγράμματος και να δημιουργήσει σχέσεις αλληλεπίδρασης με τους συνομήλικους. Ενσωμάτωση είναι η πλήρης εκπαιδευτική και κοινωνική ένταξη του παιδιού με ειδικές ανάγκες σε όλες τις δραστηριότητες των μορφών της κοινής ζωής, μάθησης και εργασίας χωρίς ξεχωριστή βοήθεια από άλλον δάσκαλο εκτός από το δάσκαλο της τάξης (Κόμπος, 1992).

Στην Ελλάδα η πορεία ένταξης των ατόμων με ειδικές ανάγκες διακρίνεται σε τέσσερις φάσεις: την περίοδο της κρυφής ή αόρατης ένταξης (1906-1984), την περίοδο της

ανάπτυξης των ειδικών τάξεων (1984-1989) και την περίοδο της ευρωπαϊκής επίδρασης (1989-2000). Σήμερα με το νόμο 2817/2000 διανύουμε τη φάση της συνεκπαίδευσης (Μαυροπούλου, 2007b). Ο νόμος προέβλεπε τη λειτουργία του «ενός σχολείου για όλους» (Συριοπούλου, 2011, 2005). Σήμερα, στην Ελλάδα χρησιμοποιείται ο όρος «inclusive education», που αποδίδεται στην Ελληνική με τον όρο συμπερίληψη. Ωστόσο, σε άλλες χώρες της Ε.Ε χρησιμοποιείται ευρύτερα ο όρος «ενιαία εκπαίδευση». Ο Γουδήρας (2013) αναφέρει: «Ο όρος «ενιαία εκπαίδευση» εκφράζει το δικαίωμα των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες να συμμετέχουν με ίσους όρους στο σχολικό πρόγραμμα και την υποχρέωση, αλλά και την ετοιμότητα του σχολείου να αποδέχεται τα άτομα αυτά ως ισότιμα».

Κρίσιμο πρόβλημα για τους δασκάλους στην περίπτωση διδασκαλίας παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στη γενική τάξη είναι η κοινωνική αποδοχή του παιδιού από τα υπόλοιπα παιδιά στην τάξη και η προσαρμογή του (Παντελιάδου, 1995). Για την επιτυχία κρίσιμοι παράγοντες θεωρούνται η προετοιμασία των παιδιών με και χωρίς εκπαιδευτικές ανάγκες, η προετοιμασία των δασκάλων των γενικών σχολείων, η επικοινωνία ανάμεσα σε δασκάλους ειδικής και γενικής αγωγής, η συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση των μαθητών, η ανάπτυξη προγραμμάτων πρόωξης παρέμβασης και η ενημέρωση των γονέων και της ευρύτερης κοινότητας (Συριοπούλου, 2011 • Βλάχου, 2007 • Παντελιάδου, 1992).

Στη σχολική προσαρμογή των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες το μοντέλο της συνδιδασκαλίας δύο ή περισσότερων εκπαιδευτικών, που διδάσκουν από κοινού ετερογενείς ομάδες μαθητών, συμβάλλει στην προώθηση των πρακτικών ένταξης (Βλάχου, 2007). Ακόμα, οι παράγοντες που επηρεάζουν την καλύτερη προσαρμογή του παιδιού είναι οι οδηγίες που δίνονται, η ύπαρξη κινήτρων, η ομάδα εργασίας του παιδιού, η δομή του υλικού και η ανάπτυξη των αναγκαίων δεξιοτήτων (Παντελιάδου, 1999).

Η σχολική ενσωμάτωση έχει θετικές συνέπειες τόσο για τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, συμπεριλαμβανομένου και τα παιδιά με ΔΦΑ, όσο και για τα παιδιά των γενικών σχολείων. Σύμφωνα με έρευνες, όσο μεγαλύτερη επαφή έχουν τα παιδιά με ΔΦΑ με τους συνομηλίκους τους τόσο μεγαλύτερες είναι οι πιθανότητες να αυξηθούν οι κοινωνικές τους δεξιότητες (Cole & Meyer, 1991). Σε έρευνα των Μανροπούλου & Sideridis (2014) τα παιδιά με ΔΦΑ, που είχαν επαφή σε τακτά χρονικά διαστήματα με συνομηλίκους, είχαν περισσότερες θετικές συμπεριφορές από ότι οι μαθητές με ΔΦΑ, που δεν είχαν επαφή.

Όσον αφορά τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες μιμούνται πρότυπα συμπεριφοράς (χρήση μοντέλων συνομηλίκων) από τα παιδιά των τυπικών τάξεων, απολαμβάνουν μιας υψηλότερης ποιοτικά διδασκαλίας, μειώνεται ο στιγματισμός τους, που



οξύνεται, όταν είναι διαχωρισμένα και απομονωμένα από τα άλλα παιδιά, και όσον αφορά στην κοινωνική- συναισθηματική τους εξέλιξη ενσωματώνονται καλύτερα, όταν έχουν συστηματική στήριξη. Από την άλλη πλευρά και τα παιδιά των γενικών τάξεων κατανοούν την έννοια των ατομικών διαφορών και την αξία κάθε ανθρώπου μέσα από τη διαφορετικότητα του. Αναλαμβάνουν ενεργούς ρόλους στις σχέσεις τους με τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, αναπτύσσονται συναισθηματικά και βοηθούνται στη σχολική τους πρόοδο (Παντελιάδου, 1992).

Πέρα από τα πλεονεκτήματα της ενσωμάτωσης που αναφέρθηκαν, η παροχή ίσων εκπαιδευτικών ευκαιριών στα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες αποτελεί βασικό μέλημα κάθε δημοκρατικής κοινωνίας. Το γενικό σχολείο οφείλει να προάγει τη μόρφωση όλων των παιδιών με ή χωρίς εκπαιδευτικές ανάγκες, να δημιουργήσει ευνοϊκές συνθήκες μάθησης και διδασκαλίας και να καλλιεργήσει την ανάπτυξη των μεταξύ τους σχέσεων (Τριλιανός, 1992). Ίσες ευκαιρίες σημαίνει όχι μόνο άρση των εμποδίων πρόσβασης αλλά και ουσιαστική στήριξη για ισότιμη τελικά πρόσβαση στην εκπαίδευση (Παντελιάδου, 2007).

## **1.2 Συμπερίληψη παιδιών με ΔΦΑ στην γενική εκπαίδευση**

### **1.2.1 Χαρακτηριστικά των παιδιών με ΔΦΑ στην εκπαιδευτική συμπεριληπτική διαδικασία**

Στην Ελλάδα με το νόμο 2817/2000 αναγνωρίζεται στα παιδιά με ΔΦΑ το δικαίωμα συμμετοχής στην εκπαιδευτική διαδικασία και προωθείται και ενισχύεται η ιδέα του «ενός σχολείου για όλους». Με το νόμο 3699/2008 τα παιδιά με διαταραχή στο φάσμα του αυτισμού συγκαταλέγονται στους μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, που έχουν προβλήματα στη διαδικασία της σχολικής προσαρμογής και μάθησης (Συριοπούλου, 2011).

Τα πλεονεκτήματα της ενσωμάτωσης και συνεκπαίδευσης παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, συμπεριλαμβανομένου και των παιδιών με ΔΦΑ, με παιδιά των γενικών σχολείων έχουν προαναφερθεί. Από την άλλη πλευρά οι ερευνητές τονίζουν ότι αρκετές φορές υπάρχει η αναγκαιότητα της διαχωριστικής εκπαίδευσης για παιδιά στο φάσμα του αυτισμού (Ernest et al., οπ. αναφ. στο Νάνου, 2013). Συμπληρωματικά, η Συριοπούλου (2011) αναφέρει ότι υπάρχει προβληματισμός σχετικά με το πότε τα παιδιά με ΔΦΑ είναι έτοιμα να ενταχθούν στις γενικές τάξεις, εάν πρέπει να υποστηρίζονται παράλληλα με άλλες τεχνικές και θεραπείες, εάν πρέπει να προετοιμάζονται από την προσχολική ηλικία για την ένταξη και εάν οι γονείς και το οικογενειακό περιβάλλον θα πρέπει να εκπαιδεύονται.

Αναμφίβολα, όμως η απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχή ενσωμάτωση των παιδιών με ΔΦΑ είναι η κατανόηση του αυτισμού από τον εκπαιδευτικό για την ανάπτυξη

ενός εξατομικευμένου προγράμματος και η ενημέρωση των παιδιών, που φοιτούν στην γενική αγωγή, σχετικά με τα παιδιά με ΔΦΑ. Σύμφωνα με τη Νάνου (2013) επιβάλλεται η διαφοροποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την επιλογή των κατάλληλων διδακτικών στόχων και διαφορετικών μεθόδων διδασκαλίας, που να ανταποκρίνονται όσο το δυνατόν καλύτερα στις μαθησιακές ανάγκες των παιδιών με ΔΦΑ. Επιβάλλεται ακόμα η προσαρμογή των αναλυτικών προγραμμάτων τυπικής εκπαίδευσης και στις εκπαιδευτικές και κοινωνικές, επικοινωνιακές ανάγκες των παιδιών με ΔΦΑ, τα οποία θα πρέπει να συγκλίνουν με τη φιλοσοφία και πρακτική της ένταξης (Μαυροπούλου, 2011).

Σχετικά με την ενημέρωση των παιδιών, που φοιτούν στην γενική αγωγή, αναφορικά με τα παιδιά με ΔΦΑ, σε δύο έρευνες, όπως αναφέρονται από τους Mauroroulou & Sideridis (2014), οι μαθητές γενικής εκπαίδευσης δε γνώριζαν επαρκώς για τον αυτισμό. Στην πρώτη έρευνα των Magiati, Dockrell and Logotheti (2002) με δείγμα 79 παιδιών στην Ελλάδα στην τρίτη και πέμπτη τάξη, οι μαθητές δεν είχαν οικειότητα με τον όρο αυτισμό σε σχέση με άλλες συνηθισμένες δυσλειτουργίες. Σε αντίστοιχη έρευνα οι Campbell et al. (2004) σε μαθητές που φοιτούσαν από την Τρίτη έως και την Πέμπτη τάξη διαπίστωσαν ότι μόνο το 7,1% των μαθητών είχε ακούσει για τον αυτισμό και κανείς από αυτούς δεν μπορούσε να δώσει ένα σωστό ορισμό για τον αυτισμό και τα συμπτώματα του. Επιβάλλεται κατά συνέπεια σύμφωνα με τις παραπάνω έρευνες η ενημέρωση των μαθητών, όταν υπάρχει ανάμεσα τους μαθητής με ΔΦΑ.

Η σχολική τάξη είναι μια κοινωνική ομάδα με δικό της κοινωνικό σύστημα, διάρθρωση και πλέγμα σχέσεων. Κάθε τάξη αποτελεί και μία ξεχωριστή περίπτωση. Μέσα στην τάξη υπάρχουν οι κατηγορίες των αγνοημένων και των απορριπτόμενων ή εξοστρακισμένων μαθητών. Στη διαταραχή των κοινωνικών σχέσεων η Wing περιγράφει τέσσερις τύπους παιδιών με αυτισμό προκειμένου να οριοθετήσει τη διαταραχή της κοινωνικότητας, τον «αποτραβηγμένο», που δεν αναζητά την κοινωνική επαφή, τον «παθητικό», που δέχεται αλλά δεν αντιδρά στην κοινωνική προσέγγιση, τον «ιδιόρρυθμο», που πλησιάζει τους άλλους αλλά μόνο για να εξυπηρετήσει τα δικά του στερεότυπα ενδιαφέροντα και τον «επίσημο-επιτηδευμένο», που είναι συχνός σε παιδιά με υψηλό δείκτη νοημοσύνης. Ο τελευταίος αυτός τύπος έχει ιδιαίτερη καλή συμπεριφορά, τηρεί τους κοινωνικούς κανόνες αλλά έχει δυσκολίες στην κατανόηση σκέψεων, συναισθημάτων και προθέσεων των άλλων (Μαυροπούλου, 2007a • Βογινδρούκας, 1999).

Η ένταξη των μαθητών αυτών στην ομάδα συνομηλίκων πρέπει να είναι το κύριο μέλημα του εκπαιδευτικού, μια και οι μαθητές εντασσόμενοι σε μια ομάδα ταυτίζονται, αντιμετωπίζουν την κοινωνική πραγματικότητα και βρίσκουν υποστήριξη. Επίσης, η

διαμόρφωση από τον εκπαιδευτικό ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος, όπου οι μαθητές θα μάθουν να δέχονται τον «Άλλο» σαν διαφορετικό, συντελεί στην επικράτηση ενός ανεκτικού κλίματος στην τάξη (Μπίκος, 2007 • Μαυροπούλου, 2007b).

Η Wing μετά από επιδημιολογική μελέτη για τον αυτισμό εισήγαγε τον όρο «φάσμα του αυτισμού». Τα διαγνωστικά κριτήρια της Wing ονομάστηκαν «Η τριάδα των διαταραχών της κοινωνικής αλληλεπίδρασης» και σε αυτά συμπεριλαμβάνονται η διαταραχή των κοινωνικών σχέσεων, η διαταραχή της κοινωνικής επικοινωνίας και η διαταραχή της κοινωνικής κατανόησης και φαντασίας. Ο Βογινδρούκας (1999) αναφέρει: «Στη διαταραχή της επικοινωνίας συμπεριλαμβάνεται η έλλειψη επιθυμίας επικοινωνίας με τους άλλους, ακόμη το ότι η επικοινωνία περιορίζεται μόνο για την ικανοποίηση βασικών αναγκών, η έλλειψη κατανόησης ότι ο λόγος είναι εργαλείο, που μπορεί να μεταφέρει πληροφορίες στους άλλους, η έλλειψη κατανόησης των συναισθημάτων και των ιδεών των άλλων, η έλλειψη κατανόησης των εκφράσεων του προσώπου, του τόνου της φωνής και η δυσκολία στην κυριολεκτική χρήση και κατανόηση του προφορικού λόγου. Το τρίτο μέρος της τριάδας των διαταραχών συμπεριλαμβάνει την απουσία του συμβολικού παιχνιδιού, την ύπαρξη επαναληπτικών και στερεοτυπικών ενασχολήσεων και την επικέντρωση σε μικρής σημασίας πράγματα του περιβάλλοντα χώρου.», σελ. 2.

Στις «Διαταραχές του Αυτιστικού Φάσματος» συμπεριλαμβάνονται και τα παιδιά με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας. Τα παιδιά με ΥΛΑ παρουσιάζουν σοβαρές δυσκολίες στις κοινωνικές σχέσεις, όμως διαφέρουν από τον τυπικό αυτισμό στο ότι έχουν υψηλότερο γνωστικό επίπεδο, έχουν ικανοποιητική γλωσσική ανάπτυξη, ανεπτυγμένες γνωστικές λειτουργίες και μεγαλύτερη αυτογνωσία (ΑΠΣ Αυτισμού, 2003).

Η τριάδα των διαταραχών της κοινωνικής αλληλεπίδρασης φανερώνει ότι το παιδί με ΔΦΑ δεν έχει τη «σχολική-κοινωνική επάρκεια», την ετοιμότητα να ανταποκριθεί στις καθημερινές απαιτήσεις του σχολείου και κατά συνέπεια να έχει την κατάλληλη σχολική προσαρμογή. Δυσκολεύεται να αποτελέσει μέρος άλλων κοινωνικών ομάδων όπως είναι η «δυναδική» σχέση, η οικογένεια, το σχολείο, η κοινότητα και οι συνομήλικοι του (Jordan και Powell, 2000). Γενικότερα, η κοινωνική-σχολική επάρκεια του παιδιού συνδέεται με την σχέση του παιδιού με τους γονείς, τον εκπαιδευτικό και τους συνομηλίκους και προϋποθέτει την απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων, την ικανότητα αλληλεπίδρασης, τη δυνατότητα να αντλεί ικανοποίηση από τα επιτεύγματα του, να μαθαίνει τους κανόνες συμπεριφοράς, να ελέγχει τα συναισθήματα του και να τα εκφράζει με έναν αποδεκτό τρόπο.

Στην καθημερινή ρουτίνα θεωρείται ότι ένα παιδί έχει επαρκή σχολική –κοινωνική ωριμότητα, όταν παίζει δημιουργικά με τα άλλα παιδιά και όταν φαίνεται ευχαριστημένο

τόσο στο σχολείο όσο και στο σπίτι. Ερευνητικά δεδομένα έχουν δείξει ότι επαρκείς κοινωνικές δεξιότητες κατά την πρώτη σχολική ηλικία αποτελούν προβλεπτικό παράγοντα για τη μελλοντική σχολική επίδοση και ψυχολογική του προσαρμογή (Κοντοπούλου, 2008). Η κοινωνική επάρκεια αξιολογείται σε τρεις επιμέρους διαστάσεις, τις δεξιότητες διεκδίκησης/ηγετικές ικανότητες, τη διαπροσωπική επικοινωνία και τη συνεργασία με τους συνομήλικους. Η σχολική επάρκεια αξιολογείται σε τέσσερις διαστάσεις, τα κίνητρα, την οργάνωση/σχεδιασμός, τη σχολική αποτελεσματικότητα και τη σχολική προσαρμογή (Χατζηχρήστου, Πολυχρόνη, Μπεζεβέγκης, Μυλωνάς, 2007).

Σύμφωνα και με την σύγχρονη σχολική ψυχολογία η ανάπτυξη συναισθηματικών δεξιοτήτων είναι πολύ σημαντική, καθώς αυτές συμβάλλουν στην θετική προσαρμογή, την ψυχική ανθεκτικότητα και την ψυχική ευεξία των μαθητών (Hatzichristou, Lykitsakou, Lampropoulou & Dimitropoulou, 2010). Συναισθηματική επάρκεια θεωρείται ο βαθμός στον οποίο το παιδί είναι ικανό να αναγνωρίζει και να διαχειρίζεται τα συναισθήματα του και του περιβάλλοντος του, καθώς και να χρησιμοποιεί στρατηγικές ρύθμισης των συναισθημάτων και αντιμετώπισης του στρες. Η συναισθηματική επάρκεια έχει συσχετιστεί με τη συναισθηματική νοημοσύνη, που είναι το σύνολο ικανοτήτων σχετικά με τον τρόπο που τα άτομα αντιλαμβάνονται, εκφράζουν, κατανοούν και διαχειρίζονται τα συναισθήματα τους, καθώς και τα συναισθήματα των άλλων γύρω τους. Η συναισθηματική επάρκεια αξιολογείται σε τέσσερις διαστάσεις, τον αυτοέλεγχο, τη διαχείριση συναισθημάτων, την ενσυναίσθηση και τη διαχείριση του στρες (Χατζηχρήστου, κ.συν., 2007).

Τα παιδιά με ΔΦΑ, έφηβοι και ενήλικοι παρουσιάζουν δυσκολίες στη ανάπτυξη συναισθηματικών δεξιοτήτων, στην έκφραση ενσυναίσθησης και στη θεωρία του νου (Volioti, Tsiatsos, Manropoulou, Karagiannidis, 2015 • Μαυροπούλου, 2011, 2007a). Οι Bowler (1992) και Baron- Cohen (1992) εξέτασαν την Θεωρία του Νου σε άτομα με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας. Ο έλεγχος της θεωρίας πραγματοποιήθηκε μέσα από την αναφορά των σκέψεων των ατόμων σχετικά με μια φωτογραφία ή την αναφορά των σκέψεων των ατόμων για τις σκέψεις ενός άλλου ατόμου. Στις έρευνες βρέθηκε έλλειμμα στη Θεωρία του Νου.

Στη σχολική και εφηβική ηλικία η δυνατότητα του παιδιού να ανταποκριθεί στις σχολικές απαιτήσεις συνδέεται με την εικόνα που έχει για τον εαυτό του, το βαθμό στον οποίο αισθάνεται αποτελεσματικό και αξιόλογο (Κοντοπούλου, 2008). Η αυτοαντίληψη στο σχολείο σχετίζεται με την αντίληψη των παιδιών για τις ακαδημαϊκές τους ικανότητες, τη σχολική επίδοση και τη γενική εικόνα του εαυτού. Έχει βρεθεί ότι υπάρχει μεγάλος βαθμός

συνάφειας μεταξύ της σχολικής αυτοαντίληψης, δηλαδή την αντίληψη που έχει το παιδί για τις επιμέρους ικανότητες του στο σχολείο (γλώσσα, μαθηματικά κλπ) και της σχολικής επίδοσης ( Χατζηχρήστου, κ.συν., 2007).

Τα προβλήματα συμπεριφοράς και ο μεγάλος βαθμός εμφάνισης αρνητικών συμπεριφορών στην τάξη επηρεάζουν την κοινωνική, συναισθηματική και ψυχολογική προσαρμογή του παιδιού. Η εκδήλωση αντιδραστικής και επιθετικής συμπεριφοράς, τα προβλήματα ενδοπροσωπικής προσαρμογής όπως συμπεριφορά απόσυρσης, μελαγχολία, κοινωνικό άγχος, φόβος, υπερκινητικότητα, παρορμητικότητα και δυσκολίες συγκέντρωσης είναι ανασταλτικοί παράγοντες για την σχολική προσαρμογή και μάθηση σε ένα σχολείο, που το παιδί βρίσκεται για μεγάλο χρονικό διάστημα της μέρας σ αυτό, έχει σύνθετες απαιτήσεις από αυτό και οι απαιτήσεις αυξάνονται καθώς το παιδί μεγαλώνει (Χατζηχρήστου, κ.συν., 2007). Η παρουσίαση στερεοτυπιών και οι επαναλαμβανόμενες συμπεριφορές εμποδίζουν τη συγκέντρωση, την εκτέλεση εργασιών και την επιτυχημένη συναναστροφή των παιδιών με ΔΦΑ με τα άλλα παιδιά (Μαυροπούλου, 2011). Επίσης, πολλά άτομα με ΔΦΑ αναφέρουν ότι τους είναι δύσκολο να εστιάσουν την προσοχή τους σε χώρο με πολλά ερεθίσματα (Grandin, 1995).

Τα παιδιά που είναι αγνοημένα και απορριπτόμενα βιώνουν τη μοναξιά στη σχολική τάξη. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των παιδιών με ΔΦΑ είναι η μοναχικότητα, που εκδηλώνεται με την απουσία κινήτρων ή τη μειωμένη επιθυμία για κοινωνική επαφή (Μαυροπούλου, 2011). Με τον όρο μοναξιά αναφερόμαστε στα δυσάρεστα συναισθήματα λύπη, πλήξη, νιώθω ξέχωρος από τους άλλους κ.α.. Αυτά τα συναισθήματα, όπως και κάθε αρνητικό συναίσθημα, που βιώνει κάποιος κατά την διάρκεια της μαθησιακής διαδικασίας, υποδαυλίζει την μάθηση σε ένα βαθμό.

Η μοναξιά μπορεί να προκύπτει από την έλλειψη μιας στενής φιλίας (Asher, Parkhurst, Hymel & Williams, 1990). Τα παιδιά με ΔΦΑ αδυνατούν να δημιουργήσουν φιλίες λόγω των σύνθετων εγγενών δυσκολιών τους και οι όποιες φιλίες τους δεν αναπτύσσονται φυσικά και αυθόρμητα και έτσι στερούνται και τις βασικές κοινωνικές δεξιότητες, που εδραιώνονται μέσω των φιλιών (Παϊζή & Κούρτη, 2007). Η Μαυροπούλου (2011) ωστόσο, αναφέρει ότι τα παιδιά με ΔΦΑ, υψηλής λειτουργικότητας φαίνεται να κατανοούν τι είναι φιλία, αναφέρουν ότι έχουν τουλάχιστον ένα φίλο και δηλώνουν ότι βιώνουν μεγάλη μοναξιά σε σχέση με τα παιδιά τυπικής ανάπτυξης. Θεωρείται ότι η διατήρηση των κοινωνικών σχέσεων και των φιλιών είναι μια «μάχη» για τα παιδιά με υψηλής λειτουργικότητας αυτισμό, όπως αυτό αναφέρεται σε έρευνα των Kasari et al, (2011, οπ. αναφ. στο Μανροπούλου & Sideridis, 2014).

### 1.2.2 Παρεμβάσεις συμπερίληψης παιδιών με ΔΦΑ με τη μεσολάβηση συνομηλίκων

Η αυξανόμενη τάση για ένταξη των παιδιών με ΔΦΑ στο γενικό σχολείο οδήγησε στην εκτεταμένη εφαρμογή παρεμβάσεων με κύριο χαρακτηριστικό τη μεσολάβηση εκπαιδευμένων συνομηλίκων με τυπική ανάπτυξη. Σύμφωνα με τη «θεωρία της επαφής», μπορούν να αναπτυχθούν θετικές συμπεριφορές, όταν η επαφή είναι επιθυμητή (Mavropoulou & Sideridis, 2014). Οι συνομηλικοί λειτουργούν ως πρότυπο για τις κατάλληλες συμπεριφορές και παρέχουν βοήθεια, προτροπές και ενισχύσεις για τις επιθυμητές συμπεριφορές (Μαυροπούλου, 2011).

Τέτοιες μορφές παρέμβασης είναι ο «κύκλος των φίλων», οι Ιδιαίτεροι Φίλοι και τα Φιλαράκια (Μαυροπούλου, 2011). Επίσης, έχουν αναπτυχθεί με το ίδιο σκεπτικό διάφορα παγκόσμια προγράμματα συνεκπαίδευσης, όπως το LEAP (Learning Experiences: An Alternative Program for Preschoolers and Parents) στο Pittsburg της Πενσυλβάνια και τα προγράμματα που εφαρμόζονται στο Douglass Development Disabilities Center (Συριοπούλου, 2011). Μια αναδυόμενη μορφή παρέμβασης είναι τα δίκτυα συνομηλίκων, που εκτός των άλλων δραστηριοτήτων ευαισθητοποίησης των συνομηλίκων για τις αναπηρίες, περιλαμβάνουν οργάνωση κοινών δραστηριοτήτων με τη συμμετοχή των παιδιών με ΔΦΑ (Μαυροπούλου, 2011). Ακόμα, τα τελευταία δέκα χρόνια έχουν αναπτυχθεί προγράμματα VLE (Virtual Learning Environment 3D). Για τα προγράμματα αυτά χρησιμοποιείται ο Η/Υ και υπάρχουν μέσα στα προγράμματα «χώροι» εικονικοί αλληλεπίδρασης συνομηλίκων. Μέσα από αυτό το ψηφιακό περιβάλλον μάθησης τα παιδιά με ΔΦΑ κάνουν εφαρμογές αληθινής ζωής, αναπτύσσουν την εμπάθεια, την επικοινωνία, ασκούνται σε δεξιότητες ζωής και γενικεύουν τη γνώση (Volioti, Tsiatsos, Mavropoulou, Karagiannidis, 2015).

Η συμμετοχή παιδιών με φυσιολογική ανάπτυξη στην ενίσχυση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και του παιχνιδιού με παιδιά με ΔΦΑ έχει θετικά αποτελέσματα (Παπαγεωργίου,...). Οι συνομηλικοί των παιδιών με ΔΦΑ μπορούν να είναι εξαιρετικά χρήσιμοι, για να τους διδάξουν κοινωνικές δεξιότητες μέσα στην τάξη ή στο διάλειμμα. Επίσης, έχει βρεθεί ότι με τη διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω συνομηλίκων αυξάνεται η ικανότητα των παιδιών με ΔΦΑ να γενικεύουν τις κοινωνικές δεξιότητες που διδάσκονται και αυξάνεται ακόμα η εκτίμηση των παιδιών με ΔΦΑ και η αποδοχή τους από τους συνομηλίκους (Παίζη & Κούρτη, 2007). Γενικότερα, οι μαθητές με ΔΦΑ, που έχουν πλήρως συμπεριληφθεί, έχουν μεγαλύτερα επίπεδα κοινωνικής αλληλεπίδρασης, κοινωνικής στήριξης και ακόμη έχουν υψηλότερη κοινωνική συμμετοχή από τους μαθητές με ΔΦΑ, που

δεν έχουν πλήρως συμπεριληφθεί (Mauropoulou & Sideridis, 2014). Από την άλλη πλευρά οι συνομήλικοι, που μπορεί να είναι συμμαθητές, αδέρφια, άλλα παιδιά στη γειτονιά ή συγγενείς, με τις μεθόδους διδασκαλίας κοινωνικής αλληλεπίδρασης ωφελούνται και αυτοί παρουσιάζοντας πρότυπα συμπεριφοράς και παρέχοντας φυσική και λεκτική καθοδήγηση (Παΐζη & Κούρτη, 2007). Επίσης, σε σχετική έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε παιδιά νηπιαγωγείου με ΔΦΑ έχει βρεθεί ότι και τα παιδιά με τυπική ανάπτυξη ωφελήθηκαν από την αλληλεπίδρασή τους με τα παιδιά με ΔΦΑ (Καλύβα, 2005).

Συνοψίζοντας οι συνομήλικοι μπορούν να συμμετέχουν σε ένα πρόγραμμα διδασκαλίας κοινωνικών δεξιοτήτων με παιδιά με ΔΦΑ, ως εκπαιδευτές, ως πρότυπα δεξιοτήτων ή ως φίλοι και συντροφιά. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί που σχεδιάζουν το πρόγραμμα παρέμβασης και έχουν την ευθύνη για το σχεδιασμό και την υλοποίηση του προγράμματος δε θα πρέπει να αντιμετωπίζουν τους συνομηλικούς ως «ενήλικες» και να έχουν υπερβολικές απαιτήσεις από αυτούς.

### **1.3 Χρήση του παιχνιδιού ως εργαλείου συμπερίληψης παιδιών με ΔΦΑ**

#### **1.3.1 Μορφές και είδη του παιχνιδιού σε παιδιά με ΔΦΑ**

Το παιχνίδι είναι η κύρια και πιο ευχάριστη δραστηριότητα στη ζωή του παιδιού. Η συμβολή του στην ολόπλευρη σωματική, νοητική, συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη του παιδιού έχει αναγνωριστεί από τους θεμελιωτές της σύγχρονης παιδαγωγικής τον Piaget και τον Vygotsky. Στην ψυχολογία το παιχνίδι χρησιμοποιείται ως εργαλείο θεραπείας (play therapy). Μέσω της παιγνιοθεραπείας τα παιδιά μαθαίνουν να επικοινωνούν με τους άλλους, να εκφράζουν τα συναισθήματά τους, να τροποποιούν τις συμπεριφορές τους μιμούμενα τους συνομηλικούς τους, να διδάσκονται κοινωνικούς κανόνες και να εκτονώνουν την ενεργητικότητά τους.

Στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για την ανάπτυξη των δεξιοτήτων σε παιδιά με ΔΦΑ(2003) αναφέρονται οι μορφές του παιχνιδιού που είναι το λειτουργικό, το κατασκευαστικό, το συμβολικό ή παιχνίδι προσποίησης και το παιχνίδι με κανόνες. Στο λειτουργικό παιχνίδι ο μαθητής εξοικειώνεται με την πραγματική χρήση των αντικειμένων και συμμετέχει σε δραστηριότητες αιτίας-αποτελέσματος. Στο κατασκευαστικό παιχνίδι χρησιμοποιούνται αντικείμενα με σκοπό να κατασκευαστεί ή να δημιουργηθεί κάτι με βάση ένα πρωτότυπο σχέδιο. Στο συμβολικό παιχνίδι ή παιχνίδι προσποίησης ο μαθητής δίνει φανταστικές ιδιότητες στα αντικείμενα, δημιουργεί ιστορίες και υποδύεται ρόλους και στο παιχνίδι με κανόνες ο μαθητής με ΔΦΑ ακολουθεί τους κανόνες του παιχνιδιού. Επιπρόσθετα, το κατασκευαστικό παιχνίδι σχετίζεται με το εποικοδομητικό- διερευνητικό

παιχνίδι, που με την επισώρευση αντικειμένων, τα παιδιά προσπαθούν να φτιάξουν μια δική τους κατασκευή, όπως τη φαντάζονται.

Τα είδη του παιχνιδιού, που αναφέρονται στο παραπάνω πρόγραμμα, είναι το μοναχικό, το παράλληλο, το συντροφικό και το συνεργατικό. Στο μοναχικό παιχνίδι το παιδί με ΔΦΑ παίζει μόνο του. Στο παράλληλο παιχνίδι το παιδί παίζει μόνο του αλλά υπάρχει δίπλα του και άλλο παιδί που παίζει με τα ίδια υλικά και μπορούν να ανταλλάσουν τα υλικά. Κατά το συντροφικό παιχνίδι τα παιδιά παίζουν μαζί, μοιράζονται τα ίδια παιχνίδια, μπορούν να ανταλλάσουν παιχνίδια μεταξύ τους και να μιλάνε γι' αυτό που κάνουν. Αυτό που συνδέει τα δύο παιδιά είναι η ίδια η δραστηριότητα παρά η αλληλεπίδραση. Στο συνεργατικό παιχνίδι, τα παιδιά παίζουν το ίδιο παιχνίδι έχοντας ένα κοινό στόχο. Σε αυτό το επίπεδο παιχνιδιού η συνεργασία των παιδιών είναι απαραίτητη και το καθένα έχει ένα συγκεκριμένο ρόλο στο παιχνίδι.

### **1.3.2 Χαρακτηριστικά του παιχνιδιού στα παιδιά με ΔΦΑ**

Η αναγκαιότητα του παιχνιδιού συνδέεται με τη φύση της ΔΦΑ όπως αναφέρεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών για μαθητές με αυτισμό. Αποτελεί εργαλείο κοινωνικής ένταξης για τα παιδιά αυτά που παρουσιάζουν κοινωνική και επικοινωνιακή διαταραχή. Έχει προαναφερθεί ότι η ένταξη παιδιών με ΔΦΑ σε ομάδες συνομηλίκων αποφέρει θετικά αποτελέσματα στην κοινωνικοποίηση των παιδιών αυτών. Το παιχνίδι είναι το εργαλείο, που θα βοηθήσει μέσω των αλληλεπιδράσεων ανάμεσα σε παιδιά με ΔΦΑ και συνομηλίκους τυπικής ανάπτυξης, στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων και της προσαρμοστικής συμπεριφοράς, που απαιτείται, για την συμπερίληψη των παιδιών με ΔΦΑ στο «ενιαίο σχολείο».

Το παιχνίδι των παιδιών με ΔΦΑ είναι κυρίως αισθητικοκινητικό. Εστιάζεται στον αισθητηριακό χειρισμό των αντικειμένων (Stanley & Konstantareas, 2006). Η Μαυροπούλου (2011) αναφέρει ότι τα παιδιά με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας επικεντρώνονται στον τρόπο που λειτουργούν τα πράγματα. Μάλιστα, τα φωτεινά αντικείμενα προσελκύουν την προσοχή τους (Μαυροπουλου, 2007a). Πολλές φορές το παιχνίδι των παιδιών αυτών χαρακτηρίζεται από στερεοτυπία και επανάληψη (Stanley & Konstantareas, 2006 • Jordan, 2000). Σχετικά με το στερεοτυπικό παιχνίδι η Καλύβα (2005) αναφέρει ότι εξαρτάται και από το επίπεδο της λειτουργικότητας του κάθε παιδιού και ότι τέτοιο παιχνίδι εμφανίζουν συνήθως τα μικρά παιδιά με αυτισμό.

Το παιχνίδι που παρατηρείται περισσότερο είναι ως προς τη μορφή το λειτουργικό παιχνίδι και ως προς τα επίπεδα διδασκαλίας, όπως ορίζονται από το ΑΠΣ του αυτισμού, το



μοναχικό και παράλληλο παιχνίδι (Holmes/ Willoughby, 2005). Οι ίδιοι ερευνητές επίσης υποστηρίζουν ότι τα παιδιά με ΔΦΑ συμμετέχουν στο λειτουργικό παιχνίδι περισσότερο από ότι στο εποικοδομητικό(παιχνίδι με τουβλάκια) και εξερευνητικό παιχνίδι. Σύμφωνα με τους Μαντρούλου, Παπαδοπούλου, Kakana (2011) το λειτουργικό παιχνίδι σε αυτά τα παιδιά δεν περιλαμβάνει καμία προσποίηση, περιορίζεται στην πρέπουσα χρήση των αντικειμένων και τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν στο παιχνίδι αυτό λιγότερη ποικιλία και πολυπλοκότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά τυπικής ανάπτυξης.

Σχετικά με το συμβολικό παιχνίδι, η απουσία της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, της επικοινωνίας και της φαντασίας σχετίζεται με την απουσία συνήθως του παιχνιδιού αυτού (ΑΠΣ Αυτισμού, 2003). Οι ερευνητές Stanley & Konstantareas (2006) αναφέρουν ότι το συμβολικό παιχνίδι συνδέεται στενά στο κομμάτι της επικοινωνίας με τη χρήση της γλώσσας, του λεξιλογίου και την πολυπλοκότητα των προτάσεων. Τα παιδιά με ΔΦΑ έχουν χαμηλή μη λεκτική γνωστική ικανότητα και δυσλειτουργική δεκτική και εκφραστική λειτουργία της γλώσσας. Η εκφραστική γλώσσα τονίζουν οι ίδιοι ερευνητές και το δεκτικό λεξιλόγιο είναι συνδεδεμένα με το συμβολικό παιχνίδι, όπως και η κατανόηση αφηρημένων εννοιών είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή σε ένα κοινωνικό ρόλο, που θα εμπεριέχεται στο συμβολικό παιχνίδι.

Η παρουσία ενηλίκων κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού των ομάδων ένταξης για τα παιδιά με ΔΦΑ επιβάλλεται τουλάχιστον στην αρχική φάση οργάνωσης του παιχνιδιού. Τα παιδιά με ΔΦΑ έχουν αντιληπτική επιλεκτικότητα, η οποία περιορίζει την προσοχή τους σε όσα συμβαίνουν στο περιβάλλον και δεν τους επιτρέπει να αναπτύξουν μια πολύπλοκη αντίληψη των πληροφοριών (Happe & Frith, 2006 οπ. αναφ. στο Μαντρούλου et al. 2011). Οι Μαντρούλου et al. (2011) επίσης προσθέτουν στο ίδιο άρθρο ότι τα παιδιά με ΔΦΑ παρουσιάζουν πρόβλημα στη λειτουργία ελέγχου (οργάνωση και συνοχή) με αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στο τι πρέπει να γίνει πρώτο ή δεύτερο και να καταλαβαίνουν από τα βήματα που κάνουν σε ένα έργο πως θα έδειχνε το τελικό αποτέλεσμα. Αναφέρουν ακόμα σύμφωνα με τα παραπάνω ότι προκειμένου να πραγματοποιήσουν ένα καθήκον χρειάζονται δομημένες ρυθμίσεις με στενό έλεγχο ενήλικα ή ότι θα χρειαστούν βοήθεια ενηλίκων, ώστε να έχουν ανεξάρτητη λειτουργικότητα στα περιβάλλοντα τους. Το ρόλο του ενήλικα μπορούν κατά τη διάρκεια της θεραπείας με το παιχνίδι αργότερα να τον πάρουν συνομήλικοι τυπικής ανάπτυξης, που θα έχουν διδαχτεί να δρουν ως δάσκαλοι και σύντροφοι των παιδιών με ΔΦΑ (Kamps et al. , 2002 • Belchic & Harris, 1994).

Η συμμετοχή του παιδιού με ΔΦΑ στο συμβολικό παιχνίδι αναφέρουν οι Stanley & Konstantareas(2006) βοηθά στην ανάπτυξη γλωσσικών και κοινωνικών δεξιοτήτων.

Σημειώνουν ότι η συμμετοχή στο ελεύθερο παιχνίδι των παιδιών με ΔΦΑ, τα ενθαρρύνει να χρησιμοποιήσουν το λόγο και να επικοινωνήσουν με τα άλλα παιδιά. Η αλληλεπίδραση αναφέρουν επίσης ότι θα βοηθήσει τα παιδιά με ΔΦΑ στην ανάπτυξη πρωτοβουλίας, που είναι περιορισμένη στα παιδιά αυτά. Ακόμα, μέσα από το παιχνίδι θα εξασκηθούν τα παιδιά με ΔΦΑ στο να υποδύονται ρόλους, να μιμούνται συμπεριφορές, να λύνουν συγκρούσεις και με τη συνεργασία στην ομάδα μέσα από το παιχνίδι, να δημιουργούν πιο εύκολα φιλίες.

Τέλος, κατά το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων στην εκπαίδευση παιδιών με ΔΦΑ σε δεξιότητες παιχνιδιού, οι δραστηριότητες θα πρέπει να δομούνται, έτσι ώστε ο μαθητής να γνωρίζει το χώρο, ο οποίος θα είναι οριοθετημένος, και το υλικό και τα βήματα που απαιτούνται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων του παιχνιδιού να είναι οπτικοποιημένα (ΑΠΣ Αυτισμού, 2003). Επίσης, η κατάλληλη επιλογή, κατασκευή του εκπαιδευτικού υλικού και η προσαρμογή του στα ενδιαφέροντα και στο γνωστικό επίπεδο του μαθητή μετά από την αξιολόγηση των ικανοτήτων του και των προτιμήσεων του από τον εκπαιδευτικό είναι η προϋπόθεση για μια επιτυχημένη παρέμβαση. Ακόμα, τα υλικά πρέπει να είναι ανθεκτικά και εύχρηστα και να απαιτείται η ελάχιστη προσπάθεια χρησιμοποίησής τους.

## **1.4 Εφαρμογή της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην εκπαιδευτική πράξη**

### **1.4.1 Η εκπαιδευτική ρομποτική ως εργαλείο μάθησης-συνεργασίας**

Η ρομποτική, σύμφωνα τον Μπαμπινιώτη (2002), είναι εκείνος ο κλάδος της κυβερνητικής που ασχολείται με τη σύλληψη, τον σχεδιασμό, την κατασκευή και την λειτουργία των ρομπότ. Η λέξη ρομπότ προέρχεται από το robota, που σημαίνει εργασία στα τσέχικα. Χρησιμοποιείται συνήθως μεταφορικά ως χαρακτηρισμός για κάποιον που σκέφτεται και δρα μηχανικά και υπακούει σε εντολές χωρίς τη δική του βούληση (Μπαμπινιώτης, 2002).

Η εκπαιδευτική ρομποτική κατά την δεκαετία του 80 είχε σημαντική εξέλιξη. Ωστόσο, την τελευταία δεκαετία όλο και περισσότερο εφαρμόζεται στο περιβάλλον του σχολείου (Chambers & Carbonaro, 2003). Σχετίζεται ως παιδαγωγική προσέγγιση με τις θεωρίες του οικοδομισμού και του κοινωνικού οικοδομισμού και εγγράφεται στο πλαίσιο του κατασκευαστικού εποικοδομισμού. Ο εποικοδομισμός έχει τις ρίζες του στις απόψεις του Piaget και ως θεωρία μάθησης προωθεί και υποστηρίζει την ανακαλυπτική και διερευνητική μάθηση. Η ανακαλυπτική μάθηση (discovery learning) σχετίζεται άμεσα με τις εμπειρίες μας και την διερευνητική μάθηση κατά την οποία ο μαθητής εξερευνά και πειραματίζεται με στόχο να ανακαλύψει σχέσεις ανάμεσα σε έννοιες και γεγονότα (ΥΠΔΒΜΘ, 2010).

Η κατάκτηση των γνώσεων και δεξιοτήτων με την εκπαιδευτική ρομποτική στη σχολική τάξη επιτυγχάνεται μέσα από τη διαθεματική και διεπιστημονική προσέγγιση. Επιτρέπει την πρόσκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων που συνδέονται με πολλά γνωστικά αντικείμενα και βοηθά ως εκπαιδευτικό εργαλείο στην ανάπτυξη διαθεματικών συνθετικών εργασιών (Φράγκου & Γρηγοριάδου, 2009). Συνδυάζει τη μάθηση με το διερευνητικό, εποικοδομητικό-κατασκευαστικό παιχνίδι και έτσι μετατρέπει την εκπαίδευση σε μία διασκεδαστική δραστηριότητα, που λειτουργεί ως κίνητρο για συμμετοχή. Στα πλαίσια διαθεματικών δραστηριοτήτων βοηθά να αναπτυχθούν κίνητρα για μάθηση, στηρίζεται στην συνεργασία και επικοινωνία ατόμων και ομάδων και δημιουργεί ένα περιβάλλον μάθησης και εργασίας, διαφορετικό από αυτό του παραδοσιακού σχολείου.

Κύριο εργαλείο της εκπαιδευτικής ρομποτικής αποτελεί το προγραμματιζόμενο ρομπότ. Κατά τη δημιουργία του ρομπότ διακρίνονται δύο φάσεις: της κατασκευής και του προγραμματισμού. Η τεχνητή αυτή κατασκευή δημιουργείται από τους μαθητές αξιοποιώντας ένα σύστημα δομικών υλικών. Συνδέεται με το περιβάλλον και παίρνει δεδομένα από αυτό μέσω αισθητήρων. Επίσης, διαθέτει μηχανισμό κίνησης, που θέτει σε κίνηση την κατασκευή ή ένα τμήμα της. Προγραμματίζεται ακόμα με το αντίστοιχο λογισμικό με στόχο να επιτευχθούν οι διδακτικοί και μαθησιακοί στόχοι του σχολικού περιβάλλοντος. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι του διευκολυντή, του συντονιστή και του καθοδηγητή.

Το ρομπότ εντάσσεται σε έναν ανοιχτό μικρόκοσμο. Όπως αναφέρεται στο ΥΠΔΒΜΘ (2010) εκεί συνδυάζονται αντικείμενα με στόχο να δημιουργούνται πιο σύνθετα αντικείμενα και ενθαρρύνονται δραστηριότητες, ώστε οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν τα αντικείμενα, για να λύσουν ένα πρόβλημα, να διερευνήσουν μια κατάσταση ή να πετύχουν ένα στόχο.

Οι μαθητές κατά την παραπάνω διαδικασία κατασκευής και ένταξης της στον ανοιχτό μικρόκοσμο δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά και διαθεματικά (Resnick, 1991). Οργανώνεται η τάξη σε μικρές ομάδες (ομοιογενείς, ανομοιογενείς), ανατίθενται οι ρόλοι, επιλέγεται το θέμα από τα ενδιαφέροντα των μαθητών και ανατίθεται σε κάθε ομάδα το έργο της. Οι μαθητές παίρνουν πρωτοβουλίες και αποφάσεις, μιμούνται ο ένας τον άλλο, ακολουθούν τις οδηγίες του εκπαιδευτικού, κατασκευάζουν το ρομπότ και το εντάσσουν στο κατάλληλο ανοιχτό περιβάλλον (μακέτα).

Σήμερα εκτός του σχολικού χώρου λειτουργούν εργαστήρια εκπαιδευτικής ρομποτικής για παιδιά, εφήβους, γονείς και εκπαιδευτικούς σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους. Εκεί, μέσα από την κατασκευή και ουσιαστικά την υλοποίηση της ιδέας γίνονται

πράξη οι απόψεις του κινήματος της νέας αγωγής, που προτείνουν τη βιωματική μάθηση και τη σύνδεση της θεωρίας με την πράξη (learning by doing).

#### **1.4.2 Παρεμβάσεις με τη χρήση ειδικού κατασκευαστικού υλικού (Lego) με στόχο τη συμπερίληψη παιδιών με ΔΦΑ**

Η Μαυροπούλου (2011) αναφέρει ότι μια νέα μέθοδος για τη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με ΔΦΑ βασίζεται στη χρήση ειδικού κατασκευαστικού υλικού (Lego) για μοναχικό ή συνεργατικό παιχνίδι. Δημιουργούνται ομάδες παιχνιδιού με συνεργατικές δραστηριότητες, που στοχεύουν στη δημιουργία απλών ή σύνθετων κατασκευών αξιοποιώντας το προσωπικό ενδιαφέρον των περισσότερων παιδιών με ΔΦΑ, που δρα ως εσωτερική ενίσχυση για αυτό το υλικό. Επίσης, το κατασκευαστικό αυτό υλικό ταιριάζει στα παιδιά με ΔΦΑ, που προτιμούν τα συστήματα, την οργάνωση και την προβλεψιμότητα (σελ. 98).

Από την επισκόπηση των σχετικών ερευνών για την αποτελεσματικότητα της μεθόδου, αναδεικνύεται η θετική συσχέτιση ανάμεσα στην εφαρμογή αυτής της μεθόδου και στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων και στην αντιμετώπιση των κοινωνικών δυσκολιών, που αντιμετωπίζουν τα παιδιά με ΔΦΑ. Πρώτος ο Attwood το 1998 (οπ. αναφ. στο LeGoff, 2004) χρησιμοποίησε Lego και ονόμασε την παρέμβαση «κατασκευαστική εφαρμογή» ως θεραπευτικό μέσο σε παιδιά με ΥΛΑ. Οι Attwood (1998), Greenspan και Wieder (1998, οπ. αναφ. στο LeGoff, 2004), πρότειναν οι ερευνητές να λάβουν υπόψη τα στερεοτυπικά ενδιαφέροντα και τις συμπεριφορές των παιδιών με ΔΦΑ και να τα προσαρμόσουν στις παρεμβάσεις, προωθώντας την ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και παιχνιδιού.

Ο Legoff (2004) συνεχίζοντας εφάρμοσε τη Lego παρέμβαση με κατασκευαστικό υλικό σε 47 παιδιά με ΔΦΑ για 24 εβδομάδες και παρατήρησε σημαντική βελτίωση στις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών αυτών. Ο σκοπός της παρέμβασης ήταν η αλληλεπίδραση των παιδιών με ΔΦΑ με τους συνομήλικους (αδέρφια των παιδιών με ΔΦΑ ως πρότυπα και βοηθοί) με στόχο την κοινωνική επάρκεια των παιδιών με ΔΦΑ, που θα εκδηλωνόταν ως κίνητρο για κοινωνική αλληλεπίδραση, αύξηση της διάρκειας της κοινωνικής αλληλεπίδρασης, ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και παιχνιδιού και μείωση της αυτιστικής απομόνωσης και ακαμψίας.

Στην ίδια έρευνα κατά την υλοποίηση της χωρίστηκαν οι δραστηριότητες σε επιμέρους κομμάτια και τα παιδιά συνεργάστηκαν ακολουθώντας συγκεκριμένους ρόλους στην ομάδα, που εναλλασσόταν, όπως του μηχανικού και του κτίστη. Στη διάρκεια της

εργασίας ακολουθούνταν κανόνες συμπεριφοράς (δεν ενοχλούμε, δεν πειράζουμε, δε φωνάζουμε), κανόνες Lego (δεν καταστρέφουμε τα πράγματα και τα χρησιμοποιούμε με το σωστό τρόπο), συνεργασίας, (μοιράζομαι τα πράγματα, περιμένω τη σειρά μου) και επικοινωνίας (διατηρώ οπτική επαφή, χρησιμοποιώ χαιρετισμούς και ονόματα). Οι κανόνες έγιναν poster και γινόταν αναφορά, όταν χρειαζόταν. Η επιβράβευση για την εφαρμογή των κανόνων γινόταν με τη συλλογή πόντων και την ανταλλαγή τους με παιχνίδια.

Στα αποτελέσματα και τη συζήτηση της έρευνας αναφέρεται ότι ένα από τα λάθη στο σχεδιασμό ήταν η συμμετοχή παιδιών με ΔΕΠΥ και προβλήματα συμπεριφοράς. Ακόμα, τέθηκε το ερώτημα αν μπορούν οι κοινωνικές δεξιότητες που αποκτήθηκαν να γενικευτούν από το ένα πλαίσιο στο άλλο και να διατηρηθούν. Μετά από δύο χρόνια σε έρευνα των LeGoff και Sherman (2006) στην οποία χρησιμοποιείται το διαδραστικό παιχνίδι με Lego σε παιδιά με ΔΦΑ, αναφέρει η έρευνα ότι ενώ τα βραχυπρόθεσμα οφέλη με Lego είχαν αποδειχθεί, τα μακροπρόθεσμα δεν είχαν ερευνηθεί. Η έρευνα αυτή διαρκεί πάνω από τρία χρόνια με εξήντα παιδιά σε δύο ομάδες παρέμβασης. Στη μία χρησιμοποιήθηκαν Lego και στην άλλη χρησιμοποιήθηκαν παραδοσιακά υλικά. Το αποτέλεσμα ήταν ότι τα παιδιά της ομάδας Lego, δύο φορές περισσότερο βελτίωσαν τις κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες και περιόρισαν τις αυτιστικές συμπεριφορές σε σχέση με την άλλη ομάδα. Επίσης, η έρευνα διήρκεσε για πολύ μεγάλο διάστημα, που δείχνει ότι τα αποτελέσματα μπορούν να διατηρηθούν.

Μια ακόμα έρευνα της Pang (2010) αναφέρει στο τίτλο της ότι τα παιχνίδια Lego βοηθούν τα παιδιά με ΔΦΑ να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες. Είναι μελέτη περίπτωσης και αναφέρεται στον Adam, παιδί με ΔΦΑ προσχολικής ηλικίας, που είχε πριν την παρέμβαση με Lego τα εξής χαρακτηριστικά: καθυστέρηση στην ομιλία, έλλειψη κοινωνικής αλληλεπίδρασης και προβλήματα συμπεριφοράς. Χρησιμοποιήθηκαν λίστες παρατήρησης, που έλεγχαν την κοινωνικοσυναισθηματική και γλωσσική του ανάπτυξη, τις προκλητικές συμπεριφορές και τη λεπτή του κινητικότητα.

Κατά την υλοποίηση της παρέμβασης ο Adam εντάχτηκε σε ομάδα συνομηλίκων. Τα παιδιά που επιλέχθηκαν ήταν πιο ώριμα κοινωνικά και είχαν θέληση να συμμετέχουν στην παρέμβαση. Οι κανόνες δόθηκαν οπτικοποιημένοι, μέσα από μια οπτικοποιημένες ιστορίες. Ο Adam προετοιμαζόταν πριν την παρέμβαση και οι ερευνητές του έδειχναν από πριν πως δουλεύουν τα Lego. Η δασκάλα της παράλληλης στήριξης προέτρεπε στην αρχή τον Adam να συμμετέχει και υπενθύμιζε τους κανόνες. Καθώς προχωρούσαν οι παρεμβάσεις, η επίδραση της μειωνόταν, μέχρι που στο τέλος ο Adam έμεινε μόνος με τους συνομηλίκους και η δασκάλα κρατούσε σημειώσεις.

