



ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η αξιοποίηση της ρομποτικής παρέμβασης στην οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος και ο ρόλος της ως μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες

της

ΚΟΥΤΛΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΣ

Επιβλέπων καθηγητής

Φαχαντίδης Νικόλαος

Νοέμβριος 2017



ΣΧΟΛΗ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ, ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΑΙ ΝΕΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η αξιοποίηση της ρομποτικής παρέμβασης στην οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος και ο ρόλος της ως μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες

της

ΚΟΥΤΛΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΣ

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

Επιβλέπων καθηγητής: Νικόλαος Φαχαντίδης, Επίκουρος Καθηγητής

Μέλη: Δαγδιλέλης Βασίλειος, Καθηγητής

Ξυνόγαλος Στυλιανός, Επίκουρος Καθηγητής

Νοέμβριος 2017

© ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, Έτος 2017

Η παρούσα Μεταπτυχιακή Διπλωματική Εργασία (Μ.Δ.Ε.), η οποία εκπονήθηκε στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού Προγράμματος Σπουδών: *Επιστήμες της Εκπαίδευσης και της Διά Βίου Μάθησης*, στην Κατεύθυνση: Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, και τα λοιπά αποτελέσματα αυτής αποτελούν συνιδιοκτησία του Πανεπιστημίου Μακεδονίας και του φοιτητή, ο καθένας από τους οποίους έχει το δικαίωμα ανεξάρτητης χρήσης και αναπαραγωγής τους (στο σύνολο ή τμηματικά) για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, σε κάθε περίπτωση αναφέροντας τον τίτλο και το συγγραφέα και το Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, όπου εκπονήθηκε η Μ.Δ.Ε. καθώς και τον Επιβλέποντα Καθηγητή και την Επιτροπή Αξιολόγησης.

Στα παιδιά μου, Σπύρο και Κατερίνα

Ευχαριστίες

Η παρούσα εργασία αποτελεί αποτέλεσμα εκτενούς αναζήτησης και έρευνας. Θα ήθελα πρωτίστως να ευχαριστήσω όλους τους καθηγητές του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών της κατεύθυνσης «Πληροφορική και Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση» του τμήματος Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής του Πανεπιστημίου Μακεδονίας για το άρτιο επιστημονικό και διδακτικό τους έργο.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να απευθύνω θερμές ευχαριστίες στον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Φαχαντίδη Νικόλαο για την υποστήριξη του θέματος, την καθοδήγηση, την ενθάρρυνση, την κατανόησή του και την άμεση και ουσιαστική βοήθεια που μου παρείχε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές κ. Δαγδιλέλη Βασίλειο και κ. Ξυνόγαλο Στυλιανό που με τίμησαν με την συμμετοχή τους στην τριμελή επιτροπή. Αισθάνομαι ιδιαίτερη ανάγκη να ευχαριστήσω τις διευθύνσεις των Δημοτικών Σχολείων που συμμετείχαν στην ερευνητική δραστηριότητα, τους μαθητές και τους γονείς τους.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τα παιδιά μου, Σπύρο και Κατερίνα, τους γονείς μου, Νίκο και Κατερίνα, και την αδερφή μου, Χριστίνα, για την υπομονή τους, την ενθάρρυνση και την συμπαράσταση καθ' όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου.

Περίληψη

Η εκπαίδευση αποτελεί ένα δυναμικό πεδίο πρόκλησης για κάθε ερευνητή που έχει στόχο να κινηθεί σε αυτό. Εστιάζοντας στην συνεχώς αυξανόμενη έμφαση που δίνεται στον τομέα της ένταξης παιδιών με διαφόρων τύπων μαθησιακές δυσκολίες στη γενική εκπαίδευση γεννιέται η ανάγκη και η ευθύνη για το σχεδιασμό και τη δημιουργία νέων διδακτικών μέσων και τεχνικών με στόχο την υποβοήθηση της μάθησης των ατόμων αυτών. Συγχρόνως, στην εποχή μας οι Νέες Τεχνολογίες στην εκπαίδευση αποτελούν μια αναμφισβήτητη αναγκαιότητα καθώς αναπτύσσεται μια νέα διάσταση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Χρειάζεται να αλλάξουν τα πρότυπα των μαθησιακών και διδακτικών συμπεριφορών προκειμένου να ενσωματωθούν οι νέες τεχνολογίες στην εκπαιδευτική πράξη πυροδοτώντας την με την παρουσία τους σε όλες τις πτυχές των σύγχρονων κοινωνικών συνόλων. Η εκπαιδευτική ρομποτική σε σύγκριση με άλλα παιδαγωγικά και διδακτικά εργαλεία διακρίνεται για την φυσικότητα του μέσου, την καινοτομία των εκπαιδευτικών δράσεων που δύναται να επιτευχθούν και τις συνεργατικές δυνατότητες. Η διδακτική αξιοποίησή της στοχεύει σε ένα πλούσιο εκπαιδευτικό περιβάλλον το οποίο θα παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα ανάπτυξης και εξέλιξης δεξιοτήτων κατασκευής, σύνθεσης, προγραμματισμού και δεξιοτήτων κοινωνικών μέσα σε ένα περιβάλλον ελεύθερης έκφρασης, συμμετοχής, αλληλεπίδρασης και συνεργασίας. Η συμβολή του θεατρικού δράματος επιδρά στην κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών και επιτρέπει τη βιωματική προσέγγιση της μάθησης. Η παρούσα δράση επιχείρησε να διερευνήσει την επιρροή μιας ολοκληρωμένης ρομποτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της λειτουργίας της ομάδας και όχι εστιάζοντας στην εξατομικευμένη διδασκαλία προκειμένου να παρατηρηθεί ο βαθμός ανάπτυξης και εξέλιξης των κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες αξιοποιώντας την οργάνωση – σκηνοθεσία ενός εκπαιδευτικού δράματος. Τους συμμετέχοντες της έρευνας αποτελούν σαράντα τρεις μαθητές δημοτικών σχολείων της Ημαθίας και ως ερευνητικά εργαλεία χρησιμοποιούνται το κοινωνιόγραμμα, το ερωτηματολόγιο, η παρατήρηση, το ημερολόγιο, τα φύλλα αξιολόγησης και η συνέντευξη. Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν πως σημειώθηκε σημαντική ανάπτυξη και βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων και προτείνεται ενσωμάτωση αντίστοιχων προγραμμάτων ρομποτικής παρέμβασης στο αναλυτικό πρόγραμμα της

πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με στόχο την ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

Λέξεις κλειδιά: εκπαιδευτική ρομποτική, εκπαιδευτικό δράμα, μαθησιακές δυσκολίες, κοινωνικές δεξιότητες

Abstract

Education is both a dynamic and challenging field of study for any researcher aiming at it. By focusing on the ongoing emphasis on the sector of integrating children with different types of learning disabilities in the educational system, the need and responsibility for designing and creating new teaching techniques to back up the learning process of such groups is born. At the same time, in this day and age, new technologies in education constitute an undeniable necessity, as a new dimension in technology via education is being developed. There is a need for change regarding learning and learning behaviors, in order for new technologies to be integrated in the educational act and in this way, triggering it with their presence in all aspects of contemporary social sets. Educational robotics, in comparison to other educational and didactic tools, is distinguished by the naturalness of the medium, the innovation when it comes to educational goals that need to be achieved and the cooperative potential. Its teaching aims at a flourishing educational environment which is able to grant its students the ability to develop and evolve skills relating to construction, synthesis, programming and social skills in an environment of free expression, participation, interaction and cooperation. The contribution of theatrical drama influences the pupils' social development, thus allowing an experiential approach towards learning. The present action attempted to investigate the influence of an integrated robotic intervention when it comes to functioning within a group, rather than focusing on individualized teaching in order to observe the degree of development and progress of the social skills of pupils with learning difficulties by exploiting the design-directing of an educational drama. The participants of the research are forty-three elementary school students in Imathia and the sociological chart, the questionnaire, the observation, the diary, the evaluation sheets and the interview are used as research tools. The results of the research indicate that there has been significant development and improvement regarding the social skills of the participants and the incorporation of corresponding robotic intervention programs in the curriculum of the primary education aimed at enhancing the social skills of students with learning difficulties is highly recommended.

Key words: educational robotics, educational drama, learning difficulties, social skills

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1-3
II.	ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ	4
1.	Μαθησιακές δυσκολίες	4
1.1	Έννοια και ορισμός των μαθησιακών δυσκολιών	4-7
1.2	Κατηγορίες μαθησιακών δυσκολιών	7-9
1.3	Γνωστικά χαρακτηριστικά παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες	9-12
1.4	Κοινωνικές δεξιότητες παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες	12-19
1.5	Η διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες	19-20
1.6	Τρόποι διδασκαλίας και προγράμματα παρέμβασης κοινωνικών δεξιοτήτων	20-23
2.	Θέατρο και Εκπαίδευση	24-25
2.1.	Διερευνητική δραματοποίηση ή εκπαιδευτικό δράμα	25-26
2.2.	Σημαντικοί εκπρόσωποι στην ιστορία του δράματος στην εκπαίδευση (Drama in Education)	26-30
2.3.	Το «θέατρο στην εκπαίδευση» στην ελληνική πραγματικότητα	31
2.3.1.	Θεατρικό παιχνίδι	31-33
2.3.2.	Δραματοποίηση	33-34
2.3.3.	Θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα	34-35
2.3.4.	Θεατρική παράσταση	35-37
2.4.	Σχέση και αλληλεπίδραση εκπαιδευτικών – μαθητών	37-38
2.5.	Διαμόρφωση ευχάριστου και ελκυστικού για τους μαθητές κλίματος	38
2.6.	Το μοντέλο του εκπαιδευτικού δράματος που εφαρμόστηκε στην έρευνα	38
3.	Θεωρητικές προσεγγίσεις της ρομποτικής υποστήριξης	39-41
3.1.	Αποσαφήνιση του όρου «τι είναι ρομπότ»	42
3.2.	Αποσαφήνιση του όρου «Ρομποτική»	42
3.3.	Εποικοδομισμός και εκπαιδευτική ρομποτική	42-45
3.4.	Τι είναι η εκπαιδευτική ρομποτική	45-51

		10
III.	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	52
	1.1. Αναγκαιότητα και επικαιρότητα της μελέτης	52-53
	1.2. Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας	53-54
	1.3. Στόχοι της έρευνας	54-55
	1.4. Δείγμα	55-56
	1.5. Η ποιοτική μέθοδος της έρευνας	56
	1.6. Εργαλεία συλλογής δεδομένων	57-60
	1.6.1. Ερωτηματολόγιο	61
	1.6.2. Παρατήρηση	61-62
	1.6.3. Ημερολόγιο	62-63
	1.6.4. Εργασίες μαθητών – Φύλλα αξιολόγησης	63
	1.6.5. Συνέντευξη	64
	1.7. Περιεχόμενο παρέμβασης	64-65
	1.8. Σχεδιασμός συναντήσεων	66-67
	1.9. Αξιοπιστία της έρευνας	68
	1.10. Περιγραφή ερευνητικής δραστηριότητας	68-69
	1.11. Περιγραφή διδακτικής παρέμβασης	70-72
	2. Αποτελέσματα	73
	2.1. Αποτελέσματα πριν από τη διδακτική παρέμβαση	73
	2.1.1. Κοινωνιόγραμμα	73
	2.1.2. Ερωτηματολόγιο	73-75
	2.2. Αποτελέσματα κατά τη διάρκεια και το τέλος της παρέμβασης	75-84
IV.	ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	85
	1. Συζήτηση	85-90
	2. Συμπεράσματα	90-92
V.	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	93-106
VI.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	107-117

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εκπαιδευτική ρομποτική αποτελεί σημαντική περιοχή των Τεχνολογιών της Πληροφορικής στην εκπαίδευση. Το προγραμματιζόμενο ρομπότ αποτελεί το βασικό εργαλείο της. Πρόκειται για μια οντότητα προικισμένη με αυτονομία και ικανή να εκπληρώσει συγκεκριμένες εκ των προτέρων ενέργειες μέσα σε ένα μεταβαλλόμενο περιβάλλον (Κόμης, 2004)

Η εφαρμογή της ρομποτικής στην εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια έχει αποτελέσει αντικείμενο μελέτης ερευνητών καθώς, αν αυτή αξιοποιηθεί κατάλληλα, παρέχει ένα καινοτόμο περιβάλλον διδασκαλίας και μάθησης. Η εκπαιδευτική ρομποτική, στηριζόμενη στην θεωρία του εποικοδομισμού (constructivism) της γνώσης του Piaget και ακολουθώντας την εποικοδομιστική κατασκευαστική (constructionist) προσέγγιση της μάθησης όπως διατυπώθηκε από τον Papert (1991), αποδεικνύει πως η μάθηση δεν βασίζεται στη συσσώρευση πληροφοριών ή ακόμη στην ανακάλυψη μιας πραγματικότητας αλλά στην οργάνωση εσωτερικών αντιλήψεων και εμπειριών των μαθητών. Οι μαθητές οικοδομούν νέες ιδέες και γνώσεις στηριζόμενοι στις προϋπάρχουσες γνώσεις τους με την ενεργητική συμμετοχή και εμπλοκή τους σε αυθεντικές δραστηριότητες ενταγμένες σε διαδικασίες επίλυσης ανοιχτών προβλημάτων από τον πραγματικό κόσμο. Η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα σε ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο όπου η συνεργασία και η αλληλεπίδραση των μαθητών μεταξύ τους και με τον διδάσκοντα αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο της μαθησιακής διαδικασίας. Οι μαθητές συνεργάζονται με στόχο την κατανόηση του προβλήματος που τους τίθεται, προτείνουν επιτυχείς λύσεις, εκφράζονται, διατυπώνουν ερωτήματα και υποθέσεις, πειραματίζονται και διερευνούν εναλλακτικές προτάσεις, αναστοχάζονται και αξιολογούν προηγούμενες ιδέες και προτάσεις τους, ανταλλάσσουν απόψεις, αλληλεπιδρούν και συνεργάζονται με έναν κοινό στόχο.

Ο ρόλος του μαθητή σε τέτοιου τύπου καινοτόμες εκπαιδευτικές δράσεις παίρνει μια νέα διάσταση. Παύει να αποτελεί έναν απλό δέκτη πληροφοριών και αναλαμβάνει ενεργό δράση και συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Γίνεται μέλος μιας ομάδας γεγονός που απαιτεί την υπευθυνότητά του για το συνολικό ποιοτικό αποτέλεσμα έχοντας θέσει τους στόχους και ορίσει την μεθοδολογία να τους πραγματοποιήσει δίνοντας έμφαση στο να αποκτήσει την δεξιότητα να συνεργάζεται, να ακούει και να λαμβάνει υπόψη τους συνεργάτες του αξιολογώντας

τις απόψεις τους και στη συνέχεια να συναποφασίζει το τελικό αποτέλεσμα. Ο εκπαιδευτικός γίνεται υποστηρικτής και βοηθός της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Συντονίζει την συνεργασία των ομάδων και εξασφαλίζει την αποδοτικότητα της σεναριογραφώντας την δραστηριότητα. Κατά την σεναριογραφημένη συνεργασία τα μέλη της ομάδας των μαθητών αναπτύσσουν μεταξύ τους ωφέλιμες μαθησιακά αλληλεπιδράσεις.

Η συνεχώς αυξανόμενη έμφαση που δίνεται στον τομέα της ένταξης παιδιών με διαφόρων τύπων δυσκολίες στη γενική εκπαίδευση γεννά την ανάγκη και την ευθύνη για το σχεδιασμό και τη δημιουργία νέων διδακτικών μέσων και τεχνικών με στόχο την υποβοήθηση της μάθησης των ατόμων αυτών. Σε αυτό το γενικότερο πλαίσιο εντάσσεται η προτεινόμενη έρευνα, και η οποία αφορά στις συνθήκες κάτω από τις οποίες οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας μπορούν να χρησιμοποιηθούν από παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες έτσι ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα τόσο σε επίπεδο αποκλίνουσας συμπεριφοράς και ανάπτυξης συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων όσο και στο μαθησιακό επίπεδο.

Πρωταρχικός σκοπός της προτεινόμενης έρευνας είναι η διερεύνηση του ρόλου της εκπαιδευτικής ρομποτικής στην ανάπτυξη γνωστικών, συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Στόχος της έρευνας είναι ο εντοπισμός των δυνατοτήτων συμβολής της εκπαιδευτικής ρομποτικής ως εκπαιδευτικό εργαλείο προκειμένου οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες ως μέλη μιας ομάδας να σχεδιάσουν, να κατασκευάσουν και να προγραμματίσουν ενισχύοντας ταυτόχρονα την αυτοεκτίμηση, τον αυτοέλεγχο, την αυτοπεποίθηση, την υπευθυνότητα, την ενσυναίσθηση και να οδηγηθούν στην επίλυση προβλημάτων επικοινωνώντας, λαμβάνοντας αποφάσεις, επιλύοντας συγκρούσεις μέσα από την οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος. Το αντικείμενο της έρευνας είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον για την Ελλάδα καθώς η συμβολή της εκπαιδευτικής ρομποτικής ως εργαλείο ανάπτυξης γνωστικών, συναισθηματικών και κοινωνικών δεξιοτήτων μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες μέσα στη διαδικασία οργάνωσης ενός εκπαιδευτικού δράματος δεν έχει έως σήμερα εκτενώς μελετηθεί. Επιλέχθηκε ως αντικείμενο η μελέτη της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος καθώς αποτελεί ένα ελκυστικό περιβάλλον για το σύνολο των μαθητών ωστόσο αποτελεί ταυτόχρονα

και χώρο περιθωριοποίησης μαθητών που εμφανίζουν χαμηλά ανεπτυγμένες κοινωνικές δεξιότητες.

Η εκπαιδευτική ρομποτική σε σύγκριση με άλλα παιδαγωγικά και διδακτικά εργαλεία διακρίνεται για την φυσικότητα του μέσου, την καινοτομία των εκπαιδευτικών δράσεων που δύναται να επιτευχθούν και τις συνεργατικές δυνατότητες. Η φυσικότητα των προγραμματιζόμενων ρομποτικών κατασκευών δημιουργεί αισθησιοκινητικές εμπειρίες (Price & Rogers, 2004) που αυξάνουν τις πιθανότητες για προβληματισμό και κατανόηση. Επιπλέον, υποστηρίζουν την πρόσωπο με πρόσωπο συνεργασία με πολλά χέρια επιτρέποντας σε περισσότερους χρήστες να συνεργαστούν (Falcao & Price, 2009), να σχεδιάσουν, να κατασκευάσουν, να προγραμματίσουν και ταυτόχρονα να επιτύχουν την ομαλή σχολική ένταξη και κοινωνικοποίησή τους (McClelland, Cameron, Connor, Farris, Jewkes & Morrison, 2007).

II. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

1. ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ

1.1. Έννοια και ορισμός των μαθησιακών δυσκολιών

Το θέμα των μαθησιακών δυσκολιών έχει αποτελέσει και αποτελεί αντικείμενο μελέτης ενός μεγάλου αριθμού ερευνητών προερχόμενων από διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως την ψυχολογία, την παιδαγωγική, την ιατρική και άλλα. Η διαφορετική προσέγγιση του προβλήματος, με βάση το γνωστικό αντικείμενο του εκάστοτε επιστημονικού κλάδου, ευθύνεται τόσο για τη συνεχιζόμενη ασάφεια που επικρατεί στο χώρο των μαθησιακών δυσκολιών, όσο και για τους ποικίλους ορισμούς που προτάθηκαν σχετικά με τον προσδιορισμό του συγκεκριμένου όρου και κατά συνέπεια τη δυσκολία καθιέρωσης ενός ορισμού κοινής αποδοχής (Πολυχρονοπούλου, 2001).

Κάνοντας μια ιστορική αναδρομή στη βιβλιογραφία, διαπιστώνεται πως αρχικά, προτάθηκαν ποικίλες ονομασίες για τον προσδιορισμό των μαθησιακών δυσκολιών. Έτσι μεταξύ άλλων χρησιμοποιήθηκαν όροι όπως : «εγκεφαλική βλάβη», «ελάσσονα ή ελαχίστη εγκεφαλική δυσλειτουργία», «ελαττωματική αντίληψη», «νευρολογική δυσλειτουργία», «αντιληπτική αναπηρία». Από τις αρχές της δεκαετίας του 1960 και μετά οι παραπάνω όροι αντικαταστάθηκαν από τη γενικότερη έννοια «ειδικές μαθησιακές δυσκολίες», σε μια προσπάθεια μετάβασης από το ιατρο-βιολογικό μοντέλο στο ψυχο-παιδαγωγικό και κοινωνικό, εστιάζοντας και δίνοντας έμφαση μ' αυτόν τον τρόπο στην εκπαιδευτική διάσταση και αντιμετώπιση του προβλήματος (Πολυχρονοπούλου, 2001).

Ο πρώτος παιδαγωγικοκεντρικός ορισμός των Μαθησιακών Δυσκολιών που προκάλεσε ενδιαφέρον είναι αυτός που διατυπώθηκε το 1962 από το Samuel Kirk. Στο έργο του «Educating Exceptional Children», χρησιμοποιείται για πρώτη φορά ο όρος μαθησιακές δυσκολίες προκειμένου να προσδιοριστεί μια αναπτυξιακή διαταραχή ή μια καθυστέρηση που αφορά λειτουργίες που σχετίζονται με το γραπτό ή τον προφορικό λόγο (όπως είναι η ανάγνωση, η γραφή, η ορθογραφία, η κατανόηση) ή με τη γνωστική περιοχή των μαθηματικών. Ακολουθώντας τη θεώρηση αυτή, η συγκεκριμένη διαταραχή δεν αποτελεί αποτέλεσμα νοητικών ή αισθητηριακών δυσλειτουργιών, πολιτιστικών και κοινωνικών ελλείψεων, αλλά

υπάρχει πιθανότητα να οφείλεται σε πιθανή δυσλειτουργία του εγκεφάλου ή σε διαταραχές συμπεριφοράς και συναισθημάτων (Πόρποδας, 2003α). Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν, σύμφωνα με τον Kirk μια εξελικτική ανομοιογένεια στις ψυχολογικές τους λειτουργίες, η οποία περιορίζει τη μάθηση σε τέτοιο βαθμό, έτσι ώστε να χρειάζεται κατάλληλη εκπαιδευτική στήριξη, για την κάλυψη των εκπαιδευτικών και διδακτικών τους αναγκών (Dockett & McShane, 1993· Σακκάς, 2002).

Οι θέσεις των Das, J.P. et. al. (1975, όπ. αναφ. στο Σακκάς, 2002) κινούνται στο ίδιο πλαίσιο. Αποσυνδέουν τις εγκεφαλικές δυσλειτουργίες από τις μαθησιακές δυσκολίες και υποστηρίζουν πως δύναται να συνυπάρχουν, χωρίς όμως να θεωρούν απαραίτητη τη συνύπαρξη αυτή. Οι Mason A. W και B. (1967, όπ. αναφ. στο Σακκάς, 2002) έδωσαν έναν καθαρά εκπαιδευτικό ορισμό για τις μαθησιακές δυσκολίες, σύμφωνα με αυτόν οι μαθησιακές δυσκολίες ορίζονται σαν αποτυχία του παιδιού ν' αποκτήσει μια σχολική δεξιότητα, αν και οι μαθησιακοί παράγοντες κρίνονται ικανοποιητικοί (όπ. αναφ. Μαλλιαρού, 2013).

Κατά την Bateman, μαθήτρια του Kirk, η οποία εισάγοντας το 1965 την έννοια της διακύμανσης, είναι φανερό η επικέντρωση του προβλήματος των μαθησιακών δυσκολιών στη δυσκολία σχολικής επίδοσης, δίνοντας έμφαση στη διαφοροποίηση ανάμεσα στην ικανότητα και στην ενεργό επίδοση. Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, τα παιδιά που παρουσιάζουν μαθησιακές διαταραχές εμφανίζουν μια διακύμανση ανάμεσα στη νοητική τους ικανότητα και στο πραγματικό επίπεδο επίδοσής τους. Η διακύμανση αυτή θεωρείται παιδαγωγικά σημαντική και σχετίζεται με βασικές διαταραχές στη μαθησιακή διαδικασία, οι οποίες μπορεί να συνδέονται, όχι όμως απαραίτητα, με εμφανή δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος. Οι διαταραχές αυτές δεν μπορούν να αποδοθούν δευτερογενώς σε πολιτισμική ή εκπαιδευτική αποστέρηση, νοητική καθυστέρηση, σοβαρές συναισθηματικές διαταραχές ή αισθητηριακές βλάβες (Τζουριάδου, 1995).

Η Εθνική Μεικτή Επιτροπή για τις Μαθησιακές Δυσκολίες (National Joint Committee on Learning Disabilities) των ΗΠΑ το 1988 διατύπωσε έναν ορισμό, ο οποίος θεωρήθηκε από πολλούς ως ο μέχρι τώρα πληρέστερος και ευρέως αποδεχτός (Nabuzoka, 2004· Πόρποδας, 2003α). Στον ορισμό αυτόν κατέληξε εξάχρονη διεπιστημονική έρευνα σε μια προσπάθεια να συγκεραστούν στοιχεία των παραπάνω ορισμών και απόψεων (Τζουριάδου, 1995).

Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης θεώρησης, οι μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν ένα όρο γενικό που αναφέρεται σε μια ανομοιογενή ομάδα διαταραχών. Οι διαταραχές αυτές εκδηλώνονται με σημαντικές δυσκολίες στην εκμάθηση και χρήση ικανοτήτων που αφορούν το λόγο, την ανάγνωση, τη γραφή, τη λογική σκέψη και τις μαθηματικές ικανότητες, οι οποίες αποτελούν αποτέλεσμα δυσλειτουργίας του κεντρικού νευρικού συστήματος και μπορεί να εμφανίζονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του. Αν και οι μαθησιακές δυσκολίες, ορισμένες φορές, δύναται να συνυπάρχουν με διάφορα προβλήματα που αφορούν στον τομέα της κοινωνικής αντίληψης, της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και του αυτοέλεγχου της συμπεριφοράς, σε καμία περίπτωση τα προβλήματα αυτά δεν αποτελούν από μόνα τους μαθησιακή δυσκολία. Οι μαθησιακές δυσκολίες είναι δυνατόν να εμφανίζονται μαζί με άλλες μειονεκτικές καταστάσεις, όπως σοβαρές κοινωνικές και συναισθηματικές διαταραχές, αισθητηριακές βλάβες, νοητική καθυστέρηση ή μαζί με εξωγενείς επιδράσεις όπως είναι οι πολιτισμικές διαφορές και η ανεπαρκής ή ακατάλληλη εκπαίδευση. Οι συγκεκριμένες όμως μειονεκτικές καταστάσεις και εξωγενείς επιδράσεις δεν έχουν άμεσο αντίκτυπο τις μαθησιακές δυσκολίες (Πόρποδας, 2003α).

Μελετώντας τον προαναφερόμενο και ευρύτερα αποδεκτό ορισμό, οι Παντελιάδου και Μπότσα (2007), οδηγούνται σε τέσσερις βασικές διαπιστώσεις που διαφοροποιούν τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες από τους άλλους μαθητές:

α) Οι μαθησιακές δυσκολίες εκδηλώνονται με μια σειρά από δυσκολίες και χαρακτηριστικά που δεν είναι όμως κοινά σ' όλο τον αντίστοιχο πληθυσμό, πράγμα το οποίο δυσχεραίνει τον σχεδιασμό ενός κεντρικού προφίλ και, συνεπώς, μιας αποτελεσματικής και κατάλληλης διδακτικής παρέμβασης για όλους τους μαθητές της συγκεκριμένης ομάδας.

β) Οι μαθησιακές δυσκολίες βασίζονται σε δυσλειτουργίες του κεντρικού νευρικού συστήματος και αποτελούν ενδογενές χαρακτηριστικό γνώρισμα του μαθητή. Σύμφωνα με τη θεώρηση αυτή, αποκλείεται η δημιουργία μαθησιακών δυσκολιών μετά την είσοδο του μαθητή στο σχολικό περιβάλλον λόγω της διδασκαλίας ή διαφόρων άλλων παραγόντων.

γ) Οι μαθησιακές δυσκολίες δεν ταυτίζονται με άλλου είδους ανεπάρκειες ή καταστάσεις μειονεξίας (π.χ. αισθητηριακές βλάβες, νοητική καθυστέρηση) και τα προβλήματα στη μάθηση που τις χαρακτηρίζουν. Η συγκεκριμένη διαφοροποίηση μπορεί να αποτελέσει «πυξίδα» για τη διαφορική διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών.

δ) Οι μαθησιακές δυσκολίες χαρακτηρίζονται από μια απόκλιση ανάμεσα στο γνωστικό ή νοητικό δυναμικό του μαθητή και στη σχολική του επίδοση, απόκλιση η οποία και αποτελεί το κυριότερο διαγνωστικό κριτήριο για τις μαθησιακές δυσκολίες. Το κριτήριο αυτό που σχετίζεται με την «ποσοτικοποίηση» της αποτυχίας των παιδιών της ομάδας αυτής, μεταφράστηκε είτε σε απόκλιση του δείκτη νοημοσύνης από την επίδοση σε σταθμισμένες ακαδημαϊκού τύπου δοκιμασίες, είτε σε απόκλιση του λεκτικού από τον πρακτικό δείκτη νοημοσύνης (Μαλλιαρού, 2013).

1.2. Κατηγορίες ειδικών μαθησιακών δυσκολιών

Έχοντας ως βάση την προαναφερόμενη θεωρητική προσέγγιση, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες αποτελούν μια ομάδα ανομοιογενή, τα μέλη της οποίας διαφοροποιούνται σημαντικά ως προς τις γνωστικές περιοχές που εκδηλώνονται οι δυσλειτουργίες τους, αλλά και ως προς το βαθμό δυσκολίας που αντιμετωπίζουν κατά τη διαδικασία μάθησης των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων του σχολείου (Πόρποδας, 2003α). Συνοπτικά, οι ειδικές μαθησιακές δυσκολίες που εμφανίζονται συχνότερα στη σχολική τάξη αφορούν:

α) Δυσκολίες στην ανάγνωση – Δυσαναγνωσία

Τα παιδιά που αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους δυσκολίες παρουσιάζουν κατά κύριο λόγο προβλήματα αποκωδικοποίησης και κατανόησης (Παντελιάδου, 2000). Αδυνατούν ή αργούν να μάθουν το μηχανισμό της ανάγνωσης και χαρακτηρίζονται από συλλαβιστό και μονότονο διάβασμα. Δυσκολεύονται να διατηρήσουν τη σωστή σειρά που διαβάζουν και δε σταματούν στην τελεία ή στο κόμμα. Επίσης συγχέουν ορισμένα γράμματα που παρουσιάζουν οπτική ομοιότητα και μπορεί να αντιστρέψουν τη σειρά των γραμμάτων σε κάποιες λέξεις. Πολλές φορές εμφανίζουν ελλειμματική κατανόηση των κειμένων που διαβάζουν, πράγμα το οποίο έχει σαν αποτέλεσμα να δυσκολεύονται στη μελέτη και άλλων μαθημάτων (Φλωράτου, 2009).

β) Δυσκολίες στην ορθογραφία – Δυσορθογραφία

Η δυσορθογραφία σχετίζεται κυρίως με τη δυσκολία του παιδιού να αντιστοιχήσει με ευχέρεια τα γραφήματα με τα φωνήματα. Τα παιδιά που εμφανίζουν τέτοιου τύπου προβλήματα κάνουν λάθη στη γραφή των συλλαβών ως προς τη θέση των γραμμάτων, αλλά και λάθη στη γραφή των λέξεων που μπορεί να εντοπιστούν είτε στην ιστορική ορθογραφία της λέξης, είτε στην παραβίαση της φωνολογικής ταυτότητάς της (Πόρποδας, 2003α).

γ) Δυσλεξία

Η δυσλεξία συχνά χρησιμοποιείται σαν όρος ταυτόσημος με τις ειδικές μαθησιακές δυσκολίες (Στασινός, 2003) και πολλές φορές συνυπάρχει με τη δυσορθογραφία και τη δυσγραφία χωρίς όμως αυτό να είναι κανόνας. Υπάρχουν παιδιά με δυσλεξία που απλώς δυσκολεύονται στο να εκφράσουν και να αποδώσουν γραπτά τις απόψεις τους (Στάθης, 2006). Σήμερα βέβαια επικρατεί η άποψη ότι υπάρχουν δύο βασικοί τομείς στους οποίους εκδηλώνεται η εξελικτική δυσλεξία. Ο πρώτος αναφέρεται σε παιδιά που εμφανίζουν αδυναμίες στη φωνολογική αποκωδικοποίηση και ο δεύτερος σε παιδιά που παρουσιάζουν επιφανειακού τύπου αναπτυξιακή δυσλεξία ακολουθώντας μια απόλυτη γραφική – φωνημική αντιστοιχία, έτσι ώστε να κάνουν λάθη στην «ιστορική» ή αλλιώς να εμφανίζουν τη λεγόμενη «ανώμαλη» ορθογραφία (Snowling, 2000).

δ) Δυσκολίες στα μαθηματικά – Δυσαριθμησία

Τα παιδιά με δυσκολίες αυτού του τύπου παρουσιάζουν αδυναμίες σε βασικές έννοιες και δεξιότητες που αφορούν τα μαθηματικά. Οι αδυναμίες αυτές εκδηλώνονται κατά κύριο λόγο με λάθη κατά την εκτέλεση των πράξεων και κατά τη διαδικασία επίλυσης προβλημάτων. Τα λάθη αυτά οφείλονται σε δυσκολίες χωρο – χρονικής οργάνωσης που αντιμετωπίζουν οι συγκεκριμένοι μαθητές. Επιπλέον τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες στα μαθηματικά δυσκολεύονται στα στάδια της ταξινόμησης, σειροθέτησης και διατήρησης και διαθέτουν μειωμένη ικανότητα κατανόησης της θεσιακής αξίας των ψηφίων. Επίσης, εμφανίζουν μειωμένη ικανότητα ανάκλησης των αριθμητικών δεδομένων που αναφέρονται στις τέσσερις βασικές πράξεις (Αγαλιώτης, 2000).

ε) Διαταραχές λεκτικής επικοινωνίας – δυσφασικές διαταραχές

Οι διαταραχές αυτές εκδηλώνονται με προβλήματα κατανόησης ή έκφρασης του προφορικού και του γραπτού λόγου αργότερα. Συγκεκριμένα, τα παιδιά με αδυναμίες αυτού του τύπου παρουσιάζουν μειωμένη ικανότητα στη συντακτική οργάνωση των προτάσεων, αλλά και στη σημασιολογική αντιστοιχία έννοιας και λέξης. Στην προφορική έκφραση εμφανίζουν προβλήματα στην παραγωγή φυσιολογικής λέξης – ήχου που εκδηλώνονται με αδυναμίες στην άρθρωση και με αντικαταστάσεις ή παραλείψεις συμφώνων. Δυσκολίες παρουσιάζουν αργότερα και στη σύνταξη γραπτών κειμένων (Τζουριάδου, 1985).

Τα παραπάνω είδη ειδικών μαθησιακών δυσκολιών εκδηλώνονται με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Ωστόσο, στο πλαίσιο των ερευνητικών ευρημάτων των μαθησιακών δυσκολιών, αναδείχθηκε μια σειρά από χαρακτηριστικά τα οποία είναι κοινά σε ένα μεγάλο αριθμό μαθητών. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν και τα γνωστικά χαρακτηριστικά που αναλύονται παρακάτω (Μαλλιάρου, 2013).

1.3. Γνωστικά χαρακτηριστικά των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες

Στα γνωστικά χαρακτηριστικά των παιδιών εμπεριέχονται έννοιες όπως η μνήμη, η προσοχή, η συγκέντρωση, η αντίληψη, η μεταγνώση, η γλωσσική ανάπτυξη. Στα παιδιά που παρουσιάζουν μαθησιακές δυσκολίες παρατηρούνται ελλείψεις στις παραπάνω λειτουργίες, πράγμα το οποίο επηρεάζει τη σχολική απόδοση (Παντελιάδου & Μπότσα, 2007).

Η αδυναμία συγκέντρωσης ή προσοχής φαίνεται να αποτελεί το πιο κοινό χαρακτηριστικό γνώρισμα των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες (όπ. αναφ. Μαλλιάρου, 2013). Σύμφωνα με τις έρευνες των Bender και Smith (Bender & Smith, 1990), τα παιδιά της κατηγορίας που εξετάζουμε εμφανίζουν ελλείμματα σε κάθε πτυχή της προσοχής τους και, συνεπώς, παρουσιάζουν καθυστέρηση στην ανάπτυξη της συγκεκριμένης γνωστικής ικανότητας. Είναι χαμηλή η επιλεκτική τους προσοχή, η ικανότητα δηλαδή να επικεντρώνονται και να δίνουν έμφαση σ' ένα σημαντικό ή ενδιαφέρον πληροφοριακό ερέθισμα, αγνοώντας τα υπόλοιπα δευτερεύοντα και άσχετα ερεθίσματα. Επιπλέον, καθώς αποσπώνται σχετικά εύκολα, αντιμετωπίζουν σημαντικές δυσκολίες στη διεκπεραίωση των διαφόρων εργασιών τους (Πόρποδας, 2003β).

Αδυναμίες σημειώνονται και στη γνωστική περιοχή της μνημονικής ικανότητας. Στον πρώτο τομέα του μνημονικού μηχανισμού, αυτόν της βραχύχρονης μνήμης, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν προβλήματα που αφορούν στη σύγκριση και οργάνωση των εισερχόμενων πληροφοριών, την επεξεργασία τους και την αποθήκευσή τους με τέτοιον τρόπο, ώστε να μεταβιβαστούν στο δεύτερο μέρος του μνημονικού συστήματος, στη μακρόχρονη μνήμη για σταθερή και μόνιμη χρήση. Και στη μακρόχρονη όμως μνήμη, οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν αδυναμίες που σχετίζονται με την αποθήκευση, αλλά και τη χρήση της αποθηκευμένης πληροφορίας. Χρησιμοποιώντας φτωχές ή λιγότερο αποτελεσματικές μνημονικές στρατηγικές (εσωτερικής επανάληψης και οργάνωσης) κι έχοντας περιορισμένη γνωστική βάση και μεγάλα ακαδημαϊκά κενά, δυσκολεύονται τόσο στην ανάκληση πληροφοριών, όσο και στην ενσωμάτωση των νέων πληροφοριών στην προϋπάρχουσα γνώση, πράγμα το οποίο θα εξασφάλιζε τη δημιουργία ισχυρών μνημονικών δεσμών με τη νέα πληροφορία. Σημαντικές αδυναμίες παρατηρούνται και στο τελευταίο μέρος του μνημονικού μηχανισμού, στην εργαζόμενη μνήμη. Τα παιδιά της κατηγορίας που εξετάζουμε παρουσιάζουν μικρότερη ικανότητα εργαζόμενης μνήμης, πρόβλημα που δεν εντοπίζεται στο πεδίο που εμφανίζουν τη μαθησιακή δυσκολία, αλλά είναι γενικευμένο. Επιπλέον, δυσκολεύονται στην ακολουθία ανάκλησης φωνημάτων, γραμμάτων και λέξεων που σχετίζονται με την ανάγνωση. Οι περιορισμοί που είναι αποτέλεσμα της χρήσης, παρακολούθησης και ελέγχου των οργανωτικών στρατηγικών, έχουν σημαντικό αντίκτυπο στην προσπάθεια ανάκλησης των πληροφοριών, κατά την ενεργοποίηση της εργαζόμενης μνήμης (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007, οπ. αναφ. Μαλλιάρου, 2013).

Οι ελλειμματικές λειτουργίες των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες επηρεάζουν άμεσα και τον τομέα της γλωσσικής ανάπτυξης καθώς εμφανίζουν γλωσσικά προβλήματα που σχετίζονται με τη φωνολογία, τη μορφολογία, τη σημασιολογία, τη σύνταξη, αλλά και τη λειτουργία της γλώσσας ως επικοινωνιακού μέσου. Στον φωνολογικό τομέα χαρακτηριστικές είναι οι δυσκολίες που αφορούν στην άρθρωση όπως η απάλειψη συμφώνων, η αντικατάσταση με άλλα, η κακή ποιότητα ήχου των φωνημάτων, αλλά και στην ακρόαση καθώς παρατηρείται μη ικανοποιητική διάκριση των φωνημάτων. Επιπλέον, στον μορφολογικό τομέα εντοπίζονται προβλήματα σχετικά με τη χρήση των αριθμών, των ονομάτων, των καταλήξεων και γενικότερα την εφαρμογή των μορφολογικών κανόνων. Στο σημασιολογικό επίπεδο

της γλώσσας σημαντικότερες είναι οι δυσκολίες που σημειώνονται στη χρησιμοποίηση αφηρημένων εκφράσεων και την επίγνωση της ιεραρχικής δομής των πληροφοριών κατά την αφήγηση και στον προφορικό αλλά και στον γραπτό λόγο). Τέλος, αδυναμίες παρατηρούνται και στην αναφορική επικοινωνία, οι οποίες επικεντρώνονται στην κατανόηση των εισερχόμενων μηνυμάτων, αλλά και την ικανότητα μετάδοσης διαφόρων πληροφοριών σε άλλα άτομα (Πόρποδας, 2003β).