Μετά από τρεις παρεμβάσεις ο Adam ανέπτυξε την κοινωνική αλληλεπίδραση με τους συνομηλίκους του, έχοντας περισσότερη βλεμματική επαφή, άρχισε να μοιράζεται τα υλικά, να εκφράζει ενδιαφέρον και να παίζει με τους συνομηλίκους του και αναπτύχθηκε η λεκτική του ικανότητα. Και στις δύο παρεμβάσεις, που αναφέρθηκαν, υπήρχε συνεργασία των γονέων του παιδιού με τους ερευνητές.

Μια ακόμα έρευνα των Owens, Granader, Humphrey, Baron-Cohen(2008), σε παιδιά με ΔΦΑ 6-11 ετών, κάνει σύγκριση μεταξύ δύο παρεμβατικών εργαλείων για την ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων. Το ένα είναι η παρέμβαση μέσω των Lego και το άλλο μέσω του SULP (χρησιμοποιείται και σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες). Η παρέμβαση διήρκεσε 18 εβδομάδες και η Lego παρέμβαση αποδείχτηκε η πιο αποτελεσματική στην ανάπτυξη της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και στη μείωση των ανεπιθύμητων αυτιστικών συμπεριφορών.

Κατά την υλοποίηση της παρέμβασης πάλι δόθηκαν ρόλοι στα παιδιά (μηχανικός, χτίστης, προμηθευτής), δόθηκαν κοινωνικοί κανόνες και στο τέλος κάθε παρέμβασης δινόταν ως επιβράβευση δίπλωμα. Ωστόσο, αμοιβή επιδιώχτηκε να είναι η συμμετοχή στην ομάδα και όχι εξωτερικές αμοιβές. Ιδιαίτερη σημασία δόθηκε στη συνεργασία, στη διατήρηση της προσοχής, στην εφαρμογή των κανόνων, στην ανάπτυξη δεξιοτήτων αλληλεπίδρασης και επικοινωνίας. Στα αρνητικά της παρέμβασης αναφέρθηκε ότι δεν υπήρξε επανέλεγχος για τη διατήρηση των αποτελεσμάτων μετά από καιρό και δεν ελέγχθηκε αν αυξήθηκαν οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και στο χώρο του σχολείου.

Στο θεωρητικό κομμάτι της έρευνας γίνεται αναφορά στις κοινωνικές ιστορίες, στη θεωρία του νου σε σχέση με τη ΔΦΑ και στην αδυναμία γενίκευσης της γνώσης. Προτείνεται να λαμβάνονται υπόψη από τους ερευνητές τα φυσικά ενδιαφέροντα του παιδιού, μια και λειτουργούν ως κίνητρο για συμμετοχή, μάθηση και αλλαγή της συμπεριφοράς. Ακόμη, υποστηρίζεται ότι με το να μαθαίνει το παιδί σε συνθήκες καθημερινής ζωής, βελτιώνεται η δυνατότητα γενίκευσης της γνώσης.

Τα κοινά στοιχεία των τεσσάρων ερευνών είναι ότι στοχεύουν στην ανάπτυξη κοινωνικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων και στη μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών των παιδιών με ΔΦΑ, χρησιμοποιώντας ως εργαλείο παρέμβασης τα Lego με θετικά αποτελέσματα. Οι παρεμβάσεις γίνονται μέσω της αλληλεπίδρασης των παιδιών με ΔΦΑ με συνομηλίκους, είτε με την ένταξη σε ομάδα, είτε εταιρικά και η παρουσία των ενηλίκων είναι διακριτική στην αρχή των παρεμβάσεων και στη συνέχεια οι ενήλικες αποσύρονται, για να αποκτήσουν τα παιδιά αυτονομία. Στην οργάνωση των ομάδων δόθηκαν ρόλοι και για τη σωστή λειτουργία τους, οπτικοποιημένοι κανόνες. Για τη συλλογή των πληροφοριών και το σχηματισμό του προφίλ των μαθητών με ΔΦΑ χρησιμοποιήθηκε η

άμεση παρατήρηση, η βιντεοσκόπηση, η συμπλήρωση ερωτηματολογίων και η συμπλήρωση πρωτόκολλων συμπεριφοράς. Υπήρχε συνεργασία με τους γονείς των παιδιών και προετοιμασία τους στο σπίτι για την επόμενη παρέμβαση. Χρησιμοποιήθηκαν εξωτερικές και εσωτερικές αμοιβές και το κατασκευαστικό υλικό των Lego έδρασε ως κίνητρο για τη συμμετοχή των παιδιών με ΔΦΑ στο δομημένο παιχνίδι.

**1.5 Συσχετισμός της παρέμβασης με το με το ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών), με τα ΑΠΣ (Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) υποχρεωτικής εκπαίδευσης της Γ Τάξης, τα ΑΠΣ για μαθητές με ΔΦΑ και την ευέλικτη ζώνη.**

### **1.5.1 ΔΕΠΠΣ (Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών)**

Ο βασικός και διαχρονικός στόχος της εκπαίδευσης είναι η ολόπλευρη αρμονική και ισόρροπη ανάπτυξη των διανοητικών, ψυχοσωματικών και κοινωνικό-συναισθηματικών ικανοτήτων των μαθητών, ώστε να εξελιχθούν σε ολοκληρωμένες προσωπικότητες, να ενταχθούν κοινωνικά και να ζήσουν δημιουργικά τη ζωή τους.

Το παραδοσιακό σχολείο με τον γνωσιοκεντρικό χαρακτήρα του προωθούσε μέχρι πρόσφατα την παθητική απόκτηση των γνώσεων, οι οποίες παρέχονταν κατακερματισμένες. Η μάθηση ήταν μια διαδικασία, που στόχευε στην μεταβίβαση μιας συγκεκριμένης «αντικειμενικής», οπότε και αδιαμφισβήτητης γνώσης, με αποτέλεσμα να εστιάζει κυρίως στο αποτέλεσμα, που ουσιαστικά σήμαινε την μεταβολή της συμπεριφοράς του μαθητή. Δεν ήταν δηλαδή τίποτα άλλο παρά ανάκληση και αναπαραγωγή της κωδικοποιημένης επιστημονικής γνώσης, που ήταν αδιαμφισβήτητη. Επομένως τόσο το Αναλυτικό Πρόγραμμα όσο και η διδασκαλία μετατρέπονταν σε εργαλεία, καθώς αποτελούσαν μέσα επίτευξης δεδομένων σκοπών (Carr & Kemmis, 1997).

Στο παλιό αναλυτικό πρόγραμμα που βασιζόταν σε διδακτικούς κλάδους και παρείχε τη γνώση εκτός πλαισίου, δεν μπορούσε η γνώση να γενικοποιηθεί, ούτε να εφαρμοστεί ωφέλημα. Πολύ περισσότερο από αυτό το σχεδιασμό, τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες δεν μπορούσαν να κάνουν γνωστικούς ή γλωσσικούς συνδυασμούς μεταξύ των διαφορετικών εννοιών που δινόταν και στο τέλος μάθαιναν λίγες πληροφορίες χωρίς σύνδεση μεταξύ τους (Nikolarazi & Mavropoulou, 2005).

Αντίθετα, η προοδευτική παιδαγωγική στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα με κύριους εκφραστές Αμερικανούς και Ευρωπαίους εκπροσώπους της Νέας Αγωγής, αμφισβήτησε την παραδοσιακή οργάνωση του αναλυτικού προγράμματος σε ανεξάρτητα μεταξύ τους διδακτικά αντικείμενα και υποστήριξε την εφαρμογή της παιδοκεντρικής αρχής σε όλα τα επίπεδα και τους τομείς της εκπαίδευσης (Ματσαγγούρας, 2003). Πρότεινε την άμεση συμμετοχή και δράση του μαθητή και προώθησε την άποψη ότι ο μαθητής πρέπει να μάθει τον «τρόπο να μαθαίνει», πρέπει να ασκεί δηλαδή τις ικανότητες εκείνες, που θα τον οδηγούν στην κατάκτηση της επιστημονικής αλήθειας (Χρυσοφίδης, 2003). Εκτός αυτού στις μέρες μας το σχολείο θα πρέπει να μάθει στο μαθητή και «πώς να πράττει», ώστε να μπορεί να εφαρμόζει στην καθημερινή ζωή, αλλά και στην κοινωνική και επαγγελματική του ζωή, τις γνώσεις και τις δεξιότητες που αποκτά (Δ.Ε.Π.Π.Σ, 2002, σ.7).

Τα παραπάνω οδήγησαν στην παραδοχή ότι το εκπαιδευτικό σύστημα θα έπρεπε να επαναπροσδιοριστεί, να προσαρμοστεί και να υιοθετήσει εναλλακτικές διδακτικές προσεγγίσεις, προκειμένου να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις. Ο Αλαχιώτης (2002) επισημαίνει ότι το σχολείο πρέπει να είναι μαθητοκεντρικό, κοινωνιοκεντρικό και βιωματικό, με όλους τους συντελεστές του συμμετόχους, χώρος ελκυστικός και χώρος καλλιέργειας της δημιουργικότητας του μαθητή.

Ανάμεσα στα παραπάνω το εκπαιδευτικό σύστημα πρέπει να εκπονεί προγράμματα αφομοίωσης των παιδιών με ειδικές διδακτικές ανάγκες, να αντιμετωπίζει ολιστικά τη μετάδοση της γνώσης και σε πλαίσιο και όχι μέσα από κλάδους μαθημάτων, να ενθαρρύνει τα παιδιά αυτά να αναζητήσουν τη γνώση και μέσω των ομαδικών δραστηριοτήτων, να ενισχυθεί η συνεργασία με τα υπόλοιπα παιδιά της τυπικής εκπαίδευσης και να επιτευχθεί η κοινωνική και ακαδημαϊκή τους ένταξη (Nikolaraizi & Manropoulou, 2005).

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο προκειμένου να καλύψει αυτές τις ανάγκες επεξεργάστηκε τη σύνταξη του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.), εισάγοντας τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης (Αλαχιώτης, 2002). Με τον όρο «διαθεματικότητα» ή «διαθεματική διδασκαλία» περιγράφεται μία σειρά από εκπαιδευτικές προσεγγίσεις, που επιχειρούν την «ενιαιοποίηση» της σχολικής γνώσης. Μπορούν να πραγματοποιηθούν είτε στο πλαίσιο των διακριτών μαθημάτων του σχολικού προγράμματος ή να ενσωματωθούν σε ένα διαθεματικό, αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών (Ματσαγγούρας, 2003).

Υπό αυτήν την έννοια, η διαθεματική προσέγγιση συνιστά καινοτομία, τόσο ως προς το περιεχόμενο της διδασκαλίας όσο και ως προς τη μέθοδο εργασίας. Είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση που προετοιμάζει τα παιδιά για μία δια βίου μάθηση. Με τη διαθεματικότητα το



σχολείο από γνωσιοκεντρικό γίνεται μαθητοκεντρικό και ο μαθητής από παθητικός δέκτης γίνεται ενεργός συμμετοχός. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία της διαθεματικής προσέγγισης είναι η σύνδεση της σχολικής γνώσης με εμπειρίες και βιώματα των μαθητών, αλλά και η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία οικοδόμησης της γνώσης με απώτερο στόχο τις περαιτέρω συσχετίσεις και γενικεύσεις (Παναγάκος, 2002). Οι μαθητές αναμένεται να αποκτήσουν όχι μόνο γενική μόρφωση αλλά επίσης να αναπτυχθούν γνωστικά και συναισθηματικά και να μάθουν να επικοινωνούν αποτελεσματικά σε διαφορετικά γλωσσικά και πολιτιστικά περιβάλλοντα, σε πραγματικές, προβλεπόμενες ή μη καταστάσεις (Mathison & Freeman, 1998).

Κατά το Θεοφιλίδη (1987) με τον όρο «διαθεματική προσέγγιση» εννοούμε εκείνη τη μορφή διδασκαλίας κατά την οποία, από τη μια το περιεχόμενο της διδασκαλίας ενιαιοποιείται και από την άλλη η διδασκαλία είναι εργαστηριακής και ευρηματικής μορφής. Η έννοια της ενοποίησης χρησιμοποιήθηκε κατά καιρούς, για να περιγράψει το ολιστικά οργανωμένο περιεχόμενο της σχολικής γνώσης ή για υπογραμμίσει την εμπλοκή του παιδιού στην ολότητά του κατά τη διερευνητική διαδικασία προσέγγισης της σχολικής γνώσης (Beane, 1997). Με αυτήν την έννοια τα ενοποιημένα προγράμματα μπορούν να χαρακτηριστούν ως παιδοκεντρικά, γιατί αναπτύσσουν όλες τις πλευρές του παιδιού (φυσική, γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική) και αξιοποιούν τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντά του (Mathison & Freeman, 1998).

Τα μοντέλα οργάνωσης των διαθεματικών δράσεων είναι ποικίλα και εκτείνονται από το απλό ή συνδετικό μοντέλο ως το συνεργατικό μοντέλο και τη μέθοδο «project» (Ματσαγγούρας, 2003). Τα σχέδια εργασίας αποτελούν την τέλεια έκφραση της διαθεματικότητας, καθώς επιτρέπουν την αξιοποίηση γνώσεων από ποικίλα γνωστικά πεδία και λαμβάνουν υπόψη τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Παράλληλα υποστηρίζουν τη συνεργασία εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων, ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν συνολική γνώση για το θέμα που προσεγγίζουν (Ματσαγγούρας, 2003). Χαρακτηριστικό γνώρισμά τους είναι ότι η γνώση δεν παρέχεται έτοιμη, αλλά προκύπτει μέσα από έρευνα της ομάδας των μαθητών με τους εκπαιδευτικούς στις πηγές της γνώσης (Χρυσάφιδης, 2003). Επίσης, ο μαθητής τίθεται μπροστά σε ένα πρόβλημα. Ο εκπαιδευτικός έχει διπλή αποστολή. Πρώτα να θέσει το μαθητή μπροστά σε προβληματικές καταστάσεις και έπειτα να τον παρακινήσει σε δράση (Θεοφιλίδης, 1987).

Όλες οι εκπαιδευτικές έρευνες συγκλίνουν στο ότι ο ρόλος και οι αντιλήψεις του εκπαιδευτικού είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την επιτυχία μιας μεταρρύθμισης (Κόκοτας, 2004 • Χριστιάς, 1998). Η διαθεματική προσέγγιση προϋποθέτει έναν δάσκαλο, που θα

εγκαταλείπει τις μονολογικές παραδόσεις και θα προχωρήσει σε διερευνητικές και εποικοδομητικές μεθόδους διδασκαλίας, οι οποίες συντελούνται μέσα σε ομαδοσυνεργατικά πλαίσια κοινωνικής οργάνωσης της σχολικής τάξης ( Κόκκοτας, 1998). Ο ρόλος του γίνεται επιπλέον σημαντικός και για το λόγο ότι όλοι οι μαθητές δεν έχουν τον ίδιο ρυθμό ούτε τα ίδια κίνητρα μάθησης ή τα ίδια βιώματα και ενδιαφέροντα ( Φύκαρης, 2005). Ανάμεσα στους μαθητές αυτούς είναι και οι μαθητές με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, οι οποίοι ζητούν να χτίσουν μια προσωπική σχέση με το δάσκαλο και να παρακολουθήσουν ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα, που θα βασίζεται στις ανάγκες τους και στις δυνατότητες τους και όχι στις απαιτήσεις κάποιου μαθήματος.

Κατά την εφαρμογή των διαθεματικών προγραμμάτων ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να επαναπροσδιορίσει το ρόλο του από απλού μεταδότη γνώσεων σε ρόλο καθοδηγητή, συμβούλου, εμπνευστή, συντονιστή και συνεργάτη, που θα προσφέρει στα παιδιά ποικίλο υλικό, θα υποδεικνύει τις πηγές από όπου θα αντλούν πληροφορίες, θα εντοπίζει τυχόν προβλήματα, θα ενθαρρύνει την ομάδα για την επίλυσή τους, θα παρακολουθεί την εργασία και θα την καθοδηγεί εκφράζοντας την άποψή του (Χρυσυφίδης, 2003).

Τα παιδιά μέσα σε ένα τέτοιο, φιλικό, ασφαλές και πλούσιο σε ερεθίσματα περιβάλλον και μέσα από τις ομαδοσυνεργατικές δράσεις, που προωθεί η διαθεματική προσέγγιση, γίνονται ικανά με βάση τη γνώση που αποκτούν να ερμηνεύουν, να στέκονται κριτικά απέναντι σε πραγματικές καταστάσεις και να αναλαμβάνουν υπεύθυνη δράση (Ματσαγγούρας, 2003). Από απλοί δέκτες γνώσεων να μετατρέπονται σε ερευνητές, συνεργάτες και τελικά γίνονται τα ίδια δημιουργικοί πομποί της γνώσης.

Πιο συγκεκριμένα στην αναβάθμιση του ρόλου του μαθητή συμβάλλουν καθοριστικά οι κονστρουκτιβιστικές θεωρίες της γνωστικής ανάπτυξης με τη μετάβαση από την αντίληψη της μάθησης ως μεταβίβασης σε αυτή της οικοδόμησης (Χατζηγεωργίου, 2001). Έτσι το ενδιαφέρον μετατοπίζεται από την μηχανική μάθηση στην κατανόηση και την νοηματοδότηση, σε μια μάθηση δηλαδή με νόημα, οπότε και στην ανάπτυξη διανοητικών δεξιοτήτων και γνωστικών ή μεταγνωστικών στρατηγικών. Σε αυτό το πλαίσιο αξιοποιείται όλο το φάσμα των εμπειριών των μαθητών, λαμβάνονται υπόψη τα μη τυπικά περιβάλλοντα μάθησης και δίνεται ιδιαίτερη σημασία στον τρόπο μάθησης κάθε μαθητή. Έτσι ο μαθητής από ενεργούμενο μετατρέπεται σε «υποκείμενο που μαθαίνει με την ενεργό του δράση να προσεγγίζει τη γνώση, να προσανατολίζεται στον κόσμο, να διακρίνει τις επιλογές που έχει και να διαμορφώνει την ταυτότητά του» (Φρυδάκη, 2009). Ουσιαστικά, ο μαθητής, ως ενεργός δημιουργός της γνώσης, ελέγχει τη διαδικασία της μάθησης. Κάποιοι μάλιστα κονστρουκτιβιστές υποστηρίζουν ότι η εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί ουσιαστικά να

βελτιωθεί, εάν οι εκπαιδευτικοί αποφασίσουν να ακούσουν και να λάβουν σοβαρά υπόψη τους ό,τι οι ίδιοι οι μαθητές υποστηρίζουν σχετικά με τη μάθησή τους. Εάν δηλαδή, οι ίδιοι οι μαθητές γίνουν «οι δημιουργοί των κατανοήσεών τους και οι αξιολογητές της μάθησής τους» (Cook-Sather, 2002).

### **1.5.2 ΑΠΣ (Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) υποχρεωτικής εκπαίδευσης της Γ Τάξης**

Το ΥΠΕΠΘ με εγκυκλίους του προς τα σχολεία αναφέρεται στην ασφαλή μεταφορά των μαθητών, στην εκπαίδευση μαθητών με ειδικές ανάγκες και στην πρόληψη ατυχημάτων στα σχολεία. Ανάμεσα στα άλλα το ΥΠΕΠΘ τονίζει ότι έχει διαπιστωθεί ότι κατά τη διάρκεια της μεταφοράς μαθητών με σχολικά λεωφορεία, σπάνια είναι δεμένα τα παιδιά με ζώνη ασφαλείας. Επίσης, τονίζει τη χρησιμότητα του σχολικού τροχονόμου και αναφέρει, σχετικά με την κίνηση των παιδιών στο δρόμο για το σχολείο, ότι πρώτη αιτία ατυχημάτων είναι το πέρασμα στο αντίθετο πεζοδρόμιο. Επίσης, αιτία ατυχημάτων είναι το ότι η ακουστική και οπτική αντιληπτική ικανότητα των παιδιών δεν έχει ωριμάσει πλήρως. Ακόμα, η χρήση ποδηλάτου από το παιδί απαιτεί εκπαίδευση και χρήση του κράνους και ότι τα περισσότερα ατυχήματα γίνονται στο δρόμο από το σπίτι προς το σχολείο από ότι στο δρόμο από το σχολείο προς το σπίτι. (Γεωργιάδης Ν., Ζεκερίδης Θ., Παπαδόπουλος Λ., Τρίκος Σ., 2002).

Τα τελευταία χρόνια, γίνονται προσπάθειες εκπαίδευσης όλων των μαθητών και ανάμεσα σε αυτούς και των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, που είναι ενταγμένοι στη γενική εκπαίδευση, μέσα από την υλοποίηση σχολικών προγραμμάτων κυκλοφοριακής αγωγής. Για όλους τους μαθητές αλλά περισσότερο για αυτούς με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, η προοπτική της αυτόνομης διαβίωσης τους, συνιστά απαραίτητη προϋπόθεση τη δυνατότητα ασφαλούς μετακίνησης τους. Επιπρόσθετα, πέρα από την κάλυψη των προβλημάτων, που δημιουργούνται στην καθημερινή μετακίνηση των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, τα προγράμματα αυτά συμβάλλουν και στην ανάπτυξη των γνωστικών τους ικανοτήτων.

Τα προγράμματα αυτά είναι ενταγμένα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ή την Αγωγή Υγείας στο Δημοτικό Σχολείο και οι στόχοι τους και οι ενδεδειγμένες δραστηριότητες, που προτείνονται, αναφέρονται στα ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ ανάλογα με την τάξη στην οποία φοιτούν οι μαθητές. Οι στόχοι, που τίθενται σύμφωνα με το ΔΕΠΠΣ

(Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών) και τα ΑΠΣ (Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) υποχρεωτικής εκπαίδευσης για τη Γ Τάξη στο μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος, είναι οι μαθητές να αναγνωρίσουν τη σημασία τήρησης κανόνων ασφαλούς μετακίνησης και μεταφοράς.

Σύμφωνα με τα προγράμματα σχεδιασμού ανάπτυξης διαθεματικών δραστηριοτήτων, ΔΕΠΠΣ και ΑΠΣ της Αγωγής Υγείας, Τάξη Γ και Δ, προτείνονται αναλυτικότερα ότι οι μαθητές θα πρέπει να καλλιεργήσουν δεξιότητες και να αποκτήσουν γνώσεις ασφαλούς μετακίνησης στο δρόμο, στην περιοχή τους, να περιγράψουν τη διαδρομή που κάνουν από το σπίτι στο σχολείο, καθώς και τι μέσο χρησιμοποιούν για την μετακίνηση τους. Να καταγράψουν τα σήματα κυκλοφορίας που συναντούν και να συζητήσουν για τους κινδύνους των ατυχημάτων. Ως δραστηριότητες για την επίτευξη των στόχων της κυκλοφοριακής αγωγής προτείνονται παιχνίδια ρόλων, δημιουργία ερωτηματολογίων και διεξαγωγή ερευνών, ανάπτυξη της καλλιτεχνικής δημιουργίας, δουλειά σε μικρές ομάδες, μιμητικά παιχνίδια και ασκήσεις ελεύθερου συνειρμού.

### **1.5.3 ΑΠΣ(Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών) για μαθητές με ΔΦΑ**

Αντίστοιχα, στα ΑΠΣ για μαθητές με ΔΦΑ στο πρόγραμμα κοινωνικών δεξιοτήτων προτείνεται ο μαθητής να κοινωνικοποιηθεί σε τάξη γενικής αγωγής, να αναπτύξει συνεργασία με τυπικούς συνομηλίκους, να ασκηθεί σε δεξιότητες ομάδας και να κατανοήσει συναισθήματα. Ακόμα, στο πρόγραμμα σπουδών δεξιοτήτων επικοινωνίας προτείνεται μια λίστα αξιολόγησης για την καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας. Οι δεξιότητες, που δεν επιτυγχάνονται θετικά από το μαθητή, με βάση το συμπεριφοριστικό μοντέλο, μπορούν να μετατραπούν σε διδακτικούς στόχους. Επίσης, προτείνεται η ανάπτυξη δεξιοτήτων μέσα από το παιχνίδι. Στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών της Μελέτης Περιβάλλοντος ως στόχοι τίθενται να γνωρίζει ο μαθητής τους βασικούς κανόνες του κώδικα οδικής κυκλοφορίας, που αφορούν τους πεζούς, και να αναγνωρίζει βασικά σήματα κυκλοφορίας.

Ακόμα, στο διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγράμματος σπουδών των εικαστικών προτείνεται να δίνεται η δυνατότητα στο μαθητή να χρησιμοποιεί διαφορετικά υλικά, για να ζωγραφίσει και να σχεδιάσει, να δημιουργεί μικροκατασκευές, να κολλάει διαφορετικά υλικά, για να φτιάξει κολάζ, να συναρμολογεί μέρη ενός συνόλου προσέχοντας τη σωστή σύνδεση μεταξύ τους και πολλές άλλες ποικίλες δραστηριότητες.

### 1.5.4 Ευέλικτη Ζώνη

Η Ε.Ζ. είναι ένα καινοτόμο πρόγραμμα ενταγμένο στην πρωινή λειτουργία του σχολείου, που προτάθηκε από το Π.Ι. ως πλαίσιο υλοποίησης των επιδιώξεων της προωθημένης διαθεματικότητας. Αποβλέπει στην αναβάθμιση του πολιτιστικού και κοινωνικού ρόλου του σχολείου και στην ενίσχυση του σχολικού παιδαγωγικού περιβάλλοντος. Η εφαρμογή της Ε.Ζ. βασίζεται στη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης και προωθείται μέσα από την εφαρμογή των σχεδίων εργασίας (projects) και την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Με τον τρόπο αυτό ενισχύεται η δημιουργική και διερευνητική μάθηση και η κριτική σκέψη.

Μέσα από την Ε.Ζ. το σχολείο γίνεται περισσότερο ευέλικτο και αυτόνομο και εξασφαλίζει στον εκπαιδευτικό το χρονικό πλαίσιο, για να μελετήσει η τάξη του θέματα, που παρουσιάζουν ενδιαφέρον για τους μαθητές, ακολουθώντας τρόπους που δεν είναι εύκολο να εφαρμόσει στο συμβατικό πρόγραμμα. Επιτυγχάνεται η ενεργοποίηση των μαθητών, η συνεργασία και η βελτίωση των διαμαθητικών και δασκαλομαθητικών σχέσεων. Επίσης, ενισχύονται οι αδύνατοι μαθητές και οι μαθητές με ιδιαίτερες εκπαιδευτικές ανάγκες. Ακόμα, η διαθεματική προσέγγιση στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης στο γενικό σχολείο δημιουργεί μια δυναμική συνθήκη για την σχολική ένταξη των παιδιών με ΔΦΑ στις τάξεις της γενικής αγωγής (Μαυροπούλου, 2008).

Ταυτόχρονα, η Ε.Ζ. καθιστά αναγκαία την ουσιαστική συνεργασία των εκπαιδευτικών της σχολικής μονάδας αλλά και την εμπλοκή ατόμων ή φορέων από τον άμεσο κοινωνικό χώρο, γεγονός που συνδέει φυσικά και αβίαστα το σχολείο με το κοινωνικό του πλαίσιο (Ματσαγγούρας, 2003). Έτσι, η Ε.Ζ. δεν αποτελεί ένα αποσπασματικό πρόγραμμα αλλά αντίθετα εντάσσεται στο γενικότερο σχεδιασμό αλλαγής της θεώρησης του εκπαιδευτικού συστήματος της υποχρεωτικής εκπαίδευσης, που προβάλλεται στο Δ.Ε.Π.Π.Σ.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙ: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε είναι αυτής της μελέτης περίπτωσης (case study) με συμμετοχική παρατήρηση. Στην παρούσα έρευνα εφαρμόστηκε ένα πρόγραμμα παρέμβασης με την εκπαιδευτική ρομποτική σε ένα παιδί με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας, ενταγμένο στο δημοτικό γενικό σχολείο από τον ερευνητή, του οποίου ο ρόλος ήταν αυτός

της εφαρμογής του προγράμματος παρέμβασης, ως δασκάλου του τμήματος ένταξης, του ίδιου σχολείου στο οποίο πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση.

## **2.1 Σκοπός της έρευνας-ερευνητικά ερωτήματα-στόχοι**

Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα παρέμβασης εκπαιδευτικής ρομποτικής με στόχο τη συμπερίληψη παιδιού με ΔΦΑ (Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας) μέσω του παιχνιδιού στη γενική τάξη, με την υλοποίηση ενός διαθεματικού σχεδίου εργασίας κυκλοφοριακής αγωγής.

Στην παρέμβαση αυτή θα χρησιμοποιηθεί το εκπαιδευτικό πακέτο Lego Mindstorms NXT. Θα εφαρμοστεί διαθεματικά ένα πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής με την κατασκευή, τον προγραμματισμό και την ένταξη ενός Lego ρομπότ ποδήλατου σε τρισδιάστατη μακέτα. Θα υλοποιηθεί μια κατασκευαστική και βιωματική δραστηριότητα, διερευνητικού και αποκαλυπτικού χαρακτήρα σε ανοιχτό μικρόκοσμο.

### **Ερευνητικά Ερωτήματα**

Τα ερευνητικά ερωτήματα τίθενται ως εξής:

- α) Κατά πόσον η εκπαιδευτική ρομποτική ως εναλλακτική πρόταση διδασκαλίας μπορεί να αποτελέσει κίνητρο ενδιαφέροντος για τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα μαθητών με τυπική ανάπτυξη και μαθητών με ΔΑΦ;
- β) Με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης με την εκπαιδευτική ρομποτική στη γενική εκπαίδευση θα βελτιωθεί ο βαθμός σχολικής προσαρμογής του μαθητή με ΔΑΦ, με την ανάπτυξη επικοινωνιακών, κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων και θα υπάρξει μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών, διατήρηση της προσοχής και αυτονομία στην εκτέλεση ενός έργου;
- γ) Θα μεταβληθεί η αρνητική ή αδιάφορη στάση των μαθητών με τυπική ανάπτυξη για τον μαθητή με ΔΑΦ, με την ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων ανάμεσα τους και θα εδραιωθούν φιλίες στην σχολική τάξη μέσω της χρήσης του συνεργατικού κατασκευαστικού παιχνιδιού;
- δ) Θα αποκτήσουν ο μαθητής με ΔΑΦ και οι μαθητές με τυπική ανάπτυξη με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης με την εκπαιδευτική ρομποτική τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με την κυκλοφοριακή αγωγή και θα μπορέσουν αυτόνομα να μετακινηθούν με ασφάλεια στη γειτονιά τους ως πεζοί και ως ποδηλάτες;

ε) Σε ποια είδη και μορφές του παιχνιδιού θα συμμετέχει ο μαθητής με ΔΑΦ και ποια θα είναι η συμμετοχή του στο συμβολικό και ελεύθερο παιχνίδι;

### **Στόχοι της έρευνας**

#### **Μαθητής με ΔΦΑ και ομάδα**

- Να αποτελέσει η εκπαιδευτική ρομποτική κίνητρο για ενδιαφέρον και συμμετοχή ως μια σύγχρονη, πρωτότυπη πολύπλευρη εκπαιδευτική προσέγγιση της γνώσης και σχετικά άγνωστη στο παραδοσιακό σχολείο στους τυπικούς μαθητές και το μαθητή με ΔΦΑ.
- Να αναπτυχθούν και να ενισχυθούν κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες ανάμεσα στους τυπικούς μαθητές και τον μαθητή με ΔΦΑ.
- Να αναπτυχθούν και να ενισχυθούν δεξιότητες γλώσσας και επικοινωνίας ανάμεσα στους τυπικούς μαθητές και τον μαθητή με ΔΦΑ.
- Να αναπτυχθούν δεξιότητες παιχνιδιού με ομαδοσυνεργατικές δράσεις ανάμεσα στους τυπικούς μαθητές και τον μαθητή με ΔΦΑ.
- Να μετατραπεί η αρνητική στάση (απόρριψη ή αγνόηση) των μαθητών με τυπική ανάπτυξη για τον μαθητή με Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό και να αναπτυχθούν ανάμεσα τους σχέσεις αποδοχής και φιλίας.
- Να αποκτηθούν γνώσεις και δεξιότητες για όλους τους μαθητές, ώστε να κυκλοφορούν με ασφάλεια στη γειτονιά τους ως οδηγοί ποδηλάτων και ως πεζοί.
- Να καλλιεργηθεί στους τυπικούς μαθητές και το μαθητή με ΔΦΑ η δημιουργική, καλλιτεχνική έκφραση και φαντασία.

#### **Μαθητής με ΔΦΑ**

- Να γίνει «ειδικός» με την κατάλληλη προετοιμασία, ώστε να νιώσει αυτοπεποίθηση, ασφάλεια και να αναπτύξει δεξιότητες σχετικά με τη ρομποτική, με σκοπό να επιζητήσουν οι συμμαθητές του τη συνεργασία και τη βοήθεια του.
- Να αναπτυχθούν και να ενισχυθούν οι επικοινωνιακές δεξιότητες του μαθητή (να αυξήσει τη διάρκεια της επικοινωνίας και τη λεκτική ικανότητα, να εμπλουτίσει το εκφραστικό του λεξιλόγιο με νέες γλωσσικές έννοιες, να ζητά και να δίνει πληροφορίες, να παίρνει πρωτοβουλία για συζήτηση και να την διατηρεί, να κοιτάζει το συνομιλητή, να κατανοεί τις μορφές της μη λεκτικής επικοινωνίας, να εκτελεί εντολές, να ακούει και να αφηγείται ιστορίες).

- Να αναπτυχθούν και να ενισχυθούν οι κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες του μαθητή(οργάνωσης συμπεριφοράς, εργασίας στην ομάδα, προσαρμογής στην ομάδα, αποδοχής, ασφάλειας, εμπιστοσύνης, συμπάθειας, φιλικότητας, ενθουσιασμού) και να βελτιώσει την αυτοαντίληψη του.
- Να αυξηθεί ποιοτικά και χρονικά η προσοχή του στην εκτέλεση ενός έργου.
- Να επιτευχθεί από μέρους του μαθητή η ολοκλήρωση κάθε έργου αυτόνομα, που του δίνεται, μέσω κατευθυνόμενων οδηγιών.
- Να συμμετέχει στην εκτέλεση ενός έργου αυτόνομα και χωρίς την παρότρυνση και τις συνεχείς υπενθυμίσεις από τους διδάσκοντες.
- Να μειώσει τις ανεπιθύμητες συμπεριφορές του.
- Να μειώσει την αυτιστική επιφυλακτικότητα και ακαμψία μέσω κοινωνικών και θεατρικών δραστηριοτήτων.
- Να δημιουργήσει και να διατηρήσει φίλους με τους οποίους θα δραστηριοποιείται και θα μοιράζεται τα ενδιαφέροντα του.
- Να κυκλοφορεί με ασφάλεια στη γειτονιά του με τους φίλους του και τους γονείς του ως οδηγός ποδηλάτου και ως πεζός κάνοντας μεταφορά των γνώσεων, που απέκτησε, στην καθημερινή ζωή.

## 2.2 Συμμετέχοντες

Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε στη Γ τάξη ενός δημοτικού σχολείου της Θεσσαλονίκης. Η τάξη είχε είκοσι δύο μαθητές και μαθήτριες (δεκατέσσερα αγόρια και οκτώ κορίτσια). Τα εικοσιένα παιδιά ήταν τυπικής ανάπτυξης και ο Μ. με ΔΦΑ (Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας). Ο Μ γεννήθηκε στις 24-02-2005 και κατά την έναρξη της παρέμβασης ήταν 9 ετών 9 μηνών και 17 ημερών.

## 2.3 Μεταβλητές

Ανεξάρτητη μεταβλητή είναι το πρόγραμμα παρέμβασης εκπαιδευτικής ρομποτικής με την υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας κυκλοφοριακής αγωγής.

Εξαρτημένη μεταβλητή είναι ο βαθμός συμπερίληψης του μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας.



## 2.4 Επεξήγηση όρων

**Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός:** Είναι μία από τις πέντε διαγνωστικές κατηγορίες των Διαταραχών του Αυτιστικού Φάσματος. Διαφέρει από τον τυπικό αυτισμό στο ότι τα παιδιά αυτά έχουν υψηλότερο γνωστικό επίπεδο σε σχέση με αυτά που έχουν κλασικό αυτισμό, έχουν ικανοποιητική γλωσσική ανάπτυξη και ανεπτυγμένες γνωστικές λειτουργίες. Ωστόσο, έχουν δυσκολίες στην κοινωνική αλληλεπίδραση, στην επικοινωνία και τη φαντασία. Ακόμη, έχουν εμμονή σε ρουτίνες και στερεότυπες μορφές συμπεριφοράς.

**Εκπαιδευτική ρομποτική:** Είναι η παιδαγωγική προσέγγιση που εντάσσεται στον κατασκευαστικό εποικοδομισμό. Συνδυάζει τη μάθηση με το παιχνίδι. Στα πλαίσια διαθεματικών δραστηριοτήτων βοηθά να αναπτυχθούν κίνητρα μάθησης, στηρίζεται στην συνεργασία και επικοινωνία ατόμων και ομάδων και δημιουργεί ένα περιβάλλον μάθησης και εργασίας, διαφορετικό από αυτό του παραδοσιακού σχολείου.

**Συμπερίληψη:** Ο όρος «συμπερίληψη» εκφράζει το δικαίωμα των παιδιών με ειδικές ανάγκες να συμμετέχουν με ίσους όρους στο σχολικό πρόγραμμα και την υποχρέωση του σχολείου να αποδέχεται τα παιδιά αυτά ως ισότιμα. Το σχολείο έχει ως κύριο στόχο την κοινωνική ένταξη των παιδιών αυτών και την προσαρμογή του εκπαιδευτικού προγράμματος στις ανάγκες τους, ώστε να καταστεί δυνατή η προσαρμογή τους στην «ενιαία εκπαίδευση».

## 2.5 Εργαλεία –μέσα συλλογής δεδομένων

Στα παιδιά με ΔΦΑ, επειδή τα χαρακτηριστικά του αυτιστικού συνδρόμου ποικίλουν από παιδί σε παιδί, για το σχηματισμό του προφίλ τους και την οργάνωση ενός προγράμματος παρέμβασης, προτείνεται η εφαρμογή της συστηματικής παρατήρησης από ένα σταθμισμένο τεστ, το οποίο εφαρμόζεται μεμονωμένα και σε ελεγχόμενες συνθήκες εργαστηρίου (Συριοπούλου, 2013, 2005, Μαυροπούλου, 2011). Η παρατήρηση είναι νατουραλιστική, μελετούμε τη συμπεριφορά του παιδιού στο φυσικό του περιβάλλον και αναλύουμε το μαθησιακό του περιβάλλον. Επίσης, η παρατήρηση θα πρέπει να είναι αντικειμενική και αμερόληπτη και ο παρατηρητής να μην είναι συναισθηματικά αναμειγμένος στις καταστάσεις που περιγράφει (Συριοπούλου, 2005). Οι παρατηρήσεις μας επιτρέπουν να προβούμε σε μία λειτουργική ανάλυση προηγούμενων γεγονότων και συνεπειών μιας ακατάλληλης συμπεριφοράς του παρατηρούμενου μαθητή και να σχηματίσουμε το μαθησιακό του προφίλ.

Ο παρατηρητής ενήλικας, ως εξωτερικός παρατηρητής, καταγράφει τη συμπεριφορά του παιδιού σε καθορισμένες δραστηριότητες, συστηματικά αλλά και τυχαία (πχ όταν τα παιδιά παίζουν στο προαύλιο) για ένα χρονικό διάστημα στην τάξη, στην αυλή και στη

διάρκεια σχολικών και εξωσχολικών δραστηριοτήτων. Η παρατήρηση μπορεί να υποστηρίζεται και από τεχνικά μέσα, όπως κασετόφωνο και βίντεο και να αναλύεται η αλληλεπίδραση ενήλικα- μαθητή με ΔΦΑ ή συνομηλίκου – μαθητή με ΔΦΑ. Η παρατήρηση του παιδιού μπορεί να είναι ατομική ή ομαδική. Σημαντική είναι η συλλογή πληροφοριών από τους γονείς με συνέντευξη, οι οποίοι πρώτοι έρχονται σε επαφή με το παιδί και τις δυσκολίες του από τη βρεφική ηλικία, επηρεάζουν τη συμπεριφορά του και είναι τα σταθερά πρόσωπα στη ζωή του παιδιού (Συριοπούλου, 2013 • ΥΠΕΠΘ, 2012 • Μαυροπούλου, 2011 • ΑΠΣ Αντισμού, 2003). Επίσης, με τις παραπάνω μεθόδους μπορεί να γίνει η εκτίμηση της ψυχοκοινωνικής ωριμότητας του παιδιού (Κοντοπούλου, 2008).

Η κοινωνική προσαρμογή ενός παιδιού εξαρτάται κυρίως από την ομάδα συνομηλίκων που πρόκειται να ενταχθεί (Coie, Dodge, Coppotelli, 1982). Προκειμένου ο δάσκαλος να ανιχνεύσει τις διαμαθητικές σχέσεις στην τάξη του, μπορεί να χρησιμοποιήσει το κοινωνιομετρικό τεστ (τον κοινωνιομετρικό πίνακα και το κοινωνιόγραμμα). Με τη χρήση ερωτηματολογίου ζητά από τους μαθητές να γράψουν το όνομα τους σε ένα χαρτί και στη συνέχεια να σημειώσουν τα ονόματα τριών παιδιών, που θα ήθελαν να κάθονται στο ίδιο θρανίο. Οι προτιμήσεις των μαθητών συγκεντρώνονται σε ένα κοινωνιομετρικό πίνακα και ο αριθμός των προτιμήσεων δείχνει ποιοι είναι οι δημοφιλείς μαθητές, οι μαθητές του μέσου όρου, οι αντιφατικοί, οι απορριπτόμενοι και οι παραμελημένοι της τάξης. Επίσης, με το κοινωνιογράφημα αναπαριστώνται ξεκάθαρα οι προτιμήσεις και οι σχέσεις των μαθητών μεταξύ τους (ΥΠΘΠΑ, 2012). Με τα εργαλεία αυτά διαπιστώνουμε την κοινωνική προτίμηση, που είναι θετικά συνδεδεμένη με τη συνεργασία, τη στήριξη, τη φυσική ελκυστικότητα και αρνητικά συνδεδεμένη με την αναστάτωση και το θυμό (Coie et al., 1982).

Υπάρχει προβληματισμός στην επιστημονική κοινότητα για την καταγραφή των απορρίψεων, εάν δοθεί ένα ερωτηματολόγιο αρνητικής επιλογής και ζητηθεί από τους μαθητές να αναφέρουν με ποιους συμμαθητές τους δε θα ήθελαν να συνεργαστούν. Οι Coie et al. (1982) αναφέρουν ότι η παράλειψη αρνητικών ερωτήσεων σχετίζεται με την ηθική και ότι οι ερωτήσεις αρνητικής επιλογής πρέπει να χρησιμοποιούνται με μεγάλη προσοχή. Συνηγορούν στο να χρησιμοποιείται και το ερωτηματολόγιο θετικής και το ερωτηματολόγιο αρνητικής επιλογής. Επίσης, ως επιπρόσθετο εργαλείο, για να ελεγχτεί η κοινωνιομετρική κατάσταση της τάξης, αναφέρουν ότι μπορούν οι μαθητές να δώσουν συνέντευξη σχετικά με την εικόνα που έχουν για τους συμμαθητές τους. Το ΥΠΘΠΑ προτείνει να μη δίνεται ερωτηματολόγιο αρνητικής προτίμησης. Ωστόσο, η ανάλυση των αποτελεσμάτων του κοινωνιομετρικού τεστ, που περιλαμβάνει και καταγραφή απορρίψεων, βοηθάει τον δάσκαλο να βελτιώσει τις διαμαθητικές σχέσεις και να εντάξει στην ομάδα τους μαθητές που

αγνοούνται ή απορρίπτονται (Ματσαγούρας, 1988). Επιπρόσθετα, τα πλήρη κοινωνιομετρικά δεδομένα (αρνητικές-θετικές προτιμήσεις) χρησιμοποιούνται για την επιλογή παιδιών στο σχηματισμό ομάδων σε προγράμματα παρέμβασης (Coie et al., 1982). Στην παρέμβαση μας χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια θετικών και αρνητικών προτιμήσεων, που αξιοποιήθηκαν για την κατασκευή κοινωνιογράμματος, κοινωνιομετρικού πίνακα και πίνακα αξιολόγησης του κοινωνικού περιβάλλοντος.

Ως μέσα συλλογής πληροφοριών στην παρέμβαση χρησιμοποιήθηκαν ανεπίσημα ερωτηματολόγια και πρωτόκολλα παρατήρησης, που σχεδιάστηκαν από το δάσκαλο της παρέμβασης, συνεντεύξεις από τους ειδικούς που παρακολουθούν το μαθητή και ελεύθερη παρατήρηση. Στην αρχή της παρέμβασης αφιερώθηκαν δύο εβδομάδες προκειμένου να συλλεχθούν οι πληροφορίες, που αφορούσαν το μαθητή, ώστε να δημιουργηθεί ένα λεπτομερές και εμπειριστατωμένο προφίλ του. Επίσης, οι παρεμβάσεις βιντεοσκοπήθηκαν με τη χρήση κινητού τηλεφώνου.

Τα αυτοσχέδια ερωτηματολόγια, πρωτόκολλα παρατήρησης και το ερωτηματολόγιο συλλογής πληροφοριών για την κατασκευή κοινωνιογράμματος, καθώς και το κοινωνιόγραμμα, ο κοινωνιομετρικός πίνακας και ο πίνακας αξιολόγησης του κοινωνικού περιβάλλοντος, βρίσκονται στο παράρτημα της παρέμβασης.

## **2.6 Διαμόρφωση προφίλ μαθητή**

Στην παρέμβαση ακολουθήθηκαν τα εξής βήματα για τη συλλογή πληροφοριών, που μας βοήθησαν στο σχηματισμό του μαθησιακού προφίλ του μαθητή μας και στη δημιουργία του φύλλου παρατήρησης της παρέμβασης.

- Συνέντευξη με τη μητέρα και συμπλήρωση ερωτηματολογίου.
- Συνέντευξη με την εκπαιδευτικό της τυπικής τάξης.
- Συνέντευξη με την εκπαιδευτικό παράλληλης στήριξης.
- Συνέντευξη με τους ειδικούς Ιατροπαιδαγωγικού Κέντρου.
- Γνωματεύσεις Κ.Ε.Δ.Δ.Υ (δύο) το 2012(νήπια) και το 2013( Α΄ Δημοτικού).
- Φύλλο παρατήρησης της συμπεριφοράς, πέντε ημερών, από τον δάσκαλο της παρέμβασης στην τάξη, στο διάλειμμα, κατά την άφιξη και την αποχώρηση από το σχολείο (Βρίσκεται στο παράρτημα).

- Κοινωνιόγραμμα Γ τάξης (ερωτηματολόγιο των μαθητών θετικών προτιμήσεων και απορρίψεων, κοινωνιομετρικός πίνακας, κοινωνιόγραμμα και φύλλο αξιολόγησης του κοινωνικού περιβάλλοντος, πριν και μετά την παρέμβαση), (Βρίσκονται στο παράρτημα).
- Συνέντευξη με τη μητέρα και συμπλήρωση ερωτηματολογίου μετά την παρέμβαση (Βρίσκεται στο παράρτημα συμπληρωμένο).

### 2.6.1 Συνέντευξη με τη μητέρα και συμπλήρωση ερωτηματολογίου

#### Ιατρικό-Αναπτυξιακό-Σχολικό Ιστορικό

Η μητέρα του Μ. αναφέρει ότι ο τοκετός ήταν φυσιολογικός και το βρέφος έκλαψε αμέσως. Κατά τη βρεφική ηλικία λάμβανε τροφή κανονικά και ως βρέφος ήταν ήσυχος. Περπάτησε δεκατεσσάρων μηνών και μίλησε δύο ετών και τριών μηνών. Έπαψε να φοράει «πάμπερς» δύο ετών και έξι μηνών.

Μετάπειτα κατά την προσχολική, σχολική ηλικία και μέχρι σήμερα δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα υγείας. Κοιμάται και τρώει κανονικά. Δεν είναι ιδιότροπος, ούτε ανήσυχος. Ωστόσο, όταν καταλάβει ότι είναι μόνος σε πολυκατάστημα, αισθάνεται κίνδυνο ή όταν βλέπει κάποιες σκηνές σε ταινίες, αισθάνεται φόβο.

Επιθετικότητα δεν εκδηλώνει σε ανθρώπους, ούτε καταστρέφει αντικείμενα. Δείχνει πείσμα στην εκτέλεση εντολών από εννέα χρονών, όταν αισθανθεί ότι είναι εξεταζόμενος, ελεγχόμενος ή πιστεύει ότι θα δυσκολευτεί σ' αυτό που πρέπει να κάνει.

Η μητέρα, όταν αντιλήφθηκε το πρόβλημα κατά την ηλικία περίπου των τεσσάρων ετών, απευθύνθηκε σε παιδίατρο αρχικά και στη συνέχεια σε παιδοψυχίατρο. Από τότε και μέχρι σήμερα παρακολουθείται εξωτερικά από εργοθεραπευτή και ειδική παιδαγωγό, εξειδικευμένους στον αυτισμό σε ιατροπαιδαγωγικό κέντρο.

Οι ειδικοί επιστήμονες ανέφεραν στη μητέρα ότι ο στόχος είναι η συνεχής εξέλιξη του παιδιού σε όλους τους τομείς με πρόγραμμα, προκειμένου να επιτευχθούν τα ζητούμενα, που είναι ανάλογα της ηλικίας του. Από τους ειδικούς δεν έχει γίνει κάποιο τεστ νοημοσύνης.

Η σχολική πορεία του ήταν η κλασσική, με την παρακολούθηση μαθημάτων σε βρεφονηπιακό σταθμό, σε νηπιαγωγείο και σήμερα στο δημοτικό σχολείο. Ωστόσο, στο νηπιαγωγείο παρέμεινε για μία ακόμη χρονιά. Η μητέρα αναφέρει ότι η στάση του Μ απέναντι στο σχολείο και τη μάθηση είναι αρνητική μια και αρνείται κάθε πρωί να πάει στο σχολείο, όπως και να ανταπεξέλθει στις καθημερινές υποχρεώσεις του σχολείου. Στη μελέτη

του στο σπίτι δέχεται βοήθεια από δασκάλα. Η στάση του απέναντι στους δασκάλους και τους συμμαθητές του είναι θετική.

Η οικογένεια του Μ. είναι πυρηνική με δύο παιδιά, αγόρια, και το μορφωτικό-οικονομικό επίπεδο, υψηλό. Ζουν σε ιδιόκτητο διαμέρισμα και ο Μ έχει το δικό του δωμάτιο. Οι ενδοοικογενειακές σχέσεις είναι πολύ καλές και όλοι είναι υποστηρικτικοί απέναντι στον Μ. Ο αδερφός του τον αποδέχεται αλλά δυσανασχετεί όταν ο Μ. αργεί να απαντήσει ή δυσκολεύεται στο παιχνίδι.

Ο Μ. απέναντι στους γονείς του είναι υπάκουος, όμως κάποιες φορές είναι προκλητικός, αφηρημένος και απρόσεκτος σ' αυτά που του λένε. Ακόμα, η μητέρα αναφέρει ότι είναι παρορμητικός, έχει διάσπαση προσοχής αλλά δεν είναι υπερκινητικός.

Στο οικογενειακό περιβάλλον, που είναι πλούσιο σε μορφωτικά ερεθίσματα, δίνονται στον Μ. ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης τόσο με συνομήλικους όσο και με ενήλικες. Τις περισσότερες φορές παίζει με τον αδερφό του, που είναι ένα χρόνο μικρότερος, και με τα παιδιά συγγενών(ξαδέρφια) και φίλων της οικογένειας. Οι σχέσεις του Μ. με τις γιαγιάδες, τους παππούδες και τους άλλους ενήλικες συγγενείς είναι άριστες.

Στον ελεύθερο χρόνο του παρακολουθεί μαθήματα χιπ-χοπ, πηγαίνει στο κατηχητικό, στο ποδόσφαιρο, στο στίβο, στη χορωδία και του αρέσουν οι ταινίες, η μουσική και η ενασχόληση με τον Η/Υ.

Στο τέλος του ερωτηματολογίου η μητέρα συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο διάγνωσης ελλειμματικής προσοχής (DSM-IV) το οποίο περιλαμβάνει εννέα διαγνωστικά κριτήρια. Ο Μ. από τα εννέα καλύπτει τα επτά, τα οποία επιμένουν περισσότερο από έξι μήνες.

## **2.6.2 Συνέντευξη με τη δασκάλα παράλληλης στήριξης και τη δασκάλα τυπικής τάξης**

### **Εκπαιδευτική αξιολόγηση**

#### **Γλώσσα**

Ο Μ. φοιτά στην Τρίτη τάξη. Γράφει και διαβάζει χωρίς δυσκολία και είναι ορθογράφος. Παρουσιάζει ωστόσο δυσγραφία. Κάνει τις ασκήσεις της Γλώσσας στο βιβλίο του μαθητή μηχανικά χωρίς να μπορεί να αναφέρει τον κανόνα. Δεν ολοκληρώνει τις ασκήσεις του και χρειάζεται συνεχή παρότρυνση και περισσότερο χρόνο από τα άλλα παιδιά, για να τις ολοκληρώσει.

## **Μαθηματικά**

Γνωρίζει να εκτελεί πράξεις πρόσθεσης και αφαίρεσης με κρατούμενο και δανεισμό, τον αλγόριθμο των πράξεων αυτών, την προπαίδεια με κάποια λάθη αλλά δεν μπορεί να λύσει προβλήματα.

## **Επικοινωνία**

Ο προσληπτικός και ο εκφραστικός του λόγος είναι καλός, ωστόσο πολλές φορές είναι αφηρημένος και δεν προσέχει το συνομιλητή του, γι αυτό χρειάζεται να του επιστήσει κάποιος την προσοχή σε αυτό που λέει (πρόσεχε) και να ελέγξει αν αυτό που είπε έγινε κατανοητό (τι πρέπει να κάνεις τώρα Μ;). Η βλεμματική επαφή του είναι καλή, όταν προσέχει τον συνομιλητή του. Δεν κατανοεί τον μεταφορικό λόγο(του έχουν εξηγηθεί κατά καιρούς κάποιες μεταφορικές προτάσεις, για να μπορεί να τις χρησιμοποιεί στην καθημερινότητα του, αλλά του είναι πολύ δύσκολο να καταλάβει κάποιος τι εννοεί).