Οι παραπάνω αδυναμίες σχετίζονται σε μεγάλο βαθμό με σημαντικές ελλείψεις στην αντιληπτική τους ικανότητα. Τα παιδιά αυτά, αν και δεν αντιμετωπίζουν προβλήματα με την όραση ή την ακοή τους, παρουσιάζουν διαφορές στις περιοχές της ακουστικής και της οπτικής αντίληψης κι επεξεργασίας, σε σχέση με τους τυπικούς συνομηλίκους τους. Συγκεκριμένα, στον τομέα της ακουστικής αντίληψης παρατηρούνται προβλήματα στη φωνολογική επίγνωση, στην ικανότητα που αφορά στη γνώση και το χειρισμό των γλωσσικών φωνημάτων. Δυσκολεύονται στην αναγνώριση διαφορών σε φωνήματα και ήχους, στη διαδικασία σχηματισμού λέξεων από φωνήματα, καθώς και σε λειτουργίες που αφορούν στην ακουστική μνήμη όπως δυσκολίες αποθήκευσης κι ανάκλησης πληροφοριών που δόθηκαν προφορικά και την ακουστική ακολουθία (δυσκολίες ανάκλησης και αναδόμησης ήχων-φωνημάτων ή προφορικών πληροφοριών) (Παντελιάδου & Μπότσα, 2007).

Η οπτική αντίληψη των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες εμφανίζει ελλειμματική οπτική διάκριση, αδυναμία στη διάκριση αντικειμένων με βάση κάποια χαρακτηριστικά τους γνωρίσματα. Παρουσιάζουν επιπλέον πρόβλημα οπτικής ολοκλήρωσης, αδυνατώντας να αναγνωρίσουν ένα αντικείμενο ή σύμβολο από κάποιο μέρος του, ενώ προβλήματα υπάρχουν και στην οπτική τους μνήμη που αφορούν την αποθήκευση και ανάκληση των οπτικά προσλαμβανομένων πληροφοριών. Δυσκολίες σημειώνονται και στην αντίληψη ακολουθιών αντικειμένων, συμβόλων ή γεγονότων που παρουσιάζονται οπτικά, αλλά και στην αντίληψη της θέσης των αντικειμένων στο χώρο (Παντελιάδου & Μπότσα, 2007).

Ένας ακόμη γνωστικός τομέας στον οποίο τα συγκεκριμένα παιδιά εμφανίζουν δυσκολίες, είναι ο τομέας των μεταγνωστικών ικανοτήτων, ο οποίος αναφέρεται στην ικανότητα του ατόμου να αντιλαμβάνεται τις δυνατότητές του, αλλά και τους γνωστικούς περιορισμούς του και να ρυθμίζει, να συντονίζει και να οργανώνει κατάλληλα τη μάθησή του. Οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, μην έχοντας συναίσθηση των μεταγνωστικών ικανοτήτων τους, αδυνατούν να ρυθμίσουν και να

ελέγξουν οι ίδιοι τις μαθησιακές δραστηριότητές τους (Κολιάδης, 2002, όπ. αναφ. Μαλλιαρού, 2013). Καθώς εμφανίζουν παθητική συμπεριφορά και δε δείχνουν το κατάλληλο ενδιαφέρον για τις σχολικές εργασίες ή ζητούν συχνά τη βοήθεια των άλλων, μειώνεται η πιθανότητα της ενεργητικής εμπλοκής τους σ' ένα πρόβλημα και η πιθανότητα εξάσκησης των δεξιοτήτων αυτοπαρακολούθησης και αυτορρύθμισης (Παντελιάδου, 2000).

1.4. Κοινωνικές δεξιότητες παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες

Εκτός από τις ελλειμματικές γνωστικές δεξιότητες που αναφέρθηκαν, οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν αδυναμίες στον τομέα της κοινωνικής συμπεριφοράς και των κοινωνικών δεξιοτήτων (Baum, Duffelmeyer, & Greenlan, 2001· Nowicky, 2003), ο οποίος θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός για την ανάπτυξη του παιδιού και την ικανότητά του να προσαρμόζεται και να ζει αυτόνομα μέσα στο πλαίσιο της κοινωνικής πραγματικότητας (Μαλλιαρού, 2013).

Ο όρος «συμπεριφορά» χρησιμοποιείται για να περιγράψει κάθε, έκδηλη συνήθως, ανθρώπινη ψυχοκινητική δραστηριότητα που εμφανίζουν οι μαθητές στο πλαίσιο της κοινωνικής ομάδας. Ο όρος κοινωνική συμπεριφορά προσδιορίζει αξιολογήσεις κι εκτιμήσεις των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται σύμφωνα με τα πρότυπα της συγκεκριμένης κοινωνικής δράσης ή την προσαρμοστικότητα του μαθητή στο ισχύον ρυθμιστικό σύστημα (Δήμου, 2003). Αποτελεί έναν τύπο συμπεριφοράς με κοινωνικό χαρακτήρα και περιλαμβάνει κάθε δράση ή αντίδραση του παιδιού, η οποία είναι σύμφωνη με τις κοινωνικές νόρμες και κατά συνέπεια αποδεκτή από τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας (Sheldon, 2005).

Η κοινωνική συμπεριφορά έχει άμεση σχέση με τις κοινωνικές δεξιότητες, οι οποίες αποτελούν βασικά συστατικά στοιχεία που βοηθούν τον μαθητή να κατανοεί τις ποικίλες κοινωνικές ρυθμίσεις και να προσαρμόζεται κατάλληλα σε αυτές (Steadly, Schwartz, Levin, & Luke, 2008). Συγκεκριμένα, ο όρος κοινωνικές δεξιότητες αναφέρεται στην ικανότητα του μαθητή να ανταποκρίνεται σε ένα δεδομένο περιβάλλον με έναν τρόπο που παράγει, συντηρεί, αλλά και ενισχύει τη θετική διαπροσωπική επικοινωνία (McIntyre, 2003). Επιπλέον, σύμφωνα με τη θεωρία του νου, η ανάπτυξη των δεξιοτήτων αυτών προϋποθέτει την ικανότητα κατανόησης και συνειδητοποίησης του διαφορετικού τρόπου σκέψης των μαθητών στο πλαίσιο της κοινωνικής πραγματικότητας (Μισαηλίδη, 2003).

Οι κοινωνικές δεξιότητες περιλαμβάνουν μια σειρά από λεκτικές και μη λεκτικές αντιδράσεις που επηρεάζουν τόσο την αντίληψη όσο και την ανταπόκριση των άλλων μαθητών, κατά τη διάρκεια των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων (Spence, 2003). Αυτές οι δεξιότητες καθορίζουν την κοινωνική ικανότητα του μαθητή, την καταλληλότητα της κοινωνικής του συμπεριφοράς και την κοινωνική του προσαρμογή (Nabuzoka, 2004). Με τον όρο κοινωνική ικανότητα, εννοούμε την επιτυχία του μαθητή ν' ανταποκρίνεται στις κοινωνικές προσδοκίες μέσα από γνώσεις και συμπεριφορές που τον οδηγούν στην αρμονική συμβίωση με τους άλλους και παράλληλα στην ολοκληρωμένη προσωπική του ανάπτυξη. Τα συστατικά στοιχεία της κοινωνικής ικανότητας είναι ένα πλήθος δεξιοτήτων, που καθορίζονται από τα εκάστοτε κοινωνικά περιβάλλοντα και συμβάλλουν στη λειτουργικότητα του ατόμου σε προσωπικό και κοινωνικό επίπεδο. Πρόκειται δηλαδή για ένα σύνολο πρακτικών και στάσεων απέναντι σε καθημερινές καταστάσεις, που του επιτρέπουν ν' ανταποκρίνεται ικανοποιητικά στις απαιτήσεις του περιβάλλοντος και να εντάσσεται σε αυτό (Σούλης, 2005).

Οι προαναφερόμενες κοινωνικές δεξιότητες, αυτές δηλαδή που θεωρούνται δομικά στοιχεία της κοινωνικής ικανότητας, θα μπορούσαν να εντοπιστούν στις εξής περιοχές (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2003).

α) Διαπροσωπικές σχέσεις (ικανότητα συναλλαγής με άλλους ανθρώπους, έναρξη και διατήρηση φιλικών σχέσεων)

β) Αυτοαντίληψη – αυτοεκτίμηση (κατανόηση της μοναδικότητας, αποδοχή των προσωπικών δυνατοτήτων και δυσκολιών, συνειδητοποίηση της αξίας του ατόμου, υπέρβαση των αρνητικών συναισθημάτων, απόκτηση κινήτρων για δραστηριοποίηση κι απόκτηση κοινωνικών εμπειριών)

γ) Υπευθυνότητα (κατάλληλη συμπεριφορά σε διάφορες περιστάσεις, διατήρηση κοινωνικών σχέσεων, ανεξαρτησία, πρωτοβουλία στη λήψη αποφάσεων, κατανόηση των δικαιωμάτων και υποχρεώσεων, ικανότητα επιλογών και ανάληψης προσωπικής ευθύνης)

δ) Επικοινωνία (αποτελεσματική λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία, δυνατότητα προσωπικής έκφρασης και κατανόησης του άλλου) (Μαλλιαρού, 2013)

Επίσης, σύμφωνα με τον Reschly, (1985, όπ. αναφ. Κοντογιάννη, 2000), καθορίζονται δυο κύριοι τομείς κοινωνικής ικανότητας:

α) Η προσαρμοστική συμπεριφορά, η οποία περιλαμβάνει λειτουργικές – εκτελεστικές δεξιότητες, όπως σωματική ανάπτυξη, γλωσσική ανάπτυξη και λειτουργικές γνωστικές ικανότητες.

β) Οι κοινωνικές δεξιότητες που εμπεριέχουν, καθώς τονίζει ο Gresham (1981, όπ. αναφ. στην Κοντογιάννη, 2000) :

i) Διαπροσωπική συμπεριφορά (αποδοχή του κοινωνικά παραδεκτού, αποδοχή της εξουσίας και του κύρους, δεξιότητες συνομιλίας και συνεργασίας)

ii) Συμπεριφορά σε σχέση με τον εαυτό (ατομικότητα, συναισθήματα, αυτοαντίληψη, ηθική συμπεριφορά)

iii) Συμπεριφορά σε σχέση με κάποια εργασία (ανάληψη κι ολοκλήρωση εργασίας, εκτέλεση οδηγιών)

iv) Αποδοχή από τα μέλη της ομάδας

Η ικανότητα στις παραπάνω κοινωνικές δεξιότητες, αποτελεί μια από τις βασικότερες προϋποθέσεις για την αποδοχή του ατόμου από την κοινωνία, μέσα από την εκδήλωση κατάλληλης κοινωνικής συμπεριφοράς. Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν ανεπάρκεια στην εκδήλωση αυτής της συμπεριφοράς λόγω ελλειμματικών κοινωνικών δεξιοτήτων (Nowicky, 2003). Η έρευνα που πραγματοποιήθηκε από τους Kavale και Forness (1996) στηριζόμενη σε μεθόδους μετά – ανάλυσης περίπου 152 ερευνών, διαπίστωσε, μέσω μετρήσεων της κοινωνικής ικανότητας ή επάρκειας, ότι το 75% περίπου των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν ελλειμματικές κοινωνικές δεξιότητες. Αυτό καθιστά τις ελλειμματικές κοινωνικές δεξιότητες ως ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα των μαθησιακών δυσκολιών. Επιπλέον στην ίδια έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι ελλειμματικές ακαδημαϊκές επιδόσεις των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες σχετίζονται με τη μειωμένη αποδοχή, τη χαμηλή κοινωνική θέση και γενικότερα την ανεπαρκή προσαρμογή τους στο πλαίσιο της σχολικής πραγματικότητας (Μαλλιαρού, 2013).

Σ' αυτή τη συνθήκη, οι κοινωνικές δεξιότητες, συσχετίζονται τόσο με τη σχολική αποτυχία όσο και με την προσαρμοστική ικανότητα του παιδιού στο σχολικό περιβάλλον (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Από τη στιγμή που τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες αδυνατούν να ανταπεξέλθουν στις αξιωματικές προσδοκίες του σχολικού περιβάλλοντος βιώνουν συνεχόμενες εμπειρίες αποτυχίας. Σ' αυτό το πλαίσιο και μέσα από διαδικασίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης, η ετεροπροσδιορισμένη αρνητική αντίληψη του κοινωνικού περιγύρου μετασηματίζεται σταδιακά σε μειωμένη αυτοαντίληψη του μαθητή (Δήμου, 2008).

Η αρνητική αυτοεικόνα που μπορεί να εμφανίσουν οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, οδηγεί σε φτωχές κοινωνικές επαφές, αισθήματα κατωτερότητας και κοινωνική απομόνωση, που με τη σειρά τους επιδεινώνουν το επίπεδο της ήδη χαμηλής αυτοεκτίμησης, δημιουργώντας μ' αυτόν τον τρόπο ένα φαύλο κύκλο (Παντελιάδου & Μπότσας, 2007). Τη χαμηλή αυτοεκτίμηση των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες επιβεβαιώνει και η ερευνητική προσπάθεια των Lackaye και Margalit (2006). Οι δυο ερευνητές συνέκριναν την κοινωνικο-συναισθηματική επίπτωση της ακαδημαϊκής επίδοσης μαθητών με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες. Σύμφωνα με τ' αποτελέσματα, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσίασαν χαμηλά επίπεδα στις επιδόσεις τους, δεν αισθάνονταν τον εαυτό τους ικανό για την επίτευξη διαφόρων δεξιοτήτων, εγκατέλειπαν εύκολα την προσπάθεια όταν ασχολούνταν με μια δραστηριότητα και είχαν χαμηλές προσδοκίες. Επιπλέον, παρουσίασαν αρνητική διάθεση και ήταν περισσότερο μοναχικά, σε σχέση με τους συνομηλίκους τους χωρίς μαθησιακές δυσκολίες (Μαλλιαρού, 2013). Άλλωστε, κατά τη διάρκεια της μέσης παιδικής ηλικίας, αποκτά μεγάλη σπουδαιότητα και η λειτουργία της κοινωνικής σύγκρισης, σύμφωνα με την οποία τα παιδιά αυτοπροσδιορίζονται σε σχέση με τους συνομηλίκους τους (Cole & Cole, 2001).

Την ανεπαρκή κοινωνική προσαρμογή των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες στο σχολικό περιβάλλον, διαπίστωσαν με την έρευνά τους και οι Kravetz et al. (1999). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας, οι μαθητές αυτοί υστερούν μεταξύ άλλων και στις δεξιότητες κοινωνικής διαπραγμάτευσης και κοινωνικής κατανόησης. Έτσι, έχουν περιορισμένη ικανότητα στο να προβάλλουν τις επιδιώξεις τους προς τους άλλους και να διεκδικήσουν τα δικαιώματά τους. Επίσης δυσκολεύονται στην ανάληψη πρωτοβουλιών, στη σύναψη σχέσεων, στη συνεργασία, καθώς και στην επίλυση διαφόρων συγκρουσιακών καταστάσεων.

Επιπλέον, οι Bender και Smith (1990) εξετάζοντας τα αποτελέσματα 25 ερευνών που συνέκριναν μαθητές με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες ως προς τη συμπεριφορά τους στην τάξη, διαπίστωσαν σημαντικές διαταραχές της συμπεριφοράς των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες κατά τη διάρκεια και μη των διαφόρων εργασιών στην τάξη, κατά την επικοινωνία τους με τους άλλους και ως προς την προσοχή. Σε παρόμοια συμπεράσματα κατέληξε και η έρευνα των Gardell και Parmar (1988) που μελέτησε τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών, παιδιών με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες, σχετικά με τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των παιδιών αυτών αντίστοιχα. Σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών, οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες μειονεκτούν ως προς την προσοχή, την επιμονή στην προσπάθεια, τον ενθουσιασμό για νέες σχολικές δραστηριότητες και γενικότερα ως προς την ικανότητα προσαρμογής στο σχολικό τους περιβάλλον.

Σύμφωνα με την κοινωνική γνωστική εξήγηση, ένα παιδί να μην καταφέρνει να συμπεριφερθεί μ' έναν κοινωνικά αποδεκτό τρόπο, όχι επειδή δεν το επιθυμεί, αλλά λόγω παρανόησης της συγκεκριμένης περίπτωσης. Η παρανόηση αυτή είναι αποτέλεσμα αδυναμιών που αφορούν στον εντοπισμό ή την ερμηνεία των κοινωνικών πληροφοριών που αναφέρονται στο γενικό πλαίσιο της περίπτωσης ή στις κοινωνικές ενδείξεις των ατόμων με τα οποία αλληλεπιδρά το παιδί (Nabuzoka, 2004). Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζονται λιγότερο ικανά στο να αναγνωρίζουν κοινωνικά μηνύματα (μορφασμούς, ενέργειες, προτάσεις), στο να κατανοούν και να τηρούν συγκεκριμένους κοινωνικούς κανόνες, αλλά και στο να υπολογίζουν και να αξιολογούν τη συμπεριφορά και τη στάση των άλλων (Δήμου, 2008).

Με την ικανότητα επεξεργασίας των κοινωνικών πληροφοριών και κατανόησης των συναισθημάτων ασχολήθηκε και η έρευνα των Bauminger, Edelsztein και Morash (2005). Οι συμμετέχοντες, που ήταν 50 παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και 50 παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες, αξιολογήθηκαν σε δραστηριότητες που αφορούσαν την αναγνώριση συναισθημάτων μέσα από ιστορίες και εικόνες, διάφορους ορισμούς και παραδείγματα για τα συναισθήματα. Τα αποτελέσματα έδειξαν πως τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες είχαν μεγάλες αδυναμίες τόσο στην επεξεργασία των κοινωνικών πληροφοριών, όσο και στην κατανόηση πολύπλοκων συναισθημάτων, καθώς επίσης και στις συναισθηματικές ικανότητες κατανόησης,

όπως για παράδειγμα η κατανόηση ότι ο άνθρωπος μπορεί να βιώσει ταυτόχρονα δύο αντικρουόμενα συναισθήματα (αγάπη και μίσος).

Επίσης, στην έρευνα που υλοποίησαν οι Holder και Kirkpatrick (1991) με σκοπό να ελέγξουν την ικανότητα των παιδιών, με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες, να ερμηνεύουν τα συναισθήματα από εκφράσεις του προσώπου, διαπιστώθηκε η μειωμένη ικανότητα των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες στον προαναφερόμενο τομέα. Συγκεκριμένα, τα παιδιά αυτά από τη μια χρειάστηκαν περισσότερο χρόνο για να επεξεργαστούν τα αντίστοιχα ερεθίσματα και από την άλλη ήταν λιγότερο ικανά ως προς την ακρίβεια ερμηνείας των συναισθημάτων αυτών με βάση τις εκφράσεις του προσώπου και το ηχόχρωμα, σε σχέση πάντα με τους μαθητές χωρίς μαθησιακές δυσκολίες.

Σύμφωνα με το Selman (όπ. αναφ. στο. Cole & Cole, 2001), η ικανότητα του παιδιού να καταλαβαίνει πώς σκέπτονται οι άλλοι (ανάληψη κοινωνικής προοπτικής) και πώς νιώθουν (κοινωνικοσυναισθηματική επάρκεια), καθορίζει τη δεξιότητα διαπραγμάτευσης των κοινωνικών συναλλαγών με τους συνομηλίκους ή αλλιώς τις κοινωνικές δεξιότητες που χρειάζονται για τη δημιουργία φιλίας. Στα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, οι παράγοντες που προαναφέρθηκαν και αφορούν τη χαμηλή αυτοεκτίμηση, την αδυναμία έκφρασης και κατανόησης συναισθημάτων, τη δυσκολία επεξεργασίας των κοινωνικών πληροφοριών, τη μειωμένη ικανότητα διαπροσωπικής κατανόησης, επιβραδύνουν την ανάπτυξη θετικών κοινωνικών σχέσεων. Με τις κοινωνικές σχέσεις των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες στο πλαίσιο της σχολικής τάξης, σχετίζεται και η κοινωνική αποδοχή, ο ρόλος της οποίας θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικός. Σύμφωνα με τις περισσότερες έρευνες, οι μαθητές αυτοί δε γίνονται εύκολα αποδεκτοί από την ομάδα των συμμαθητών τους (La Gresa, & Stone, 1990· McIntyre, 2003). Για τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, οι Haager, Watson και Willows (1995) διαπίστωσαν, με βάση τις αξιολογήσεις των ομοτίμων τους χωρίς μαθησιακές δυσκολίες, ότι ήταν λιγότερο αρεστοί και κοινωνικά αποδεκτοί στην τάξη από τους συνομηλίκους τους, σε σχέση με τους μαθητές με υψηλές επιδόσεις.

Η χαμηλή κοινωνική αποδοχή των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες έχει αποδοθεί, μεταξύ άλλων, και στη μη ικανοποιητική χρήση της γλώσσας (Speckman, 1981· Πόρποδας, 2003β). Η μη επαρκής επεξεργασία της γλώσσας μπορεί να οδηγήσει σε μη ικανοποιητικές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις, πράγμα το οποίο

υποδηλώνει αδυναμίες στον τομέα των επικοινωνιακών δεξιοτήτων (Spafford & Grosser, 1993). Σύμφωνα με την ερμηνεία των αποτελεσμάτων της έρευνας που διεξήγαγαν οι Παντελιάδου και Αντωνίου (2007), οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζουν προβλήματα τόσο στην πρόσληψη, όσο και στην παραγωγή του προφορικού λόγου. Όσον αφορά τον τομέα της πρόσληψης, εντοπίζονται αδυναμίες στην κατανόηση της μεταφορικής χρήσης του λόγου, των παροιμιών και των πολυσύνθετων λέξεων, καθώς επίσης και στην εκτέλεση σύνθετων εντολών. Στον τομέα της παραγωγής του προφορικού λόγου, οι δυσκολίες είναι περισσότερες και σχετίζονται με το περιορισμένο λεξιλόγιο, τη χρήση μονολεκτικών απαντήσεων σε διάφορες ερωτήσεις, την αδυναμία περιγραφής μιας κατάστασης με βάση τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στα πρόσωπα και τέλος τη δυσκολία να ανακαλέσουν απλές και οικείες πληροφορίες (π.χ. τη διεύθυνσή τους), αυτοτελείς ακολουθίες, αλλά και να παραθέσουν διάφορες πληροφορίες και δεδομένα με σωστή σειρά.

Τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες συνήθως αντιμετωπίζουν προβλήματα στην εκφορά του λόγου, που επηρεάζουν την ποιότητα των κοινωνικών τους αλληλεπιδράσεων. Παρουσιάζονται λιγότερο ικανά στο να διατηρούν μια συζήτηση, αλλά και στο να συνομιλούν επιδεικνύοντας την κατάλληλη συμπεριφορά. Μερικές φορές, μάλιστα, μπορεί να δώσουν την εντύπωση στο συνομιλητή τους πως είναι πιο εχθρικά. Οι ελλειμματικές επικοινωνιακές τους δεξιότητες, τόσο σε γλωσσικό όσο και σε αντιληπτικό επίπεδο, μπορεί να διαφοροποιούν το ύφος της συμπεριφοράς τους σε σχέση με το αντίστοιχο ύφος των άλλων παιδιών, με αποτέλεσμα να χαρακτηρίζονται λιγότερο ικανά από γνωστική άποψη και άρα λιγότερο επιθυμητοί φίλοι (Nabuzoka, 2004).

Καθώς τα συγκεκριμένα παιδιά υστερούν στην ικανότητα να εκφράσουν επαρκώς τα γλωσσικά μηνύματα και να συνεργαστούν, υιοθετούν πολλές φορές μη αποδεκτούς τρόπους συμπεριφοράς. Έτσι, εμφανίζονται ως ευερέθιστοι κι έχουν την τάση να συμπεριφέρονται παρορμητικά, αλλά κι επικίνδυνα ορισμένες φορές. Ακόμη, επειδή δεν έχουν αποτελεσματικό αυτοέλεγχο, δεν είναι σε θέση να κατανοήσουν επαρκώς τις συνέπειες των πράξεών τους (Ζαφειριάδης & Δαρβούδης, 2010) και η αδυναμία τους, αυτή να προβλέπουν τις συνέπειες μιας συμπεριφοράς, μπορεί να τα οδηγήσει σε κοινωνικά απαράδεκτες μορφές συμπεριφοράς (Lavoie, 2005a).

Τα προβλήματα συμπεριφοράς στην τάξη των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες ανέδειξε και η έρευνα των Toro, Weissberg, Guare, & Liebenstein (1990), η οποία συνέκρινε 86 παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες και 86 παιδιά χωρίς μαθησιακές δυσκολίες ως προς τη σχολική συμπεριφορά και ικανότητα, αλλά και ως προς την ικανότητα επίλυσης κοινωνικών προβλημάτων. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης ερευνητικής προσπάθειας, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες ήταν σε θέση να παράγουν λιγότερες εναλλακτικές λύσεις για την επίλυση κοινωνικών προβληματικών καταστάσεων, απογοητευόταν ευκολότερα, παρουσίασαν προβλήματα προσαρμοστικής συμπεριφοράς και γενικότερα περισσότερα προβλήματα συμπεριφοράς στην τάξη (Μαλλιαρού, 2013).

1.5. Η διδασκαλία κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες

Οι προαναφερόμενες αδυναμίες που παρουσιάζουν τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, έχουν σοβαρές επιπτώσεις στον κοινωνικό τομέα και καθιστούν επιτακτική την ανάγκη να ενσωματωθούν στην εκπαίδευσή τους πρακτικές, που προάγουν με βιωματικό τρόπο τις κοινωνικές δεξιότητες (Morris, 2002). Πολλές φορές, θεωρείται δεδομένο, πως τα παιδιά μέσω της εκπαίδευσης, της επιρροής των γονέων και των συνομηλίκων και γενικότερα μέσω των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων αποκτούν αυτόματα τις κατάλληλες αυτές δεξιότητες και κατά συνέπεια την ικανότητα να τις χρησιμοποιούν αποτελεσματικά σε κάθε πτυχή της ζωής τους (Spence, 1983). Ωστόσο, τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες μπορεί να εμφανίζουν ανεπαρκή κοινωνική ικανότητα, πράγμα το οποίο ισοδυναμεί με μη αποτελεσματική διαπροσωπική λειτουργία, με αδυναμία να σχετίζονται με τους άλλους και να αλληλεπιδρούν μαζί τους, σύμφωνα πάντα με τους τύπους σχέσεων και αλληλεπιδράσεων στους οποίους βασίζεται η κάθε κοινωνία (Ruegg, 2003)

Οι συγκεκριμένοι μαθητές παρουσιάζονται συχνά λιγότερο ικανοί από τους άλλους της ηλικίας τους να καταλάβουν πώς πρέπει να συμπεριφερθούν σε διάφορες κοινωνικές καταστάσεις και λιγότερο ενήμεροι για το πώς οι άλλοι πρέπει ν' ανταποκριθούν σ' αυτές. Κι όταν μάλιστα δεν είναι σε θέση να ερμηνεύουν τις εκφράσεις του προσώπου και να αναγνωρίζουν τη γλώσσα του σώματος και τα συναισθήματα, μπορεί να μην αντιληφθούν σημαντικά μηνύματα που είναι προφανή για τους άλλους (Cox, 2006').

Για να βοηθηθούν τα παιδιά αυτά και ν' αποκτήσουν την ικανότητα να βιώνουν τη ζωή τους με τρόπο θετικό, θα πρέπει να εκπαιδευτούν στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων (Morris, 2002· Cox, 2006· Whitted, 2010). Στο αναλυτικό πρόγραμμα του σχολείου γίνεται όλο και μεγαλύτερη προσπάθεια να περιλαμβάνεται κάποια αγωγή που να αφορά τις κοινωνικές δεξιότητες, είτε μέσα από διάφορες δημιουργικές δραστηριότητες, είτε μέσα από τις δεξιότητες σχολικής ζωής. Ο τομέας αυτός, όμως, εξακολουθεί να είναι παραμελημένος, ίσως επειδή δεν αποτελεί μέρος της εξεταστέας ύλης. Άλλωστε, πολλοί εκπαιδευτικοί δεν έχουν λάβει την κατάλληλη υποστήριξη, με την έννοια ότι δεν έχουν εκπαιδευτεί πάνω στις σχετικές τεχνικές, ώστε να είναι σε θέση να τις παρουσιάσουν και να τις εφαρμόσουν αποτελεσματικά στα παιδιά (Fontana, 1996).

1.6. Τρόποι διδασκαλίας και προγράμματα παρέμβασης κοινωνικών δεξιοτήτων

Τα τελευταία χρόνια η αναγνώριση της σημαντικής επίδρασης του κοινωνικού και συναισθηματικού τομέα στη σχολική επιτυχία και τη μάθηση, οδήγησε πολλά εκπαιδευτικά συστήματα διεθνώς να εντάξουν στο αναλυτικό τους πρόγραμμα τη διδασκαλία των κοινωνικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011). Υπάρχουν τρόποι διδασκαλίας των κοινωνικών δεξιοτήτων, οι οποίοι βασίζονται σε διάφορες θεωρίες, όπως είναι η θεωρία της κοινωνικής μάθησης. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή η μάθηση ποικίλων μορφών συμπεριφοράς είναι αποτέλεσμα της παρατήρησης και μίμησης προτύπων και συνδέεται με την υιοθέτηση εκείνων των τύπων συμπεριφοράς που επιφέρουν θετικές συνέπειες (Κολιάδης, 1997, όπ. αναφ. Μαλλιάρου, 2013). Οι παρεμβάσεις που στηρίζονται στη συγκεκριμένη θεωρία χρησιμοποιούν κατά κύριο λόγο την τεχνική της μίμησης προτύπου σε τρία στάδια. Στο πρώτο στάδιο που εστιάζει στην παρουσίαση – διδασκαλία της δεξιότητας, η δεξιότητα περιγράφεται σε σχέση με τη αξία, τον τρόπο χρήσης της και τον τρόπο εκμάθησης κι εφαρμογής της. Στη συνέχεια, ακολουθεί η προβολή της δεξιότητας μέσω βίντεο ή ζωντανού προτύπου και η παρουσίαση της ανάλογης συμπεριφοράς μέσα στο φυσικό περιβάλλον, όπως είναι η τάξη. Τέλος, στο τρίτο στάδιο που εστιάζει στην εφαρμογή της δεξιότητας, το παιδί καλείται να εφαρμόσει τη συμπεριφορά πρώτα σε παιχνίδι ρόλων και ύστερα σε παρόμοιες περιστάσεις μέσα στο περιβάλλον του (Cartledge & Milburn, 1995, όπ. αναφ. στη Χατζηχρήστου, 2004).

Η αναγκαιότητα αλλαγών και καινοτομιών στο πλαίσιο του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος είχε σαν αποτέλεσμα την εισαγωγή της «σχολικής και κοινωνικής ζωής» στο πρόγραμμα του σχολείου που στόχο έχει την απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων και λειτουργικών μορφών συμπεριφοράς αναγκαίων για τις καθημερινές κοινωνικές αλληλεπιδράσεις των παιδιών. Λειτουργώντας σε επίπεδο πρωτογενούς πρόληψης, το πρόγραμμα αυτό προετοιμάζει το παιδί για τη ζωή καθώς του δίνει την ευκαιρία να αναπτύξει δεξιότητες, στάσεις και αξίες, να δημιουργήσει σχέσεις, να μάθει να επιλύει κοινωνικά προβλήματα, να θέτει στόχους και να τους διεκδικεί, να ζει αρμονικά με τους άλλους και να φροντίζει τον εαυτό του, αναγνωρίζοντας τις ανάγκες του. Βασίζεται, λοιπόν, η «σχολική και κοινωνική ζωή» σε σχέδια εργασίας (project) και υλοποιείται μέσα από θεματικές ενότητες που αφορούν την αυτογνωσία κι ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, την επικοινωνία, την κοινωνική συμπεριφορά και την ανάπτυξη της συλλογικότητας και συνύπαρξης. Οι δράσεις στους συγκεκριμένους τομείς βασίζονται στη βιωματική προσέγγιση, στις ομαδοσυνεργατικές εργασίες και την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και όλων των μελών της σχολικής κοινότητας (Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, 2011).

Η επιστημονική ομάδα του κέντρου έρευνας και εφαρμογών σχολικής ψυχολογίας σχεδίασε ένα πρόγραμμα προαγωγής της ψυχικής υγείας και της μάθησης με τίτλο «Κοινωνική και συναισθηματική αγωγή στο σχολείο». Το πρόγραμμα αυτό απευθύνεται σε όλους τους μαθητές και μπορεί να εφαρμοστεί από σχολικούς ψυχολόγους, αλλά και από κατάλληλα εκπαιδευμένους εκπαιδευτικούς. Εφαρμόστηκε για δύο χρόνια σε δημοτικά σχολεία της Κύπρου και σύμφωνα με την αξιολόγηση του προγράμματος η χρησιμότητα και η αποτελεσματικότητά του αναγνωρίστηκαν τόσο από τους εκπαιδευτικούς όσο και από τους συμμετέχοντες μαθητές. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα εστιάζει σε θεματικές ενότητες που αφορούν δεξιότητες επικοινωνίας, κατανόηση συναισθημάτων, αυτοαντίληψη – αυτοεκτίμηση, αντιμετώπιση αγχογόνων καταστάσεων, ικανότητες επίλυσης συγκρούσεων, διαφορετικότητα, δεξιότητες οργάνωσης μελέτης, κοινωνικές δεξιότητες και διαχείριση κρίσεων στο σχολικό περιβάλλον. Υλοποιείται μέσα από τεχνικές όπως: συζήτηση, καταγισμό ιδεών, βιωματικές δραστηριότητες, παιχνίδια ρόλων, κοινές εργασίες κ.λ.π. (Χατζηχρήστου, 2004, όπ. αναφ. Μαλλιαρού, 2013).

Παρεμβατικό πρόγραμμα σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες εφαρμόστηκε και από την Wiener (n. d.). Τα παιδιά που συμμετείχαν ήταν ηλικίας από 9 έως 13 ετών

και είχαν παρουσιάσει ελλειμματικές κοινωνικές δεξιότητες. Το πρόγραμμα αυτό ονομάστηκε «κοινωνική ζωή» (social life) και βασίστηκε σ' ένα επιτραπέζιο παιχνίδι. Στόχευε από τη μια στην ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων πάνω σε διάφορα είδη προβλημάτων που μπορεί να προκύψουν σε διάφορες κοινωνικές περιστάσεις και από την άλλη στη διερεύνηση τρόπων για την αντιμετώπισή τους. Τα παιδιά, μέσα από το παιχνίδι, ήρθαν σε επαφή με διάφορες κοινωνικές καταστάσεις, συζήτησαν για δυσκολίες που παρουσιάστηκαν στα πλαίσια των καταστάσεων αυτών και προβληματίστηκαν για την εφαρμογή της κατάλληλης κοινωνικής συμπεριφοράς σε κάθε περίπτωση, βελτιώνοντας με αυτόν τον τρόπο τις αντίστοιχες κοινωνικές δεξιότητές τους (Μαλλιαρού 2013).

Μία ακόμη στρατηγική παρέμβασης εστιάζει στη χρήση της παιδικής λογοτεχνίας. Μέσω της συγκεκριμένης στρατηγικής τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες που παρουσιάζουν προβλήματα στις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις στη διαπροσωπική επικοινωνία, στον τομέα της κοινωνικής αντίληψης και αυτορρύθμισης της συμπεριφοράς, μπορούν να διδαχθούν σημαντικές δεξιότητες που θα τους επιτρέψουν να κάνουν και να διατηρήσουν φίλιες. Επιπλέον, μέσα από διάφορες ιστορίες τα παιδιά έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν σε μικρές ομαδικές δράσεις, να ασκηθούν στη δημιουργική γραφή και να λάβουν μέρος σε συζητήσεις. Ακόμη, παρέχονται παραδείγματα για το πώς να χρησιμοποιούν τις δεξιότητες, αλλά και για το τι πρέπει να κάνουν κατά τη διάρκεια των αλληλεπιδράσεων με τους ομότιμους. Μέσα από τις ιστορίες τα παιδιά μπορούν να συσχετίζονται με τα συναισθήματα των διαφόρων χαρακτήρων και παράλληλα να ενθαρρύνονται να δίνουν προσοχή σε δικές τους δράσεις και συμπεριφορές. Η στρατηγική αυτή μπορεί να συμπληρωθεί με την άμεση διδασκαλία και άσκηση της κοινωνικής δεξιότητας μέσα στην τάξη, αλλά και στο φυσικό περιβάλλον (DeGeorge, 1998).

Επιπλέον, καινοτόμο και αποτελεσματική στρατηγική για την προώθηση και ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων αποτελεί και η στρατηγική της κοινωνικής αυτοψίας (Social Skill Autopsies), η οποία χρησιμοποιείται σε πολλά σχολεία της βόρειας Αμερικής. Η συγκεκριμένη στρατηγική βασίζεται στην αρχή ότι τα περισσότερα λάθη που κάνουν τα παιδιά στον κοινωνικό τομέα γίνονται παρά τη θέλησή τους και δεν υφίστανται στον έλεγχό τους. Πρόκειται για παρέμβαση στο πλαίσιο αυθεντικών κοινωνικών καταστάσεων που δίνει την ευκαιρία στο παιδί να

εντοπίσει και να αναλύσει τα λάθη που έχει κάνει σε διάφορες κοινωνικές περιστάσεις, αλλά και να διερευνήσει τις εναλλακτικές μορφές συμπεριφοράς που θα μπορούσε να υιοθετήσει, ώστε να αποφευχθεί στο μέλλον η ανεπιθύμητη συμπεριφορά. Μέσω της συγκεκριμένης στρατηγικής το παιδί μπορεί να καταλάβει τη σχέση αιτίας – αποτελέσματος ανάμεσα στη δική του κοινωνική συμπεριφορά και τις αντιδράσεις των άλλων. Για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματικότητά της πρέπει να εφαρμόζεται όσο πιο σύντομα γίνεται από τη στιγμή που θα εκδηλωθεί η ανεπιθύμητη συμπεριφορά και δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αντιμετωπίζεται ως επίπληξη από τον ενήλικα ή το παιδί. Επίσης προκειμένου να διασφαλιστεί η επιτυχία και η γενίκευση της συγκεκριμένης διαδικασίας καλό είναι να εφαρμόζεται όχι μόνο από τον εκπαιδευτικό, αλλά και από άλλους ενήλικες που έρχονται σε καθημερινή επαφή με το παιδί, με την προϋπόθεση βέβαια, να έχουν λάβει την ανάλογη εκπαίδευση (Lavoie, 2005b).

Ένας αποτελεσματικός τρόπος διδασκαλίας των κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες αποτελεί και η οργάνωση του θεατρικού δράματος ακολουθώντας διάφορες θεατρικές τεχνικές. Μέσα από τις θεατρικές αυτές δραστηριότητες στους μαθητές δίνεται η ευκαιρία να διαμορφώσουν στοιχεία κοινωνικής ταυτότητας και να ενστερνιστούν τις κοινωνικές αξιώσεις, τις οποίες σε κάθε περίπτωση ενθαρρύνονται να υιοθετήσουν στο πλαίσιο της καθημερινής αλληλεπίδρασης, είτε πρόκειται για συναναστροφές στο σχολικό περιβάλλον, είτε στην ευρύτερη κοινότητα. Με τον τρόπο αυτό αποκτούν κοινωνικές και επικοινωνιακές δεξιότητες, αναπτύσσονται συναισθηματικά καθώς έχουν την ευκαιρία να αξιοποιήσουν αποτελεσματικές συμπεριφορές, όπως διευθέτηση συναισθημάτων οργής, θυμού ή χαράς, με αποτέλεσμα η συμπεριφορά τους να είναι κόσμια και αποδεκτή (Ζαφειριάδης & Δαρβούδης, 2010, σ. 31).

Στηριζόμενοι στις παραπάνω έρευνες και μελέτες επιλέξαμε ως πλαίσιο οργάνωσης της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας την οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος καθώς επιτρέπει την ελεύθερη και ενεργή συμμετοχή όλων των μαθητών και ιδιαίτερα των μαθητών που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες.

2. ΘΕΑΤΡΟ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ολοένα και περισσότερο γίνεται λόγος για τη θέση των παραστατικών τεχνών στην εκπαίδευση. Η συμβολή του θεάτρου στην ανάπτυξη της δημιουργικότητας και της καλλιτεχνικής έκφρασης των νέων έχει επανειλημμένα τονιστεί καθώς και ο εκπαιδευτικός-κοινωνικοποιητικός του ρόλος. Τα τελευταία χρόνια και στον ελλαδικό χώρο το «θέατρο στην εκπαίδευση» παρουσιάζει σημαντική ανάπτυξη. Αντιμετωπίζοντάς το είτε ως διδακτικό εργαλείο είτε ως μορφή τέχνης ή και τα δύο μαζί όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί όλων των βαθμίδων στρέφονται σε αυτό το νέο πεδίο.

Στον ευρύ όρο «θέατρο στην εκπαίδευση» οι θεωρητικοί του θεάτρου, οι θεατράνθρωποι και οι εκπαιδευτικοί μέσα από ποικίλες προσεγγίσεις δίνουν διαφορετικό περιεχόμενο. Σύμφωνα με την Άλκηστη Κοντογιάννη, είναι δύσκολο να διατυπωθεί ένας ορισμός της Δραματικής Τέχνης στην Εκπαίδευση καθώς «εμφανίζεται με τόσες πολλές μορφές, αποτελεί εργαλείο για τόσους διαφορετικούς στόχους και γνωστικά αντικείμενα, απευθύνεται σε τόσες ηλικίες, ενώ κάθε δάσκαλος-εμπυχωτής και κάθε ομάδα δημιουργούν ένα δικό τους τρόπο έκφρασης, που δεν κλείνεται και δεν περιορίζεται σε ένα πλαίσιο καθοδήγησης, αλλά αναζητά τη δημιουργικότητα και αναπαριστά την ίδια τη ζωή και ό,τι ακόμα μπορεί να φανταστεί κανείς» (Άλκηστις Κοντογιάννη, 2008, σ. 217). Η εποχή που η πλειοψηφία των αναλυτών, των σχεδιαστών της εκπαιδευτικής πολιτικής, των εκπαιδευτικών αντιλαμβάνονταν το “θέατρο στην εκπαίδευση” μόνο ως θεατρική παράσταση ή θεατρικό παιχνίδι έχει παρέλθει (Ν. Γκόβας, 2006, σ. 30). Η ευρύτητα του όρου “θέατρο στην εκπαίδευση” διαπιστώνεται στους πολλούς και διαφορετικούς όρους που κατά καιρούς χρησιμοποιούνται όπως θεατρικό παιχνίδι, δραματικό παιχνίδι, δράμα, δραματοποίηση, διερευνητική δραματοποίηση, εκπαιδευτικό θέατρο, κοινωνικό θέατρο, εκπαιδευτικό δράμα, διαδραστικό θέατρο, θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα, παιδαγωγική δραματική έκφραση, διαδραστικό θέατρο, δραματοθεραπεία, παιχνίδια ρόλων, όπως και σε αγγλικούς όρους όπως drama in education, theatre in education, inquiry drama, creative drama, applied theatre, applied drama, community theatre, theatre for development.

Αναφέροντας, λοιπόν, τον όρο, «θέατρο στην εκπαίδευση» κρίνεται αναγκαίο να προσδιοριστεί με σαφήνεια η θεατρική μορφή που εφαρμόστηκε στην έρευνα. Συγκεκριμένα σκοπός της έρευνας αποτελεί να μελετηθεί μία από το πλήθος των

μορφών του “θεάτρου στην εκπαίδευση”, η προσφορά της διερευνητικής δραματοποίησης(Σ. Παπαδόπουλος, 2007) στην έκφραση της ανταπόκρισης των μαθητών πλαισιωμένη με στοχευμένη ρομποτική παρέμβαση. Αφού οριοθετηθεί το μοντέλο της δραματοποίησης που διαμορφώθηκε και εφαρμόστηκε, θα δοθεί έμφαση στην ανάλυση της σχέσης της δραματοποίησης με την οργάνωση θεατρικής παράστασης με πρωταγωνιστές ρομποτικές κατασκευές (Κατσαρίδου, 2011).

2.1. Διερευνητική δραματοποίηση ή εκπαιδευτικό δράμα

Η ρομποτική παρέμβαση καθ’ όλη τη διάρκεια του προγράμματος βασίστηκε στη μέθοδο της διερευνητικής δραματοποίησης. Με τον όρο “διερευνητική δραματοποίηση” γίνεται μια προσπάθεια μετάφρασης του αγγλικού όρου “Drama in Education”, ο οποίος εμφανίστηκε στο πλαίσιο της Προοδευτικής Εκπαίδευσης στην Αγγλία τη δεκαετία του 1950 (Κ. Δελικωσταντής & Σ. Μπουζάκης, 1984, Α. Αυδή & Μ. Χατζηγεωργίου, 2007). Με την πάροδο του χρόνου, δόθηκε διαφορετική έμφαση και αναθεωρήθηκαν βασικές του αρχές, στόχοι και διδακτική. Στην Ελλάδα, τα τελευταία χρόνια, πολλοί εκπαιδευτικοί αλλά και άνθρωποι από τον χώρο του θεάτρου έχουν επηρεαστεί από το παραπάνω πεδίο, εφαρμόζουν τις πρακτικές του και συγχρόνως συμβάλλουν στη διερεύνησή του δίνοντας την προσωπική τους οπτική, το δικό τους στίγμα.

Στη μετάφραση του όρου «Drama in Education» ωστόσο προκύπτει ένας προβληματισμός. Κατά καιρούς έχει μεταφραστεί ως «δραματοποίηση», ως «εκπαιδευτικό δράμα» ή ως «Δραματική τέχνη στην εκπαίδευση» (Αλκηστη Κοντογιάννη, 2008). Στην παρούσα έρευνα έχει επιλεγεί ο όρος «διερευνητική δραματοποίηση» εστιάζοντας στην έννοια της δράσης ως βασικού συστατικού του δράματος καθώς «ο όρος δραματοποίηση αποδίδει με περισσότερη ακρίβεια τον σκηνικό χαρακτήρα της προσέγγισης που δίνει έμφαση κυρίως στη δράση και όχι στο προϊόν αυτής» (Παπαδόπουλος, 2007). Στον ελλαδικό χώρο η σύγχρονη χρήση του όρου οφείλει να διαχωριστεί από την προηγούμενη περιορισμένου εύρους σημασία της ως απλή μετατροπή ή μεταγραφή ενός μη θεατρικού κειμένου σε θεατρικό και η μετέπειτα αναπαράστασή του από τους μαθητές σε ορισμένο κοινό. Στην παρούσα έρευνα η διερευνητική δραματοποίηση αποτελεί μια αυτοσχέδια συμμετοχική διαδικασία διερεύνησης ενός θέματος δανειζόμενου από την κοινωνική πραγματικότητα. Πρόκειται για μια μορφή θεατρικής τέχνης με καθαρά παιδαγωγικό

χαρακτήρα κατά τη διάρκεια της οποίας οι μαθητές αντιμετωπίζουν διλήμματα, δρουν, αποφασίζουν και αναστοχάζονται τις πράξεις τους(Κατσαρίδου, 2011).

Τα τελευταία χρόνια ως μετάφραση του «Drama in Education» έχει επικρατήσει η χρήση του όρου «εκπαιδευτικό δράμα» ή «δράμα» που χρησιμοποιείται από το «Πανελλήνιο Δίκτυο για το Θέατρο στην Εκπαίδευση» και χρησιμοποιείται ευρέως από πολλούς εκπαιδευτικούς και παιδαγωγούς του θεάτρου (www.theatroedu.gr). Τον προβληματισμό τους για την ακριβή απόδοση του αγγλικού όρου στα ελληνικά έχουν εκφράσει οι Μελίνα Χατζηγεωργίου και Άβρα Αυδή οι οποίες καταλήγουν στον όρο «δράμα».

Προκειμένου να γίνει κατανοητό το μοντέλο δραματοποίησης που σχεδιάστηκε, οργανώθηκε και εφαρμόστηκε στη συγκεκριμένη έρευνα, χρήσιμη θα ήταν μια αναφορά στο έργο αξιόλογων θεατροπαιδαγωγών , των οποίων η συμβολή επηρέασε και διαμόρφωσε το νέο αυτό πεδίο.

2.2. Σημαντικοί εκπρόσωποι στην ιστορία του δράματος στην εκπαίδευση (Drama in Education)

Κατά τη δεκαετία του 1950 στην Μεγάλη Βρετανία ο Peter Slade, παιδαγωγός και θεατράνθρωπος, επηρεασμένος από τις αρχές της Προοδευτικής Εκπαίδευσης, επινόησε το «παιδικό δράμα» προσπαθώντας να το διαχωρίσει από το θέατρο όπως το αντιλαμβάνονται οι ενήλικες και να του δώσει παιδαγωγικό χαρακτήρα. Όπως αναφέρεται στο ομώνυμο βιβλίο του, το παιδικό δράμα δεν αποτελεί μέθοδο διδασκαλίας ή μάθημα αλλά μια μορφή τέχνης, κατά τη διάρκεια της οποίας το παιδί είναι δυνατό να ανακαλύψει τον εαυτό του και την πραγματική ζωή στο πλαίσιο της συναισθηματικής εμπλοκής. Στο παιδικό δράμα οι προσωπικές εμπειρίες μπορούν να οδηγήσουν στη βίωση ομαδικών καταστάσεων (P. Slade, 1958, σ.1-2). Σύμφωνα με τον Peter Slade, δύο είναι οι κεντρικές ποιότητες στο παιδικό δράμα και αυτές είναι η απορρόφηση , η πλήρης συγκέντρωση του παιδιού σε αυτό που κάνει και η ειλικρίνεια με την οποία υποδύεται κάποιο ρόλο δίχως να προσποιείται (G. Bolton, 1984, σ. 32). Επιπλέον, αντιτίθεται στην άποψη τα παιδιά να οργανώνουν και να παρουσιάζουν θεατρικές παραστάσεις που ακολουθούν θεατρικά κείμενα καθώς επεμβαίνουν και συχνά καταστρέφουν την ειλικρίνεια των μαθητών, αναστέλλουν την ικανότητά τους να απορροφούνται από τη διαδικασία και εστιάζουν στην επίδειξη (Slade, 1958, G. Bolton, 1997). Σύμφωνα με τον ίδιο, ο δάσκαλος καλείται

να δώσει το ερέθισμα, ως «ο αγαπημένος σύμμαχος» (Loving ally), να αυτοσχεδιάσουν οι μαθητές, να δοκιμάσουν, να αναστοχαστούν με στόχο πάντα την ελεύθερη έκφραση και την ολόπλευρη ανάπτυξή τους.

Ακολουθώντας τις απόψεις του δασκαλού του, Peter Slade, ο επιμελητής του βιβλίου του, Brian Way, συνέχισε την πορεία του Slade και προσπάθησε να διαχωρίσει το θέατρο από το δράμα υποστηρίζοντας πως το πρώτο εστιάζει στην επικοινωνία μεταξύ των ηθοποιών και του κοινού, ενώ το δεύτερο στόχο έχει την εμπειρία που αποκτούν οι συμμετέχοντες ανεξάρτητα από την επικοινωνία με το κοινό. Σημειώνεται η υπεροχή του δράματος έναντι του θεάτρου καθώς δεν υπάρχει μαθητής σε οποιοδήποτε μέρος του κόσμου που να μην καταφέρει να κάνει δράμα κάτω από οποιοδήποτε φυσικές ή πνευματικές συνθήκες. Το θέατρο από την άλλη πλευρά απευθύνεται σε μια μειονότητα παιδιών (B. Way, 1967, σ. 1-2) . Συνεχίζοντας τον δρόμο του Slade, ήταν αντίθετος στη διδασκαλία γραπτών θεατρικών κειμένων και έθετε ως στόχο την αυτοπραγμάτωση, την αυτογνωσία και την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού διατηρώντας τον αυτοσχεδιασμό και εισάγοντας ταυτόχρονα ένα πλήθος ασκήσεων από το σύστημα του Stanislavski που στόχο έχουν την ενεργοποίηση των αισθήσεων.

Κατά τις δεκαετίες 1950-1960 που ο υλισμός και η μηχανοποίηση είχαν επέλθει στη μεταπολεμική κοινωνία σε όλους τους θεσμούς, το δράμα βρήκε απήχηση καθώς ανησυχία σημειώθηκε στους κόλπους της εκπαίδευσης αναφορικά με την έλλειψη δημιουργικού πνεύματος, αυτοέκφρασης και αυτοπραγμάτωσης. Αποτελούσε πλέον ανάγκη ο άνθρωπος να μην κατέχει το ρόλο του εξαρτήματος της μηχανής (K. Robinson, 1980, σ.145).

Κατά τη δεκαετία του 1970 αλλάζει η πορεία του δράματος καθώς θέτει βασικό του στόχο τη μάθηση με την έννοια της κατανόησης του εαυτού και του κόσμου. Την προσέγγιση αυτή πρεσβεύουν η Dorothy Heathcote και, στη συνέχεια, ο Gavin Bolton που υποστήριξε και ανέλυσε την εργασία της Heathcote. Το δράμα πλέον θεωρείται διδακτικό εργαλείο, μια διδακτική μέθοδος για τη διδασκαλία γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων (C. Day & J. Norman, 1983). Στην ανάπτυξη της παραπάνω θεωρίας επηρεάστηκαν από τις θέσεις του Lev Vygotsky, του Jerome Bruner, του Konstantin Stanislavski και του Bertolt Brecht.

Συγκεκριμένα, η Dorothy Heathcote υποστηρίζει πως η συνειδητή χρήση των στοιχείων του δράματος σκοπό έχει να εκμαιεύσει από τους μαθητές όσα γνωρίζουν αλλά και αυτά που δεν ξέρουν ότι γνωρίζουν (B. J. Wagner, 1976). Ακολουθώντας τις θέσεις του Lev Vygotsky σχετικά με τα κοινωνικά προσδιορισμένα μαθησιακά περιβάλλοντα (D. Heathcote & G. Bolton, 1995), υποστηρίζει πως η νοητική ανάπτυξη του παιδιού συντελείται σε ένα κοινωνικο-πολιτισμικό περιβάλλον, στο οποίο χώρο λαμβάνουν ποικίλες αλληλεπιδράσεις μεταξύ των μαθητών και των ενηλίκων. Κατά τη θεωρία του Κοινωνικού Εποικοδομισμού (social constructivism), «η εξέλιξη της παιδικής σκέψης δεν πηγαινει από το ατομικό στο κοινωνικοποιημένο, αλλά από το κοινωνικό στο ατομικό» (Μ. Δαφέρμος, 2002). Η Heathcote προτρέπει κάθε παιδί σε μια προσωπική βίωση της δραματικής εμπειρίας δανειζόμενη στοιχεία από την υποκριτική μέθοδο του Konstantin Stanislavski που δίδασκε να ταυτίζονται απόλυτα οι ηθοποιοί με τους θεατρικούς χαρακτήρες ανακαλώντας προσωπικές εμπειρίες παρόμοιες με αυτές των ηρώων (Σ. Μουρ, 1992). Γίνεται εμφανής στο σημείο αυτό η επιρροή του Berlot Brecht καθώς υποστηρίζει μια μορφή δράματος όπου τα παιδιά βιώνουν και πολλές φορές ταυτίζονται με τις δραματικές καταστάσεις, αναστοχάζονται προκειμένου να φτάσουν στη γνώση και την κριτική συνειδητοποίηση.

Ο Gavin Bolton συνέχισε το έργο της Heathcote αντιμετωπίζοντας το δράμα ως διδακτικό εργαλείο θεωρεί πως στόχος του δεν είναι η απλή μετάδοση γνώσεων αλλά η προσωπική εμπλοκή κάθε παιδιού στη διαδικασία νοηματοδότησης της μάθησης (D. Davis & Lawrence, 1986). Το δράμα δεν περιορίζεται στην απόκτηση καλλιτεχνικών δεξιοτήτων αλλά στόχο έχει τη βιωματική μάθηση και κυρίως τη συνειδητοποίηση του κόσμου και του εαυτού τονίζοντας πως η εκπαιδευτική του αξία βρίσκεται στη σχέση μεταξύ της θεατρικής δομής και της αυθόρμητης ποιοτικής βίωσης μιας κατάστασης κάτι το οποίο συναντά κανείς τόσο στο συμβολικό παιχνίδι όσο και στο παιχνίδι που ορίζεται από κοινωνικούς κανόνες (L. S. Vygotsky, 2000:151). Στη συνέχεια, περιορίζεται στη χρήση αποκλειστικά του όρου «παιχνίδι με κανόνες» τονίζοντας πως το δράμα βασίζεται σε αυτό και αποτελεί περισσότερο μια κοινωνική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της οποίας λαμβάνονται κοινές αποφάσεις. Ακολουθώντας τη θεωρία του Vygotsky, υποστηρίζει πως η ουσία του παιχνιδιού βρίσκεται στο να δημιουργείται μια νέα σχέση μεταξύ του πεδίου της έννοιας και του ορατού κόσμου, ανάμεσα στις καταστάσεις της σκέψης του ανθρώπου και τις πραγματικές καταστάσεις (Vygatsky,

2000). Για τον Bolton, η συναισθηματική εμπλοκή των συμμετεχόντων στο δράμα είναι η ανταπόκριση σε μια αφαιρετική διαδικασία κατά την οποία το συναίσθημα του μαθητή είναι δυνατό να είναι πραγματικό αλλά αποτελεί μια τροποποιημένη αποστασιοποιημένη εκδοχή του ίδιου συναισθήματος σε ένα πραγματικό γεγονός (J. Winston & M. Tandy, 2001). Ο ρόλος του δασκάλου σε όλη αυτή τη διαδικασία είναι αυτός του συντονιστή που ευθύνη έχει να βοηθήσει τους μαθητές να εμβαθύνουν στη νοηματοδότηση των εμπειριών της δραματικής διαδικασίας (Davis & Lawrence, 1986).

Αντίθετα, ο Hornbrook αντιμετωπίζει το δράμα ως διδακτικό εργαλείο στο βαθμό που κάθε μορφή τέχνης διαπαιδαγωγεί τους ανθρώπους και δημιουργεί νέες αντιλήψεις ώστε να αντιλαμβάνονται καλύτερα τις καταστάσεις (D. Hornbrook, 1998). Υποστηρίζει πως η εξερεύνηση όλων των στοιχείων του θεάτρου είναι απαραίτητη για τη μελέτη της δραματικής τέχνης. Το δράμα οφείλει, σύμφωνα με τον ίδιο, να προσφέρει γνώσεις σχετικά με το θέατρο, την ιστορία του, τη δραματολογία και τις θεωρίες υποκριτικής. Δίνει τη δυνατότητα στα παιδιά να ασχοληθούν με την ενδυματολογία, την ηχοληψία, τη σκηνογραφία, το φωτισμό και τη γενικότερη σκηνική παρουσίαση ενός δρώμενου. Απαραίτητη θεωρεί την ανάγνωση θεατρικών κειμένων καλύπτοντας με το όρο «κείμενο» κάθε μορφή ενεργού λόγου (discourse) ή δράσης που μπορεί να διαβαστεί ή να ερμηνευτεί από τους συμμετέχοντες (Hornbrook, 1989). Προτείνει δραματικά κείμενα που δημιουργούνται από τα ίδια τα παιδιά ακολουθώντας τις ιστορίες, εμπειρίες και εμπνεύσεις τους.

Απο το 1990 και μετά εμφανίζονται ποικίλες προσεγγίσεις του δράματος στην εκπαίδευση με σημαντικούς εκπροσώπους που με το έργο τους επηρέασαν το μοντέλο δραματοποίησης που σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε στην παρούσα έρευνα. Η Cecily O'Neill εισήγαγε τον όρο «process drama» εστιάζοντας στη διαδικασία του δράματος και διαχωρίζοντάς το από τις λιγότερο πολύπλοκες δραστηριότητες αυτοσχεδιασμού. Επιχειρεί να συνδέσει το δράμα με τον θεατρικό αυτοσχεδιασμό δίχως να βασίζεται σε γραπτά κείμενα αλλά σε επεισόδια που συνθέτονται και αυτοσχεδιάζονται. Η O'Neill ακολουθεί την οπτική του David Booth, ο οποίος εισάγει το «story drama» χρησιμοποιώντας ως πηγή νοήματος και όχι ως θέμα για διασκευή μια ιστορία ή ένα εικονογραφημένο βιβλίο. Ο δάσκαλος χρησιμοποιεί ζητήματα, χαρακτήρες, θέματα, διαμάχες, σκέψεις μια ιστορίας ως αφορμή για

δραματική ανάπτυξη και οι συμμετέχοντες αντιμετωπίζουν τα διλήμματα που συμβολίζονται στην ιστορία αναπτύσσοντας τη δράση του «story drama».

Ο Jonothan Neelands με τον Tony Goode επηρέασαν με το έργο τους στη διαμόρφωση συγκεκριμένου μοντέλου δραματοποίησης προσφέροντας μια ολοκληρωμένη πρόταση σχετικά με τις συμβάσεις και τις τεχνικές δραματοποίησης που δύναται να αξιοποιηθούν στο δράμα. Οι τεχνικές διακρίνονται σε τέσσερις κατηγορίες που η καθεμιά ανταποκρίνεται σε διαφορετικό στόχο της δραματικής δράσης. Προτείνονται, λοιπόν, τεχνικές που οριοθετούν το πλαίσιο στο οποίο διεξάγεται το δράμα όπως ο χώρος, ο χρόνος, οι χαρακτήρες, τεχνικές που δίνουν έμφαση στο αφηγηματικό μέρος της δραματικής ιστορίας, τεχνικές που αφορούν στη δημιουργία αναπαραστάσεων με την επιλεκτική χρήση της γλώσσας και των χειρομορφών και, τέλος, τεχνικές που εμβαθύνουν την ανταπόκριση των συμμετεχόντων και τη συνειδητοποίηση του εαυτού τους και του κόσμου που τους περιβάλλει.

Ο Joe Winston και ο Milew Tandy υποστηρίζουν πως το δράμα αποτελεί μια μορφωτική διαδικασία που συνδυάζει δύο κλίσεις του ανθρώπου, το παιχνίδι και την αφήγηση ιστοριών. Το δράμα αποτελεί μια κοινωνική και κοινοτική εμπειρία που είναι περισσότερο συμμετοχική και ρευστή από τις μορφές θεάτρου.

Θεωρητικοί του θεάτρου και του δράματος υπάρχουν πολλοί και με το έργο τους έχουν σφραγίσει το νέο πεδίο του δράματος στην εκπαίδευση. Η αναφορά σε όλους δυνατή, ωστόσο, είναι ορθό να γίνει λόγος στον John O'Toole, ο οποίος ορίζει τα δομικά στοιχεία κάθε θεατρικής εμπειρίας που αποτελούν αυτόματα και στοιχεία του δράματος όπως το δραματικό περιβάλλον, τους ρόλους, τη δραματική ένταση, την εστίαση, τον χώρο, το χρόνο, τον λόγο, την κίνηση, τα σύμβολα, το νόημα (J. O'Toole, 1992). Ο John Somers, στη συνέχεια, αναφέρεται στο εφαρμοσμένο θέατρο και χρησιμοποιεί τη θεατρική εμπειρία και τις δομές του θεάτρου για την αντιμετώπιση κοινωνικών φαινομένων παρουσιάζοντας το θεατρικό εργαστήριο ως «κοινωνικό εργαστήριο».

2.3. Το «θέατρο στην εκπαίδευση» στην ελληνική πραγματικότητα

Το «θέατρο στην εκπαίδευση» αποτελεί έναν ευρύ όρο που άλλοτε αντιμετωπίζεται ως διδακτικό εργαλείο και άλλοτε ως μορφή τέχνης ή και τα δυο μαζί. Τα τελευταία χρόνια μάλιστα έχει ενταχθεί στα αναλυτικά προγράμματα της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Η ένταξη του «θεάτρου στην εκπαίδευση» αφορά συνεχώς και περισσότερους επιστήμονες στον χώρο του θεάτρου και της εκπαίδευσης οι οποίοι μέσα από το «Πανελλήνιο Δίκτυο για το Θέατρο στην Εκπαίδευση» εκφράζουν πρωτοβουλίες και προωθούν την έρευνα και την πράξη του θεάτρου, του εκπαιδευτικού δράματος και των άλλων παραστατικών τεχνών στην εκπαίδευση. Επιπλέον, δίνεται η δυνατότητα σε νέους ερευνητές να παρουσιάσουν την εργασία τους, να ανταλλάξουν απόψεις καθώς δημιουργούνται «ομάδες εργασίας» που αποκτούν χαρακτηριστικά «κοινοτήτων μάθησης» παράγοντας και προάγοντας υλικό και έρευνες.

Το «θέατρο στην εκπαίδευση» αποτελεί ένα νέο πεδίο, το οποίο ραγδαία αναπτύσσεται στον ελλαδικό χώρο λαμβάνοντας ποικίλες μορφές για τις σημαντικότερες από τις οποίες είναι χρήσιμο να γίνει αναφορά.

2.3.1. Θεατρικό παιχνίδι

Παλαιότερα το θεατρικό παιχνίδι και η θεατρική παράσταση αποτελούσαν τις δυο κύριες μορφές του «θεάτρου στην εκπαίδευση» ωστόσο το θεατρικό παιχνίδι έχει πάρει ευρύτερες διαστάσεις. Καθώς είναι οικείο στα παιδιά ακολουθείται είτε ως ολοκληρωμένη θεατρική προσέγγιση είτε ως προετοιμασία των μαθητών για θεατρικά ή άλλα εργαστήρια. Σύμφωνα με τον Γιώργο Γιάνναρη, το θεατρικό παιχνίδι «προϊδεάζει και προετοιμάζει το παιδί στην ιδέα και την τέχνη του θεάτρου» εξασκώντας «την ευκινησία, την ευφράδεια, την αυτοπεποίθηση, τη συνεργασία, τον αυτοσχεδιασμό, την αυτοέκφραση, αλλά και την ομαδική εργασία» (Γ. Γιάνναρης, 1994, σ. 162).

Το θεατρικό παιχνίδι αποτελεί μια καλλιτεχνική και παιδευτική δραστηριότητα που δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να προβαίνουν σε μια θέαση τόσο της εσωτερικής, όσο και της εξωτερικής πραγματικότητας και ταυτόχρονα να δρουν συλλογικά και να ψυχαγωγούνται (Κουρετζής, 2008). Διαθέτει από τη μια όλα τα

γνωρίσματα του παιχνιδιού που σχετίζονται με την επικοινωνία, την ελεύθερη έκφραση, τον αυθορμητισμό, την εξωτερίκευση των συναισθημάτων, τη συμμετοχική διάθεση για ομαδικές δραστηριότητες, την ψυχική εκτόνωση, την τήρηση κάποιων κοινών κωδίκων και κανόνων. Από την άλλη μεριά χρησιμοποιεί αρχές και αξίες του θεάτρου που σχετίζονται με την έννοια της δράσης και της ενεργοποίησης σωματικών και πνευματικών ιδιοτήτων προς την επίτευξη ενός στόχου (Γραμματάς, 2009). Το θεατρικό παιχνίδι αποτελεί μια καλλιτεχνική και παιδευτική δραστηριότητα που δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να προβαίνουν σε μια θέαση τόσο της εσωτερικής, όσο και της εξωτερικής πραγματικότητας και ταυτόχρονα να δρουν συλλογικά και να ψυχαγωγούνται (Κουρετζής, 2008). Διαθέτει από τη μια όλα τα γνωρίσματα του παιχνιδιού που σχετίζονται με την επικοινωνία, την ελεύθερη έκφραση, τον αυθορμητισμό, την εξωτερίκευση των συναισθημάτων, τη συμμετοχική διάθεση για ομαδικές δραστηριότητες, την ψυχική εκτόνωση, την τήρηση κάποιων κοινών κωδίκων και κανόνων. Από την άλλη μεριά χρησιμοποιεί αρχές και αξίες του θεάτρου που σχετίζονται με την έννοια της δράσης και της ενεργοποίησης σωματικών και πνευματικών ιδιοτήτων προς την επίτευξη ενός στόχου (Γραμματάς, 2009). Βασικά στοιχεία του θεατρικού παιχνιδιού είναι ο ρόλος και η δράση. Μέσα από τους ρόλους τα παιδιά εμπλέκονται σε ιστορίες μη πραγματικές και αναδημιουργούν τον κόσμο.

Ο Σίμος Παπαδόπουλος, θέλοντας να διαφοροποιήσει το θεατρικό παιχνίδι από τις υπόλοιπες μορφές θεάτρου, υποστηρίζει πως “το θεατρικό παιχνίδι προκρίνει την ανάγκη του παιδιού να παίζει χρησιμοποιώντας τον ρόλο για να κάνει πιστευτή την κατάσταση στην οποία εμπλέκεται. Είναι αυτοσχέδιο και εφήμερο καθώς δεν καταγράφεται για να επαναληφθεί. Είναι αυθόρμητο κι ελεύθερο αφού δεν οριοθετείται από κάποιο προκαθορισμένο χρονικό πλαίσιο» (Σ. Παπαδόπουλος, 2007, σ. 24-15).

Τα στάδια ανάπτυξης του θεατρικού παιχνιδιού, σύμφωνα με τον Λάκη Κουρετζή, είναι, αρχικά, το εισαγωγικό στάδιο της ευαισθητοποίησης και συγκρότησης της ομάδας κατά το οποίο τα παιδιά συμμετέχουν σε παιχνίδια και ασκήσεις προκειμένου να αναπτύξουν δημιουργική έκφραση και να αισθανθούν μέλη της ομάδας. Ακολουθεί το στάδιο της αναπαραγωγής, της δημιουργίας ρόλων και καταστάσεων. Ξεκινώντας από κάποιο ερέθισμα, τα παιδιά ακολουθούν ρόλους

τους οποίους εναλλάσσουν διαρκώς δοκιμάζοντας δράσεις, διαμορφώνοντας σχέσεις με τους άλλους και επινοώντας σκηνικούς χώρους. Κατά το στάδιο της σκηνικής αυτοσχέδιας δράσης οι προηγούμενες ελεύθερες δράσεις και οι αυτοσχεδιασμοί αποκτούν σκηνικό χαρακτήρα. Σταθεροποιούνται οι ομάδες και στήνεται το θεατρικό δρώμενο με τη χρήση απλών σκηνικών και κοστούμιών που πολλές φορές δημιουργούνται από τα ίδια τα παιδιά. Ηχητικά και μουσικά ερεθίσματα συνοδεύουν τη θεατρική δράση. Τέλος, μετά από την ολοκλήρωση του θεατρικού παιχνιδιού ακολουθεί το στάδιο της ανάλυσης και αποτίμησης του εργαστηρίου κατά το οποίο, μέσα από συζήτηση, εκφράζονται απόψεις, αντιρρήσεις και νέες προτάσεις και συχνά οι σκηνικές δράσεις μετατρέπονται σε εικόνες, εικαστικές και μουσικές δραστηριότητες.

2.3.2. Δραματοποίηση

Ο όρος δραματοποίηση στον ελλαδικό χώρο χρησιμοποιείται στην περιγραφή δύο διαφορετικών μορφών «θεάτρου στην εκπαίδευση». Συγκεκριμένα, η δραματοποίηση αναπτύσσεται ως μετατροπή ή «μεταγραφή» ενός κειμένου, όχι πάντα λογοτεχνικού, ακολουθώντας κώδικες δράματος με σκοπό την εικονοποίηση και την απόδοσή του υπό τη μορφή του θεατρικού δρώμενου. Σύμφωνα με τον Γραμματά, δύο είναι οι τρόποι προσέγγισης της δραματοποίησης: α) το εργαστήριο γραφής στο οποίο τα παιδιά καταγράφουν τις ιδέες και τις κρίσεις τους σε διαλόγους και, στη συνέχεια, οδηγούνται στη σύνθεση δραματικού κειμένου και β) η σκηνική απόδοση κατά την οποία τα παιδιά προχωρούν στη θεατρική απόδοση ποικίλων θεμάτων (Γραμματάς, 2004). Συχνά ενσωματώνονται αυτοσχεδιαστικές δραστηριότητες και θεατρικές τεχνικές προκειμένου να αποκτήσει η διαδικασία παιδευτικό χαρακτήρα. Όπως η Άλκηστη Κοντογιάννη αναφέρει, η δραματοποίηση αποτελεί ένα συλλογικό παιχνίδι κατά το οποίο εναλλάσσονται οι ηθοποιοί, επιλέγουν ρόλους, πειραματίζονται, αυτοσχεδιάζουν και δημιουργούν δίχως να είναι αναγκαία η ύπαρξη προκαθορισμένου κειμένου. Αντιθέτως, προτείνονται κείμενα τα οποία γίνονται αντικείμενα ανάγνωσης μέσα στην τάξη και αφορμές έμπνευσης (Άλκηστις Κοντογιάννη, 1999). Πρόκειται για «έναν παιδαγωγικό τρόπο που οδηγεί το παιδί να βιώσει και να μεταλλάξει σε εμπειρίες τις πληροφορίες-γνώσεις και τις συνειδητές και ασυνειδητές ποιότητες του εσωτερικού κόσμου, εκφράζοντάς τες δυναμικά μέσα απ' το σώμα του και τον λόγο του στον εξωτερικό κόσμο...».

Μια μέθοδος, που εμφανίστηκε αρχικά στην Αγγλία, στη συνέχεια, εφαρμόστηκε στη Βόρεια Αμερική και στην Αυστραλία, και τα τελευταία χρόνια αναπτύσσεται συνεχώς στον ελλαδικό χώρο, είναι η διερευνητική δραματοποίηση (Drama in Education/DiE) (T. Motos, 1999, N. Govas, G. Kakoudaki & D. Miholic, 2007). Οι συμμετέχοντες υποδύονται ρόλους και οδηγούνται σε μια διαδικασία αλληλεπίδρασης και διερεύνησης θεμάτων από την κοινωνική πραγματικότητα. Αναζητούν το νόημα, αντιμετωπίζουν διλήμματα, στοχάζονται, αναζητούν λύσεις, αναστοχάζονται τις πράξεις έχοντας μαζί τους την εμπειρία και τις αντιλήψεις τους. Η συγκεκριμένη μορφή δραματοποίησης αποτελεί μια μορφή της δραματικής τέχνης με έντονο παιδαγωγικό χαρακτήρα και ένα μέσο μάθησης που στόχο έχει τη γνώση του εαυτού και του κόσμου (Α. Αυδή, Μ. Χατζηγεωργίου, Γ. Βλάχου & Α. Παπαδοπούλου, 2006).

Σύμφωνα με τον Brian Woolland, το δράμα προσφέρει προσωπικά και υποκειμενικά οφέλη στους εμπλεκόμενους και συγχρόνως καλλιεργεί και αντικειμενικές δεξιότητες (Woolland, 1999). Ενισχύει την αυτογνωσία, την αυτοέκφραση, τη συνεργασία, την σύμπραξη και προκαλεί την ευαισθησία των ανθρώπων για τους άλλους. Με τον όρο «διερευνητική δραματοποίηση» ο Σίμος Παπαδόπουλος αναφέρεται στη «διαδικασία βιωματικής διερεύνησης του φαινομένου της ζωής και της ανθρώπινης εμπειρίας μέσω της σύμβασης του ρόλου, με σκοπό την αλλαγή στην κατανόηση του κόσμου και της θέσης του ανθρώπου σ' αυτόν» (Σ. Παπαδόπουλος, 2007).

2.3.3. Θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα

Τα θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα έρχονται να συμπληρώσουν την κουλτούρα του σχολικού θεάτρου και να αναδείξουν μια άλλη διάσταση του ρόλου του θεάτρου την εκπαίδευση. Πρόκειται για έναν εναλλακτικό τρόπο για να ερμηνευτεί το «θέατρο» στην εκπαίδευση και για ένα παιδαγωγικό μέσο που καλύπτει το κενό που παρατηρείται στη θεματολογία του σχολικού θεάτρου σε σχέση με τα σύγχρονα κοινωνικά προβλήματα που απασχολούν τα παιδιά και τους νέους. Τα θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα δημιουργούνται κυρίως από παιδαγωγούς του δράματος και ηθοποιούς ή από οργανωμένες επαγγελματικές θεατρικές ομάδες που επισκέπτονται τα σχολεία και παρουσιάζουν τα προγράμματά τους στους μαθητές. Ο ρόλος των μαθητών είναι ενεργός προκειμένου αναλαμβάνοντας ρόλους να οδηγηθούν σε μια εναλλακτική προσέγγιση της γνώσης.

Μελετώντας τη δομή ενός θεατρο-παιδαγωγικού προγράμματος, διακρίνεται πως μια μεταφερόμενη και σύντομη θεατρική παράσταση με λίγους ηθοποιούς, ελάχιστα σκηνικά και φροντιστηριακά αντικείμενα βασισμένη σε στιγμιότυπα καθημερινών καταστάσεων αποτελεί ερέθισμα για περαιτέρω επεξεργασία, δράση, συζήτηση και παρουσίαση ενός δρώμενου (Σέξτου, 2006). Συχνά στα προγράμματα αυτά οργανώνονται βιωματικά εργαστήρια με την ενεργή συμμετοχή των παιδιών και ακολουθούνται από εργαστήρια γραφής και αισθητικής αποτύπωσης της συνολικής εμπειρίας.

Στόχος των προγραμμάτων είναι να ενδυναμώσουν και να ευαισθητοποιήσουν κοινωνικά τους μαθητές σε προσωπικό και συλλογικό επίπεδο, να τους βοηθήσουν να συνειδητοποιήσουν τις καταστάσεις της καθημερινότητας και να κατανοήσουν τον εαυτό τους και τους άλλους μέσα από αυτές. Κάθε θεατρο-παιδαγωγικό πρόγραμμα ακολουθεί την ιδιότητα του θεάτρου να ψυχαγωγεί και να ευχαριστεί αυτούς που συμμετέχουν και αυτούς που το παρακολουθούν. Οι θεατροπαιδαγωγικές ομάδες με τα προγράμματα που μεταφέρουν στις σχολικές αίθουσες εμπλουτίζουν τη σχολική ζωή με «ενέσεις τέχνης και προβληματισμού», προσφέρουν ιδέες και προτάσεις στους εκπαιδευτικούς και δημιουργούν προοπτικές για περαιτέρω δημιουργικές ώρες μέσα στο σχολείο.

2.3.4. Θεατρική παράσταση

Παλαιότερα οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί και παιδαγωγοί του θεάτρου αντιλαμβάνονταν το «θέατρο στην εκπαίδευση» ως επαγγελματική θεατρική παράσταση που απευθυνόταν στα παιδιά. Σήμερα γίνεται αναφορά στις παραστάσεις που προετοιμάζονται από τους ίδιους τους μαθητές.

Κατά τον Θεόδωρο Γραμματά, η θεατρική παράσταση αποτελεί την «κορυφαία στιγμή του θεάτρου» με διττό ρόλο: παιδαγωγικό και καλλιτεχνικό. Ταυτόχρονα με τους καλλιτεχνικούς στόχους, ορθό είναι να τονίζεται και η παιδαγωγική αφετηρία κάθε παράστασης καθώς και η γενικότερη καλλιέργεια και λειτουργία του μαθητή μέσα στην ομάδα. Συχνά, δίνεται έμφαση στο καλλιτεχνικό προϊόν καθώς τίθενται στόχοι που αφορούν το αισθητικό αποτέλεσμα της παράστασης και την ανάπτυξη καλλιτεχνικών δεξιοτήτων από τα παιδιά και δε λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές ανάγκες, οι ικανότητες, οι γνώσεις και οι επιθυμίες των μαθητών. Η διαδικασία μιας

θεατρικής παράστασης θα πρέπει να υποστηρίζει τη παιδαγωγική λειτουργία του θεάτρου μέσα από την κατάλληλη εμφύχωση του καλλιτεχνικού αποτελέσματος.

Οι στόχοι που ορίζει η θεατρική παράσταση διαφέρουν από τους στόχους του θεατρικού παιχνιδιού. Μια παράσταση στοχεύει στην απόκτηση θεατρικών δεξιοτήτων, τον πειραματισμό, την αισθητική καλλιέργεια, την πνευματική ανάπτυξη, τη σωματική-εκφραστική-λεκτική ανάπτυξη των παιδιών και την ανάπτυξη επικοινωνιακών σχέσεων και την ένταξη των μαθητών. Επιπλέον, συμβάλλει στη ζωή της τοπικής κοινότητας, τη διασκέδαση και την προαγωγή των ανθρώπινων σχέσεων μέσα από τη συνεργασία μαθητών-δασκάλων-γονέων.

Η θεατρική παράσταση αναφέρεται στη σκηνική παρουσίαση ενός θεατρικού κειμένου άπτοντας κι άλλες περιοχές καλλιτεχνικής δημιουργίας όπως την ανάληψη ρόλων, την υποκριτική, τη σκηνοθεσία, τη σκηνογραφία, την ενδυματολογία και τη μουσική παραγωγή.