Μέσα στην τάξη συνήθως ακολουθεί τους κανόνες, οι οποίοι είναι οπτικοποιημένοι, κολλημένοι πάνω στο θρανίο και γίνεται υπενθύμιση, όταν αυτοί δεν εφαρμόζονται. Τηρεί σε γενικές γραμμές τους κανόνες επικοινωνίας(σηκώνει το χέρι του-περιμένει να πάρει το λόγο).

## **Κοινωνικοσυναισθηματική προσαρμογή στην τάξη**

Στην τάξη τα παιδιά κάθονται σε ομάδες των τεσσάρων και αλλάζουν θέση σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ο Μ. είναι πάντα στο ίδιο θρανίο, στην ίδια θέση και αλλάζουν οι υπόλοιποι. Η δασκάλα της γενικής τάξης προσπαθεί να βάζει δίπλα του παιδιά, που δεν είναι υπερκινητικά, δεν έχουν διάσπαση προσοχής και τον αποδέχονται.

Όταν πρέπει να συνεργαστεί με τους άλλους της ομάδας και δεν τον ενδιαφέρει αυτό που θα γίνει ή δεν κατανοεί τι πρέπει να κάνει δεν συμμετέχει, κοιτάει αλλού και «χάνεται». Μετά από συνεχή υπενθύμιση και παρότρυνση και αφού έχει καταλάβει τι πρέπει να κάνει, αν του δοθεί ένας ρόλος μέσα στην ομάδα, που μπορεί να ανταπεξέλθει, συμμετέχει. Συνεργάζεται καλύτερα εταιρικά παρά με όλη την ομάδα. Τα παιδιά της ομάδας θα ασχοληθούν λίγο στην αρχή μαζί του και μετά θα τον αφήσουν μόνο και θα κάνουν τη δουλειά τους. Έχουν περάσει από την ομάδα του πολύ βοηθητικά προς τον Μ. παιδιά (τον συντονίζουν: «βγάλε τα βιβλία σου-είμαστε στην τάδε σελίδα-σε αυτή την άσκηση πρέπει να κάνουμε αυτό»).

Οι συμμαθητές του τον δέχονται όπως ακριβώς είναι (τον γνωρίζουν από την Α΄ Δημοτικού). Δεν τον απορρίπτουν. Στους περισσότερους τους είναι αδιάφορος. Μόνο ένας

μαθητής τον αποδέχεται περισσότερο από τους άλλους (στην τάξη ,στην αυλή και στις εκδρομές) ο Β., τον οποίο τον απορρίπτουν οι υπόλοιποι μαθητές.

### **Σχολική προσαρμογή στην τάξη**

Έχει μεγάλο πρόβλημα στη συγκέντρωση της προσοχής και χρειάζεται συνεχώς υπενθύμιση (που είμαστε, τι κάνουμε, για ποιο θέμα μιλάμε). Όταν έχει κάποια συγκεκριμένη εργασία να κάνει ( πχ ασκήσεις στο βιβλίο), συγκεντρώνεται πιο πολύ. Αντίθετα, «χάνεται» εντελώς σε μια συζήτηση που θα γίνει (ανάλυση ενός κειμένου στη Γλώσσα, στην παράδοση του μαθήματος στην Ιστορία ή των Θρησκευτικών).

Επίσης, δεν μπορεί να γενικεύσει τη γνώση και δυσκολεύεται στις δραστηριότητες του συμβολικού παιχνιδιού στην τάξη. Ο ρόλος του στις δραστηριότητες αυτές θα πρέπει να είναι καθορισμένος και να τον βοηθήσει η δασκάλα της παράλληλης στήριξης.

Εκτελεί τις εντολές της δασκάλας της τυπικής τάξης, όπως το να βγάλει από την τσάντα του τα βιβλία και τα τετράδια του, να βρει τη συγκεκριμένη σελίδα, να γράψει ορθογραφία, να αντιγράψει από τον πίνακα και να κάνει μια άσκηση, αφού την κατανοήσει πρώτα. Υπάρχουν μέρες βέβαια που είναι «αποσυντονισμένος» και χρειάζεται ανάλογη βοήθεια από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης.

Πάνω στο θρανίο του έχει πάντα τα απαραίτητα για την εργασία, που γίνεται εκείνη τη στιγμή, και κάνει την εργασία του. Πολύ συχνά αφαιρείται και δεν προσέχει. Κουνιέται στην καρέκλα μπρος-πίσω, μουρμουρίζει, κοιτάει πίσω του ή αλλού, πίνει νερό και ξεχνιέται για αρκετή ώρα με το μπουκάλι στο στόμα του. Όταν βαριέται, ζητά επίμονα να φύγει από την τάξη φωνάζοντας. Ωστόσο, με τις ανάλογες υποδείξεις της δασκάλας παράλληλης στήριξης συνήθως συμμορφώνεται χωρίς νεύρα και φασαρίες.

Σύμφωνα με τις δασκάλες του στο σχολείο φετινός στόχος είναι να επιδρά πιο πολύ με τη δασκάλα της τάξης, γι' αυτό και η δασκάλα της παράλληλης στήριξης δεν κάθεται δίπλα του. Η δασκάλα της παράλληλης στήριξης επεμβαίνει μόνο όταν χρειάζεται, για να αποκτήσει ο Μ. περισσότερη αυτονομία.

### **Παρατήρηση στο διάλειμμα**

Την ώρα του διαλείμματος είναι συνήθως μόνος του. Θα πάει στην τουαλέτα, θα ψωνίσει από το κυλικείο, θα βρει ένα σημείο να καθίσει και θα φάει το κολατσιό του. Δεν επιδιώκει την παρέα και την συντροφιά των άλλων. Κάποιες φορές τον πλησιάζει ο Β. που προαναφέρθηκε. Είναι μόνος του, τρέχει πάνω-κάτω στην αυλή χωρίς σκοπό και λέει κάτι που διάβασε ή είδε στην τηλεόραση και του άρεσε.

### **Στερεότυπες –ανεπιθύμητες συμπεριφορές**

Ο Μ. δεν έχει ανεπιθύμητες συμπεριφορές που μπορούν να βλάψουν τον εαυτό του ή τους άλλους (αυτοτραυματισμός, επιθετικότητα), ούτε εμμονές σε αντικείμενα και πρόσωπα.

Γνωρίζει πως με τη λάθος συμπεριφορά θα θυμώσει τους άλλους και ότι θα τους στεναχωρήσει, όπως επίσης γνωρίζει τις συνέπειες που θα έχει κάθε του πράξη, άσχετα που αντιδρά κάθε φορά που τιμωρείται. Για παράδειγμα, όταν κάνει κάτι λάθος ή σωστό λέει «Θα θυμώσει η μαμά» ή «θα χαρεί η μαμά» αντίστοιχα.

Όταν είναι ανήσυχος ή βαριέται ή δε βρίσκει ενδιαφέρον, γελά χωρίς λόγο, ρωτάει πότε θα βγούμε διάλειμμα και σηκώνεται να βγει έξω από την τάξη. Όταν έχει ένταση χτυπάει το πόδι στο πάτωμα, κουνιέται στην καρέκλα, αρπάζει και πιέζει το χέρι της δασκάλας της παράλληλης στήριξης και σε κάποιες περιπτώσεις, όταν εκνευριστεί πολύ, πιάνει το κεφάλι του και το χτυπάει.

### **2.6.3 Συνέντευξη με τον εργοθεραπευτή και την ειδική παιδαγωγό του**

#### **Ιατροπαιδαγωγικού κέντρου**

Ο δάσκαλος της παρέμβασης μαζί με τη μητέρα του Μ. παρακολούθησαν μια δίωρη παρέμβαση στο Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, όπου ο Μ. πηγαίνει δύο φορές την εβδομάδα. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε από την ειδική παιδαγωγό και τον εργοθεραπευτή του κέντρου.

Στην παρέμβαση συμμετείχαν πέντε μαθητές του δημοτικού με ΔΦΑ και τα πέντε αδέρφια τους και αυτοί μαθητές του δημοτικού με τυπική ανάπτυξη. Αφού ανέφεραν τα παιδιά με ΔΦΑ τα γεγονότα που συνέβησαν στην οικογένεια και στο σχολείο από την προηγούμενη παρέμβαση και μίλησαν και οι γονείς τους, επιβραβεύτηκαν οι ορθές συμπεριφορές με αστεράκι και οι λανθασμένες με μουντζούρα. Όσοι είχαν έναν ορισμένο αριθμό αστεριών πήραν μετάλλιο.

Στη συνέχεια πήραν μολύβι και χαρτί και έγραψαν μια ιστορία, που τους διάβασε η ειδική παιδαγωγός, και τους ζήτησε να την αναδιηγηθούν. Έβαλαν τίτλο στην ιστορία και την δραματοποίησαν. Ο Μ. έγραψε την ιστορία με κακογραμμένα γράμματα και δυσκολεύτηκε να αναδιηγηθεί την ιστορία. Στο παιχνίδι ρόλων δεν είχε ενεργητική συμμετοχή αυτόνομα, παρά συμμετείχε μόνο μετά από την παρότρυνση της δασκάλας και επαναλαμβάνοντας τα λόγια του ρόλου του, που του υπαγόρευε η δασκάλα. Πολλές φορές δεν περίμενε τη σειρά του. Όποιος μαθητής δεν ακολουθούσε τους κανόνες, ανέβαινε



σκαλοπάτια, που χρησιμοποιούνται στα γυμναστήρια, μετρώντας και αποσυρόταν από την ομάδα μέχρι η ειδική παιδαγωγός να άρει την ποινή.

Κατά τη συνομιλία που είχαμε με τους ειδικούς του κέντρου μας συνέστησαν για το Μ. να επιμείνουμε στο ενεργό παιχνίδι (active play), να δίνουμε οπτικοποιημένες και αναλυτικές οδηγίες, οι εντολές να είναι σαφείς και λεπτομερείς, να χρησιμοποιούμε ενισχυτές στη διδασκαλία μας, να αναλύουμε τις έννοιες, μια δραστηριότητα να την εκτελούμε βήμα-βήμα, να επαναλαμβάνουμε την εντολή, να ζητάμε από το Μ. να μας πει τι πρέπει να κάνει, να καταγράφουμε λεπτομερώς όλες τις ανεπιθύμητες συμπεριφορές, να επιμένουμε στην εκτέλεση από μέρους του των εντολών μας, να αναφέρουμε κάτι γιατί γίνεται, για να νοιώθει ασφάλεια και στην ομάδα του, και να μη συμπεριλαμβάνουμε παιδιά με υπερκινητικότητα. Στο τέλος της παρέμβασης να γίνεται επανάληψη στα ουσιώδη κομμάτια της.

#### **2.6.4 Προφίλ του μαθητή σύμφωνα με τις γνωματεύσεις του ΚΕ.Δ.Δ.Υ**

##### **Προφίλ του μαθητή Μ. σύμφωνα με τη γνωμάτευση του ΚΕ.Δ.Δ.Υ**

Η γνωμάτευση του ΚΕ.Δ.Δ.Υ αναφέρει στον προσδιορισμό των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών του μαθητή «Αυτισμός και άλλες διαταραχές ανάπτυξης (Asperger)» και προτείνει την παράλληλη στήριξη πλήρους ωραρίου σε μόνιμη βάση με στόχο την υποστήριξη του μαθητή α) κατά την διάρκεια του μαθήματος, ώστε να βελτιωθεί το επίπεδο διατήρησης της προσοχής του, τόσο χρονικά όσο και ποιοτικά και β) κατά τη διάρκεια ομαδικών δραστηριοτήτων με στόχο να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή αλληλεπίδραση του με την ομάδα των συνομηλίκων του. Επίσης, προτείνεται λογοθεραπεία και εργοθεραπεία

Από την εκπαιδευτική και ψυχολογική αξιολόγηση προέκυψε ότι συνεργάζεται για πολύ μικρό χρονικό διάστημα, είναι ανήσυχος και αρνείται να συνεχίσει κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Ο προφορικός του λόγος είναι περιορισμένος, συντάσσει απλές προτάσεις και κατανοεί εντολές και οδηγίες, τις οποίες δεν είναι πρόθυμος να ακολουθήσει, παρά μόνο έπειτα από σταθερή παρότρυνση ενήλικα. Όταν ανταποκρίνεται σ' αυτό που του ζητείται, το αποτέλεσμα είναι ανάλογο με το μέσο όρο των συνομηλίκων παιδιών. Δυσκολεύεται σημαντικά στην αλληλεπίδραση με μη οικεία πρόσωπα και χρειάζεται σαφή οριοθέτηση, προκειμένου να ολοκληρώσει ένα παιδαγωγικό έργο. Στην ανάγνωση κειμένου η

αποκωδικοποίηση είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο και απαντά σε απλές ερωτήσεις κατανόησης.

### **Προφίλ του μαθητή Μ. σύμφωνα με τη γνωμάτευση του ΚΕ.Δ.Δ.Υ(νήπια)**

Η γνωμάτευση του ΚΕ.Δ.Δ.Υ (νήπια) αναφέρει ότι ο Μ. παρακολουθεί τις ρουτίνες, τις καθημερινές δραστηριότητες και τυγχάνει αποδοχής από τα άλλα νήπια. Γνωρίζει τα χρώματα, τα σχήματα, τα αντικείμενα της καθημερινότητας, κάνει συγκρίσεις ποσότητας, ομαδοποιεί, ταξινομεί, σειροθετεί, γνωρίζει τη διαδοχή των ημερών, την ημερομηνία που έχουμε, συμπληρώνει μοτίβα. Έχει σωματογνωσία, πλευρίωση εδραιωμένη. Είναι ανεξάρτητος στον τομέα της αυτοεξυπηρέτησης.

Το ιχνογράφημά του υστερεί σε φαντασία και πλούτο στοιχείων. Ζωγραφίζει μόνο με πολλές υποδείξεις και όταν αυτό δομηθεί από ενήλικα. Του αρέσει το κολλάζ. Ακολουθεί τα πρότυπα που του δίνονται έπειτα από συνεχή υπόδειξη. Παρευρίσκεται στην ομάδα αλλά είναι ανήσυχος, σηκώνεται συνεχώς, έχει ανάγκη από συνεχή επιστασία και επαναφορά της προσοχής του. Χρειάζεται τη συνεχή υπενθύμιση των κανόνων. Δυσκολεύεται να τηρήσει τα όρια και τους κανόνες του παιχνιδιού και χρειάζεται ειδική μεταχείριση, για να μπορεί να συμμετέχει στις ομαδικές παιδαγωγικές δραστηριότητες. Συμμετέχει σε κινητικά κυρίως παιχνίδια, ακολουθεί ικανοποιητικά κατευθυνόμενες δραστηριότητες αλλά υπολείπεται σημαντικά σε κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες.

### **2.6.5 Φύλλο παρατήρησης της συμπεριφοράς πέντε ημερών από τον δάσκαλο της παρέμβασης στην τάξη, στο διάλειμμα, κατά την άφιξη και την αποχώρηση από το σχολείο**

Ο Μ. κατά την άφιξη του στο σχολείο συνοδεύεται από την μητέρα του. Μπαίνει μέσα στην αυλή του σχολείου, η μητέρα του μένει έξω από την αυλή και τον παρατηρεί διακριτικά μέχρι να χτυπήσει το κουδούνι. Ο Μ. την ώρα εκείνη περιμένει να χτυπήσει το κουδούνι, χωρίς να επικοινωνεί με κανένα, κοιτώντας γύρω του. Με το χτύπημα του κουδουνιού τον αναλαμβάνει η δασκάλα της παράλληλης στήριξης και πηγαίνει μόνος του στη γραμμή της τάξης του, κάνει την προσευχή του, ανεβαίνει με τα άλλα παιδιά στην τάξη του και κάθεται στη θέση του. Ανοίγει τα βιβλία του και περιμένει τη δασκάλα του. Είναι υπάκουος και εκτελεί τις εντολές της δασκάλας του. Όταν δεν καταλαβαίνει τι να κάνει, ή

μένει αμέτοχος ή κοιτάει τη δασκάλα της παράλληλης στήριξης. Ακολουθεί τη ρουτίνα της τάξης του και αυτό ίσως του δίνει ασφάλεια, γιατί όλα είναι προκαθορισμένα.

Τα αποτελέσματα της παρατήρησης του δασκάλου της παρέμβασης μέσα στην τάξη και στο διάλειμμα συμπίπτουν με όσα αναφέρονται στη συνέντευξη της δασκάλας της γενικής τάξης και της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Κατά την αποχώρηση του από το σχολείο, ο Μ. συμμαζεύει μετά από την παρότρυνση της δασκάλας παράλληλης στήριξης τα πράγματα του μέσα στην τσάντα του και μπαίνει στη γραμμή με τα άλλα παιδιά προκειμένου να συναντήσει τη μητέρα του, που τον περιμένει πάντα στην ώρα της στην πόρτα του σχολείου.

### **2.6.6 Αποτελέσματα κοινωνιομετρικού πίνακα, κοινωνιογραφήματος, φύλλου αξιολόγησης κοινωνικού περιβάλλοντος Γ τάξης**

Από την αξιολόγηση του κοινωνικού περιβάλλοντος της τάξης και τη διερεύνηση των σχέσεων των μαθητών και μαθητριών προκύπτει το συμπέρασμα ότι ο Μ. είναι παραμελημένος, αφού παίρνει μόνο μία θετική ψήφο από το Βασίλη Ν., ο οποίος είναι απορριπτόμενος (μία θετική ψήφος και δώδεκα αρνητικές). Ο Βασίλης Ν. προαναφέρθηκε και από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης ότι είναι ο μόνος που πλησιάζει το Μ. στην τάξη, στα διαλείμματα και στις εκδρομές.

Ο Μ. επιλέγει θετικά τον Αλέξη, τον Ιάσονα και το Φώτη, που είναι αντίστοιχα παραμελημένος, δημοφιλής και απορριπτόμενος. Κανένας από αυτούς δεν επιλέγει τον Μενέλαο. Η δασκάλα της γενικής τάξης ανέφερε για τον Αλέξη ότι καμία φορά ασχολείται με το Μενέλαο, για τον Ιάσονα ότι είναι καλός μαθητής και για τον Φώτη ότι είναι τόσο ήσυχος και αμέτοχος σαν να μην υπάρχει μέσα στην τάξη. Ο Μ. επιλέγει αρνητικά τον Ιωάννη, το Δημήτρη και το Θάνο, που είναι αντίστοιχα δημοφιλής, μαθητής μέσου όρου και μαθητής μέσου όρου. Η δασκάλα ανέφερε ότι είναι καλοί μαθητές αλλά ιδιαίτερα δραστήριοι και υπερκινητικοί. Ο Μ. δεν επιλέγει θετικά ούτε αρνητικά κανένα κορίτσι της τάξης του. Επίσης, από τα κοινωνιογραφήματα θετικών και αρνητικών προτιμήσεων προκύπτει το συμπέρασμα ότι τα αγόρια και τα κορίτσια δεν επιδιώκουν καθόλου τη συνεργασία μεταξύ τους αλλά και πολύ περισσότερο απορρίπτουν ο ένας τον άλλο είτε μονόπλευρα είτε αμφίπλευρα.

## 2.7 Παρουσίαση κενού φύλλου παρατήρησης

Με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν διαμορφώθηκε το προφίλ του μαθητή και στη συνέχεια δημιουργήθηκε το ακόλουθο φύλλο παρατήρησης, που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων. Συμπληρώθηκε από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης του μαθητή και τη δασκάλα γενικής αγωγής της τάξης παρέμβασης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των κριτών (αντικειμενικότητα) και επιλέχθηκαν εκπαιδευτικοί, που είχαν πολυετή εμπειρία στην εκπαίδευση, υπήρχαν συγκεκριμένες οδηγίες και έγιναν δοκιμαστικές προσπάθειες συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ώστε οι εκπαιδευτικοί να αποκτήσουν εξοικείωση με αυτό.

Ο δάσκαλος του Τμήματος Ένταξης είχε την ευθύνη της υλοποίησης της παρέμβασης. Αρκετές φορές κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, ο δάσκαλος της παρέμβασης εναλλασσόταν στη διδασκαλία με τη δασκάλα της γενικής τάξης. Οι εκπαιδευτικοί της γενικής αγωγής και της παράλληλης στήριξης έδρασαν ως εξωτερικοί παρατηρητές και συμμετείχαν στις δραστηριότητες των παιδιών ελάχιστα. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης κατά τη διάρκεια της παρέμβασης στην αρχή βοήθησε το μαθητή με ΔΦΑ και στη συνέχεια σταδιακά αποσύρθηκε. Η παρέμβαση βιντεοσκοπούσαν με κινητά τηλέφωνα τμηματικά, επιλεκτικά και διακριτικά από φοιτητές, που πραγματοποιούσαν την πρακτική τους άσκηση στο τμήμα ένταξης, με τη σύμφωνη γνώμη των μαθητών, όπως αυτό αναφέρεται στα προτεινόμενα ερευνητικά εργαλεία από το ΥΠΘΠΑ (2012). Η βιντεοσκόπηση μας βοήθησε στην αναπαραγωγή, ανασύνθεση και ανάλυση της σχολικής πραγματικότητας και στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

### **ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ**

**Όνομα παιδιού:**

**Ηλικία:**

**Όνομα παρατηρητή:**

**Ημερομηνία:**

Οι ακόλουθες φράσεις περιγράφουν δεξιότητες ή συμπεριφορές που το παιδί ίσως παρουσιάζει κατά τη διάρκεια κοινωνικών αλληλεπιδράσεων ή σε κοινωνικές περιστάσεις. Παρακαλώ προσδιορίστε αν το παιδί παρουσιάζει κάθε δεξιότητα ή συμπεριφορά ή όχι. Παρακαλώ ακολουθήστε τις οδηγίες, για να περιγράψετε την συμπεριφορά του παιδιού.

Υπογραμμίστε **όχι** εάν το παιδί δεν παρουσιάζει αυτή την συμπεριφορά.

Υπογραμμίστε **ναι** εάν το παιδί παρουσιάζει αυτή τη δεξιότητα ή την συμπεριφορά.

Παρακαλώ συμπληρώστε όλες τις ερωτήσεις – προτάσεις που περιέχονται στο φύλλο παρατήρησης. Αν για κάποια δεν είστε σίγουρος-η ότι εκφράζει με ακρίβεια την κατάσταση, δώστε τη δική σας συμπληρωματική εκτίμηση στην επιλογή **ΑΛΛΟ**.

### **Κλίμακα Κοινωνικών Δεξιοτήτων**

1. Βρίσκεται στον οριοθετημένο χώρο της δραστηριότητας μαζί με τα μέλη της ομάδας του.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

2. Παραμένει στην ομάδα κατά την διάρκεια των ομαδικών δραστηριοτήτων χωρίς να συμμετέχει σε αυτές.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

3. Συμμετέχει σε ομαδικές δομημένες δραστηριότητες με δική του πρωτοβουλία και μιμούμενος τους άλλους.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

4. Συμμετέχει μόνο μετά από παρότρυνση και συνεχείς υπενθυμίσεις από τους διδάσκοντες (δασκάλα παράλληλης στήριξης-δασκάλα της τάξης), για να εκτελέσει μια δραστηριότητα.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

5. Εργάζεται μόνος και ασχολείται με πράγματα διαφορετικά από αυτά της ομάδας του.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

6. Συμμετέχει σε δραστηριότητες ελεύθερου παιχνιδιού στην ομάδα του.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

7. Εμπλέκεται σε εταιρική αλληλεπίδραση με μέλη της ομάδας του.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

8. Ακολουθεί απλούς κανόνες κοινωνικής συμπεριφοράς (χαιρετά, λέει ευχαριστώ όταν του δίνουν κάτι, χρησιμοποιεί τα ονόματα των μελών της ομάδας του).

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

9. Ακολουθεί τους κανόνες λειτουργίας της ομάδας (περιμένει τη σειρά του χωρίς να διακόπτει τους άλλους, κάνει ησυχία, μοιράζεται τα υλικά ακολουθεί εντολές).

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

10. Ολοκληρώνει με την ομάδα του το έργο που της έχει ανατεθεί και διατηρεί την προσοχή του για μεγάλο χρονικό διάστημα (10 λεπτά και άνω)

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

### **Κλίμακα επικοινωνιακών δεξιοτήτων**

1. Διατηρεί βλεμματική επαφή κατά τη διάρκεια των συζητήσεων και δίνει προσοχή όταν μιλάει κάποιος.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

2. Χρησιμοποιεί μεγάλο μήκος πρότασης με το ανάλογο εκφραστικό λεξιλόγιο.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

3. Έχει έλλειψη διάθεσης για επικοινωνία και όταν ερωτηθεί απαντά μονολεκτικά.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

4. Δίνει ασαφείς απαντήσεις ή οδηγεί τη συζήτηση εκεί που θέλει αυτός (π.χ. να πάω τουαλέτα).

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

5. Εκφράζει συναισθήματα λύπης – θυμού.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

6. Εκφράζει συναισθήματα ικανοποίησης – χαράς.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

7. Ζητά βοήθεια από τους άλλους της ομάδας του κατά την εκτέλεση των δραστηριοτήτων.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

### Κλίμακα ανεπιθύμητων συμπεριφορών

1. Κάνει στερεοτυπικές κινήσεις (κουνιέται στην καρέκλα, χτυπάει το πόδι στο πάτωμα).

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

2. Ζητά επίμονα να φύγει από την ομάδα – τάξη φωνάζοντας.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

3. Βάζει τα χέρια στο κεφάλι του και το χτυπάει.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

4. Αρπάζει το χέρι του άλλου και το πιέζει όταν εκνευριστεί.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

5. Είναι αδιάφορος για ό,τι συμβαίνει γύρω του κοιτάει αλλού –πίσω του μурμουρίζει, είναι αφηρημένος και ηχολαλεί.

ΝΑΙ ΟΧΙ ΑΛΛΟ \_\_\_\_\_

### ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ

#### 2.8 Συμπεράσματα που προκύπτουν από το προφίλ του μαθητή και προτάσεις σχετικά με το σχεδιασμό και την υλοποίηση της παρέμβασης

Σύμφωνα με τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν σχετικά με το μαθητή Μ. η διδασκαλία θα πρέπει να οργανωθεί σύμφωνα με τις παρακάτω προτάσεις:

Πολλές φορές τα παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες δεν κάνουν ό,τι τους ζητούμε γιατί δεν μπορούν, δε γνωρίζουν τι πρέπει να κάνουν, δε γνωρίζουν πώς να εκτελέσουν μια δραστηριότητα, δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα υλικά, δεν μπορούν να δουλέψουν σε συγκεκριμένες συνθήκες (ατομικά, μεγάλη ομάδα), δεν θέλουν, δεν έχουν κανένα κίνητρο και δεν ενδιαφέρονται για πιθανές συνέπειες (Παντελιάδου, 1999).

Στην ενσωμάτωση των παιδιών με ειδικές ανάγκες είναι απαραίτητο να προσαρμοστεί το εκπαιδευτικό πρόγραμμα στις ανάγκες των μαθητών με τη δημιουργία Ε.Ε.Π (Εξατομικευμένου Εκπαιδευτικού Προγράμματος). Επίσης, η χρησιμοποίηση των

κατάλληλων διδακτικών τεχνικών, όπως η ακριβής διδασκαλία, βοηθάει στην εκπαιδευτική προσαρμογή των μαθητών αυτών. Ακόμα, οι εργασίες που δίνονται πρέπει να είναι σύντομες, να εμφανίζουν ποικιλία, να επεξηγούνται επαρκώς, να ελέγχονται για κατά πόσο εκτελέστηκαν σωστά και να εμπλέκονται στην μάθηση όλες οι αισθήσεις. Επιπρόσθετα, θα συμπεριλάβουμε στην παρέμβαση μας και τις βασικές αρχές της ειδικής αγωγής όπως την αρχή της εποπτείας, της απλοποίησης και την αρχή της χρησιμότητας της διδασκαλίας στην καθημερινή ζωή (Βερνάδος & Τερεζάκη, 2004).

Από τον μιχεβιοριστικό και κοινωνιογνωστικό χώρο θα χρησιμοποιηθούν αρχές, όπως η ανάλυση έργου (task analysis), η αρχή της παραδειγματικής διδασκαλίας (modeling), η αρχή της ανατροφοδότησης (feedback) και η αρχή της συνεχούς εξάσκησης και επανάληψης (principle of continuous exercise and repetition),(Ματσαγγούρας, 1988). Χωρίζοντας μια δραστηριότητα βήμα-βήμα από το ευκολότερο προς το δυσκολότερο (στρατηγική ανάλυσης έργου), γίνεται πιο εύκολα αυτή κατανοητή από το Μ. και συνεργάζεται στην εκτέλεση της δραστηριότητας, επειδή πιστεύει ότι αυτό που του ζητείται, είναι στις δυνατότητες του και θα το καταφέρει. Επίσης, οι εργασίες, που θα δίνονται, θα έχουν λεπτομερή οργάνωση και μεγάλη καθοδήγηση. Μιμούμενος τα βήματα εκτέλεσης ενός έργου με τη βοήθεια ενός ενήλικα ή ενός συμμαθητή του, που μπορούν να λειτουργήσουν ως πρότυπα, μαθαίνει να εκτελεί το έργο. Η ανατροφοδότηση, η συνεχής εξάσκηση και η επανάληψη βοηθούν να κατανοηθεί πλήρως και να εμπεδωθεί το περιεχόμενο της διδασκαλίας. Για την εξαγωγή κανόνα σε παιδιά που δυσκολεύονται να κάνουν γενίκευση, όπως ο Μ., ή θα πρέπει να κατευθυνθεί η σκέψη τους από κάποιον ενήλικα από το μερικό στο γενικό ή θα πρέπει να δοθεί έτοιμος ο κανόνας και να γίνει εφαρμογή της εκάστοτε περίπτωσης στον ανάλογο κανόνα.

Ο Μ. έχει διάσπαση προσοχής χωρίς σύμφωνα με την μητέρα να παρουσιάζει υπερκινητικότητα. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης τονίζει ότι χρειάζεται να του γίνονται διαρκείς υπενθυμίσεις για την επαναφορά της προσοχής του στο έργο. Ο J. Nayebi (2015) αναφέρει ότι: «η συγκέντρωση είναι η ικανότητα να χρησιμοποιεί κανείς ταυτόχρονα την επιλεκτική προσοχή και τη διατηρούμενη προσοχή, καθώς και να αντιστέκεται ικανοποιητικά στους εξωτερικούς και τους εσωτερικούς περισπασμούς», σελ.7. Επίσης, ο ίδιος συγγραφέας αναφέρει στο ίδιο βιβλίο « Η διαμοιρασμένη προσοχή είναι η ικανότητα που εκδηλώνει ένα πρόσωπο να επεξεργάζεται συγχρόνως πολλές πηγές ερεθισμάτων». Στην παρέμβαση μας θα εφαρμοστούν τεχνικές σχετικές με τη διάσπαση της προσοχής, που στοχεύουν να διατηρήσουν την προσοχή του Μ. για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε ένα έργο και να το ολοκληρώνει. Τέτοιες τεχνικές είναι: οι εργασίες πρέπει να παρουσιάζονται με σαφήνεια



(στόχος, τρόπος πραγματοποίησης, χρόνος που απαιτείται), να είμαστε απόλυτα βέβαιοι ότι ο μαθητής κατάλαβε τι ζητάμε να κάνει, οι εργασίες να είναι μικρής έκτασης και ενδιαφέρουσες, να υπάρχει εναλλαγή δραστηριοτήτων, να δίνεται κίνητρο και άμεση αμοιβή για την εκτέλεση της εργασίας και να μην υπάρχουν διασπαστικοί παράγοντες την ώρα της εργασίας. Όταν υπάρχει πρόβλημα στη διατήρηση της προσοχής, θα γίνονται συνεχείς υπενθυμίσεις από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης, η οποία θα αποσυρθεί σταδιακά κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, ώστε να αποκτήσει ο Μ. αυτονομία.

Οι δασκάλες της τάξης αναφέρουν ότι ο Μ. εστιάζει την προσοχή του σε μία δραστηριότητα για μεγάλο χρονικό διάστημα μόνο σε ό,τι τον ενδιαφέρει. Κατά τη μητέρα του η απασχόληση με τον Η/Υ είναι ένα από τα ενδιαφέροντα του. Η εκπαιδευτική ρομποτική, που έχει σχέση με την τεχνολογία, ίσως να του τραβήξει το ενδιαφέρον. Επομένως, επιβάλλεται η προσαρμογή του προγράμματος στα ενδιαφέροντα του, ώστε να δημιουργηθεί εσωτερικό κίνητρο επίτευξης του στόχου και να δημιουργηθεί εσωτερική παρακίνηση με την εμπλοκή του σε μια δραστηριότητα. Ο εσωτερικός προσανατολισμός στο στόχο συνδέεται με την υιοθέτηση από την πλευρά των μαθητών εσωτερικών κινήτρων για τη μάθηση, όπως το ενδιαφέρον. Ο εξωτερικός προσανατολισμός επίτευξης του στόχου έχει συνδυαστεί με τα εξωτερικά κίνητρα, όπως την επικέντρωση στους βαθμούς, στις αμοιβές ή στην αποδοχή των άλλων (Butler, Nicholls, & Pintrich, οπ. αναφ. στους Τέλη, Κουτλή, Ξιμίνη, Αργύρη, κ.α., 2002). Η μη δημιουργία κινήτρων και η αδυναμία επίτευξης των στόχων μπορεί να οδηγήσει το μαθητή στην μαθημένη απελπισία (learned helplessness) και να παραιτηθεί από κάθε προσπάθεια.

Οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές των παιδιών με ΔΦΑ έχουν θεωρηθεί ότι μπορεί να είναι ανασταλτικοί παράγοντες για την κοινωνική τους αποδοχή και ενσωμάτωση (Maniropoulou & Sideridis, 2014). Η Τσιούρη (2008) υποστηρίζει ότι η κατηγοριοποίηση των λειτουργιών της συμπεριφοράς γίνεται με βάση δύο άξονες: την απόκτηση επιθυμητών αντικειμένων ή ερεθισμάτων και την αποφυγή ή απόδραση από ανεπιθύμητες δραστηριότητες ή ερεθίσματα. Επίσης, συμπληρώνει ότι τα προβλήματα συμπεριφοράς κατά μεγάλο μέρος εξυπηρετούν επικοινωνιακούς σκοπούς. Όσο πιο περιορισμένοι είναι οι συμβατικοί τρόποι επικοινωνίας που έχει το άτομο με ΔΦΑ τόσο πιθανότερο είναι να εμφανίσει προβλήματα συμπεριφοράς, ειδικά κάτω από συνθήκες άγχους και πίεσης.

Οι συμπεριφοριστές θεωρούν τον αυτισμό ως ένα συμπεριφορικό σύνδρομο, που χαρακτηρίζεται από υπερβολές (αυτοτραυματισμό, αυτοδιέγερση, ηχολαλία) και ανεπιθύμητες συμπεριφορές. Στόχος μας είναι να καταγράψουμε τις συμπεριφορές αυτές, να τις περιορίσουμε, ενώ παράλληλα να ενισχύσουμε τις επιθυμητές συμπεριφορές

(Συριοπούλου, 2013 • ΑΠΣ Αυτισμού, 2003). Ο Μ. σύμφωνα με τις πληροφορίες, που συλλέχτηκαν από την παρατήρηση, ηχολαλεί, μουρμουρίζει, αφαιρείται, χτυπάει το πόδι του στο πάτωμα, κουνιέται στην καρέκλα μπρος –πίσω, αρπάζει και πιέζει το χέρι της δασκάλας και όταν νιώθει μεγάλη ένταση πιάνει το κεφάλι του και το χτυπάει. Στόχος μας είναι να τροποποιήσουμε το περιβάλλον, παρατηρώντας κάτω από ποιες συνθήκες εκδηλώνονται αυτές οι συμπεριφορές, τη συχνότητα εμφάνισης τους και να μειώσουμε την εμφάνιση αυτών των ανοίκειων και στερεότυπων συμπεριφορών και να τις αντικαταστήσουμε από ευρύτερες αποδεκτές συμπεριφορές και λιγότερο βασανιστικές για τον ίδιο το μαθητή, εφαρμόζοντας ένα πρόγραμμα διαχείρισης της συμπεριφοράς.

Σημαντικό είναι να ακολουθήσει τους κανόνες της ομάδας, οι οποίοι θα βρίσκονται οπτικοποιημένοι και κολλημένοι πάνω στο θρανίο της ομάδας, ώστε να γίνεται αναφορά σ αυτούς, όταν επιβάλλεται. Η χρήση οπτικού υλικού σε μαθητές με ΔΦΑ είναι μια διαδοσμένη και εμπειρικά τεκμηριωμένη εκπαιδευτική πρακτική. Η Μανροπούλου, Παπαδοπούλου & Κακάνη (2011) υποστηρίζουν ότι τα μέσα οπτικής στήριξης μπορεί να προσφέρουν βοήθεια και τέτοια μπορούν να είναι προγράμματα φωτογραφικών δραστηριοτήτων, εικόνες, κάρτες υπενθύμισης κανόνων, πίνακες επικοινωνίας. Σημαντικό στοιχείο στην οργάνωση του εκπαιδευτικού υλικού αποτελούν οι οπτικές οδηγίες, που περιγράφουν την ακολουθία των βημάτων για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας (σειρά εικόνων, φωτογραφιών και σκίτσων, που παρουσιάζονται στον Η/Υ ή σε βίντεο (Μαυροπούλου, 2007b • ΑΠΣ Αυτισμού, 2003). Κατά την κατασκευή του ρομπότ θα παρουσιαστεί σειρά εικόνων στον υπολογιστή σε βήματα προκειμένου οι μαθητές να συνθέσουν το ρομπότ-ποδήλατο.

Αναφέρθηκε ότι στο Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο χρησιμοποιούνταν αμοιβές (αστεράκια) ως κίνητρα για την επίτευξη ενός στόχου και ποινές για τη μη επίτευξη του στόχου (μουντζούρες-ανέβασμα σε σκάλες για την παρακοή του κανόνα, απόσυρση από την ομάδα και μετά από τη σύναψη συμφωνίας, άρση της ποινής). Με τη συστηματική χρήση αυτών των μιχεβιοριστικών τεχνικών γίνεται προσπάθεια να τροποποιηθεί η συμπεριφορά του μαθητή και να οδηγηθεί προς την επιθυμητή κατεύθυνση. Ο Ματσαγγούρας (1988) αναφέρει ότι οι αμοιβές διακρίνονται σε εσωτερικές και εξωτερικές. Οι εσωτερικές αμοιβές σχετίζονται με το συναίσθημα ικανοποίησης από την εκτέλεση ενός έργου και της αυτοεπιβεβαίωσης. Οι εξωτερικές αμοιβές σχετίζονται με τη χορήγηση υλικών αμοιβών. Επίσης, ο έπαινος, ως μορφή κοινωνικής εξωτερικής αμοιβής, είναι αποτελεσματικός στους μαθητές μικρής ηλικίας και σ' αυτούς τους μαθητές που ασχέτως από την ηλικία τους έχουν

μεγάλο βαθμό εξάρτησης από τους ενήλικους. Στην παρέμβαση μας θα χρησιμοποιήσουμε και τα δύο είδη των αμοιβών.

Σχετικά με την ποινή ο Ματσαγγούρας (1988) θέλοντας να δώσει τον ορισμό της αναφέρει ότι είναι κάθε δυσάρεστη εμπειρία την οποία ένα πρόσωπο, που έχει εξουσία, την επιβάλλει σε ένα κατώτερο ιεραρχικά άτομο. Επιπρόσθετα, τονίζει ότι η ποινή έχει ως στόχο την απομάθηση λανθασμένων συμπεριφορών και την εκμάθηση νέων αποδεκτών συμπεριφορών και στη σχολική πράξη αναφέρεται ως τεχνική της «συστηματικής απευαισθητοποίησης» (systematic desensitization). Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο Μ. μπορεί να αξιολογήσει ο ίδιος τη σωστή ή λανθασμένη συμπεριφορά του θα προσπαθήσουμε να χρησιμοποιήσουμε στην παρέμβαση περισσότερο θετικούς ενισχυτές (αμοιβές, επαίνους) στην εκδήλωση της ορθής συμπεριφοράς και τεχνικές της σύναψης συμφωνίας, της συνεχούς υπενθύμισης των κανόνων της ομάδας και του συμβολαίου συμπεριφοράς κατά την εκδήλωση της λαθεμένης συμπεριφοράς ( ΑΠΣ αυτισμού, 2003 • Τριλιανός, 1992). Στην περίπτωση που η συμπεριφορά του δεν είναι η προσδοκώμενη, θα χρησιμοποιήσουμε ποινές παρά μόνο όπου επιβάλλεται.

Το κοινωνιομετρικό τεστ παρέχει στον εκπαιδευτικό πληροφορίες για τις κοινωνικές σχέσεις της τάξης και για την προβληματική κατηγορία των μαθητών, που αγνοούνται και απορρίπτονται από τους συμμαθητές τους και απομονώνονται κοινωνικά. Στην περίπτωση του Μ. έχουμε τον απομονωμένο, παραμελημένο, αγνοημένο και εξαρτημένο μαθητή από τη βοήθεια της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Συνήθως, οι επιλογές των άλλων προς τον αγνοημένο μαθητή στο κοινωνιόγραμμα είναι ελάχιστες ή καμία και οι ίδιοι επιλέγουν έναν ή δύο συμμαθητές τους, όπως συμβαίνει και με τον Μ. Ο Μπίκος (2007) περιγράφει το προφίλ του αγνοημένου και απομονωμένου μαθητή. Αυτό συντίθεται από τα αρνητικά συναισθήματα που νιώθει ο μαθητής, όπως άγχος, χαμηλή αυτοεκτίμηση, φόβο, ανασφάλεια και από τις αντιδράσεις του στη σχολική τάξη, όπως η κανενός είδους διάθεση για κοινωνική επαφή, κανένα ενδιαφέρον για συμμετοχή στις οποιεσδήποτε δραστηριότητες και πολλές φορές υπάρχει μόνο με τη σωματική του παρουσία. Έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση και τις περισσότερες φορές είναι αποδέκτης αρνητικών σχολίων από τους συνομήλικους του, πράγμα που εμποδίζει την κοινωνική του προσαρμογή.

Καθοριστική είναι η στάση του δασκάλου όταν έχουμε σε μία τάξη αγνοημένους και απομονωμένους μαθητές. Στοχεύει με το σχηματισμό ομάδων να ενταχθούν αυτοί οι μαθητές. Ο ελεύθερος σχηματισμός ομάδων από τους μαθητές δεν βοηθά μια και στο τέλος μένουν να σχηματίσουν ομάδες μεταξύ τους οι αγνοημένοι και απορριπτόμενοι μαθητές. Ακόμα, ο δάσκαλος έχει τη δυνατότητα να αλλάζει θέσεις, ώστε να δημιουργηθεί η συνθήκη

της «εγγύτητας», η αλληλογνωριμία και η εξοικείωση των μελών της ομάδας. Επίσης, ο δάσκαλος με τη στάση του δίνει στους μαθητές αυτούς τη δυνατότητα για επιτυχίες, τους δείχνει εμπιστοσύνη και τους αναθέτει καθήκοντα και αποστολές διακρίνοντας τις ειδικές ικανότητες τους. Ενθαρρύνει και επαινεί τους μαθητές αυτούς σε κάθε αξιόλογη προσπάθεια τους. Σημαντικό είναι ο δάσκαλος να επικεντρώνει την προσοχή του όχι στο μειονέκτημα αλλά στις δυνατές πλευρές του μαθητή, να διατηρεί θετικές προσδοκίες και να αναμένει επιτυχίες (Τριλιανός, 1992).

Ο Μπίκος (2007) προτείνει για την επιτυχή ένταξη των αγνοημένων μαθητών στις παρεμβάσεις του δασκάλου πρέπει να συμπεριλαμβάνονται η οργάνωση του χώρου της τάξης, η διαμόρφωση με τους μαθητές των κανόνων της σχολικής ζωής και η εφαρμογή συνεργατικών μεθόδων διδασκαλίας. Όλα τα παραπάνω υποστηρίζει ότι στοχεύουν στη διαμόρφωση ενός ευνοϊκού περιβάλλοντος, ώστε να ενταχθούν οι μαθητές αυτοί στην ομάδα αναφοράς, να βρίσκουν υποστήριξη αλλά και οι άλλοι μαθητές να μάθουν να αποδέχονται τη διαφορετικότητα του «άλλου».

Ο Μ. είναι αγνοημένος και απομονωμένος και προκειμένου να ενταχθεί στην ομάδα και να συνεργαστεί με τους συμμαθητές του ο δάσκαλος της παρέμβασης θα αναφέρει στους γονείς του το αντικείμενο διδασκαλίας του μαθήματος της επόμενης μέρας σχετικά με την εκπαιδευτική ρομποτική στο σχολείο, προκειμένου κάθε φορά να τον προετοιμάζουν στο σπίτι, για να αισθάνεται ασφάλεια και να νοιώθει ότι μπορεί να τα καταφέρει καλύτερα στην εργασία, που πρέπει να εκτελέσει. Έτσι θα γίνει «ειδικός». Κατά αυτόν τον τρόπο θα κερδίσει την εκτίμηση των συμμαθητών του και θα πάψει να τους είναι αδιάφορος, αφού και αυτοί θα επιζητήσουν τη συνεργασία μαζί του, επωφελούμενοι από τις γνώσεις του στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

Τα παιδιά που θα επιλεγούν να καθίσουν μαζί του στην ίδια ομάδα δε θα είναι υπερκινητικά με διάσπαση της προσοχής, θα είναι θετικά στη συνεργασία μαζί του, θα τα επιλέγει ο Μ. ή θα επιλέγουν αυτά τον Μ. και δε θα είναι από τα παιδιά, που δεν επιλέγει ο Μ.. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα συνεργασίας, η σύνθεση της ομάδας του θα αλλάξει. Η ομάδα του Μ. αρχικά θα αποτελείται από τον Βασίλη Ν. (επιλέγει τον Μ.), τον Αλέξη (τον επιλέγει ο Μ.) και τη Σοφία (μετά από πρόταση της δασκάλας γενικής αγωγής λόγω του ότι πιστεύει ότι θα συνεργαστεί με τους υπολοίπους, επειδή θεωρεί ότι έχει χαμηλό προφίλ, αν και επιλέγει αρνητικά το Βασίλη Ν.).

Στην παρέμβαση με το Μ. θα πραγματοποιηθεί ο συνδυασμός συνεργατικής, εξατομικευμένης και προσαρμοστικής διδασκαλίας. Η ομαδοσυνεργατική οργάνωση της τάξης δίνει τη δυνατότητα για συνεχή εξάσκηση σε ικανότητες διαπροσωπικής επικοινωνίας

και συλλογικής εργασίας και η εξατομικευμένη και προσαρμοστική διδασκαλία βοηθά στην προσαρμογή της σχολικής εργασίας στην ατομικότητα του μαθητή σε σχέση με τη μαθησιακή ετοιμότητα, το γνωστικό στυλ και τη τυπολογία του μαθητή (Ματσαγγούρας, 1995). Ακόμα, μέσα στην ομάδα με τη συνεργατική δράση και την αμοιβαία αλληλεπίδραση διαμορφώνεται η ταυτότητα του ατόμου, που είναι επακόλουθο της κοινωνικοποίησης (Γουδήρας, 2001).

Το μοντέλο διδασκαλίας που ενδείκνυται σύμφωνα με τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν και τους στόχους της παρέμβασης είναι το ομαδοκεντρικό. Σύμφωνα με αυτό καθορίζεται, ο αριθμός των μελών κάθε ομάδας, λαμβάνοντας υπόψη τους δίαυλους επικοινωνίας [ $n*(n-1)$ ], (όπου  $n$  το πλήθος των μελών της ομάδας), το είδος της σύνθεσης (ομοιογενής ή ανομοιογενής ως προς την επίδοση), η διάταξη των θρανίων και οι αναμενόμενες συνεργατικές συμπεριφορές. Επεξηγείται το γενικό έργο της ομάδας, γίνεται καταμερισμός των ρόλων του συνολικού έργου στα μέλη της ομάδας (συντονιστής, υπεύθυνος εργασίας, παρατηρητής, γραμματέας, αναγνώστης, ακαδημαϊκός βοηθός) και καθορίζεται ο τρόπος παρουσίασης του συνολικού έργου της ομάδας και της αξιολόγησης του ομαδικού έργου. Το έργο του δασκάλου σε αυτό το μοντέλο είναι να βοηθάει την ομάδα να βρει διαδικασίες, που θα δώσουν λύση στα ακαδημαϊκά και λειτουργικά προβλήματα της (Ματσαγγούρας, 1995).

Ο Τριλιανός (1992) προτείνει για την ενσωμάτωση των παιδιών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες το μοντέλο της ομαδικής συνεργατικής επιτυχίας του R.Slavin. Σύμφωνα με αυτό, από την αρχή καθορίζεται ότι οι ομάδες είναι ετερογενείς και ότι η παρουσίαση των αποτελεσμάτων των ομάδων γίνεται από το δάσκαλο. Επισημαίνει ότι για την επιτυχία της ένταξης και της σωστής λειτουργίας των ομάδων στο ρόλο του δασκάλου είναι και η ψυχολογική προετοιμασία των μαθητών με τυπική εκπαίδευση, ώστε να δεχτούν τους μαθητές με ειδικές ανάγκες με καλή διάθεση και φιλικά αισθήματα, να άρει τις δυσχέρειες της προσέγγισης και δημιουργήσει τις συνθήκες εκείνες, που ευνοούν την προσωπική επαφή.

Θα ληφθούν υπόψη τα ευρήματα του κοινωνιογράμματος, ώστε να δημιουργηθεί ο κύκλος των φίλων στον οποίο θα συμπεριληφθεί ο Μ.. Ο «κύκλος των φίλων» είναι μια θεραπευτική τεχνική που αναπτύχθηκε στη Β. Αμερική και στοχεύει στην ανάπτυξη και βελτίωση των δεξιοτήτων επικοινωνίας των παιδιών με ΔΦΑ (Συριοπούλου, 2005). Χρησιμοποιεί συστηματικά τα κοινωνικά δίκτυα, που λειτουργούν μέσα στα πλαίσια της τάξης, για να διαμορφώσει ένα περιβάλλον που υποστηρίζει το «ευάλωτο» παιδί. Ο εκπαιδευτικός επιλέγει ορισμένα παιδιά από την τάξη με κριτήριο την ευαισθησία τους και το

είδος των επαφών που έχουν με το παιδί με ΔΦΑ και τα ενημερώνει για το σκοπό του κύκλου και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να βοηθήσουν το παιδί με ΔΦΑ να αλληλεπιδράσει μαζί τους. Η αλληλεπίδραση του Μ. με τους τυπικούς συνομήλικους του θα βοηθήσει στη γένεση φιλίας και αλληλοϋποστήριξης.

Στον τομέα της επικοινωνίας ο Μ. επιδιώκεται να επικοινωνήσει με τα παιδιά της τάξης του και να αλληλεπιδράσει όσο το δυνατόν σε μεγαλύτερο επίπεδο με όλα τα μέλη της ομάδας του ή έστω και εταιρικά (δύο μαθητές) χρησιμοποιώντας μεγαλύτερο μήκος πρότασης, διατηρώντας βλεμματική επαφή με το συνομιλητή του, να είναι στη συζήτηση μέσα στο θέμα, να εστιάσει και να διατηρήσει την προσοχή του για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα στο έργο που κάνει και να το ολοκληρώσει με την ομάδα του. Κατά τη διάρκεια του μαθήματος το περιεχόμενο της ωριαίας διδασκαλίας θα αναλύεται διεξοδικά. Επειδή οι μαθητές με ΔΦΑ σύμφωνα με το ΑΠΣ παιδιών με αυτισμό υστερούν στην πραγματολογική χρήση της γλώσσας, θα αναλύονται οι έννοιες (αφηρημένες-συγκεκριμένες, υπερκείμενες-υποκείμενες) και θα ζητούμε από το Μ. να αναδιηγηθεί το περιεχόμενο, ώστε να είμαστε βέβαιοι ότι το έχει κατανοήσει. Σύμφωνα με το ΑΠΣ για παιδιά με αυτισμό ο επικοινωνιακός στόχος μας θα πρέπει να είναι η αυθόρμητη χρήση νέων επικοινωνιακών δεξιοτήτων από το μαθητή με ΔΦΑ σε καθημερινές καταστάσεις. Ο Γουδήρας (2001) επισημαίνει τη σπουδαιότητα της γλωσσικής ανάπτυξης, η οποία σχετίζεται άμεσα με την κοινωνική και συναισθηματική συμπεριφορά και την κοινωνική ένταξη των ΑμΕΑ. Ακόμα, τονίζει ότι η απόκτηση της ικανότητας γλωσσικής επικοινωνίας για τα ΑμΕΑ συμβάλλει στην ανάπτυξη της κοινωνικής και συναισθηματικής τους νοημοσύνης.

Στην παρέμβαση μας θα δημιουργηθούν κοινωνικές ιστορίες όπως τις παρακολουθήσαμε στο Ιατροπαιδαγωγικό κέντρο και προτείνονται για την εκπαίδευση των παιδιών με ΔΦΑ με στόχο την καλλιέργεια των κοινωνικών δεξιοτήτων (Μαυροπούλου, 2011 • Συριοπούλου, 2005 • ΑΠΣ Αυτισμού, 2003). Οι κοινωνικές ιστορίες έχουν χρησιμοποιηθεί με επιτυχία επίσης στην εκμάθηση δεξιοτήτων επικοινωνίας, για την αντιμετώπιση νέων καταστάσεων και για τη μείωση δύσκολων συμπεριφορών με θετικά αποτελέσματα (Μαυροπούλου, 2011). Αυτές μπορεί να είναι εξατομικευμένες, βασίζονται σε ένα κοινωνικό σενάριο, που μελετάει το παιδί, είναι γραμμένες με την κυριολεκτική χρήση γλώσσας, έχουν οπτικοποιημένο υλικό και παρέχονται στο σενάριο αυτό οδηγίες για την εκδήλωση κατάλληλων κοινωνικών αντιδράσεων. Το σενάριο έχει ως σκοπό το παιδί με την εμφάνιση της συγκεκριμένης κοινωνικής κατάστασης να νιώσει ασφάλεια και να μην του προκληθεί κοινωνικό άγχος. Η Δροσινού στον πρόλογο του βιβλίου «Κοινωνικές Ιστορίες. Αυθεντικές ιστορίες» της Gray (2012) αναφέρει: « οι κοινωνικές ιστορίες συντάσσονται για

άτομα με αυτισμό, αφηγούνται και σχολιάζουν «τα όρια και τους κανόνες» τα οποία οι γονείς και οι ειδικοί θέτουν για να ελέγξουν την κοινωνική σύγχυση» και η Μαυροπούλου (2011) επίσης συμπληρώνει ότι οι κοινωνικές ιστορίες έχουν ως στόχο την ενίσχυση της κοινωνικής κατανόησης. Σχετικά με την παρέμβαση μας στο ΑΠΣ για παιδιά με ΔΦΑ αναφέρεται: «Ο εκπαιδευτικός, οι μαθητές και ο μαθητής με Asperger θα δημιουργήσουν κοινωνικές ιστορίες με στόχο την ασφαλή διακίνηση του μαθητή στο δρόμο. Στη συνέχεια όλοι μαζί θα πραγματοποιήσουν εξόδους από το σχολείο».