Σύμφωνα με τον Αντώνη Βαρελόπουλο, η σκηνοθεσία μιας θεατρικής παράστασης αποτελεί μια διαδικασία πολύπλοκη με την οποία αρχίζει και ολοκληρώνεται μια θεατρική παράσταση ώστε να τεθεί στην κρίση του κοινού. Απόλυτα υπεύθυνος για αυτή είναι ο σκηνοθέτης που έχει τον πρώτο και τον τελευταίο λόγο στο διάβασμα και την κατανόηση του έργου, το στήσιμο της παράστασης, τη διδασκαλία και την ερμηνευτική διαδικασία των ηθοποιών, την παρακολούθηση των υπόλοιπων στοιχείων της παράστασης όπως τον φωτισμό, τα σκηνικά, την ένδυση, τη μουσική. Συγκεκριμένα, κατά την ανάγνωση του έργου ο σκηνοθέτης πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα για να μπορέσει να κατανοήσει πολύ καλά το κάθε στοιχείο, το κάθε θέμα που αναφέρεται, το κάθε νόημα που θέλει να δώσει είτε ο συγγραφέας είτε η θεατρική ομάδα. Επιπλέον, πρέπει να στήσει και, στη συνέχεια, να διδάξει την απόδοση των ρόλων. Τα οδηγία σημεία του συγγραφέα, του εμπνευστή, του δημιουργού του θεατρικού κειμένου βοηθούν τον σκηνοθέτη όταν υπάρχουν οι σχετικές ανέσεις στη σκηνή. Όταν, όμως, δεν είναι δυνατό να υπάρξει ταύτιση, ο σκηνοθέτης χαράζει πολλές φορές δική του γραμμή. Σε μια παράσταση, ωστόσο, η ερμηνεία των ρόλων είναι η πιο σημαντική και η πλέον δύσκολη εργασία του σκηνοθέτη καθώς οι ηθοποιοί-μαθητές στο θεατρικό δράμα, λόγω της έλλειψης θεατρικής παιδείας, δεν έχουν τις γνώσεις της κατανόησης ενός κειμένου και της απόδοσής τους θεατρικώς. Κατά τη διάρκεια, λοιπόν, της εκμάθησης της ερμηνείας των ρόλων, ο σκηνοθέτης διδάσκει και επιμένει στην σωστή απόδοση των φράσεων.

Υπό την έγκριση του σκηνοθέτη τίθεται, τέλος, η μουσική, ο φωτισμός, τα σκηνικά, η ενδυμασία και ό,τι άλλο συμπληρώνει την ερμηνεία των ηθοποιών. Ωστόσο, για να πετύχει ένας σκηνοθέτης πρέπει να πείσει τον εαυτό του πως είναι και δέκτης καθώς ορθό είναι να ανταλλάσσει απόψεις και να δέχεται υποδείξεις. (Το θέατρο στο σχολείο, Αντώνης Βαρελόπουλος, 1995, σελ. 24-27)

Ο Porel σε ένα συνέδριο της θεατρικής έκθεσης το 1900 έδωσε για την τέχνη της σκηνοθεσίας έναν ακριβή και πετυχημένο όρο: “Χωρίς τη σκηνοθεσία, χωρίς αυτή τη γεμάτη σεβασμό και ακρίβεια επιστήμη, χωρίς αυτήν την κραταιά και εύθραυστη τέχνη, πολλά δράματα δε θα ήταν αιωνόβια, πολλές κωμωδίες δε θα είχαν γίνει κατανοητές, πολλά έργα δε θα συναντούσαν την επιτυχία. Να συλλαμβάνετε ολοκάθαρα μέσα σε ένα χειρόγραφο την ιδέα του συγγραφέα, να την υποδεικνύετε με υπομονή, με ακρίβεια, στους ηθοποιούς που διστάζουν, να βλέπετε από λεπτό σε λεπτό να αναδύεται το έργο, να παίρνει σάρκα και οστά. Να επιβλέπετε την πραγματοποίησή του ως την παραμικρή λεπτομέρεια, στις σκηνικές δράσεις τους, ακόμη και ως μέσα στις σιωπές του, που μερικές φορές είναι τόσο εύγλωττες όσο και το γραμμένο κείμενο. Να κάνετε να ταιριάζουν όλες οι φωνές των ηθοποιών, όλες οι χειρονομίες, όλες αυτές οι διαφορετικές κινήσεις, όλα αυτά τα αταίριαστα πράγματα, ώστε να πετύχετε την καλή ερμηνεία του έργου που σας έχουν εμπιστευτεί.” (Causerie sur la mise en scene, La Revue de Paris, 01-04-1903, σελ. 596-612)

Σύμφωνα με τον Andre Antoine, η σύγχρονη σκηνοθεσία θα έπρεπε να έχει στο θέατρο την ίδια λειτουργία που έχουν οι περιγραφές στο μυθιστόρημα. Θα έπρεπε όχι μόνο να προσφέρει στη δράση το ακριβές πλαίσió της, αλλά να καθορίζει τον αληθινό χαρακτήρα της και να συνθέτει την ατμόσφαιρά της

2.4. Σχέσεις αλληλεπίδρασης εκπαιδευτικών - μαθητών

Για να εξασφαλιστεί και να διατηρηθεί ένα περιβάλλον κατάλληλο για αποτελεσματική διδασκαλία και να επιτευχθεί η οργάνωση μιας θεατρικής παράστασης είναι απαραίτητο οι σχέσεις εκπαιδευτικών - μαθητών να μην χαρακτηρίζονται από τη μονολιθικότητα της σχέσης του αυστηρού παντογνώστη δασκάλου και του τυφλά υπάκουου μαθητή. Είναι απαραίτητο μεταξύ των εκπαιδευτικών και των μαθητών να υπάρχουν σχέσεις με ισχυρούς συναισθηματικούς δεσμούς σε ένα κλίμα ευχάριστο και για αυτό επιθυμητό από τους

μαθητές. Όπως, υποστήριζαν οι Hoogsteder, Maier & Elbers, είναι απαραίτητη μια “παιγνιώδης μορφή αλληλεπίδρασης” μέσα στη σχολική αίθουσα.

2.5. Διαμόρφωση ευχάριστου και ελκυστικού για τους μαθητές κλίματος

Η ανάληψη πρωτοβουλιών από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της οργάνωσης μιας θεατρικής παράστασης εξασφαλίζει το επιδιωκόμενο κλίμα δημοκρατίας μέσα στη σχολική αίθουσα με αποτέλεσμα την προσέλκυση του ενδιαφέροντος των μαθητών. Η χαρά της δημιουργίας ενός θεατρικού κειμένου και κυρίως η προσπάθεια παρουσίασής του ως θεατρικού δρώμενου είναι δραστηριότητες πρωτότυπες που καταφέρνουν να κερδίσουν την ειλικρινή συνεργασία ακόμη και των υπό άλλες συνθήκες αδιάφορων μαθητών (Βατούγιου, 1991).

2.6. Το μοντέλο του εκπαιδευτικού δράματος που εφαρμόστηκε στην έρευνα

Στηριζόμενοι στην πλούσια βιβλιογραφία (ξενόγλωσση και ελληνόγλωσση) σχετικά με την οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος, τις διάφορες προσεγγίσεις του και την αντιμετώπισή του τόσο ως μορφή θεάτρου αλλά και ως διδακτικό εργαλείο και εργαλείο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων, οδηγηθήκαμε στη διαμόρφωση ενός μοντέλου, το οποίο συμφωνεί με το θεωρητικό πλαίσιο της έρευνας και ανταποκρίνεται κατά το δυνατόν στους στόχους της. Η μορφή του εκπαιδευτικού δράματος που θέτει αποκλειστικά παιδαγωγικούς και κοινωνικούς στόχους και το εκπαιδευτικό δράμα που αναφέρεται σε αισθητικούς στόχους αντιμετωπίστηκαν ως δύο τμήματα του ίδιου συνεχούς μέσα στο πλαίσιο μιας στοχευμένης ρομποτικής παρέμβασης.

3. ΘΕΩΡΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΡΟΜΠΟΤΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

3.1. Αποσαφήνιση του όρου «τι είναι ρομπότ»

Σύμφωνα με τον ορισμό που δόθηκε από το Ινστιτούτο Ρομπότ των ΗΠΑ, «Ρομπότ είναι μια επαναπρογραμματιζόμενη πολυ-λειτουργική χειριστική διάταξη, σχεδιασμένη για τη μετακίνηση υλικών, εξαρτημάτων, εργαλείων και εξειδικευμένων διατάξεων, μέσω μεταβλητών, προγραμματιζόμενων κινήσεων για την εκτέλεση μιας σειράς εργασιών» (Δελή, 2011).

Σύμφωνα με τη Wikipedia, το ρομπότ (*robot*) αποτελεί μια μηχανική συσκευή που μπορεί να υποκαθιστά τον άνθρωπο σε διάφορες εργασίες και μπορεί να δράσει κάτω από τον απευθείας έλεγχο ενός ανθρώπου ή αυτόνομα κάτω από τον έλεγχο ενός προγραμματισμένου υπολογιστή.

Τα ρομπότ δύναται να χρησιμοποιούνται ώστε να κάνουν εργασίες οι οποίες θεωρούνται δύσκολες ή επικίνδυνες για να γίνουν απευθείας από έναν άνθρωπο. Επιπλέον, χρησιμοποιούνται για να εκτελέσουν εργασίες ταχύτερα ή φθηνότερα απ' ό,τι ο άνθρωπος πετυχαίνοντας με τον τρόπο αυτό την αυτόματη παραγωγή μεγάλων ποσοτήτων κάποιου προϊόντος και με χαμηλότερο κόστος. Είναι ωστόσο σημαντική η ανάπτυξη ρομπότ που να έχουν τα αναγκαία χαρακτηριστικά ώστε να είναι φιλικά και ωφέλιμα προς τον άνθρωπο. Τα στοιχεία αυτά ονομάζονται στοιχεία κοινωνικής νοημοσύνης.

Μια ρομποτική οντότητα μέσω των αισθητήρων της δέχεται πληροφορίες για το εξωτερικό περιβάλλον, ενώ διαθέτει μιας μορφής ελεγκτή ο οποίος δύναται να “σκέφτεται και να παίρνει αποφάσεις” για τις δράσεις πρέπει να ληφθούν, ενώ διαθέτει και τρόπους επενέργειας προκειμένου να επεμβαίνει στο εξωτερικό περιβάλλον του. Διέπεται από τους τρεις νόμους της ρομποτικής, έτσι όπως θεσπίστηκαν από τον Ρώσο συγγραφέα επιστημονικής φαντασίας Isaak Asimov:

1. Ένα ρομπότ δε θα κάνει κακό σε άνθρωπο, ούτε με την αδράνειά του θα επιτρέψει σε ανθρώπινο ον να πάθει κακό.

2. Ένα ρομπότ πρέπει να υπακούει οποιοσδήποτε εντολές που δίνονται από ανθρώπινα όντα, εκτός αν τέτοιες εντολές έρχονται σε σύγκρουση με τον πρώτο νόμο.

3. Ένα ρομπότ πρέπει να προστατεύει τη δική του ύπαρξη, όσο όμως αυτή η προστασία δεν έρχεται σε σύγκρουση με τον πρώτο ή δεύτερο νόμο (Δελή, 2011).

Η λέξη ρομπότ αντιστοιχεί στην τσέχικη λέξη *robot* (ρομπότα) που σημαίνει εργασία. Καθιερώθηκε ως όρος με την σημερινή του έννοια το 1920 από τον Τσέχο θεατρικό συγγραφέα Karel Čapek στο έργο του "R.U.R." (Rossum's Universal Robots), όπου σατιρίζει την εξάρτηση της κοινωνίας από τους μηχανικούς εργάτες (ρομπότ) της τεχνολογικής εξέλιξης και που τελικά εξοντώνουν τους δημιουργούς τους. Σε πολλές σύγχρονες σλαβικές γλώσσες (πχ την πολωνική) χρησιμοποιείται σαν έκφραση της καθημερινότητας με την έννοια της σκληρής δουλειάς.

Στην Αρχαία Ελλάδα υπήρχαν αναφορές για την ύπαρξη αυτόματων μηχανών - ρομπότ, η προέλευση των οποίων αποτελεί μυστήριο ακόμη και σήμερα. Από τα πρώτα ρομπότ που αναφέρονται στη λογοτεχνία είναι ο Τάλως από την ελληνική μυθολογία και οι 20 τρίποδες λέβητες του θεού Ήφαιστου θεωρούμενοι «θαύμα ιδέσθαι». Υπάρχουν αναφορές για “χρυσούς βοηθούς”, χρυσές γυναίκες (θεραπαινίδες) που ο Ήφαιστος είχε δημιουργήσει προκειμένου να τον βοηθούν στο εργαστήριο, να τον στηρίζουν για να περπατά καλύτερα και να έχει κάποιον να μιλά μαζί του. Άλλες αναφορές κάνουν λόγο για χρυσούς και ασημένιους, αθάνατους και πανίσχυρους “μηχανικούς σκύλους”, τους οποίους οι θεοί, μέσω της τέχνης του Ήφαιστου, χάρισαν στον βασιλιά Αλκίνοο. Στον Όμηρο και τον Πλάτωνα γίνονται αναφορές για κινούμενες κούκλες (τύπου ρομπότ) που ο Δαίδαλος κατασκεύασε για τα παιδιά του Μίνωα. Επρόκειτο για βασιλικά παιχνίδια που μπορούσαν να μιλούν και να κινούνται και συχνά αναγκάζονταν να τις δένουν για να μην τις χάνουν. Σύμφωνα με αναφορές, το ίδιο ίσχυε και με τους μηχανικούς ανθρωπόμορφους φύλακες του Λαβύρινθου που κινούνταν με υδράργυρο. Ο Έλληνας φιλόσοφος, μαθηματικός και μηχανικός Αρχύτας, που θεωρείται και ο “πατέρας της μηχανολογίας”, κατασκεύασε μια από τις πρώτες αυτοπροωθούμενες ιπτάμενες μηχανές. Κατασκεύασε το πρώτο ρομπότ στην ιστορία της ανθρωπότητας, ένα ατμοκίνητο περιστέρι. Γύρω στα 100 π.Χ. χρονολογείται ο μηχανισμός των Αντικυθήρων που προέβλεπε τη θέση των πλανητών. Μέχρι σήμερα σώζεται, μελετάται και συνεχίζει να προβληματίζει και να συναρπάζει τους ιστορικούς της

επιστήμης και της τεχνολογίας. Τον 1ο αιώνα π.Χ. ο Έλληνας μαθηματικός, μηχανικός και εφευρέτης Ήρωνας κατασκεύασε το πρώτο προγραμματιζόμενο ρομπότ, ένα αυτοκινούμενο τρίκυκλο, και αρκετές ενδιαφέρουσες μηχανικές συσκευές όπως η ατμομηχανή, η ανεμογεννήτρια, το πιεστήριο λαδιού, τις αυτόματες βρύσες και τα πουλιά που κελαηδούσαν. Ο Αρχιμήδης κατασκεύασε ένα μηχανήμα για να σηκώνει βάρη, το οποίο δούλευε με τη δύναμη του ατμού και ο Έλληνας φυσικό Κτησίβιος κατασκεύασε το πρώτο ηλεκτροφόρο όργανο που επέτρεπε σε μια αντλία αέρα να αποθηκεύει συμπιεσμένο αέρα σε μια δεξαμενή και με τη βοήθεια του υδραυλικού συστήματος να τον στέλνει με διαρκώς σταθερή πίεση για τη λειτουργία του οργάνου.
(http://www.geocities.ws/sfetel/gr/robot_g.htm)

Το πρώτο ανθρωποειδές ρομπότ κατασκευάστηκε από τον Leonardo Di Vinci και έμοιαζε με ιππότη. Ανάμεσα στις μηχανές που κατασκεύασε συγκαταλέγονται το μηχανικό λιοντάρι, η αυτοκινούμενη άμαξα και η περιστρεφόμενη γέφυρα. Αργότερα, ο Nikolai Tesla κατασκεύασε το πρώτο τηλεκατευθυνόμενο όχημα, ενώ το 1948 ο William Grey Walter δημιούργησε τα πρώτα ρομπότ “χελώνες” που κινούνταν ακολουθώντας τα ερεθίσματα που λάμβαναν από αισθητήρες φωτός και μιμούνταν συμπεριφορές (Παυλή, 2013).

Το πρώτο ρομπότ που χρησιμοποιήθηκε στη βιομηχανία ήταν το Ultimate, το οποίο προγραμματίστηκε να εκτελεί μια επικίνδυνη για τους ανθρώπους εργασία. Χρησιμοποιήθηκε το 1961 και δύο χρόνια αργότερα ο Rancho Arm αποτέλεσε τον πρώτο ρομποτικό βραχίονα που επιστήμονες κατασκεύασαν προκειμένου να δημιουργήσουν τεχνητά μέλη για άτομα με κινητικά προβλήματα. Το 1970 κατασκευάστηκε στο Stanford Research Institute ο Shakey, το πρώτο κινούμενο ρομπότ με τεχνητή νοημοσύνη ενώ ο Dante από την άλλη ήταν ένα ρομπότ που θυμίζε στην όψη αράχνη και ήταν εξοπλισμένο με κάμερες και αισθητήρες προκειμένου να επιτρέψει στους ερευνητές να μελετήσουν από κοντά τους κρατήρες ενεργών ηφαιστείων (Παυλή, 2013).

Οι ρομποτικές οντότητες έως σήμερα χρησιμοποιούνται ευρέως στην ιατρική, τη βιομηχανία για την εκτέλεση εργασιών υψηλής ακρίβειας, την αεροδιαστημική, την έρευνα, την ψυχαγωγία και την εκπαίδευση (όπ. αναφ. Λαμπάκη, 2017).

3.2. Αποσαφήνιση του όρου «Ρομποτική»

Η ρομποτική θεωρείται μια από τις πιο ενδιαφέρουσες τεχνολογίες αιχμής που συνιστούν ολοένα περισσότερες εφαρμογές στην αυγή του 21ου αιώνα (Δελή, 2011). Πρόκειται για τον κλάδο της επιστήμης που μελετά τη σύλληψη, τον σχεδιασμό, την κατασκευή και τη λειτουργία των μηχανών εκείνων των οποίων η χρήση αποσκοπεί στην αντικατάσταση του ανθρώπου κατά την εκτέλεση ενός έργου συνδυάζοντας τη φυσική δραστηριότητα με τη διαδικασία λήψης αποφάσεων (Μυλωνά, 2014).

3.3. Εκπαιδευτική Ρομποτική

Κατά τη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας, η ρομποτική έχει προσελκύσει το υψηλό ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών και των ερευνητών ως πολύτιμο εργαλείο για την ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών από την προσχολική ακόμη ηλικία για τη στήριξη της μάθησης. Η ανασκόπηση της βιβλιογραφίας αποκαλύπτει ότι η Εκπαιδευτική Ρομποτική είναι ένα αναπτυσσόμενο πεδίο με τη δυνατότητα να επηρεάσει σημαντικά τη φύση της επιστήμης και της τεχνολογικής εκπαίδευσης σε όλα τα επίπεδα, από το νηπιαγωγείο έως το πανεπιστήμιο. Η εκπαιδευτική ρομποτική έχει αναδειχθεί ως ένα μοναδικό εκπαιδευτικό εργαλείο που μπορεί να προσφέρει πρακτικές δραστηριότητες διασκέδασης σε ένα ελκυστικό μαθησιακό περιβάλλον που τροφοδοτεί το ενδιαφέρον και την περιέργεια των μαθητών (Eguchi, 2010).

3.4. Εποικοδομισμός και εκπαιδευτική ρομποτική

Η εκπαιδευτική ρομποτική, για την επίτευξη των επιθυμητών διδακτικών στόχων, βασίζεται στην θεωρία του εποικοδομισμού (constructivism) της γνώσης του Piaget (1974) και ακολουθεί την εποικοδομιστική κατασκευαστική (constructionist) προσέγγιση της μάθησης σύμφωνα με τις αρχές που διατυπώθηκαν από τον Papert (1991). Ο Seymour Papert του Τεχνολογικού Ινστιτούτου της Μασσαχουσέτης (Massachusetts Institute of Technologies) ανέπτυξε μια θεωρία μάθησης, η οποία βασίζεται στον κονστρουκτιβισμό του Piaget. Με τα δικά του λόγια λοιπόν, «ο εποικοδομισμός (constructionism) μοιράζεται την άποψη του κονστρουκτιβισμού (constructivism) για τη μάθηση ως δομές οικοδόμησης της γνώσης μέσω της προοδευτικής εσωτερικοποίησης των δράσεων». Λόγω της μεγαλύτερης εστίασής της στη μάθηση μέσω της πράξης/δημιουργίας και όχι συνολικά των γνωστικών

δυνατοτήτων, η προσέγγιση του Papert μας βοηθά να κατανοήσουμε το πώς σχηματίζονται και μετατρέπονται οι ιδέες όταν εκφράζονται μέσα από διαφορετικά μέσα, όταν πραγματωθούν σε συγκεκριμένα πλαίσια, όταν τις επεξεργαστούν μεμονωμένοι άνθρωποι. Ο κύκλος της αυτο-κατευθυνόμενης μάθησης είναι μια επαναληπτική διαδικασία, με την οποία οι μαθητές επινοούν οι ίδιοι τα εργαλεία και τις διαμεσολαβήσεις που υποστηρίζουν καλύτερα την εξερεύνηση του αντικειμένου ή θέματος που τους ενδιαφέρει περισσότερο. Οι μαθητευόμενοι οικοδομούν πιο αποτελεσματικά τη γνώση όταν εμπλέκονται ενεργά στη σχεδίαση και κατασκευή (χειρωνακτική και ψηφιακή) πραγματικών αντικειμένων που έχουν νόημα για τους ίδιους, είτε αυτά είναι κάστρα από άμμο, είτε κατασκευές Lego και προγράμματα υπολογιστών, είτε μια θεωρία για το σύμπαν (Papert, 1991).

Ο Piaget υποστηρίζει ότι ο χειρισμός αντικειμένων είναι ένα κλειδί για τα παιδιά να κατασκευάσουν τη γνώση τους (Piaget, 1974). Ο Papert πρόσθεσε την ιδέα ότι η κατασκευή της γνώσης συμβαίνει ιδιαίτερα αποτελεσματικά σε ένα περιβάλλον όπου ο φτωχότερος εργάζεται συνειδητά στην οικοδόμηση μιας δημόσιας οντότητας, είτε πρόκειται για κάστρο άμμου στην παραλία είτε για τεχνολογικό αντικείμενο (Papert, 1980). Ο ρόλος των εκπαιδευτικών είναι να προσφέρουν ευκαιρίες στα παιδιά να συμμετέχουν σε πρακτικές έρευνες και να παρέχουν εργαλεία για τα παιδιά να κατασκευάζουν γνώσεις στο περιβάλλον της τάξης. Η εκπαιδευτική ρομποτική δημιουργεί ένα μαθησιακό περιβάλλον στο οποίο μπορούν να αλληλεπιδρούν τα παιδιά με το περιβάλλον τους και να δουλεύουν με πραγματικά προβλήματα. Με αυτή την έννοια η Εκπαιδευτική Ρομποτική μπορεί να είναι ένα εξαιρετικό εργαλείο για τα παιδιά προκειμένου να αποκτήσουν εμπειρίες οικοδόμησης. Οι μελέτες στον τομέα (Eguchi, 2010, Benitti, 2012) αναφέρουν ότι η ρομποτική μπορεί να επηρεάσει τη μάθηση των μαθητών σε διαφορετικούς τομείς (Φυσική, Μαθηματικά, Μηχανική, Πληροφορική κ.α.), στην ανάπτυξη γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων, όπως: ερευνητικές δεξιότητες, δημιουργική σκέψη, λήψη αποφάσεων, επίλυση προβλημάτων, επικοινωνία και ομαδική εργασία, όλες απαραίτητες δεξιότητες που απαιτούνται στον εργασιακό χώρο του 21ου αιώνα.

Τα ρομπότ, σαν φυσικά αντικείμενα, καλύπτουν την κατασκευαστική-εποικοδομητική οπτική της μάθησης και δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές να εργαστούν σε ένα ενεργό περιβάλλον, χτίζοντας φυσικά αντικείμενα και βιώνοντας αφηρημένες έννοιες. Μαθητές που ασχολούνται με το σχεδιασμό και την κατασκευή

των ρομπότ εμπλέκονται ενεργά με τη μάθησή τους, με την ανάπτυξη δεξιοτήτων στην επίλυση προβλημάτων, χρησιμοποιούν υψηλού επιπέδου ικανότητες σκέψης και συχνά μαθαίνουν να συνεργάζονται (Chambers & Carbonaro, 2003).

Σύμφωνα με τους Κόμη Β. και Μικρόπουλο Τ. Α. (2001) ένα μαθησιακό περιβάλλον με βάση τις αρχές του εποικοδομισμού θα πρέπει:

- Να παρέχει αυθεντικές δραστηριότητες ενταγμένες στις διαδικασίες επίλυσης προβλημάτων από τον πραγματικό κόσμο. Αυθεντικό μπορεί να χαρακτηριστεί επίσης και το θέμα το οποίο ενδιαφέρει άμεσα τους μαθητές (Φράγκου και Γρηγοριάδου, 2010).

- Να ενθαρρύνει την έκφραση και την προσωπική εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία. Η επιλογή του περιεχομένου της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ο ρυθμός μάθησης, η αξιολόγηση, είναι μερικές από τις όψεις της διδασκαλίας, στις οποίες ο μαθητής συμμετέχει ενεργά στα πλαίσια του εποικοδομισμού, διαμορφώνοντας ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον.

- Να ενθαρρύνει την κοινωνική αλληλεπίδραση.

Εδώ και τριάντα χρόνια γίνεται όλο και πιο ισχυρή η πεποίθηση ότι η γνώση γενικότερα, και η επιστημονική γνώση ειδικότερα, οικοδομείται διαμέσου της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στα πλαίσια της διεξαγωγής ποικίλων δραστηριοτήτων. Τόσο στο πλαίσιο των κοινωνικο-εποικοδομιστικών (socio-constructivist) (Doise & Mungry, 1981) όσο και στο πλαίσιο των κοινωνικοπολιτιστικών (socio-cultural) (Vygotsky, 1978) ψυχολογικών προσεγγίσεων, η οικοδόμηση των γνώσεων λαμβάνει χώρα σε κοινωνικά περιβάλλοντα και οικοδομείται αφενός διαμέσου αλληλεπιδράσεων ανάμεσα σε άτομα ή ομάδες και αφετέρου από την από κοινού συμμετοχή σε δραστηριότητες διαφόρων τύπων. Ο Vygotsky το 1978 υποστήριξε ότι η γνώση είναι κοινωνικά προσδιορισμένη και οι μαθητές πρέπει να μνηθούν σε αυτήν. Όταν ανέπτυξε την έννοια της «ζώνης επικείμενης ανάπτυξης», αναγνώρισε τη διαφορά μεταξύ της ατομικής και ομαδικής επίλυσης προβλημάτων και όρισε τη ζώνη αυτή ως το κενό που υπάρχει για τα παιδιά, μεταξύ του τι μπορεί να κάνει ένα παιδί μόνο του και του τι μπορεί να κάνει με την βοήθεια κάποιου άλλου μεγαλύτερου και πιο έμπειρου. Αργότερα το 1987 οι Edwards & Mercer χρησιμοποίησαν τον όρο «κοινή γνώση», την οποία όρισαν ως την κατανόηση που δημιουργείται και μοιράζεται από τους ανθρώπους μέσα από την αλληλεπίδραση.

Σύμφωνα με τη θέση τους, η μάθηση είναι κυρίως συνεργασία που λειτουργεί στη διαδικασία δραστηριοτήτων και ανταλλαγής απόψεων.

Συνεπώς, γίνεται όλο και περισσότερο αποδεκτό ότι δεν μπορούμε να αγνοήσουμε την κοινωνική φύση της μάθησης όταν μελετούμε δραστηριότητες υποκειμένων που συνεργάζονται για την υλοποίηση ενός έργου ή την επίλυση ενός προβλήματος. Η ατομική μάθηση και οι κοινωνικές αλληλεπιδράσεις συνεπώς δεν είναι παρά διαφορετικές πτυχές του ίδιου φαινομένου (Kartelinin & Cole, 1997; Παπαμιχαήλ, 1988). Ο κοινωνικός εποικοδομισμός (social constructivism) (Doise & Mungry, 1981) αποτελεί μια ψυχολογική προσέγγιση που έχει τις απαρχές της στον κλασσικό εποικοδομισμό και συνεπώς αντιλαμβάνεται την οικοδόμηση της γνώσης ως διαδικασία που λαμβάνει χώρα στον νου του υποκειμένου. Ως προσέγγιση διαφοροποιείται από τον κλασσικό εποικοδομισμό (Piaget, 1969) κυρίως στο επίπεδο της κοινωνικής αλληλεπίδρασης.

3.5. Τι είναι η εκπαιδευτική ρομποτική

Στις μέρες μας, τα ρομπότ και τα έξυπνα συστήματα είναι πανταχού παρόντα. Συναντάμε έξυπνα αυτοκίνητα, έξυπνα κτίρια, τηλέφωνα, ιατροφαρμακευτική τεχνολογία, μηχανές αναζήτησης, συστήματα ασφαλείας. Τα ρομπότ γενικότερα συγκεντρώνουν την περιέργεια όλων των ανθρώπων και των ηλικιών. Υπάρχει κάτι που γοητεύει τους ανθρώπους όταν βλέπουν ένα ρομπότ να κινείται τριγύρω παίρνοντας μόνο του αποφάσεις. Αυτή η έλξη μπορεί να οδηγήσει σε έμπνευση και διαφωτισμό. Στην πραγματικότητα, η ρομποτική σήμερα ολοκληρώνει την εκπαίδευση. Η ρομποτική κινεί το ενδιαφέρον όλων των μαθητών ανεξαρτήτου ηλικίας και η κατασκευή από το μηδέν μιας ρομποτικής κατασκευής γοητεύει και προκαλεί τους νέους. Όταν οι μαθητές μαθαίνουν σχετικά με τη ρομποτική, κερδίζουν εμπειρία στο να διαχειρίζονται έργα, να αναλύουν συστήματα, να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, να δουλεύουν σε ομάδες και να επιλύουν προβλήματα.

Το σχολείο της νέας εποχής, απαιτεί νέες διδακτικές μεθόδους, καινοτόμες δράσεις και ψηφιακά εκπαιδευτικά μέσα. Η εκπαιδευτική ρομποτική είναι ένας ραγδαία αναπτυσσόμενος κλάδος σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης παγκοσμίως, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία διαφόρων εννοιών.

Στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής ρομποτικής, διακρίνονται τρεις τουλάχιστον παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Μια πρώτη προσέγγιση συνδέεται με την ανάπτυξη και την περιγραφή τεχνικών καταστάσεων με τη βοήθεια τυπικών γλωσσών προγραμματισμού και αντιστοιχεί στην προβληματική της Τεχνολογίας Ελέγχου (Control Technology). Μια δεύτερη παιδαγωγική προσέγγιση συνδέεται με την παιδαγωγική παράδοση της Logo καθώς με τη δημιουργία ποικίλων μικρόκοσμων που απαιτούν ύπαρξη αυτοματισμών διαμορφώνονται παιδαγωγικές καταστάσεις με σημασία και νόημα για τους μαθητές. Σύμφωνα με την τρίτη προσέγγιση, η εκπαιδευτική ρομποτική χρησιμοποιείται ως ένας εναλλακτικός τρόπος εκμάθησης προγραμματισμού κάτω από το πρίσμα της οργάνωσης της σκέψης, μέσω της πρόβλεψης, με στόχο την επίτευξη της κίνησης μέσα στον χώρο (Miglino, Hautop & Cardaci, 1999; Κόμης 2008). Γενικότερα, η ρομποτική περιέχει δραστηριότητες δύο ειδών, μια κατασκευαστική και μια προγραμματιστική (Τσοβόλας, Κόμης 2008)

Ο προγραμματισμός ρομποτικών κατασκευών ταυτίζεται με την απόδοση συγκεκριμένης συμπεριφοράς σε μια τεχνητή κατασκευή μιας εκπαιδευτικής δραστηριότητας. Οι μαθητές δημιουργούν την τεχνητή κατασκευή αξιοποιώντας ένα σύνολο δομικών υλικών, όπως για παράδειγμα τα “Lego Mindstorms” (<http://mindstorms.lego.com>). Διατίθενται μηχανισμός κίνησης (μοτέρ) που θέτει σε κίνηση ολόκληρη την κατασκευή ή μέρος της και αισθητήρες που συλλαμβάνουν συμβάντα ή καταστάσεις του περιβάλλοντος (θερμοκρασία, ήχο, απόσταση από εμπόδιο, ένταση φωτός, επαφή με άλλα αντικείμενα, χρώμα). Μια τυπική συμπεριφορά ρομποτικής κατασκευής είναι αντίδραση σε ένα πιθανό ερέθισμα και αυτό αποτελεί ανθρωπομορφικό χαρακτηριστικό. Πολλοί μάλιστα ερευνητές προσπάθησαν να μελετήσουν συμπεριφορές ζώντων οργανισμών ή βιολογικών συστημάτων με τη βοήθεια ρομποτικών κατασκευών (Τσοβόλας, Κόμης, 2008).

Η εκπαιδευτική ρομποτική συμβάλλει στην κατανόηση της θεωρητικής μηχανής (που περιγράφει το ρόλο του μηχανήματος στον προγραμματισμό) και τη σχέση της με τη φυσική μηχανή. Οι μαθητές εργαζόμενοι με τα ρομπότ συντομεύουν ή ακόμη και εξαλείφουν την απόσταση μεταξύ των "αντικειμένων του κόσμου" και των "υπολογιστικών αντικειμένων" όπως οι μεταβλητές. Ο τρόπος ενσωμάτωσης ενός έργου βασισμένου σε ρομπότ, όπως αναφέρεται από πολλούς συγγραφείς (όπως Dagdilelis et al., 2005), συμπεριλαμβάνοντας την κατασκευή ρομπότ, την ανάπτυξη και την εκτέλεση του προγράμματος, συνεπάγεται τα εργαλεία, αν και δεν

αναφέρονται από κανέναν συγγραφέα (Chambers & Carbonaro, 2003). Ένα πρόγραμμα βασισμένο σε ρομπότ περιλαμβάνει εκούσια εργασία και ουσιαστική μάθηση, εποικοδομητικά και αυθεντικά καθήκοντα, συνεργασία και αντανakλαστική σκέψη, τα οποία είναι τα κύρια χαρακτηριστικά των mindtools. Συγκεντρώνοντας τα κοινά χαρακτηριστικά και τους στόχους της εκπαιδευτικής ρομποτικής και των εργαλείων μυαλού, οδηγούμαστε στη χρήση της εκπαιδευτικής ρομποτικής ως εργαλεία μυαλού. Και οι δύο όροι υποστηρίζουν την κατασκευή γνώσεων μέσω του σχεδιασμού σημαντικών έργων και αναπαραστάσεων μαθητών με αυθεντικά παραδείγματα, την εκμάθηση μέσω του πράσινου και του πραγματικού κόσμου παρέχοντας ένα ασφαλές χώρο προβλημάτων, τη γνωστική σύγκρουση μέσω της σύγκρισης αιτιών και αποτελεσμάτων, τη μάθηση με προβληματισμό βοηθώντας τους μαθητές να εκπροσωπήσουν τις γνώσεις τους και τη μάθηση με συνομιλίες μέσω συνεργασίας, συζήτησης, επιχειρηματολογίας.

Ο προγραμματισμός ρομποτικών κατασκευών δημιουργεί ένα νέο περιβάλλον εργασίας για τους μαθητές, έντονα παρακινητικό, που αποτελεί παράγοντα υψίστης σημασίας για τη διδακτική. Επιπλέον, συνδέεται με κοινωνικές πρακτικές αναφορές (Κόμης, 2005), έχοντας ως δεδομένο πως η κατασκευή και ο προγραμματισμός ρομποτικών κατασκευών συνιστά πλέον μια διαδεδομένη κοινωνική πρακτική ακόμα και στον κόσμο των παιδιών (Τσοβόλας, Κόμης 2008). Ευνοεί τη στρατηγική δοκιμής - πλάνης, μια στρατηγική που είναι οικεία στους μαθητές του δημοτικού, αναδεικνύει παραδεκτές προσεγγίσεις και λύσεις και δεν περιορίζεται σε μια και μοναδική λύση, καθώς μια συμπεριφορά μπορεί να αποδοθεί με πολλούς τρόπους και, τέλος, υποστηρίζει μεταγνωστικές διεργασίες μάθησης έχοντας ως δεδομένο πως η προγραμματιστική δραστηριότητα οδηγεί στη συγκρότηση, την ανάλυση και την εξωτερίκευση νοητικών διεργασιών. Αυτή η προσπάθεια παρουσιάζει μεταγνωστικό χαρακτήρα καθώς μας ωθεί να σκεφτούμε πάνω στον τρόπο που σκεφτόμαστε και ενεργούμε (Τσοβόλας, Κόμης 2008)

Σύμφωνα με τα παραπάνω, ο εκπαιδευτικός καλείται να απαντήσει στο παρακάτω ερώτημα: η μάθηση του προγραμματισμού είναι αποτέλεσμα διδασκαλίας δομών και εννοιών ή πρόσκτηση δεξιοτήτων;

Ακολουθώντας την οικοδομητική προσέγγιση της μάθησης, ζητούμενο δεν αποτελεί η διδασκαλία εννοιών προγραμματισμού, αλλά η ώθηση που πρέπει να δοθεί στους μαθητές προκειμένου να οικοδομήσουν τα απαραίτητα νοητικά πλαίσια

για να εξασκήσουν προγραμματικές δραστηριότητες (Pair, 1998, Κόμης, 2005). Ο προγραμματισμός αποτελεί μια δεξιότητα με σαφή παιδαγωγική διάσταση, με την οποία καμία άλλη γνωστική δεξιότητα πριν από την έλευση της πληροφορικής δεν μπορεί να συγκριθεί. Αφορά τις διαδικασίες ανάλυσης προβλημάτων ή καταστάσεων, που προηγούνται της συγγραφής του προγράμματος και σε ένα μεγάλο βαθμό αποτελεί διδακτική στρατηγική που ευνοεί την ανάπτυξη της λογικής σκέψης. Συνεχίζοντας στην ίδια λογική, η μάθηση του σχεδιασμού δράσεων και η μετέπειτα υλοποίησή τους συνιστά μια νοητική δεξιότητα υψηλού επιπέδου, ένα δυνητικό αντικείμενο της εκπαιδευτικής διαδικασίας, που εντάσσεται στη μεγάλη κατηγορία έργων που οι ψυχολόγοι ονομάζουν επίλυση προβλημάτων (Τσοβόλας, Κόμης, 2008).

Στη διδασκαλία του προγραμματισμού βασικό σημείο αποτελεί η παροχή εργαλείων στους μαθητές καθώς με το διαμεσολαβητικό ρόλο των εργαλείων αυτών, όπως το ρομπότ, επιτυγχάνεται η πρόσκτηση συντακτικών και σημασιολογικών προγραμματικών δεξιοτήτων, η επιλογή μεθόδων προγραμματισμού, η οικοδόμηση και χρήση μοντέλων και η διαδικασία εννοιολογικής αλλαγής. Βασική μέριμνα της μάθησης αποτελεί η εμπλοκή των μαθητών σε νοητικές διεργασίες που θα τους βοηθήσουν να οικοδομήσουν τα απαραίτητα νοητικά πλαίσια για να εξασκήσουν προγραμματιστικές δραστηριότητες (Τσοβόλας, Κόμης 2008).

Σύμφωνα με τον Pair (Pair, 1988; Pair, 1990), τα στάδια μάθησης του προγραμματισμού είναι τα παρακάτω:

1. Κάνω κάτι με μια μηχανή (προ-γραμματιστικό στάδιο).
2. Κάνω ό,τι κάνει μια μηχανή (συγγραφή απλού κώδικα).
3. Εκτελώ ένα σύνολο εντολών.
4. Περιγράφω το πρόγραμμα.
5. Αντιλαμβάνομαι και περιγράφω με δομημένο τρόπο.
6. Εισάγω πληροφορικές μεταβλητές.
7. Υπολογίζω πάνω σε “αφηρημένα” αντικείμενα.

Το εποικοδομιστικό πλαίσιο συμπληρώνει ένα κατάλληλο παιδαγωγικό πλαίσιο προκειμένου να υποστηριχθούν οι παραπάνω προσεγγίσεις (Τσοβόλας, Κόμης 2008).

Στο πλαίσιο του προγράμματος TERECoP, προτείνεται μια μεθοδολογία οργάνωσης δραστηριοτήτων που απευθύνεται σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, σύμφωνα με την οποία διακρίνονται πέντε στάδια εργασίας που μπορούν να αναπτυχθούν με τη χρήση της ρομποτικής σε όποια μια διαθεματική εργασία:

- Το στάδιο της εμπλοκής, κατά το οποίο οι μαθητές σκιαγραφούν τα βασικά χαρακτηριστικά του προς επίλυση προβλήματος.
- Το στάδιο του πειραματισμού, κατά το οποίο οι μαθητές αποκτούν μέσω του πειραματισμού μια εμπειρία χρήσης της ρομποτικής κατασκευής και του προγραμματιστικού περιβάλλοντος.
- Το στάδιο της διερεύνησης, όπου οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες επιχειρούν να λύσουν επιμέρους πτυχές του προβλήματος.
- Το στάδιο της σύνθεσης και δημιουργίας, όπου οι μαθητές κάθε ομάδας αξιοποιούν τις εργασίες των άλλων ομάδων προσπαθώντας να συνθέσουν μια λύση του προβλήματος.
- Το στάδιο της αξιολόγησης, όπου οι εργασίες των μαθητών παρουσιάζονται και αξιολογούνται με βάση τα κριτήρια που οι ίδιοι έχουν θέσει (Παπανικολάου κ.α. 2007, Γουμενάκης και συν. 2010).

Σύμφωνα με τον Αναγνωστάκη και τον Μιχαηλίδη (Αναγνωστάκης, Μιχαηλίδης, 2007), η διδακτική μεθοδολογία που ακολουθήθηκε σε ομάδες της σχολής επιστημών περιλαμβάνει δύο στάδια. Στο πρώτο στάδιο ανατίθεται σε κάθε ομάδα μια εργασία που υλοποιείται με την παροχή διδακτικής υποστήριξης στους φοιτητές. Στο επόμενο στάδιο και καθώς η έκταση της διδασκαλίας μειώνεται, η κάθε ομάδα καλείται συνεργατικά να προχωρήσει στην κατασκευή ενός ρομπότ. Σύμφωνα με τον Γουμενάκη (Γουμενάκης και συν. 2010), στις παραπάνω μεθοδολογίες διαμορφώνεται ένα γενικό πλαίσιο για την εισαγωγή της ρομποτικής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση όπου απαιτείται ένα πλούσιο εκπαιδευτικό περιβάλλον καθοδήγησης προκειμένου να παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα απόκτησης δεξιοτήτων κατασκευής και προγραμματισμού και συγχρόνως να δημιουργεί ένα περιβάλλον ελεύθερης έκφρασης των παιδιών και αξιοποίησης της δημιουργικότητάς τους. Η διδακτική αξιοποίηση των συστημάτων ρομποτικής που προτείνουμε στρέφεται προς την κατεύθυνση αυτή. Αναπτύσσεται ακολουθώντας δραστηριότητες εξοικείωσης με τα υλικά και τα αντικείμενα, διαδικασίες

πειραματισμού με στόχο την ανάπτυξη απαραίτητων δεξιοτήτων κατασκευής και προγραμματισμού και διαθεματικές δραστηριότητες που αφορούν στην ολιστική προσέγγιση της γνώσης. Δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να εμπλακούν δημιουργικά στην οργάνωση και υλοποίηση του εκπαιδευτικού δράματος και να αλληλεπιδράσουν κοινωνικά μέσα από παιγνιώδεις, διδακτικά προσανατολισμένες δραστηριότητες ενώ ταυτόχρονα η μάθηση δύναται να ενσωματωθεί σε ρεαλιστικά περιβάλλοντα μέσω της ανάθεσης και της υλοποίησης διαθεματικών δραστηριοτήτων και συνεργατικής κατασκευής αντικειμένων (Γουμενάκης και συν. 2010).

Στους άξονες της εποικοδομητικής προσέγγισης δομείται η διδακτική μεθοδολογία εστιάζοντας στην παροχή εμπειριών, την ενθάρρυνση της έκφρασης και της προσωπικής εμπλοκής, την κοινωνική αλληλεπίδραση και συνεργασία των μαθητών κατά τη διάρκεια της κατασκευής ή του χειρισμού αντικειμένων, την ανάπτυξη νέων συλλογισμών με φυσικό τρόπο και την οικοδόμηση γνώσεων. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού προσαρμόζεται στις περιστάσεις. Σε αρχικό στάδιο παρέχει πληροφορίες, στη συνέχεια, διευκολύνει και ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών, δίνει έμφαση στις διαδικασίες της ομάδας, της συνεργασίας με επίκεντρο τον μαθητή. Σε τρία στάδια αναπτύσσεται η αλληλουχία των μαθησιακών και διδακτικών ενεργειών που συνίστανται:

- Εξοικείωση (εισαγωγή στις βασικές έννοιες).
- Πειραματισμός (απόκτηση βασικών δεξιοτήτων).
- Δημιουργία - Κατασκευή (δημιουργική έκφραση και ανασύνθεση γνώσεων, δεξιοτήτων και εμπειριών) (Γουμενάκης και συν. 2010).

Η εκπαιδευτική ρομποτική, ως αιχμή της σύγχρονης τεχνολογίας, παρέχει στους μαθητές το κατάλληλο περιβάλλον για να διερευνήσουν αυθεντικά προβλήματα του πραγματικού κόσμου συμβάλλοντας ταυτόχρονα στη δημιουργία τεχνολογικά ενημερωμένων πολιτών σύμφωνα με τις ανάγκες της σύγχρονης κοινωνίας (Δημητρίου & Χατζηκρανιώτης, 2003)

Στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών των σχολείων η εκπαιδευτική ρομποτική μπορεί να ενταχθεί είτε ως αντικείμενο μελέτης με την ενσωμάτωσή της στο μάθημα της Πληροφορικής ή της Τεχνολογίας είτε ως εργαλείο μάθησης στην καινοτόμα διδασκαλία μαθημάτων προσφέροντας πολυσύνθετες και διαθεματικές

δραστηριότητες μέσω των ρομποτικών οντοτήτων που χρησιμοποιεί, αναδεικνύοντας υψηλού βαθμού δυσκολίας έννοιες, τροφοδοτώντας ταυτόχρονα το ενδιαφέρον των μαθητών και προσφέροντάς τους κίνητρα για μάθηση (Φράγκου, 2009) .

Η Πληροφορική και η Ρομποτική μπορούν να αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο για την ενεργό συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία της μάθησης, για την ανάπτυξη δεξιοτήτων κατασκευής και προγραμματισμού και να συμβάλλουν στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων ακόμη και μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Η ρομποτική χρησιμοποιείται στις τεχνολογίες της πληροφορικής για παρατήρηση, ανάλυση, μοντελοποίηση και έλεγχο διάφορων φυσικών διεργασιών (Depover, Karsenti & Κόμης, 2007). Επιδίωξη δεν είναι απλώς να μάθει κανείς την τεχνολογία, αλλά μέσω αυτής να αλλάξει ουσιαστικά όλη η αντίληψη της εκπαίδευσης.

III. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Κατά την ανάπτυξη του θεωρητικού μέρους της εργασίας αναφέρθηκε πως τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες εμφανίζουν σημαντικές δυσκολίες στον τομέα των κοινωνικών δεξιοτήτων. Έγινε μια προσπάθεια να παρουσιαστούν οι βασικές παράμετροι που οφείλει να συνυπολογίσει ένας εκπαιδευτικός προκειμένου να οργανώσει και να υλοποιήσει οποιαδήποτε παρέμβασή του σε ένα περιβάλλον με παιδιά που εμφανίζουν την ανάγκη της κοινωνικής υποστήριξης. Στηριζόμενοι στην παραδοχή πως οι τεχνικές του εκπαιδευτικού δράματος και της σκηνοθεσίας αυτού ως βιωματική μορφή μάθησης συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες και μαθησιακές δυσκολίες (Ζαφειριάδης & Δαρβούδης, 2010), σχεδιάστηκε και η υλοποιήθηκε το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ο μεθοδολογικός σχεδιασμός της έρευνας, η οποία έλαβε χώρα στο πλαίσιο της παρούσας διπλωματικής εργασίας. Ακολούθως ορίζονται ο σκοπός και τα ερευνητικά ερωτήματα, η μεθοδολογία της έρευνας, το δείγμα-συμμετέχοντες, τα ερευνητικά εργαλεία, η ερευνητική διαδικασία και τα αποτελέσματα αυτής.

1.1. Αναγκαιότητα και επικαιρότητα της μελέτης

Η αναδίφηση στη μέχρι τώρα βιβλιογραφία κατέδειξε πως οι ερευνητικές μελέτες για το εκπαιδευτικό δράμα, άλλοτε επικεντρώνονται κυρίως στη θεωρητική μελέτη του θεατρικού δράματος, δίνοντας έμφαση στην ορολογία, τη σωστή χρήση και οριοθέτηση των εννοιών, άλλοτε εστιάζουν κατά βάση στο πρακτικό μέρος, προτείνοντας μια σειρά ασκήσεων και δραστηριοτήτων με τα παιδιά ή προβαίνουν σε μια δημιουργική σύνθεση της θεωρίας με την πράξη.

Στη παρούσα εργασία επιλέχθηκε ως βάση η μελέτη των θεωριών που να συνδέονται και να στηρίζουν το πρακτικό μέρος, υποστηρίζοντας πως εκείνο που ουσιαστικά έχει αξία, είναι η δημιουργική σύνθεση της θεωρίας με την πράξη με στόχο όχι τη στεία οριοθέτηση των όρων και τη θεωρητική εντύπωση χωρίς πεδίο εφαρμογής ούτε μια σειρά θεατρικών παιχνιδιών, τα οποία καταλήγουν να εφαρμόζονται χωρίς δομή και χωρίς σύνδεση με παιδαγωγικούς στόχους καθώς η

έλλειψη θεωρητικής βάσης έχει ως αποτέλεσμα, είτε την επανάληψη ασκήσεων που έχουν τους ίδιους παιδαγωγικούς στόχους, είτε την εφαρμογή απλών μορφές θεατρικών ασκήσεων εναλλασσόμενων με πιο σύνθετες και πολύπλοκες, χωρίς ενδιάμεσους συνδετικούς κρίκους.

Βασική φιλοδοξία μας, λοιπόν, ήταν να συμβάλλουμε προς αυτή την κατεύθυνση, της συσχέτισης, δηλαδή, της θεωρίας του θεάτρου με την εκπαιδευτική - θεατρική πράξη.

1.2. Σκοπός, στόχοι και ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας

Βασικός σκοπός της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας είναι να ελεγχθεί αν η εφαρμογή ενός προγράμματος εκπαιδευτικού δράματος με ρομποτική παρέμβαση, προσαρμοσμένο στα πλαίσια της σχολικής πραγματικότητας, μπορεί να βελτιώσει τις κοινωνικές δεξιότητες των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες. Επιχειρήθηκε να παρουσιαστούν βασικές παράμετροι που οφείλει ο εκπαιδευτικός να συνυπολογίζει προκειμένου να οργανώσει και να εφαρμόσει οποιαδήποτε παρέμβαση σε ένα περιβάλλον με μαθητές που εμφανίζουν τη ανάγκη κοινωνικής υποστήριξης. Μια εποικοδομητική σύνθεση και αξιοποίηση των θεωρητικών και ερευνητικών δεδομένων που στόχο έχουν την κοινωνική υποστήριξη των παιδιών αποτελεί μια απαιτητική και προκλητική διαδικασία. Στηριζόμενοι στην παραδοχή πως οι τεχνικές του εκπαιδευτικού δράματος ως βιωματική μορφή μάθησης συμβάλλουν στην ανάπτυξη των γνωστικών και κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες (Ζαφειριάδης & Δαρβούδης, 2010), ξεκίνησε ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος. Η διερεύνηση του παρόντος έργου μέσα από μια εφαρμογή της κοινωνικής ρομποτικής υποστήριξης θα αποτελέσει τον βασικό στόχο της εργασίας αυτής.

Βασικός σκοπός της παρούσας ερευνητικής προσπάθειας είναι να παρατηρηθεί και να ελεγχθεί κατά πόσο η εφαρμογή ενός προγράμματος εκπαιδευτικού δράματος με την υποστήριξη ρομποτικών κατασκευών, προσαρμοσμένο στο πλαίσιο της σχολικής πραγματικότητας, είναι σε θέση να βελτιώσει τις κοινωνικές δεξιότητες μαθητών που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες. Η ρομποτική κοινωνική υποστήριξη προσφέρεται στους μαθητές της Ε τάξης του Δημοτικού Σχολείου ως εφαρμογή μιας διαφοροποιημένης διδασκαλίας προκειμένου να αναπτύξουν οι μαθητές κοινωνικές και συναισθηματικές δεξιότητες.

Προκειμένου να εφαρμοστεί μια σύγχρονη μορφή παρέμβασης που ακολουθεί τις αρχές μιας νέας μάθησης, αξιοποιούνται τα βιώματα και οι εμπειρίες των παιδιών. Δεδομένου της έλλειψης ερευνητικών δεδομένων για τις παραμέτρους των μαθητών που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες, καθώς ένα μεγάλο μέρος της ερευνητικής δραστηριότητας στην Ελλάδα εστιάζει στη μελέτη των στάσεων και των αντιλήψεων μαθητών και εκπαιδευτικών, δημιουργεί την ανάγκη υιοθέτησης κατάλληλων πρακτικών και στρατηγικών στην προσπάθεια διαμόρφωσης ενός αποδοτικού μοντέλου εκπαιδευτικής παρέμβασης (Bouck 2005, Condermaan & Katsiyannis 2002).

1.3. Στόχοι της έρευνας

Οι μαθητές και συγκεκριμένα αυτοί που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες στο τέλος του παρεμβατικού προγράμματος μέσα από στοχευμένες δραστηριότητες οργάνωσης και εφαρμογής του εκπαιδευτικού δράματος με την υποστήριξη ρομποτικών κατασκευών θα έχουν καταφέρει:

- να αναπτύξουν σε σημαντικό βαθμό τις διαπροσωπικές τους σχέσεις. Θα είναι σε θέση να εκφράζουν και να κατανοούν τα συναισθήματα των ίδιων και των συμμαθητών τους, να συμβιβάζονται, να σέβονται, να μοιράζονται και να βοηθούν τους άλλους,
- να βελτιώσουν την προσαρμοστική τους συμπεριφορά μέσα από την κατανόηση των διαφόρων κοινωνικών καταστάσεων, την αναγνώριση και την εφαρμογή των αντίστοιχων κοινωνικών συμβάσεων ή κοινωνικών κανόνων,
- να αναπτύξουν κοινωνικές δεξιότητες ως μέλη μιας ομάδας, να είναι συνεργάσιμα, φιλικά και δεκτικά στο ομαδικό παιχνίδι,
- να ενισχύσουν την αυτοεκτίμηση, αυτοεικόνα και την αυτοπεποίθησή τους με το να αντιδρούν θετικά στην ενίσχυση και να μην εγκαταλείπουν τις προσπάθειες για την επίτευξη της επιτυχίας έχοντας ως στόχο την αυτοβελτίωσή τους,
- μέσα από την ανάπτυξη των γλωσσικών δεξιοτήτων να βελτιώσουν την επικοινωνιακή τους ικανότητα,
- να ανταποκριθούν στη ρομποτική υποστήριξη αναπτύσσοντας δεξιότητες κοινωνικότητα και επικοινωνίας,

- να αποποιηθούν την παθητική τους στάση κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της ρομποτικής παρέμβασης,

- να αποκτήσουν κριτική στάση απέναντι στα τεχνολογικά μέσα ασκούμενοι στη διάκριση γεγονότων που αξιοποιούνται από την τεχνολογία με τελικό στόχο την εξοικείωση και την αντίληψη των γεγονότων που αποτελούν μια εικονική πραγματικότητα,

- να διαμορφώσουν προσωπική άποψη για τη συμβολή των ρομπότ ως μέσο ανάπτυξης επικοινωνία.

1.4. Δείγμα

Το πρόγραμμα ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος υποστηριζόμενου από ρομποτικές κατασκευές εφαρμόστηκε σε δύο 12/θέσια Δημοτικά Σχολεία του Νομού Ημαθίας.

Στο πλαίσιο της επιλογής του δείγματος, οι μαθητές που επιλέχθηκαν φοιτούσαν στο σχολείο που εργαζόταν η δασκάλα-εμπνευστής προκειμένου να διευκολυνθεί η υλοποίηση του προγράμματος. Οι συμμετέχοντες ήταν μαθητές της Ε΄ τάξης δύο Δημοτικών Σχολείων.

Στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκε μία ομάδα ελέγχου σε διαφορετικό σχολείο, μακριά από τον χώρο που έλαβε χώρα η ερευνητική διαδικασία έτσι ώστε να μην επηρεάζονται μαθητές και εκπαιδευτικός από αυτά που πραγματοποιούνταν στα παιδιά της πειραματικής ομάδας. Στο χώρο που εργαζόταν η ομάδα ελέγχου η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια είχε τη δυνατότητα να έχει πρόσβαση προκειμένου να ολοκληρωθεί η έρευνα χωρίς προβλήματα.

Η επιλογή του δείγματος στηρίχτηκε στα εξής κριτήρια: α) ο αριθμός των μαθητών των δύο σχολείων να είναι ισάριθμος, β) να έχουν κατακτήσει οι μαθητές τις βασικές γνωστικές δεξιότητες προκειμένου να μην υπάρχει απόκλιση του γνωστικού επιπέδου των μελών της κάθε ομάδας, γ) να φοιτούν σε σχολεία ημιαστικού κέντρου που βρίσκονται σε απόσταση από ένα μεγάλο αστικό κέντρο. Δεν επιδιώχθηκε να υπάρξει επιπλέον κριτήριο επιλογής του δείγματος που να παρέπεμπε σε υποδειγματική αντιπροσώπευση της ομάδας των μαθητών καθώς η μεθοδολογία έρευνας που ακολουθήθηκε δεν προϋπόθετε την ύπαρξη αντιπροσωπευτικού δείγματος. Ωστόσο στους συμμετέχοντες που επιλέχθηκαν

υπήρχαν 11 μαθητές με επίσημες γνωματεύσεις του Κέντρου Εξέτασης Διαγνωστικής και Διαφοροδιάγνωσης Υποστήριξης (ΚΕΔΔΥ) σχετικά με τον προσδιορισμό των ειδικών εκπαιδευτικών αναγκών. Σε όλα τα παιδιά δόθηκε η ευκαιρία να παρακολουθήσουν το ολοκληρωμένο εξειδικευμένο πρόγραμμα εκμάθησης κοινωνικών δεξιοτήτων για πρώτη φορά εφαρμόστηκε στα συγκεκριμένα σχολεία. Στο πλαίσιο αυτό η επιλογή του δείγματος αποτέλεσε μια εύκολη σχετικά διαδικασία καθώς η μικρή αυτή ομάδα μαθητών επρόκειτο να εξασφαλίσει, από τη μια μεριά, την ομαδική εργασία και να επιτρέπει, από την άλλη, την παροχή εξατομικευμένης βοήθειας, σε περίπτωση βέβαια που χρειαστεί.

1.5. Η ποιοτική μέθοδος έρευνας

Για τη διαμόρφωση μαθησιακής εμπειρίας στην ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος υποστηριζόμενου από ρομποτικές κατασκευές στην παρούσα έρευνα αξιοποιήθηκε η ποιοτική ερευνητική μέθοδος.

Σύμφωνα με τον Dewey, κάθε μορφή εκπαίδευσης γεννιέται μέσα από την εμπειρία παραφράζοντας τα λεγόμενα του Λίνκολν για τη δημοκρατία υποστηρίζοντας πως η εκπαίδευση είναι «απ' την εμπειρία, για την εμπειρία και μέσω της εμπειρίας» (Dewey, 1938, όπ. αναφ. στο Δεδούλη, 2002).

Η ποιοτική μεθοδολογία εστιάζει στο νόημα, στο πώς οι άνθρωποι κατανοούν και νοηματοδοτούν τον κόσμο, την εμπειρία και τον εαυτό τους. Αυτό σημαίνει πως βάση για τους ερευνητές αποτελεί η ποιότητα και η «υφή» της εμπειρίας, παρά η αναζήτηση των νόμων αιτίου-αποτελέσματος. Τείνουν να μη χρησιμοποιούν «μεταβλητές», οι οποίες έχουν προκαθοριστεί από τον ερευνητή και δεν στοχεύουν στο να προβλέψουν αλλά στο να κατανοήσουν (Cohen & Manion, 1994). Κατά τους Gubrium & Holstein, οι ποιοτικοί ερευνητές κατοικούν «στο βιωμένο όριο ανάμεσα στην πραγματικότητα και στην αναπαράσταση».

1.6. Εργαλεία συλλογής δεδομένων

Η ερευνητική μέθοδος που επιλέχτηκε στην παρούσα μελέτη είναι η έρευνα δράσης, καθώς απαραίτητη προϋπόθεση στη διεξαγωγή ενός προγράμματος οργάνωσης και εφαρμογής του εκπαιδευτικού δράματος είναι η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών και του ερευνητή, ώστε να επιτευχθεί βαθμιαία αλλαγή στις επικοινωνιακές δεξιότητές τους (Σαρρής, 2002, 2003).

Η Έρευνα Δράσης είναι μια ανοιχτή, ευέλικτη και προσαρμοστική μέθοδος (Μάγος & Παναγοπούλου, 2008). Πρόκειται για μία παρέμβαση μικρής κλίμακας στη λειτουργία του πραγματικού κόσμου και μία εξέταση από κοντά των επιδράσεών της (Halsey, A.H., 1972). Η έρευνα δράσης είναι εμπειρισταωμένη, συνεργατική, συμμετοχική και αυτό-αξιολογική καθώς οι τροποποιήσεις που σημειώνονται αξιολογούνται συνεχώς μέσα στο πλαίσιο μιας τρέχουσας κατάστασης στοχεύοντας στη βελτίωση της πρακτικής. Ερμηνεύει την επιστημονική μέθοδο με ελεύθερο τρόπο και λειτουργεί ως κέντρισμα για ενεργοποίηση έχοντας στόχο του την υλοποίηση ενός στόχου πολύ πιο γρήγορα απ' ό τι θα γινόταν με άλλον εναλλακτικό τρόπο. Επιπλέον, ασχολείται με τη λειτουργία και την ηθική των προσώπων, τις ανθρώπινες σχέσεις και ενδιαφέρεται για καινοτομίες και αλλαγές καθώς και για τους τρόπους με τους οποίους μπορούν να εφαρμοστούν αυτές σε ήδη υπάρχοντα συστήματα. Επικεντρώνεται επιπλέον στην επίλυση προβλημάτων, ουσιαστικά σε κάθε πλαίσιο στο οποίο ένα συγκεκριμένο πρόβλημα χρειάζεται επίλυση.

Οι σκοποί της έρευνας δράσης στη σχολική τάξη εμπίπτουν σε πέντε ευρείες κατηγορίες:

α) είναι ένα μέσο θεραπείας προβλημάτων που έχουν διαγνωστεί σε συγκεκριμένες καταστάσεις ή βελτιώσεις ενός δεδομένου συνόλου συνθηκών,

β) αποτελεί μέσο επιμόρφωσης που δύναται να εφοδιάσει τους εκπαιδευτικούς με νέες δεξιότητες και μεθόδους, οξύνει τις αναλυτικές τους ικανότητες και προωθεί την αυτογνωσία τους,

γ) είναι ένα μέσο εισαγωγής πρόσθετων ή καινοτόμων προσεγγίσεων στη διδασκαλία και τη μάθηση σε ένα υπάρχον σύστημα που συνήθως εμποδίζει τις καινοτομίες και τις αλλαγές,

δ) αποτελεί μέσο για την παροχή μιας εναλλακτικής λύσης προτιμότερης από την πιο υποκειμενική, μη εμπειριστατωμένη προσέγγιση της επίλυσης θεμάτων στη σχολική αίθουσα (Cohen & Manion, 1994: 262).

Η έρευνα δράσης στην περίπτωση μιας δεδομένης κοινωνικής κατάστασης μιας σχολικής τάξης ξεκινά από τη μελέτη πρακτικών ζητημάτων που προκύπτουν από την καθημερινή εκπαιδευτική πράξη και στοχεύει τόσο στη βελτίωση της πρακτικής κατάστασης, όσο και στην ανάπτυξη της γνώσης σχετικά με τις πρακτικές των συμμετεχόντων. Μπορεί και οφείλει να είναι συμβατή με τις εκπαιδευτικές αξίες του σχολείου και με τις συνθήκες εργασίας των εκπαιδευτικών. Στην εξέλιξή της ωστόσο συμβάλλει και στην περαιτέρω ανάπτυξη αυτών των αξιών και τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού συστήματος (Altrichter et al. 2001: 24).

Η έρευνα δράσης εξελίσσεται κατά κύριο λόγο σε τέσσερα βασικά στάδια: α) τον εντοπισμό της αφετηρίας, β) την αποσαφήνιση της κατάστασης, γ) την ανάπτυξη και την εφαρμογή στρατηγικών δράσης και, τέλος, δ) τη δημοσιοποίηση των συμπερασμάτων. Μετά την εφαρμογή της δράσης κυρίως βελτιώνεται περαιτέρω η νέα στρατηγική προκειμένου να επιφέρει καλύτερα αποτελέσματα (Altrichter et al. 2001: 25-26)

Τρία είναι τα κυριότερα μοντέλα έρευνας δράσης:

α) Το μοντέλο του Stephen Kemmis. Ο Kemmis και οι συνεργάτες του βασιζόμενοι στο μοντέλο του Lewin παρουσίασαν την αυτοστοχαστική σπειροειδή διαδικασία του σχεδιασμού, δράσης, παρατήρησης, στοχασμού και επαναστοχασμού που οδηγεί σε νέο κύκλο (Grundy & Kemmis, 1988:322). Σε πρώτο στάδιο, γίνεται η αναγνώριση της εκπαιδευτικής κατάστασης, στην οποία πρόκειται να παρέμβουμε. Γίνεται κατανοητή η τρέχουσα πρακτική, οι κανόνες και οι αξίες που διέπουν μια συγκεκριμένη κατάσταση και ο τρόπος με τον οποίο αυτές διαμορφώθηκαν. Κατά τον σχεδιασμό, που ακολουθεί, ορίζουμε αρχικά τους στόχους μας, λαμβάνοντας υπόψη υποκειμενικούς και αντικειμενικούς παράγοντες. Έπειτα, διαμορφώνουμε ένα σχέδιο δράσης, το οποίο περιλαμβάνει το θεματικό ενδιαφέρον της ερευνητικής ομάδας, περιγραφή και σύντομη αιτιολόγηση των αλλαγών που σχεδιάζονται και το χρονοδιάγραμμα της έρευνας. Πραγματοποιείται η εφαρμογή του σχεδίου και παρακολουθείται η πορεία του. Τα απρόβλεπτα προβλήματα στην εφαρμογή του σχεδίου αποκαλύπτουν τη δυναμική και τη ρευστότητα της έρευνας δράσης και μας

υποχρεώνουν να αναθεωρήσουμε συχνά το αρχικό σχέδιο. Συλλέγοντας τα δεδομένα και παρατηρώντας τη δράση περνάμε στον επανασχεδιασμό. Άλλωστε, ένας μόνο κύκλος δε συνεπάγεται ολοκληρωμένη εφαρμογή της σπειροειδούς εξέλιξης της έρευνας δράσης. Από την οργάνωση των δεδομένων, την ανάλυση και την ερμηνεία περνάμε στη φάση του στοχασμού. Επιχειρείται ο εντοπισμός του βαθμού επίτευξης της βελτίωσης στην πρακτική και την κατανόησή της και, στη συνέχεια, η δρομολόγηση αλλαγών στο σχολικό περιβάλλον. Αποσαφηνίζονται και εξηγούνται τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν κατά τη στρατηγική δράση και έχοντας ως βάση τα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε, γίνεται ο σχεδιασμός του επόμενου κύκλου που ακολουθεί την ίδια πορεία. Τα παραπάνω βήματα δε δύναται να λειτουργήσουν αυτόνομα αλλά αποτελούν στάδια ελικοειδούς πορείας, κατά την οποία κάθε βήμα προϋποθέτει το προηγούμενο και προετοιμάζει το επόμενο (Grundy & Kemmis, 1998:324, Τσάφος, 1998:83-84).

β) Το μοντέλο John Elliot. Σύμφωνα με τον Elliot, το μοντέλο του Kemmis αποτελεί εξαιρετική βάση για να κατανοήσει κανείς τα μέρη με τα οποία συντίθεται η έρευνα δράσης. Προτείνεται η ακόλουθη πορεία : σύλληψη και αποσαφήνιση γενικής ιδέας, αναγνώριση της κατάστασης με περιγραφή και εξήγηση των γεγονότων, διαμόρφωση γενικού σχεδίου, ανάπτυξη των επόμενων βημάτων δράσης και, τέλος, εφαρμογή των επόμενων βημάτων δράσης (Τσάφος, 1998:87) .

γ) Το μοντέλο της Jean McNiff. Η κριτική που ασκείται στα μοντέλα της έρευνας δράσης εντοπίζει αδυναμία εφαρμογής αυτών στην εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η Jean McNiff επικρίνει τα μοντέλα ως κανονιστικά και αναζητά ένα σχέδιο που να αντανακλά τις σύνθετες καταστάσεις της πραγματικής ζωής. Προτείνει μια γενικευμένου τύπου έρευνα δράσης που παρέχει στον ερευνητή τη δυνατότητα να ασχοληθεί με περισσότερα του ενός προβλήματα (Τσάφος, 1998:90) Σύμφωνα με την Jean McNiff, η έρευνα δράσης δεν διενεργείται έχοντας ως βάση αποκλειστικά μια διαδοχή κύκλων, αλλά σχεδιάζει ένα κεντρικό σχήμα που εστιάζει σε ένα βασικό πρόβλημα και επιπλέον σε μια σειρά από υπάλληλους κύκλους που εξετάσουν δευτερεύοντα προβλήματα.

Καλείται στις ημέρες μας η εκπαίδευση να προσαρμοστεί στις αρχές ενός μοντέλου εκπαίδευσης για όλους προτείνοντας ως πιο ενδεδειγμένη την αξιοποίηση της έρευνας δράσης για την ανάδειξη και διαμόρφωση εκπαιδευτικών πρακτικών (Amstrong & Moore, 2004:6-7, Rose, 2002:47)

Μια σειρά ερευνών έχουν ακολουθήσει την αξιοποίηση της έρευνας δράσης με τον παραπάνω προσανατολισμό επιχειρώντας να διερευνήσουν:

α) τη δυνατότητα συνεκπαίδευσης μαθητών με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες (Αγαλιώτης, 2002: 58-59, Schoen & Schoen, 2003:16)

β) την αλλαγή του τρόπου διδασκαλίας και συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών στα σχολεία γενικής αγωγής που φοιτούν μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες (Angelides et al. 2005:279, Zelaieta, 2004:32, Lloyd, 2002:110)

γ) την καταγραφή των δυσκολιών στη διδασκαλία μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

Οι παραπάνω έρευνες συνηγορούν υπέρ της εφαρμογής της έρευνας δράσης εκθέτοντας ολόπλευρα την κατάσταση που αντιμετωπίζει ο εκάστοτε εκπαιδευτικός και οδηγώντας μετά την παρέμβαση στην παροχή πιο ποιοτικής και αποτελεσματικής υποστήριξης στους μαθητές (Αγαλιώτης, 2002:67-69).

Η παρούσα ερευνητική διαδικασία υιοθετεί τον χαρακτήρα των επάλληλων κύκλων όπως αναλύθηκε παραπάνω ακολουθώντας το τετράπτυχο της σπείρας της έρευνας δράσης του Kemmis.

Τα ερευνητικά εργαλεία (Παράρτημα Ι) που χρησιμοποιήθηκαν είναι το κοινωνιόγραμμα για το διαχωρισμό των μαθητών σε ομάδες και τη μελέτη των κοινωνικών σχέσεων των μαθητών, το ερωτηματολόγιο για τον προέλεγχο και τον μετα-έλεγχο, η παρατήρηση, το ημερολόγιο, η συνέντευξη και τα τεκμήρια από τις εργασίες των μαθητών. Προκειμένου να επιτευχθεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία των δεδομένων, ακολουθήθηκε η τριγωνοποίηση των μεθόδων συλλέγοντας στοιχεία από τρεις διαφορετικές πηγές με τη χρήση τριών διαφορετικών μεθόδων συλλογής δεδομένων. Ειδικότερα, το κοινωνιόγραμμα χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να μελετηθούν οι σχέσεις μεταξύ των μαθητών και να πραγματοποιηθεί ο χωρισμός των ομάδων με στόχο την ομαλή και αποδοτική συνεργασία των μαθητών (Δεληκωστοπούλου & Γράψας, 1982).

1.6.1. Το ερωτηματολόγιο

Το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκε στην αρχή και στην ολοκλήρωση της ερευνητικής διαδικασίας προκειμένου να δώσει πληροφορίες για την καθοδηγητική ικανότητα πριν και μετά την παρέμβαση. Συντάχθηκε από την εκπαιδευτικό-ερευνήτρια με βάση τη μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας και δομήθηκε με κεντρικό άξονα βασικές κοινωνικές δεξιότητες. Μέσα από ερωτήσεις ανοιχτού τύπου συλλέχθηκαν πληροφορίες για την ικανότητα των μαθητών τόσο της πειραματικής ομάδας όσο και της ομάδας ελέγχου να κατασκευάζουν κανόνες και να δίνουν οδηγίες.

1.6.2. Παρατήρηση

Η συγκεκριμένη έρευνα καθίσταται ποιοτική με τη χρήση του εργαλείου της παρατήρησης (Μάγος, 2005). Συγκαταλέγεται στις εμπειρικές μορφές έρευνας αφού μελετά τα φαινόμενα στα ρεαλιστικά τους πλαίσια.

Η παρατήρηση εφαρμόστηκε κατά τη διάρκεια συνεργατικών διδασκαλιών και ήταν συμμετοχική καθώς συμμετείχε και η εκπαιδευτικός της τάξης. Η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια κρατούσε σημειώσεις κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων των ομάδων με τις παρατηρήσεις από τις συνομιλίες των μαθητών. Κατέγραφε αποσπάσματα των διαλόγων καθώς ήταν αδύνατο να παρακολουθεί ταυτόχρονα τα λεγόμενα και των πέντε ομάδων. Τα λόγια των μαθητών καταγράφονταν χωρίς πρόσθετα ή παραλείψεις δίνοντας έμφαση σε περιπτώσεις διαφωνιών και συγκρούσεων μεταξύ των μελών των πέντε ομάδων.

Κατά την κατασκευή και δόμηση του εργαλείου παρατήρησης υπήρξε προβληματισμός καθώς η πολυσύνθετη διαδικασία της διδασκαλίας δεν μπορεί να παρατηρηθεί στο σύνολό της από συγκεκριμένη κλείδα μέσα από δομημένες μορφές παρατήρησης όπως ορίζουν διάφορες κλίμακες (Κατσαρού, 1998:155). Για τον λόγο αυτόν ακολουθήθηκε μια μορφή ημι-δομημένης παρατήρησης. Ορίστηκαν άξονες παρατήρησης ωστόσο δόθηκε στον παρατηρητή η ευχέρεια να σημειώνει τα γεγονότα με μεγαλύτερη ελευθερία. Ακολουθούνται αρχικά τα ερωτήματα που προτείνει ο Hopkins (1985) όπως:

- A) Ποιος είναι ο σκοπός της παρατήρησης;
- B) Τι από αυτά που συμβαίνουν στην τάξη πρέπει να παρατηρηθεί;
- Γ) Πού θα εστιάσει η παρατήρηση;
- Δ) Πώς θα χρησιμοποιηθούν τα δεδομένα που θα συλλέξουμε;

Προκύπτει, στη συνέχεια, η μορφή του οδηγού παρατήρησης ο οποίος χωρίστηκε σε τρεις κύριους άξονες. Οι άξονες αυτοί εστιάζουν: α) στον εκπαιδευτικό και συγκεκριμένα, στην οργάνωση και διεξαγωγή των δεκαπέντε δίωρων συνεδριών από τις οποίες στην πειραματική ομάδα οι πέντε πρώτες ήταν χωρίς ρομποτική συμμετοχή ενώ οι υπόλοιπες αποτελούσαν την ρομποτική διαδικασία και στην ομάδα ελέγχου που και οι δεκαπέντε σαρανταπεντάλεπτες συνεδρίες ήταν χωρίς ρομποτική παρέμβαση, στην καταγραφή-μαγνητοφώνηση των πληροφοριών β) στους μαθητές και συγκεκριμένα, στη συμμετοχή τους, τη συμπεριφορά τους και τις σχέσεις μεταξύ τους τόσο στην πειραματική ομάδα όσο και στην ομάδα ελέγχου.

1.6.3. Ημερολόγιο

Το τρίτο μέσο συλλογής δεδομένων ήταν το ημερολόγιο. Το ημερολόγιο αποτελεί ένα εργαλείο ποιοτικό καταγραφής και ανάλυσης των καθημερινών και εκπαιδευτικά σημαντικών φαινομένων (Σοφός, 2010). Αποτελεί σημαντικό ερευνητικό εργαλείο στην έρευνα δράσης και δύναται, στη συνέχεια, να αποτελέσει βασική πηγή αναστοχασμού (Χασσάνδρα & Γούδας, 2003). Η τεχνική αυτή κατατάσσεται στην κατηγορία των φραστικών συστημάτων παρατήρησης (Παπαδοπούλου, 1999:5). Βασικό χαρακτηριστικό των φραστικών συστημάτων παρατήρησης είναι ο χαμηλός βαθμός δόμησης των παρατηρούμενων γεγονότων με αποτέλεσμα στην πλειονότητά τους γίνονται ελεύθερες καταγραφές γεγονότων, κατά την χρονική τους εξέλιξη, με μεθοδική ουδετερότητα (Παπαδοπούλου, 1999:50). Στην εκπαιδευτική διαδικασία τα ημερολόγια παρατήρησης προσφέρουν πλήθος πληροφοριών με ποιοτικά χαρακτηριστικά αναδεικνύοντας συχνά την προσωπική παιδαγωγική θεωρία του συντάκτη τους και ευνοώντας την αξιολόγηση και τα συμπεράσματα επί της διαδικασίας (Χανιωτάκης & Πούλου, 2006:150, Παπαδοπούλου-Τσοχατζίδου, 2001:608)

Θετικά χαρακτηριστικά της τεχνικής αυτής αποτελούν α) η καταγραφή της εμπειρίας από τον συντονιστή δίχως εξωτερικές παρεμβάσεις από παρατηρητές ή αξιολογητές καθώς στην περίπτωση αυτή ελλοχεύει ο κίνδυνος των ιδεολογικών αντιφάσεων και μεθοδολογικών συγκρούσεων, β) αναδεικνύονται τα ζητήματα που απασχολούν τον εκπαιδευτικό και με τη μορφή ερωτημάτων και υποθέσεων τίθενται για περαιτέρω διερεύνηση, γ) αποτελεί μια προσωπική αποτύπωση της καινοτόμου δράσης που εφαρμόζεται μέσω των ρομπότ από την σκοπιά του εκπαιδευτικού-ερευνητή προκειμένου να αξιοποιηθεί για την αποστασιοποιημένη θεώρηση και την αξιολόγηση της δράσης (Παπαδοπούλου-Τσοχατζίδου, 2001:609). Αντιθέτως, τα αρνητικά χαρακτηριστικά της παραπάνω τεχνικής επικεντρώνονται στην χρονοβόρα και κοπιαστική διαδικασία συμπλήρωσης των ημερολογίων με ένα στοχαστικό τρόπο γραφής και όχι με μια περιγραφική, γραμμική αφήγηση των γεγονότων προκειμένου να αποφέρει αξιοποιήσιμα αποτελέσματα που δεν προσφέρονται για ποσοτικές αναλύσεις (Παπαδοπούλου-Τσοχατζίδου, 2001: 610-611, Παπαδοπούλου, 1999: 57-58).

Στην παρούσα έρευνα, η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια κρατούσε ημερολόγιο στο οποίο αποτύπωνε τις σκέψεις και τους προβληματισμούς της για τις σχέσεις των μαθητών, τις συγκρούσεις τους, την επιθυμία να αλλάξουν ομάδες ή να απομακρυνθεί κάποιος μαθητής από την ομάδα τους, την παρέμβαση των γονέων σε αυτά τα ζητήματα και την αποτελεσματικότητα των μέτρων που υιοθετούσε σε κάθε περίπτωση.

1.6.4. Εργασίες μαθητών – Φύλλα αξιολόγησης

Ένα ακόμη μέσο συλλογής δεδομένων αποτέλεσαν τα φύλλα αξιολόγησης της κάθε ομαδικής εργασίας, τα οποία μοιράζονταν στο τέλος κάθε συνεργατικής διδασκαλίας και οι μαθητές, στη συνέχεια, κατέγραφαν τις απόψεις τους πάνω στην εργασία που ολοκλήρωσαν, τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν και τυχών αλλαγές που θα πρότειναν. Η μελέτη των δεδομένων αυτών κρίθηκε ιδιαίτερα σημαντική καθώς έδινε χρήσιμες πληροφορίες, τις οποίες και λάμβανε υπόψη η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια στις επόμενες διδακτικές παρεμβάσεις.