Από τους ειδικούς του Ιατροπαιδαγωγικού Κέντρου προτάθηκε το Παιχνίδι ρόλων (Role Playing) στην διδασκαλία του Μ., προκειμένου να αποκτήσει βίωμα εφαρμογής στην πράξη της προς διδασκαλίας κοινωνικής δεξιότητας και να καλλιεργήσει τη φαντασία και την επικοινωνία. Έτσι, όταν θα χρειαστεί να τη χρησιμοποιήσει σε πραγματικές συνθήκες, θα έχει ήδη τη σχετική εμπειρία, αφού θα την έχει ήδη εξασκήσει μέσω του παιχνιδιού ρόλων. Ακόμα, μπορούμε να προσαρμόσουμε το βαθμό δυσκολίας του σεναρίου και να εισαγάγουμε σ' αυτό όλο και πιο σύνθετες κοινωνικές δεξιότητες. Επίσης, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε μέσα της σύγχρονης τεχνολογίας μέσα στη σχολική τάξη και να παρουσιάσουμε απομιμήσεις αντικειμενικών περιστάσεων επικοινωνίας (simulation), όπως προτείνει ο Γουδήρας (2001).

Η παρέμβαση θα πραγματοποιηθεί τις ώρες που διατίθενται για την ευέλικτη ζώνη στην Γ τάξη, θα σχεδιαστεί και θα υλοποιηθεί ως σχέδιο εργασίας με τη συνεργασία διαφόρων ειδικοτήτων, όπως δασκάλων γενικής και ειδικής αγωγής, εικαστικών και μουσικής. Θα επιλεγθεί η διαθεματική διδασκαλία, γιατί το θέμα της παρέμβασης προέρχεται από τα ενδιαφέροντα των μαθητών, συνδέεται με τις εμπειρίες και τα βιώματα τους, έχει σχέση με την καθημερινή τους ζωή και αξιοποιεί γνώσεις τους από πολλά γνωστικά πεδία. Επίσης, ο σχεδιασμός και η υλοποίηση ενός διαθεματικού σχεδίου εργασίας αποτελεί αναγκαίο και εφικτό στόχο και για τους μαθητές με ΔΦΑ (ΑΠΣ Αυτισμού, 2003).

Ακολουθώντας το συνεργατικό μοντέλο διδασκαλίας και την ομαδοσυνεργατική οργάνωση της τάξης, που συνδυάζεται με τη διαθεματική διδασκαλία, ενθαρρύνουμε και βοηθάμε τους μαθητές με τυπική ανάπτυξη και το μαθητή με ΔΦΑ να βρουν τρόπους αυτοέκφρασης και αυτοδιάθεσης, να γίνουν πιο δημιουργικοί και να αναπτύξουν κοινωνικές, συναισθηματικές και επικοινωνιακές δεξιότητες. Γενικότερα, μέσα σ' αυτό το πλαίσιο οι μαθητές με ΔΦΑ δουλεύοντας ομαδικά, αποκτούν ενσυναίσθηση και αναπτύσσουν πρωτοβουλίες. Επιπλέον, τα σχέδια εργασίας δίνουν την ευκαιρία για πολύπλευρη επεξεργασία ενός θέματος, η οποία μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές με ΔΦΑ να αναπτύξουν ένα πιο δημιουργικό και ευέλικτο τρόπο σκέψης (ΑΠΣ Αυτισμού, 2003). Όλα τα

παραπάνω θα δημιουργήσουν τις προϋποθέσεις για την ανάπτυξη του συνεργατικού κλίματος στην τάξη, πράγμα που θα βοηθήσει το μαθητή με ΔΦΑ στην συμπερίληψη και στην κοινωνική αποδοχή του από τους υπόλοιπους μαθητές.

Η παρέμβαση θα συνδεθεί διαθεματικά με τα μαθήματα της γλώσσας, των μαθηματικών, της μελέτης περιβάλλοντος, της μουσικής της πληροφορικής, της θεατρικής αγωγής, των εικαστικών. Πιο συγκεκριμένα:

- Στη γλώσσα με τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου των μαθητών με λέξεις και φράσεις σχετικές με την κυκλοφοριακή αγωγή, με την ανάπτυξη του γραπτού και προφορικού λόγου, με την συγγραφή κοινωνικών ιστοριών και τη δραματοποίηση τους, με τη συμπλήρωση φύλλων εργασίας και του τετραδίου κυκλοφοριακής αγωγής του μαθητή της RENAULT.
- Στα μαθηματικά με την κατασκευή γεωμετρικών σχημάτων, της μακέτας και των σημάτων σε συγκεκριμένες διαστάσεις, με το σχεδιασμό, την πρόβλεψη, την εκτέλεση και την επαλήθευση της σωστής πορείας του ρομπότ ως διαδικασία ορθής λύσης μαθηματικών προβλημάτων.
- Στη μελέτη περιβάλλοντος με την εκμάθηση ασφαλούς κυκλοφορίας στο δρόμο ως οδηγό ποδηλάτων, πεζοί και επιβάτες αυτοκινήτων, τη μελέτη γεωγραφικών κατόψεων από το Google earth.
- Στη μουσική με τη δημιουργία τραγουδιού σχετικά με το ρομπότ και την παρέμβαση. για την καλλιέργεια μουσικού αισθητηρίου και της ανάπτυξης θετικής στάσης του μαθητή με Asperger για την μουσική. Με την επανάληψη των στίχων με ένα συγκεκριμένο ρυθμο και με οικείους τόνους, θα αναπτύξει ο μαθητής το λόγο του. Επίσης, μέσω της χρήσης οργάνων μπορεί να διδαχτεί την εκτέλεση εντολών όπως: «παίζουμε με τη σειρά», «ακούω», «περιμένω», «προσέχω» (ΑΠΣ Αυτισμού, 2003).
- Στην πληροφορική με την παρακολούθηση διάφορων power point σχετικών με το θέμα αλλά και με την παρουσίαση ενός power point από τα ίδια τα παιδιά προς τους γονείς τους, που θα περιλαμβάνει τις φωτογραφίες και το υλικό που δημιουργήθηκε. Επίσης, με τη χρήση του υπολογιστή στην εκτέλεση βημάτων για τη δημιουργία του ρομπότ και την εκμάθηση των στοιχείων προγραμματισμού του ρομπότ.
- Στα εικαστικά με το σχεδιασμό των σημάτων και την κατασκευή τους, με την κατασκευή της μακέτας, την κατασκευή διαφόρων κτιρίων, αυτοκινήτων κ.α., και την κατασκευή σε καμβά θέματος ζωγραφικής, ως συμπληρώματος της μακέτας.



- Στη θεατρική αγωγή με το θεατρικό παιχνίδι, με το παιχνίδι ρόλων και τη δραματοποίηση διαφόρων ιστοριών.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΙΙ: Υλοποίηση**

**Τα φύλλα της παρέμβασης βρίσκονται στο παράρτημα**

### **3.1 Περιγραφή της παρέμβασης**

Η έρευνα υλοποιήθηκε σε τρεις φάσεις:

#### **3.1.1 Αρχική αξιολόγηση**

Στην αρχή της παρέμβασης αφιερώθηκαν δύο εβδομάδες προκειμένου να συλλεχθούν οι πληροφορίες, που αφορούσαν το μαθητή, ώστε να δημιουργηθεί ένα λεπτομερές και εμπειριστατωμένο προφίλ του. Στη συνέχεια, έγινε ενημέρωση των εμπλεκόμενων εκπαιδευτικών για την παρέμβαση, των γονέων του παιδιού και του διευθυντή του σχολείου σχετικά με το τι πρόκειται να γίνει, ποιος ήταν ο στόχος μας και ποια θα ήταν η ωφέλεια του παιδιού από τη συγκεκριμένη δράση. Συμφωνήθηκε ότι κατά τη διάρκεια της παρέμβασης η δασκάλα της γενικής τάξης και η δασκάλα της παράλληλης στήριξης του μαθητή θα συμπλήρωναν σε κάθε παρέμβαση το φύλλο παρατήρησης. Ήταν ιδιαίτερα θετικό το γεγονός ότι η δασκάλα της γενικής τάξης είχε είκοσι οχτώ χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας και δίδασκε το μαθητή για δεύτερη χρονιά και ότι η δασκάλα παράλληλης στήριξης εργαζόταν για επτά χρόνια στην ειδική αγωγή και επίσης γνώριζε πολύ καλά το μαθητή, αφού κάθε ημέρα συμπλήρωνε φύλλο παρατήρησης του ιατροπαιδαγωγικού κέντρου από το οποίο παρακολουθούνταν ο μαθητής, το οποίο παρέδιδε καθημερινά στη μητέρα μετά το πέρας των μαθημάτων.

#### **3.1.2 Διαμορφωτική αξιολόγηση-παρέμβαση**

Η παρέμβαση ξεκίνησε στις 11-12-2014 και ολοκληρώθηκε στις 28-5-15. Έγιναν είκοσι επτά παρεμβάσεις, με σύνολο διδακτικών ωρών σαράντα πέντε (δεκαοκτώ των δύο διδακτικών ωρών και εννέα της μίας διδακτικής ώρας). Το ημερολόγιο των παρεμβάσεων βρίσκεται στο παράρτημα. Οι ώρες που επιλέχθηκαν ήταν αυτές της ευέλικτης ζώνης, μια και διατίθενται για την υλοποίηση σχεδίων εργασίας, και υπάρχει μεγαλύτερη ευελιξία στην

πραγματοποίηση παιγνιδιών δραστηριοτήτων. Εξασφαλίστηκε άδεια από τον σύμβουλο γενικής αγωγής, και δηλώθηκε το πρόγραμμα παρέμβασης στη Διεύθυνση Α/θμιας Εκπαίδευσης.

Οι έντεκα από τις είκοσι επτά παρεμβάσεις έγιναν χωρίς να υπάρχει αναφορά στην εκπαιδευτική ρομποτική. Ωστόσο, στις παρεμβάσεις αυτές οργανώθηκαν οι ομάδες, δόθηκαν ρόλοι στην ομάδα και διαμορφώθηκαν οι κανόνες λειτουργίας της ομάδας μετά από συζήτηση και δόθηκαν οπτικοποιημένοι. Στην αρχή της παρέμβασης ως προκαταβολικός οργανωτής λειτούργησε η αναγκαιότητα της ορθής κυκλοφορίας στη γειτονιά είτε ως πεζός είτε ως οδηγός ποδηλάτου. Δόθηκε στη συνέχεια το πλαίσιο της παρέμβασης σχετικά με τις δραστηριότητες, που επρόκειτο να ακολουθήσουν κατά τη διάρκεια της παρέμβασης. Επίσης, αναφέρθηκε ότι μετά από κάθε επιτυχημένη προσπάθεια θα δίνονται ως επιβράβευση αστεράκια και μετά από τη συλλογή δέκα αστεριών, δίπλωμα. Στόχος ήταν η απόσυρση των εξωτερικών αμοιβών σταδιακά και η αντικατάστασή τους με τη δημιουργική συμμετοχή στην ομάδα εργασίας.

Επιλέχτηκε το ποδήλατο ως το κυρίαρχο μέσο μεταφοράς των μαθητών, γνώρισαν οι μαθητές τον ΚΟΚ και τα σήματα κυκλοφορίας, συνειδητοποίησαν ότι η μη τήρηση του ΚΟΚ, των σημάτων και η απρόσεκτη οδήγηση, οδηγεί σε ατυχήματα. Έκαναν μεταφορά της γνώσης, εντοπίζοντας τα σήματα της γειτονιάς τους και τα επικίνδυνα σημεία, δημιούργησαν κοινωνικές ιστορίες με τη σωστή και λαθεμένη συμπεριφορά οδηγών και τις δραματοποίησαν, κατέγραψαν πάνω σε χάρτες τους δρόμους της περιοχής τους και επέλεξαν διαδρομές για τη μεταφορά τους από το σπίτι στο σχολείο και αντίστροφα.

Ακόμα, γνώρισαν τον Γουζ τον εξωγήινο και τους φίλους του, ήρωες του εκπαιδευτικού υλικού της RENAULT και τον ακολούθησαν στις περιπέτειες του μαθαίνοντας να κυκλοφορούν σωστά ως οδηγοί ποδηλάτων και ως πεζοί. Συνειδητοποίησαν επίσης μαζί με τον Γουζ, τη σημασία της χρήσης των αισθήσεων κατά την κυκλοφορία τους στην πόλη.

Οι δεκαέξι παρεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής ρομποτικής. Οι μαθητές γνώρισαν το ποδήλατο ρομπότ και τη λειτουργία του, διέκριναν το ρομπότ, που επιδέχεται προγραμματισμό, από το απλό παιχνίδι ρομπότ, σχεδίασαν και εκτέλεσαν διαδρομές με αυτό στο δάπεδο του σχολείου. Στη συνέχεια κατασκεύασαν τη μακέτα με τους δρόμους και τα κτίρια, που εντάχτηκε το ρομπότ. Ακόμα, κάθε ομάδα με ανάλυση έργου κατασκεύασε το δικό της ρομπότ ακολουθώντας τη συνέχεια των εικόνων που τους δόθηκαν μέσω του Η/Υ και έχοντας το κάθε μέλος της ομάδας συγκεκριμένο ρόλο (μηχανικός, χτίστης, προμηθευτής, γραμματέας).

Κατασκεύασαν σήματα κυκλοφορίας και κωδικοποίησαν κάθε σήμα με τρία χρώματα, με διαφορετική σειρά. Τοποθέτησαν τα σήματα στην μακέτα, ανέφεραν τη σημασία κάθε σήματος και στη συνέχεια το ρομπότ με το πέρασμα του πάνω από τα χρώματα κάθε σήματος τους επαλήθευε ή τους διέψευδε. Έγραψαν κοινωνικές ιστορίες, τις δραματοποίησαν και σχεδίασαν διαδρομές με τα πέντε ρομπότ στη μακέτα. Έβαλαν σωστά τα σήματα στη μακέτα σε μια διαδρομή, που σχεδίασαν και το ρομπότ εκτέλεσε τη διαδρομή μόνο του.

Έπαιζαν παιχνίδια, όπως έκρυψαν τα σήματα και μάντεψαν από τη σειρά των χρωμάτων ποιο σήμα ήταν και το ρομπότ τους επαλήθευε. Ένα άλλο παιχνίδι ήταν το ότι η μία ομάδα τοποθέτησε λάθος τα σήματα σε μια καθορισμένη διαδρομή και η άλλη ομάδα κλήθηκε να τα διορθώσει. Στην τελευταία παρέμβαση οι μαθητές σχεδίασαν την πιο κοντινή διαδρομή από το ένα σημείο στο άλλο, βάζοντας τα σήματα στη μακέτα και το ρομπότ ρωτούσε τους μαθητές τι να κάνει και τα παιδιά απαντούσαν. Ο ρόλος του δασκάλου κατά τη διάρκεια της παρέμβασης ήταν οργανωτικός, κατευθυντικός, διευκολυντικός, επενέβαινε στις ομάδες, όταν οι μαθητές το ζητούσαν ή προέκυπτε κάποιο πρόβλημα συνεργασίας.

Συμφωνήθηκε με τη μητέρα ότι θα γίνεται προετοιμασία του Μ. στο σπίτι πριν από κάθε παρέμβαση, δίνοντας της το ανάλογο υλικό, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί καλύτερα ο μαθητής σε αυτό που του ζητείται να κάνει. Έτσι, ο Μ. έγινε «ειδικός», απέκτησε υψηλότερη κατάρτιση από τους άλλους και ένιωσε ασφάλεια ακολουθώντας γνωστά βήματα. Παράλληλα, έγινε η επιλογή των παιδιών, που θα ήταν στην ίδια ομάδα με το Μ., και θα συνεργαζόταν μαζί του με βάση τα αποτελέσματα του κοινωνιομετρικού τεστ. Τα παιδιά που επιλέχθηκαν φαινόταν ότι είχαν τη θέληση να συνεργαστούν με τον Μ. Ωστόσο, κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, παρουσιάστηκαν προβλήματα στη λειτουργία της ομάδος, όπως αυτά αναφέρονται στα φύλλα εργασίας και η σύνθεση της ομάδας άλλαξε δύο φορές.

Έγιναν οι παρεμβάσεις όπως αναφέρονται αναλυτικά στα φύλλα των παρεμβάσεων και δόθηκαν τα φύλλα εργασίας, που βρίσκονται στο παράρτημα. Σε κάθε παρέμβαση συμπληρωνόταν το φύλλο παρατήρησης από τη δασκάλα της γενικής τάξης και τη δασκάλα της παράλληλης στήριξης, η παρέμβαση βιντεοσκοπούνταν τμηματικά, επιλεκτικά και διακριτικά από φοιτητές, που πραγματοποιούσαν την πρακτική τους άσκηση στο τμήμα ένταξης, με τη σύμφωνη γνώμη των μαθητών και υπήρχε ανατροφοδότηση με βάση τα αποτελέσματα για τη λήψη αποφάσεων. Πριν από κάθε παρέμβαση υπήρχε επικοινωνία με τους αρμόδιους καθηγητές και σχεδιασμός των επόμενων βημάτων. Παράλληλα, εξασφαλιζόταν τα κατάλληλα υλικά και σε συνεργασία με τον καθηγητή της εκπαιδευτικής ρομποτικής προστίθονταν και νέα προγράμματα στο ρομπότ.

Η παρέμβαση είχε διαθεματικό χαρακτήρα. Οι μαθητές έβαψαν τη μακέτα, κατασκεύασαν και έβαψαν τα κτίρια, ζωγράρισαν το σκηνικό, που περιέβαλλε τη μακέτα, κατασκεύασαν τα σήματα οδικής σήμανσης, συμπλήρωσαν τις ασκήσεις στο τετράδιο κυκλοφοριακής αγωγής της RENAULT, έγραψαν το τραγούδι της παρέμβασης και το τραγούδησαν μελοποιημένο με τη συνοδεία πιάνου, το οποίο βρίσκεται στο παράρτημα. Στην προσπάθεια μας βοήθησαν η τεχνικός του ολοήμερου σχολείου μας και η μουσικός μας.

### **3.1.3 Τελική αξιολόγηση**

Στο τέλος της παρέμβασης έγινε αποτίμηση της παρέμβασης με βάση τα φύλλα των παρεμβάσεων, τα φύλλα παρατήρησης του μαθητή με Υψηλή Λειτουργικότητα Αυτισμό, το κοινωνιόγραμμα θετικών προτιμήσεων που επαναλάβαμε και το ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσε η μητέρα του μαθητή. Η διάρκεια της τελικής αξιολόγησης διήρκεσε όσο και η αρχική δύο εβδομάδες. Σκοπός της τελικής αξιολόγησης ήταν να διερευνηθεί κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι που είχαμε θέσει στην αρχή της παρέμβασης και αν συντηρήθηκαν οι δεξιότητες που απέκτησε ο μαθητής κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

### **3.1.4 Αποτελέσματα προελέγχου-μετελέγχου κοινωνιομετρικών πινάκων.**

Η ανάλυση των κοινωνιομετρικών πινάκων της 4-12-14 και 4-6-15 δείχνει ότι ο Μ. έχει επιπλέον δύο θετικές προτιμήσεις στο τέλος της παρέμβασης έναντι μίας που είχε πριν να ξεκινήσει η παρέμβαση. Προστέθηκαν ο Αλκιβιάδης και ο Θοδωρής, που ήταν στην ίδια ομάδα με τον Μ., σ' αυτήν την αρχική του Αλέξανδρου.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ IV: ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

### **4.1 Αποτελέσματα φύλλων παρατήρησης μαθητών τυπικής τάξης και μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας.**

Μετά την εφαρμογή της πεντάμηνης παρέμβασης διαπιστώσαμε ότι η εκπαιδευτική ρομποτική αποτέλεσε κίνητρο ενδιαφέροντος και συμμετοχής τόσο για τους μαθητές της γενικής τάξης όσο και για το μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας. Αναπτύχθηκαν και ενισχύθηκαν ανάμεσα στο μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας και τους μαθητές της γενικής τάξης της ομάδας του κοινωνικές, επικοινωνιακές και συναισθηματικές

δεξιότητες, στοιχείο που επαληθεύει τις αρχικές μας προσδοκίες και τους στόχους της παρέμβασης μας.

Έπειτα από αλλαγές που έγιναν από τη δασκάλα της τάξης και το δάσκαλο της παρέμβασης στη σύνθεση της ομάδας του Μ. επιλέχθηκαν οι μαθητές της ομάδας, που θα μπορούσαν να συνεργαστούν με τον Μ. Επιπλέον αναπτύχθηκαν δεξιότητες επικοινωνίας, όπως ενεργητικής ακρόασης, συμμετοχής εκ περιτροπής στην επικοινωνία, συντονισμού και διεξαγωγής συζήτησης και υποβολής ερωτήσεων και απαντήσεων με παραγωγικό τρόπο. Επίσης, αναπτύχθηκαν δεξιότητες γλώσσας και επικοινωνίας, όπως ο εμπλουτισμός του λεξιλογίου όλων των μαθητών και του μαθητή με ΔΦΑ με νέες έννοιες σχετικά με την κυκλοφοριακή αγωγή, τη ρομποτική, δεξιότητες σχετικά με την ανάπτυξη του γραπτού και του προφορικού λόγου και τη θεμελίωση κανόνων και αρχών επικοινωνίας γλωσσικών και εξωγλωσσικών.

Ακόμα, αναπτύχθηκαν δεξιότητες δομημένου παιχνιδιού και δεξιότητες ασφαλούς κυκλοφορίας στη γειτονιά τους τόσο ως οδηγοί ποδηλάτων όσο και ως πεζοί. Επίσης, καλλιεργήθηκε τόσο στους τυπικούς μαθητές όσο και το μαθητή με ΥΛΑ η δημιουργική, καλλιτεχνική έκφραση και φαντασία.

Οι μαθητές με τυπική ανάπτυξη απέβαλλαν τις αρνητικές στάσεις, αντιλήψεις και προκαταλήψεις για το συμμαθητή τους μέσα από την υλοποίηση της παρέμβασης, θεωρώντας ότι και αυτός μπορεί να συνεργαστεί και να επικοινωνήσει μαζί τους ισότιμα. Οι μαθητές της ομάδας του Μ. τον θεώρησαν φίλο τους και συνεργάτη τους, τον περιέβαλλαν με εμπιστοσύνη και τον αποδέχτηκαν.

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της παρέμβασης με την εισαγωγή της εκπαιδευτικής ρομποτικής και της τεχνολογίας τράβηξε το ενδιαφέρον και την προσοχή και αποτέλεσε κίνητρο συμμετοχής και αλληλεπίδρασης. Το ελκυστικό και πρωτότυπο υλικό του Γους, η οργάνωση των ομάδων με εναλλασσόμενους ρόλους, το θεατρικό παιχνίδι, η διαθεματικότητα, οι ελκυστικές δραστηριότητες των τεχνικών και της μουσικής, η περιέργεια για το τι θα γίνει στην επόμενη παρέμβαση με το ρομπότ, αποτέλεσαν κίνητρο για συμμετοχή και ενεργοποίηση όλων των δυνατοτήτων των μαθητών. Μεγάλος ήταν ο ενθουσιασμός τους, όταν παρουσίασαν το πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής στο τέλος της χρονιάς σε εκδήλωση που έγινε στους γονείς τους και στους μαθητές των άλλων τάξεων του σχολείου μας.

## 4.2 Αποτελέσματα φύλλων παρατήρησης μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας

Η εκπαιδευτική ρομποτική αποτέλεσε κίνητρο για συμμετοχή, μάθηση και αλλαγή της συμπεριφοράς του μαθητή με αυτισμό. Ένοιωσε ασφάλεια και αυτοπεποίθηση από την εκτέλεση και ολοκλήρωση των έργων, που του ανατέθηκαν, εργάστηκε αυτόνομα και έδειξε στους συνομήλικους του ότι έχει και αυτός μια θέση ανάμεσα τους. Ελαχιστοποίησε τις ανεπιθύμητες συμπεριφορές, που τον διαχώριζαν από τα άλλα παιδιά, και απέδειξε ότι δεν είναι ο «αδιάφορος» και «παράξενος» της τάξης. Επίσης, σύμφωνα με τις αναφορές της μητέρας του, έγινε πιο προσεκτικός στο δρόμο και ως ποδηλάτης και ως πεζός και μελλοντικά η εκπαιδευτική ρομποτική θα είναι μια από τις δραστηριότητες του, συμμετέχοντας σε κάποιο κλαμπ ρομποτικής.

Αναλυτικότερα, στο κομμάτι της επικοινωνίας, απαντούσε πριν την παρέμβαση και μέχρι την εισαγωγή του ρομπότ στην δωδέκατη παρέμβαση μονολεκτικά και είχε έλλειψη διάθεσης για επικοινωνία. Στη συνέχεια στις επόμενες παρεμβάσεις το εκφραστικό του λεξιλόγιο βελτιώθηκε τόσο σε έννοιες όσο και σε σχέση με το μήκος της πρότασης. Χρησιμοποιεί απλές προτάσεις στην επικοινωνία του «Αλκιβιάδη, δώσε μου αυτό το κομμάτι», «το κομμάτι αυτό θα το βάλουμε εδώ» και δείχνει μια διάθεση να επικοινωνήσει τόσο με τους συνομήλικους όσο και με τους ενήλικες. Δείχνει ενδιαφέρον όταν μιλούν οι άλλοι, τηρεί τους κανόνες επικοινωνίας (περιμένω τη σειρά μου να μιλήσω, δίνω προσοχή σ' αυτό που λέει ο άλλος, διατηρώ βλεμματική επαφή, εκτελώ τις εντολές, μιλώ καθαρά και γίνομαι κατανοητός από τους άλλους) και είναι πρόθυμος να εξηγήσει τι κάνει εκείνη τη στιγμή, τι σκοπεύει να κάνει και γιατί το κάνει. Ωστόσο, πολλές φορές συνεχίζει και μετά την παρέμβαση να μουρμουρίζει και να αγνοεί τους άλλους σε μικρότερο βαθμό, όπως γινόταν και πριν την παρέμβαση.

Στο κομμάτι της κοινωνικής αλληλεπίδρασης αρχικά, δε συμμετείχε στην ομάδα, είχε δυσκολία να δουλέψει με συνομήλικους και δεν έπαιρνε πρωτοβουλία παρά μόνο μετά από παρότρυνση από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης. Με την εισαγωγή στις παρεμβάσεις της εκπαιδευτικής ρομποτικής συνεργάζεται με τα μέλη της ομάδας του. Φαίνεται όμως ότι συνεργάζεται με μεγαλύτερη επιτυχία εταιρικά. Τηρεί τη σειρά του, μοιράζεται τα υλικά με τους άλλους, μιμείται τους συνομήλικους του, παραμένει σε όλη τη διάρκεια στο χώρο εργασίας και ολοκληρώνει το έργο του. Διατηρεί την προσοχή του για πολύ μεγαλύτερο

διάστημα από αυτό πριν από την παρέμβαση. Σημαντικό είναι ότι δουλεύει αυτόνομα χωρίς τη βοήθεια και παραμονή δίπλα του της δασκάλας παράλληλης στήριξης, πράγμα που ήταν μία απαίτηση και της οικογένειας και του ιατροπαιδαγωγικού κέντρου που παρακολουθεί, να μπορέσει να δουλέψει όσο το δυνατόν με μεγαλύτερη αυτονομία.

Δείχνει έναν ενθουσιασμό κατά την ενασχόληση του με το ρομπότ και τις λειτουργίες του και η συμμετοχή του είναι αυθόρμητη μετά την εισαγωγή του ρομπότ στις παρεμβάσεις, ενώ πρωτίτερα χρειαζόταν οι διαρκείς προτροπές των δασκάλων του για συμμετοχή στις οποιεσδήποτε δραστηριότητες. Αξιοσημείωτο είναι ότι στις δύο πρώτες παρεμβάσεις με το ρομπότ εστίασε στα φωτάκια λειτουργίας του ρομπότ, στους ήχους του και στα κουμπιά που πατούσε, πράγμα που στις επόμενες παρεμβάσεις μειώθηκε αισθητά. Οι εξωτερικές αμοιβές κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων περιορίζονται και αμοιβή πλέον αποτελεί η συμμετοχή στην ομάδα και η ολοκλήρωση του έργου. Κατά καιρούς δείχνει συμπάθεια προς το δάσκαλο της παρέμβασης, τη δασκάλα της γενικής τάξης, που ίσως η παρέμβαση ήταν μια αιτία να τους πλησιάσει πιο πολύ, και τα μέλη της ομάδας του με τα οποία χτίζει σχέσεις αποδοχής, συμπάθειας και εμπιστοσύνης.

Η συνεργασία με τους γονείς κατά τη διάρκεια της παρέμβασης, η προετοιμασία του από αυτούς στο σπίτι, όταν ζητήθηκε, η αποδοχή των γονέων για το πρόγραμμα και η εμπιστοσύνη τους στα πρόσωπα των δασκάλων, λειτούργησαν θετικά στην επιτυχία της παρέμβασης. Ο Μ. ένοιωσε αυτοπεποίθηση πιστεύοντας ότι και αυτός μπορεί να τα καταφέρει, αφού όλα ήταν στις δυνατότητες του.

Οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές των στερεοτυπικών κινήσεων, της αποφυγής της εργασίας, της αδιαφορίας για το τι συμβαίνει γύρω του, της υπερβολικής αντίδρασης να φωνάζει, να θέλει να φύγει από την τάξη και να χτυπά το κεφάλι του, να γελά χωρίς λόγο, να μιλά για άσχετα θέματα μειώθηκαν στο ελάχιστο κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.

Φάνηκε να αποδίδει καλύτερα στο οργανωμένο παιχνίδι και στις δομημένες δραστηριότητες παρά στο ελεύθερο παιχνίδι. Δυσκολεύτηκε στο θεατρικό παιχνίδι και στην κατασκευή, αναδιήγηση και δραματοποίηση κοινωνικών ιστοριών.

Οι εξωτερικές αμοιβές αρχικά, η ανάλυση έργου, οι οπτικοποιημένοι κανόνες, η σύνθεση της ομάδας του Μ. με επιλεγμένους μαθητές χωρίς υπερκινητικότητα και διάσπαση προσοχής και η θέληση τους να συνεργαστούν με τον Μ., η οργάνωση των ομάδων με συγκριμένους εναλλασσόμενους ρόλους, η διαθεματικότητα της παρέμβασης και η επιλογή ελκυστικών δραστικών δραστηριοτήτων (ζωγραφική, σχεδίαση, κατασκευές, μουσική, τεχνολογία) φαίνεται ότι ήταν οι ενδεδειγμένες επιλογές.

Η μεταφορά της γνώσης από το ένα πλαίσιο στο άλλο σχετικά με το αν ο Μ. μπορεί να κυκλοφορεί με ασφάλεια στη γειτονιά του με ασφάλεια ως οδηγός ποδηλάτου και ως πεζός δεν αξιολογήθηκε από το δάσκαλο της παρέμβασης. Ωστόσο, οι μαρτυρίες των γονέων μετά την παρέμβαση και την παρέλευση ενός μήνα αναφέρουν ότι είναι κατά τις βόλτες του μαζί τους και με παιδιά φίλων τους πιο προσεκτικός και κάνει αναφορά στα σήματα, που συναντά στη διαδρομή του, τόσο ως πεζός όσο και ως ποδηλάτης.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ V : ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ-ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

### **5.1.Συμπεράσματα-Συζήτηση**

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να εφαρμοστεί ένα πρόγραμμα παρέμβασης εκπαιδευτικής ρομποτικής με στόχο τη συμπερίληψη παιδιού με ΔΦΑ(ΥΛΑ) μέσω του παιχνιδιού στη γενική τάξη, με την υλοποίηση ενός διαθεματικού σχεδίου εργασίας κυκλοφοριακής αγωγής.

Τα ερευνητικά ερωτήματα τέθηκαν ως εξής:

- α) Κατά πόσον η εκπαιδευτική ρομποτική ως εναλλακτική πρόταση διδασκαλίας μπορούσε να αποτελέσει κίνητρο ενδιαφέροντος για τη συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα μαθητών με τυπική ανάπτυξη και μαθητών με ΔΑΦ;
- β) Με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης με την εκπαιδευτική ρομποτική στην τυπική εκπαίδευση θα βελτιωνόταν ο βαθμός σχολικής προσαρμογής του μαθητή με ΔΑΦ, με την ανάπτυξη επικοινωνιακών, κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων και θα υπήρχε μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών, διατήρηση της προσοχής και αυτονομία στην εκτέλεση ενός έργου;
- γ) Θα μεταβαλλόταν η αρνητική ή αδιάφορη στάση των μαθητών με τυπική ανάπτυξη για τον μαθητή με ΔΑΦ, με την ανάπτυξη συνεργατικών σχέσεων ανάμεσα τους και θα εδραιώνονταν φιλίες στην σχολική τάξη ανάμεσα τους μέσω της χρήσης του συνεργατικού κατασκευαστικού παιχνιδιού;
- δ) Θα αποκτούσε ο μαθητής με ΔΑΦ και οι μαθητές με τυπική ανάπτυξη με την εφαρμογή της εκπαιδευτικής παρέμβασης με την εκπαιδευτική ρομποτική τις απαραίτητες γνώσεις σχετικά με την κυκλοφοριακή αγωγή και θα μπορούσαν αυτόνομα να μετακινηθούν με ασφάλεια στη γειτονιά τους ως πεζοί και ως ποδηλάτες;



ε) Σε ποια είδη και μορφές του παιχνιδιού θα συμμετείχε ο μαθητής με ΔΑΦ και ποια θα ήταν η συμμετοχή του στο συμβολικό και ελεύθερο παιχνίδι;

Στην παρέμβαση χρησιμοποιήθηκε το εκπαιδευτικό πακέτο Lego Mindstorms NXT. Εφαρμόστηκε διαθεματικά ένα πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής με την κατασκευή, τον προγραμματισμό και την ένταξη ενός Lego ρομπότ ποδηλάτου σε τρισδιάστατη μακέτα και υλοποιήθηκε μια κατασκευαστική και βιωματική δραστηριότητα, διερευνητικού και αποκαλυπτικού χαρακτήρα σε ανοιχτό μικρόκοσμο.

Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε είναι αυτή της μελέτης περίπτωσης(case study), με συμμετοχική παρατήρηση. Στην παρούσα έρευνα εφαρμόστηκε ένα πρόγραμμα παρέμβασης διάρκειας πέντε μηνών και εικοσιτεσσάρων ημερών. Έγιναν είκοσι επτά παρεμβάσεις των σαράντα πέντε διδακτικών ωρών. Οι πρώτες έντεκα(δεκαοχτώ διδακτικές ώρες) είχαν το νόημα της προετοιμασίας της ενσωμάτωσης του μαθητή με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας στην ομάδα των μαθητών, που επιλέχθηκαν μετά το κοινωνιόγραμμα της τάξης, την ενημέρωση όλων των μαθητών σχετικά με την κυκλοφοριακή αγωγή, την εκμάθηση κανόνων της ορθής λειτουργίας της ομάδας και την προετοιμασία της εισαγωγής της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην τάξη. Στην δωδέκατη παρέμβαση και έως την εικοστή έβδομη παρέμβαση(είκοσι επτά διδακτικές ώρες) έγιναν οι παρεμβάσεις με την εκπαιδευτική ρομποτική και την εισαγωγή του ρομπότ ποδηλάτου. Η παρέμβαση πραγματοποιήθηκε σε ένα μαθητή της Γ τάξης με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας, ενταγμένο στο δημοτικό γενικό σχολείο από τον ερευνητή, του οποίου ο ρόλος ήταν αυτός της εφαρμογής του προγράμματος παρέμβασης, ως δασκάλου του τμήματος ένταξης, του ίδιου σχολείου στο οποίο πραγματοποιήθηκε η παρέμβαση.

Η σύνδεση της εκπαιδευτικής πράξης με τη θεωρία κρίνεται ως απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμπερίληψη των παιδιών με ΔΦΑ και αυτό γίνεται πραγματικότητα, όταν η πειραματική έρευνα εφαρμόζεται στο φυσικό πλαίσιο μάθησης, την σχολική τάξη. Διαφάνηκε από την έρευνα ότι η διαφοροποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την επιλογή των κατάλληλων διδακτικών στόχων και διαφορετικών μεθόδων διδασκαλίας, που να ανταποκρίνονται όσο το δυνατόν καλύτερα στις μαθησιακές ανάγκες των παιδιών με ΔΦΑ, επιβάλλεται στον σχεδιασμό των παρεμβάσεων.

Στην αρχή της παρέμβασης αφιερώθηκαν δύο εβδομάδες προκειμένου να συλλεχθούν οι πληροφορίες, που αφορούσαν το μαθητή, ώστε να δημιουργηθεί ένα λεπτομερές και εμπειριστατωμένο προφίλ του. Ως μέσα συλλογής πληροφοριών στην παρέμβαση χρησιμοποιήθηκαν ανεπίσημα ερωτηματολόγια προς τη δασκάλα παράλληλης στήριξης και

τους γονείς του μαθητή, συνεντεύξεις και εκθέσεις αξιολόγησης από τους ειδικούς, που παρακολουθούν το μαθητή και ελεύθερη παρατήρηση.

Με βάση τις πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν διαμορφώθηκε το προφίλ του μαθητή και στη συνέχεια δημιουργήθηκε το φύλλο παρατήρησης, που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων. Συμπληρώθηκε από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης του μαθητή και τη δασκάλα γενικής αγωγής της τάξης παρέμβασης, προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία των κριτών(αντικειμενικότητα) και οι εκπαιδευτικοί που επιλέχθηκαν είχαν πολυετή εμπειρία στην εκπαίδευση, υπήρχαν συγκεκριμένες οδηγίες για την συμπλήρωση του φύλλου και έγιναν δοκιμαστικές προσπάθειες συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου, ώστε οι εκπαιδευτικοί να αποκτήσουν εξοικείωση με αυτό.

Οι εκπαιδευτικοί έδρασαν ως εξωτερικοί παρατηρητές και συμμετείχαν στις δραστηριότητες των παιδιών ελάχιστα. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης κατά τη διάρκεια της παρέμβασης στην αρχή βοήθησε το μαθητή και στη συνέχεια σταδιακά αποσύρθηκε, ώστε ο μαθητής να αποκτήσει αυτονομία. Η παρέμβαση βιντεοσκοπούσαν με κινητά τηλέφωνα τμηματικά, επιλεκτικά και διακριτικά από φοιτητές, που πραγματοποιούσαν την πρακτική τους άσκηση στο τμήμα ένταξης, με τη σύμφωνη γνώμη των μαθητών, όπως αυτό αναφέρεται στα προτεινόμενα ερευνητικά εργαλεία από το ΥΠΘΠΑ(2012). Η βιντεοσκόπηση βοήθησε στην αναπαραγωγή, ανασύνθεση και ανάλυση της σχολικής πραγματικότητας και στην εξαγωγή συμπερασμάτων.

Στην παρέμβαση χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια θετικών και αρνητικών προτιμήσεων, που αξιοποιήθηκαν για την κατασκευή κοινωνιογράμματος, κοινωνιομετρικού πίνακα και πίνακα αξιολόγησης του κοινωνικού περιβάλλοντος πριν την έναρξη της παρέμβασης και κατά το τέλος της. Το κοινωνιομετρικό τεστ παρέχει στον εκπαιδευτικό πληροφορίες για τις κοινωνικές σχέσεις της τάξης και για την προβληματική κατηγορία των μαθητών, που αγνοούνται και απορρίπτονται από τους συμμαθητές τους και απομονώνονται κοινωνικά. Στην περίπτωση του μαθητή της έρευνας είχαμε τον απομονωμένο, παραμελημένο, αγνοημένο και εξαρτημένο μαθητή από τη βοήθεια της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Συνήθως, οι επιλογές των άλλων προς τον αγνοημένο μαθητή στο κοινωνιόγραμμα είναι ελάχιστες ή καμία και οι ίδιοι επιλέγουν έναν ή δύο συμμαθητές τους, όπως συμβαίνει και με τον μαθητή μας.

Το προφίλ του αγνοημένου και απομονωμένου μαθητή συντίθεται από τα αρνητικά συναισθήματα που νιώθει ο μαθητής, όπως άγχος, χαμηλή αυτοεκτίμηση, φόβο, ανασφάλεια και από τις αντιδράσεις του στη σχολική τάξη, όπως η κανενός είδους διάθεση για κοινωνική επαφή, κανένα ενδιαφέρον για συμμετοχή στις οποιεσδήποτε δραστηριότητες και πολλές

φορές υπάρχει μόνο με τη σωματική του παρουσία. Έχει χαμηλή αυτοεκτίμηση και τις περισσότερες φορές είναι αποδέκτης αρνητικών σχολίων από τους συνομήλικους του, πράγμα που εμποδίζει την κοινωνική του προσαρμογή (Μπίκος, 2007, Ochs et al., 2001, οπ. αναφ. στους Μανροπούλου & Sideridis, 2014, σελ. 1869). Τα παιδιά που είναι αγνοημένα και απορριπτόμενα, βιώνουν τη μοναξιά στη σχολική τάξη. Η μοναξιά μπορεί να προκύπτει από την έλλειψη μιας στενής φιλίας. Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό των παιδιών με ΔΦΑ είναι η μοναχικότητα, που εκδηλώνεται με την απουσία κινήτρων ή τη μειωμένη επιθυμία για κοινωνική επαφή (Μαυροπούλου, 2011).

Στην αρχική αξιολόγηση του σχολικού περιβάλλοντος ο μαθητής με Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό είχε μία θετική επιλογή και στο τέλος της παρέμβασης με την εκπαιδευτική ρομποτική προστέθηκαν άλλες δύο θετικές επιλογές. Επίσης, οι ανεπιθύμητες αυτιστικές συμπεριφορές, που διαπιστώθηκαν στην αρχή της παρέμβασης, μειώθηκαν στο τέλος της παρέμβασης, μια και η εκδήλωση τέτοιων συμπεριφορών επιδρούσε ανασταλτικά στην επιλογή του μαθητή με ΔΦΑ από τους συνομηλικούς του.

Θετικά λειτούργησε στην επιτυχία της παρέμβασης η επιλογή των κατάλληλων μαθητών στην ομάδα του μαθητή με ΔΦΑ μέσα από το κοινωνιόγραμμα της τάξης, οι οποίοι ήταν χωρίς διάσπαση προσοχής και υπερκινητικότητα. Επίσης, η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών με τυπική ανάπτυξη σχετικά με το μαθητή με ΔΦΑ, βοήθησε στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας ανάμεσα τους. Ακόμα, οι συνομήλικοι λειτούργησαν ως πρότυπο για τις κατάλληλες συμπεριφορές και παρείχαν βοήθεια, προτροπές και ενισχύσεις για την ανάπτυξη των επιθυμητών συμπεριφορών. Είναι σημαντικό το εύρημα ότι οι αυθόρμητες αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στους μαθητές με τυπική ανάπτυξη και στο μαθητή με ΔΦΑ ήταν ιδιαίτερα αυξημένες κατά τη διάρκεια των συγκεκριμένων δράσεων.

Επιδίωξη της παρούσας έρευνας ήταν η σταδιακή απόσυρση της δασκάλας παράλληλης στήριξης, με στόχο ο μαθητής με ΔΦΑ να αποκτήσει αυτονομία, μια και η επιθυμία των γονέων του ήταν να λειτουργήσει όσο το δυνατόν γίνεται πιο αυτόνομα και αυτοδύναμα στην καθημερινή και μελλοντική του ζωή και να ενταχθεί στην κουλτούρα των συνομηλικών του. Ήταν θετικό το αποτέλεσμα ότι ο μαθητής με ΔΦΑ στο τέλος των παρεμβάσεων δεν αποζητούσε την παρουσία της δασκάλας αλλά την επαφή με τους συνομηλικούς, οι οποίοι βέβαια αρκετές φορές λειτούργησαν ως πρότυπα και ως δάσκαλοι του μαθητή.

Επιπρόσθετα, μέσω των παρεμβατικών διδασκαλιών, παρατηρήθηκε ότι η διατήρηση της προσοχής στην εκτέλεση ενός έργου αυξήθηκε και ποιοτικά και χρονικά σε σχέση με την

αρχική αξιολόγηση, παρόλο που και η δασκάλα της παράλληλης στήριξης αποσύρθηκε σταδιακά και ένας από τους ρόλους της ήταν να του επιστά την προσοχή στην εκτέλεση ενός έργου σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι οι αποτελεσματικές στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση της παρέμβασης με την εισαγωγή της εκπαιδευτικής ρομποτικής και της τεχνολογίας τράβηξε το ενδιαφέρον και την προσοχή και αποτέλεσε κίνητρο συμμετοχής και αλληλεπίδρασης. Το ελκυστικό και πρωτότυπο υλικό της RENAULT σχετικά με την κυκλοφοριακή αγωγή, η οργάνωση των ομάδων με εναλλασσόμενους ρόλους, οι κοινωνικές ιστορίες, το θεατρικό παιχνίδι, η διαθεματικότητα, οι ελκυστικές δραστηριότητες των τεχνικών και της μουσικής, η περιέργεια για το τι θα γίνει στην επόμενη παρέμβαση με το ρομπότ-ποδήλατο, αποτέλεσαν κίνητρο για συμμετοχή και ενεργοποίηση όλων των δυνατοτήτων των μαθητών.

Ο μαθητής με ΔΦΑ συμμετείχε στο κατασκευαστικό παιχνίδι στο οποίο χρησιμοποιούνται αντικείμενα με σκοπό να κατασκευαστεί ή να δημιουργηθεί κάτι με βάση ένα πρωτότυπο σχέδιο, στο λειτουργικό παιχνίδι κατά το οποίο ο μαθητής εξοικειώνεται με την πραγματική χρήση των αντικειμένων και συμμετέχει σε δραστηριότητες αιτίας-αποτελέσματος και στο συνεργατικό παιχνίδι, όπου τα παιδιά παίζουν το ίδιο παιχνίδι έχοντας ένα κοινό στόχο. Σε αυτό το είδος παιχνιδιού η συνεργασία των παιδιών είναι απαραίτητη και το καθένα έχει ένα συγκεκριμένο ρόλο στο παιχνίδι.

Αναφορικά με το συμβολικό παιχνίδι ή το παιχνίδι προσποίησης κατά το οποίο ο μαθητής δίνει φανταστικές ιδιότητες στα αντικείμενα, δημιουργεί ιστορίες και υποδύεται ρόλους, παρατηρήθηκε ότι ο μαθητής με ΔΦΑ δυσκολεύτηκε να ανταποκριθεί και συμμετείχε με δυσκολία και μετά από προετοιμασία και καθοδήγηση της δασκάλας παράλληλης στήριξης και των γονέων του. Το ρομπότ ποδήλατο, όταν χρησιμοποιήθηκε καθαρά ως ποδήλατο και δε δόθηκαν σε αυτό άλλες φανταστικές ιδιότητες πέραν της πραγματικής χρήσης του, δεν ξάφνιασε το μαθητή. Ωστόσο, όταν το ρομπότ ποδήλατο «μιλούσε» και ρωτούσε τους μαθητές τι πρέπει να κάνει και δημιουργήθηκαν ιστορίες με δραστηριότητες πάνω στη μακέτα, χρειάστηκε η προετοιμασία του μαθητή με ΔΦΑ. Επίσης, ο μαθητής με ΔΦΑ είχε δυσκολία στο να συμμετέχει στο σχεδιασμό των ιστοριών, που παρουσιάζονται με το ρομπότ στη μακέτα, διαπίστωση που συμφωνεί με το ΑΠΣ Αυτισμού, 2003, που αναφέρει ότι τα παιδιά με ΔΦΑ παρουσιάζουν πρόβλημα συνήθως στο συμβολικό παιχνίδι. Επίσης, συμφωνεί και με τους ερευνητές Μαντορουλίου, Παπαδοπούλου, Κακάνη (2011) ότι το λειτουργικό παιχνίδι στα παιδιά με ΔΦΑ δεν περιλαμβάνει καμία προσποίηση, περιορίζεται στην πρόπουσα χρήση των αντικειμένων και τα παιδιά αυτά παρουσιάζουν στο

παιχνίδι αυτό λιγότερη ποικιλία και πολυπλοκότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα παιδιά με τυπική ανάπτυξη, πράγμα που επαληθεύεται και στην παρούσα έρευνα.

Στην έρευνα των LeGoff και Sherman(2006) αναφέρεται ότι χρησιμοποιείται το διαδραστικό παιχνίδι. Στην παρέμβαση μας ο μαθητής με ΔΦΑ συμμετέχει στο διαδραστικό παιχνίδι. Τα παιδιά παίζουν μαζί, μοιράζονται τα ίδια υλικά Lego, μπορούν να τα ανταλλάσσουν μεταξύ τους και μιλάνε γι' αυτό που κάνουν. Αυτό που συνδέει τα παιδιά είναι η ίδια η δραστηριότητα, που συνδέεται με ένα σκοπό και η συνεργασία, έχοντας κάθε παιδί το δικό του ρόλο στην ομάδα. Διαπιστώνεται ωστόσο, ότι το παιδί με ΔΦΑ στην έρευνα μας αλληλεπιδρά καλύτερα εταιρικά και λιγότερο με όλη την ομάδα.

Το παιχνίδι των παιδιών με ΔΦΑ είναι κυρίως αισθητικοκινητικό. Εστιάζεται στον αισθητηριακό χειρισμό των αντικειμένων (Stanley & Konstantareas, 2006). Η Μαυροπούλου (2011) αναφέρει ότι τα παιδιά με Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό επικεντρώνονται στον τρόπο που λειτουργούν τα πράγματα. Μάλιστα, τα φωτεινά αντικείμενα προσελκύουν την προσοχή τους (Μαυροπούλου, 2007a). Η έρευνα επαληθεύει τα παραπάνω πορίσματα. Παρατηρήθηκε έντονα ότι ο μαθητής με ΔΦΑ στην αρχική φάση της παρέμβασης εστίαζε στην λειτουργία του ρομπότ ποδήλατου, καθώς και στις φωτεινές ενδείξεις του και ήθελε να πατάει αυτός το κουμπί εκκίνησης του ρομπότ ποδηλάτου.

Οι Μανροπούλου et al. (2011) αναφέρουν ότι τα παιδιά με ΔΦΑ παρουσιάζουν πρόβλημα στη λειτουργία ελέγχου (οργάνωση και συνοχή) με αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στο τι πρέπει να γίνει πρώτο ή δεύτερο και στο να καταλαβαίνουν από τα βήματα που κάνουν σε ένα έργο πως θα έδειχνε το τελικό αποτέλεσμα. Η δόμηση του περιβάλλοντος με οπτικοποιημένους κανόνες συμπεριφοράς, κατασκευαστικές οδηγίες, κανόνες παιχνιδιού, οριοθετημένου χώρου δραστηριοτήτων, η οργάνωση των δραστηριοτήτων από ενήλικα, η προετοιμασία πριν από την παρέμβαση του μαθητή με ΔΑΦ διευκόλυνε τη συμμετοχή του μαθητή με ΔΦΑ στο οργανωμένο παιχνίδι. Ωστόσο, παρατηρήθηκε ότι όταν τα παιδιά της τάξης αφέθηκαν ελεύθερα να παίζουν, ο μαθητής με ΔΦΑ δεν μπόρεσε να τα ακολουθήσει στο ελεύθερο παιχνίδι.

Σύμφωνα με την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας (Μαυροπούλου, 2011 · Pang, 2010 · Owens, Granader, Humphrey, Baron-Cohen, 2008 · LeGoff και Sherman, 2006 · Legoff, 2004) η εφαρμογή προγραμμάτων συμπερίληψης σε παιδιά με ΔΦΑ με εργαλείο την εκπαιδευτική ρομποτική σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη των επικοινωνιακών, κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων, όπως και με τη μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών και συμβάλλει στην σχολική προσαρμογή των μαθητών με ΔΦΑ και στην αποδοχή τους από τους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Γενικά, τα αποτελέσματα της

παρέμβασης έδειξαν να συμφωνούν με παραπάνω έρευνες. Διαπιστώθηκε ότι η εκπαιδευτική ρομποτική αποτέλεσε το κατάλληλο εργαλείο, που λειτούργησε ως κίνητρο, για την ενεργοποίηση όλων των μαθητών, ώστε να επιτευχθεί η συμπερίληψη του μαθητή με ΔΦΑ.

## 5.2.Περιορισμοί-Μελλοντικές προτάσεις

Στους περιορισμούς της παρέμβασης θα μπορούσε να αναφερθεί ότι δεν υπήρξε επανέλεγχος για τη διατήρηση των αποτελεσμάτων μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα και δεν ελέγχθηκε αν αυξήθηκαν οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και στο χώρο του σχολείου, στο διάλειμμα ή στις διάφορες δραστηριότητες του σχολείου εκτός της τάξης. Επίσης, η παρούσα παρέμβαση στην κυκλοφοριακή αγωγή σχετικά με την ασφαλή κυκλοφορία έγινε σε συνθήκες προσομοίωσης και όχι σε συνθήκες καθημερινής ζωής, που η εμπειρία και η γνώση βοηθούν τον άνθρωπο να κάνει γενίκευση, να καταλήξει σε κανόνες και να κάνει μεταφορά της γνώσης. Οι αποκτηθείσες δεξιότητες, που εμφανίζονται σε περιορισμένο πλαίσιο, δεν πρέπει να θεωρούνται ολοκληρωμένες και η χρήση τους σε κάθε κατάλληλη καθημερινή δραστηριότητα πρέπει να αποτελεί διδακτικό στόχο.

Παρόλα αυτά οι μαρτυρίες των γονέων αναφέρουν ότι κατά τις βόλτες του μαζί τους και με παιδιά φίλων τους είναι πιο προσεκτικός ο μαθητής μας και κάνει αναφορά στα σήματα, που συναντά στη διαδρομή του και ως πεζός και ως ποδηλάτης. Ενθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι οι γονείς του μαθητή με ΔΦΑ ζήτησαν η προσπάθεια για τη συμπερίληψη του παιδιού τους με την εκπαιδευτική ρομποτική να μη σταματήσει εδώ αλλά οι πληροφορίες, που συλλέχτηκαν γι αυτόν, να αξιοποιηθούν σε παρόμοιες παρεμβάσεις μέσα στη γενική τάξη με το παιδί τους μελλοντικά.

Επιπλέον, στους περιορισμούς της έρευνας θα μπορούσε να προστεθεί ότι ο ερευνητής της παρέμβασης ήταν αυτός που σχεδίαζε και συντόνιζε τις παρεμβάσεις και γνώριζε τους αρχικούς στόχους της παρέμβασης και στις βιντεοσκοπήσεις χρησιμοποιήθηκαν προπτυχιακοί φοιτητές του τμήματος ειδικής αγωγής και όχι μόνιμο εκπαιδευτικό προσωπικό.

Επίσης, το ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε για την εκτίμηση του προφίλ του μαθητή με ΔΦΑ και ήταν προσαρμοσμένο στους στόχους της έρευνας δεν ήταν σταθμισμένο και το δείγμα των συμμετεχόντων ήταν μικρό και αφορούσε τους μαθητές ενός μόνο σχολείου, μιας συγκεκριμένης περιοχής.

Τέλος, όσον αφορά τις μελλοντικές έρευνες, η αποτελεσματικότητα της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην εκπαιδευτική πράξη σε παιδιά με ΔΦΑ θα ήταν καλό να δοκιμαστεί σε μεγαλύτερο δείγμα μαθητών στα σχολεία γενικής αγωγής ευρύτερα. Επίσης, το πλαίσιο ένταξης να είναι η τάξη του γενικού σχολείου και να συμμετέχουν όχι μόνο παιδιά με Αυτισμό Υψηλής Λειτουργικότητας αλλά και παιδιά με αυτισμό που καλύπτουν όλο το φάσμα, προκειμένου να μπορούν να γενικευτούν τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής ρομποτικής σε όλα τα παιδιά με ΔΦΑ.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Asher, S. R., Parkhurst, J. T., Hymel, S., & Williams, G. A. (1990). Peer rejection and loneliness in childhood. In S. R. Asher & J. D. Coie (Eds.), *Peer rejection in childhood* (pp. 253-273). Cambridge, England: Cambridge University Press.

Baron-Cohen, S. (1992). Out of sight or out of mind: another look at deception in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33, 1141-1155.

Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. New York: Teachers College Press.

Belchic, J. & Harris, S. (1994). The use of multiple peer exemplars to enhance the generalization of play skills to the siblings of children with autism. *Child and Family Behavior Therapy*, 16, 1-25.

Bowler, D. M. (1992). 'Theory of mind' in Asperger's syndrome. *Journal of Child Psychology & Psychiatry*, 33, 877-893.

Carbonaro, M. & Chambers, J. M. (2003). Designing, Developing and Implementing a Course on LEGO Robotics for Technology Teacher Education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 112, 209-241. Norfolk, VA: AACE.

Cole, D. A., & Meyer, L. H. (1991). Social integration and severe disabilities: A longitudinal analysis of child outcomes. *Journal of Special Education*, 25, 340-351.

Coie, J., Dodge, K., Coppotelli, H. (1982). Dimensions and types of social status: A cross-age Perspective. *Developmental Psychology*, 18, 4, 557-570

Cook-Sather, A. (2002). Authorizing students' perspectives: towards trust, dialogue and change in education. *Educational Researcher*, 31: 4, 3–14.

Goffman, E. (1963). *Stigma*. N.J.: Prentice Hall, Englewood Cliffs

Hatzichristou, C., Lykitsakou, K., Lampropoulou, A., & Dimitropoulou, P. (2010). Promoting the well-being of school communities: A systemic approach. In B. Doll, W. Pfohl, & J.Yoon (Eds.), *Handbook of youth prevention science*, pp. 255-274. New York: Routledge.

Holmes, E. & Willoughby, T. (2005). Play behavior of children with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 30 (3), 156 – 164.

Kamps, D., Royer, J., Dugan, E., Kravits, T., et al. (2002). Peer training to facilitate social interaction for elementary students with autism and their peers. *Council for Exceptional children*, 68(2), 173-187.

LeGoff, D. B. (2004). Use of LEGO as a Therapeutic Medium for Improving Social Competence. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, Vol. 34, No. 5, October 2004. Retrieved from: <http://brainyrobots.com/wp-content/uploads/2012/06>

LeGoff, D. B., & Sherman, M. (2006). Long-term outcome of social skills intervention based on interactive LEGO play. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 10(4), 317–329. DOI: 10.1177/1362361306064403. Retrieved from [https://www.aota.org/media/Corporate/Files/Practice/EB/ Autism Spectrum Disorder/a08-Legoff 2006.pdf](https://www.aota.org/media/Corporate/Files/Practice/EB/Autism%20Spectrum%20Disorder/a08-Legoff%202006.pdf)



Mathison, S., & Freeman, M.(1998). *The Logic of Interdisciplinary Studies*. Report Series. 2.33

Mavropoulou, S., Papadopoulou, E., Kakana, D. (2011). Effects of task organization on the independent play of students with spectrum disorders. *Journal of autism and development disorders*, 41: 913-925. DOI: 10.1007/s10803-010-1116-6

Mavropoulou, S., Sideridis, G. (2014). Knowledge of autism and attitudes of children towards their partially integrated peers with autism spectrum disorders. *Journal of autism and development disorders*, 44: 1867-1885. DOI 10.1007/s10803-014-2059-0

Nikolarazi, M., Mavropoulou, S. (2005). Considering the role of curriculum integration towards inclusive education. Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication>

Owens, G., Granader, Y., Humphrey, A., Baron-Cohen, S. (2008). LEGO Therapy and the Social Use of Language Programme: An Evaluation of Two Social Skills. Interventions for Children with High Functioning Autism and Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, November 2008, 38:1944. Doi: 10.1007/s10803-008-0590-6. Retrieved from <http://link.springer.com/article>

Pang, Y. (2010). Lego Games Help Young Children with Autism Develop Social Skills. Macrothink Institute, *International Journal of Education*, Vol 2, No 2. Retrieved from <http://www.macrothink.org/journal/index.php/ije/article/view/538>

Resnick, M. (1991). Xylophones, Hamsters and fireworks: The role of diversity in constructionist activities. In I. Harel & S. Papert (Eds.), *Constructionism*. Norwood, NJ: Ablex.

Staikou, K., Mavropoulou, S., Karagiannidis, C. (2015). Development of educational Software for teaching daily life skills to students in the spectrum of autism. Retrieved from <http://www.researchgate.net/publication>.

Stanley, C., Konstantareas, M. (2006). Symbolic Play in Children with Autism Spectrum Disorder. *Springer Science*. DOI:10.1007/s10803-006-0263-2. Retrieved from <http://www.citeseerx.ist.psu.edu>

Volioti, C., Tsiatsos, T., Mavropoulou, S., Karagiannidis, C. (2015). VLEs, social stories and children with autism: A prototype implementation and evaluation. Doi: 10.1007/s10639-015-9409-1

### **Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία**

Αλαχιώτης, Σ. Ν. (2002). Για ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*.7, 7-18. Αθήνα: Π.Ι.

Βερνάδος, Μ. & Τερεζάκη, Μ. (2004). *Προσεγγίσεις σε θέματα ειδικής εκπαίδευσης*. Ρέθυμνο: Γραφότυπο.

Βλάχου, Α. (2007). Σχολική ένταξη και συνεργατικές πρακτικές των εκπαιδευτικών γενικής και ειδικής αγωγής στο ο. ο. Σ., Μαυροπούλου (Επιμ), *Η κοινωνική ένταξη σε σχολείο και η μετάβαση σε χώρο εργασίας για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού: Θεωρητικά ζητήματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις*(σελ 19-33). Βόλος: Γράφημα.

Βογινδρούκας, Γ. (1999). Αυτισμός - Διαταραχή Επικοινωνίας. *Επικοινωνία- λόγος, φωνή, ομιλία*, 10. Ανακτήθηκε από <http://www.specialeducation.gr>.

Γεωργιάδης, Ν., Ζεκερίδης Θ., Παπαδόπουλος, Λ., Τρίκος, Σ. (2002). *Ατυχήματα στη σχολική ζωή*. Καβάλα: Υπό την αιγίδα της Ιατρικής Εταιρείας Καβάλας.

Γουδήρας, Δ. (2001). Η απόκτηση της ικανότητας γλωσσικής επικοινωνίας. Συμβολή στη θεωρία για την ανάπτυξη της κοινωνικής νοημοσύνης στα ΑμΕΑ. *Εισήγηση στην ημερίδα, Προγράμματα και Μέθοδοι Παιδαγωγικής Υποστήριξης Φορέων της Εκπαίδευσης Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας. Θεσσαλονίκη.

Γουδήρας, Δ. (2013). Η ενιαία εκπαίδευση, στο ο. ο. Α., Νάνου, Μ., Πατσίδου, Α., Γκαράνης, Α., Χαριοπολίτου(Επιμ.), *Από την ειδική αγωγή στη συμπεριληπτική εκπαίδευση*(σελ.22-39). Θεσσαλονίκη: Γράφημα.

Carr, W. & Kemmis, St. (1997). *Για μια Κριτική Εκπαιδευτική Θεωρία. Εκπαίδευση, Γνώση και Έρευνα Δράσης*. Αθήνα: Κώδικας.

Grandin, T., Scariano, M. (1995). *Διάγνωση: Αυτισμός*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Gray, C. (2012). *Κοινωνικές ιστορίες. Αυθεντικές ιστορίες*. Αθήνα: Γλαύκη.

Jordan, R. (2000). *Η εκπαίδευση παιδιών και νεαρών ατόμων με αυτισμό*. Αθήνα: Ε.Ε.Π.Α.Α.

Jordan R., & Powell, S. (2000). *Κατανόηση και Διδασκαλία των παιδιών με Αυτισμό*. Αθήνα : Ελληνική Εταιρία Προστασίας Αυτιστικών Ατόμων.

Θεοφιλίδης, Χ. (1987). *Διαθεματική Προσέγγιση της Διδασκαλίας*. Λευκωσία: Αυτοέκδοση.

Καλαντζή-Αζίζη, Α. ( 1989). Προβληματισμοί γύρω από την ενσωμάτωση παιδιού σε κανονικό σχολείο. *Επειδή η Διαφορά είναι Δικαίωμα*, 31-32, 14-20.

Καλύβα, Ε. (2005). *Αυτισμός, Εκπαιδευτικές και Θεραπευτικές Προσεγγίσεις*. Αθήνα: Παπαζήσης.

Κόκκοτας, Π. (1998). *Οικο-δομώντας τις Έννοιες των Φυσικών Επιστημών*. Αθήνα : Τυπωθήτω- Γ. Δαρδανός.

Κόμπος, Χ. (1992). *Ο θεσμός της ένταξης παιδιών με ειδικές ανάγκες στα δημοτικά σχολεία και οι υποχρεώσεις της κοινωνίας και του κράτους*. Αθήνα: Βιβλία για όλους.

Κοντοπούλου, Μ. (2008). *Ψυχοκοινωνικό κριτήριο σχολικής κοινωνικής επάρκειας. Ψυχομετρική-Διαφορική αξιολόγηση παιδιών και εφήβων με μαθησιακές δυσκολίες ΑΠΘ: Τμήμα Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης –Τμήμα Ψυχολογίας.*

Ματσαγγούρας, Η. (1988). *Οργάνωση και διεύθυνση της σχολικής τάξης. Θεωρία και πράξη της οργανωτικής διδακτικής*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Ματσαγγούρας, Η. (1995). *Ομαδοκεντρική διδασκαλία και μάθηση. Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας κατά ομάδες*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Ματσαγγούρας, Η. (2003). *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση*. Αθήνα: Γρηγόρης.

Μαυροπούλου, Σ. (2007)α. Χαρακτηριστικά των μαθητών στο αυτιστικό φάσμα, στο ο. ο. Σ., Μαυροπούλου, (Επιμ), *Η κοινωνική ένταξη σε σχολείο και η μετάβαση σε χώρο εργασίας για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού: Θεωρητικά ζητήματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις*(σελ.37-48). Βόλος: Γράφημα.

Μαυροπούλου, Σ.(2007)β. Το περιεχόμενο και οι προϋποθέσεις της ένταξης των μαθητών στο αυτιστικό φάσμα, στο ο. ο. Σ., Μαυροπούλου (Επιμ), *Η κοινωνική ένταξη σε σχολείο και η μετάβαση σε χώρο εργασίας για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού: Θεωρητικά ζητήματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις*(σελ 53-67). Βόλος: Γράφημα.

Μαυροπούλου, Σ.(2011). Αποτελεσματικές εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και διδακτικές στρατηγικές για τα παιδιά στο φάσμα του αυτισμού, στο ο. ο. Σ. Παντελιάδου, Β. Αργυρόπουλος(Επιμ.), *Ειδική Αγωγή: Από την έρευνα στη διδακτική πράξη*. (σελ. 83-134). Εκδότης: Πεδίο.

Ανακτήθηκε από:<http://www. Research gate.net/publication/270883135>.

Μπαμπινιώτης, Γ. (2002). *Λεξικό της Νέας Ελληνικής Γλώσσας*. Εκδόσεις: Κέντρο Λεξικολογίας Ε.Π.Ε. Αθήνα.

Μπίκος, Κ. (2007). Κοινωνικές σχέσεις συμμαθητών και πολιτισμικές ιδιαιτερότητες. *Συνοπτικές σημειώσεις Τ.Ε.Ε. Ν. Μουδανιών. ΕΣΠΑ 2007- 2013. Ψηφιακή βιβλιοθήκη*. Ανακτήθηκε από <http://hdl.handle.net/10795/101>

Νάνου, Α. (2013). Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας στην υπηρεσία της συμπεριληπτικής εκπαίδευσης, στο ο. ο. Α., Νάνου, Μ., Πατσίδου, Α., Γκαράνης, Α., Χαριοπολίτου(Επιμ.), *Από την ειδική αγωγή στη συμπεριληπτική εκπαίδευση*(σελ.55-70). Θεσσαλονίκη: Γράφημα.

Nayebi, J. (2015). *Το υπερκινητικό παιδί. 90 απαντήσεις στα βασικά ερωτήματα για εκπαιδευτικούς και γονείς*. Αθήνα: Πατάκη.

Παΐζη, Ο., Κούρτη, Β. (2007). Διδασκαλία μεταξύ συνομηλίκων στο ο. ο. Σ., Μαυροπούλου (Επιμ), *Η κοινωνική ένταξη σε σχολείο και η μετάβαση σε χώρο εργασίας για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού: Θεωρητικά ζητήματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις*(σελ 141-152). Βόλος: Γράφημα.

Παναγάκος, Ι. (2002). Η Ευέλικτη Ζώνη του σχολείου. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 7, 80-90.Αθήνα: Π.Ι.

Παντελιάδου, Σ. (1992). Σχολική ενσωμάτωση ατόμων με ειδικές ανάγκες. *Τα Εκπαιδευτικά*, 25-26.

Παντελιάδου, Σ. (1995). Η Θέση των παιδιών με Ειδικές Εκπαιδευτικές ανάγκες στις συνηθισμένες τάξεις: μια ερευνητική προσέγγιση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 82-83.

Παντελιάδου, Σ. (1999). Σημειώσεις. *Κατεύθυνση ειδικής αγωγής. Θεσσαλονίκη. Διδασκαλείο Δ. Γληνός*.

Παντελιάδου, Σ. (2007). Πολιτική της αναπηρίας και εκπαιδευτική ένταξη στο ο. ο. Σ., Μαυροπούλου (Επιμ), *Η κοινωνική ένταξη σε σχολείο και η μετάβαση σε χώρο εργασίας για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού: Θεωρητικά ζητήματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις*(σελ 5-18). Βόλος: Γράφημα.

Παπαγεωργίου, Β. (...). Θεραπευτικές προσεγγίσεις των διαταραχών του φάσματος του Αυτισμού. Ανακτήθηκε από <http://www.special education.gr>, 18-8-2016.

Ερευνητικά εργαλεία/Συνέντευξη Σελ\_77-108.pdf .iep.edu.gr.

Σταυρούση, Π. (2007). Υποστήριξη ενηλίκων στο αυτιστικό φάσμα σε χώρους εργασίας στο ο. ο. Σ., Μαυροπούλου (Επιμ), *Η κοινωνική ένταξη σε σχολείο και η μετάβαση σε χώρο εργασίας για τα άτομα στο φάσμα του αυτισμού: Θεωρητικά ζητήματα και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις*(σελ. 77-96). Βόλος: Γράφημα.

Συριοπούλου, Χ. ( 2005). *Η Συμβουλευτική Ψυχολογία στην Ειδική Αγωγή*. Αθήνα: Γρηγόρη.

Συριοπούλου, Χ. (2011). Συνεκπαίδευση παιδιών με και χωρίς Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές στο Σχολείο. *Παιδαγωγικά Ρεύματα Αιγαίου*, 5.

Συριοπούλου, Χ. & Κασίμος, Δ. (2013). *Επικοινωνία και εκπαίδευση ατόμων με διάχυτες διαταραχές/αυτισμό*. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστήμιο Μακεδονίας.

Τέλη, Α., Κουτλή, Σ., Ξιμίνη, Κ., Αργύρη, Ν., Γεωργούλα, Α., Παπαδοπούλου, Α. (2002). Ο ρόλος του προσανατολισμού του στόχου και η μαθηματική επίδοση: σύγκριση μαθητών με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. *Υπεύθυνος Διδάσκων: Σιδερίδης, Γ. Ερευνητικό πρόγραμμα. Διδασκαλείο Δ. Γληνός*.

Τριλιανός, Θ. (1992). *Μεθοδολογία της διδασκαλίας ΙΙ. Κριτική προσέγγιση της αποτελεσματικής διδασκαλίας με βάση τα πορίσματα της σύγχρονης επιστημονικής έρευνας*. Αθήνα: Αφοί Τολίδη.

Τσιούρη, Ι. (2008). Λειτουργική ανάλυση και διαχείριση των προβλημάτων συμπεριφοράς στον αυτισμό, στο Η. Κουρκούτας, J. P. Chartier(Επιμ.). *Παιδιά και έφηβοι με ψυχοκοινωνικές και μαθησιακές διαταραχές. Στρατηγικές παρέμβασης*. Αθήνα: Τόπος.

ΥΠΕΠΘ-ΠΙ. (2002). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών*. Αθήνα.

ΥΠΕΠΘ-ΠΙ. (2003). *Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για μαθητές με αυτισμό*. Έργο: Χαρτογράφηση- Αναλυτικά Προγράμματα Ειδικής Αγωγής. ΕΠΕΑΚ ΙΙ. Αθήνα. Ανακτήθηκε από [www.pi-schools.gr](http://www.pi-schools.gr).

ΥΠΑΜΘ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (2010). *Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Τεύχος 2<sup>α</sup>: Κλάδος ΠΕ70. Πάτρα

ΥΠΕΠΘ-ΠΙ. (2011). *Από τη Βιωματική Μάθηση στο Συνεργατικό Μοντέλο Βιωματικών Δράσεων*. Επιμορφωτικό υλικό για τις βιωματικές δράσεις. Ομάδα επιμορφούμενων: Σχολικοί Σύμβουλοι και Επιμορφωτές. Πειραιάς και Περιστερί, 21/10/2011.

Ανακτήθηκε από <http://docplayer.gr/2311177-Epimorfotikoy-ylikoy-gia-tis-viomatikes-drasesis-apo-ti-viomatiki-mathisi-sto-synergatiko-montelo-viomatikon-drason.html>

ΥΠΘΠΑ. ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ. (2012). *Αξιολόγηση του εκπαιδευτικού έργου στη σχολική μονάδα. Διαδικασία Αυτοαξιολόγησης στη σχολική μονάδα. Τόμος ΙΙΙ: Μεθοδολογία και Εργαλεία Διερεύνησης*. Ανακτήθηκε από <http://aee.iiep.edu.gr>.

Φράγκου, Σ., Γρηγοριάδου, Μ. (2009). Μεταγνωστικές δεξιότητες στα πλαίσια ανάπτυξης συνθετικών εργασιών. *1<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο Γνωσιακής Επιστήμης*, Πάρος.

Φρυδάκη, Ε. (2009). *Η Διδασκαλία στην τομή της Νεωτερικής και της Μετανεωτερικής Σκέψης*. Αθήνα: Κριτική.

Φύκαρης, Ι. (2005). Η διαθεματικότητα ως διδακτική πρόταση: Οριοθέτηση, συσχετίσεις, δυνατότητα εφαρμογής. *Τα Εκπαιδευτικά*, 75-76, 21-34.

Χατζηγεωργίου, Γ. (2001). *Γνώθι το Curriculum. Γενικά και Ειδικά Θέματα Αναλυτικών Προγραμμάτων και Διδακτικής*. Αθήνα: Ατραπός.

Χατζηχρήστου, Χρ., Μπεζεβέγκης, Ηλ., Πολυχρόνη, Φ., & Μυλωνάς, Κ. (2007). *Εργαλείο Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής Παιδιών Προσχολικής και Σχολικής Ηλικίας ή "Τεστ Ψυχοκοινωνικής Προσαρμογής"*. Οδηγός Εξεταστή. ΕΠΕΑΕΚ 1.1 / 1.1.3 / 1.1.3.α. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. ΥΕΠΘ.

Χριστιάς, Ι. (1998). *Από την Πατριδογνωσία στη Μελέτη Περιβάλλοντος*. Αθήνα: Gutenberg.

Χρυσυφίδης, Κ. (2003). *Βιωματική – επικοινωνιακή διδασκαλία. Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg.

**Εκπαιδευτικό υλικό για το σχεδιασμό και την υλοποίηση της παρέμβασης κυκλοφοριακής αγωγής.**

Γερουλάνου, Ε., Στεφανάκου, Κ. (2005-2009). *Πρόγραμμα κυκλοφοριακής αγωγής: Σκέφτομαι, παρατηρώ, με ασφάλεια κυκλοφορώ*. Κέντρο Έρευνας και πρόληψης Ατυχημάτων, ΕΚΠΑ, Ελληνική Εταιρεία Κοινωνικής Παιδιατρικής και Προαγωγής της Υγείας.

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας (2008). Πιλοτικά προγράμματα για την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη των ατόμων με αυτισμό: Παρουσίαση και αποτίμηση της εμπειρίας. *Πρακτικά Διημερίδας, Σ., Μαυροπούλου, (Επιμ.)*. Βόλος. Ανακτήθηκε από: <http://anagnostis.weebly.com>.

*Οδηγός κυκλοφοριακής αγωγής για νέους*. Αθήνα: Εταιρία υποστήριξης θυμάτων τροχαίων ατυχημάτων(ΕΥΘΥΤΑ).

*Οδηγός κυκλοφοριακής αγωγής. 70 βήματα με οδική ασφάλεια*. Υπουργείο μεταφορών και επικοινωνιών. Έντυπο που διανέμεται δωρεάν στα πλαίσια του προγράμματος «ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΓΩΓΗ ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ» στο Δήμο Θεσσαλονίκης.

*Ο δρόμος και εγώ. Για παιδιά ηλικίας 7-11 ετών*. (Περιλαμβάνει ενημερωτικά φύλλα του δασκάλου, τετράδιο του μαθητή και cd με τίτλο «Οι περιπέτειες του Γους»). Εκπαιδευτικό υλικό της RENAULT.

Παπαδόπουλος, Ι. (1996). *Ατυχήματα: Η πρόληψη τους είναι κατορθωτή*. Αθήνα: Ανώτατη Συνομοσπονδία Πολυτέκνων Ελλάδος.

Σπαντιδάκης, Ι. (2004). *Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.



ΥΕΠΘ. (2007). Μαθαίνω να κυκλοφορώ με ασφάλεια. Πρόγραμμα Η/Υ.

ΥΕΠΘ. (2008). *Αγωγή Υγείας: Κυκλοφοριακή αγωγή- ατυχήματα. Εγχειρίδιο εκπαιδευτικού για μαθητές 9-12 ετών*. Αθήνα: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ & ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ. ΕΘΝΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΝΕΟΤΗΤΑΣ. Ανακτήθηκε από <http://micro-kosmos.uoa.gr/gr/software/yliko/mathiti 9-12>.

Υπουργείο Μεταφορών και επικοινωνιών. (2007). *Νέος ΚΟΚ. Μια νέα αντίληψη για την οδική ασφάλεια. Η ζωή βάζει τους κανόνες*.

Χατζοπούλου., Μ. (2004). *Κυκλοφορώ με ασφάλεια στην πόλη*. Αθήνα: Χορηγός ΝΟΥΝΟΥ.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ  
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

### **Ημερολόγιο-φύλλα παρεμβάσεων**

**ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ**

Πέμπτη 04-12-14	Κοινωνιομετρικός πίνακας-έλεγχος
Πέμπτη 11-12-14	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 15-12-14	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 18-12-14	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 08-01-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 12-01-15	1 διδακτική ώρα
Δευτέρα 19-01-15	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 22-01-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 05-02-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 19-02-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 26-02-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 02-03-15	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 05-03-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 12-03-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 16-03-15	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 19-03-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 23-03-15	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 26-03-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 30-03-15	1 διδακτική ώρα
Τετάρτη 01-04-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 02-04-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 20-04-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 23-04-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 27-04-15	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 30-04-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 04-05-15	1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 21-05-15	2 διδακτικές ώρες
Δευτέρα 25-05-15	παρατήρηση 1 διδακτική ώρα
Πέμπτη 28-05-15	2 διδακτικές ώρες
Πέμπτη 04-06-15	Κοινωνιομετρικός πίνακας-μεταέλεγχος

## ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

### 1η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 11 – 12 - 2014

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Γνωρίζω την ομάδα μου και συστήνομαι στην τάξη μου. Το ποδήλατο ως μέσο μεταφοράς, που χρησιμοποιώ ως μαθητής.

#### Στόχοι

##### Γνωστικοί

Να γνωρίσουν τα παιδιά τα είδη των οχημάτων και το και το λόγο ύπαρξης τους.

Να μάθουν τα μέρη του ποδηλάτου, τα αξεσουάρ του και τη χρησιμότητα τους.

##### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να γνωριστούν τα παιδιά μεταξύ τους και να δημιουργηθεί τετραμελής ομάδα επιλεγμένων παιδιών από τη δασκάλα της γενικής τάξης με βάση το κοινωνιόγραμμα γύρω από το μαθητή με Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό, προκειμένου να συνεργαστούν μαζί του.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

##### Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Μπαλάκι, χαρτιά Α4, μαρκαδόροι, πραγματικό ποδήλατο, αξεσουάρ ποδηλάτου.

##### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π

Μελέτη Περιβάλλοντος, Εικαστικά

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά πετούν το μπαλάκι, λένε το όνομα τους και αναφέρουν τα είδη των οχημάτων και το λόγο ύπαρξης του καθενός.

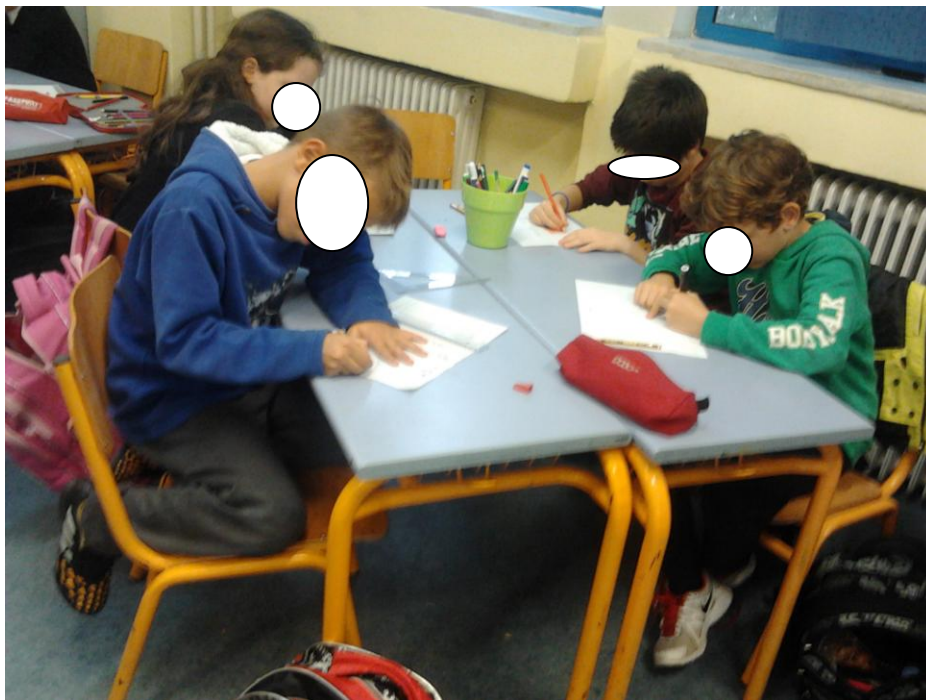
2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Ζωγραφίζουν δρόμους σε χαρτιά Α4 και οχήματα μέσα σ' αυτούς.

3<sup>η</sup> δραστηριότητα: Παρατηρούν ένα πραγματικό ποδήλατο και αναφέρουν τα μέρη από τα οποία αποτελείται και τη χρησιμότητα κάθε στοιχείου του(πετάλια, κουδούνι, τιμόνι, λασπωτήρας κ.α).

4<sup>η</sup> δραστηριότητα: Γνωρίζουν τα αξεσουάρ του ποδηλάτου(κράνος, μπουφάν που φωσφορίζει, παγούρι, φως νύχτας που αναβοσβήνει).

#### Αξιολόγηση

Οι στόχοι που τέθηκαν στην αρχή της παρέμβασης πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία. Οι ομάδες λειτούργησαν συνεργατικά και η συμμετοχή των παιδιών ήταν καθολική. Επίσης, ο ομαδικός τρόπος εργασίας μέσα στην τάξη δημιουργούσε συχνά περισσότερο θόρυβο από τον κανονικό και κάποιον αποσυντονισμό της τάξης.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Αυτισμός Υψηλής Λειτουργικότητας)**

Η δομή που ακολουθήθηκε παρακάτω για την ανάπτυξη της αξιολόγησης του Μ. προτείνεται από το ΥΠΘΠΑ ( 2012).

**Συμπεριφορά:** Μετά το παιχνίδι με το μπαλάκι δημιουργήθηκε η ομάδα του Μ. που αποτελούνταν από τον Αλέξη, το Βασίλη Ν. και τη Σοφία. Ο Μ. έμεινε καθισμένος για όλο το χρονικό διάστημα της παρέμβασης στη θέση του στην τετραμελή ομάδα .Συμμετείχε στις δραστηριότητες 1,2,3 μόνο μετά από παρότρυνση της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Στη δραστηριότητα 2 δε διατήρησε την προσοχή του και δεν ολοκλήρωσε το έργο του. Απάντησε στη δραστηριότητα 3 στην ερώτηση «τι χρησιμεύει το κουδούνι στο ποδήλατο;»-Κουδουνίζει». Εργάστηκε μοναχικά και στο δεύτερο μισό της παρέμβασης ήθελε να φύγει από την τάξη, πιέζοντας το χέρι της δασκάλας παράλληλης στήριξης και φωνάζοντας δυνατά «άφησε με θέλω να βγω έξω, θέλω να σχολάσω» εκφράζοντας συναισθήματα θυμού και λύπης. Όταν αυτή το απαγόρευσε χτυπούσε με τα χέρια του το κεφάλι του. Επίσης, ήταν αρκετές φορές αφηρημένος και κοίταζε γύρω του, κουνιόνταν στην καρέκλα του και μιλούσε

στη δασκάλα του πολλές φορές για άσχετα θέματα. Δεν υπήρξε αλληλεπίδραση με τα άλλα μέλη της ομάδος του, παρόλο που ο διπλανός του προσπάθησε έστω και μια-δυο φορές να του ζητήσει κάποια βοήθεια, για να βάλει. Αυτός αδιαφόρησε.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι οι στόχοι για συνεργασία, επικοινωνία και μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών δεν επιτεύχθηκαν.

## 2η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 15-12-14

**Χρονική Διάρκεια :** 1 διδακτική ώρα **Τίτλος:** Οργάνωση των ομάδων και ενημέρωση των παιδιών για τη σημασία του Κ.Ο.Κ

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να γνωρίσουν τα παιδιά σημασία του Κ.Ο.Κ και τη χρησιμότητα των σημάτων στην καθημερινή ζωή και τις κυριότερες αιτίες ατυχημάτων με οδηγούς ποδηλάτων.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να δημιουργηθούν ανομοιογενείς ομάδες με σκοπό να ενταχθούν σ' αυτές και οι αδύνατοι μαθητές(Ματσαγγουρας,1988). Να ενταχθεί ο μαθητής με Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμό στην κατάλληλη ομάδα με παιδιά, που θα μπορέσουν να αλληλεπιδράσουν καλύτερα μαζί του και αυτός με αυτά.

Να επιτευχθεί σωστή επικοινωνία και συνεργασία ανάμεσα στα μέλη της ομάδας με το μοίρασμα ρόλων μέσα σ' αυτή και να δημιουργηθούν οι κατάλληλοι διάυλοι επικοινωνίας  $4*(4-1)=12$ . Επίσης, να συνειδητοποιήσουν τα παιδιά την ευθύνη του ρόλου τους στην ομάδα. Ακόμα, να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας, όπως αλληλοβοήθειας των μελών, ενεργοποίησης πρωτοβουλιών, διαχείρισης διαφωνιών -συγκρούσεων, λήψης αποφάσεων και σωστής διαχείρισης του χρόνου. Επιπλέον να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας όπως προσεκτικής ακρόασης, συμμετοχής εκ περιτροπής στην επικοινωνία, συντονισμού και διεξαγωγής συζήτησης και υποβολής ερωτήσεων και απαντήσεων με παραγωγικό τρόπο. Όλα τα παραπάνω συμπεριλαμβάνονται στο συνεργατικό μοντέλο βιωματικών δράσεων διερεύνησης του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου (2011).

### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

#### Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Εικόνες με σήματα, προτζέκτορας, ηλεκτρονικός υπολογιστής, χαρτόνια, μαρκαδόροι

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος



### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

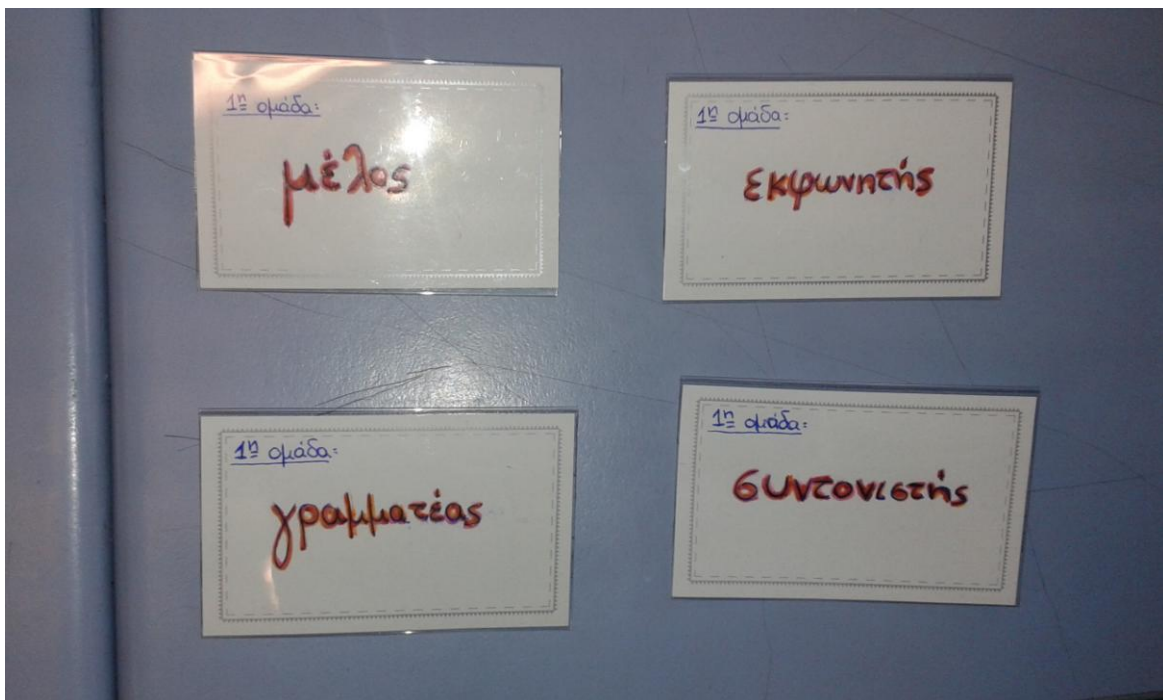
1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά επέλεξαν ένα όνομα για την ομάδα τους (ποδηλατάδες, Ραλίστες, Φεράρες, Ποδηλάτες, Παιζοφανάρηδες ).

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Δόθηκαν οι ρόλοι σε κάθε ομάδα (συντονιστής, γραμματέας, εκφωνητής, μέλος) και κάθε παιδί επέλεξε μετά από συζήτηση το ρόλο του, ο οποίος κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων θα αλλάζει (Ματσαγγούρας, 2000).

3<sup>η</sup> δραστηριότητα: Έγινε συζήτηση για τη σημασία του Κ.Ο.Κ και των σημάτων κυκλοφορίας με την προβολή σχετικών εικόνων στον ηλεκτρονικό υπολογιστή και προβολή φύλου excel σχετικά με τις κυριότερες αιτίες θανατηφόρων ατυχημάτων με ποδήλατο το 2009, σύμφωνα με τα στοιχεία της Τροχαίας.

### Αξιολόγηση

Οι στόχοι που τέθηκαν στην αρχή της παρέμβασης πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία. Οι ομάδες λειτούργησαν συνεργατικά και η συμμετοχή των παιδιών ήταν καθολική. Τα παιδιά κατανόησαν πόσο προσεκτικά πρέπει να είναι όταν οδηγούν το ποδήλατο τους έστω και στη γειτονιά τους.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. έμεινε καθισμένος σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης στη θέση του στην τετραμελή ομάδα. Δε συμμετείχε στις δραστηριότητες 1 και 2 παρά μόνο στην 3 και μετά από παρότρυνση της δασκάλας παράλληλης στήριξης διάβασε μια διαφάνεια στον πίνακα σχετικά με τις κυριότερες αιτίες ατυχημάτων με το ποδήλατο. Η δασκάλα επέλεξε για αυτόν το ρόλο του μέλους στην ομάδα. Χτυπούσε το πόδι στο πάτωμα, κουνιόταν στην καρέκλα και ήταν αδιάφορος για οτιδήποτε συνέβαινε γύρω του και αφηρημένος.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι οι στόχοι για συνεργασία, επικοινωνία και μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών δεν επιτεύχθηκαν. Παρόλο, που η δασκάλα παράλληλης στήριξης προσπάθησε να ενθαρρύνει την επικοινωνία ανάμεσα στα μέλη της ομάδος και κόλλησε στο θρανίο τους κανόνες λειτουργίας της, δεν υπήρξε ανταπόκριση από τον Μ., ο οποίος συμμετέχει παθητικά σε ό,τι του ζητείται, απαντά μονολεκτικά, οδηγεί τη συζήτηση εκεί που θέλει (θέλω να πάω τουαλέτα) και η βλεμματική του επαφή διατηρείται μόνο για το μισό χρόνο της παρέμβασης και μόνο όταν μιλά η δασκάλα παράλληλης στήριξης.

**Προτάσεις:** Θα πρέπει να «δουλεψτούν» περισσότερο οι δεξιότητες επικοινωνίας, όπως αυτές αναφέρονται παραπάνω και να ενεργοποιηθούν οι υπόλοιποι μαθητές της ομάδος περισσότερο, ώστε να τον ενσωματώσουν.

### 3η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 18-12-14

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. **Τίτλος:** Γνωριμία με τα σήματα της γειτονιάς του σχολείου μας .Εντοπισμός των σημάτων στη γύρω περιοχή και αναφορά της σημασίας του καθενός.

#### Στόχοι

##### Γνωστικοί

Να εντοπίσουν τα παιδιά τα σήματα της γειτονιάς τους, να αναφέρουν τη σημασία τους και να μπορέσουν να κινηθούν με ασφάλεια σ' αυτήν ως πεζοί.

##### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά σε ομάδες για τον εντοπισμό των σημάτων στη γειτονιά τους, να ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με τη σημασία των σημάτων που συναντούν στην πορεία τους. Να συνεργαστούν ενδοομαδικά, για να ζωγραφίσουν τα σήματα σε χαρτιά Α4 και να κινηθούν με την ομάδα τους ως πεζοί με ασφάλεια, εντοπίζοντας τα επικίνδυνα σημεία για ατύχημα, προβλέποντας τι μπορεί να συμβεί.

##### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :  
Κόλλες Α4,μαρκαδόροι,μολύβια ,σβηστήρες

##### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Τεχνικά

##### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Κάνουμε βόλτα στη γειτονιά γύρω από το σχολείο στους δρόμους που κατοικούν τα παιδιά της Γ τάξης, οι δάσκαλοι (δάσκαλος ειδικής αγωγής, δασκάλα παράλληλης στήριξης, δασκάλα γενικής αγωγής)και τα παιδιά, εντοπίζοντας τα σήματα, που βλέπουμε.

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά ζωγραφίζουν τα σήματα που συναντούν και αναφέρουν τη σημασία του καθενός (STOP, διάβαση, κόκκινος-πράσινος σηματοδότης, πεζόδρομος,

απαγορεύεται η στροφή αριστερά-δεξιά, μονόδρομος, απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση, ανώτερο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας κ.ά.). Επίσης, συζητούν για το ότι ο πεζός πρέπει πάντα να κινείται στο πεζοδρόμιο και εντοπίζουν τα επικίνδυνα σημεία της περιοχής τους, όπου μπορεί να γίνει ατύχημα.

3<sup>η</sup> δραστηριότητα: Επιστροφή στο σχολείο και βάλσιμο των σημάτων, που συνάντησαν.

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά έδειξαν ενθουσιασμό, μια και ο διαφορετικός τρόπος εργασίας από αυτόν της τάξης τους κέντρισε το ενδιαφέρον. Οι στόχοι επιτεύχθηκαν χωρίς μάλιστα να τους επιβληθεί κάτι με την έννοια του υποχρεωτικού μαθήματος.

Οι ομάδες λειτούργησαν συνεργατικά, χωρίς όμως να λείπουν τα προβλήματα. Κάποιες φορές παρουσιάστηκε ανταγωνιστικότητα, αρχηγικές τάσεις και διάθεση για ατομική προβολή.





**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. ακολουθεί τους συμμαθητές του στη βόλτα. Ζωγραφίζει ένα σήμα και ένα σηματοδότη μόνος του, χωρίς να τα ολοκληρώσει και μετά από συνεχείς προτροπές της δασκάλας, χωρίς να συνεργάζεται με τους άλλους της ομάδος του. Αρκετές φορές είναι αφηρημένος, χωρίς να παρακολουθεί τι γίνεται γύρω του και κινείται γύρω από τον εαυτό του. Κατά το μέσο της βόλτας εκφράζει την επιθυμία να γυρίσει πίσω, πιέζοντας το χέρι της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Διατηρεί βλεμματική επαφή μόνο όταν του απευθύνει το λόγο η δασκάλα. Κατά την επιστροφή στην τάξη δε θέλει να συμμετάσχει σε καμία δραστηριότητα και είναι αδιάφορος.

**Επισκόπηση:** Οι στόχοι για συνεργασία, επικοινωνία και μείωση των ανεπιθύμητων συμπεριφορών δεν επιτεύχθηκαν. Ίσως το ότι οι δραστηριότητες δεν έγιναν σε ένα

καθορισμένο χώρο και τα παιδιά κινούνταν διαρκώς φωνάζοντας, αυτό να τον αποδιοργάνωσε. Φαίνεται ότι τα παιδιά, που είναι στην ομάδα του, να μην ήθελαν να συνεργαστούν μαζί του ιδιαίτερα ο Αλέξης, που ήταν υπερκινητικός και ζωηρός.

**Προτάσεις:** Οι δραστηριότητες φαίνεται ότι θα ήταν καλό να γίνονται σε καθορισμένο χώρο και ίσως θα πρέπει κάποια μέλη της ομάδος του να αλλάξουν.

#### 4η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 8-1-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Μαθαίνω σχετικά με τη σωστή –λανθασμένη συμπεριφορά οδηγών αυτοκινήτων-ποδηλάτων και δημιουργώ σχετικές κοινωνικές ιστορίες.

#### Στόχοι

##### Γνωστικοί

Να αναφέρουν τα παιδιά από την εμπειρία τους, βλέποντας τις εικόνες και το φύλλο εργασίας 1 σωστές-λανθασμένες συμπεριφορές οδηγών αυτοκινήτων-ποδηλάτων και να επιχειρηματολογήσουν, γιατί είναι σωστές ή λανθασμένες.

##### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά ενδοομαδικά προκειμένου να δημιουργήσουν ιστορίες και να τις παρουσιάσουν στην τάξη, αναπτύσσοντας δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας. Να διασκεδάσουν με τις αστείες ιστορίες που δημιουργούν.

##### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :

Φύλλο εργασίας 1, φύλλο Α4 στο οποίο παρουσιάζονται γραπτά σωστές-λανθασμένες συμπεριφορές οδηγών αυτοκινήτων –ποδηλάτων και εικόνες που παρουσιάζουν το ίδιο.

##### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Γλώσσα, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Θεατρική Αγωγή

##### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά εντοπίζουν τις σωστές-λανθασμένες συμπεριφορές οδηγών αυτοκινήτων –ποδηλάτων μέσα από το φύλλο εργασίας 1 και επιχειρηματολογούν πάνω σ' αυτές.

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Η κάθε ομάδα γράφει τη δική της ιστορία αναφέροντας ένα πραγματικό ή ένα φανταστικό περιστατικό που συνέβη, βάζοντας μέσα σωστές-λανθασμένες συμπεριφορές και επιλέγει η κάθε ομάδα να παρουσιάσει την ιστορία της ή με παντομίμα ή παιχνίδι ρόλων ή κόμικς σε χαρτί Α4 στην ολομέλεια της τάξης.

Ενδεικτικά η μία κοινωνική ιστορία αναφέρει: Ένα απόγευμα οδηγώντας τη μηχανή μου παραβίασα το στοπ, γιατί μιλούσα στο κινητό τηλέφωνο και δε φορούσα κράνος. Ένας άλλος οδηγός μηχανής είχε πει και έκανε σούζες. Οι δύο οδηγοί τρακάραμε και φοβηθήκαμε να μη σκοτωθούμε. Στεναχωρηθήκαμε, γιατί οι μηχανές μας διαλύθηκαν. Γι αυτό δεν πρέπει να οδηγούμε μεθυσμένοι, να μην κάνουμε σούζες, να φοράμε κράνος, να μην παραβιάζουμε το στοπ και να μη μιλάμε στο τηλέφωνο, όταν οδηγούμε.

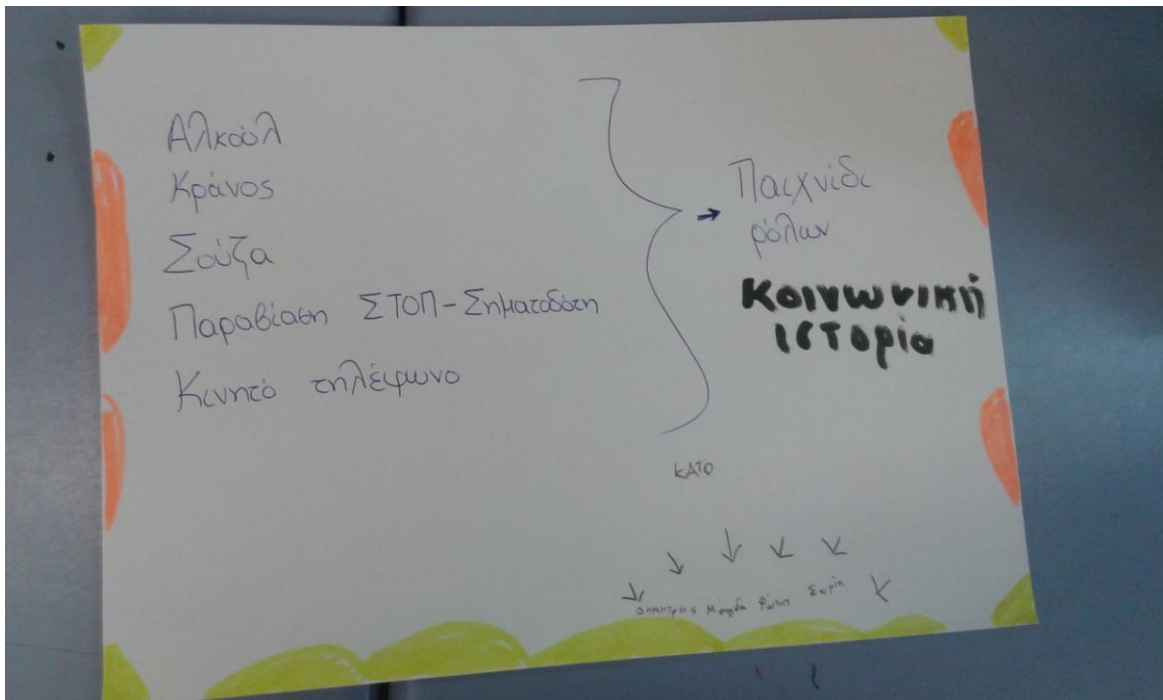
Ενδεικτικά η μία κοινωνική ιστορία αναφέρει: Ένα απόγευμα οδηγώντας τη μηχανή μου παραβίασα το στοπ, γιατί μιλούσα στο κινητό τηλέφωνο και δε φορούσα κράνος. Ένας άλλος οδηγός μηχανής είχε πει και έκανε σούζες. Οι δύο οδηγοί τρακάραμε και φοβηθήκαμε να μη σκοτωθούμε. Στεναχωρηθήκαμε, γιατί οι μηχανές μας διαλύθηκαν. Γι αυτό δεν πρέπει να οδηγούμε μεθυσμένοι, να μην κάνουμε σούζες, να φοράμε κράνος, να μην παραβιάζουμε το στοπ και να μη μιλάμε στο τηλέφωνο, όταν οδηγούμε.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά συμμετείχαν με ενθουσιασμό σε όλες τις δραστηριότητες, καυτηρίασαν τις λανθασμένες συμπεριφορές και κατάλαβαν τις συνέπειες που μπορούν να έχουν οι συμπεριφορές αυτές, τόσο στους ίδιους όσο και στο κοινωνικό σύνολο.







**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. στην πρώτη δραστηριότητα κοιτά τις εικόνες χωρίς να συμμετέχει στη συζήτηση με την ομάδα. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης προσπαθεί με ερωτήσεις να τον ενεργοποιήσει αλλά αυτός απαντά μονολεκτικά και οδηγεί τη συζήτηση εκεί που θέλει αυτός. Ρίχνει το κεφάλι του πάνω στο θρανίο και κοιτά αδιάφορα γύρω του. Μετά από προτροπή της δασκάλας παράλληλης στήριξης και διδασκαλίας του ρόλου του στην ιστορία από αυτή, συμμετέχει στο θεατρικό παιχνίδι για ελάχιστο χρόνο. Τα άλλα μέλη της ομάδος του σε όλη την παρέμβαση βλέπουν ότι δεν θέλει να συμμετάσχει και τον αγνοούν.

**Επισκόπηση:** Παρόλο που η δασκάλα χρησιμοποιεί τις αμοιβές και ποινές (αστεράκι-μουντζούρα) μετά από πολύ ώρα καταφέρνει να τον ενεργοποιήσει. Η δασκάλα φροντίζει να του εξηγήσει τι πρέπει να κάνει και να του θυμίσει τους κανόνες, χωρίς κάποιο αξιόλογο αποτέλεσμα.

**Προτάσεις:** Φαίνεται ότι η σύνθεση αυτή των παιδιών της ομάδος του Μ. δεν είναι η κατάλληλη. Τα δύο αγόρια είναι ιδιαίτερα ζωντά και δεν κάνουν επανειλημμένες προσπάθειες, για να πλησιάσουν τον Μ. και το κορίτσι και αυτό χωρίς καμία πρωτοβουλία προσπαθεί να παρακολουθήσει τα δύο αγόρια. Η σύνθεση της ομάδος πρέπει να αλλάξει.

## 5η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 12-1-15

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα. Τίτλος: Με βάση το χάρτη της γειτονιάς μου καταγράφω τους δρόμους που θα ακολουθήσω με το ποδήλατο μου από το σπίτι προς το σχολείο και αντίστροφα. Μαθαίνω τα σήματα του τροχονόμου.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να γνωρίσουν τα παιδιά τη διαδρομή από το σχολείο προς το σπίτι και αντίστροφα.

Να μάθουν να μελετούν χάρτη με τις ονομασίες των δρόμων.