1.6.5. Συνέντευξη

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας χρησιμοποιήθηκε, τέλος, για τη συλλογή δεδομένων η συνέντευξη. Η συνέντευξη αποτελεί μια διαδομένη μέθοδο άντλησης ερευνητικών δεδομένων καθώς μέσα από τη λεκτική επικοινωνία και την αλληλεπίδραση του ερευνητή με τον ερωτώμενο συλλέγονται σημαντικά στοιχεία. Οι απαντήσεις των ερωτώμενων δύναται να αξιοποιηθούν στον μέγιστο βαθμό από τον ερευνητή, ο οποίος επιπροσθέτως δύναται να θέσει επιπλέον διευκρινιστικές ερωτήσεις προκειμένου να λάβει επιπρόσθετες απαντήσεις (Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, 2012). Μειονέκτημα της συγκεκριμένης μεθόδου αποτελεί το γεγονός πως ο ερωτώμενος δύναται να επηρεαστεί από τον ερευνητή που εκφράζει τις ερωτήσεις (Cohen & Manion, 1997)..

Στην παρούσα έρευνα επιλέχθηκε η εφαρμογή της ημι-δομημένης συνέντευξης, η οποία περιλαμβάνει προσχεδιασμένες ερωτήσεις, ωστόσο δίνει την ελευθερία να συζητηθούν και επιπλέον θέματα που προκύπτουν κατά τη διάρκεια της συζήτησης (Hitchcock & Hughes, 1989). Στόχος της ερευνήτριας ήταν να διερευνηθούν οι εντυπώσεις των μαθητών σχετικά με τη διδακτική παρέμβαση προκειμένου ο εντοπισμός και η κινητοποίηση των σκέψεων και των συναισθημάτων να βοηθήσει στην οργάνωση της εμπειρίας των μαθητών (Δεδούλη, 2002).

Τα παραπάνω εργαλεία συλλογής δεδομένων της έρευνας χρονολογικά χρησιμοποιήθηκαν ως εξής:

- α) Πριν τη διδακτική παρέμβαση: Κοινωνιόγραμμα, Ερωτηματολόγιο.
- β) Κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης: Παρατήρηση, Ημερολόγιο, Φύλλο αξιολόγησης κάθε συνεργατικής ομαδικής εργασίας.
- γ) Μετά τη διδακτική παρέμβαση: Ερωτηματολόγιο (μετα-έλεγχος), Φύλλο αξιολόγησης συνεργατικής διδασκαλίας, Συνέντευξη.

1.7. Περιεχόμενο προγράμματος παρέμβασης

Οι δεξιότητες που διδάχθηκαν στα πλαίσια του συγκεκριμένου προγράμματος βασίστηκαν στη βιβλιογραφική ανασκόπηση των χαρακτηριστικών των παιδιών με μαθησιακές δυσκολίες, αλλά προπάντων στις ανάγκες των παιδιών που έλαβαν μέρος στην έρευνα. Οι δεξιότητες αυτές είναι οι ακόλουθες:

α. Διαπροσωπικές σχέσεις

- Έκφραση σκέψεων και συναισθημάτων.
- Κατανόηση των συναισθημάτων των άλλων.
- Συνειδητοποίηση της αξίας της βοήθειας και της προσφοράς.
- Μοιράζομαι με τους άλλους πράγματα.

β. Προσαρμοστική συμπεριφορά

- Κατανόηση κοινωνικών καταστάσεων.
- Κατανόηση κοινωνικών συμβάσεων (π.χ. χρήση κατάλληλου λεξιλογίου σε διάφορες κοινωνικές καταστάσεις).
- Σεβασμός στους κανόνες συμπεριφοράς (π.χ. περιμένω τη σειρά μου)

γ) Ομαδικότητα

- Καλλιέργεια ικανότητας συνεργασίας μεταξύ των μελών της ομάδας.

δ) Αυτοεκτίμηση – Αυτοαντίληψη

- Θέσπιση στόχων και προσπάθεια υλοποίησής τους.
- Αξία της προσπάθειας.

ε) Επικοινωνία

- Αναγνώριση μη λεκτικών εκφράσεων επικοινωνίας.
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων προφορικής επικοινωνίας (ομιλίας – ακρόασης, δεξιότητες διαλόγου).
- Διαχείριση συγκρούσεων

1.8. Σχεδιασμός συναντήσεων

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων μέσω του εκπαιδευτικού δράματος με τη χρήση ρομποτικών κατασκευών ξεκίνησε τον Φεβρουάριο του 2017 και τελείωσε τον Ιούνιο του ίδιου έτους. Στο πλαίσιο της υλοποίησής του πραγματοποιήθηκαν συνολικά 15 συναντήσεις, με μέσο όρο δύο διδακτικές ώρες η διάρκεια της καθεμιάς. Πριν την εφαρμογή του, δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στο λεπτομερή σχεδιασμό του, στην εύρεση των σκοπών του, στην οργάνωση των δραστηριοτήτων, των υλικών και του τρόπου αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της παρούσας παρέμβασης.

Οι συναντήσεις προκειμένου να υλοποιηθούν οι δραστηριότητες του συγκεκριμένου προγράμματος, πραγματοποιήθηκαν με τη σύμφωνη γνώμη των γονέων των μαθητών και του διευθυντή του σχολείου. Οι μέρες που παραχωρήθηκαν για το σκοπό αυτό, δεν ήταν δεσμευτικές και κυμάνθηκαν από μία έως δύο την εβδομάδα. Ο χώρος που χρησιμοποιήθηκε ήταν οι αίθουσες διδασκαλίας καθώς το μέγεθος των αιθουσών εξασφάλιζαν στους μαθητές τη δυνατότητα να καθίσουν και να κινηθούν με άνεση.

Οι συναντήσεις που αναλυτικά περιγράφονται παρακάτω δομήθηκαν έχοντας ως βάση ένα βιβλίο που συνέγραψαν οι μαθητές τους προηγούμενους μήνες. Κατά τον σχεδιασμό των μετέπειτα δραστηριοτήτων τέθηκαν προβληματισμοί που σχετίζονται με :

- Το είδος των κοινωνικών δεξιοτήτων που θα προαχθούν κάθε φορά.
- Την εύρεση του κατάλληλου θέματος για την προαγωγή αυτή.
- Τον τρόπο εμπλοκής των παιδιών στις εκάστοτε δραστηριότητες στο πλαίσιο της ομάδας, αλλά παράλληλα και την εξατομικευμένη εξάσκηση για την υλοποίηση των στόχων που τέθηκαν για κάθε παιδί χωριστά.
 - Τα πιθανά αποτελέσματα.
 - Τη χρήση των κατάλληλων ενισχυτών τόσο για την ομάδα, όσο και για κάθε συμμετέχοντα χωριστά.
 - Την επιλογή των κατάλληλων δραστηριοτήτων που να ανταποκρίνονται στις ικανότητες και τις δυνατότητες των παιδιών.

- Το αν τα παιδιά αισθάνονται όμορφα και απολαμβάνουν τη συμμετοχή τους στις δραστηριότητες των θεατρικών παιχνιδιών.

Για την ομαλή διεξαγωγή του προγράμματος κρίθηκε απαραίτητο να δοθούν στα παιδιά όλες οι απαραίτητες διευκρινήσεις που αναφέρονταν στα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους κατά τη συμμετοχή τους σε αυτό. Δόθηκε έμφαση στους κανόνες που έπρεπε να τηρούνται από όλα τα μέλη της ομάδας για την εξασφάλιση του κατάλληλου κλίματος συνεργασίας που επιτρέπει την ομαλή διεξαγωγή των εκάστοτε δραστηριοτήτων του εκπαιδευτικού δράματος. Συγκεκριμένα οι κανόνες αυτοί συνοψίστηκαν στα ακόλουθα σημεία:

- Όλοι είμαστε ίσοι.
- Δεν κοροϊδεύουμε ποτέ τους άλλους.
- Δεν κάνουμε κάτι, αν δεν το θέλουμε πραγματικά.
- Ακούμε τον άλλο με προσοχή.
- Δεν τον διακόπτουμε όταν μιλάει.
- Περιμένουμε τη σειρά μας για να μιλήσουμε .
- Δεν πειράζουμε και δεν ενοχλούμε τους άλλους.
- Τις αποφάσεις τις παίρνουμε όλοι μαζί.
- Όταν προκύψει κάποιο πρόβλημα, το λύνουμε από κοινού.
- Όλοι οι συμμετέχοντες έχουν δικαίωμα να λένε ελεύθερα τη γνώμη τους.

Κατά την έναρξη κάθε συνάντησης, γινόταν η συγκέντρωση των παιδιών που καλούνταν να καθίσουν στο πάτωμα σε κύκλο, και με τον ίδιο τρόπο, σηματοδοτούταν η λήξη της καθώς η οργάνωση σε κύκλο θεωρείται εποικοδομητική προσφέροντας δυνατότητες αλληλεπίδρασης μέσα από συνθήκες που ευνοούν τη συμμετοχή όλων των μαθητών. Επιπλέον, η οργάνωση αυτή επιτρέπει στον εκπαιδευτικό να ελέγχει καλύτερα την ομάδα (Ζαφειριάδης, Δαρβούδης, 2010). Ενδιάμεσα υπήρχαν οι φάσεις της δράσης και ανάλυσης των όσων διαδραματίστηκαν, ενώ στο τέλος γινόταν η αξιολόγηση τόσο από τα παιδιά, όσο και από τον εκπαιδευτικό – εμπνευστή, σε σχέση με τα αποτελέσματα και τους επιδιωκόμενους στόχους. Οι πρώτες δύο συναντήσεις είχαν προκαταρκτικό χαρακτήρα και στόχευαν στην αξιολόγηση των δυνατοτήτων και της ετοιμότητας των παιδιών να συμμετάσχουν ομαδικά στο πρόγραμμα θεατρικού παιχνιδιού.

1.9. Αξιοπιστία της έρευνας

Προκειμένου να επιτευχθεί η αξιοπιστία της παρούσας έρευνας διασφαλίζοντας τη συστηματική καταγραφή της διαδικασίας έγινε προσπάθεια να υιοθετηθούν τα έξι κριτήρια ποιότητας που προσδιόρισε ο Altrichter (1993) που είναι τα ακόλουθα:

α) Συλλογή και ανάλυση ποικιλίας δεδομένων από ένα φάσμα πηγών και απόψεων.

β) Σύνδεση στοχασμού και πράξης μέσω της κυκλικής ανατροφοδότησης.

γ) Αναγνώριση της παραδοχής πως η συγκεκριμένη ερευνητική μέθοδος είναι υποκειμενική και αξιακά φορτισμένη και δεν επιδιώκει την αντικειμενικότητα.

δ) Αναγνώριση πως η διαδικασία της έρευνας δράσης δε γίνεται τόσο με στόχο να βρεθούν λύσεις, όσο για να γίνει κατανοητή και να εντοπιστεί μια συγκεκριμένη περιοχή για περαιτέρω έρευνα.

ε) Η έρευνα δράσης αφορά και στην ανάπτυξη της επαγγελματικής επάρκειας του εκπαιδευτικού/συντονιστή και την ενίσχυση της συνεργασίας.

στ) Είναι ουσιώδες να κοινοποιούνται τα ευρήματα της έρευνας μέσα από μια διαδικασία αλληλεπίδρασης, προκειμένου αυτά να εξεταστούν διεξοδικά και να αναπτυχθεί η συγκεκριμένη παρέμβαση ρομποτικής υποστήριξης των μαθητών του Δημοτικού Σχολείου (όπ. αναφ. Μυλωνά, 2014).

1.10. Περιγραφή της ερευνητικής διαδικασίας

Η έρευνα δράσης εφαρμόζεται ακολουθώντας ένα προκαθορισμένο πρότυπο και στην παρούσα έρευνα επιχειρήθηκε ένας συνδυασμός των επικρατέστερων μοντέλων διεξαγωγής της έρευνας δράσης. Κύριος στόχος αποτέλεσε ο εντοπισμός της αφετηρίας, η αποσαφήνιση της κατάστασης, η ανάπτυξη και εφαρμογή στρατηγικών δράσης και, στη συνέχεια, η δημοσιοποίηση των συμπερασμάτων (Altrichter et al.2001:25-26). Υιοθετήθηκε ο χαρακτήρας των επάλληλων κύκλων κατά τους οποίους ακολουθήθηκε το τετράπτυχο της έρευνας δράσης του Kemmis που αναλύθηκε παραπάνω (Grundy & Kemmis, 1988:323-324) και σχεδιάστηκε να εφαρμοστεί σε χρονικό διάστημα τριών μηνών μέσα από δεκαπέντε δίωρες συνεδρίες για κάθε τμήμα είκοσι δύο μαθητών. Οι πρώτες πέντε συνεδρίες είχαν ως βάση δραστηριότητες εφαρμογής του εκπαιδευτικού δράματος χωρίς ρομποτική

υποστήριξη και οι υπόλοιπες δέκα αποτελούσαν συνεδρίες ρομποτικής κοινωνικής υποστήριξης.

Στο πρώτο στάδιο της έρευνας εντοπίστηκε η αφετηρία της έρευνας, αναζητήθηκε το ερώτημα που θεωρείται κρίσιμο για την βελτίωση των κοινωνικών σχέσεων. Οι ομάδες που επιλέχθηκαν ήταν μαθητές ημιαστικής περιοχής περιορισμένων ερεθισμάτων με μεγάλο ποσοστό μαθητών με πιστοποιημένες μαθησιακές δυσκολίες. Οι συζητήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών-ερευνητών που ανέλαβαν συμμετοχικό ρόλο στην έρευνα ξεκίνησαν από το ερώτημα που φαίνεται να εμφανίζεται στον χώρο της εκπαίδευσης και εστιάζει στο κατά πόσο είναι δυνατό να διασφαλίσουμε έναν τύπο και μια μορφή ρομποτικής κοινωνικής υποστήριξης που θα έχει ως βάση τις αρχές της κοινωνικής αλληλεπίδρασης και θα επιχειρεί να καλλιεργήσει στους μαθητές με επικοινωνιακές ανάγκες δεξιότητες τέτοιες που θα τους διασφαλίσουν την προοπτική της εξέλιξης ικανοποιητικά στο κοινωνικό σύνολο (Lloyd, 2002:2002).

Σε δεύτερο στάδιο, κατά την αποσαφήνιση της κατάστασης διατυπώθηκαν υποθέσεις προκειμένου να οργανωθεί ένας πρώτος κύκλος δράσης συλλέγοντας συστηματικά δεδομένα των συγκεκριμένων ομάδων. Αξιοποιήθηκαν τεχνικές όπως: α) η συμπλήρωση κοινωνιογραμμάτων από τους μαθητές και των δύο ομάδων προκειμένου να καταγραφούν οι κοινωνικές σχέσεις μεταξύ των μαθητών, β) η παρατήρηση και η καταγραφή των εκπαιδευτικών και κοινωνικών αναγκών μέσα στην ομάδα της τάξης (Παπαδοπούλου, 1999), των δυσκολιών στις κοινωνικές δεξιότητες και συμπεριφορές κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων, γ) η συλλογή κοινωνικών στοιχείων για τον προσδιορισμό του προφίλ των μαθητών που εστιάζουν στο κοινωνικο-πολιτισμικό επίπεδο της οικογένειας (Τσιναρέλης) και γ) η χρήση δοκιμαστικού ρομπότ από τον καθηγητή Ν. Φαχαντίδη. Στην πειραματική ομάδα έγινε χρήση πέντε ρομπότ σε ρόλο ηθοποιών.

Ακολούθησε, στη συνέχεια, η ανάπτυξη υποθέσεων και έπειτα ο σχεδιασμός της παρέμβασης. Η μέθοδος που επιλέχθηκε και ακολουθήθηκε ήταν η μέθοδος της ρομποτικής κοινωνικής υποστήριξης που στόχο είχε την ανάπτυξη και ενίσχυση των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών και την αντιμετώπιση επικοινωνιακών αδυναμιών μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες επιχειρώντας την εκμάθηση συγκεκριμένων στρατηγικών κοινωνικότητας και επικοινωνίας. Σε όλη τη διάρκεια της παρέμβασης οι εκπαιδευτικοί-ερευνητές συμπλήρωναν ημερήσιο ημερολόγιο όπου καταγράφονταν ενέργειες και συμπεριφορές των μαθητών.

1.11. Περιγραφή της διδακτικής παρέμβασης

Δύο διδακτικές παρεμβάσεις πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια τριών μηνών μέσα από δεκαπέντε δίωρες συναντήσεις κατά το μάθημα της Γλώσσας, από τις αρχές Μαρτίου έως τα μέσα του Ιουνίου. Μετά την πέμπτη συνάντηση η πειραματική ομάδα διαφοροποιήθηκε από την ομάδα ελέγχου ως προς την οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος μιας και ακολούθησε τη ρομποτική υποστήριξη με την χρήση πέντε ρομπότ-ηθοποιών που οι ίδιοι κατασκεύασαν, έντυσαν και ηχογράφησαν. Η ομάδα ελέγχου συνέχισε την οργάνωση του θεατρικού δράματος με ηθοποιούς τους ίδιους τους μαθητές.

Κάθε διδακτική παρέμβαση περιελάμβανε τέσσερα στάδια, του σχεδιασμού, της δράσης, της παρατήρησης και του αναστοχασμού. Στο σημείο αυτό παρουσιάζεται συνοπτικά το στάδιο της δράσης.

Πρώτη διδακτική παρέμβαση

Στις πρώτες πέντε συναντήσεις και των δύο ομάδων οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με δραστηριότητες ανάπτυξης του εκπαιδευτικού δράματος. Οι πρώτες δύο συναντήσεις αποτέλεσαν την προπαρασκευαστική φάση όπου το επίκεντρο των δραστηριοτήτων αποτέλεσε το ίδιο το σώμα καθώς η κίνηση και η ελεύθερη έκφραση ήταν το μέσο έκφρασης συναισθημάτων. Την αξία των ασκήσεων προθέρμανσης επισημαίνουν πολλοί μελετητές, καθώς οι ασκήσεις αυτές δημιουργούν κλίμα εμπιστοσύνης μεταξύ των παιδιών, με αποτέλεσμα να βελτιώνεται ο συντονισμός τους στο χώρο δράσης του θεατρικού παιχνιδιού και να προωθείται η συνεργασία μεταξύ τους (Way, B., 1967).

Ωστόσο, για να λειτουργήσει το παιχνίδι ως μέσο απελευθέρωσης και δημιουργικής έκφρασης, πρέπει να υπάρχει το αντίστοιχο παιδαγωγικό κλίμα, πνεύμα ή ακόμα και περιβάλλον προκειμένου να αναπτυχθεί. Η ύπαρξη κανόνων και ο αυστηρά ελεγχόμενος κώδικας συμπεριφοράς για το τι πρέπει και τι όχι σε μια δραστηριότητα, αναστέλλει την ελεύθερη έκφραση των παιδιών και προκαλεί ένα πλήθος αναστολών και αντιστάσεων. Σε μια τέτοια περίπτωση το παιχνίδι δεν μπορεί να είναι δημιουργικό, ούτε μπορεί να προσφέρει δυνατότητες επικοινωνίας και καλλιέργειας ανθρώπινων σχέσεων. Συνεπώς, ένα από τα σημαντικότερα στοιχεία στα παιχνίδια προθέρμανσης είναι η δυναμική αλληλεπίδραση του ομαδικού παιχνιδιού. Ο ένας επηρεάζει την ομάδα ως 'όλον' αλλά και ολόκληρη η ομάδα επηρεάζει τον ένα ως άτομο. Σ' αυτή την πρώτη φάση του θεατρικού παιχνιδιού τα

παιδιά έχουν τη δυνατότητα να διαφοροποιήσουν τη συμπεριφορά τους, να αποδεσμευτούν από την τήρηση αυστηρών κανόνων και να δράσουν ελεύθερα. Η δυναμική της ομάδας, η σωματική έκφραση και ο βαθμός ασφάλειας και εμπιστοσύνης που μπορεί να εμπνεύσει η ομάδα δημιουργεί το ασφαλές πλαίσιο μέσα στο οποίο μπορεί να αναπτυχθεί η ελεύθερη έκφραση του παιδιού ως ατόμου και των παιδιών ως σύνολο (Κουρεντζής, Λ. 1991, όπ. αναφ.). Στο σημείο αυτό δίνεται στους μαθητές ένα φύλλο εργασίας προκειμένου να αξιολογήσουν τον βαθμό συνεργασίας τους (Παράρτημα).

Στις επόμενες δύο συναντήσεις οι μαθητές κλήθηκαν στις πέντε σχηματισμένες ομάδες να επεξεργαστούν το κείμενο της εισαγωγής του βιβλίου που οι ίδιοι είχαν συγγράψει και μέσα από συλλογική εργασία τους ρόλους που θα παρουσίαζαν στο επόμενο στάδιο. Τα παιδιά παίζοντας ένα ρόλο, ανακαλύπτοντας ένα θέμα και διαμορφώνοντας ένα περιβάλλον συμμετέχουν ενεργά στη δημιουργία μιας δράσης καθώς δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να αυτενεργήσουν, να δημιουργήσουν και να παρουσιάσουν τις ιδέες τους πρωτοτυπώντας, επικοινωνώντας και μέσα από την μεταξύ τους συνδιαλλαγή αποφασίζοντας το πλαίσιο μέσα στο οποίο επρόκειτο να κινηθεί ο αυτοσχεδιασμός.

Στην τελευταία συνάντηση του πρώτου σταδίου, οι μαθητές, ασκώντας τη φαντασία τους με τρόπο εποικοδομητικό και συγκεκριμένο, όσες επιθυμίες εξέφρασαν και όσες ιδέες εφάρμοσαν στις προηγούμενες συναντήσεις τις σχηματοποίησαν σε ένα θεατρικό δρώμενο. Στο τέλος του πρώτου σταδίου της έρευνας δόθηκε στους μαθητές ένα φύλλο εργασίας προκειμένου να επαναξιολογήσουν τον βαθμό συνεργασίας τους (Παράρτημα 1).

Δεύτερη διδακτική παρέμβαση

Στο δεύτερο στάδιο της έρευνας η ομάδα ελέγχου συνέχισε τον σκηνικό αυτοσχεδιασμό του εκπαιδευτικού δράματος χωρίς ρομποτική υποστήριξη. Με την κίνηση ή τον λόγο παρουσίασαν ένα σκηνικό αυτοσχεδιασμό, συνθέτοντας τους ρόλους, τις σκηνές και τα θέματα που πραγματεύτηκαν. Τα παιδιά διαμόρφωσαν τον σκηνικό χώρο με τα κατάλληλα -για τη θεματική που έχουν επιλέξει- αντικείμενα και προχώρησαν στην εκτέλεση ενός δρώμενου που είτε σκηνοθετήθηκε κατ' αποκλειστικότητα απ' τα ίδια τα παιδιά, είτε τα ίδια παιδιά παρήγαγαν με τη βοήθεια του εμπυχωτή-εκπαιδευτικού, όταν αυτό κρινόταν αναγκαίο. Η πειραματική ομάδα κλήθηκε να σχηματοποιήσει αυτοσχεδιάζοντας το θεατρικό δρώμενο θέτοντας στον ρόλο των ηθοποιών πέντε ρομπότ που οι ίδιοι κατασκεύασαν, επιμελήθηκαν ντύνοντάς τα, έδωσαν τις φωνές ηχογραφώντας τα κείμενα που ίδιοι έφτιαξαν,

διαμόρφωσαν τον σκηνικό χώρο με κατάλληλα αντικείμενα και οργάνωσαν τις κινήσεις των ρομπότ μέσα στον προκαθορισμένο χώρο.

Στη δέκατη και τελευταία συνάντηση δόθηκε το τελευταίο φύλλο εργασίας στους μαθητές με το οποίο ζητήθηκε να αξιολογήσουν την δραστηριότητα και την συμμετοχή και συνεργασία στην ομάδα τους.

2. Αποτελέσματα της έρευνας

2.1. Αποτελέσματα πριν τη διδακτική έρευνα

2.1.1. Κοινωνιόγραμμα

Με τη χρήση του κοινωνιογράμματος διαπιστώθηκε πως από τους πέντε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες της ομάδας ελέγχου επιλέχθηκε ένας από έναν συμμαθητή του και από την πειραματική ομάδα δεν επιλέχθηκε κανείς (Παράρτημα 2).

2.1.2. Ερωτηματολόγιο

Τα δεδομένα που πήραμε από το ερωτηματολόγιο δεν έδωσαν πληροφορίες για τις σχέσεις μεταξύ των μαθητών. Πληροφορίες ωστόσο πήραμε μελετώντας τον άξονα του φύλου και ήταν ιδιαίτερα χρήσιμες.

Πριν παρουσιαστούν τα αποτελέσματα, καλό είναι να εξηγήσουμε τον τρόπο με τον οποίο βαθμολογήθηκαν οι ασκήσεις. Οι ασκήσεις βαθμολογήθηκαν με 0-4 βαθμούς έχοντας ως βάση αν οι οδηγίες ήταν σαφείς (=2 βαθμούς), σωστές(=2 βαθμούς). Με τον τρόπο αυτό παρουσιάζονται οι Μέσοι Όροι (Μ.Ο.) και οι Επικρατούσες Τιμές (Ε.Τ.) για κάθε ομάδα, όπου ο μέσος όρος μας δίνει πληροφορίες για τη μέση επίδοση και η επικρατούσα τιμή για τον πιο εμφανιζόμενο βαθμό επίδοσης. Τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου παρουσιάζονται στους πίνακες 1 και 2.

Πίνακας 1 – Επίδοση ανά φύλο Ομάδας Ελέγχου

1 ^η ΑΣΚΗΣΗ		2 ^η ΑΣΚΗΣΗ		ΣΥΝΟΛΟ	
ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ
ΟΕΑ1	1	4	2	5	3
ΟΕΑ2	2	4	1	6	2
ΟΕΑ3	1	2	4	3	7
ΟΕΑ4	2	4	4	6	8

ΟΕΑ5	3	ΟΕΚ5	4	4	4	7	8
ΟΕΑ6	2	ΟΕΚ6	3	4	3	6	6
ΟΕΑ7	1	ΟΕΚ7	2	3	3	4	5
ΟΕΑ8	2	ΟΕΚ8	1	4	3	6	4
ΟΕΑ9	1	ΟΕΚ9	2	1	3	2	5
ΟΕΑ10	1	ΟΕΚ10	2	1	4	2	6
ΟΕΑ11	1	-		4	-	5	-
ΣΥΝΟΛΟ	17	23		35	31	52	54
Μ.Ο.	1,55	2,3		3,18	3,1	4,73	5,4
Ε.Τ.	1	-		4	-	6	-

Πίνακας 2 – Επίδοση ανά φύλο Πειραματικής Ομάδας

1 ^η ΑΣΚΗΣΗ		2 ^η ΑΣΚΗΣΗ		ΣΥΝΟΛΟ			
ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΙΤΣΙΑ		
ΠΟΑ1	1	ΠΟΚ1	4	1	4	2	8
ΠΟΑ2	1	ΠΟΚ2	4	1	4	2	8
ΠΟΑ3	3	ΠΟΚ3	4	2	4	5	8
ΠΟΑ4	4	ΠΟΚ4	4	4	4	8	8
ΠΟΑ5	3	ΠΟΚ5	4	4	4	7	8
ΠΟΑ6	3	ΠΟΚ6	3	4	4	7	7
ΠΟΑ7	3	ΠΟΚ7	1	4	1	7	2
ΠΟΑ8	4	ΠΟΚ8	1	4	2	8	3
ΠΟΑ9	2	ΠΟΚ9	2	3	3	5	5

ΠΟΑ10 2	ΠΟΚ10 2	3	3	5	5
ΠΟΑ11 2	ΠΟΚ11 4	2	4	4	8
ΣΥΝΟΛΟ 28	33	32	37	60	70
M.O. 2,55	3	2,9	3,4	5,45	6,36
E.T. 3	4	4	4	7	8

Με βάση τα δεδομένα, όπως φαίνονται στους πίνακες 1 και 2, στην ομάδα ελέγχου στην πρώτη άσκηση τα κορίτσια τα πήγαν καλύτερα από τα αγόρια ενώ στη δεύτερη η απόκλιση ήταν πολύ μικρή. Στην πειραματική ομάδα τα αποτελέσματα ήταν πιο εμφανή. Τα κορίτσια και στις δύο δραστηριότητες τα πήγαν καλύτερα από τα αγόρια. Τα κορίτσια πιο εύκολα και ορθά κατασκεύασαν με κατανοητό και αναλυτικό τρόπο οδηγίες και κανόνες και τις πρότειναν στην ομάδα τους.

2.2. Αποτελέσματα κατά τη διάρκεια και το τέλος της παρέμβασης

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής παρέμβασης η εκπαιδευτικός-ερευνήτρια χρησιμοποίησε στην πειραματική ομάδα τρία εργαλεία για να συλλέξει πληροφορίες που αφορούσαν στις σχέσεις μεταξύ των μαθητών και αυτά ήταν το ημερολόγιο, η παρατήρηση και τα φύλλα αξιολόγησης (Παράρτημα).

Κατά τη διάρκεια του πρώτου σταδίου της έρευνας και στις δύο ομάδες (ομάδα ελέγχου, πειραματική ομάδα) υπήρχαν μαθητές που εμφάνισαν δυσκολία στη συνεργασία τους με τους συμμαθητές τους. Υπήρχε η κατηγορία των μαθητών που προσπαθούσαν να επιβάλλουν τις απόψεις τους στους συμμαθητές τους γεγονός που συχνά οδηγούσε σε συγκρούσεις. Στην πειραματική ομάδα, στην κατηγορία αυτή άνηκαν τρεις (ΠΟΑ4, ΠΟΑ8, ΠΟΚ4) από τους οποίους το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτέλεσε ο καλύτερος μαθητής της τάξης (ΠΟΑ8) που στο σημείο αυτό της έρευνας επέβαλε τις απόψεις του χωρίς να λαμβάνει υπόψη τις διαφορετικές, πολλές φορές ομόφωνες, θέσεις των συμμαθητών του. Υπήρχε από την άλλη πλευρά η κατηγορία των μαθητών που φοβούμενοι να εκφράσουν την

άποψη τους αποστασιοποιούνταν. Τρεις (ΠΟΚ8, ΠΟΚ10, ΠΟΑ2) από αυτούς ακολουθούσαν μόνο τις οδηγίες τις ομάδας τους χωρίς να εκφράζουν τις θέσεις τους και δύο (ΠΟΑ1, ΠΟΚ7) αδιαφορούσαν και ασχολούνταν με άλλες δικές τους δραστηριότητες.

Τα παρακάτω δεδομένα δείχνουν την στάση των μαθητών αυτών:

Ομάδα Β

Ημερολόγιο – 10/03/2017

Ο ΠΟΑ8 επιβάλλει στους υπόλοιπους μαθητές της ομάδας τις ιδέες του. Καλείται η ομάδα να αποδώσει μια κοινωνική ιστορία με τη μέθοδο της παγωμένης εικόνας. Ο ΠΟΑ8 επιμένει πως στην σκηνή πρέπει να συμμετέχουν τρεις από τους πέντε μαθητές της ομάδας και ο ίδιος να έχει τον ρόλο του επιθυμεί. Δύο από τους συμμαθητές του προσπαθούσαν να του εξηγήσουν πως μπορούν να συμμετέχουν όλοι στη δραστηριότητα όμως ο ΠΟΑ8 επιμένει και προχωρά στο στήσιμο της παγωμένης σκηνής μόνος του.

Φύλλο αξιολόγησης ομαδικής εργασίας – 10/03/2017

Στην ερώτηση «Τι με ενόχλησε» οι μαθητές της ομάδας απάντησαν:

ΠΟΑ8: Η έλλειψη συνεννόησης

ΠΟΑ6: Ο ΠΟΑ8 γιατί έκανε μόνος του πράγματα και δεν μας άκουγε.

ΠΟΚ6: Ο ΠΟΑ8 γιατί έκανε του κεφαλιού του.

ΠΟΑ2: Τίποτα

Ομάδα Α:

Ημερολόγιο 21/03/2017

Ο ΠΟΑ4 σε αρκετές περιπτώσεις δε δέχεται την άποψη των συμμαθητών του. Στη σημερινή εργασία δεν συμφωνούσε με την ΠΟΚ4 και ξέσπασε εναντίον της με φωνές. Οι μαθητές δυσανασχήτησαν αλλά στη συνέχεια ακολούθησαν τις οδηγίες του.

Παρατήρηση – 21/03/2017

ΠΟΚ4: δώσε μου να διαβάσω το κείμενο

ΠΟΑ4: Όχι, εγώ διαβάζω τώρα.

ΠΟΚ4: Τι γράφεις εκεί ρε ΠΟΑ4! Δε λέει αυτό το κείμενο!

ΠΟΑ4: Όπως θέλω θα το γράψω.

ΠΟΚ4: Μην το κάνεις μόνος σου πάλι! Όλοι μαζί αποφασίζουμε.

Ομάδα Γ

Ημερολόγιο – 21/03/2017

Από την αρχή του μαθήματος η ΠΟΚ4 δείχνει ενθουσιασμό. Προσπαθεί να επιβληθεί. Τα καταφέρνει καθώς η ΠΟΚ2 που είναι εξίσου δυναμική την υποστηρίζει. Η ΠΟΚ4 ορίζει τους ρόλους των υπολοίπων. Δημιουργείται μικρή ένταση μεταξύ της ΠΟΚ4 και του ΠΟΑ7. Η ΠΟΑΚ8 ακολουθεί τις οδηγίες των συμμαθητριών της.

Παρατήρηση – 21/03/2017

ΠΟΚ4: ΠΟΚ2 βοήθησέ με να μοιράσουμε τους ρόλους.

ΠΟΚ4: ΠΟΚ8 θα αναλάβεις τον ρόλο του αγοριού.

ΠΟΚ8: Εντάξει.

ΠΟΚ4: ΠΟΑ7 θα αναλάβεις τον ρόλο του φίλου του αγοριού κι εγώ του δασκάλου.

ΠΟΑ7: Γιατί να μην αναλάβω εγώ τον ρόλο του δασκάλου;

ΠΟΚ4: Γιατί τα καταφέρνω καλύτερα.

Φύλλο αξιολόγησης ομαδικής εργασίας – 21/03/2017

Στην ερώτηση «Τι με ενόχλησε» οι μαθητές της ομάδας απάντησαν:

ΠΟΚ4: Η ΠΟΚ8 δεν ακουγόταν.

ΠΟΚ8: Η ΠΟΚ4 δεν μας άκουγε.

ΠΟΑ3: Η στάση της ΠΟΚ8 και ΠΟΚ2..

ΠΟΑ7: Η ΠΟΚ4 δεν μας άφησε να δοκιμάσουμε άλλους ρόλους. Θέλω να αλλάξω ομάδα.

ΠΟΚ2: Τίποτα.

Ομάδα Δ

Ημερολόγιο – 21-10-2017

Η ομάδα λειτουργεί αρμονικά. Συνεργάζονται, ανταλλάσσουν απόψεις, κάνουν αστεία. Ζητούν από την ΠΟΚ7 να συμμετέχει αλλά υποστηρίζει πως πονάει η κοιλιά

της και κάθεται στην καρέκλα της. Βγάζει ένα μικρό μπλοκ και γράφει. Οι υπόλοιποι συνεχίζουν. Της δίνουν έναν ρόλο χωρίς απαιτήσεις.

Παρατήρηση – 21/03/2017

ΠΟΚ5: ΠΟΚ7 έλα να δεις τι δείχνει η εικόνα.

ΠΟΚ7: Δε θέλω. Πονάει η κοιλιά μου.

ΠΟΚ5: Ας της δώσουμε τον ρόλο του παρατηρητή.

ΠΟΑ3: Ναι.

ΠΟΑ6: Συμφωνώ

ΠΟΑ10: Συμφωνώ.

Φύλλο αξιολόγησης ομαδικής εργασίας – 21/03/2017

Στην ερώτηση «Τι με ενόχλησε» οι μαθητές της ομάδας απάντησαν:

ΠΟΚ7: Τίποτα όμως πονούσε η κοιλιά μου.

ΠΟΚ5: Όλα πήγαν καλά.

ΠΟΑ10: Δεν με ενόχλησε κάτι.

ΠΟΚ3: Όλα καλά.

ΠΟΑ6: Δε με ενόχλησε τίποτα.

Ομάδα Ε

Ημερολόγιο – 21/03/2017

Σχηματίζουν όλοι μαζί έναν κύκλο. Επεξεργάζονται γρήγορα τις εικόνες και ολοκληρώνουν σε μικρό χρονικό διάστημα τη δραστηριότητα. Η ΠΟΚ10 ακολουθεί τις οδηγίες με δυσφορία αλλά δεν εκφράζει αντιρρήσεις στους υπόλοιπους της ομάδας. Απευθύνεται στην εκπαιδευτικό και κάνει παράπονα.

Παρατήρηση – 21/03/2017

ΠΟΑ5: Μου αρέσει ο ρόλος του μαθητή. Να τον πάρω;

ΠΟΑ9: Να κάνω εγώ τον φίλο σου;

ΠΟΚ1: Τότε εγώ θα κάνω τη δασκάλα.

ΠΟΚ10: Εγώ θα κάνω κάποιον μαθητή;...

Φύλλο αξιολόγησης ομαδικής εργασίας – 21/03/2017

Στην ερώτηση «Τι με ενόχλησε» οι μαθητές της ομάδας απάντησαν:

ΠΟΚ10: Τα παιδιά δε με υπολόγιζαν

ΠΟΑ5: Όλα καλά.

ΠΟΚ1: Τίποτα.

ΠΟΑ9: Δε με ενόχλησε τίποτα.

Στο δεύτερο στάδιο της ερευνητικής δραστηριότητας έλαβε χώρα η ρομποτική παρέμβαση. Η διεξαγωγή της δράσης διήρκησε 10 ώρες και παρατηρήθηκε ορθά δομημένη. Αρχικά επιχειρήθηκε από την εκπαιδευτικό-ερευνήτρια η ένταξη των μαθητών στη δράση με στόχο την οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος με ηθοποιούς-ρομπότ. Οι μαθητές ενεργοποιήθηκαν, ανταποκρίθηκαν και ενθαρρύνθηκαν είτε για να κατασκευάσουν τα ρομπότ, να τα στολίσουν, να τους προσθέσουν τις φωνές τους και να τα τοποθετήσουν στον σκηνικό χώρο που επρόκειτο να εκτελεστεί το εκπαιδευτικό δράμα. Δόθηκαν ρόλοι σε όλους τους μαθητές κάθε ομάδας ανάλογα με τις επιθυμίες του καθενός. Στην ομάδα που συμμετείχε ο μαθητής ΠΟΑ2 που ακολουθούσε μόνο τις οδηγίες της ομάδας στο προηγούμενο στάδιο δόθηκε ο ρόλος του κατασκευαστή του ρομπότ καθώς του αρέσουν οι κατασκευές Lego. Αναλόγως στην μαθήτρια ΠΟΚ10 δόθηκε ο ρόλος αυτού που επρόκειτο να δώσει τη φωνή στο ρομπότ καθώς έχει την ικανότητα να χρωματίζει τη φωνή της πολύ εύκολα και διστάζει όταν πρόκειται να εκτεθεί σε κοινό. Και η μαθήτρια ΠΟΚ8 ανέλαβε τον ρόλο του σκηνογράφου καθώς είναι πολύ καλή στις κατασκευές. Οι μαθητές που στο προηγούμενο στάδιο αδιαφορούσαν καθώς παραγκωνίζονταν από την υπόλοιπη ομάδα συμμετείχαν πλέον ενεργά στο δεύτερο στάδιο. Ο μαθητής ΠΟΑ1 ανέλαβε να στολίσει το ρομπότ και ενθουσιάστηκε με αυτή την επιλογή και η μαθήτρια ΠΟΚ7 ανέλαβε να δανείσει την φωνή της στο ρομπότ.

Τα παρακάτω δεδομένα δείχνουν την στάση των μαθητών αυτών:

Ομάδα Α

Ημερολόγιο – 05/05/2017

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του ρομπότ ο ΠΟΑ4 και η ΠΟΚ11 αναλαμβάνουν την κατασκευή των ρομπότ. Ο ΠΟΑ11 μελετά τις κινήσεις των ρομπότ και ανταλλάσσει ιδέες με τον ΠΟΑ1. Ο ΠΟΑ1 παρακολουθεί την κατασκευή των ρομπότ και ενημερώνει την ΠΟΚ11 και τον ΠΟΑ4 για τις σκέψεις του ΠΟΑ11 και τις δικές του.

Ημερολόγιο – 19/05/2017

Ο ΠΟΑ11 αναλαμβάνει να ηχογραφήσει τον «ρόλο» του ρομπότ. Ο ΠΟΑ4 και η ΠΟΚ11 μελετούν τις κινήσεις που αποφάσισαν σε προηγούμενη συνάντηση ο ΠΟΑ1 και ο ΠΟΑ11 και προγραμματίζουν το ρομπότ. Ο ΠΟΑ1 αναλαμβάνει να

διακοσμήσει το ρομπότ φέρνοντας υλικά όπως πανιά, λάστιχα από το σπίτι του. Ζητά τη βοήθεια της ΠΟΚ11 στο σχέδιο του προσώπου του νέου ήρωα – ρομπότ.