Να ερμηνεύουν τα σήματα του τροχονόμου.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να μάθει ο κάθε μαθητής να εργάζεται ατομικά και να αναζητά βοήθεια από τους άλλους της ομάδας του, όταν δεν τα καταφέρνει.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή:

Φύλο εργασίας 2 με το χάρτη της γειτονιάς.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Γεωγραφία, Μελέτη Περιβάλλοντος

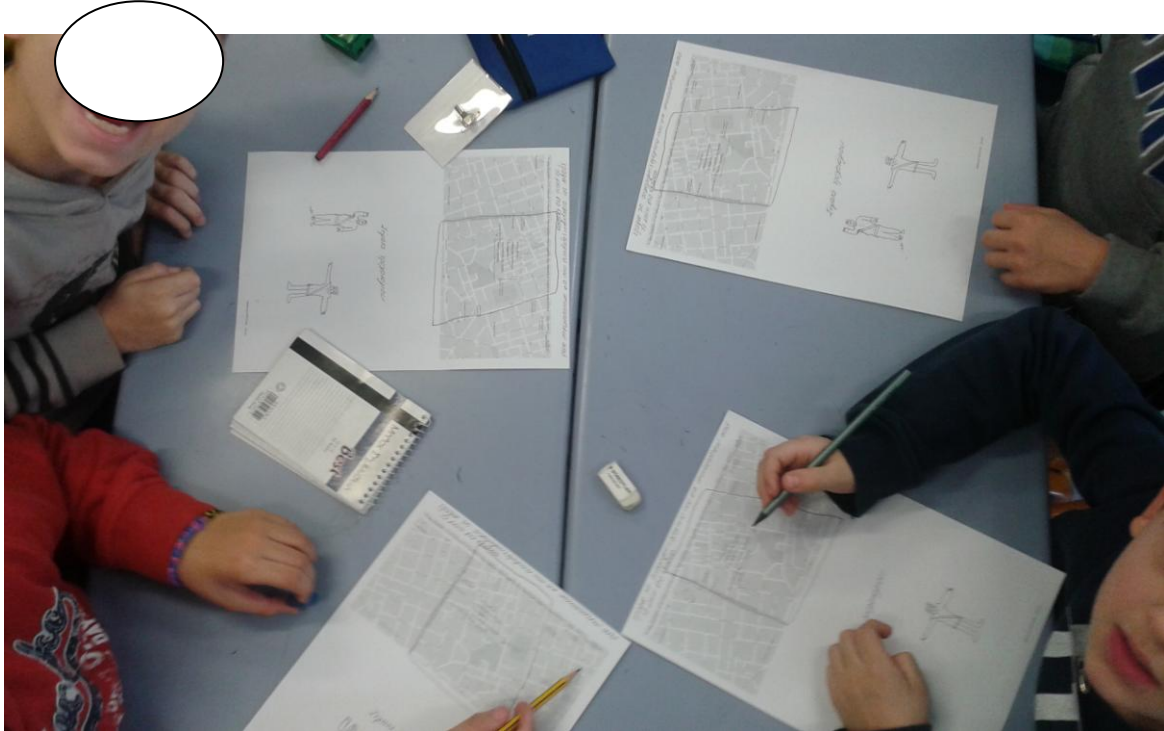
#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Δίνεται στα παιδιά από το Google Earth χάρτης της περιοχής του σχολείου μας, όπου κατοικούν και οι μαθητές –μαθήτριες μας. Τα παιδιά πρέπει να σχεδιάσουν το δρόμο που ακολουθούν με το ποδήλατο, για να φθάσουν από το σπίτι στο σχολείο και αντίστροφα, προσέχοντας τους μονόδρομους. Στη συνέχεια καταγράφουν στο χαρτί τους δρόμους που ακολούθησαν.

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά μαθαίνουν τα σήματα του τροχονόμου σε περίπτωση που τον συναντήσουν οδηγώντας το ποδήλατο τους.

### Αξιολόγηση

Πολλά παιδιά που δεν μπόρεσαν στην αρχή να προσανατολιστούν στο χάρτη ζήτησαν τη βοήθεια των μελών των ομάδων τους. Στο τέλος όλα τα παιδιά κατάφεραν με επιτυχία ό,τι τους ζητήθηκε.



### Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.

#### (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)

**Συμπεριφορά:** Η δασκάλα της γενικής τάξης αλλάζει τις θέσεις των μαθητών όλων των ομάδων και πλέον στην ομάδα του Μ. εντάσσονται ο Θοδωρής, ο Ιάσοντας και η Αναστασία. Είναι αντίστοιχα μαθητής Μ.Ο, δημοφιλής, δημοφιλής. Στις προτιμήσεις του Μ. σύμφωνα με τον κοινωνιομετρικό πίνακα ανήκει ο Ιάσοντας και έτσι τουλάχιστον ένας μαθητής είναι από αυτούς που επιλέγει ο Μ.

Ο Μ. μετά από παρότρυνση και βοήθεια της δασκάλας παράλληλης στήριξης σχεδιάζει τη διαδρομή και καταγράφει τα ονόματα των οδών που ακολουθεί κατά τη διαδρομή του από το σπίτι στο σχολείο και αντίστροφα. Ο Θοδωρής προσπαθεί να τον βοηθήσει, λέγοντας του να

το κάνουν μαζί. Την υπόλοιπη ώρα και μέχρι το τέλος της παρέμβασης είναι αφηρημένος, κουνιέται στην καρέκλα και δεν αλληλεπιδρά με κανένα μέλος της ομάδος του.

**Επισκόπηση:** Αξιολογείται ως θετική η προσέγγιση του Θοδωρή και ότι ο Μ. δείχνει να θέλει να επικοινωνήσει μαζί του. Αντίθετα, ο Ιάσωνας φαίνεται να έχει αρχηγικές τάσεις, να είναι ανταγωνιστικός και να θέλει να προβληθεί. Η Αναστασία έχει ενθουσιασμό και δείχνει να θέλει να συνεργαστεί με τους υπολοίπους.

**Προτάσεις:** Θα προσπαθήσει η δασκάλα παράλληλης στήριξης να προσεγγίσει τον Ιάσωνα με σκοπό να συνεργαστεί με τον Μ.

## 6η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 19-1-15

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα **Τίτλος:** Αναγνωρίζω και τεκμηριώνω τη σωστή-λανθασμένη οδική συμπεριφορά.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να αναγνωρίσουν τα παιδιά τη σωστή-λανθασμένη οδική συμπεριφορά.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να εκφραστεί ο καθένας ατομικά στην αρχή μη λεκτικά, σηκώνοντας την κάρτα του και έπειτα λεκτικά αιτιολογώντας την επιλογή του.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :

Κόκκινες-πράσινες κάρτες ,φύλλο εργασίας 3

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Γλώσσα

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Δίνεται στα παιδιά το φύλλο εργασίας 3 με έτοιμο κείμενο στο οποίο τα παιδιά επισημαίνουν τη σωστή και λάθος οδική συμπεριφορά. Στη σωστή συμπεριφορά σηκώνουν την πράσινη κάρτα και στη λάθος συμπεριφορά την κόκκινη κάρτα.

#### Αξιολόγηση

Τα παιδιά ανταποκρίθηκαν με επιτυχία σε ό,τι τους ζητήθηκε να κάνουν.

**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. κάθεται μαζί με τα μέλη της ομάδος του στο θρανίο και ακούει από τη δασκάλα της γενικής τάξης τι απαιτήσεις έχει η δραστηριότητα. Η δασκάλα της παράλληλης στήριξης ζητά από το Μ. να αναδιηγηθεί τι πρέπει να κάνει. Αυτός διαβάζει δύο-τρεις σειρές του κειμένου και στη συνέχεια αφαιρείται και βάζει τα χέρια του στο κεφάλι. Κουνιέται στην καρέκλα, χτυπάει το πόδι του στο πάτωμα και δεν έχει βλεμματική επαφή. Μιλάει για άσχετα θέματα και λέει ότι θέλει να πάει τουαλέτα. Μετά από παρότρυνση της δασκάλας του διαβάζει απρόσεκτα το κείμενο και σηκώνει όποια καρτέλα να είναι. Η δασκάλα του τον κατευθύνει υποδεικνύοντας του τη σωστή καρτέλα αλλά όταν τον ρωτάει γιατί σήκωσε τη συγκεκριμένη δεν ξέρει να απαντήσει.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι η συγκεκριμένη δραστηριότητα ίσως να μην είχε ενδιαφέρον για αυτόν, αν και κατάλαβε τι πρέπει να κάνει.

**Προτάσεις:** Ίσως πρέπει να επιλεγούν δραστηριότητες που θα του τραβήξουν την προσοχή και θα τον ωθήσουν να συνεργαστεί με τους υπόλοιπους μαθητές της ομάδος του.

## 7η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 22-1-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. **Τίτλος:** Γράφω κοινωνικές ιστορίες και τις δραματοποιώ. Γενικεύω την ορθή οδική συμπεριφορά.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να μάθουν τα παιδιά να γράφουν κοινωνικές ιστορίες και να τις δραματοποιούν.

Να γενικεύουν μέσα από τις κοινωνικές ιστορίες την ορθή οδική συμπεριφορά.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά στην ομάδα, ώστε με βάση τις ερωτήσεις της εικόνας που τους δόθηκε να γράψουν μια κοινωνική ιστορία ανά ομάδα.

Να εκφράσουν συναισθήματα με βάση την ιστορία που δημιουργήθηκε.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :

Φύλλο εργασίας 4

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Γλώσσα, Θεατρική Αγωγή

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

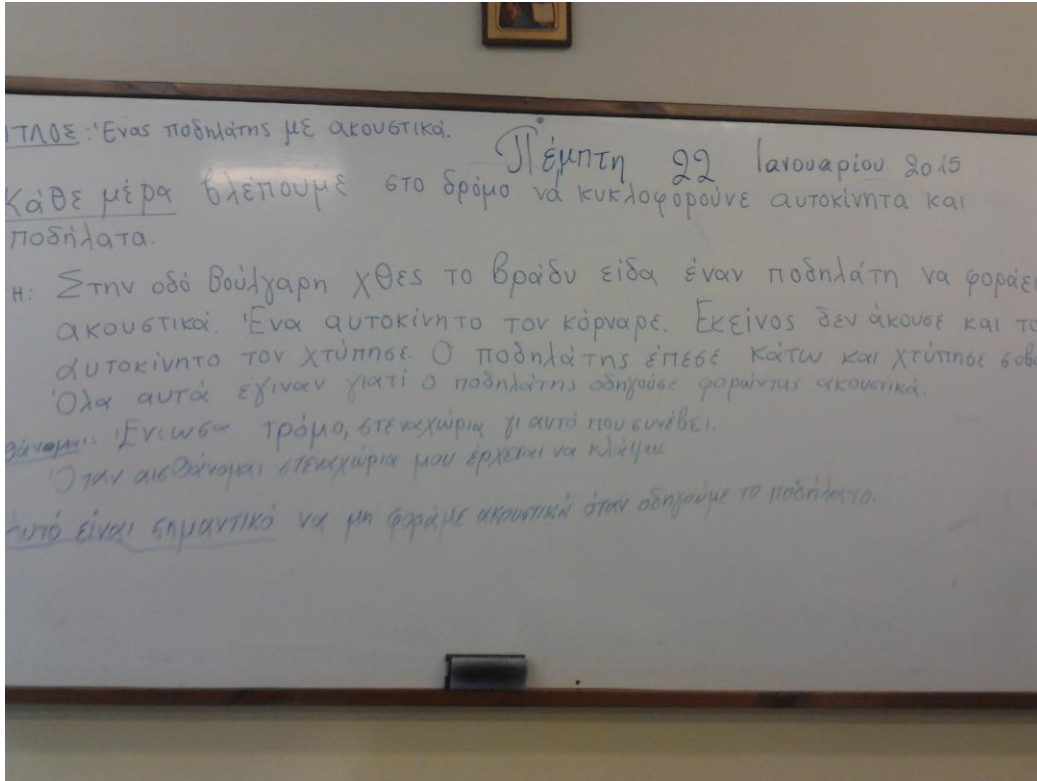
1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Δόθηκε στα παιδιά σκίτσο με ποδηλάτη, που είχε ατύχημα. Περιφερειακά του σκίτσου υπήρχαν σε κύκλους ερωτήσεις που οδήγησαν τα παιδιά στο να γράψουν ανά ομάδα κοινωνικές ιστορίες. Επίσης, δόθηκε στα παιδιά χαρτί Α4 με λέξεις-προτάσεις που τα κατεύθυνε πώς να γράψουν την κοινωνική ιστορία.

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά κατά ομάδες δραματοποίησαν την ιστορία που δημιούργησαν και την παρουσίασαν στην τάξη.



## Αξιολόγηση

Τα παιδιά ανταποκρίθηκαν με ενθουσιασμό στις δραστηριότητες της παρέμβασης και συνεργάστηκαν, για να πετύχουν το καλύτερο αποτέλεσμα.



### Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.

#### ( Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός )

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. στη δραστηριότητα 1 δε συμμετέχει στη συγγραφή της ιστορίας με τους συμμαθητές της ομάδος του και όταν τον ρωτάει η δασκάλα της γενικής τάξης το γιατί, απαντάει με άσχετο τρόπο. Ωστόσο, αντιγράφει από τον πίνακα την κοινωνική ιστορία που δημιουργήθηκε από την ομάδα του λέγοντας «δεν μπορώ να γράψω, κουράστηκα». Στη συνέχεια την αναδιηγείται στη δασκάλα παράλληλης στήριξης και στη δραστηριότητα 2, όπου γίνεται η δραματοποίηση της ιστορίας, παίζει το ρόλο του. Σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης δεν έχει βλεμματική επαφή και είναι αρκετή ώρα αδιάφορος για ό,τι συμβαίνει γύρω του και αφηρημένος.

**Επισκόπηση:** Ο Ιάσωνας φαίνεται να ενδιαφέρεται μόνο για να προβληθεί η ομάδα και δεν κάνει καμιά προσπάθεια να ενεργοποιήσει το Μ. παρά τις επανειλημμένες προσπάθειες της

δασκάλας παράλληλης στήριξης να τον πείσει. Όταν παίζει το ρόλο του ο Μ., επευφημείται από τους συμμαθητές του και χαίρεται.

**Προτάσεις:** Στις επόμενες παρεμβάσεις φαίνεται ότι πρέπει να αντικατασταθεί ο Ιάσοντας με κάποιο άλλο συμμαθητή του Μ. και η συμμετοχή του Μ. στο θεατρικό παιχνίδι φαίνεται ότι του τράβηξε την προσοχή και το ενδιαφέρον. Η επιβράβευση από τους συμμαθητές του τον ευχαρίστησε.

## 8η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 5-2-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. Τίτλος: Γνωρίζω μαζί με τον Γουζ τον εξωγήινο και τους φίλους του να κυκλοφορώ με ασφάλεια ως ποδηλάτης, πεζός και επιβάτης αυτοκινήτου. Η τροχαία μου δίνει χρήσιμες συμβουλές για την ασφάλεια μου.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να γνωρίσουν τα παιδιά να συμπεριφέρονται ορθά ως ποδηλάτες, πεζοί και επιβάτες αυτοκινήτων.

Να αντιληφθούν τα παιδιά τις συνέπειες της μη τήρησης των κανόνων ασφαλείας στους δρόμους.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να προβληματιστούν τα παιδιά μέσα από το DVD του Γουζ και να συζητήσουν μεταξύ τους για τα λάθη που πρέπει να αποφύγουν και τι πρέπει να προσέξουν όταν κινούνται στο δρόμο ως πεζοί και όταν βρίσκονται μέσα σε αυτοκίνητο.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να εισαχθούν τα παιδιά στην έννοια της τεχνολογίας μέσα από τον Γουζ τον εξωγήινο ,το ηλεκτρονικό παιχνίδι που χάλασε και το διαστημόπλοιο.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :

DVD της RENAULT: «Οι περιπέτειες του Γουζ, για παιδιά ηλικίας 7-11 ετών», προτζέκτορας, ηλεκτρονικός υπολογιστής. Το DVD παρατίθεται στο παράρτημα της παρέμβασης.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Πληροφορική

### **Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης**

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά παρακολουθούν τις περιπέτειες ενός εξωγήινου ήρωα του Γους, ο οποίος βγήκε κατά λάθος από ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι δύο παιδιών, του Αλέξη και της Φανής, και θέλει με το διαστημόπλοιο να γυρίσει στην πατρίδα του. Το αγόρι και το κορίτσι γυρνούν στους δρόμους μαζί με τον Γους και του μαθαίνουν τι πρέπει να κάνει, για να κυκλοφορεί με ασφάλεια. Συζητώντας, μαθαίνουμε και εμείς απαντώντας στις 25 ερωτήσεις του DVD τι πρέπει να κάνουμε, για να μην κινδυνεύουμε στο δρόμο. Μαθαίνουμε πώς να περπατάμε στο δρόμο, τους κινδύνους στο πεζοδρόμιο, τα σήματα του τροχονόμου, να οδηγούμε με το ποδήλατο δεξιά στο δρόμο, να φοράμε πράσινα ρούχα τη νύχτα, να φοράμε κράνος-επιγονατίδες, να έχει φως το ποδήλατο να μην οδηγούμε χωρίς χέρια, να μην κάνουμε επικίνδυνους ελιγμούς, να αποφύγουμε το δικάβαλο και πώς να οδηγούμε το ποδήλατο με άσχημες καιρικές συνθήκες.

Ως επιβάτες τα παιδιά μαθαίνουν ότι πρέπει να φορούν πάντα τη ζώνη ασφαλείας και να μη βγάζουν τα χέρια και το κεφάλι έξω από το αυτοκίνητο.

Επίσης τα παιδιά μαθαίνουν από τον Κ.Ο.Κ τα σήματα STOP, μονόδρομος και παραχώρηση προτεραιότητας.

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Τα παιδιά παρακολουθούν βίντεο της τροχαίας Θεσσαλονίκης.

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά συμμετείχαν με ενδιαφέρον στους προβληματισμούς που έθεσε το DVD με τον Γους και διατύπωσαν και αυτά τη δική τους γνώμη πάνω στα ζητήματα που τέθηκαν. Κάποια από τα βίντεο της τροχαίας ήταν ιδιαίτερα σκληρά και ίσως αναφερόταν σε παιδιά μεγαλύτερης ηλικίας.

### **Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.**

#### **( Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός )**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. μετά από παρότρυνση της δασκάλας παράλληλης στήριξης παρακολούθησε το DVD με τον Γους και απάντησε μονολεκτικά σε μία ερώτηση. Στη δραστηριότητα 2 κουράστηκε και ήταν αφηρημένος και περίμενε να τελειώσει η δραστηριότητα.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι το DVD με τον Γους του τράβηξε την προσοχή. Ο Ιάσωνας έκανε φασαρία και ήταν ιδιαίτερα υπερκινητικός πράγμα που ενόχλησε τον Μ.

**Προτάσεις:** Την επόμενη φορά θα γίνει η αλλαγή στην ομάδα του Μ. και ο Ιάσοντας θα αντικατασταθεί από τον Αλκιβιάδη. Επίσης, θα συνεχιστούν οι παρεμβάσεις με τον Γουρ.

## 9η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 19-2-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Προσέχω στο δρόμο.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να αναγνωρίσουν τα παιδιά τους κινδύνους που σχετίζονται με τη συμπεριφορά και τις αντιδράσεις τους στο δρόμο. Να κατανοήσουν τους κινδύνους που σχετίζονται με το ύψος τους και να συνειδητοποιήσουν τη σημασία των αισθήσεων της όρασης και της ακοής κατά την κυκλοφορία τους στην πόλη.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να εργαστούν τα παιδιά ομαδικά προκειμένου να δώσουν απαντήσεις στις ασκήσεις του τετραδίου του μαθητή «Ο Δρόμος και εγώ». Στη συνέχεια, να ανακοινώσουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια της τάξης.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Τετράδιο του μαθητή «Ο Δρόμος και εγώ» σελίδες 8-13. Το τετράδιο του μαθητή «Ο δρόμος και εγώ» βρίσκεται στο παράρτημα της παρέμβασης.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Μαθηματικά, Γλώσσα

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Στις ασκήσεις 1,2,3 σελίδες 8 και 9 τα παιδιά αναγνωρίζουν τους κινδύνους, κατανοούν τη σημασία των λέξεων απειροσκεψία, ευάλωτος ρινοκίνδυνος, και απειλητικός. Στη συνέχεια επισημαίνουν τις επικίνδυνες συμπεριφορές και τη σημασία της φράσης «κινούμαι με ασφάλεια».

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Στις ασκήσεις 1,2,3 σελίδες 10 και 11 τα παιδιά αναπαριστούν τον εαυτό τους σε ύψος στη σωστή κλίμακα σε σχέση με το φανάρι, εξετάζουν μέσα από τις εικόνες

την έννοια του «να σε βλέπουν» και τους κινδύνους που ελλοχεύουν, όταν ένα παιδί δεν φαίνεται στο δρόμο. Στο τέλος, ακολουθεί άσκηση στην οποία τα παιδιά συμπληρώνουν κατάλληλες λέξεις, για να ελεγχθεί κατά πόσον όλα τα προηγούμενα έγιναν κατανοητά.

Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>: Στις ασκήσεις 1,2,3 σελίδες 12 και 13 τα παιδιά υπολογίζουν το μέγεθος ενός οχήματος σε σχέση με την απόσταση του, παρατηρούν ότι η ορατότητα τη νύχτα είναι πολύ περιορισμένη και μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα. Ακόμη, τα παιδιά υπολογίζουν τη σχέση της ταχύτητας κάποιου αυτοκινήτου με την απόσταση και το διαθέσιμο χρόνο που έχει ένα παιδί να διασχίσει το δρόμο. Στο τέλος της δραστηριότητας τα παιδιά ανακοινώνουν στην ολομέλεια τις σωστές απαντήσεις των ασκήσεων, αφού δούλεψαν σε όλη την παρέμβαση με την εποπτεία των δασκάλων τους.

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά εργάστηκαν ομαδικά με την επίβλεψη και βοήθεια των δασκάλων τους ειδικά εκεί όπου χρειάστηκε να σχεδιάσουν υπό κλίμακα και να κατανοήσουν τη σχέση απόστασης και χρόνου. Οι στόχοι που τέθηκαν πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία.

### **Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. με τη βοήθεια της δασκάλας της γενικής τάξης γράφει τις ασκήσεις. Η δασκάλα προσπαθεί να τον κατευθύνει με ερωτήσεις, όπως που είμαστε τώρα, τι πρέπει να κάνεις τώρα και περιμένει από αυτόν να απαντήσει, για να δει εάν οι οδηγίες έγιναν κατανοητές. Ενθαρρύνει τα άλλα παιδιά της ομάδας να συνεργαστούν και να βοηθήσουν τον Μ. όπου χρειαστεί. Στις δραστηριότητες 2 και 3 χρειάστηκε η βοήθεια της δασκάλας παράλληλης στήριξης, η οποία βοήθησε όλη την ομάδα. Ο Μ. ολοκλήρωσε το έργο του διαδικαστικά και χωρίς να δείξει κάποιο ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τις δραστηριότητες. Ανακοίνωσε στην ολομέλεια μια απάντηση από το τέλος της δραστηριότητας 2. Η βλεμματική επαφή του ήταν ελάχιστη σε διάρκεια με τους υπολοίπους μαθητές της ομάδας του και η προσοχή του περιορισμένη. Παρόλα αυτά, τα μέλη της ομάδας του έκαναν φιλότιμες προσπάθειες, για να τον εντάξουν στην ομάδα.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι υπάρχει διάθεση από τα άλλα παιδιά της ομάδας του να συνεργαστούν μαζί του. Ακόμα, η προσωπική επέμβαση της δασκάλας γενικής αγωγής τον ενεργοποίησε περισσότερο.

**Προτάσεις:** Θα είναι ωφέλιμο στις επόμενες παρεμβάσεις να εναλλάσσεται η δασκάλα της γενικής τάξης με τη δασκάλα της παράλληλης στήριξης στη διδασκαλία του Μ. όσο αυτό είναι δυνατόν. Επίσης, θα πρέπει να είναι σαφείς οι εντολές, να γίνεται ανάλυση των εννοιών και να αναδιηγείται ο Μ. τι σημαίνει μια έννοια και να αναφέρει το τι πρέπει να κάνει σε κάθε δραστηριότητα.



## 10<sup>η</sup> Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 26-2-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες Τίτλος: Κατανόηση της χρησιμότητας του Κ.Ο.Κ και κατανόηση και εκμάθηση των σημάτων. Μετακινούμαι με ασφάλεια με τα πόδια.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να κατανοήσουν τα παιδιά τη σημασία τη χρησιμότητα του Κ.Ο.Κ και να κατανοήσουν και να μάθουν τα σήματα. Να γνωρίσουν τους κανόνες, ώστε να κυκλοφορούν με τα πόδια χωρίς κίνδυνο. Να αναγνωρίζουν τη σήμανση για τους πεζούς.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Τα παιδιά εργάζονται ομαδικά προκειμένου να δώσουν απαντήσεις στις ασκήσεις του τετραδίου του μαθητή «Ο Δρόμος και εγώ». Στη συνέχεια ανακοινώνουν τις απαντήσεις τους στην ολομέλεια της τάξης.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Τετράδιο του μαθητή «Ο Δρόμος και εγώ», σελίδες 14-17

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Εικαστικά, Γλώσσα

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> Δραστηριότητα: Στην άσκηση 1, σελίδα 14 τα παιδιά βάφουν τις πινακίδες και τοποθετούν την κατάλληλη έννοια κάτω από κάθε πινακίδα. Στην άσκηση 2, σελίδα 15 συνδέουν την κατακόρυφη με την οριζόντια σήμανση.

2<sup>η</sup> Δραστηριότητα: Στην άσκηση 1 σελίδα 16 τα παιδιά στο φωτεινό σηματοδότη επιλέγουν το «Σταμάτη», όταν περνούν τα αυτοκίνητα και το «Γρηγόρη», όταν σταματούν. Στις ασκήσεις 2,3,4 σελίδες 16-17 τα παιδιά μπαίνουν στη θέση του οδηγού και βλέπουν τους

πεζούς από τη δική του θέση, μαθαίνουν το λεξιλόγιο που σχετίζεται με τους πεζούς και αναγνωρίζουν τις επικίνδυνες καταστάσεις κατά τη διάβαση των δρόμων.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά εργάστηκαν ομαδικά με την επίβλεψη και βοήθεια των δασκάλων τους. Οι στόχοι που τέθηκαν πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία.



### Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. συμμετέχει στην ομάδα με την παρότρυνση της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Όταν δεν προσέχει κάνει η δασκάλα αναφορά στους οπτικοποιημένους κανόνες 3 και 6. Κάνει όλες τις ασκήσεις και ακολουθεί απλές εντολές. Τα παιδιά προσπαθούν να τον βοηθήσουν και να μοιραστούν τα υλικά μαζί του (μαρκαδόρους, λαδοπαστελ). Η δασκάλα ανακηρύσσει την ομάδα του Μ. πρώτη για το αποτέλεσμα της και τον τρόπο συνεργασίας των μελών της και τους δίνει από ένα κίτρινο αστεράκι, λέγοντας ότι αν συνεχίσουν έτσι θα έχουν και άλλα αστεράκια στο μέλλον. Ο Μ. χαίρεται με την επιβράβευση καθώς και τα άλλα μέλη της ομάδας.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι η εξωτερική ενίσχυση λειτούργησε θετικά και ότι η ομάδα άρχισε να δένεται και να συνεργάζεται. Ακόμα, ο Μ. άρχισε να ενδιαφέρεται για το τι κάνουν οι υπόλοιποι της ομάδας του και ορισμένες φορές να τους μιμείται.

**Προτάσεις:** Η ομάδα των παιδιών δουλεύει καλά. Η ενίσχυση θα συνεχιστεί. Οι δραστηριότητες που έχουν ζωγραφική είναι πιο ευχάριστες στον Μ., γι αυτό θα δοθεί περισσότερη βάση σ' αυτό.

## 11η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 2-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα **Τίτλος:** Το παιδί με ποδήλατο.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να γνωρίσουν τα παιδιά τους κανόνες οδικής κυκλοφορίας για τα ποδήλατα και να αναγνωρίσουν τις κυριότερες πινακίδες, που αφορούν τους ποδηλάτες.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Η διδασκαλία έγινε μετωπικά και δε ζητήθηκε από τους μαθητές να συνεργαστούν.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Τετράδιο του μαθητή «Ο Δρόμος και εγώ» σελίδες 18-19

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Γλώσσα, Μελέτη Περιβάλλοντος

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

1<sup>η</sup> δραστηριότητα: Στην άσκηση 1 σελ. 18 τα παιδιά διαχώρισαν την επικίνδυνη από τη συνετή συμπεριφορά και εξήγησαν το γιατί..

2<sup>η</sup> δραστηριότητα: Στην άσκηση 2 σελ.19 υπολόγισαν όλα τα στάδια που προηγούνται της στάσης σε φανάρι. Στη συνέχεια στην άσκηση 3 σελ. 19 τα παιδιά αντιστοίχησαν κάθε πινακίδα, που πρέπει να γνωρίζει και να σέβεται ένας ποδηλάτης με τη σημασία της.

#### Αξιολόγηση

Τα παιδιά εργάστηκαν ατομικά με την επίβλεψη και βοήθεια των δασκάλων τους. Οι στόχοι που τέθηκαν πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία.

**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. έγραψε τις ασκήσεις με την παρότρυνση και τη βοήθεια της δασκάλας παράλληλης στήριξης και απάντησε σε μία ερώτηση της δασκάλας της γενικής τάξης. Ωστόσο, φαίνεται ότι τα μέλη της ομάδας του προσπαθούν να τον πλησιάσουν και να αλληλεπιδράσουν μαζί του. Έως τώρα φαινόταν ότι είχαν συνηθίσει την παρουσία του στην τάξη και τις «περίεργες» αντιδράσεις του και τον αντιμετώπιζαν «αδιάφορα». Οι όποιες προσπάθειες κάποιων συμμαθητών του να τον πλησιάσουν περισσότερο, συναντούσαν την άρνηση του και την «απομόνωση» του κοντά σε κάποιον ενήλικο.

**Επισκόπηση:** Δείχνει ότι η επιλογή των παιδιών της ομάδας με βάση το κοινωνιόγραμμα άλλα και την ιδιοσυγκρασία του κάθε παιδιού ότι είναι θετική. Φαίνεται ότι έχει αρχίσει να αναπτύσσεται «χημεία» τόσο από την πλευρά των συμμαθητών του Μ. όσο και από αυτόν. Ακόμα, από τις απαντήσεις του Μ. καταλαβαίνουμε ότι οι έννοιες που εμπλέκονται με την κυκλοφοριακή αγωγή έγιναν κατανοητές από τον Μ.

**Προτάσεις:** Στις επόμενες παρεμβάσεις θα συνεχιστούν οι εξωτερικές αμοιβές, ο έπαινος, η σύναψη συμφωνίας, ως ενισχυτές, η λεκτική καθοδήγηση, η συνεχής υπενθύμιση των κανόνων, η ανάλυση των εννοιών, η εκτέλεση των δραστηριοτήτων βήμα-βήμα και η σαφήνεια των εντολών, που απευθύνονται σ' αυτόν, από μέρους μας.

## 12η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 5-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Πως λειτουργεί το ποδήλατο μου. Παρουσίαση του ρομπότ που κατασκευάσαμε, σχεδιασμός διαδρομής και εκτέλεση της στο δάπεδο της τάξης.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να κατανοήσουν τα παιδιά τη λειτουργία του ποδηλάτου και να γνωρίσουν τα διάφορα τμήματα του.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να περιγράψουν τα παιδιά τα μέρη του ρομπότ και να συνεργαστούν στο σχεδιασμό και την εκτέλεση μιας διαδρομής με το ρομπότ.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να γνωρίσουν τα παιδιά το ρομπότ και τη λειτουργία του, να προσανατολίσουν τη σκέψη τους για το τι πρόκειται να γίνει στις επόμενες παρεμβάσεις με το ρομπότ.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Ρομπότ, μουσαμάς, χαρτί, σιλοτέιπ, κόκκινος μαρκαδόρος, καρτέλες, Τετράδιο του μαθητή «Ο Δρόμος και εγώ», σελίδες 20-21

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Γλώσσα, Μελέτη Περιβάλλοντος, Εκπαιδευτική Ρομποτική

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά στην άσκηση 1 ανακαλύπτουν τα διάφορα μέρη του ποδηλάτου και συγκρίνουν το ποδήλατο πρότυπο με το δικό τους ποδήλατο.

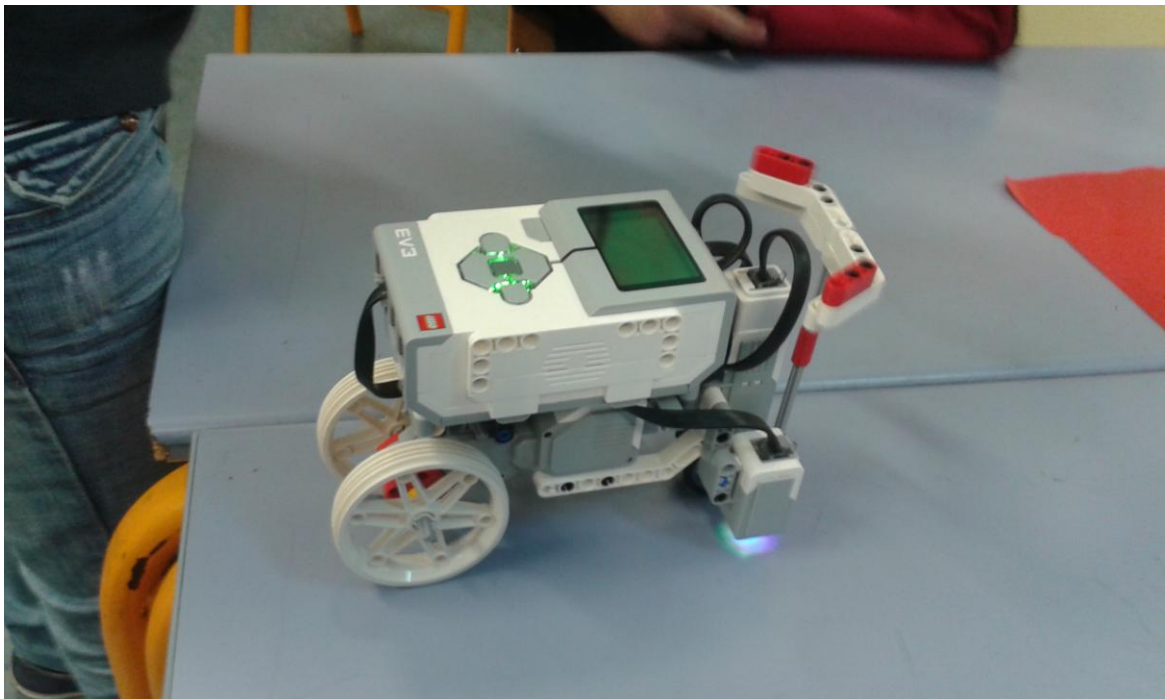
Στην άσκηση 2 τα παιδιά ανακαλύπτουν τη λειτουργία του δυναμό και αντιλαμβάνονται τη μετατροπή της μηχανικής ενέργειας σε ηλεκτρική. Ακόμα, επισημαίνουν τη σημασία του να είναι ορατός ο ποδηλάτης τη νύχτα.

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Παρουσιάζεται από το δάσκαλο το ρομπότ που κατασκευάστηκε και η λειτουργία του(υπολογιστής, αισθητήρες, καλώδια, τιμόνι, ρόδες, κινητήρας). Στη συνέχεια ο δάσκαλος αναφέρει στα παιδιά πως το ρομπότ στις επόμενες παρεμβάσεις θα ενταχθεί σε μακέτα με δρόμους, σπίτια και θα δημιουργηθεί μια εικονική πόλη στην οποία θα κινείται το ρομπότ και διάφορα άλλα οχήματα, που θα κατασκευάσουν τα ίδια. Στη συνέχεια θα δημιουργηθούν από τα παιδιά πιθανά σενάρια κυκλοφοριακής αγωγής.

Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>: Τα παιδιά κατά ομάδες βάζουν κόκκινα μικρά χαρτάκια και σχεδιάζουν μια διαδρομή στο δάπεδο της τάξης. Το ρομπότ είναι προγραμματισμένο, όταν περάσει πάνω από το κόκκινο χρώμα, να σταματάει. Στη συνέχεια κολλούν τα χαρτάκια στο πάτωμα με σιλοτέιπ, βάζουν τις καρέκλες στην κατάλληλη θέση και συνεργάζονται, για να εκτελέσουν τη σχεδιασμένη διαδρομή.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά εργάστηκαν ομαδικά με την επίβλεψη και βοήθεια των δασκάλων τους. Οι στόχοι που τέθηκαν πραγματοποιήθηκαν με επιτυχία.





**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός )**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. γράφει τις απαντήσεις στο τετράδιο εργασιών με την επίβλεψη της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Στη συνέχεια παίρνει στα χέρια του το ρομπότ και το επεξεργάζεται. Εντύπωση του κάνει η οθόνη του επεξεργαστή, τα φωτάκια του, το πώς ξεκινά, πατώντας το κουμπί και πώς σταματάει, όταν βλέπει το κόκκινο χαρτάκι. Βοηθά την ομάδα του στο να σχεδιάσουν και να πραγματοποιήσει το ρομπότ τη διαδρομή με κάποιο σκοπό. Ακόμα, φαίνεται να απομακρύνεται από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης και να βρίσκεται περισσότερο με τα άλλα παιδιά, εξαιτίας του ρομπότ. Πατά το κουμπί, για να κάνει το ρομπότ τη διαδρομή. Κάθε φορά σταματάει βλέποντας το κόκκινο χρώμα.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι το ρομπότ τραβά την προσοχή του Μ. ίσως γιατί έχει σχέση με την τεχνολογία που του αρέσει όπως προανέφερε η μητέρα του και ίσως γιατί έχει παιγνιώδη μορφή η δραστηριότητα. Η προσοχή του διατηρήθηκε για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και συνεργάστηκε με τους άλλους της ομάδας του.

**Προτάσεις:** Πρέπει η αλληλεπίδραση του Μ. με το ρομπότ να αποτελέσει κίνητρο για την ένταξη του στην ομάδα.



### 13η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 12-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Κατασκευάζω κτήρια, οχήματα για τη μακέτα στην οποία θα ενταχθεί το ρομπότ.

#### Στόχοι

##### Γνωστικοί

Να κατασκευάσουν τα παιδιά διαφόρων ειδών κτήρια και οχήματα που θα γίνουν κομμάτι της μακέτας. Να επιλέξουν από τα υλικά που τους δόθηκαν τα κατάλληλα για την κατασκευή, που θέλουν να δημιουργήσουν.

##### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά ομαδικά να αναπτύξουν δεξιότητες αλληλοβοήθειας, να ενεργοποιήσουν πρωτοβουλίες, να διαχειριστούν διαφωνίες και συγκρούσεις, να προχωρήσουν στη λήψη αποφάσεων και να διαχειριστούν σωστά το χρόνο που τους δίνεται.

##### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να κατανοήσουν ότι το ρομπότ ποδήλατο που κατασκευάστηκε θα ενταχθεί σε μακέτα με δρόμους, κτήρια και άλλα οχήματα.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Κουτιά από γάλα χάρτινα μεγάλα και μικρά .Κουτιά από φάρμακα και κόρνφλέικς. Μπουκάλια πλαστικά, σπирτόκουτα, κεσεδάκια πλαστικά από γιαούρτι, καπάκια μπουκαλιών μικρά-μεγάλα, εφημερίδες, χαρτιά υγείας(σκληρό μέρος),κομμάτια ταπετσαρίας χαλίκια και μικρές πετρούλες(ενυδρείου). Χαρτί λευκό του μέτρου, κόλλα λευκή ρευστή, χρώματα οικολογικά ειδικά για παιδιά, πινέλα, ποτηράκια πλαστικά, μολύβια, σβηστήρες, σύρμα πίπας, βέλκτρο, ψαλίδια, πιστόλι κόλλας.

##### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εικαστικά

### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες. Η πρώτη ομάδα έπαιρνε τα κουτιά και κολλούσε πάνω τους το χαρτί του μέτρου, κόβοντας το στη σωστή διάσταση του κουτιού. Η δεύτερη ομάδα σχεδίαζε με το μολύβι τα παράθυρα των κτηρίων, τις λεπτομέρειες των οχημάτων και τις επιγραφές στα κτήρια. Η τρίτη ομάδα έβαφε τα κτήρια, τα οχήματα και τις επιγραφές με διάφορα χρώματα. Η τέταρτη ομάδα κολλούσε τις σκεπές στα κτήρια, έβαζε κεραίες, κολλούσε με το πιστόλι κόλλας τα καπάκια στα αυτοκίνητα στη θέση των ροδών, κολλούσε με το πιστόλι κόλλας τα χαλίκια και τις πετρούλες πάνω στα κομμάτια της ταπετσαρίας, έβαζε το βέλκτρο κάτω από τα κτήρια και τα μετέφερε όλα σε ειδικό χώρο, για να στεγνώσουν. Σε όλη τη διάρκεια των εργασιών υπήρχαν παντού στρωμένες εφημερίδες, για να μη λερώσουν τα παιδιά το πάτωμα της τάξης και όλες οι εργασίες έγιναν με την εποπτεία της δασκάλας των εικαστικών του σχολείου μας. Κατά τη διάρκεια των δύο ωρών οι ομάδες άλλαζαν δραστηριότητες, έτσι ώστε να περάσουν από όλα τα στάδια της κατασκευής.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά συνεργάστηκαν με επιτυχία, συνέθεσαν ομοιώματα κτηρίων και οχημάτων και ανέπτυξαν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.





### **Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.**

#### **(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός )**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. έμεινε στον οριοθετημένο χώρο της ομάδας του, κόλλησε χαρτί του μέτρου στα κουτιά, έβαψε τα κουτιά και σχεδίασε πόρτες και παράθυρα στα κτήρια. Ενώ μέχρι τώρα τα παιδιά της ομάδας του έλεγαν τι να κάνει για πρώτη φορά τους, κοίταξε και ζήτησε από αυτά υλικά. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης, αφού τον παρότρυνε να συμμετέχει, κάθισε πιο μακριά και ο Μ. ακολούθησε τις οδηγίες της δασκάλας των τεχνικών, που ήταν μαζί μας.

**Επισκόπηση:** Ο Μ. ολοκλήρωσε το έργο του, δούλεψε αυτόνομα, όταν χρειάστηκε και δεν είχε κάποια ανεπιθύμητη συμπεριφορά. Φαίνεται ότι συμμετείχε με δική του πρωτοβουλία μιμούμενος αρκετές φορές τους άλλους. Ακόμα, αλληλεπίδρασε με τους άλλους, έστω και σε χαμηλό επίπεδο επικοινωνίας, ζητώντας υλικά και τηρώντας τον κανόνα «μοιράζομαι τα πράγματα που έχω με τους γύρω μου».

**Προτάσεις:** Οι κατασκευές τραβούν την προσοχή του Μ. και ίσως να αποτελέσουν κίνητρο για συνεργασία.

### 14η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 16-3-2015

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα **Τίτλος:** Κατασκευάζω κτήρια, οχήματα για τη μακέτα στην οποία θα ενταχθεί το ρομπότ.

#### Στόχοι

##### Γνωστικοί

Να κατασκευάσουν τα παιδιά διαφόρων ειδών κτήρια και οχήματα, που θα γίνουν κομμάτι της μακέτας. Να επιλέξουν από τα υλικά που τους δόθηκαν τα κατάλληλα για την κατασκευή, που θέλουν να δημιουργήσουν.

##### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά ομαδικά να αναπτύξουν δεξιότητες αλληλοβοήθειας, να ενεργοποιήσουν πρωτοβουλίες, να διαχειριστούν διαφωνίες και συγκρούσεις, να προχωρήσουν στη λήψη αποφάσεων και να διαχειριστούν σωστά το χρόνο που τους δίνεται.

##### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να κατανοήσουν ότι το ρομπότ ποδήλατο που κατασκευάστηκε θα ενταχθεί σε μακέτα με δρόμους, κτήρια και άλλα οχήματα.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Κουτιά από γάλα χάρτινα μεγάλα και μικρά. Κουτιά από φάρμακα και κόρνφλέικς. Μπουκάλια πλαστικά, σπирτόκουτα, κεσεδάκια πλαστικά από γιαούρτι, καπάκια μπουκαλιών μικρά-μεγάλα, εφημερίδες, χαρτιά υγείας(σκληρό μέρος), κομμάτια ταπετσαρίας, χαλίκια και μικρές πετρούλες(ενυδρείου).Χαρτί λευκό του μέτρου, κόλλα λευκή ρευστή, χρώματα οικολογικά ειδικά για παιδιά, πινέλα, ποτηράκια πλαστικά ,μολύβια, σβηστήρες, σύρμα πίπας, βέλκτρο, ψαλίδια, πιστόλι κόλλας.

##### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εικαστικά

**Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης**

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Επαναλήφθηκαν οι δραστηριότητες της 13<sup>ης</sup> παρέμβασης και έτσι κατασκευάστηκαν έντεκα πολυκατοικίες, ένα ξενοδοχείο, ένα νοσοκομείο, ένα κτήριο με επιγραφή Mac Donald's, δύο στρογγυλά κτήρια(πύργοι), μία πιτσαρία, ένα περίπτερο, ένα κατάστημα ελαστικών, ένα βενζινάδικο, δύο φορτηγά βυτία, ένα φορτηγό και ένα ασθενοφόρο. Ως βοηθητικό υλικό για την παρέμβαση μας και τη δημιουργία ιστοριών έχουμε στη διάθεση μας παιχνίδια play Mobil, ένα αστυνομικό τμήμα με φυλακή, ένα φωτεινό σηματοδότη με εναλλαγή πράσινο-κόκκινο-Σταμάτη-Γρηγόρη, μία αστυνομική μηχανή με τέσσερις ρόδες, δύο αστυνομικές μηχανές με δύο ρόδες, μία απλή μηχανή, δεκατέσσερα ανθρωπάκια και δύο ανθρωπάκια αστυνομικοί play Mobil. Επίσης, είχαμε δεκαπέντε ομοιώματα κολώνων φωτισμού για το φωτισμό των δρόμων.

**Αξιολόγηση**

Τα παιδιά συνεργάστηκαν με επιτυχία, συνέθεσαν ομοιώματα κτηρίων και οχημάτων και ανέπτυξαν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. έμεινε στον οριοθετημένο χώρο της ομάδας του, κόλλησε χαρτί του μέτρου στα κουτιά, έβαψε τα κουτιά και σχεδίασε πόρτες και παράθυρα στα κτήρια και έβαζε τα κτήρια και τα αυτοκίνητα να στεγνώσουν στο χώρο, που είχε οριστεί. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης, αφού τον παρότρυνε να συμμετέχει, κάθισε πιο μακριά και ο Μ. ακολούθησε τις οδηγίες της δασκάλας των τεχνικών, που ήταν μαζί μας.

**Επισκόπηση:** Ο Μ. ολοκλήρωσε το έργο του, δούλεψε αυτόνομα, όταν χρειάστηκε και δεν είχε κάποια ανεπιθύμητη συμπεριφορά. Φαίνεται ότι συμμετείχε με δική του πρωτοβουλία μιμούμενος αρκετές φορές τους άλλους. Ακόμα, αλληλεπίδρασε με τους άλλους, έστω και σε χαμηλό επίπεδο επικοινωνίας, ζητώντας υλικά και τηρώντας τον κανόνα «μοιράζομαι τα πράγματα που έχω με τους γύρω μου».

**Προτάσεις:** Οι κατασκευές φαίνεται ότι τραβούν την προσοχή του Μ. και ίσως να αποτελέσουν κίνητρο για συνεργασία με την ομάδα.

## 15η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 19-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Σχεδιασμός και κατασκευή μακέτας.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να αναλάβουν τα παιδιά να σχεδιάσουν πάνω στο μουσαμά τη μακέτα με βάση το σχέδιο-υπόδειγμα που τους δόθηκε και να βάψουν τη μακέτα σύμφωνα με τις οδηγίες των εκπαιδευτικών.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά κατά ομάδες και να πραγματοποιήσουν το έργο που τους δόθηκε.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να κατανοήσουν ότι στην εκπαιδευτική ρομποτική ένα τμήμα της εργασίας είναι η ένταξη της ρομποτικής κατασκευής σε μακέτα που σχεδιάζεται σε σχέση με μια ορισμένη θεματολογία. Στην παρέμβαση μας είναι η ασφαλής κυκλοφορία με ποδήλατο. Είναι μια κατασκευαστική και βιωματική δραστηριότητα, διερευνητικού και αποκαλυπτικού χαρακτήρα σε ανοιχτό μικρόκοσμο.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Τραπέζι του πινγκ-πονγκ διαστάσεων μήκος 2μ. και 74 εκ. , πλάτος 1μ.και 52 εκ. και ύψος 76 εκ. , μουσαμάς πλαστικός με τις ίδιες διαστάσεις, μολύβια, χρώματα οικολογικά ειδικά για παιδιά (πράσινο, μαύρο), ποτηράκια, πινέλα, χάρακες, ψαλίδια, χαρτί καφέ ανοιχτό(για τα πεζοδρόμια, ώστε να αναγνωρίζεται από τον αισθητήρα του ρομπότ).

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εικαστικά, Μαθηματικά.

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα !η: Δίνεται στα παιδιά το Φ. Ε 5 όπου υπάρχει σχεδιασμένη σε χαρτί Α4 η μακέτα της παρέμβασης. Τα παιδιά με τη βοήθεια των δασκάλων τους με το μολύβι και το



χάρακα μεταφέρουν υπό κλίμακα το σχέδιο στον πλαστικό μουσαμά, ο οποίος κόβεται με ψαλίδι στις διαστάσεις του τραπεζιού του πιγκ-πογκ. Σχεδιάζονται οι δρόμοι, οι δύο κυκλικοί κόμβοι και οι χώροι, όπου θα τοποθετηθούν τα κτήρια.

Δραστηριότητα 2η: Στη συνέχεια τα παιδιά με τα πινέλα παίρνοντας χρώματα από τα ποτηράκια βάζουν τους δρόμους μαύρους, τους χώρους που θα τοποθετηθούν τα κτήρια πράσινους, κολλούν τις καφές λωρίδες χαρτιού πάνω στα πεζοδρόμια και αφήνουν λευκά τα σημεία, όπου θα τοποθετηθούν αργότερα τα σήματα που θα κατασκευαστούν.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά με μεγάλο ενθουσιασμό ανταποκρίθηκαν στη σχεδίαση και το βάνιμο της μακέτας και συνεργάστηκαν κατά ομάδες στο να βάνουν σωστά το κομμάτι της μακέτας, που τους ανατέθηκε.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Στην ομάδα του Μ. ανατέθηκε να βάψουν με πράσινο χρώμα τους χώρους, όπου θα τοποθετηθούν τα κτήρια. Ο Μ. εταιρικά με τον Αλκιβιάδη έβαψαν τρεις χώρους της μακέτας. Συνεργάστηκαν καλά και όρισαν ποιο μέρος του κομματιού θα βάψει ο καθένας.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι αν κάτι ενδιαφέρει τον Μ. εκτελεί τις εντολές που του δίνονται, ολοκληρώνει το έργο του και διατηρεί την προσοχή του για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αφαιρείται ορισμένες φορές, όμως μετά από την παρότρυνση του συμμαθητή του συνεχίζει.

**Προτάσεις:** Να συνεχιστεί η συνεργασία με τον Αλκιβιάδη, που φαίνεται να τον προσεγγίζει θετικά.

## 16η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 23-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα **Τίτλος:** Γνωριμία με τα ρομπότ.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να γνωρίσουν τα παιδιά τα είδη των ρομπότ και τις λειτουργίες τους και να διακρίνουν το ρομπότ από το παιχνίδι.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να αλληλεπιδράσουν τα παιδιά με τα ρομπότ, να προβληματιστούν σχετικά με το τι είναι ρομπότ και τι όχι, να συζητήσουν στην ομάδα τους τι τους έκανε μεγαλύτερη εντύπωση από αυτά που είδαν και να συζητήσουν με τον επισκέπτη καθηγητή της ρομποτικής όλες οι απορίες, που τους δημιουργήθηκαν.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να κατανοήσουν τα παιδιά τι είναι ρομπότ και τι όχι και τις διάφορες εφαρμογές της ρομποτικής στην καθημερινή ζωή.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

ROBOSAPIENX (παιχνίδι ανθρωποειδές), BEE-BOT(μελισσούλα), Δεινόσαυρος ρομπότ, NAO (αυτόματο προγραμματιζόμενο ανδροειδές ρομπότ).

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική, Μαθηματικά

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Ο επισκέπτης καθηγητής κ. Νίκος Φαχαντίδης μας παρουσίασε στην αρχή το παιχνίδι ρομπότ ROBOSAPIENX, που εκτελεί με το τηλεχειριστήριο διάφορες κινήσεις με τη βοήθεια των αρθρώσεων που διαθέτει. Στη συνέχεια μας παρουσίασε το BEE-BOT (μελισσούλα), που είναι ένα μικρό επιδαπέδιο ρομπότ που προγραμματίζεται και μπορεί

να μεταβεί από μία θέση του επιπέδου σε μία άλλη με συγκεκριμένες κινήσεις, εντολές. Έτσι, τα παιδιά πειραματιζόμενα με τη μελισσούλα εξάσκησαν την ικανότητα της αντίληψης στο χώρο και έκαναν τα πρώτα βήματα υπολογιστικής σκέψης και προγραμματισμού πάνω σε ενωμένα θρανία.

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Έπειτα, ο καθηγητής μας παρουσίασε το δεινόσαυρο ρομπότ, ο οποίος αλληλεπιδρά με τον άνθρωπο. Τα παιδιά τον χάρησαν και ο δεινόσαυρος ανταποκρίθηκε κουνώντας το κεφάλι του και την ουρά του. Η τελευταία παρουσίαση εντυπώσιασε τα παιδιά περισσότερο από οτιδήποτε έχουν δει ως σήμερα, το προγραμματιζόμενο ανδροειδές ρομπότ ΝΑΟ. Τα παιδιά με τις ερωτήσεις τους όπως "αν αρρωσταίνουν τα ρομπότ", πώς αντιλαμβάνονται τον κόσμο γύρω τους" και άλλες έδωσαν την ευκαιρία στον καθηγητή να μας εξηγήσει ότι τα ρομπότ προγραμματίζονται, για να κάνουν οτιδήποτε, αντιλαμβάνονται το γύρω κόσμο με τους αισθητήρες, έχουν κινητήρα και αρθρώσεις, για να κάνουν τις διάφορες κινήσεις.

### **Αξιολόγηση**

Όλα τα παιδιά έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον και ενθουσιασμό με την παρουσίαση και αποφάσισαν να κατασκευάσουν και αυτά στα πλαίσια της παρέμβασης μας κάθε ομάδα ξεχωριστά το δικό της ρομπότ ποδήλατο.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. παρατηρεί με περιέργεια τη μελισσούλα και παίζει πατώντας τα κουμπιά της. Την προγραμματίζει να κάνει δύο βήματα μπροστά και χαϊδεύει το δεινόσαυρο. Δεν απευθύνει ούτε απαντά σε κάποια ερώτηση προς τον καθηγητή.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι γενικά τα ρομπότ και ότι έχει σχέση με την τεχνολογία τραβούν την προσοχή του Μ.. Επίσης, οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές, που ζητούσε να φύγει από την τάξη, που χτυπούσε το πόδι στο πάτωμα, που άρπαζε το χέρι της δασκάλας και χτυπούσε το κεφάλι του, δεν εμφανίζονται πια. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης όλο και λιγότερο επεμβαίνει και συνέχεια απομακρύνεται από αυτόν, διατηρώντας βλεμματική επαφή και επεμβαίνοντας μόνο όταν το ζητήσει αυτός.

**Προτάσεις:** Η δασκάλα θα επεμβαίνει μόνο όταν χρειάζεται, δε θα κάθεται δίπλα του ή πίσω του, όπως γινόταν. Θα παίρνει τις εντολές ο Μ. από τη δασκάλα της γενικής τάξης και η δασκάλα της παράλληλης στήριξης θα έχει ρόλο βοηθητικό και μόνο όταν αυτό είναι αναγκαίο. Παράλληλα, θα προστεθούν άλλοι δύο κανόνες «δεν μουρμουρίζω χωρίς να καταλαβαίνουν οι άλλοι τι θέλω να πω» και «δε σηκώνομαι κατά τη διάρκεια του μαθήματος χωρίς να ζητήσω την άδεια της δασκάλας μου». Παράλληλα, προστέθηκαν οι κανόνες αυτοί στους υπόλοιπους κανόνες εργασίας, οπτικοποιημένοι και πλαστικοποιημένοι, προκειμένου πολύ εύκολα οποιαδήποτε στιγμή να ξαναδιαβάσει τους κανόνες και να αντιληφθεί ποιον κανόνα δεν ακολούθησε την εκάστοτε φορά.

## 17η Παρέμβαση

**Ημερομηνία :** Δευτέρα 26-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Περιγραφή των στοιχείων του ρομπότ ποδήλατου και εξήγηση της χρησιμότητας του κάθε στοιχείου.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να περιγράψουν τα παιδιά τα μέρη του ποδηλάτου που δημιουργήθηκε από τον δάσκαλο της παρέμβασης σε συνεργασία με τον καθηγητή της εκπαιδευτικής ρομποτικής κ. Νίκο Φαχαντίδη, τα επιμέρους κομμάτια του κάθε μέρους και να γνωρίσουν τη λειτουργία του κάθε τμήματος.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Τα παιδιά να αντιληφθούν μέσα από το διάλογο τη λειτουργία και τα μέρη του ρομπότ, να συγκρίνουν το ρομπότ ποδήλατο με τα άλλα ρομπότ που γνώρισαν και να επιχειρηματολογήσουν γιατί το δικό μας ρομπότ έχει όλα τα στοιχεία που έχουν όλα τα ρομπότ

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να αναφέρουν τι πρέπει να έχει μία κατασκευή, ώστε να χαρακτηριστεί ρομπότ.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Lego Mindstorms education EV3. Χρησιμοποιήθηκε αυτός ο τύπος ρομπότ και όχι ρομπότ τύπου μελισσούλας, γιατί ο στόχος δεν ήταν τα παιδιά να προγραμματίσουν απλώς την κίνηση αλλά να πραγματοποιήσουν δραστηριότητες, οι οποίες να βασίζονται στη συχνή αλληλεπίδραση του ρομπότ με τα σήματα, που θα κατασκευαστούν στις επόμενες παρεμβάσεις.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική Ρομποτική

### **Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης**

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά παρατηρώντας το ρομπότ ποδήλατο και τις φωτογραφίες στο φύλλο εργασίας συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας 7 που αναφέρεται στα μέρη του ποδηλάτου, πως συνδέονται τα μέρη του (σύνδεσμοι), πως επικοινωνεί με το περιβάλλον (αισθητήρες), πως κινείται (μοτέρ κίνησης), που αποθηκεύεται το πρόγραμμα (τούβλο-επεξεργαστής AV3) και πως μεταφέρονται οι πληροφορίες από το "τούβλο" στους κινητήρες (καλώδια).

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Τα παιδιά παρατηρώντας τα κομμάτια του ρομπότ και τα επιμέρους στοιχεία του που είναι ταξινομημένα πάνω στην έδρα της δασκάλας συμπληρώνουν το φύλλο εργασίας 6 που αναφέρεται στον αριθμό των αξόνων, συνδέσμων, τροχών, κινητήρων, καλωδίων, αισθητήρων και του επεξεργαστή (τούβλο).

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά έδειξαν ιδιαίτερη προσοχή στην καταμέτρηση των επιμέρους στοιχείων και στη συμπλήρωση των φύλλων εργασίας, αναπτύχθηκε ένα κλίμα προβληματισμού σχετικά με τη λειτουργία του ρομπότ και οι ομάδες ανακοίνωσαν στην ολομέλεια της τάξης τις απαντήσεις των φύλλων εργασίας.

### **Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. σε συνεργασία με τον Αλκιβιάδη συμπλήρωσαν τα φύλλα εργασίας και ο Μ. ανακοίνωσε στην ολομέλεια της τάξης δύο απαντήσεις μετά από ερώτηση της δασκάλας γενικής αγωγής.

**Επισκόπηση:** Ο Μ. φαίνεται ότι είναι πρόθυμος να συνεργαστεί και να ολοκληρώσει το έργο του. Πολλές φορές κουράζεται και δε συνεργάζεται αλλά όταν ξεκουραστεί είναι πάλι πρόθυμος να εργαστεί και να προσπαθήσει.

**Προτάσεις:** Η συνεργασία με τον Αλκιβιάδη φαίνεται σε κάποιο βαθμό να προχωράει, ωστόσο θα πρέπει να υπάρξει συνεργασία και με τα άλλα παιδιά της ομάδας του.



## 18η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 30-3-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες    **Τίτλος:** Συνθέτω το ρομπότ ποδήλατο με οδηγό τις φωτογραφίες που μου δίνονται.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να μάθουν τα παιδιά να ακολουθούν οπτικοποιημένες οδηγίες βήμα-βήμα από το απλό στο σύνθετο(ανάλυση έργου) με στόχο να ολοκληρώσουν το έργο που τους ανατέθηκε να υλοποιήσουν.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά κατά ομάδες αναπτύσσοντας δεξιότητες επικοινωνίας όπως η προσεκτική ακρόαση, η εκ περιτροπής συμμετοχή στη συζήτηση και η υποβολή ερωτήσεων και απαντήσεων με παραγωγικό τρόπο.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να συνειδητοποιήσουν τη δυσκολία σύνθεσης μιας ρομποτικής κατασκευής και τους τρόπους κατασκευής ενός ρομπότ(άλλοτε χρησιμοποιώντας οδηγό χρήσης και άλλοτε προβαίνοντας στην πραγματοποίηση μιας κατασκευής χωρίς οδηγίες μετά από κάποια ιδέα της ομάδας).

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :

Lego Mindstorms Education EV3, υπολογιστής, φωτογραφίες σύνθεσης του ρομπότ, που βρίσκονται στο παράρτημα της παρέμβασης.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1η: Τα παιδιά χωρισμένα σε πέντε ομάδες αναλαμβάνουν να συνθέσουν πέντε ρομπότ ποδήλατα. Έχουν μπροστά τους τα υλικά που χρειάζονται, για να συνθέσουν το

κάθε ρομπότ και ακολουθούν τις φωτογραφίες που τους δίνονται στον υπολογιστή βήμα – βήμα από το απλό προς το σύνθετο (ανάλυση έργου). Κάθονται μπροστά σε πέντε υπολογιστές, όπου προβάλλονται οι φωτογραφίες των φύλλων εργασίας 8 και 9.

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Οι δάσκαλοι βοηθούν τα παιδιά εφαρμόζοντας την άμεση διδασκαλία (επίδειξη, καθοδήγηση, εφαρμογή, ανατροφοδότηση, αυτόνομη εφαρμογή, αξιολόγηση), όταν τους ζητηθεί η βοήθεια τους από αυτά. Αφού τα παιδιά συνθέσουν τα πέντε ρομπότ, συγκρίνουν το ρομπότ που δημιούργησαν με το πρότυπο ρομπότ ποδήλατο.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά εργάστηκαν προσεκτικά και μεθοδικά και με τη μέθοδο δοκιμής σωστού-λάθους και ακολουθώντας τις οδηγίες έκαναν τα πέντε ρομπότ. Υπήρξε μεγάλος ενθουσιασμός και ικανοποίηση, όταν ολοκλήρωσαν το έργο τους.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. είχε προετοιμαστεί από την προηγούμενη μέρα στη σύνθεση του ρομπότ. Είχαν δοθεί οι φωτογραφίες και τα υλικά στον πατέρα του, που έχει σχέση με την τεχνολογία, λόγω του επαγγέλματος του, και αυτός βοήθησε τον Μ. να συνθέσει το ρομπότ στο σπίτι του. Θέλαμε με αυτόν τον τρόπο να φανεί ο Μ. στα άλλα μέλη της ομάδας του «ειδικός» και να αναλάβει πιο ενεργό ρόλο μέσα σ' αυτήν. Ο Μ. πήρε τον ρόλο του χτίστη στην ομάδα και οι υπόλοιποι του μηχανικού και των προμηθευτών των υλικών. Δεν αφαιρέθηκε καθόλου και διατήρησε την προσοχή του μέχρι που κατασκευάστηκε το ρομπότ. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης έμεινε μακριά και είχε βλεμματική επαφή. Άκουγε τις εντολές του μηχανικού και έδινε πληροφορίες, όταν τον ρωτούσαν οι άλλοι της ομάδας του.

**Επισκόπηση:** Συμμετέχει πρόθυμα και εκτελεί το έργο, που του ανατίθεται. Έχει βλεμματική επαφή όχι όμως πάντα αλλά φαίνεται να παρακολουθεί τι γίνεται γύρω του. Όταν θέλει να απευθύνει το λόγο σε κάποιον από τους συμμαθητές του, πιάνει το πρόσωπο του άλλου και το στρέφει προς το μέρος του. Ίσως είναι από τις ελάχιστες φορές που πήρε την πρωτοβουλία να απευθυνθεί κατά πρόσωπο σε κάποια μέλη της ομάδας του.

**Προτάσεις:** Η πρωτοβουλία του ήταν θετική να απευθυνθεί στους συνομήλικους του αλλά ίσως έγινε με λάθος τρόπο. Θα έπρεπε να χρησιμοποιήσει το όνομα του άλλου. Ωστόσο, συνεργάστηκε με τους συμμαθητές του στην κατασκευή του ρομπότ.

## 19η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Τετάρτη 1-4-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες **Τίτλος:** Κωδικοποίηση σημάτων με χρώματα και κατασκευή αυτών από τους μαθητές.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να επαναλάβουν τα παιδιά τη σημασία των σημάτων κυκλοφορίας, που ανακάλυψαν κατά την πορεία τους στη γειτονιά τους στην αρχή της παρέμβασης.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να εργαστούν τα παιδιά κατά ομάδες, ώστε να αντιστοιχίσουν το κάθε σήμα με τα αντίστοιχα τρία χρώματα και να κατασκευάσουν τα σήματα.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να κατανοήσουν τα παιδιά ότι καθώς το ρομπότ περνά πάνω από τις χρωματιστές λωρίδες, με τους αισθητήρες "διαβάζει" τα κωδικοποιημένα χρώματα, που βρίσκονται δίπλα στο σήμα και όχι το ίδιο το σήμα με ό,τι εικονίζει.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή :

Ξυλάκια πρώτης αρίθμησης(11εκ.), χαρτονάκια κομμένα σε σχήμα παραλληλογράμμου(12εκ. επί 6 εκ.), λωρίδες μακρόστενες από γκοφρέ χαρτί κόκκινες, κίτρινες, πράσινες(12εκ. επί 2), πιστόλι κόλλας, κόλλα UHU στικ, ψαλίδι, πλαστικά παραλληλόγραμμα καπάκια(6εκ. με 3εκ.) από το παιδικό παιχνίδι Domino KREST TRAFFIC RULES εταιρία DOHANY, πριονάκι για πλαστικό και χαρτιά A4.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική, Τεχνικά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Μαθηματικά

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Ο δάσκαλος της παρέμβασης σε συνεργασία με τον καθηγητή Κ. Νίκο Φαχαντίδη κωδικοποίησαν κάθε σήμα με τρία χρώματα(κόκκινο, κίτρινο, πράσινο) αλλά κάθε φορά αντιστοίχησαν κάθε σήμα με διαφορετική σειρά χρωμάτων. Έτσι, ο μονόδρομος

κωδικοποιήθηκε ως κόκκινο-κίτρινο-πράσινο, το STOP ως πράσινο-κόκκινο-κίτρινο, ο κυκλικός κόμβος ως κόκκινο-πράσινο-κίτρινο, η διάβαση ως κίτρινο-κόκκινο-πράσινο, η απαγόρευση στροφής δεξιά ως πράσινο-κίτρινο –κόκκινο και η απαγόρευση στροφής αριστερά ως κίτρινο-πράσινο-κόκκινο. Επίσης, τοποθετήθηκε ηχείο στο πάνω μέρος του ποδηλάτου ρομπότ, ώστε κάθε φορά που το ρομπότ περνούσε τον αισθητήρα του πάνω από το κωδικοποιημένο σήμα ανέφερε το είδος του σήματος. Έτσι, όταν περνούσε πάνω από το Stop ακουγόταν "όταν βλέπω Stop σταματάω. Ελέγχο δεξιά και αριστερά αν έρχεται κάποιο όχημα και συνεχίζω". Όταν περνούσε πάνω από τη διάβαση, ακουγόταν "όταν βλέπω διάβαση σταματάω. Ελέγχο, αν κάποιος πεζός περιμένει να περάσει. Αφού περάσει ο πεζός, ξεκινάω". Στον μονόδρομο ακουγόταν "μονόδρομος. Απαγορεύεται η είσοδος". Στην απαγόρευση στροφής δεξιά ακουγόταν "Απαγορεύεται η στροφή δεξιά". Στην απαγόρευση στροφής αριστερά ακουγόταν "απαγορεύεται η στροφή αριστερά". Στον κυκλικό κόμβο ακουγόταν "κυκλικός κόμβος, υποχρεωτική κυκλική πορεία προς τα δεξιά". Ακόμα, ταυτόχρονα στην οθόνη του υπολογιστή(κουτί) του ρομπότ αναγραφόταν το αντίστοιχο σήμα. Το παιδί πατούσε το κεντρικό κουμπί του υπολογιστή και το ρομπότ ξεκινούσε να περάσει πάνω από το κωδικοποιημένο σήμα, που είχε μπροστά του.

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά κατά ομάδες στο χαρτί A4 σχεδίασαν τρεις μακρόστενες λωρίδες και τις έβαψαν με τα ανάλογα χρώματα, που αντιστοιχούν σε κάθε σήμα. Αφού έκαναν έτσι όλα τα σήματα που αναφέρθηκαν, με ψαλίδια έκοψαν χρωματιστές λωρίδες από γκοφρέ χαρτί, παραλληλόγραμμα χαρτονάκια και κόλλησαν τις λωρίδες πάνω στα χαρτονάκια.

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Στη συνέχεια, τα παιδιά κόλλησαν τα χαρτονάκια κάτω από τα πλαστικά παραλληλόγραμμα καπάκια με UHU. Έπειτα, με τα πριονάκια έκοψαν άλλα πλαστικά παραλληλόγραμμα καπάκια στη μέση και δημιουργήθηκαν καπάκια τετράγωνα (3εκ. επί 3 εκ.) και κόλλησαν στην επιφάνεια του τετραγώνου το ανάλογο σήμα, που ταίριαζε με τις λωρίδες.

Δραστηριότητα 3<sup>η</sup>: Τελειώνοντας, τα παιδιά με πιστόλι κόλλας κόλλησαν το τετράγωνο σήμα στο ξυλάκι αρίθμησης από τη μια πάνω πλευρά και την άλλη κάτω πλευρά από το ξυλάκι το κόλλησαν στη μέσα πλευρά δεξιά του πλαστικού παραλληλόγραμμου καπακιού. Κατασκευάστηκαν τριάντα κωδικοποιημένα σήματα και σήματα που δεν ήταν κωδικοποιημένα, όπως απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση, ποδηλατόδρομος, ανώτατο όριο ταχύτητας 80χλμ.

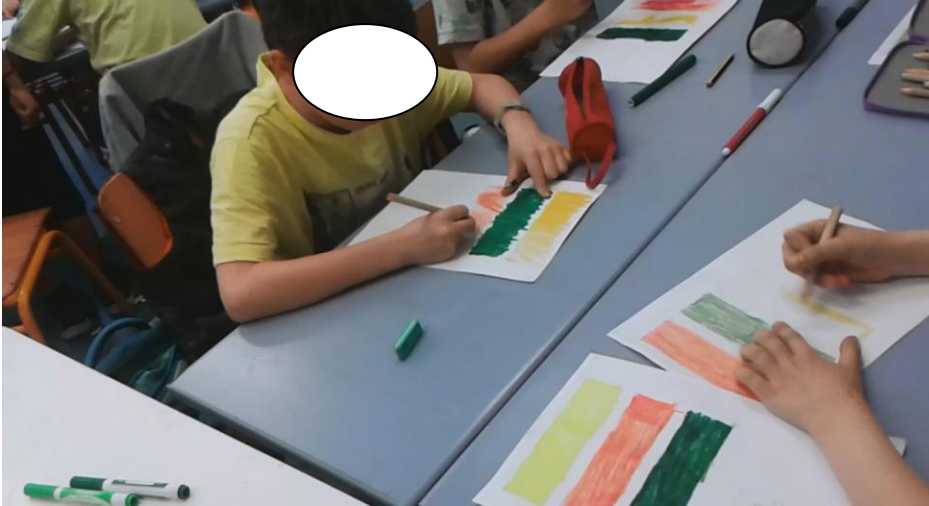
Δραστηριότητα 4<sup>η</sup>: Μετά από τόσο κόπο που κατέβαλαν έπαιξαν ελεύθερα περνώντας το ρομπότ που έφτιαξαν πάνω από κάθε σήμα που ετοίμασαν, προβλέποντας αν και το ρομπότ

περνώντας από πάνω από το σήμα πει και αυτό ότι είναι το ίδιο σήμα που πρόβλεψαν και αυτά και αν επαληθεύει το ρομπότ την πρόβλεψη τους.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν με τις δραστηριότητες που είχαν πραξιακό, εικονιστικό και συμβολικό χαρακτήρα σύμφωνα με τον Bruner. Εργάστηκαν κατά ομάδες τηρώντας τους κανόνες της σωστής λειτουργίας της ομάδας(περιμένω τη σειρά μου να μιλήσω, δε διακόπτω τους άλλους, συμβάλλω εποικοδομητικά στο έργο της ομάδας, εργάζομαι με ησυχία, δεν καταστρέφω τα υλικά, διαχειρίζομαι τις διαφωνίες και τις εντάσεις στην ομάδα με σωστό τρόπο, είμαι ευγενής και όταν δε γνωρίζω κάτι ζητώ τη βοήθεια του δασκάλου μου).





**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Η ομάδα του Μ. ανέλαβε να κατασκευάσει τα σήματα stop και τους δύο κυκλικούς κόμβους. Ο Μ. και ο Θοδωρής θα έβαφαν τις λωρίδες και θα τις κολλούσαν πάνω στα χαρτόνια, ο Αλκιβιάδης θα έκοβε με το πριόνι τα σήματα και θα τα κολλούσε, η Αναστασία θα έκοβε τα ξυλάκια και θα τα κολλούσε και θα τα μετέφερε στο τραπέζι, όπου θα συγκεντρωνόταν όλα τα σήματα. Η δασκάλα ρώτησε τα παιδιά της ομάδας για το τι σημαίνει το κάθε σήμα και τι πρέπει να κάνει ο οδηγός του αυτοκίνητου, όταν το δει και ο Μ, απάντησε σωστά σε όλες τις ερωτήσεις, Στη συνέχεια ο Μ. περνούσε συνέχεια το ρομπότ πάνω από τα σήματα και άκουγε τι λέει το ρομπότ.

**Επισκόπηση:** Ο Μ. απευθύνεται στα μέλη της ομάδας του με τα ονόματά τους. Εκτελεί την εργασία του με προθυμία και φαίνεται ότι έχει κατανοήσει τη σημασία των σημάτων. Δεν έχει ανεπιθύμητες συμπεριφορές, παίρνει τα χρώματα που χρειάζονται και οργανώνει τη δουλειά του. Μερικές φορές κοιτάει τι κάνουν οι άλλοι και συνεχίζει. Δουλεύει αυτόνομα χωρίς τη βοήθεια και την υπενθύμιση για συγκέντρωση της προσοχής από τη δασκάλα παράλληλης στήριξης.

**Προτάσεις:** Να αναπτυχθούν περισσότερο οι δεξιότητες επικοινωνίας με όλα τα μέλη της ομάδας.

## 20η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 2-4-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. **Τίτλος:** Αναγνώριση-επαλήθευση σημάτων, σχεδιασμός πορείας και τοποθέτηση σημάτων.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να επαναλάβουν οι μαθητές τη σημασία των σημάτων που έμαθαν και να επαληθεύσουν τη σημασία των σημάτων με το ρομπότ. Να σχεδιάσουν σε χαρτί Α4, όπου είναι σχεδιασμένη η μακέτα της παρέμβασης, μια διαδρομή από το Α σημείο στο Β και να επιλέξουν τα κατάλληλα σήματα για τη διαδρομή που σχεδίασαν.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να εργαστούν τα παιδιά σε ομάδες επαναλαμβάνοντας τη σημασία των σημάτων με το πέρασμα του ρομπότ από πάνω τους και να καταγράψουν μια διαδρομή στη μακέτα τοποθετώντας τα σήματα σωστά. Να ανταλλάξουν απόψεις για την καταλληλότητα των σημάτων που επιλέγουν.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να ακολουθήσουν τα παιδιά μια προσχεδιασμένη διαδρομή με το ρομπότ στη μακέτα, που έχει σχεδιαστεί από το δάσκαλο, ο οποίος έχει τοποθετήσει τα σήματα σε συγκεκριμένα σημεία της μακέτας. Τα παιδιά ακολουθώντας τη διαδρομή και φτάνοντας στο σήμα να το εξηγήσουν και το πέρασμα του ρομπότ πάνω από το σήμα να επαληθεύσει την ερμηνεία τους. Ακόμα, να σχεδιάσουν μια διαδρομή πάνω στη μακέτα μέσα στην οποία θα κινηθεί το ρομπότ, τοποθετώντας σωστά τα σήματα.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Χαρτί Α4, τραπέζι, έξι σήματα stop, επτά μονόδρομοι, πέντε απαγορεύεται η στροφή δεξιά, πέντε απαγορεύεται η στροφή αριστερά, δύο υποχρεωτική κυκλική πορεία, πέντε διαβάσεις, τρία απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση, δύο ογδόντα χιλιόμετρα ανώτερο όριο ταχύτητας και τρία σήματα ποδηλατοδρόμου.



## **Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.**

Μελέτη περιβάλλοντος, Εκπαιδευτική ρομποτική

### **Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης**

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Βάζει ο δάσκαλος σε μια προσχεδιασμένη διαδρομή στη μακέτα τα σήματα και ζητάει από τα παιδιά να κινηθούν με το ποδήλατο-ρομπότ μέσα στη διαδρομή που σχεδίασε. Τα παιδιά σταματούν το ρομπότ πριν το σήμα αναφέρουν το σήμα και τη σημασία του και το ρομπότ στη συνέχεια περνά πάνω από το σήμα και επαληθεύει την ερμηνεία τους.

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Τα παιδιά σχεδιάζουν σε χαρτί Α4, όπου παρουσιάζεται το σχέδιο της μακέτας, μια διαδρομή και βάζουν τα σήματα που πρέπει στη διαδρομή τους, ώστε όταν ξεκινά κάποιος από το Α να φτάνει πάντα στο Β.

Στη συνέχεια πηγαίνουμε στην πραγματική μακέτα και κάνουμε πράξη αυτά που σχεδιάσαμε. Τα παιδιά αναζητούν από το τραπέζι, όπου εκτίθενται τα σήματα, τα κατάλληλα και πραγματοποιούν τη διαδρομή τους επιχειρηματολογώντας γιατί χρησιμοποίησαν αυτά τα σήματα. Τέλος, το ρομπότ πραγματοποιεί τη διαδρομή λέγοντας, περνώντας πάνω από κάθε σήμα, τη σημασία του. Οι διαδρομές που δημιουργήθηκαν από τις ομάδες συνδυάστηκαν και με υποτυπώδεις ιστορίες, για να έχει κάποιο νόημα η σχεδίαση της διαδρομής και τέτοιες ήταν: μεταφέρω από το σπίτι τον αδερφό στο νοσοκομείο, γιατί χτύπησε, πηγαίνω στην πιτσαρία, για να παραγγείλω πίτσα, πάω από το ένα σπίτι στο άλλο, γιατί γιορτάζει ο ξάδερφος και πρέπει να τον επισκεφτώ, έγινε ένα ατύχημα και πρέπει ο τραυματίας να μεταφερθεί από το σημείο του ατυχήματος στο νοσοκομείο.

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά έδειξαν μεγάλο ενθουσιασμό στις δραστηριότητες, συνεργάστηκαν υποδειγματικά τηρώντας τους κανόνες και τεκμηρίωσαν το τι κάνουν και γιατί το κάνουν. Κατάλαβαν πόσο σημαντικό είναι στη ζωή να χρησιμοποιούμε επιχειρήματα.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. με την ομάδα του στην δραστηριότητα 1 οδηγούν το ρομπότ στη μακέτα και πριν το σήμα αναφέρουν τη σημασία του. Ο Μ. γνωρίζει όλα τα σήματα που διδάχτηκαν. Στη δραστηριότητα 2 κατανοεί την ιστορία της ομάδας του (μεταφέρω από το σπίτι τον αδερφό στο νοσοκομείο, γιατί χτύπησε) και επιλέγει τα κατάλληλα σήματα της διαδρομής που σχεδίασαν και τοποθετεί ένα από αυτά στη μακέτα. Απαντά στην ερώτηση γιατί πρέπει να μεταφέρουμε τον αδερφό στο νοσοκομείο. Μένει στον οριοθετημένο χώρο εργασίας και συμμετέχει στις δραστηριότητες. Η δασκάλα παράλληλης στήριξης απομακρύνεται και παρακολουθεί διακριτικά. Στην παρέμβαση αυτή βρέθηκαν και δύο δάσκαλοι άλλοι του σχολείου μας, οι οποίοι ήρθαν να δούνε τι κάνουμε. Ο Μ. τους εξήγησε τη λειτουργία του ρομπότ. Όλες οι ομάδες πήραν από ένα κίτρινο αστεράκι και αυτό έκανε και τον Μ. να χαρεί πολύ.

**Επισκόπηση:** Ο Μ. συνεργάζεται με τα παιδιά της ομάδας του. Η Αναστασία για πρώτη φορά πήρε πρωτοβουλία στην ομάδα στις δραστηριότητες και συνεργάστηκε με το Μ. στην επιλογή και τοποθέτηση των σημάτων. Φαίνεται ότι οι δραστηριότητες με το ρομπότ τραβούν την προσοχή του Μ. και είναι η προσοχή του τεταμένη, για να είναι σε ετοιμότητα να ανταποκριθεί στις απαιτήσεις του έργου της ομάδας του. Ξεχνά την παρουσία της δασκάλας παράλληλης στήριξης, που όμως βρίσκεται στο χώρο. Δένεται όλο και περισσότερο με την ομάδα του. Οι ανεπιθύμητες συμπεριφορές έχουν εξαλειφθεί.

**Προτάσεις:** Να μπορέσει ο Μ. να «αυτονομηθεί» από την επιρροή της δασκάλας παράλληλης στήριξης και να δεθεί ακόμα περισσότερο με την ομάδα του.

## 21η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 20-4-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. Τίτλος: Επίσκεψη στο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής του Δήμου Καλαμαριάς.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να εφαρμόσουν στην πράξη τα παιδιά ό,τι μάθανε σχετικά με τα σήματα και την ασφαλή κυκλοφορία στο δρόμο ως πεζοί και οδηγοί.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να κάνουν εταιρικές ομάδες και να εκτελέσουν τις δραστηριότητες, που τους υποδεικνύει ο υπεύθυνος της κυκλοφοριακής αγωγής του Δήμου.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή  
Αυτοκινητάκια με μπαταρία και ποδήλατα

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Μελέτη Περιβάλλοντος, Κυκλοφοριακή Αγωγή

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1η: Γίνεται ενημέρωση από τον υπεύθυνο του Δήμου για τα είδη των πινακίδων του Κ.Ο.Κ (αναγγελίας κινδύνου, ρυθμιστικές ,πληροφοριακές και πρόσθετες). Επίδειξη από τον υπεύθυνο πώς να περνούν τα παιδιά σωστά το δρόμο, πώς να βαδίζουν στο πεζοδρόμιο και σε επαρχιακό δρόμο που δεν έχει πεζοδρόμιο όταν είναι πολλοί μαζί και ως οδηγοί και πεζοί τι πρέπει να κάνουν στο φωτεινό σηματοδότη.

Δραστηριότητα 2η: Τα παιδιά με την εποπτεία του υπευθύνου του Δήμου εφαρμόζουν στην πράξη αυτά που έμαθαν. Πρώτα ως πεζοί και έπειτα ως οδηγοί αυτοκινήτου και ποδηλάτου.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν οδηγώντας τα αυτοκινητάκια και τα ποδήλατα του Δήμου, συζήτησαν για τα λάθη που έκαναν στην οδήγηση, στο πέρασμα του δρόμου και στη βάδιση στο πεζοδρόμιο.





**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Η επίσκεψη στο πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής αποδιοργάνωσε το Μ. Όταν φτάσαμε άρχισε να τρέχει μόνος του εδώ και εκεί και χρειάστηκε η παρέμβαση της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Έπιασε το χέρι του Αλκιβιάδη μετά από παρότρυνση της δασκάλας και πέρασε το δρόμο. Δεν απαντούσε στις ερωτήσεις της δασκάλας παράλληλης στήριξης (γιατί το κάνουμε αυτό, πως περνάμε με ασφάλεια το δρόμο) και κάθισε ως συνοδηγός στο αυτοκίνητο. Όταν τα άλλα παιδιά πήραν τα ποδήλατα, αυτός δε θέλησε να τους ακολουθήσει και μιλούσε με τη δασκάλα παράλληλης στήριξης, που τον προέτρεπε να συμμετέχει, λέγοντας της ότι θέλει να φύγουμε πιάνοντας της το χέρι.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι ίσως η αλλαγή του περιβάλλοντος, ότι ο καθένας της ομάδας κινήθηκε ξεχωριστά με το ποδήλατο, ότι το επίκεντρο ήταν ο υπεύθυνος του δήμου που μας μιλούσε, ίσως και η κακή οργάνωση της παρέμβασης από μέρους μας στο συντονισμό των ομάδων ήταν οι αιτίες της αποτυχίας της παρέμβασης μας. Την προηγούμενη μέρα το απόγευμα οι γονείς του Μ. είχαν επισκεφθεί το πάρκο με το Μ. και τον αδερφό του με τα ποδήλατα και μας διαβεβαίωσαν ότι ο Μ. έκανε σωστά τις διαδρομές με το ποδήλατο με την εποπτεία του πατέρα του. Εμείς δεν είδαμε κάτι τέτοιο μια και αρνήθηκε να συμμετάσχει. Η

απάντηση για το αν μπορεί να κάνει μεταφορά των γνώσεων που απέκτησε στην παρέμβαση στην καθημερινή ζωή δεν δόθηκε.

**Προτάσεις:** Ίσως θα πρέπει να ελεγχθεί στο μέλλον αν μπορεί να μεταφέρει τις γνώσεις αυτές κυκλοφορώντας με το ποδήλατο στη γειτονιά του και κατά πόσο διατήρησε τις γνώσεις αυτές και για πόσο χρονικό διάστημα. Προφανώς, φαίνεται να «λειτουργεί» καλύτερα στο χώρο του σχολείου και οι επόμενες παρεμβάσεις θα γίνουν σε αυτόν.

## 22η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 23-4-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. Τίτλος: Γράφω σε χαρτί A4 μια κοινωνική ιστορία και τη δραματοποιώ στη μακέτα με το ρομπότ.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να επαναλάβουν τα παιδιά τη δραστηριότητα δύο του φύλλου εργασίας τέσσερα και να δημιουργήσουν κοινωνικές ιστορίες, περιγράφοντας πως γράφονται αυτές.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά κατά ομάδες δημιουργώντας κοινωνικές ιστορίες αληθινές ή φανταστικές και να χωρίσουν ρόλους στην ομάδα κατά την παρουσίαση της ιστορίας στη μακέτα. Να έρθουν σε επαφή με το συμβολικό παιχνίδι.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Να κατανοήσουν τα παιδιά ότι στην μακέτα μπορούν να παρουσιαστούν διάφορες ιστορίες με ήρωες, που παίρνουν μέρος σε αληθινές ή φανταστικές ιστορίες.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Χαρτί A4,μακέτα, ρομπότ, παιχνίδια LEGO.

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Γλώσσα, Εκπαιδευτική Ρομποτική, Μελέτη Περιβάλλοντος.

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά γράφουν κοινωνικές ιστορίες σε χαρτί A4 και σχεδιάζουν τη διαδρομή σε χαρτί A4 βάζοντας τα σωστά σήματα. Στη συνέχεια, την αναπαριστούν στη μακέτα με τους ήρωες Lego, βάζοντας τα σωστά σήματα και χρησιμοποιώντας το ρομπότ, τα άλλα οχήματα Lego και αυτά που έφτιαξαν μόνα τους. Κατά την παρουσίαση της ιστορίας στη μακέτα άλλο παιδί διαβάζει την ιστορία, άλλο επιλέγει τα σήματα, άλλο τα τοποθετεί και άλλο οδηγεί το ρομπότ. Ενδεικτικά δημιουργήθηκε η ιστορία που έλεγε: Βγαίνω από το



ξενοδοχείο και πηγαίνω να καταγγείλω στο αστυνομικό τμήμα ότι κλέφτες με έκλεψαν, ενώ ήμουν στο ξενοδοχείο. Είμαι πολύ λυπημένος γιατί μου πήραν τα χρήματα μου. Στρίβω δεξιά στο περίπτερο, προχωρώ ίσια, στρίβω αριστερά και πηγαίνοντας ίσια φτάνω στο αστυνομικό τμήμα. Μετά από λίγο καιρό η αστυνομία έπιασε τους κλέφτες και μας έδωσε τα λεφτά μας πίσω και αυτούς τους έβαλε στη φυλακή. Γι αυτό πάντα πρέπει να ζητάμε τη βοήθεια της αστυνομίας, όταν έχουμε ανάγκη και αυτή θα μας βοηθήσει.

Στη συνέχεια τα παιδιά δραματοποίησαν την ιστορία Άλλα παιδιά της ομάδας έπαιξαν με ανθρωπάκια Lego τους αστυνομικούς, άλλα τους κλέφτες, άλλο αυτόν που κατήγγειλε την κλοπή στην αστυνομία.

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά συνεργάστηκαν με επιτυχία, ανταποκρίθηκαν στους ρόλους που αποφάσισαν τα ίδια να δραματοποιήσουν την ιστορία και δόθηκε ζωντάνια στην παρέμβαση μας.

### **Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός )**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. συμμετείχε στις δραστηριότητες της ομάδας του και έπαιξε το ρόλο αυτού, που καταγγέλλει την κλοπή στην αστυνομία. Αφού δημιουργήθηκε η ιστορία της ομάδας του, η δασκάλα της γενικής τάξης του ζήτησε να αναδιηγηθεί την ιστορία. Αυτός δυσκολεύτηκε και η δασκάλα τον βοήθησε με νύξεις. Όταν ήρθε η ώρα να παίξει το ρόλο του είπε τα λόγια που έπρεπε αλλά αφού πρώτα τα επανέλαβε πολλές φορές. Κοίταζε τη δασκάλα παράλληλης στήριξης και αυτή τον παρότρυνε. Γενικά φαινόταν αφηρημένος κοιτώντας εδώ και εκεί, η προσοχή του ήταν περιορισμένη και η συνεργασία με τα υπόλοιπα παιδιά της ομάδας του πολύ διαδικαστική, μια και τα άλλα παιδιά του έλεγαν τι πρέπει να κάνει χωρίς να παίρνει κάποια πρωτοβουλία αυτός.

**Επισκόπηση:** Η δραματοποίηση φαίνεται ότι δυσκόλεψε το Μ. και ότι δεν ήταν συνηθισμένος να κάνει κάτι τέτοιο . Ωστόσο, στο ιατροπαιδαγωγικό κέντρο, που παρακολουθεί μαθήματα κάνουν ιστορίες, τις δραματοποιούν και τις αναδιηγούνται. Κι εκεί όμως είναι δίπλα η ειδική παιδαγωγός, η οποία βάζει τα παιδιά να λένε πολλές φορές το ρόλο τους, και είναι δίπλα στα παιδιά και τα διορθώνει, όταν γίνεται η δραματοποίηση. Ίσως όλα έγιναν τόσο γρήγορα και ο Μ. δεν μπόρεσε να «συντονιστεί» με την ομάδα του και είχε μάθει να δουλεύει στο κομμάτι της δραματοποίησης με διαφορετικό τρόπο.

**Προτάσεις:** Ίσως οι δραστηριότητες θα πρέπει να αναφέρονται περισσότερο στο ρομπότ που τράβηξε την προσοχή του Μ. παρά στη συγγραφή και δραματοποίηση ιστοριών, που ίσως έχουν σχέση με την καθημερινή διδασκαλία στην τάξη και τον δυσκολεύουν.

## 23<sup>η</sup> Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 27-4-16

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα. Τίτλος: Σχεδιάζω μια διαδρομή και την αναπαριστώ στη μακέτα. Το ρομπότ κάνει τη διαδρομή μόνο του.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να σχεδιάσουν κατά ομάδες μια πορεία στη μακέτα από το ένα σημείο στο άλλο, βάζοντας σωστά τα σήματα και να διαπιστώσουν ότι το ρομπότ μπορεί να κινηθεί αυτόνομα χωρίς να το οδηγούν τα ίδια με το χέρι.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Ο δάσκαλος της παρέμβασης σε συνεργασία με τον καθηγητή κ. Νίκο Φαχαντίδη κωδικοποίησαν το ρομπότ, έτσι ώστε ο δεύτερος αισθητήρας, όταν "βλέπει" το καφέ χρώμα του πεζοδρομίου, να επαναφέρει το ρομπότ μέσα στο δρόμο. Το ρομπότ τώρα μπορεί να εκτελέσει οποιαδήποτε διαδρομή αυτόνομα διαβάζοντας τα σήματα χωρίς τα παιδιά να το οδηγούν με το χέρι.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Ρομπότ, μακέτα

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική

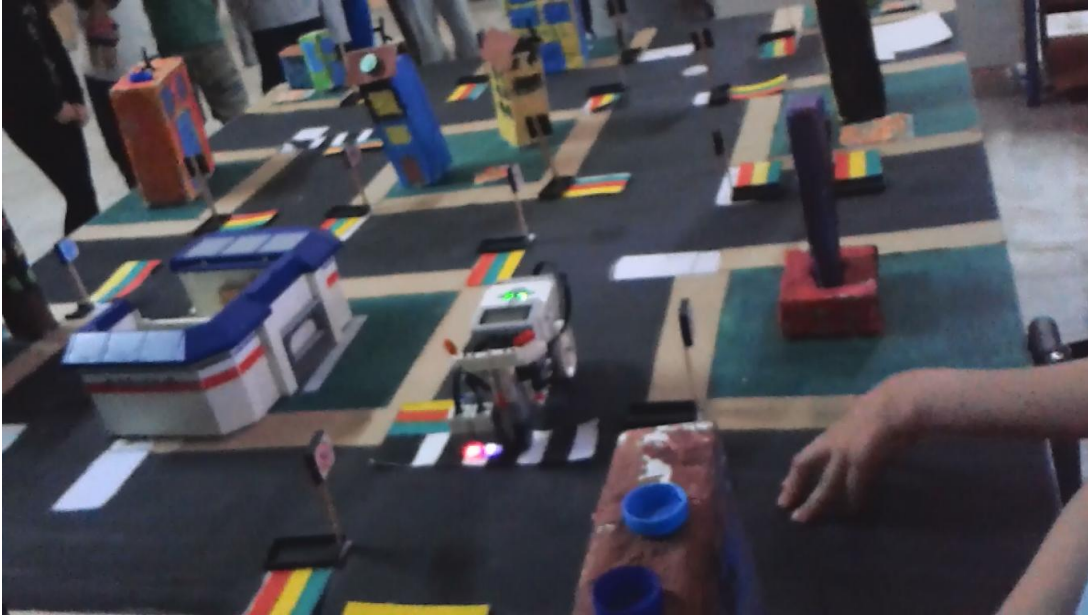
#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά σχεδίασαν διαδρομές (σπίτι- γήπεδο, σπίτι- αστυνομία, πίτσα- ξενοδοχείο, σπίτι- νοσοκομείο), έβαλαν σωστά τα σήματα και πάτησαν το κουμπί που ξεκινάει το ρομπότ. Στη συνέχεια το ρομπότ έφτασε από την αρχή στο τέλος της διαδρομής αναγνωρίζοντας τα σήματα χωρίς καμιά βοήθεια.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά εντυπωσιάστηκαν με το τι μπορεί να κάνει το ρομπότ και κατάλαβαν ότι ένα ρομπότ μπορεί να εξελίσσεται, να γίνεται καλύτερο με την προσθήκη νέων προγραμμάτων στο λογισμικό του. Εφάρμοσαν τους οπτικοποιημένους κανόνες της ομάδας (μπαίνω ήσυχα στην ομάδα και κάθομαι στη θέση μου, βγάζω βιβλία, τετράδια, μολύβι, υλικά που χρειάζομαι, έχω μάτια και αυτιά στη δασκάλα μου, δεν ενοχλώ τους άλλους, σηκώνω το χέρι μου, ζητώ το λόγο και περιμένω να έρθει η σειρά μου να μιλήσω στην ομάδα, συνεργάζομαι με την ομάδα μου ψιθυριστά).





**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. σχεδιάζει με την ομάδα του τη διαδρομή πίτσα-ξενοδοχείο. Όλα ξεκίνησαν μετά από ιδέα της Αναστασίας ότι επισκέφτηκαν την πόλη της Θεσσαλονίκης και παρήγγειλαν πίτσες και το μηχανάκι ξεκίνησε από την πιτσαρία να τους τις φέρει. Ο Μ. συμμετέχει βάζοντας σωστά τα σήματα στη μακέτα, όπως φαινόταν ζωγραφισμένα πάνω στο χαρτί με τον Αλκιβιάδη. Το ρομπότ πραγματοποιεί σωστά τη διαδρομή σε σχέση με τα σήματα και δίνει στην ομάδα του ένα ακόμα αστεράκι, που τον κάνει να χαρεί πολύ.

**Επισκόπηση:** Η δραστηριότητα με το ρομπότ τράβηξε την προσοχή του Μ. και συνεργάστηκε με τα άλλα παιδιά. Το ότι το ρομπότ εκτέλεσε σωστά τη διαδρομή τον ευχαρίστησε και κοιτούσε το ρομπότ, για να δει αν όλα θα πάνε καλά. Παράλληλα, πολύ τον ευχαριστεί να πατάει αυτός το κουμπί, για να ξεκινήσει το ρομπότ, πράγμα που το έχουν καταλάβει τα άλλα παιδιά, και το κάνει συνήθως αυτός. Συνεργάστηκε με την ομάδα χωρίς την παρέμβαση της δασκάλας παράλληλης στήριξης, που έμεινε μακριά. Φαίνεται ότι όταν αισθάνεται ότι μπορεί να τα καταφέρει δε ζητάει τη βοήθεια της.

**Προτάσεις:** Το έργο και οι απαιτήσεις του πρέπει να είναι στα μέτρα του Μ., ώστε να νιώθει ότι μπορεί να τα καταφέρει, αυτόνομα χωρίς τη βοήθεια ενήλικα.

## 24η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 30-4-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. **Τίτλος:** Απόκρυψη των σημάτων, μάντεμα των σημάτων μόνο από τις χρωματιστές λωρίδες και επαλήθευση των από το ρομπότ.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να ασκήσουν τα παιδιά τη μνήμη τους, θυμούμενα ποιο σήμα αντιστοιχεί στις ανάλογες χρωματιστές λωρίδες.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά, ώστε να βρουν ποιο σήμα κρύβεται πίσω από το χαρτί, που είναι σκεπασμένο.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

-

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Σήματα

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Ο δάσκαλος της παρέμβασης κολλάει χαρτάκια και σκεπάζει τα σήματα, αφού προηγουμένως τα παιδιά έχουν δει με προσοχή τα σήματα με τις αντίστοιχες χρωματιστές λωρίδες. Στη συνέχεια τα παιδιά μαντεύουν ποιο σήμα κρύβεται πίσω από το χαρτάκι. Περνούν πάνω από τις λωρίδες το ρομπότ και επαληθεύεται η πρόβλεψη τους ή όχι.

#### Αξιολόγηση

Τα παιδιά χάρηκαν με το παιχνίδι αυτό και συμμετείχαν με πολύ ενθουσιασμό.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
(Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. βλέπει με προσοχή τις λωρίδες που αντιστοιχούν σε κάθε σήμα και όταν έρχεται η ώρα να απαντήσει, απαντά σωστά(αυτό είναι απαγορεύεται η στροφή δεξιά). Περνά το ρομπότ πάνω από τις λωρίδες και επαληθεύεται η πρόβλεψη του. Χαίρεται που τα κατάφερε και κέρδισε το κίτρινο αστεράκι.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι η ενασχόληση με το ρομπότ και οι δραστηριότητες του τραβούν την προσοχή. Παράλληλα, απαντά με ολοκληρωμένη πρόταση, ενώ μέχρι τώρα οι απαντήσεις του ήταν μονολεκτικές.

**Προτάσεις:** Να συνεχιστούν οι δραστηριότητες με το ρομπότ και να προστεθούν νέα προγράμματα στο λογισμικό του.

## 25η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Δευτέρα 4-5-15

**Χρονική Διάρκεια:** 1 διδακτική ώρα. Τίτλος: Η μία ομάδα τοποθετεί λάθος τα σήματα σε μια καθορισμένη διαδρομή και η άλλη ομάδα καλείται να τα διορθώσει.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Τα παιδιά μέσα από το ελεύθερο παιχνίδι να σχεδιάσουν διαδρομές και πια ως συγκοινωνιολόγοι να τοποθετήσουν ορθά τα σήματα και να διορθώσουν τα "κακώς κείμενα" των ελληνικών δρόμων.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν με την ομάδα τους στο να διορθώσουν τα λανθασμένα σήματα που έχει βάλει πάνω στη μακέτα η άλλη ομάδα.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Η εκπαιδευτική ρομποτική προσφέρεται για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων παιχνιδιού, τη δημιουργική σκέψη και την ανάπτυξη της φαντασίας.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Μακέτα, σήματα, ρομπότ

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική

#### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Τα παιδιά της 1<sup>ης</sup> ομάδας βάζουν μπερδεμένα και λανθασμένα τα σήματα στη μακέτα και αναφέρουν μια συγκεκριμένη διαδρομή που πρέπει να εκτελεστεί. Η δεύτερη ομάδα καλείται να βάλει σωστά τα σήματα και να πραγματοποιήσει τη διαδρομή με το ρομπότ. Στη συνέχεια αντιστρέφονται οι ρόλοι των δύο ομάδων και οι δραστηριότητες. Το ίδιο γίνεται και με τις υπόλοιπες ομάδες.



### Αξιολόγηση

Τα παιδιά παίζουν με τα σήματα. Δημιουργείται μια αναστάτωση σχετικά με το πώς να τοποθετήσουν τα σήματα, για να μπερδέψουν την άλλη ομάδα. Πολλές φορές ακούγονται διαφορετικές απόψεις, που όμως τα παιδιά τις διαχειρίζονται δημιουργικά.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. με την ομάδα του στην αρχή έβαλαν μπερδεμένα τα σήματα και στη συνέχεια διόρθωσαν τα σήματα της άλλης ομάδας. Ο Μ. συμμετείχε σε όλες τις δραστηριότητες. Βλέπει με προσοχή το ρομπότ να πραγματοποιεί τη διαδρομή.

**Επισκόπηση:** Η δασκάλα παράλληλης στήριξης έχει απομακρυνθεί εντελώς και ο Μ. φαίνεται ότι έχει βελτιώσει τη βλεμματική επαφή με τους άλλους, ότι δε «χάνεται» και ότι ανταποκρίνεται στις παροτρύνσεις των μελών της ομάδας του, ενώ παλαιότερα τις αγνοούσε και κοίταζε αλλού.

**Προτάσεις:** Να συνεχιστούν οι παρεμβάσεις με το ρομπότ.

## 26η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 21-5-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. **Τίτλος:** Το ρομπότ ρωτάει τους μαθητές τι να κάνει και τα παιδιά απαντούν.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να επιλέξουν τα παιδιά την πιο κοντινή σωστή διαδρομή στη μακέτα και να κατευθύνουν το ρομπότ να εκτελέσει τη διαδρομή. Να συζητήσουν για τα σήματα και πως θα έκαναν την διαδρομή αυτή πιο ασφαλή τοποθετώντας πρόσθετα σήματα(διαβάσεις, φωτεινούς σηματοδότες, όρια ταχύτητας).

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά και να κατευθύνουν σωστά το ρομπότ. Να είναι σε ετοιμότητα να δώσουν τη σωστή απάντηση όταν τους ρωτήσει το ρομπότ τι να κάνει.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Ο δάσκαλος της παρέμβασης σε συνεργασία με τον καθηγητή κ. Νίκο Φαχαντίδη τοποθέτησαν ηχείο στο πάνω μέρος του ρομπότ και το προγραμματίσαν έτσι ώστε όταν περνά πάνω από τις χρωματιστές λωρίδες κάθε σήματος, αφού αναφέρει το είδος του σήματος, να ρωτάει "τόρα να στρίψω δεξιά, τόρα να στρίψω αριστερά, τόρα να πάω ίσια". Όταν άναβε το κόκκινο φως πάνω στην οθόνη του υπολογιστή του ρομπότ για κάθε μία από τις τρεις επιλογές, τότε τα παιδιά έπρεπε να επιλέξουν τι θέλουν να κάνει το ρομπότ, να φωνάζουν "ναι" και το ρομπότ υλοποιούσε τη συγκεκριμένη επιλογή τους.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Σήματα. ρομπότ, μακέτα

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Εκπαιδευτική ρομποτική

### Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Ο δάσκαλος της παρέμβασης πήρε τα σήματα και έβαλε τα παιδιά να περνούν το ρομπότ πάνω από τα σήματα, για να ασκηθούν πότε να φωνάζουν "ναι". Εξήγησε στα παιδιά ότι το ρομπότ δεν "ακούει" το "ναι" αλλά τον θόρυβο που κάνουν λέγοντας "ναι", γι αυτό θα έπρεπε να γίνεται απόλυτη ησυχία και να ακούγεται μόνο το "ναι".

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Ο δάσκαλος της παρέμβασης σχεδίασε διάφορες διαδρομές από ένα σημείο στο άλλο για κάθε ομάδα στη μακέτα. Ζήτησε από κάθε ομάδα να ακολουθήσουν την πιο σύντομη διαδρομή και να την κάνουν τοποθετώντας πρόσθετα σήματα πιο ασφαλή. Έπειτα, ζήτησε από τα παιδιά να κάνουν τη διαδρομή με το ρομπότ. Το ρομπότ ρωτούσε τα παιδιά τι να κάνει και τα παιδιά απαντούσαν "ναι", όταν έπρεπε. Έτσι, το ρομπότ από την αρχή της διαδρομής έφτανε στο τέλος.

### Αξιολόγηση

Τα παιδιά διαπίστωσαν ότι ένα ρομπότ μπορεί να επικοινωνήσει με το περιβάλλον μέσω του προγραμματισμού που του δίνουμε, ενθουσιάστηκαν στην ιδέα ότι το ρομπότ τους άκουγε, μετείχαν ενεργητικά στη μάθηση και εκτόνωσαν το δυναμικό τους παίζοντας με το ρομπότ.



**Αξιολόγηση της παρέμβασης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ.  
( Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός )**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. ενθουσιάστηκε ακούγοντας το ρομπότ να μιλάει. Με την ομάδα του βρήκαν την πιο σύντομη διαδρομή και έβαλαν διαβάσεις όπου χρειαζόταν, για να καταστήσουν τη διαδρομή πιο ασφαλή για τους πεζούς. Παράλληλα, φώναζαν όλοι μαζί και ο Μ. μαζί «ναι» όταν έπρεπε στην ερώτηση του ρομπότ. Στο τέλος από τη μεγάλη του χαρά αγκάλιασε το δάσκαλο του τμήματος ένταξης, που ήταν και αυτός κοντά στη μακέτα.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι οι οργανωμένες δραστηριότητες με το ρομπότ, που εμπεριέχουν μέσα τους το παιχνίδι τραβούν την προσοχή του Μ. και τον ενθουσιάζουν. Ωστόσο, αν δεν ήταν οργανωμένες οι δραστηριότητες από τους δασκάλους και ζητούνταν από τα παιδιά να παίξουν ελεύθερα με το ρομπότ χωρίς την εποπτεία και παρουσία των δασκάλων τους ποια θα ήταν η συμπεριφορά του Μ., των άλλων παιδιών και των άλλων παιδιών απέναντι στο Μ.;

**Προτάσεις:** Στην επόμενη παρέμβαση θα επιχειρηθεί τα παιδιά να αφεθούν ελεύθερα να παίξουν κατά ομάδες χωρίς να υπάρχει κάποια σχεδιασμένη δραστηριότητα και κάποιοι δάσκαλοι της παρέμβασης θα παρακολουθούν χωρίς να τους βλέπουν τα παιδιά.

## 27η Παρέμβαση

**Ημερομηνία:** Πέμπτη 28-5-15

**Χρονική Διάρκεια:** 2 διδακτικές ώρες. Τίτλος: Το τραγούδι του ρομπότ- ποδήλατου και του Γους του εξωγήινου. Πώς φαντάζομαι ότι θα είναι ο κόσμος στο μέλλον με τα ρομπότ.

### Στόχοι

#### Γνωστικοί

Να συνθέσουν τα παιδιά τους στίχους του τραγουδιού μόνα τους με βάση όλα αυτά που έμαθαν στην παρέμβαση μας και από τη συσσωρευμένη εμπειρία που απέκτησαν.