Ημερολόγιο – 26/05/2017

Όλοι μαζί προσπαθούν να τοποθετήσουν το ρομπότ τους στον δοκιμαστικό χώρο που έφτιαξαν. Κουβεντιάζουν και κάνουν αστεία.

Ημερολόγιο – 02/06/2017

Το ρομπότ έχει ολοκληρωθεί κι όλοι είναι ενθουσιασμένοι. Ζητούν να επαναλάβουν τη διαδικασία.

Συνέντευξη – 09/06/2017

Εκπαιδευτικός: Σε είδα πως ανέλαβες να διακοσμήσεις το ρομπότ. Γιατί επέλεξες αυτόν τον ρόλο;

ΠΟΑ1: Η γιαγιά μου είναι μοδίστρα και μου έδωσε τα πιο καλά της υφάσματα για να στολίσω το ρομπότ μας. Ωραίο δεν το έκανα;

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΑ4: Σε είδα πως ασχολήθηκες με την κατασκευή του ρομπότ. Γιατί επέλεξες αυτόν τον ρόλο;

ΠΟΑ4: Μου αρέσει πολύ η κατασκευή. Ασχολήθηκα και με τον προγραμματισμό.

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΑ4: Υπήρξε κάτι που σε ενόχλησε;

ΠΟΑ4: Όχι. Τίποτα. Όλοι μαζί δουλέψαμε.

Ομάδα Β

Ημερολόγιο - 05/05/2017

Ο ΠΟΑ2 αναλαμβάνει την κατασκευή του ρομπότ. Οι υπόλοιποι της ομάδας εντυπωσιάζονται από την ικανότητα του ΠΟΑ2. Η ΠΟΑΚ6 και η ΠΟΚ9 αναλαμβάνουν την κατασκευή του σκηνικού. Ο ΠΟΑ8 υπολογίζει τις κινήσεις του ρομπότ στο σκηνικό. Κουβεντιάζουν ήρεμα.

Ημερολόγιο - 19/05/2017

Η ΠΟΚ6 αναλαμβάνει να ηχογραφήσει την φωνή της για το ρομπότ. Την βοηθά ο ΠΟΑ2. Ο ΠΟΑ8 και η ΠΟΚ9 αναλαμβάνουν τη διακόσμηση του ρομπότ. Η ΠΟΚ9 φέρνει την κούκλα και ο ΠΟΑ8 τα υλικά από τα παιχνίδια της αδερφής του. Ζωγραφίζουν μαζί.

Ημερολόγιο - 02/06/2017

Όλοι μαζί ετοιμάζουν το ρομπότ να κινηθεί στον χώρο. Όταν το ρομπότ κινείται όλοι ενθουσιάζονται. Κάνουν ένα λάθος στην κίνηση και κουβεντιάζουν για να το αντιμετωπίσουν.

Συνέντευξη – 09/06/2017

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΑ8: Τι σου άρεσε περισσότερο στη δραστηριότητα;

ΠΟΑ8: Το ρομπότ που έφτιαξε ο ΠΟΑ2.

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΑ8: Είδα πως ασχολήθηκες με την κατασκευή του ρομπότ. Γιατί;

ΠΟΑ8: Μου άρεσει πολύ. Έχω φτιάξει στο σπίτι πολλά με lego. Να σας δείξω τη θήκη που έφτιαξα για το κινητό μου;

Ομάδα Γ

Ημερολόγιο - 05/05/2017

Η ΠΟΚ2 ζητά να αναλάβει την κατασκευή του ρομπότ. Όσο η ΠΟΚ2 κατασκευάζει τον ήρωα-ρομπότ, οι υπόλοιποι τέσσερις συμμετέχοντες στην ομάδα την πλησιάζουν και δίνουν ιδέες. Όταν η κατασκευή του ρομπότ φτάνει στο τέλος του, ο ΠΟΑ3, η ΠΟΚ4 και ο ΠΟΑ7 μελετούν τις κινήσεις και φτιάχνουν τις εντολές για το ρομπότ. Η ΠΟΚ8 προθυμοποιείται να βοηθήσει τους μαθητές της ομάδας Β στην κατασκευή του σκηνικού. Συνεργάζονται εξαιρετικά και φαίνεται να διασκεδάζουν.

Ημερολόγιο - 19/05/2017

Η ΠΟΚ8 και ο ΠΟΑ3 αναλαμβάνουν να στολίσουν το ρομπότ με υλικά που έφεραν από το σπίτι τους. Ο ΠΟΑ7 προτείνει στην ΠΟΚ8 να δώσει την φωνή της στο ρομπότ και η ΠΟΚ8 χαίρεται. Την συσκευή της ηχογράφησης διαχειρίζεται η ΠΟΚ4 και συνεργάζεται με πολύ καλά με την ΠΟΚ8.

Ημερολόγιο - 02/06/2017

Το ρομποτάκι κινείται υπό τις οδηγίες της ομάδας και όλοι είναι χαρούμενοι.

Συνέντευξη – 09/06/2017

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΚ8: Σε είδα πως ασχολήθηκες με την κατασκευή του σκηνικού. Γιατί το επέλεξες;

ΠΟΚ8: Μου άρεσε η ιδέα της άλλης ομάδας. Πιο πολύ όμως μου άρεσε που έδωσα τη φωνή μου στο ρομπότ και τα κατάφερα.

Ομάδα Δ

Ημερολόγιο - 19/05/2017

Η ΠΟΚ7 φέρνει τα ρούχα και τα υφάσματα για τον στολισμό του ρομπότ και συμμετέχει στον στολισμό. Ζητά από τους υπόλοιπους συμμαθητές της στην ομάδα

να δώσει την φωνή της στο ρομπότ και οι άλλοι διστακτικά συμφωνούν. Όταν, όμως, βλέπουν πως η ΠΟΚ7 τα καταφέρνει εντυπωσιάζονται.

Ημερολόγιο - 02/06/2017

Το ρομπότ κινείται και όλοι είναι πολύ χαρούμενοι. Η ΠΟΚ7 χαίρεται χοροπηδώντας.

Συνέντευξη – 09/06/2017

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΚ7: Τι σου άρεσε περισσότερο στη δραστηριότητα;

ΠΟΚ7: Μου άρεσε που τραγούδησε το ρομπότ σαν να ήμουν εγώ. Και τα παιδιά χειροκρότησαν.

Ομάδα Ε

Ημερολόγιο - 05/05/2017

Μοιράζονται οι ρόλοι και οι μαθητές της ομάδας συνεργάζονται άψογα. Η ΠΟΚ10 δεν κατασκευάζει το ρομπότ αλλά με κομμάτια που περισσεύουν προσθέτει στοιχεία στο σκηνικό. Όσο περνά η ώρα φαίνεται να απολαμβάνει τα θετικά σχόλια των συμμαθητών της, πλησιάζει αυτούς που κατασκευάζουν το ρομπότ και προσθέτει μικρά κομμάτια. Οι συμμαθητές της την ακούν και φαίνεται να χαίρεται.

Ημερολόγιο - 19/05/2017

Η ΠΟΚ10 φέρνει την κούκλα από το σπίτι της και την τοποθετούν στο ρομπότ. Με την ΠΟΚ1 και τον ΠΟΑ5 στολίζουν το ρομπότ. Φαίνεται χαρούμενη.

Συνέντευξη – 09/06/2017

Εκπαιδευτικός προς ΠΟΚ10: Τι σου άρεσε περισσότερο στη δραστηριότητα;

ΠΟΚ10: Μου άρεσε που συνεργάστηκα με τους συμμαθητές μου. Τώρα που τελείωσε τι θα κάνουμε;

Κατά τη διάρκεια της δράσης όλοι οι μαθητές και ιδιαίτερα οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες σταδιακά εμφάνιζαν θετικές αντιδράσεις είτε απέναντι στους συμμαθητές τους είτε απέναντι στον εαυτό τους. Παρατηρήθηκαν αξιοσημείωτες συμπεριφορές θαυμασμού, χαράς και ενθουσιασμού. Η δομή της δράσης ήταν τέτοια που επέτρεπε και ενίσχυε την κοινωνική αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών. Ανέπτυξαν σε σημαντικό βαθμό τις διαπροσωπικές τους σχέσεις εκφράζοντας και κατανοώντας τα συναισθήματα των ίδιων και των συμμαθητών τους. Κατά τη

διάρκεια της ρομποτικής παρέμβασης έδειξαν να συμβιβάζονται, να σέβονται, να μοιράζονται και να βοηθούν τα υπόλοιπα μέλη των ομάδων τους. Ανέπτυξαν κοινωνικές δεξιότητες ως μέλη μιας ομάδας .

Από τις πρώτες συναντήσεις σημείωσαν βελτίωση στην προσαρμοστική τους συμπεριφορά μέσα από την κατανόηση κοινωνικών καταστάσεων αναγνωρίζοντας και εφαρμόζοντας κοινωνικές συμβάσεις ή ακολουθώντας κοινωνικούς κανόνες. Ολοκληρώνοντας τη δράση αποποιήθηκαν ακόμη και οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες που ήταν περισσότερο διστακτικοί την παθητική τους στάση και βελτίωσαν την κριτική τους στάση απέναντι στα τεχνολογικά μέσα εξοικειωμένοι και αντιλαμβανόμενοι τα γεγονότα ως εικονική πραγματικότητα. Μέσα από τη βελτίωση της αυτοεκτίμησης, της αυτοεικόνας και της αυτοπεποίθησης προχώρησαν στο στάδιο της αυτοβελτίωσης.

Η ρομποτική υποστήριξη αποτέλεσε μέσο θεραπείας προβλημάτων διαπροσωπικών συγκρούσεων των μαθητών βελτιώνοντας το σύνολο των κοινωνικών συνθηκών μέσα στη σχολική αίθουσα. Εστιάζοντας περισσότερο στους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες αναπτύχθηκαν δεξιότητες που στηρίχθηκαν σε πέντε άξονες. Στον άξονα των διαπροσωπικών σχέσεων οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες ήταν σε θέση να εκφράζουν ελεύθερα τις σκέψεις και τα συναισθήματά τους έχοντας ενεργό ρόλο μέσα στην ομάδα και όλοι οι μαθητές να κατανοούν τα συναισθήματα των άλλων και να εκτιμούν την αξία της βοήθειας και της προσφοράς μοιράζοντας ευθύνες, σκέψεις, συναισθήματα με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Ως προς τον άξονα της προσαρμοστικής συμπεριφοράς όλοι οι μαθητές και ιδιαίτερα οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες όταν ολοκληρώθηκε η ρομποτική παρέμβαση βελτίωσαν τη δεξιότητά τους να κατανοούν κοινωνικές καταστάσεις και κοινωνικές συμβάσεις σεβόμενοι τους κανόνες συμπεριφοράς. Ως προς την ομαδικότητα οι μαθητές καλλιέργησαν ικανότητες συνεργασίας μεταξύ τους ως μέλη μιας ομάδας και ταυτόχρονα, στο πλαίσιο της βελτίωσης της αυτοεκτίμησης και της αυτοαντίληψής τους έμαθαν να θεσπίζουν νόμους και να προσπαθούν για την υλοποίησή τους αναγνωρίζοντας την αξία αυτής της προσπάθειας. Τέλος, ως προς τον άξονα της επικοινωνίας, οι μαθητές ήταν σε θέση να αναγνωρίζουν μη λεκτικές εκφράσεις επικοινωνίας των συμμαθητών τους, να αναπτύσσουν δεξιότητες προφορικής επικοινωνίας με αξιοσημείωτη την βελτίωση που εμφάνισαν στη διαχείριση των διαπροσωπικών συγκρούσεων.

Τα παραπάνω αποτελέσματα σημειώθηκαν στην πειραματική ομάδα εντάσσοντας στη διδασκαλία την ρομποτική παρουσία η οποία αποτέλεσε ελκυστικό και εποικοδομητικό μέσο. Στην ομάδα ελέγχου τα αποτελέσματα δεν ήταν ενθαρρυντικά καθώς μπορεί οι μαθητές να δούλεψαν ομαδοσυνεργατικά και να βελτιώθηκαν ορισμένες κοινωνικές σχέσεις στην ομάδα ωστόσο οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες δεν εμφάνιζαν στην πλειοψηφία τους ενεργό ρόλο μάλιστα μαθητές με μεγαλύτερες δυσκολίες συχνά έδειχναν και άρνηση.

Η παρούσα έρευνα δράσης υποστηρίζει και αποδεικνύει αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών που υποστήριζαν τη συνεκπαίδευση μαθητών με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες σε σχολεία γενικής αγωγής εστιάζοντας στην ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων.

IV. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΠΟΡΙΣΜΑΤΩΝ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

1. Συζήτηση

Στηριζόμενοι στα παραπάνω ερευνητικά ευρήματα αλλά και στις παρατηρήσεις όπως καταγράφηκαν στο βιβλίο παρατηρήσεων και στις σημειώσεις της εκπαιδευτικού – ερευνήτριας, το ειδικά διαμορφωμένο πρόγραμμα ρομποτικής παρέμβασης που εφαρμόστηκε στο πλαίσιο της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος άσκησε θετική επίδραση στις κοινωνικές δεξιότητες της πειραματικής ομάδας και αναδείχθηκε ο ρόλος της στην ενίσχυση της ενεργής συμμετοχής των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες.

Συγκεκριμένα, στο πρώτο της έρευνας επιβεβαιώθηκαν προηγούμενες έρευνες που υποστήριζαν πως περίπου το 75% των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες παρουσιάζει ελλειμματικές κοινωνικές δεξιότητες (Kavale & Forness) που τείνουν να αποτελούν χαρακτηριστικό γνώρισμα των μαθησιακών δυσκολιών. Οι μαθητές αυτοί αδυνατούν να ανταπεξέλθουν στις αξιωματικές προσδοκίες του σχολικού περιβάλλοντος, βιώνουν συνεχόμενες εμπειρίες αποτυχίας και μέσα από τις διαδικασίες κοινωνικής αλληλεπίδρασης η αρνητική αντίληψη του κοινωνικού περίγυρου κινδυνεύει να μετασχηματιστεί σταδιακά σε αυτοαντίληψη του μαθητή (Δήμου, 2008). Εμφανίστηκαν στην ομάδα μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες που εμφάνιζαν χαρακτηριστικά χαμηλής αυτοεικόνας που οδηγούσαν είτε σε αίσθημα κατωτερότητας και παθητική στάση απέναντι στις αρχικές δραστηριότητες (ΠΟΑ, ΠΟΚ, ΠΟΑ) είτε αρνητική διάθεση και κοινωνική απομόνωση (ΠΟΚ, ΠΟΑ) επιβεβαιώνοντας τις προηγούμενες έρευνες και μελέτες των Lackaye και Margalit (2006), Παντελιάδου και Μπότσα (2007). Επιπλέον, το 80% των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες της πειραματικής ομάδας εμφάνιζε δυσκολίες στον χρόνο εστίασης της προσοχής συγκριτικά με τους υπόλοιπους μαθητές επιβεβαιώνοντας τις ερευνητικές παρατηρήσεις των Bender και Smith (1990).

Επιλέχθηκε η μέθοδος της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος με την παρουσία ρομποτικών κατασκευών και τα ερευνητικά αποτελέσματα ήταν εντυπωσιακά. Επιβεβαιώθηκαν οι αρχικές μας υποθέσεις πως μια «παιγνιώδης μορφή αλληλεπίδρασης» μέσα στη σχολική αίθουσα, σε ένα περιβάλλον ελεύθερης έκφρασης και αξιοποίησης της δημιουργικότητας, σε ένα πλούσιο εκπαιδευτικό

περιβάλλον καθοδήγησης παρέχει στους μαθητές τη δυνατότητα απόκτησης δεξιοτήτων κατασκευής και προγραμματισμού αλλά και επικοινωνιακών δεξιοτήτων επιβεβαιώνοντας ταυτόχρονα και αντίστοιχες προηγούμενες έρευνες του Γουμενάκη και των Hoogsteder, Maier και Elbers.

Ελέγχοντας τους πέντε άξονες της έρευνας που θέσαμε παραπάνω, επιβεβαιώθηκαν οι αρχικές υποθέσεις μας:

α) ως προς τις διαπροσωπικές σχέσεις των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες ο ρόλος της ρομποτικής παρέμβασης μέσα στο πλαίσιο του θεατρικού δράματος βελτίωσε τις διαπροσωπικές σχέσεις στην πλειοψηφία των συγκεκριμένων μαθητών συμφωνώντας με προηγούμενες έρευνες των Ζαφειριάδη και Δαρβούδη (2010), Μαλλιάρου(2013) και Roy De La Cruz(1995), σύμφωνα με τις οποίες οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες εμφάνισαν ευγενικό τρόπο συμπεριφοράς κατά τη μεταξύ τους επικοινωνία.

Μαθητές που εμφάνιζαν αδυναμία στην έκφραση των συναισθημάτων και στην κατανόησή του ανέπτυξαν ικανότητες συναισθηματικής κατανόησης. Ωστόσο, η διαφορά δεν ήταν ιδιαίτερα αισθητή καθώς πριν από την παρέμβαση τρόπος συμπεριφοράς των παραπάνω μαθητών ήταν εξίσου ευγενικός. Αυτό που παρατηρήθηκε ήταν πως η επικοινωνία από την σκοπιά των υπολοίπων μαθητών βελτιώθηκε αισθητά. Σε προηγούμενες έρευνες διαπιστώθηκε πως η ρομποτική παρέμβαση που εφαρμόζεται εξατομικευμένα συντελεί στη βελτίωση έπειτα των διαπροσωπικών σχέσεων των μαθητών αυτών, ωστόσο κατά τη διάρκεια της παρούσας έρευνας επιβεβαιώθηκε η υπόθεσή μας πως η βελτίωση των κοινωνικών σχέσεων των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες επιτυγχάνεται άμεσα και αποτελεσματικά κατά τη διάρκεια της ομαδοσυνεργατικής δραστηριότητας.

β) ως προς την προσαρμοστική συμπεριφορά από τα αποτελέσματα της έρευνας διαπιστώθηκε πως οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες με τη βοήθεια της ρομποτικής παρέμβασης στην οργάνωση του θεατρικού δράματος βελτίωσαν την στάση τους σε μεγάλο βαθμό δραστηριοποιούνταν, κατασκεύαζαν, δημιουργούσαν φέρνοντας εμπειρίες και αντικείμενα από την καθημερινή τους ζωή, ένιωθαν οικεία και έδειχναν περισσότερο ανεκτικοί και ανοιχτοί στην κατανόηση κοινωνικών συμβάσεων και την τήρηση κανόνων. Τα αποτελέσματα της έρευνας μας έρχονται σε συνάφεια με προηγούμενες έρευνες των Roy De La Crouz (1995), Μαλλιάρου (2013), Μυλωνά (2014) που υποστήριξαν πως οι δεξιότητες κοινωνικής

συμμόρφωσης ή προσαρμοστικής συμπεριφοράς βελτιώθηκαν σημαντικά μέσα από τη συμμετοχή τους σε δραστηριότητες οργάνωσης εκπαιδευτικού δράματος με ή χωρίς ρομποτική υποστήριξη.

γ) ως προς την ομαδικότητα και την ικανότητα συνεργασίας τα αποτελέσματα επιβεβαίωσαν τις υποθέσεις μας. Κατά την εξέλιξη της ερευνητικής διαδικασίας παρατηρήθηκε πως ενώ στις πρώτες συναντήσεις οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες έδειχναν άλλοι παθητικότητα και άλλοι αδιαφορία ή άρνηση, με την εφαρμογή της ρομποτικής υποστήριξης η ικανότητα συνεργασίας τους βελτιώθηκε καθώς άρχισαν να αλληλεπιδρούν νιώθοντας «ασφαλείς» στον τομέα επεξεργασίας που είχαν αναλάβει και άρχισαν να συνεργάζονται σχεδόν με όλους τους συμμαθητές τους. Παράλληλα, στις παρατηρήσεις της εκπαιδευτικού – ερευνήτριας καταγράφεται και αλλαγή στην στάση και των συμμαθητών τους. Στο πρώτο στάδιο της έρευνας παρατηρήθηκε πως υπήρχαν μαθητές που δυσανασχετούσαν να συνεργαστούν με τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες ή άλλοι που τους υπερπροστάτευαν χωρίς να δίνουν περιθώριο ενεργοποίησης.

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση, προέκυψε πως η επίδραση του θεατρικού δράματος ως μια ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα στο πνεύμα συνεργασίας είναι αισθητή σε μια ομάδα μαθητών που συνυπάρχουν παιδιά με ή χωρίς μαθησιακές δυσκολίες (Σιβροπούλου, 1999, Κωνσταντίνου, 2003, Παπαγεωργίου, 2002, Κουρετζής, 2008), ωστόσο υποστηρίζουν πως μαθητές με χαμηλή κοινωνιομετρική θέση στο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος δεν σημειώνουν σημαντική ανάπτυξη των δεξιοτήτων συνεργασίας (Μαλλιάρια, 2013). Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αποδεικνύουν πως με την παρουσία των ρομποτικών κατασκευών μέσα στην ομάδα σταδιακά αυξήθηκε η εμπλοκή όλων των συμμετεχόντων και ενισχύθηκε η αλληλεπίδραση και η συνεργασία τους.

δ) ως προς τη την αυτοεκτίμηση, την αυτοπεποίθηση και την αυτοβελτίωση των μαθητών η υπόθεσή μας επιβεβαιώθηκε καθώς, σύμφωνα με τις παρατηρήσεις της εκπαιδευτικού – ερευνήτριας και τις ερωτήσεις της συνέντευξης κατά το τέλος της ερευνητικής δραστηριότητας, όλοι οι μαθητές και ιδιαίτερα τα παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες άρχισαν να εκφράζουν και να υποστηρίζουν την άποψή τους χωρίς να διστάζουν ή να φοβούνται καθώς ένιωθαν ασφαλείς στο πλαίσιο του ρόλου που είχαν αναλάβει στη δραστηριότητα. Άρχισαν να θέτουν στόχους και να προσπαθούν για την επίτευξή τους με ενθουσιασμό και θάρρος καταφέροντας την αυτοβελτίωσή τους.

Η παραπάνω διαπίστωση επιβεβαιώνει τα αποτελέσματα της έρευνας των Schnapp και Olsen (2003) που υποστήριζαν πως ένα πρόγραμμα βασισμένο στο θεατρικό δράμα βοηθά τους μαθητές να αναπτύξουν την αυτοεκτίμησή τους. Όταν προστίθεται στη δραστηριότητα η ρομποτική υποστήριξη, τα αποτελέσματα γίνονται εντυπωσιακά.

ε) ως προς τις επικοινωνιακές δεξιότητες, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας επιβεβαιώνουν την αντίστοιχη υπόθεσή μας καθώς η ενεργή συμμετοχή των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες δείχνει σημαντική βελτίωση. Κατά τη διάρκεια της ρομποτικής παρέμβασης, οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες εστιάζοντας στις δραστηριότητες που τους έκαναν να νιώθουν μεγαλύτερη ασφάλεια καθώς κατασκεύαζαν τα ρομπότ με υλικά από την καθημερινή τους ζωή, έδιναν την φωνή και το ηχόχρωμά τους, άλλαζαν συνεχώς το κείμενό τους, κατασκεύαζαν, έδιναν εντολές στο ρομπότ εμφάνισαν και ανέπτυξαν δεξιότητες προφορικής επικοινωνίας μέσω του διαλόγου και διαχειρίστηκαν ακόμη και πιθανές κρίσεις που εμφανίζονταν.

Τα αποτελέσματα της έρευνας επιβεβαιώνουν την άποψη της Peter (2000) που υποστήριζε πως οι δραματικές δραστηριότητες προωθούν την ανάπτυξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες καθώς κατανοούν μέσα από τις διαδικασίες αλληλεπίδρασης και μαθαίνουν πως οι πράξεις τους δύναται να ερμηνευθούν σε διάφορες περιστάσεις. Επιπλέον, ισχυροποιείται η άποψη των Φράγκου και Γρηγοριάδου (2010) πως αυθεντικές δραστηριότητες με θέμα που ενδιαφέρει τους μαθητές ενθαρρύνουν την προσωπική εμπλοκή στη μαθησιακή διαδικασία και την κοινωνική αλληλεπίδραση. Ωστόσο, τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας έρχονται να ενισχύσουν την άποψη της Μαλλιαρού (2013) που υποστήριζε πως υπάρχει η περίπτωση μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες που λόγω των ελλείψεων πολιτιστικών ευκαιριών από το οικογενειακό περιβάλλον σημειώνουν χαμηλή τιμή στην ανάπτυξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων. Κατά τη διάρκεια της ρομποτικής παρέμβασης ακόμη και αυτοί οι μαθητές έδειχναν σημαντική διαφορά στην ανάπτυξη και εξέλιξη των επικοινωνιακών δεξιοτήτων τους.

Μελετώντας τα πορίσματα της παρούσας ερευνητικής διαδικασίας σε συνάφεια με τις τεχνικές συλλογής και ανάλυσης των δεδομένων διαπιστώνεται πως η υπόθεση της έρευνας επιβεβαιώθηκε σε έναν πολύ μεγάλο βαθμό καθώς μέσα από την εφαρμογή μιας ρομποτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες ανέπτυξαν και

βελτίωσαν τις κοινωνικές δεξιότητες στον τομέα των διαπροσωπικών σχέσεων, της προσαρμοστικής συμπεριφοράς, της ομαδικότητας, της αυτοβελτίωσης και της επικοινωνίας.

Οι μαθητές με αλλά και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες που συμμετείχαν έδειξαν μεγάλο ενθουσιασμό καθώς σε αρκετές περιπτώσεις ζητούσαν να μην συμμετέχουν στις σχολικές εκδρομές προκειμένου να έχουν περισσότερο χρόνο να ασχοληθούν με την κατασκευή των ρομπότ και την ενσωμάτωσή τους στο εκπαιδευτικό δράμα που είχαν δημιουργήσει. Στο τέλος της ερευνητικής δραστηριότητας ζητήθηκε από τους ίδιους τους μαθητές της πειραματικής ομάδας να κατασκευάσουν ένα ρομπότ και να συμμετέχουν στον επόμενο διαγωνισμό ρομποτικής. Αξίζει να σημειωθεί πως αρκετά από τα υπόλοιπα παιδιά του σχολικού συγκροτήματος εξέφρασαν την ανάγκη να συμμετέχουν στις δραστηριότητες της ρομποτικής παρέμβασης.

Τα πλεονεκτήματα της μεθόδου ρομποτικής υποστήριξης σχετίζονται με την ανάπτυξη των κοινωνικών δεξιοτήτων. Οι μαθητές απέκτησαν ελευθερία κινήσεων κατά τη διάρκεια της δράσης έχοντας ενεργητικό ρόλο και υποστηρίζοντας τη συνεργασία και την αλληλεπίδραση. Κατόρθωσε να παρατηρηθεί κατά πόσο η ρομποτική παρέμβαση συνέβαλε στη βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού για πρώτη φορά ήταν αποστασιοποιημένος καθώς χρειάστηκε μονάχα να παρέμβει στο επίπεδο του συντονισμού. Η φύση της δραστηριότητας λόγω της ελκυστικότητας προς τους μαθητές ήταν ο κύριος λόγος συμμετοχής τους καθώς ενισχύθηκε από την παρουσία των ρομπότ. Ιδιαίτερα ενεργητική ήταν η συμμετοχή τους κυρίως όταν επρόκειτο να ανακαλέσουν μνήμες και γεγονότα από την καθημερινότητά τους και να τα εντάξουν στην οργάνωση του εκπαιδευτικού δράματος.

Αξιοποιώντας την καινοτόμο δράση που προτείνει η παρούσα έρευνα, οι μαθητές ανέπτυξαν στρατηγικές επικοινωνίας που τους βοήθησαν να συνεργαστούν. Κατά τη διάρκεια των τελευταίων συνεδριών οι μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες εξοικειωμένοι με την παρουσία των ρομπότ κινητοποιούνταν μόνοι τους και εκδήλωναν την πρωτοβουλία να συμμετέχουν και να συνεργάζονται με τους υπόλοιπους μαθητές και οι συμμαθητές τους ήταν πάντα θετικοί απέναντι στις απόψεις και τις θέσεις των πρώτων στο τμήμα της οργάνωσης του εκπαιδευτικού δράματος που μελετούσαν.

Κύριο μειονέκτημα της μεθόδου αποτέλεσε το πλήθος των ρομποτικών κατασκευών καθώς λόγω της έλλειψης πόρων πραγματοποιήθηκε δανεισμός αυτών. Επιπλέον, η έλλειψη μόνιμου χώρου αποθήκευσης τους προκαλούσε άγχος στους μαθητές καθώς τα πρακτικά προβλήματα μεταφοράς έδιναν την αίσθηση πως το παρόν πρόγραμμα ρομποτικής παρέμβασης δεν ήταν οργανικό μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας και συνεπώς ισότιμο με τις υπόλοιπες ασχολίες τους. Τέλος, η έλλειψη χρόνου στο πλαίσιο της σχολικής πραγματικότητας αποτέλεσε έναν παράγοντα που περιόριζε και πίεζε την όλη ερευνητική διαδικασία καθώς και ο μικρός αριθμός δειγματος στον οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα δεν μπορεί να επιτρέψει τη γενίκευση των συμπερασμάτων.

Κατά την ολοκλήρωση της παρούσας ερευνητικής δραστηριότητας προτείνεται η επιπλέον διερεύνηση θεμάτων με ιδιαίτερη παιδαγωγική αξία όπως η παρακάτω υποθέσεις:

α) Ένα πρόγραμμα ρομποτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της οργάνωση του θεατρικού δράματος μπορεί αποτελεσματικά να ενισχύσει κοινωνικές δεξιότητες μαθητών με αναπηρίες όπως τύφλωση ή παιδιών μεταναστών ή προσφύγων.

β) Ένα πρόγραμμα ρομποτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της οργάνωση του θεατρικού δράματος μπορεί αποτελεσματικά να ενισχύσει γνωστικές ή συναισθηματικές δεξιότητες.

γ) Πόσο ωφέλιμο θα ήταν ένα πρόγραμμα ρομποτικής παρέμβασης στο πλαίσιο της οργάνωση του θεατρικού δράματος με τη συμμετοχή των γονέων ή εκπαιδευτικών άλλων ειδικοτήτων.

2. Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια η κριτική τοποθέτηση των εκπαιδευτικών σχετικά με τις αδυναμίες των μαθητών και κυρίως αυτών που εμφανίζουν μαθησιακές δυσκολίες οδηγεί στην ανάγκη κατάρτισης προγράμματος παρέμβασης με τη μέθοδο της άμεσης ρομποτικής υποστήριξης που στόχο έχει την βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων τους. Βασικός στόχος αποτελεί η ενίσχυση του κοινωνικού υπόβαθρου των μαθητών, η κοινωνική αλληλεπίδραση και η εκφραστική ευρύτητα. Η παρούσα ερευνητική δραστηριότητα στηρίχθηκε κατά το μεγαλύτερο μέρος της στις οδηγίες

ου Παιδαγωγικού Ινστιτούτου για την καινοτομία και την τεχνολογία στο σύγχρονο σχολείο προσπαθώντας να αντιμετωπίσει την προβληματική που έγκειται στην έλλειψη εύλογου χρονικού διαστήματος προκειμένου να εμφανιστούν άμεσα αποτελέσματα.

Τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας δίνουν μια ολοκληρωμένη εικόνα της επίτευξης των στόχων της ερευνητικής διαδικασίας που αποτυπώνεται στον βαθμό ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες. Η παρουσία δύο ομάδων δράσης προσφέρει τη δυνατότητα αποτίμησης των αποτελεσμάτων. Οι μαθητές διαφοροποίησαν την κοινωνική τους συμπεριφορά σε σημείο να αποτελεί το γεγονός αυτό ενδεικτικό της προσδοκώμενης αλλαγής.

Βασικός στόχος της ερευνητικής διαδικασίας αποτέλεσε ο ενεργητικός ρόλος των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες και η ενίσχυση αυτού και η εμπλοκή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της ρομποτικής παρέμβασης καλλιεργώντας ένα περιβάλλον κοινωνικής αλληλεπίδρασης που εστιάζει στην ενίσχυση και βελτίωση των κοινωνικών δεξιοτήτων. Η επιλογή των ρομπότ και η ένταξή τους στην εκπαιδευτική διαδικασία επιχειρήθηκε υπολογίζοντας τα ενδιαφέροντα των μαθητών περί τεχνολογίας και παιχνιδιού με στόχο την ανάπτυξη στρατηγικών που προωθούν την αυτόνομη ενεργοποίηση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης εμπλέκοντας με τρόπο βιωματικό τα παιδιά στην όλη διαδικασία.

Η επιλογή της μεθόδου ένταξης των ρομποτικών κατασκευών αποδείχθηκε αποτελεσματική καθώς οι μαθητές ανταποκρίθηκαν με ευελιξία και την προσάρμοζαν σύμφωνα με τις δυνατότητες και τον ρυθμό αλληλεπίδρασής τους. Η μέθοδος υποστήριξε την ανάπτυξη και καλλιέργεια των κοινωνικών δεξιοτήτων λόγω της πληθώρας των ερεθισμάτων που πρότεινε, της εναλλαγής των ρόλων, της δυνατότητας προσαρμογής τους στις επιθυμίες, τις εμπειρίες των μαθητών και της κοινωνικής συναναστροφής τους στο σχολικό περιβάλλον. Αποτελεί μια διαφοροποιημένη παρέμβαση ρομποτικής κοινωνικής υποστήριξης, μια δυναμικά εξελισσόμενη διαδικασία που παραπέμπει στο σύνολό της σε μια καινοτόμο δράση με σαφή ερευνητικά αποτελέσματα. Διαμορφωνόταν υπολογίζοντας την μεταβολή της συμπεριφοράς των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες και της αλληλεπίδρασής τους τόσο με το ρομπότ όσο με τα άλλα μέλη της ομάδας τους. Δόθηκε βαρύτητα στους επικοινωνιακούς στόχους με βασικό άξονα την καλλιέργεια και ενδυνάμωση στρατηγικών ανάπτυξης επικοινωνίας που οδηγούν στην κοινωνική επιτυχία. Στην προσπάθεια να επιτευχθούν οι κοινωνικοί στόχοι αναπτύσσοντας κοινωνικές

δεξιότητες, ενισχύθηκαν ιδιαίτερα οι στόχοι που σχετίζονταν με την ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής και της αλληλεπίδρασης μεταξύ των μαθητών με και χωρίς μαθησιακές δυσκολίες.

Η παρούσα ερευνητική διαδικασία καταλήγει στο συμπέρασμα πως αποτελεί ανάγκη η παροχή κοινωνικής υποστήριξης που εστιάζει στην επικοινωνιακή αδυναμία του κάθε μαθητή και ιδιαίτερα αυτού που εμφανίζει μαθησιακές δυσκολίες. Σε προηγούμενες έρευνες που μελετήθηκε η ποιότητα του λόγου (Τζουριάδου & Κολιούσα, 1995: 550-551), του συντακτικού (Σταυρούση, 2004: 321), της φωνολογίας (Σταυρούση & Ευκλείδη, 2006: 203) και των κοινωνικών σχέσεων (Μυλωνά, 2014: 111) αποδείχθηκε πως οι μαθησιακές δυσκολίες των μαθητών οφείλονται στην εμπλοκή παραγόντων που σχετίζονται με αδυναμίες σε γνωστικούς και συναισθηματικούς μηχανισμούς αλλά και σε ιδιαιτερότητες του κοινωνικού περιβάλλοντος όπως η έλλειψη κινήτρων, η αδυναμία πρόσκτησης κοινωνικών σχέσεων, η έλλειψη προσοχής, η χαμηλή προσδοκία επιτυχίας, η χαμηλή αυτοεκτίμηση, η εξάρτηση από συνομηλίκους του περιβάλλοντος κ.α. (Bybbe & Zigler, 1999: 175-179, όπ. αναφ. Μυλωνά, 2014: 112).

Παρατηρήθηκε πως μια στοχευμένη ρομποτική παρέμβαση, όπως αυτή που αναλύεται στην παρούσα έρευνα, κινητοποίησε περισσότερο τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες για να συμμετέχουν ενεργά στη διαδικασία της επικοινωνίας, έδωσε ευκαιρίες για κοινωνική αλληλεπίδραση και συνεργασία μέσα στην ομάδα, αποτέλεσε έναν εναλλακτικό τρόπο παρατήρησης και ελέγχου του βαθμού πρόσκτησης των στρατηγικών επικοινωνίας και παρείχε στον εκπαιδευτικό-ερευνητή τη δυνατότητα να αντιλαμβάνεται με μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα τις ανάγκες των μαθητών με μαθησιακές δυσκολίες και με ευελιξία να παρεμβαίνει ενισχύοντας την ενεργή συμμετοχή τους στη σχολική και μη πραγματικότητα. Οι παραπάνω παρατηρήσεις παραπέμπουν στη συνέχεια αντίστοιχων ερευνών τα αποτελέσματα των οποίων θα ενισχύσουν επιπλέον τα παραπάνω συμπεράσματα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. Ελληνική

- Αγαλιώτης, Ι. (2000). *Μαθησιακές δυσκολίες στα μαθηματικά. Αιτιολογία, αξιολόγηση, αντιμετώπιση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Αγαλιώτης, Ι. (2002). *Μεθοδολογικές επιλογές για τη συνεκπαίδευση των παιδιών με και χωρίς ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες*. Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 33, 57-71.
- Αλμύσης, Δ. (2013). *Educational robotics: Open questions and new challenges*. Πάτρα: School of Pedagogical and Technological Education.
- Άλκιστις, (1999). *Η δραματοποίηση για παιδιά, για γονείς, νηπιαγωγούς, δασκάλους*. Ελληνικά Γράμματα
- Άλκηστις, (1991). *Η δραματοποίηση για παιδιά*. Αθήνα: Άλκηστις
- Άλκιστις, (2008). *Μαύρη αγελάδα άσπρη αγελάδα. Δραματική τέχνη στην Εκπαίδευση και Διαπολιτισμικότητα..* Αθήνα
- Altrichter, H., Posch, P., & Somekh, B. (2001). *Οι εκπαιδευτικοί ερευνούν το έργο τους. Μια εισαγωγή στις μεθόδους έρευνας δράσης* (μτφ. Μ. Δεληγιάννη). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Αναγνωστάκης, Σ., Μαργετουσάκη, Α. & Μιχαηλίδης, Π. Γ. (2008). *Δυνατότητα Εργαστηρίου Εκπαιδευτικής Ρομποτικής στα Σχολεία*. Στο 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διαδακτικής της Πληροφορικής», Πάτρα, 28-30 Μαρτίου 2008, σελ. 243-252.
- Αναγνωστάκης, Σ. & Φαχαντίδης, Ν. (2014). *Διερεύνηση για σχεδιασμό κατάλληλου πλαισίου προετοιμασίας των εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην Εκπαιδευτική Ρομποτική*. Στο 9^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή «Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση», Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Ανδρούσου, Α. (2008). *Η παρατήρηση ως ποιοτική μέθοδος έρευνας*. Στο: Α. Ανδρούσου, Κ. Πετρογιάννης, Εκπαιδευτική έρευνα στην πράξη. Η παρατήρηση στην εκπαιδευτική έρευνα (σελ. 79 – 99). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Αυδή, Α. & Χατζηγεωργίου Μ., (2007) *Η τέχνη του Δράματος στην Εκπαίδευση, 48 προτάσεις για εργαστήριο θεατρικής αγωγής*, Μεταίχμιο. Αθήνα.