#### Κοινωνικοσυναισθηματικοί – Επικοινωνιακοί

Να συνεργαστούν τα παιδιά κατά ομάδες και να κάνουν στίχους, στροφές συνθέτοντας το τραγούδι του ρομπότ και της παρέμβασής μας. Στη συνέχεια, όλοι μαζί με τη βοήθεια της μουσικού του σχολείου μας να το τραγουδήσουμε με τη συνοδεία του πιάνου και να διασκεδάσουμε. Να εκφραστούν δημιουργικά με ζωγραφιές αποτυπώνοντας στο χαρτί πως φαντάζονται τον κόσμο στο μέλλον, όταν τα ρομπότ μπουν στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων και ο άνθρωπος αρχίσει να αλληλεπιδρά με αυτά.

#### Ως προς τη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής

Η εκπαιδευτική ρομποτική έγινε η αιτία να αισθανθούν τα παιδιά ότι ασχολήθηκαν με κάτι διαφορετικό από την καθημερινότητα του σχολείου. Αυτό ενθουσίασε τόσο τα παιδιά όσο και τους γονείς τους, οι οποίοι είδαν όλη αυτή την προσπάθεια θετικά. Επίσης, ο διευθυντής, οι συνάδερφοι του σχολείου ζήτησαν να γίνει η ίδια δραστηριότητα και στις άλλες τάξεις του σχολείου μας. Συνοψίζοντας, η εκπαιδευτική ρομποτική πραγματώνει στο σχολείο την ενεργητική, διερευνητική και συνεργατική μάθηση, την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και λειτουργεί ως κίνητρο για κάθε προσπάθεια.

Διδακτικό υλικό και υλικοτεχνική υποδομή

Χαρτί Α4, πεντάγραμμο, πιάνο

#### Διαθεματικότητα – Εμπλεκόμενες Γνωστικές Περιοχές Α.Π.

Γλώσσα, Μουσική, Εικαστικά

### **Περιγραφή της Παρέμβασης – Δραστηριότητες υλοποίησης**

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Δόθηκε στα παιδιά το φύλλο εργασίας 10 και με την τεχνική της ιδεοθύελλας(καταιγισμός ιδεών), τα παιδιά κλήθηκαν συνεργαζόμενα κατά ομάδες να γράψουν ένα τραγούδι για την παρέμβαση που κάναμε με θέμα το ρομπότ ποδήλατο και τον Γουζ τον εξωγήινο. Τα παιδιά έγραψαν από ένα τραγούδι και έπειτα σε συνεργασία με τη μουσικό του σχολείου μας επέλεξαν τους στίχους που ταίριαζαν καλύτερα για να μελοποιηθούν. Η μουσικός έγραψε το τραγούδι στο πεντάγραμμο, πρόσθεσε τις νότες και όλα τα παιδιά το τραγούδησαν γύρω από τη μακέτα μαζί με το ρομπότ.

Δραστηριότητα 2<sup>η</sup>: Δόθηκε στα παιδιά το φύλλο εργασίας 11 και ζητήθηκε να ζωγραφίσουν κάτι σχετικό με το ρομπότ ποδήλατο, τη μακέτα ή πως φαντάζονται ότι θα είναι ο κόσμος στο μέλλον, όταν τα ρομπότ μπουν στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων.

Τα παιδιά στη λογική της διάχυσης της γνώσης και του ανοιχτού σχολείου στην κοινωνία παρουσίασαν τη δουλειά τους στους γονείς τους και στους μαθητές των άλλων τάξεων του σχολείου μας. Επίσης, παρουσιάστηκε η παρέμβαση μας στην συνάντηση των εκπαιδευτικών ειδικής αγωγής με καινοτόμες δράσεις , που γίνεται στο τέλος του διδακτικού έτους, και απέσπασε από τους συναδέλφους θετικά σχόλια. Τέλος, η παρέμβαση μας παρουσιάστηκε στη **HELEXPO/ΔΕΘ στο 1ο "Thessaloniki Science Festival 2015"**

### **Αξιολόγηση**

Τα παιδιά και ο Μ. ενθουσιάστηκαν με το τραγούδι που έγραψαν, το τραγούδησαν με τη συνοδεία του πιάνου, ζωγράρισαν για το πως φαντάζονται ότι θα είναι ο κόσμος με τα ρομπότ και συζητήσαμε τα υπέρ και κατά της εισαγωγής των ρομπότ στη ζωή μας. Παρουσίασαν τη δουλειά που έκαναν στους γονείς και τους μαθητές του σχολείου μας, πως έγινε το κάθε τι, απαντώντας σε κάθε ερώτηση που τους τέθηκε, πράγμα που τους έκανε να αισθανθούν μεγάλη αυτοπεποίθηση, γιατί πια ήταν αυτά δάσκαλοι και δημιουργοί.



Τμήμα Εκπαιδευτικής και  
Κοινωνικής Πολιτικής  
Πανεπιστήμιο Μακεδονίας

15ο Δημοτικό Σχολείο  
Θεσσαλονίκης



Γνωρίζουν τα ρομπότ Κυκλοφοριακή Αγωγή: Καταλαμβάνουν το STOP και το μονόδρομο; Ελάτε να γνωρίσουμε τα σήματα και να παίξουμε σε μακέτα με δρόμους, σήματα και κυνή αγήματα. Να στήσουμε διαδρομές και να βοηθήσουμε μπερδεμένα ρομπότ να βρουν το δρόμο τους. (η δραστηριότητα δεν ενδείκνυται για όσους πιστεύουν ότι η Ρομποτική είναι μόνο Μαθηματικά και Φυσική)



Thessaloniki Science Festival / 14-17 Μαΐου 2015

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ****Ημερομηνία:** Δευτέρα 25-5-15**Χρονική Διάρκεια :** 1 διδακτική ώρα**Περιγραφή της Παρατήρησης – Δραστηριότητες υλοποίησης**

**Στόχος:** Απάντηση στο ερώτημα: Ποια θα είναι η συμπεριφορά του Μ., των άλλων παιδιών και των άλλων παιδιών απέναντι στο Μ. σε δραστηριότητες που δε θα είναι οργανωμένες από τους δασκάλους και ζητηθεί από τα παιδιά να παίξουν ελεύθερα με το ρομπότ χωρίς την παρέμβαση, εποπτεία και παρουσία των δασκάλων τους;

Δραστηριότητα 1<sup>η</sup>: Η κάθε ομάδα κατεβαίνει στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων του σχολείου μας, όπου έχει τοποθετηθεί η μακέτα της παρέμβασης., έχοντας μαζί της και το ρομπότ, που κατασκεύασε. Η εντολή είναι να κατεβούν στην αίθουσα και να παίξουν με το ρομπότ. Δύο δάσκαλοι της παρέμβασης βρίσκονται κρυμμένοι πίσω από τις κουρτίνες της σκηνής θεάτρου της αίθουσας πολλαπλών χρήσεων και παρατηρούν. Τα παιδιά παίρνουν το ρομπότ, το βάζουν πάνω στην μακέτα, βάζουν τα σήματα και τα Lego παιχνίδια και κάνουν διάφορες ιστορίες παίζοντας διάφορους ρόλους. ( αστυνομικός με μηχανή της ομάδας ΔΙΑΣ, κλέφτης, οδηγός αυτοκινήτου, φορητού, ασθενοφόρου). Ο Μ. δε συμμετέχει στη διαμόρφωση των ιστοριών, κοιτάει και βάζει και αυτός τα Lego ανθρωπάκια και τα αυτοκίνητα, μετά από παρότρυνση του Αλκιβιάδη στη σωστή θέση. Έχει προσηλωμένο το βλέμμα του στη μακέτα. Ο Μ. πατάει το κουμπί και το ρομπότ κάνει τη διαδρομή του. Μετά ο Μ. και ο Αλκιβιάδης παίρνουν το ρομπότ, βάζουν σήματα στη μακέτα και περνούν το ρομπότ από πάνω. Ο Θοδωρής φεύγει από το χώρο της μακέτας και αρχίζει να τρέχει μέσα στην αίθουσα και τον ακολουθεί ο Μ. Τα άλλα δύο παιδιά παραμένουν στη μακέτα και περνούν το ρομπότ πάνω από τα σήματα. Ο Θοδωρής ξαναγυρνά στο χώρο της μακέτας, ενώ ο Μ. συνεχίζει να τρέχει πάνω- κάτω χωρίς να γυρνά στη μακέτα έως ότου η δασκάλα της γενικής τάξης τους λέει ότι ο χρόνος πέρασε και πρέπει να ανεβούν στην τάξη, για να κατέβει η άλλη ομάδα.



**Αξιολόγηση της παρατήρησης σύμφωνα με το φύλλο παρατήρησης για το μαθητή Μ. (Υψηλής Λειτουργικότητας Αυτισμός)**

**Συμπεριφορά:** Ο Μ. ακολουθεί την ομάδα του στο χώρο της μακέτας χωρίς τη συνοδεία της δασκάλας παράλληλης στήριξης. Παραμένει στο χώρο της μακέτας, παρακολουθεί τι γίνεται γύρω του, ωστόσο δεν παίρνει πρωτοβουλία να συμμετάσχει παρά μόνο μετά την παρότρυνση του συμμαθητή του. Τα παιδιά λένε αυθόρμητα κάποια λόγια σχετικά με την ιστορία παίζοντας ρόλους και την αναπροσαρμόζουν. Ο Μ. παραμένει σιωπηλός να τους κοιτάει. Ο Μ. δείχνει να πλησιάζει πιο πολύ τον Αλκιβιάδη και αυτός τον κατευθύνει στο να πατήσει το κουμπί του ρομπότ. Περνά το ρομπότ πάνω από τα σήματα μαζί με τον Αλκιβιάδη μια ο ένας μια ο άλλος και ο Μ. περιμένει τη σειρά του. Βαριέται σε κάποια στιγμή και θέλει να παίξει μάλλον με τον Ιάσονα και τον ακολουθεί. Ο Ιάσοντας τρέχει, για να τον ακολουθήσουν οι άλλοι, και βλέποντας τον Μ., μένει για λίγο και τρέχει και ξαναγυρνά πίσω στη μακέτα. Ο Μ. προσπαθεί να τον ακολουθήσει αλλά μένει μόνος, δεν ξαναγυρνά στη μακέτα, τρέχει πάνω- κάτω και «χάνεται» τελείως από τους άλλους.

**Επισκόπηση:** Φαίνεται ότι το ρομπότ τράβηξε την προσοχή του Μ. και διατήρησε την προσοχή του σ' αυτό και τις λειτουργίες του. Ωστόσο, στο αυθόρμητο φανταστικό παιχνίδι δε συμμετείχε, απλώς παρακολουθούσε τους άλλους και περίμενε από αυτούς να τον κατευθύνουν, χωρίς ο ίδιος να παίρνει κάποια πρωτοβουλία. Η αλληλεπίδραση με τον Αλκιβιάδη δε φαίνεται να είναι καθαρά κοινωνική αλλά μάλλον είναι μέρος μιας ρουτίνας εκτέλεσης κανόνων(περιμένω τη σειρά μου, για να παίξω) και όταν ο Αλκιβιάδης αργούσε να πατήσει το κουμπί του ρομπότ τον κοίταζε, για να παίξει, και περίμενε τη σειρά του. Το παιχνίδι μάλλον ήταν παράλληλο παρά αλληλεπιδραστικό μια και δεν υπήρχε μια συνεχόμενη ανταλλαγή λεκτικής και μη λεκτικής επικοινωνίας πέραν του περιμένω τη σειρά μου, για να πατήσω το κουμπί. Ακόμα, ο Μ. δείχνει να μπορεί να επικοινωνήσει και να συνεργαστεί καλύτερα εταιρικά παρά με όλη την ομάδα. Ο Αλκιβιάδης τον αποδέχεται αλλά ο Ιάσοντας, μάλλον νιώθει αμηχανία ή περιμένει να τον ακολουθήσουν οι άλλοι και όταν τον ακολουθεί ο Μ. γυρνά πάλι πίσω. Ο Μ. «χάνεται» και δε γυρνά πίσω στην ομάδα και από κάποια στιγμή και μετά τρέχει και μονολογεί μόνος του.

**Προτάσεις:** Στις δραστηριότητες που είναι δομημένες, είναι σαφώς καθορισμένο τι πρέπει να κάνει ο καθένας και υπάρχει παρότρυνση από ενήλικα ή συνομήλικο ο Μ. φαίνεται να αποδίδει. Ωστόσο, σε δραστηριότητες που έχουν σχέση με μη δομημένες δραστηριότητες και βασίζονται σε δεξιότητες συμβολικού παιχνιδιού δε φαίνεται ότι ο Μ. μπορεί να

λειτουργήσει αυτόνομα. Ο ρόλος των συνομηλίκων του είναι σε τέτοιες δραστηριότητες να τον κατευθύνουν παρά να τον θεωρήσουν ισότιμο συμπαίκτη τους.

Ίσως να είναι περιοριστικό για την παρέμβαση ότι ο Μ. έχει συνηθίσει να λειτουργεί με άκαμπτους κανόνες συμπεριφοράς, που έχουν τεθεί για να οριοθετήσουν τη συμπεριφορά του καθημερινά και στο σχολείο και στο ιατροπαιδαγωγικό κέντρο, και όλα πρέπει να τα φιλτράρει σε σχέση με το τι πρέπει να κάνω και τι δεν πρέπει να κάνω και δεν μπορεί να αφήσει τον εαυτό του ελεύθερο στο παιχνίδι. Επίσης, φαίνεται να εστιάζει περισσότερο στον εαυτό του και στη διαδικασία της εκτέλεσης ενός έργου παρά στην ανίχνευση και κατανόηση των σκέψεων, συναισθημάτων και προθέσεων των άλλων παιδιών, που είναι και αυτά στοιχεία της επικοινωνίας και της συνεργασίας.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**  
**Φύλλα εργασίας**

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1**

Διάβασε τα παρακάτω και κάνε μια ιστορία. Παρουσίασε την με παντομίμα, θεατρικό παιχνίδι, κόμικς.

**ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ**

Κράνος

Ζώνη

Σήματα τροχονόμου

**ΚΑΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ**

Ποτό – αλκοόλ

Χρήση κινητού τηλεφώνου

Παραβίαση stop – κόκκινου σηματοδότη

**ΚΑΚΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΩΝ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ**

Σούζα, οδήγηση χωρίς χέρια, δικάβαλο, σφήνα, επικίνδυνοι ελιγμοί, έλλειψη φωτισμού, στροφή χωρίς προειδοποίηση, κακός έλεγχος φρένων ποδηλάτου, φοράω ακουστικά, οδηγώ στο πεζοδρόμιο με ταχύτητα

**ΚΑΛΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΣΤΟ ΔΡΟΜΟ - ΚΑΚΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ**

ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΟΣ

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΜΕΝΟΣ

ΗΡΕΜΟΣ

ΕΥΓΕΝΙΚΟΣ

ΑΠΡΟΣΕΚΤΟΣ

ΑΦΗΡΗΜΕΝΟΣ

ΒΙΑΣΤΙΚΟΣ

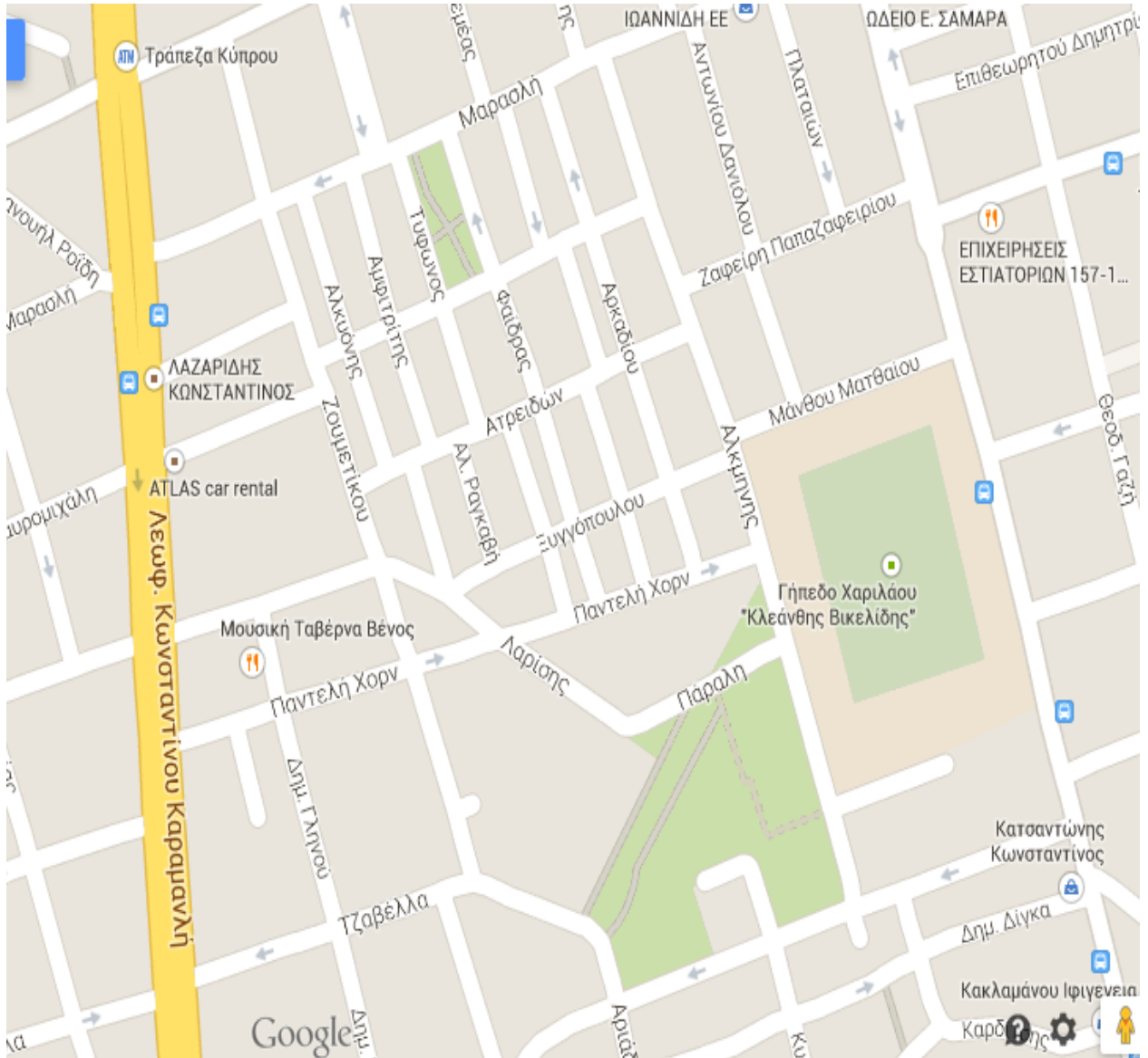
ΑΓΕΝΗΣ





## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Σημειώνω πάνω στο χάρτη τη διαδρομή (δρόμους) που θα ακολουθήσω από το σπίτι στο σχολείο με το ποδήλατό μου και αντίστροφα. Στη συνέχεια κάτω από το χάρτη καταγράφω τις οδούς που θα ακολουθήσω.



## Σήματα Τροχονόμου

Εξηγώ τη σημασία των παρακάτω σημάτων του τροχονόμου



---

---

---

---

---



**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 3**

Διάβασε την ιστορία. Σήκωσε την πράσινη κάρτα στη σωστή συμπεριφορά και την κόκκινη στη λανθασμένη.

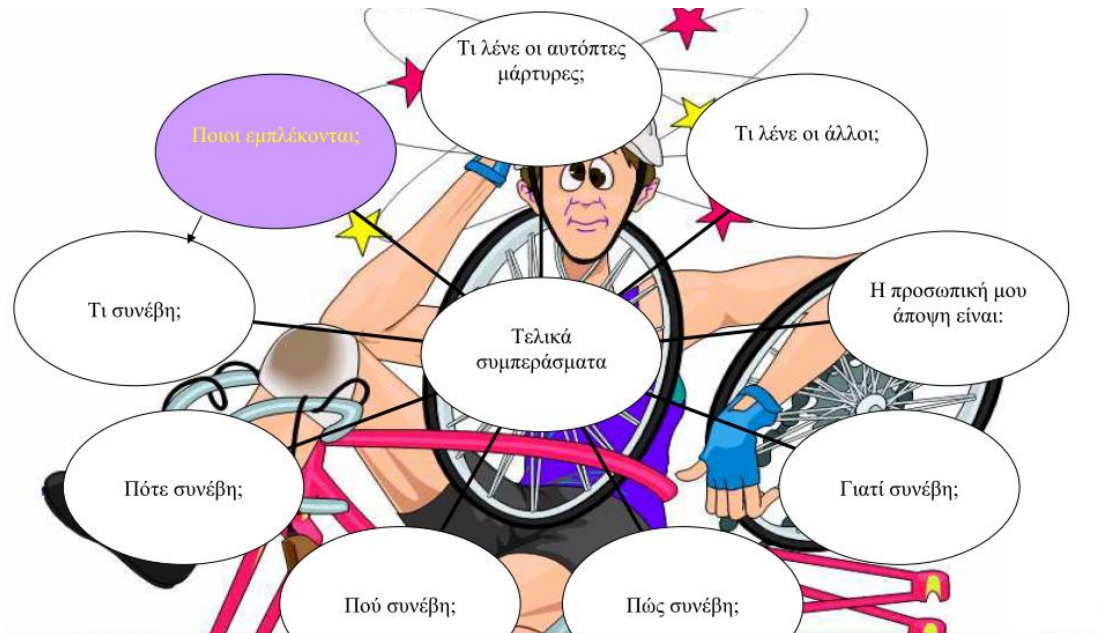
Ο Γιωργάκης ξύπνησε χθες αργά, ετοιμάστηκε πολύ γρήγορα και έφυγε για το σχολείο τρέχοντας στις σκάλες. Κινήθηκε γρήγορα προς το δρόμο και πέρασε απέναντι κοιτώντας βιαστικά δεξιά κι αριστερά. Προχώρησε στη μέση πλευρά του πεζοδρομίου και έφτασε στο μεγάλο δρόμο. Πήγε στη διάβαση και μόλις άναψε το πράσινο για τους πεζούς πέρασε απέναντι. Συνάντησε το φίλο του τον Πέτρο και βαδίσανε μαζί. Στο πεζοδρόμιο γίνονταν έργα και τα παιδιά αναγκάστηκαν να κατεβούνε για λίγα μέτρα στο δρόμο. Περπάτησαν λίγα μέτρα ο ένας πίσω από τον άλλο κοιτώντας μπροστά μήπως περάσει κάποιο όχημα. Τελικά ανέβηκαν στο πεζοδρόμιο και πέρασαν την αυλόπορτα του σχολείου την ώρα που χτυπούσε το κουδούνι το κουδούνι.

Φεύγοντας χαρούμενος από το σχολείο κινήθηκε προς την αντίθετη κατεύθυνση όπου θα συναντούσε τον πατέρα του. Έστριψε στη γωνία και είδε απέναντι παρκαρισμένο το αυτοκίνητο του μπαμπά του. Δεν ερχόταν κανένα όχημα στη διασταύρωση και ο Γιωργάκης πέρασε τρέχοντας διαγώνια απέναντι. Ο μπαμπάς του μιλούσε στο τηλέφωνο. Άνοιξε την πίσω πόρτα της πλευράς του πεζοδρομίου και κάθισε μέσα. Χαιρετήθηκε με τον πατέρα του που ξεκίνησε προσεκτικά ανάβοντας το αριστερό του φλας. Ο Γιωργάκης έδεσε τη ζώνη του. Ήταν χαρούμενος γιατί ήταν Παρασκευή. Θα πήγαιναν στη γιαγιά του όπου είχε και το ποδήλατό του. Βλέπει όμως στο απέναντι πεζοδρόμιο τους φίλους του, το Νίκο και τον Αργύρη, ανοίγει το παράθυρο του αμαξιού και βγάζοντας τα χέρια του έξω τους φωνάζει δυνατά και τους χαιρετάει. Κάτι έπρεπε να τους πει. Ήδη όμως ο πατέρας του έχει θυμώσει πολύ με την απερισκεψία του και ο Γιωργάκης μαζεύεται ένοχα στο κάθισμά του. Φτάσανε σύντομα κοντά στο σπίτι της γιαγιάς του. Ήτανε πολύ ήσυχη γειτονιά. Αγκάλιασε και φίλησε τη γιαγιά του, πλύθηκε και έφαγε λέγοντάς της τα νέα του.

Ήρθε η ώρα για την ποδηλατάδα που έκανε συχνά κάποιες Παρασκευές. Σε λίγο ετοιμάζε το ποδήλατό του ελέγχοντας τα λάστιχα, τα φρένα και τα φώτα. Ανέβηκε στη σέλα και ξεκίνησε αφού φόρεσε το κράνος του. Κράτησε για λίγο το τιμόνι με ένα χέρι. Ήτανε κάτι που τον διασκέδαζε. Στην γνωστή του κατηφόρα που συνάντησε δεν πάτησε καθόλου το πετάλι του ποδηλάτου. Έστριψε στο τέλος του δρόμου αριστερά με πολύ προσοχή και μπήκε στο μεγάλο πάρκο όπου συναντιόταν με άλλα παιδιά. Στο πάρκο έκανε ποδήλατο με τους

φίλους του αποφεύγοντας τα επικίνδυνα σημεία, τα πεζούλια, τις λακκούβες και τις συμπεριφορές του «ανδραγαθήματος». Όμως η ώρα πέρασε, ο Γιωργάκης ένιωσε κουρασμένος και αποφάσισε να φύγει. Η γιαγιά του θα άρχισε να ανησυχεί. Ο Γρηγόρης, ένα παιδί από την παρέα, του ζήτησε να κρατήσει αυτός την μπάλα του για το βράδυ και να τη φέρει την επομένη που θα παίζουνε πάλι. Ο Γιωργάκης κρέμασε τη σακούλα με την μπάλα στο τιμόνι του ποδηλάτου και ...ξεκίνησε αφού κοίταξε τρεις φορές αριστερά και δεξιά το δρόμο μπροστά από το πάρκο. Έφτασε ποδηλατώντας αργά στην πόρτα της γιαγιάς του χωρίς να συναντήσει κάποια ιδιαίτερη κίνηση στους δρόμους. Άρχισε να νυχτώνει.

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 4



Γραφική αναπαράσταση άρθρου (« δημοσιογραφική»)  
 (πηγή Ι. Σπαντιδάκης, 2004: Προβλήματα παραγωγής γραπτού λόγου παιδιών σχολικής ηλικίας; εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα Α.Ε. :

Διηγούμαι και εγώ ένα ατύχημα που συνέβη σε εμένα με το ποδήλατο μου. Με βοηθούν οι ερωτήσεις της εικόνας. Περιγράφω τα συναισθήματά μου σε σχέση με το γεγονός αυτό. Στο τέλος καταλήγω σε συμπεράσματα σχετικά με την συμπεριφορά μου ως οδηγός ποδηλάτου ώστε να μην ξανασυμβεί κάτι παρόμοιο.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ : .....

ΑΡΧΗ

Κάθε μέρα:

.....  
.....  
.....

ΜΕΣΗ

.....  
.....  
.....  
.....

ΑΙΣΘΑΝΟΜΑΙ :

.....  
.....

Όταν αισθάνομαι:

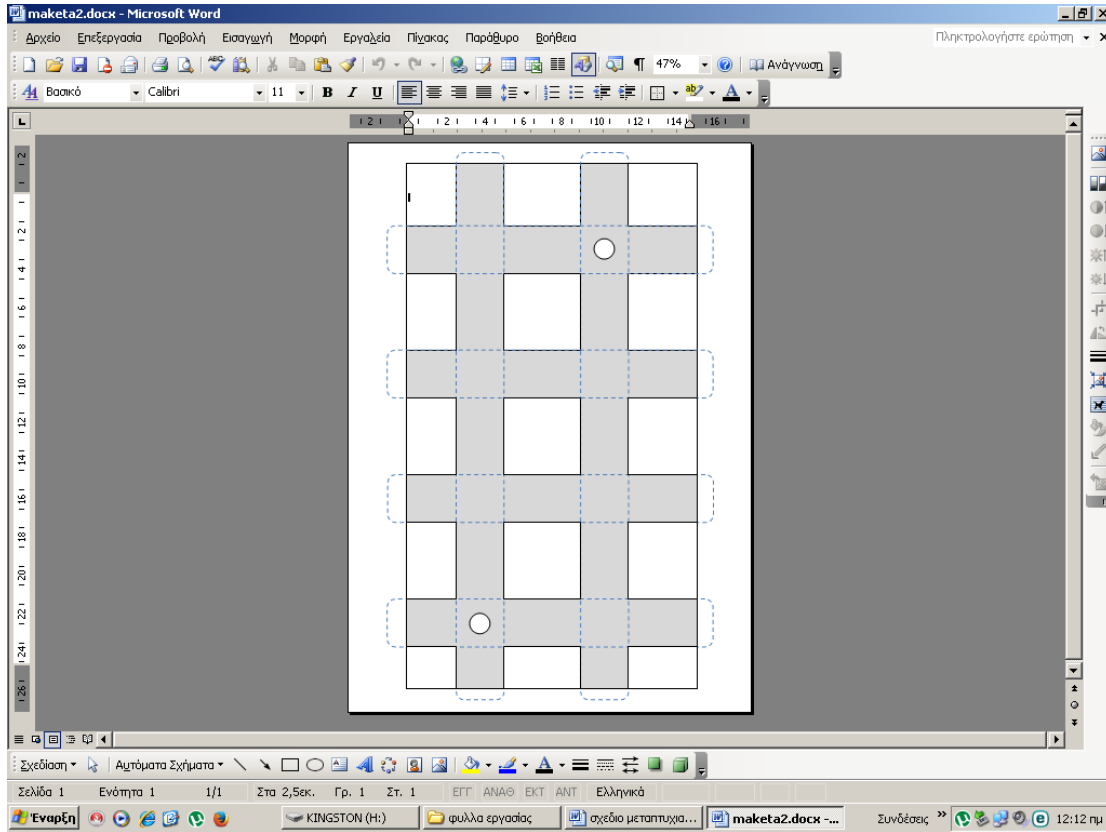
.....  
.....

ΤΕΛΟΣ

Αυτό είναι σημαντικό:

.....  
.....  
.....

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 5



## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 6

### ΣΥΝΘΕΤΟΝΤΑΣ ΤΟ ΡΟΜΠΟΤ

Το ρομπότ έχει .....22..... συνδέσμους μαύρους και .....10..... συνδέσμους γαλάζιους και .....6..... συνδέσμους γαλάζιους με σταυρό.

Έχει .....7..... άξονες. Επίσης, έχει .....2..... μικρούς τροχούς και .....2..... μεγάλους τροχούς.

Υπάρχουν .....6..... αμβλυγώνιοι άξονες, .....1..... κάθετοι άξονες, .....2..... κινητήρες μοτέρ, .....2..... αισθητήρες και .....1..... υπολογιστής.

Για να μεταφερθούν οι πληροφορίες από τον υπολογιστή στο μοτέρ και στους αισθητήρες χρησιμοποιήθηκαν .....4..... καλώδια.

Το ρομπότ ποδήλατο αποτελείται από μηχανικά μέρη Lego (υπολογιστής – μοτέρ κίνησης), από κομμάτια Lego και καλώδια Lego.

Οι αισθητήρες ανιχνεύουν το ...χρώμα..... και στον υπολογιστή βάζω το πρόγραμμα με καλώδιο μέσω της θύρας USB. Το ρομπότ κινείται με μπαταρίες που βρίσκονται μέσα στο τούβλο NXT (υπολογιστή).

## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 7

1) ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

(μικρούς τροχούς, μεγάλους τροχούς, άξονας σταυρός, συνδέσμους)

Το ρομπότ ποδήλατο έχει μπροστά δύο ...**μικρούς τροχούς**... και πίσω δύο ...**μεγάλους τροχούς**..... . Οι ρόδες συνδέονται μεταξύ τους με έναν ...**άξονα σταυρό**.... Για να ενώσω τα μέρη του ποδηλάτου χρησιμοποιώ ...**συνδέσμους**...

2) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

(χρώματος, μοτέρ κίνησης, προγραμματισμού, καλώδια)

Το ποδήλατό μου έχει δύο αισθητήρες ...**χρώματος**..., για να επικοινωνεί με το περιβάλλον. Έχει ...**μοτέρ κίνησης**... για να κινείται και «τούβλο NXT» με οθόνη, στο οποίο βάζουμε τα στοιχεία του ...**προγραμματισμό**..... . Το «τούβλο NXT» συνδέεται με τους αισθητήρες και το μοτέρ κίνησης με ...**καλώδια** ....







### 3) ΕΝΩΝΩ-ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΖΩ ΤΑ ΣΩΣΤΑ

- Μοτέρ κίνησης **6**
  - Προγραμματισμός **1**
  - Επικοινωνία με το περιβάλλον **2**
  - Το ποδήλατο κινείται με **3**
  - Οι ρόδες συνδέονται με **4**
  - Τα μέρη του ποδηλάτου ενώνονται με **5**
- 1) «Τούβλο AV3»
  - 2) αισθητήρες
  - 3) 4 τροχούς
  - 4) άξονα
  - 5) συνδέσμους
  - 6) κίνηση



#### 4) ΒΑΖΩ Σ (σωστό) ή Λ (λάθος)

- Το ρομπότ κινείται με τους αισθητήρες ...Λ.....
- Στην οθόνη ελέγχω τον προγραμματισμό του ρομπότ ...Σ.....
- Τα μηχανικά μέρη ενώνονται με συνδέσμους .....Σ...
- Ο κινητήρας, το «Τούβλο NXT» και οι αισθητήρες συνδέονται με καλώδια ...Σ.....

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 8-9**

(ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΡΟΜΠΟΤ-ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΡΟΜΠΟΤ)

Βρίσκονται στο παράρτημα VII

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 10**

## Ιδεοθύελλα

Χρησιμοποιώντας τις παρακάτω λέξεις θα μπορούσες να σκεφτείς ένα τραγουδάκι με θέμα το ρομπότ ποδήλατο, το Γους τον εξωγήινο και αυτά που μάθαμε αυτόν καιρό

Ρομπότ κόκκινο κίτρινο πράσινο Γρηγόρης Σταμάτης stop διάβαση ποδήλατο πεζός φανάρι ασφάλεια τροχονόμος διασταύρωση ατύχημα οδηγός ποδηλάτης κράνος κυκλοφορώ σέλα πετάλια πεζοδρόμιο ποδηλατόδρομος μονόδρομος ταχύτητα δρόμος απόσταση ρόδα ακτίνες κόρνα κουδούνι αυτοκίνητο κίνηση μηχανή

Μπορείς και εσύ να χρησιμοποιήσεις όποια λέξη θέλεις σχετική με αυτά που κάναμε

**ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 11**

Ζωγραφίζω κάτι σχετικό με το ρομπότ ποδήλατο, τη μακέτα ή πως φαντάζομαι ότι θα είναι ο κόσμος στο μέλλον, όταν τα ρομπότ μπουν στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ**

**ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ**

1.Μπαίνω ήσυχα και  
κάθομαι στη θέση  
μου.

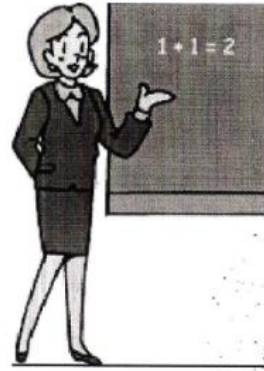
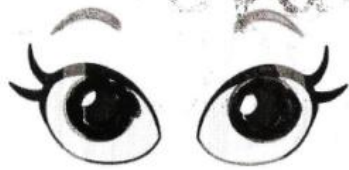


## 2. Βγάζω βιβλία, τετράδια, μολύβι...





3. Έχω μάτια και  
αυτιά στη δασκάλα  
μου.



# 4. Δεν ενοχλώ τους άλλους.



©classroomclipart.com

5. Σηκώνω το χέρι  
μου και ζητώ  
το λόγο.



# 6. Συνεργάζομαι με την ομάδα μου ψιθυριστά.



#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV**

- 1.Ερωτηματολόγιο γονέα για τη λήψη ιστορικού
- 2.Φύλλο παρατήρησης πέντε ημερών
- 3.Ερωτηματολόγιο μητέρας και οι απαντήσεις που δόθηκαν μετά την παρέμβαση

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΟΝΕΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΤΟΥ ΜΑΘΗΤΗ ΜΕ ΥΨΗΛΗΣ  
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΑΥΤΙΣΜΟ**

ΟΝΟΜΑ:

ΟΝ. ΠΑΤΕΡΑ:

ΟΝ: ΜΗΤΕΡΑΣ:

ΗΜ. ΓΕΝΝΗΣΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ . ΠΑΙΔΙΩΝ:

ΣΕΙΡΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ:

**ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

Κατοικία: μονοκατοικία

διαμέρισμα

Με ενοίκιο

έχει δικό του δωμάτιο

Μορφωτικό επίπεδο πατέρα:

Μορφωτικό επίπεδο μητέρας:

Οικογενειακή δομή: έγγαμη συμβίωση

διαζύγιο

διάσταση

συμβίωση

**ΨΥΧΟΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ****Πριν τη γέννηση**

Τοκετός: Φυσιολογικός                      Καισαρική τομή

Έκλαψε αμέσως :ναι                      όχι

Βρεφική ηλικία:

Λήψη τροφής: κανονικά                      δύσκολα

Τύπος βρέφους: ήσυχο                      ανήσυχο

**Προσχολική ηλικία**

Πότε περπάτησε

Πότε μίλησε

Πότε έπαψε να φοράει «πάμπερς»;

Υπήρξε νυχτερινή ενούρηση;

Δείχνει πείσμα; Αν ναι πότε; Σε ποιες περιπτώσεις;

**Σχολική ηλικία**

Κατά τον ύπνο είναι ήσυχος;                      Ανήσυχος;

Κατά το φαγητό: τρώει κανονικά;                      Είναι ιδιότροπος;

Αίσθηση κινδύνου-φόβος

Εκδηλώνει επιθετικότητα;                      Τι είδους; Σε ανθρώπους-Καταστροφή αντικειμένων;

Ενδιαφέροντα-προτιμήσεις: (Υλικά αγαθά, συμπεριφορές που του αρέσουν, δραστηριότητες κλπ.)

Κατά τη γνώμη σας είναι παρορμητικός, υπερκινητικός, έχει διάσπαση της προσοχής:

### **Σχολική μάθηση**

Βρεφονηπιακός σταθμός:      Νηπιαγωγείο:

Ηλικία εγγραφής στο Δημοτικό:

Στάση απέναντι στο σχολείο: θετική      αρνητική

Στάση απέναντι στους δασκάλους: θετική      αρνητική

Στάση απέναντι στους συμμαθητές: θετική      αρνητική

Στάση απέναντι στη μάθηση: θετική      αρνητική

Ποιος διαβάζει το παιδί στο σπίτι;

### **Οικογενειακές σχέσεις**

---

Στο οικογενειακό περιβάλλον δίνονται ευκαιρίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης με συνομηλίκους ή ενήλικες συγγενείς, φίλους της οικογένειας, γιαγιάδες, παππούδες

Πώς είναι οι σχέσεις του παιδιού με αυτούς;

Στάση αδερφών απέναντι στο παιδί

Στάση γονέων απέναντι στο Μ.



Στάση του παιδιού απέναντι στους γονείς(υπάκουος, κάνει πρόθυμα τις εργασίες του κλπ.)

### **Ειδικά στοιχεία**

Παιδικές ασθένειες:(Πολιομυελίτιδα, ιλαρά, κοκίτης, υψηλοί πυρετοί, σπασμοί, επιληπτικές κρίσεις, άλλο)

Νοσηλεύτηκε σε νοσοκομείο;      Για πόσο διάστημα;      Για ποιο λόγο;

Εγχειρίσεις;      Κάποιο άλλο πρόβλημα υγείας;

Σε ποια ηλικία του παιδιού αντιληφθήκατε το πρόβλημα και που απευθυνθήκατε;

Έγινε κάποιο τεστ νοημοσύνης; Αν ναι τι αποτέλεσμα είχε;

Ποιοι ειδικοί παρακολουθούν το Μ; Από πότε; Πόσες φορές την εβδομάδα και για πόση ώρα τη φορά;

Τι έχουν προτείνει οι ειδικοί ότι θα ήταν καλύτερο για το Μ; Ακολουθούν κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα; Τι σας συμβούλεψαν; Ποιες οδηγίες σας έδωσαν;

**ΦΥΛΛΟ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΠΕΝΤΕ ΗΜΕΡΩΝ****Ημερήσιο πρόγραμμα σχολείου**

Ημερομηνία:

Προσευχή:

Λέει καλημέρα στη δασκάλα του:

Λέει καλημέρα στους συμμαθητές του:

Κάθεται στο θρανίο με την ομάδα του με τους: 1.                    2.                    3.

1<sup>η</sup> ώρα μάθημα:

Ορθογραφία:

Ανάγνωση(ένταση φωνής, χρώμα φωνής, δείχνει με το δάχτυλο)

Επεξεργασία κειμένου:

Ασκήσεις γλώσσας:

Συμπεριφορά

**Πλαίσιο- περιγραφή συμπεριφοράς(τι είπε ή τι έκανε το παιδί),συχνότητα, διάρκεια.**

Κάνει απόλυτη ησυχία    Είναι ήρεμος    Προσέχει, κοιτάζει, ακούει τη δασκάλα

Άλλο

Εντολές της δασκάλας και αναβολή των επιθυμιών(υπακούει και εκτελεί)

Αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά:

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας:

2<sup>η</sup> ώρα μάθημα:

Συμπεριφορά

Κάνει απόλυτη ησυχία    Είναι ήρεμος    Προσέχει, κοιτάζει, ακούει τη δασκάλα

Άλλο

Εντολές της δασκάλας και αναβολή των επιθυμιών(υπακούει και εκτελεί)

Αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά:

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας

1<sup>ο</sup> διάλειμμα:

3<sup>η</sup> ώρα μάθημα:

Συμπεριφορά

Κάνει απόλυτη ησυχία    Είναι ήρεμος    Προσέχει, κοιτάζει, ακούει τη δασκάλα

Άλλο

Εντολές της δασκάλας και αναβολή των επιθυμιών(υπακούει και εκτελεί)

Αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά:

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας

4<sup>η</sup> ώρα μάθημα:

Συμπεριφορά

Κάνει απόλυτη ησυχία    Είναι ήρεμος    Προσέχει, κοιτάζει, ακούει τη δασκάλα

Άλλο

Εντολές της δασκάλας και αναβολή των επιθυμιών(υπακούει και εκτελεί)

Αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά:

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας

2<sup>ο</sup> διάλειμμα:

5<sup>η</sup> ώρα μάθημα:

Συμπεριφορά

Κάνει απόλυτη ησυχία    Είναι ήρεμος    Προσέχει, κοιτάζει, ακούει τη δασκάλα

Άλλο

Εντολές της δασκάλας και αναβολή των επιθυμιών(υπακούει και εκτελεί)

Αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά:

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας

6<sup>η</sup> ώρα μάθημα:

Συμπεριφορά

Κάνει απόλυτη ησυχία    Είναι ήρεμος    Προσέχει, κοιτάζει, ακούει τη δασκάλα

Άλλο

Εντολές της δασκάλας και αναβολή των επιθυμιών(υπακούει και εκτελεί)

Αλληλεπίδραση με τα άλλα παιδιά:

Συμμετοχή κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας

Αποχώρηση:

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΜΗΤΕΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ**

1. Πιστεύετε ότι μετά την παρέμβαση βελτιώθηκε η διατήρηση της προσοχής του παιδιού σας και η παρορμητικότητα του;

Σίγουρα βελτιώθηκε η διάρκεια διατήρησης της προσοχής του και προσπαθούμε επιπλέον σε συνεργασία με το ιατροπαιδαγωγικό κέντρο που πηγαίνει να περιορίσουμε την παρορμητικότητα του.

2. Όταν παίζει ομαδικά με άλλα παιδιά ή κάνουν μια εργασία όλα μαζί συνεργάζεται τώρα καλύτερα; Έχει καλύτερη βλεμματική επαφή; Ακολουθεί τους κανόνες συνεργασίας και επικοινωνίας που έμαθε στην παρέμβαση;

Συνεργάζεται καλύτερα και επικοινωνεί με τα άλλα παιδιά και έχει καλύτερη βλεμματική επαφή. Όταν θέλει να απευθυνθεί σε κάποιον, λέει το όνομα του και στην ερώτηση του περιμένει την απάντηση του άλλου. Παίρνει την πρωτοβουλία να ζητήσει κάτι πράγμα που έκανε σπάνια στο παρελθόν.

3. Έχει αποκτήσει μεγαλύτερη αυτονομία κατά την εκτέλεση μιας εργασίας ή συνεχίζει να χρειάζεται διαρκή παρότρυνση και συνεχή επίβλεψη;

Είχαμε βάλει στόχο η δασκάλα παράλληλης στήριξης να απομακρυνθεί από το Μενέλαο. Η δασκάλα της τάξης μου είπε ότι έγιναν βήματα. Στο σπίτι όμως, όταν κάνει τα μαθήματα του συνεχίζει να χρειάζεται διαρκή παρότρυνση και συνεχή επίβλεψη.

4. Κατά τη μετακίνηση του με το ποδήλατο στο πάρκο, στη γειτονιά, δείχνει μεγαλύτερη προσοχή, γνωρίζει τη σημασία των σημάτων, τηρεί τα σήματα, διαπιστώνετε ότι πλουτίστηκε το λεξιλόγιο του πάνω στο θέμα της κυκλοφοριακής αγωγής και αποτελεί ένα θέμα συζήτησης για αυτόν;

Ναι, τα καταφέρνει καλύτερα. Σταματάει στο στοπ, ελέγχει αν έρχεται αυτοκίνητο, μιλάει στον πατέρα του για τη σημασία των σημάτων, συζητούν για αυτά και την ασφαλή κυκλοφορία των πεζών στο δρόμο και έχει γίνει ένα από τα ενδιαφέροντα του.

5. Εκτελεί με περισσότερη ευκολία εντολές που δέχεται ή αντιδρά κατά τον ίδιο τρόπο όπως πριν την παρέμβαση;

Όταν δε θέλει να κάνει κάτι αντιδρά με πιο ήπιο τρόπο όμως.

6. Η συνεργασία σας με το δάσκαλο της παρέμβασης θεωρείτε ότι ήταν καλή στα κομμάτια της προετοιμασίας του μαθητή από εσάς στο σπίτι, του υλικού που δίνονταν, της επικοινωνίας μαζί του;

Από την πρώτη στιγμή που ενημερωθήκαμε και εγώ και ο άντρας μου προσπαθήσαμε να συνεργαστούμε μαζί σας πιστεύοντας ότι αυτό γίνεται προς όφελος του Μ. Έγκαιρα παίρναμε το υλικό και ο πατέρας του ασχολήθηκε με το φτιάξιμο του ρομπότ. Μας άρεσε ότι ήταν κάτι διαφορετικό από αυτά που κάνετε στο σχολείο.

7. Βλέπετε κάποια αλλαγή στη συμπεριφορά του; Ίσως να είναι πιο ήρεμος, να θέλει να επικοινωνήσει με τους άλλους με δική του πρωτοβουλία, να έχει πιο ήπιες αντιδράσεις σε πράγματα που τον αγχώνουν ή που δε θέλει να κάνει;

Ότι δε θέλει να το κάνει τον εκνευρίζει και ότι δε μπορεί να το καταφέρει το αφήνει. Η δασκάλα της παράλληλης στήριξης μου είπε ότι συνεργάζεται καλύτερα με τα άλλα παιδιά στην τάξη. Ίσως να είναι πιο ήρεμος γενικά και να πλησίασε τα άλλα παιδιά περισσότερο και αυτά αυτόν. Στην αρχή, όταν με ρωτήσατε σας είπα κάποια παιδιά που εγώ νόμιζα ότι θα μπορούσε να συνεργαστεί καλύτερα (ο Θοδωρής, η Αναστασία και η Έλενα).

8. Θεωρείται από την εμπειρία σας ότι η εκπαιδευτική ρομποτική τράβηξε το ενδιαφέρον του παιδιού, είναι κατάλληλη για παιδιά με αυτισμό στο να πλουτίσουν τις γνώσεις τους με παιγνιώδη και συνεργατικό τρόπο; Αν σας δινόταν η ευκαιρία να συμμετέχει το παιδί σε ένα κλαμπ ρομποτικής θα το επιλέγατε ως δραστηριότητα;



Ο άντρας μου είναι ενθουσιασμένος και σκοπεύει να τον γράψει σε κλαμπ ρομποτικής, γιατί πιστεύει ότι θα έρθει κοντά με τα άλλα παιδιά και θα συνεργαστεί μαζί τους, παρόλο που το πρόγραμμα του Μ. είναι πολύ φορτωμένο με άλλες δραστηριότητες. Πιστεύω, ότι η ρομποτική μπορεί να είναι η αιτία να μάθουν τα παιδιά πολλά πράγματα και να συνεργαστούν παιδιά κανονικά με παιδιά με αυτισμό.

9.Υπάρχει κάτι που θεωρείται ότι δεν έγινε κατά τη διάρκεια της παρέμβασης σωστά, κάτι που σας ενόχλησε, κάτι που θα έπρεπε να γίνει και δεν έγινε;

Θέλω το πρόγραμμα που κάνατε να συνεχιστεί και να μην τελειώσει εδώ τώρα που γνωρίζετε τον Μ. τόσο καλά και ό,τι πληροφορίες μαζέψατε σε συνεργασία με τη δασκάλα παράλληλης στήριξης να τον βοηθήσετε.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V**

- 1.Ερωτηματολόγιο θετικών-αρνητικών προτιμήσεων για την κατασκευή κοινωνιομετρικών πινάκων και κοινωνιογράμματος
- 2.Πίνακας αξιολόγησης κοινωνικού περιβάλλοντος –σχέσεις μαθητών στο κοινωνικό περιβάλλον
- 3.Κοινωνιομετρικοί πίνακες πριν και μετά την παρέμβαση και κοινωνιογράμματα θετικών-αρνητικών προτιμήσεων πριν και μετά την παρέμβαση

**ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΘΕΤΙΚΩΝ-ΑΡΝΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΤΙΜΗΣΕΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΟΙΝΩΝΙΟΜΕΤΡΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΩΝ ΚΑΙ  
ΚΟΙΝΩΝΙΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**Γ ΤΑΞΗ**

1. Αν εσύ και οι συμμαθητές σου σε συνεννόηση με την δασκάλα της τάξης παίρνατε απόφαση να αλλάξετε παρέα στο θρανίο που κάθεστε διάλεξε τρεις (3) φίλους σου από την τάξη σου που θα προτιμούσες να κάθεστε μαζί (μπορείς να διαλέξεις αγόρια και κορίτσια).

**ΟΝΟΜΑΤΑ**

1.....

2.....

3.....

Αν έχεις συμμαθητές-τριες με το ίδιο όνομα γράψε και το επίθετο.

2. Αν εσύ και οι συμμαθητές σου σε συνεννόηση με την δασκάλα της τάξης παίρνατε απόφαση να αλλάξετε παρέα στο θρανίο που κάθεστε , διάλεξε τρεις (3) φίλους σου από την τάξη σου που δε θα προτιμούσες να κάθεστε μαζί (μπορείς να διαλέξεις αγόρια και κορίτσια).

### ΟΝΟΜΑΤΑ

1.....

2.....

3.....

Ημερομηνία.....

Το ερωτηματολόγιο το συμπληρώνει ο .....

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ- ΣΧΕΣΕΙΣ  
ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ**

**ΤΑΞΗ Γ**

ΟΝΟΜΑ	ΑΠΟΔΟΧΗ	ΑΠΟΡΡΙΨΗ	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ
1 ΑΛΕΞΗΣ	1	2	ΠΑΡΑΜΕΛΗΜΕΝΟΣ
2 ΒΑΣΙΛΗΣ Κ.	2	2	ΑΝΤΙΦΑΤΙΚΟΣ
3 ΙΑΣΟΝΑΣ	7	1	ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ
4 ΙΩΑΝΝΗΣ	5	1	ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ
5 ΑΝΔΡΕΑΣ	-	15	ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ
6 ΔΗΜΗΤΡΗΣ	4	3	ΜΑΘΗΤΗΣ Μ. Ο
7 ΑΝΑΣΤΑΣΗΣ	4	2	ΜΑΘΗΤΗΣ Μ. Ο
8 ΒΑΣΙΛΗΣ Ν.	1	12	ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ
9 ΒΑΣΙΛΗΣ Λ.	6	1	ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ
10 ΘΟΔΩΡΗΣ	3	-	ΜΑΘΗΤΗΣ Μ. Ο
11 ΑΛΚΙΒΙΑΔΗΣ	4	-	ΜΑΘΗΤΗΣ Μ. Ο
12 ΘΑΝΟΣ	3	1	ΜΑΘΗΤΗΣ Μ. Ο
13 ΦΩΤΗΣ	1	10	ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ
14 ΜΕΝΕΛΑΟΣ	1	-	ΠΑΡΑΜΕΛΗΜΕΝΟΣ
15 ΜΑΓΔΑ	3	-	ΜΑΘΗΤΡΙΑ Μ. Ο
16 ΣΤΕΦΑΝΙΑ	2	5	ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΗ
17 ΝΑΥΣΙΚΑ	3	2	ΜΑΘΗΤΡΙΑ Μ. Ο
18 ΣΙΛΙΑ	3	2	ΜΑΘΗΤΡΙΑ Μ. Ο
19 ΑΝΤΡΙΑΝΑ	3	3	ΑΝΤΙΦΑΤΙΚΗ
20 ΕΛΕΝΑ	2	1	ΠΑΡΑΜΕΛΗΜΕΝΗ
21 ΣΟΦΙΑ	3	1	ΜΑΘΗΤΡΙΑ Μ. Ο
22 ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	5	2	ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	

ΔΗΜΟΦΙΛΗΣ(περισσότερες θετικές επιλογές, ελάχιστες αρνητικές )

ΜΑΘΗΤΗΣ Μ.Ο (αρκετές θετικές επιλογές, λίγες αρνητικές)

ΑΝΤΙΦΑΤΙΚΟΣ(ισόποσες θετικές και αρνητικές επιλογές )

ΠΑΡΑΜΕΛΗΜΕΝΟΣ(ελάχιστες θετικές, ελάχιστες αρνητικές επιλογές)

ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΟΣ(αρνητικές, σχεδόν καθόλου θετικές επιλογές)

Ημερομηνία: 4-12-14

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI**

**Παρτιτούρα μουσικού κομματιού - cd**

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII**

**Φωτογραφίες συναρμολόγησης ρομπότ-ποδήλατου**



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΧ**

**Δείγματα εργασιών των μαθητών**