- Βαρελόπουλος, Α. (1996). *Το θέατρο στο σχολείο*. Αθήνα: Μ. Γρηγόρης.
- Γαλάνη, Μ. (2010). *Δημιουργική μέθοδος θεατρικού παιχνιδιού*. Αθήνα: Έλλην.
- Γιάνναρης, Γ. (1994). *Θεατρική Αγωγή και Παιχνίδι*. Γρηγόρη Μ.Π., Αθήνα.
- Γκόβας, Ν. (2002). *Για ένα νεανικό δημιουργικό θέατρο: ασκήσεις-παιχνίδια- τεχνικές ένα πρακτικό βοήθημα για εμπυχωτές θεατρικών ομάδων και εκπαιδευτικούς*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Γκόβας, Ν. (2003). *Το θέατρο στην εκπαίδευση: « χτίζοντας γέφυρες»*. (πρακτικά 3^{ης} συνδιάσκεψης). Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Cohen, L., & Manion, L. (1994). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Cohen, L., & Manion, L. (1997). *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας* (μτφ. Χ. Μητσοπούλου & Μ. Φιλοπούλου). Αθήνα: Έκφραση. (έτος έκδοσης πρωτοτύπου 1980).
- Cole, M., & Cole, S. (2001). *Η ανάπτυξη των παιδιών. Γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και τη μέση παιδική ηλικία* (μτφ. Μ. Σόλμαν, Τόμ. Β.). Αθήνα: Τυπωθήτω- Γιώργος Δαρδανός. (έτος έκδοσης πρωτοτύπου 1989).
- Γουμενάκης, Γ. και συν. (2010). *Τα ρομποτάκια, η χελώνα Καρέττα-Καρέττα και το παλιό Φολκσβάγκεν: Μια διαθεματική προσέγγιση για τη διδακτική αξιοποίηση συστημάτων ρομποτικής στο Δημοτικό Σχολείο*. 2^ο Πανελλήνιο Εκπαιδευτικό Συνέδριο Ημαθίας «Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση», Πρακτικά.
- Γραμματάς, Θ., & Μουδατσάκης, (2008). *Θέατρο και πολιτισμός στο σχολείο για την επιμόρφωση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης*. Ρέθυμνο: Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.
- Γραμματάς, Θ. (2009). *Θέατρο και παιδεία*. (6^η εκδ.). Αθήνα: Ιδίου
- Δαφέρμος, Μ. (2002). *Η πολιτισμική – ιστορική θεωρία του Vygotsky. Φιλοσοφικές – Ψυχολογικές – Παιδαγωγικές Διαστάσεις*. Αθήνα: Ατραπός.
- Δεδούλη, Μ. (2002). *Βιωματική μάθηση: Δυνατότητες αξιοποίησής της στην ευέλικτη ζώνη*. Στην Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, τεύχος 6, 145-159.

- Δελή. Γ. (2011). Διπλωματική εργασία: *Εκπαιδευτική αξιοποίηση ρομποτικών κατασκευών στη διδασκαλία των μαθηματικών εννοιών και πληροφορικής*, Πανεπιστήμιο Πατρών, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Μαθηματικών.
- Δεληκωστοπούλου, Μ. & Γράβας, Σ. (1981). *Η Κοινωνιομετρία στη σχολική τάξη*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Δημητρίου, Α. & Χατζηκρανιώτης, Ε. (2003). *Η εκπαιδευτική ρομποτική ως εργαλείο ανάπτυξης δεξιοτήτων για τη λύση προβλήματος: Εφαρμογή με το περιβάλλον LEGODACTA*. Στο 2^ο Συνέδριο Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, Σύρος, Μάιος 2003.
- Δήμου, Γ. Η. (2003). *Απόκλιση στιγματισμός. Αφομοιωτική θεωρητική προσέγγιση των αποκλίσεων στο σχολείο*. Αθήνα: Gutenberg.
- Δήμου, Γ. Η. (2008). *Εκπαιδευτική ψυχολογία II. Μαθησιακές δυσκολίες (Το παιδαγωγικό ατύχημα)*. Αθήνα: Gutenberg.
- Fontana, D. (1996). *Ψυχολογία για εκπαιδευτικούς* (μτφ. Μ. Λώμη). Αθήνα: Σαββάλας.
- Ζαφειριάδης, Κ., & Δαρβούδης, Α. (2010). *Η δραματοποίηση ως μέθοδος διδασκαλίας στο σύγχρονο σχολείο. Ένας πρακτικός οδηγός για εκπαιδευτικούς γενικής και ειδικής αγωγής*. Θεσσαλονίκη: Αδελφών Κυριακίδη α. ε.
- Καραμήτρου, Κ. (2004). *Θέατρο: Θεωρία και πράξη – θεατρικό παιχνίδι*. Αθήνα: Παπαζήση.
- Κατσαρίδου, Μ. (2011). Διδακτορική διατριβή: *Η μέθοδος της δραματοποίησης στη διδασκαλία της λογοτεχνίας*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης.
- Κατσαρού, Ε. (1998). *Αναμόρφωση αναλυτικού προγράμματος με ενεργητική συμμετοχική έρευνα: Το παράδειγμα της νεοελληνικής γλώσσας*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τομέας Παιδαγωγικής, Τμήμα ΦΠΨ, ΕΚΠΑ.
- Κατσαρού, Ε., & Τσάφος, Β. (2003). *Από την έρευνα στη διδασκαλία. Η εκπαιδευτική έρευνα δράσης*. Αθήνα: Σαββάλας.
- Kemmis, S. (1999). *Έρευνα δράσης*. Στο: Μ. Hammersley (επιμ.) Εκπαιδευτική έρευνα στην πράξη. Εκπαιδευτική έρευνα τρέχοντα θέματα (σελ. 241 – 257, μτφ: Α. Μαγκρίδης, Τόμ, Α). Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.

- Kempe, A. (Επιμ.) (1996). *Εκπαιδευτικό δράμα και ειδικές ανάγκες. Ένα εγχειρίδιο για δασκάλους σε γενικά και ειδικά σχολεία* (μτφ. Α. Βεργιοπούλου). Αθήνα: Πατάκη. (έτος έκδοσης πρωτοτύπου 1996).
- Κολιάδης, Ε. Α. (1997). *Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη. Κοινωνικογνωστικές θεωρίες* (4^η εκδ., Τόμ. Β). Αθήνα: Ιδίου.
- Κολιάδης, Ε. Α. (2002). *Γνωστική Ψυχολογία, Γνωστική Νευροεπιστήμη και Εκπαιδευτική Πράξη. Μοντέλο Επεξεργασίας Πληροφοριών*. Αθήνα: Ιδίου.
- Κόμης, Β. (2013). «*Εκπαιδευτική Ρομποτική*». *Δελτίο Εκπαιδευτικού Προβληματισμού και Επικοινωνίας*. Τεύχος 50, σελ. 7-10.
- Κοντογιάννη, Α. (2000). *Η δραματική τέχνη στην εκπαίδευση*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Κουρετζής, Λ. (1991). *Το θεατρικό παιχνίδι*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Κουρετζής, Λ. (2008). *Το θεατρικό παιχνίδι και οι διαστάσεις του*. Αθήνα: Ταξιδευτής.
- Λαμπάκη, Π. (2017). Πτυχιακή εργασία: *Μαθησιακή εμπειρία στην εκτέλεση νοερών υπολογισμών με τη στρατηγική του «πατήματος» στη δεκάδα αξιοποιώντας το προγραμματιζόμενο παιχνίδι bee-bot*. Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Σχολή Κοινωνικών, Ανθρωπιστικών Επιστημών και Τεχνών, Τμήμα Εκπαιδευτικής και Κοινωνικής Πολιτικής.
- Μάγος, Κ. (2005). «*Συνέντευξη ή παρατήρηση;*»: *Η έρευνα στη σχολική ζωή*. Ανακτήθηκε στις 27/03/2017 από το <http://www.pi-schools.gr/download/publications/epitheorisi/teyxos10/005-019.pdf>
- Μάγος, Κ. & Παναγοπούλου, Γ. (2008). *Δρω ερευνώντας και ερευνώ δρώντας: Η έρευνα δράσης στην εκπαίδευση εκπαιδευτών*. Στα Ψηφιακά Πρακτικά του 3^{ου} Διεθνούς Συνεδρίου της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαίδευσης Ενηλίκων με τίτλο: «*Εκπαίδευση και Επαγγελματοποίηση Εκπαιδευτών Ενηλίκων*».
- Magovan, S. (1999). Η διάγνωση των μαθησιακών δυσκολιών. Στο: Δ. Π. Στασινός (Επιμ.), *Μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού και του εφήβου. Η εμπειρία της Ευρώπης* (2^η εκδ, σελ. 13 -18). Αθήνα: Gutenberg.
- Μαλλιαρού, Β. (2013). Πτυχιακή εργασία: *Το θεατρικό παιχνίδι ως μέσο ανάπτυξης κοινωνικών δεξιοτήτων σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες*. Πάτρα.

- Μικρόπουλος, Α. & Μπέλλου, Ι. (2013). *Educational Robotics as Mindtools*.
- Μισαηλίδη, Π. (2003). *Η θεωρία των παιδιών για το νου*. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός.
- Μουρ, Σ. (1992). *Το Σύστημα Στανισλάβσκι. Η επαγγελματική εκπαίδευση ενός ηθοποιού*. Αθήνα: Παρασκήνιο.
- Μυλωνά, Α. (2014). Πτυχιακή εργασία: *Αξιοποίηση της Ρομποτικής Κοινωνικής Υποστήριξης στον χώρο του Δημοτικού Σχολείου*. Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας.
- Nabuzoka, D. (2004). *Παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες. Κοινωνική λειτουργικότητα και προσαρμογή* (μτφ. Β. Αυγουστίνου). Αθήνα: Σαββάλας. (έτος έκδοσης πρωτοτύπου 2000).
- Νικολουδάκη, Α. (2010). *Το θεατρικό παιχνίδι και η επίδρασή του στα παιδιά με ή χωρίς ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες*. Θέματα Ειδικής Αγωγής, (50), 68 – 77.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003). *Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών για μαθητές με μέτρια και ελαφριά νοητική υστέρηση*. ΥΠΕΠΘ.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2011). *Νέο Σχολείο-Σχολική και κοινωνική ζωή-Οδηγός εκπαιδευτικού-Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση*. Ανακτήθηκε 15 Μαΐου 2013 από <http://digitalschool.minedu.gov.gr/info/newpsC.pdf>
- Παντελιάδου, Σ. (2000). *Μαθησιακές δυσκολίες και εκπαιδευτική πράξη*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Παντελιάδου, Σ. & Αντωνίου. Φ. (2007). *Η συνδρομή του προφορικού λόγου στην αντίχνευση των μαθησιακών δυσκολιών σε μαθητές δημοτικού και γυμνασίου*. Πρακτικά του 11^{ου} συνεδρίου του πανελληνίου συλλόγου λογοπεδικών. Γλωσσικές Δυσκολίες και Γραπτός Λόγος στο πλαίσιο της σχολικής μάθησης (σελ. 83 – 97). Αθήνα: Γρηγόρης.
- Παντελιάδου, Σ., & Μπότσας, Γ. (Επιμ.) (2007). *Μαθησιακές δυσκολίες: Βασικές έννοιες και χαρακτηριστικά*. Βόλος: Γράφημα.
- Παπαγεωργίου, Ε. (2002). *Θεατρικό παιχνίδι*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: Υπηρεσία Δημοσιευμάτων.

- Παπαδόπουλος, Σ. (2007). *Με τη Γλώσσα του Θεάτρου. Η Διερευνητική Δραματοποίηση στη Διδασκαλία της Γλώσσας*. Αθήνα: Κέδρος.
- Παπαδοπούλου, Β. Γ. (1999). *Παρατήρηση διδασκαλίας: Θεωρητικό πλαίσιο και εφαρμογές*. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.
- Παπαδοπούλου – Τσοχατζίδου, Χ. Ο. (2001). *Το ημερολόγιο και η συμβολή του στην ανάπτυξη της στοχαστικής διδασκαλίας*. Φιλολογος, 106, 605-623.
- Παπανικολάου, Κ., Φράγκου, Σ., Αλιμήσης, Δ. (2007). *Αναπτύσσοντας ένα Πλαίσιο Σχεδίασης και Εφαρμογής Δραστηριοτήτων Προγραμματιζόμενων Ρομποτικών Κατασκευών: Το έργο TERECoP*. Στο 4^ο Συνέδριο για τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση «Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη», Σύρος 4-6 Μαΐου 2007, β' τόμος, σελ. 604-612.
- Παυλή, Β. (2013). Πτυχιακή εργασία: *Η διδασκαλία εκπαιδευτικής ρομποτικής με τη χρήση μικροελεγκτών (ARDUINO, PIC), ΤΕΙ Λάρισας*.
- Πόρποδας, Κ. Δ. (2003α). *Διαγνωστική αξιολόγηση και αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών στο δημοτικό σχολείο (Ανάγνωση, Ορθογραφία, Δυσλεξία, Μαθηματικά)*. Πάτρα: ΥΠΕΠΘ-ΕΠΕΑΕΚ
- Πόρποδας, Κ. Δ. (2003β). *Η μάθηση και οι δυσκολίες της (Γνωστική προσέγγιση)*. Πάτρα: Ιδίου.
- Σακκάς, Β. (2002). *Μαθησιακές δυσκολίες και οικογένεια. Παιδαγωγική και κοινωνιοψυχολογική προσέγγιση*. Αθήνα: Ατραπός.
- Σαρρής, Δ.. (2002). *Το θεατρικό παιχνίδι ως επικοινωνιακό διάμεσο για παιδιά με ακουστική μειονεξία: Η διαμεσολαβητική λειτουργία του σωματικού σχήματος*. Θέματα ειδικής αγωγής, 16, 10 – 25.
- Σέξτου, Π. (1998). *Δραματοποίηση το βιβλίο του παιδαγωγού – εμψυχωτή*. Αθήνα: Καστανιώτη.
- Σέξτου, Π. (2006). *Θεατροπαιδαγωγικά προγράμματα στα σχολεία για εκπαιδευτικούς, ηθοποιούς, θεατρολόγους και παιδαγωγούς-εμψυχωτές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σοφός, Α. (2010). *Παιδαγωγικό ημερολόγιο. Σημειώσεις για τους φοιτητές*. Ρόδος: Π.Τ.Δ.Ε.

- Σούλης, Σ. Γ. (2005). *Μαθαίνοντας βήμα με βήμα στο σχολείο και στο σπίτι*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Στάθης, Φ. (2006). *Μαθησιακές δυσκολίες και δυσλεξία. Πρακτικοί τρόποι αντιμετώπισης*. Αθήνα: Ιδίου.
- Στασινός, Δ. (2003) *Δυσλεξία και σχολείο. Η εμπειρία ενός αιώνα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Σταυρούση κ.α. (2004). *Κατανόηση της σύνταξης της ελληνικής γλώσσας από νοητικά καθυστερημένα παιδιά: Έλεγχος δυο διαφορετικών θεωρητικών προσεγγίσεων*. Στο Ευκλείδη, Α. Κιοσέογλου, Γ. & Θεοδωράκης, Γ. (επιμ. Εκδ.), *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος: Ποιοτική και ποσοτική έρευνα στην ψυχολογία*, Τόμος 2, σς. 315-338, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Τζουριάδου, Μ. (1995). *Παιδιά με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Μια ψυχο-παιδαγωγική προσέγγιση*. Θεσσαλονίκη: Προμηθεύς.
- Τζουριάδου, Μ. (1985). *Ένα θεραπευτικό πρόγραμμα για μαθησιακές δυσκολίες. Παρουσίαση και προσαρμογή του θεραπευτικού προγράμματος M. W. M. για την ανάπτυξη των ικανοτήτων του λόγου. Τροποποιημένη εφαρμογή σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες*. Θεσσαλονίκη: ιδίας.
- Τρυπάκη, Π. (2014). Πτυχιακή εργασία: *Η επίδραση της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας στην επίδοση των μαθητών του Δημοτικού στο γλωσσικό μάθημα*. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Σχολή Ανθρωπιστικών Σπουδών.
- Τσιναρέλης, Γ. Σ. (2007). *Βασικές παράμετροι στη διαμόρφωση και εφαρμογή ενός ατομικού προγράμματος εκπαίδευσης*. Στο Εταιρεία Ειδικής Παιδαγωγικής Ελλάδας, *Η ειδική αγωγή στην κοινωνία της γνώσης*, τόμος Β΄, ΣΣ. 13-28.
- Τσάφος, Β. (1998). *Ο εκπαιδευτικός-ερευνητής και η διδασκαλία της δραματικής ποίησης από μετάφραση στο Γυμνάσιο*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Τομέας Παιδαγωγικής, Τμήμα ΦΠΨ, ΕΚΠΑ.
- Τσιάρας, Α. (2004). *Το θεατρικό παιχνίδι στο δημοτικό σχολείο*. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων, 9, 62 – 76.
- Τσοβόλας, Σ., Κόμης, Β. (2008). *Προγραμματισμός ρομποτικών κατασκευών: μελέτη περίπτωσης με μαθητές δημοτικού*. Πανεπιστήμιο Πατρών, Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης και της Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, 4^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτική της Πληροφορικής.

- Φλωράτου, Μ.Μ. (2009). *Μαθησιακές δυσκολίες και όχι τεμπελιά. Διδακτικά προγράμματα για την αντιμετώπιση προβλημάτων στο σχολείο και στο σπίτι σε ανάγνωση, γραφή, ορθογραφία* (9^η έκδ.). Αθήνα: Οδυσσέας.
- Φράγκου, Σ. (2009). *Κεφ.10: Εκπαιδευτική ρομποτική: παιδαγωγικό πλαίσιο και μεθοδολογία ανάπτυξης διαθεματικών συνθετικών εργασιών*. Στο Γρηγοριάδου, Μ., Γόγουλου, Α., Γουλή, Ε., Γλέζου, Κ., Μπουμπούκα, Μ., Παπανικολάου, Κ., Τσαγκανού, Γ., Κανίδης, Ε., Δουκάκης, Δ., Φράγκου, Σ., Βεργίνης, Η. (2009) «*Διδακτικές προσεγγίσεις και εργαλεία για τη διδασκαλία της πληροφορικής*», Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, σελ. 475-490.
- Φράγκου, Σ. & Γρηγοριάδου, Μ. (2010). *Οργάνωση και λειτουργία ομίλου ρομποτικής: η περίπτωση του προγράμματος «Κοινότητες μάθησης με χρήση ρομποτικής»*. Στο 7^ο Πανελλήνιο Συνέδριο με Διεθνή Συμμετοχή, Κόρινθος, 23-26 Σεπτεμβρίου 2010.
- Χανιωτάκης, Ν. & Πούλου, Μ. (2006). *Διδακτικές και συναισθηματικές διαστάσεις της διδασκαλίας: Αντιλήψεις υποψήφιων εκπαιδευτικών*, στο Βλάχος, Φ., Μποτώνη, Φ., Μεταλλίδου, Π., Δεμιτζάκη, Ε. & Ευκλείδη, Α. (Επιμ.). *Επιστημονική Επετηρίδα της Ψυχολογικής Εταιρείας Βορείου Ελλάδος: Τόμος 4. Ανθρώπινη συμπεριφορά και εκπαίδευση*, σς 171-174, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Χασσάνδρα, Μ. & Γούδας, Μ. (2003). *Κριτήρια εγκυρότητας και αξιοπιστίας στην ποιοτική-ερμηνευτική έρευνα*. Τρίκαλα: Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού.
- Χατζηχρήστου, Χ. Γ. (2004). *Εισαγωγή στη σχολική ψυχολογία*. (5^η έκδ.) Αθήνα: Ελληνικά γράμματα.
- Vygotsky, L. S. (2000). *Νους και Κοινωνία, Η ανάπτυξη των Ανώτερων Ψυχολογικών Διαδικασιών*, Μπίμπου Α., Βοσνιάδου Σ. (μτφ), Αθήνα: Gutenberg.
- Woolland, Β. *Η Διδασκαλία του Δράματος στο δημοτικό σχολείο, Ρολόι στη ζωή & ρολόι στο θέατρο*, μτφ. Ε. Κανηρά, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Β. Ξενόγλωσση

- Altrichter, H. (1993). *The concept of quality in action research: Giving practitioners a voice in educational research*, in Schratch, M. (ed.). *Qualitative voices in educational research*, London: Falmer Press.
- Amstrong, F. & Moore, M. (2004). *Action research: Developing inclusive practice and transforming cultures*. In Amstrong, F. & Moor, M. (eds). *Action research for inclusive education: Changing places, changing practices, changing minds*, pp. 1-16, London: Roytledge.
- Angelides et al. (2005). *Implementing a collaborative model of action research for teacher development*. *Educational Action Research*, 13(2), 275-290.
- Baum, D. D., Duffelmeyer, F., & Greenlan, M. (2001). *Recourse teacher perceptions of the prevalence of social dysfunction among students with learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 380 – 381.
- Bauminger, N., Edelsztein, H. S., & Morash, J. (2005). *Social information processing and emotional understanding in children with learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 38 (1), 45-61.
- Bolton, G. (1984). *Drama as Education, an argument of placing drama at the centre of the curriculum*, Essex: Longman.
- Bolton, G. (1997). “Reviews: Peter Slade” στο *Research in Drama Education*, τμ. 2, τχ. 2, σ. 229-232.
- Bouck, E.C. (2005). *Impact of factors on curriculum and instructional environments for secondary students with mild mental retardation*. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40(3), 309-319.
- Bybee, J. & Zingler, E. (1999). *Outdirectedness in individuals with and without mental retardation: A review*. In Zigler, E. & Bennett-Gates, D. (eds). *Personality development in individuals with mental retardation*, pp. 165-205, Cambridge, UK Cambridge University Press.
- Conderman, G. & Katsigiannis, A. (2002). *Instructional issues and practices in secondary special education*. *Remedial and Special Education*, 23(3), 169-179.

- Cox, A. (2006). *Learning and teaching social skills: A relationship-based approach*. Retrieved from <http://www.iser.com/teaching-social-skills.html>
- Davis, D. & Lawrence, C. (1986). *Gavin Bolton: Selected Writings*, London-New York: Longman.
- Day, C. & Norman, J. *Issues in educational drama*, London: The Falmer Press.
- DeGeorge, K. L. (1998). *Using children's literature to teach social skills*. Retrieved from <http://www.ldonline.org/article/6194/>
- De la Cruz, R. E. (1995). *The effects of creative drama on the social and oral language skills of children with learning disabilities* (Doctoral dissertation, University of Illinois). Available from <http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/ERIC-ED466413/pdf/ERIC-ED466413.pdf>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Simon & a Touchstone Book Schuster.
- Dockrell, J., & McShane, J. (1993). *Children's learning difficulties: A cognitive approach*. Oxford: Blackwell.
- Govas N. & Kakoudaki, G. & Miholic, D. (2007). *Drama/ Theatre & Education in Europe, A report, Part I*, Athens: Hellenic Theatre / Drama Education Network.
- Gresham, F.M. & Elliot, S.N. (1993). *Social skills intervention guide: systematic approaches to social skills training*. *Special Services in the Schools*, 8(1), 137-158.
- Grundy, S. & Kemmis, S. (1988). *Educational action research in Australia: The state of the art (an overview)*. In Kemmis, S. & McTaggart, R. (eds). *The action research reader*, pp. 321-335. Deakin: Deakin University Press.
- Haager, D., Watson, C., & Willows, D. M. (1995). *Parent, teacher ,peer and self-reports of the social competence of students with learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities* 28 (4), 205 – 215.
- Heathcote, D. & Bolton, G. (1995). *Drama of Learning, Dorothy Heathcote's Mantle of the Expert Approach to Education*, Portsmouth: Heinemann.
- Hitchcock, G. & Hughes, D. (1989). *Research and the Teacher : a Qualitative Introduction to School – based Research*. London: Routledge.

- Holder, H. B., & Kirkpatrick, S. W. (1991). *Interpretation of emotion from facial expressions in children with and without learning disabilities*. *Journal of Learning Disabilities*, 24 (3), 170 - 177.
- Hornbrook, D. (1989). *Education and Dramatic Art*, Oxford: Basil Blackwell.
- Hornbrook, D. (1998). *Education and Dramatic Art*, 2nd Edition, London and New York: Routledge.
- Kalyva, E., & Agaliotis, I. (2009). *Can social stories enhance the interpersonal conflict resolution skills of children with LD?* *Research in Developmental Disabilities*, 30 (1), 192 - 202.
- Kavale, K. A., & Forness S.R. (1996). *Social skill deficits and learning disabilities: A meta-analysis*. *Journal of Learning Disabilities*, 29 (3), 226 – 237.
- Kavale, K. A., & Mostert, M. P. (2004). *Social Skills interventions for individuals with learning disabilities*. *Learning Disability Quarterly*, 27 (1), 31 – 43. Retrieved from <http://nichcy.org/research/summaries/abstract67>
- Kirk, (1962). *Education exceptional children*. Boston: Houghton Mifflin.
- Kravetz, S., Faust, M., Lipshitz, S., & Shalhav, S. (1999). *LD, interpersonal understanding, and social behavior in the classroom*. *Journal of Learning Disabilities*, 32 (3), 248 – 255.
- Lackaye, T. D., & Margalit, M. (2006). *Comparisons of achievement, effort, and self-perceptions among students with learning disabilities and their peers from different achievement groups*. *Journal of Learning Disabilities*, 39 (5), 432 – 446.
- La Gresa, A. M. & Stone, W. L. (1990). *LD status and achievement. Confounding variables in the study of children's social status , self-esteem and behavioural functioning*. *Journal of Learning Disabilities*, 23, 483 – 489.
- Lavoie, R. (2005a). *Social competence and the child with learning disabilities*. Retrieved April 5, 2013, from [http:// www.idonline.org/article/6169/](http://www.idonline.org/article/6169/)
- Lavoie, R. (2005b). *Social Skill Autopsies: A Strategy to Promote and Develop Social Competencies*. Retrieved April 3, 2013 from <http://www.idonline.org./article/14910/>

- Lloyd, C. (2002). *Developing and changing practice in special educational needs through critically reflective action research: A case study*. *European Journal of Special Needs Education*, 17(2), 109-127.
- McIntyre, T. (2003). *Teaching social skills to kids who don't have them*. Retrieved April 8, 2013, from <http://www.idonline.org/article/14545>
- Morris, S. (2002). *Promoting social skills among students with learning disabilities*. *Council for Exceptional Children*, 34 (3), 66-70.
- Motos, T. (1999). «*La formacion en expression*» στο *Revista Naque: teatro, expression, education*, τχ. 7, σ. 8-16.
- Nowicky, E. A. (2003). *A meta-analysis of the social competence of children with learning disabilities compared to classmates of low and average to high achievement*. *Learning Disability Quarterly*, 26, 171 – 188.
- O'Toole, J. (1992). *The process of Drama, Negotiation Art and Meaning*, London: Routledge.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*. Brighton: Harvest Press.
- Papert, S. (1991). *The Children's Machine*. New York: Basic Books
- Piaget, J. (1972). *The Principles of Genetic Epistemology*. New York: Basic Books.
- Piaget, J. (1974). *The understand is to invent*. New York: Basic Books.
- Robinson, K. (1980). *Exploring Theatre & Education*, London: Heinemann.
- Rose, R. (2002). *Teachinh a «research-based profession»: Encouraaging practitioner research in special education*. *British Journal of Special Education*, 29(1), 44-48.
- Ruegg, E. (2003). *Social competence, transition plans and children with learning disabilities*. *Essays in Education*, 7. Retrieved from <http://www.usca.edu/essays/vol7fall2003.html>
- Schnapp, L., & Olsen, C. (2003). *Teaching self-advocating strategies through drama*. *Intervention in school and clinic*, 38 (4), 211 – 219.

- Schoen, F.S. & Schoen, A.A. (2003). *Action research in classroom: Assisting a linguistically different learner with special needs*. *Teaching Exceptional Children*, 35(3), 16-21.
- Sheldon, R. (2005). *What is behavior?* Retrieved April 10, 2013 from <http://www.rogersheldon.com/>
- Slade, P. (1958). *An introduction to child drama*, London: University of London Press LTD.
- Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia*. Oxford, U.K.: Blakwell.
- Spafford, C. S., & Grosser, G. S. (1993). *The social misperception syndrome in children with learning disabilities: Social causes versus neurological variables*. *Journal of Learning Disabilities*, 26 (3), 178 – 189, 198.
- Speckman, N. (1981). *Dyadic verbal communication abilities of learning disabled and normally achieving fourth- and fifth-grade boys*. *Learning Disabilities Quarterly*, 4, 139 – 151.
- Spence, H. S. (1983). *Teaching social skills to children*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24 (4), 621-627.
- Spence, S. H. (2003). *Social skills training with children and young people: Theory, Evidence and practice*. *Child and adolescent mental health* 8 (2), 84 -96.
- Steadly, K. M., Schwartz, A. Levin, M., & Luke, S.D. (2008). *Social skills and academic achievement. Evidence for education*, 3(2). Retrieved from <http://nichcy.org/research/ee/social-skills>
- Toro, P. A., Weissberg, R. P., Guare, J., & Liebenstein, N. L. (1990). *A comparison of children with and without learning disabilities on social problem-solving skill, school behavior, and family background*. *Journal of Learning Disabilities*, 23 (2), 115 – 120. doi: 10.1177/002221949002300207
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society. The development of higher Psychological Processes*. Retrieved from http://www.ulfblanke.de/downloads/activity_theory/vygotsky1978.pdf
- Wagner, B. J. (1976). *Dorothy Heathcote, Drama as a learning Medium*, Washington, D.C., National Education Association.
- Way, B. (1967). *Development through Drama*, London: Longman.

Whitted, K. (2010). *Understanding how social and emotional skills deficits contribute to school failure. Preventing school failure*, 55 (1), 10 – 16.

Winston, J. & Tandy, M. (2001). *Beginning Drama 4-11*, 2nd Edition, London: David Fulton Publishers.

Zelaeita, P. (2004). *From confusion to collaboration: Can special schools contribute to developing inclusive practices in mainstream schools?* In Armstrong, F. & Moor, M. (eds). *Action research for inclusive education: Changing places, changing practices, changing minds*, pp. 32-47, London: Roytledge.

Γ. Πηγές Διαδικτύου

http://www.geocities.ws/sfetel/gr/robot_g.htm

<http://mindstorms.lego.com>

<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%A1%CE%BF%CE%BC%CF%80%CF%8C%CF%>

84

V. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

A. Κοινωνιόγραμμα

Όνοματεπώνυμο:

.....

Με ποιους συμμαθητές ή συμμαθήτριές σου θέλεις να είσαι στην ίδια ομάδα τη φετινή χρονιά; Γράψε τρεις συμμαθητές ή συμμαθήτριές σου κατά σειρά προτίμησης.

1).....

2).....

3).....

Παρατήρησε την εικόνα και φτιάξε τους κανόνες που πρέπει να ισχύουν σε κάθε περίπτωση.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

Γ. Φύλλο αξιολόγησης ομαδικής εργασίας

Ο ρόλος μου στην ομαδική εργασία	
Τι πρόσφερα στην ομάδα;	
Τι πήρα από την ομάδα;	
Τι με ενόχλησε;	
Εργάστηκαν όλοι στην ομάδα μου;	
Δούλεψαν όλοι για τον κοινό σκοπό;	
Τι θα ήθελα να βελτιωθεί την επόμενη φορά;	
Τι θα μπορούσα να κάνω παραπάνω στην ομάδα μου;	
Μου άρεσε η δραστηριότητα; (αιτιολόγησε την απάντησή σου)	

Δ. Ερωτήσεις συνέντευξης μαθητών πειραματικής ομάδας

1. Τι σου άρεσε στη δραστηριότητα που κάναμε με τα ρομπότ;
2. Πιστεύεις πως οι σχέσεις σου με τους συμμαθητές σου βελτιώθηκαν μετά τις ομαδικές εργασίες;
3. Σε ποιο βαθμό; Πολύ, αρκετά, λίγο, καθόλου.
4. Πιστεύεις πως έγινες πιο συνεργάσιμος από ότι ήσουν στην αρχή της χρονιάς;
5. Αν έγινες πιο συνεργάσιμος, τι ήταν αυτό που σε έκανε να αλλάξεις στάση;

Ε. Κείμενο - σενάριο που έφτιαξαν οι μαθητές

Σπίτι του Ιάσονα

1^η Σκηνή (Ιάσοντας – Ανθή – Ανδρέας)

(Όλοι κρατούν τις αγαπημένες ηλεκτρικές συσκευές τους. Είναι απορροφημένοι και κουβεντιάζουν χωρίς να βλέπουν ο ένας τον άλλον)

Ανδρέας: Ιάσονα, το παιχνίδι που παίζω στον υπολογιστή σου πόσες πίστες έχει;

Ιάσοντας: Δεν έχω φτάσει στο τέλος. Έχω σταματήσει στην πίστα 61 αλλά έχω ανακαλύψει ένα νέο παιχνίδι. Περιμένετε να σας το φέρω. Είναι στο γραφείο μου.

Ανθή: Ουφ! Βαρέθηκα! Από τότε που μου έφεραν δώρο αυτό το αγαπημένο μου ipad δεν έχω βγει έξω να παίζω μαζί σας! Τι λέτε; Πάμε;

[(Ο Γιώργος βρίσκεται πίσω από το παράθυρο)]

Γιώργος: Χμ! Κάτι πρέπει να σκεφτώ! Όλη την ημέρα τους την περνούν μπροστά στις ηλεκτρονικές οθόνες.]

Ανδρέας: Περιμένε! Περιμένε! Πρέπει να τελειώσω αυτή την πίστα.

Ανθή: Αυτό δεν τελειώνει ποτέ...

(Ο Ιάσοντας εμφανίζεται στο δωμάτιο)

Ιάσοντας: Το βρήκα! Αυτό είναι! Θέλετε να το δοκιμάσουμε;

Ανδρέας + Ανθή: Ναι! Ναι!

Ανθή: Άργησε ο Μενέλαος! Τι να έγινε;

Ιάσοντας: Όπως πάντα... θα έχει το ηλεκτρονικό του παιχνίδι στο χέρι!

(Χτυπά η πόρτα. Η Ανθή ανοίγει την πόρτα. Στο δωμάτιο μπαίνουν ο Μενέλαος και η Αριάδνη))

Μενέλαος: Παιδιά, κοιτάζτε σε ποια πίστα έφτασα!

Ανθή: Τι σας έλεγα;

Αριάδνη: Σε όλη τη διαδρομή έπαιζε ασταμάτητα! Μάλιστα στην κεντρική διασταύρωση της Βετσοπούλου κόντεψε να τον τραυματίσει αυτοκίνητο.

Ανδρέας: Μενέλαε, συνεχώς ασχολείσαι με το ηλεκτρονικό σου παιχνίδι. Έχεις γίνει χειρότερος κι από εμένα...

Γιώργος: Πρέπει να κινηθώ σύντομα! Κάτι έχω στο νου μου!]

Ανθή: Έχει δει κανείς τον Γιώργο τελευταία;

Μενέλαος : Αλήθεια, δυο τρεις μέρες έχουμε να τον δούμε. Δεν απάντησε στα μηνύματά μου!

Ανδρέας: Ούτε στην προπόνηση της τοξοβολίας ήρθε χθες.

(Χτυπά το κινητό)

Αριάδνη: Μήπως είναι ο Γιώργος;

Ιάσοντας: Τι περίεργο μήνυμα! Ελάτε να δείτε!

Αριάδνη: Πρόσεχε, Ιάσωνα! Τα μηνύματα από άγνωστους αποστολείς μπορεί να...

Ανδρέας: Μισό λεπτό... και σε εμένα ήρθε μήνυμα. Είναι το ίδιο;

Ανθή: Μα και σε εμένα.

Μενέλαος: Κι εγώ δέχτηκα το ίδιο μήνυμα. Με διέκοψε και την πορεία μου στην τελευταία πίστα! Λίγο ακόμη ήθελα και θα το τερμάτιζα!

Ανδρέας: Τι μπορεί να σημαίνει αυτό;

Ανθή: Είναι κωδικοποιημένο! Οι αριθμοί αντιστοιχούν σε γράμματα της αλφαβήτας.

Αριάδνη: Για σκεφτείτε... ποιον έχουμε χάσει τις τελευταίες μέρες;

Όλοι μαζί: Ο Γιώργος!!!

(Ο Ιάσοντας πατά αποφασιστικά το πλήκτρο Accept)

Ανθή: Πού είμαστε;

Μενέλαος: (ενθουσιασμένος) Είμαστε μέσα σε ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι!

Ανθή: Είμαστε σε μια αίθουσα ρυθμικής γυμναστικής... από Pixels

Ιάσοντας: Πώς θα βγούμε από εδώ;

Αριάδνη: Δε βλέπω πουθενά πόρτα στον χώρο... Μόνο αυτό το κουτί υπάρχει στο δωμάτιο...

Μενέλαος: Ας το ανοίξουμε λοιπόν! Τι περιμένουμε;

(Η Ανθή ανοίγει το κουτί. Το πρόσωπό της φωτίζεται. Είναι γεμάτο με διάφορα όργανα ρυθμικής γυμναστικής)

Ιάσονας: Ανθή, το στοιχείο σου! Τι θα τα κάνουμε όλα αυτά;

Αντρέας: Κοιτάξτε, ένα σημείωμα έπεσε κάτω.

Εύκολο για έναν αθλητή Δύσκολο για έναν υπολογιστή

Αφηγητής: Τι εννοεί; Ποιος κρύβεται πίσω από το σημείωμα; Πώς θα βγουν τα παιδιά από το βιντεοπαιχνίδι;

Στ. Εντολές

Ανδρέας

1. Ανδρέας1 (5sec)
2. Περιμένει 32sec
3. Ανδρέας 2 (6sec)
4. Περιμένει 41sec
5. Ανδρέας 3 (6sec)
6. Περιμένει 17sec
7. Ανδρέας 4 (4sec)
8. Περιμένει 18sec
9. Κατεβάζει το κεφάλι ... μοίρες (βλέπει το κινητό του)
10. Ανδρέας 5 (4sec)
11. Σηκώνει το κεφάλι ... μοίρες
12. Περιμένει 14sec
13. Ανδρέας 6 (2sec)
14. Κίνηση με το χέρι και μιλά
15. Ανδρέας 7 (4 sec)

Ανθή

1. Περιμένει 17sec
2. Ανθή 1 (10sec)
3. Περιμένει 17sec
4. Ανθή 2 (3sec)
5. Περιμένει 5sec
6. Κεφάλι αριστερά 45 μοίρες
7. Κεφάλι δεξιά 45 μοίρες
8. Ανθή 3 (3sec)
9. Περιμένει 16sec
10. Ανθή 4 (2sec)
11. Περιμένει 23sec
12. Ανθή 5 (3sec)
13. Περιμένει 34sec
14. Ανθή 6 (2sec)
15. Περιμένει 14sec
16. Ανθή 7 (4sec)
17. Περιμένει 8sec
18. Ανθή 8 (2sec)
19. Περιμένει 5sec
20. Γυρίζει κεφάλι 90 μοίρες δεξιά
21. Γυρίζει κεφάλι 180 μοίρες αριστερά
22. Γυρίζει κεφάλι 90 μοίρες δεξιά

23. Ανθή 9 (3sec)

24. Στρίβει 30 μοίρες δεξιά
25. Κινείται 50cm μπροστά

Ιάσοντας

1. Περιμένει 5 sec
2. Ιάσοντας1 (11sec)
3. Στρίβει 45 μοίρες αριστερά
4. Κινείται 1 μέτρο μπροστά
5. Περιμένει 30sec
6. Στρίβει 180 μοίρες δεξιά
7. Κινείται 1m μπροστά
8. Στρίβει 90 μοίρες αριστερά
9. Ιάσοντας 2 (4sec)
10. Περιμένει 5sec
11. Ιάσοντας 3 (5sec)
12. Περιμένει 58sec
13. Ιάσοντας 4 (3sec)
14. Περιμένει 38sec
15. Ιάσοντας 5 (2sec)
16. Ιάσοντας 6 (4sec)

Αριάδνη

1. Οι μαθητές κάνουν σήμα με το χέρι
2. Κινείται 45cm μπροστά
3. Στρίβει κεφάλι 40 μοίρες αριστερά
4. Αριάδνη 1 (10sec)
5. Στρίβει κεφάλι 40 μοίρες δεξιά
6. Περιμένει 31sec
7. Στρίβει κεφάλι 40 μοίρες αριστερά
8. Αριάδνη 2 (2sec)
9. Στρίβει κεφάλι 40 μοίρες δεξιά
10. Περιμένει 6sec
11. Αριάδνη 3 (5sec)
12. Περιμένει 14sec
13. Αριάδνη 4 (4sec)
14. Περιμένει 17sec
15. Αριάδνη 5 (6sec)

Μενέλαος

1. Οι μαθητές κάνουν σήμα με το χέρι
2. Κινείται 1m
3. Γυρίζει κεφάλι 90 μοίρες αριστερά
4. Μενέλαος 1 (3sec)
5. Περιμένει 30sec
6. Μενέλαος 2 (6sec)
7. Περιμένει 30sec
8. Μενέλαος 3 (9sec)
9. Περιμένει 6sec
10. Γυρίζει κεφάλι 90 μοίρες δεξιά
11. Γυρίζει κεφάλι 180 μοίρες αριστερά
12. Γυρίζει κεφάλι 90 μοίρες δεξιά
13. Μενέλαος 4 (3sec)
14. Περιμένει 15sec
15. Μενέλαος 5 (3sec)

Γιώργος

1. Περιμένει 28sec
2. Γιώργος 1 (9sec)
3. Περιμένει 54sec
- Γιώργος 2 (4sec)

Ζ. Φωτογραφίες

Εικόνα 1. Οι μαθητές διακοσμούν τα ρομπότ



Εικόνα 2. Τα ρομπότ διακοσμούνται με κατασκευές των παιδιών



Εικόνα 3. Οι μαθητές σκηνοθετούν τους ηθοποιούς - ρομπότ



Εικόνα 4. Οι μαθητές προγραμματίζουν



