



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Μεθοδολογίες διδασκαλίας λειτουργικών μαθηματικών για μαθητές με Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές συνυπάρχουσες με νοητικές δυσκολίες στο πλαίσιο λειτουργικών προγραμμάτων

Τριμελής επιτροπή: Γιώργος Μπάρμπας (επιβλέπων καθηγητής)

Τζεκάκη Μαριάννα

Καλδρυμίδου Μαρία

Μπατζέλη Χαρά (Α.Ε.Μ. 578)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2018

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου
κ. Γ. Μπάρμπα για την καθοδήγηση
και την υπομονή του.

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	5
ABSTRACT.....	5
Εισαγωγή.....	6
A. Θεωρητικό Μέρος.....	7
1. Νοητική ανεπάρκεια:.....	7
1.1 Νοητική ανεπάρκεια: εξέλιξη ορισμού στην πάροδο του χρόνου.....	7
1.2 Αίτια νοητικής ανεπάρκειας.....	9
1.3 Διάγνωση νοητικής ανεπάρκειας.....	10
1.4 Εκπαίδευση ατόμων με ήπια νοητική ανεπάρκεια.....	11
1.5 Εκπαίδευση των μαθητών με ήπια νοητική ανεπάρκεια στην Ελλάδα.....	13
1.6 Κοινωνική ταυτότητα των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια.....	16
2. Αυτισμός.....	18
2.1 Τι είναι αυτισμός.....	18
2.2 Ιατρικός ορισμός για τον Αυτισμό.....	19
2.3 Η εξέλιξη του Φάσματος του αυτισμού.....	19
2.4 Σύνδρομο Asperger.....	22
2.5 Αιτίες Αυτισμού.....	23
2.6 Αυτισμός - Νοητική ανεπάρκεια.....	25
2.8 Προσεγγίσεις σε παιδιά με αυτισμό.....	26
3. Ποιότητα ζωής.....	28
3.1 Η έννοια της ποιότητας ζωής.....	28
3.2 Βασικές ιδέες και αρχές.....	29
3.3 Μέτρηση - αξιολόγηση Ποιότητας ζωής.....	31
3.4 Αξιοποίηση ποιότητας ζωής.....	32
3.5 Αυτοπροσδιορισμός.....	33
3.6 Αυτοπροσδιορισμός και άτομα με ειδικές ανάγκες.....	34
4. Λειτουργικά Προγράμματα.....	37
4.1 Εισαγωγή λειτουργικών προγραμμάτων.....	37
4.2 Ανάγκη ύπαρξης λειτουργικών προγραμμάτων.....	39
4.3 Λειτουργικά προγράμματα: Τι είναι;.....	43
4.4 Ιστορική αναδρομή της πορείας εξέλιξης των λειτουργικών προγραμμάτων.....	47
4.5 Έρευνες και παρεμβάσεις λειτουργικών προγραμμάτων και η αποτελεσματικότητά τους.....	48
B. Μεθοδολογία.....	58
1.1 Διατύπωση Ερευνητικής Υπόθεσης.....	58
1.2 Ο μαθητής της έρευνας.....	58
1.3 Χρόνος, Τόπος Έρευνας & Είδος Έρευνας.....	59
1.4 Πρόγραμμα παρέμβασης.....	59
1.4.1 Στόχοι του προγράμματος παρέμβασης.....	59
1.4.2 Περιεχόμενο του προγράμματος.....	60
1.4.3 Διδακτική μεθοδολογία.....	62
1.4.4 Οργάνωση του προγράμματος.....	63
1.5 Συλλογή δεδομένων και επεξεργασία.....	63
1.6 Αξιοπιστία.....	65
Γ. ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	66
1. Ευρήματα 1ου στόχου: να αντιστοιχεί προϊόντα με νομίσματα ώστε να μπορεί και να βάζει σε διάταξη τα νομίσματα με βάση την αξία τους.....	66
1.1 Αρχική-τελική αξιολόγηση 1ου στόχου.....	66
1.2 Αντιστοίχιση προϊόντων με νομίσματα.....	67
1.3 Διάταξη τιμών-νομισμάτων.....	69
1.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	70
1.5 Ενδεικτικά παραδείγματα 1ου στόχου.....	71

2. Ευρήματα 2ου στόχου αξιολόγησης: να εξοικειωθεί με τις ισοδυναμίες των νομισμάτων και να μπορεί να τις κατονομάσει.....	73
2.1 Αρχική-τελική αξιολόγηση 2ου στόχου.....	73
2.2 Ισοδυναμίες σε πραγματικό επίπεδο.....	74
2.3 Χρήση ισοδυναμιών μέσω της μεθόδου υπολογισμού των ρέστων.....	77
2.4 Επέκταση σε μεγαλύτερα ποσά.....	79
2.5 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	81
2.6 Ενδεικτικά παραδείγματα 2ου στόχου.....	82
3. Ευρήματα 3ου στόχου :να εξασκεί τις δεξιότητες του πέρα από το πραγματικό επίπεδο και στο εικονικό και ενδεχομένως και σε δεξιότητες νοερού υπολογισμού του κόστους των προϊόντων.....	84
3.1 Αρχική – τελική αξιολόγηση 3ου στόχου.....	84
3.2 Εικονικό επίπεδο.....	85
3.3 Νοερό επίπεδο.....	88
3.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	90
3.5 Ενδεικτικά παραδείγματα 3ου στόχου.....	91
4. Ευρήματα 4ου στόχου:να γίνει επέκταση τιμών σε προϊόντα ίδιου κόστους ώστε να αντιλαμβάνεται ότι από τη στιγμή που υπάρχει το ίδιο κόστος χρειαζόμαστε και τα ίδια χρήματα.....	93
4.1 Αρχική – τελική αξιολόγηση 4ου στόχου.....	93
4.2 Γενίκευση δραστηριοτήτων με προϊόντα ίδιου κόστους με τα βασικά μας προϊόντα.....	94
4.3 Γενίκευση δραστηριοτήτων με προϊόντα διαφορετικού κόστους των βασικών μας προϊόντων.....	94
4.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	95
4.5 Ενδεικτικά παραδείγματα 4ου στόχου.....	96
5. Ευρήματα 5ου στόχου: να μπορεί να κάνει μια ολοκληρωμένη αγορά συνδυασμού προϊόντων από αυτά που θα έχει δουλέψει.....	97
5.1 Αρχική – τελική αξιολόγηση 5ου στόχου.....	97
5.2 Αγορές στο πραγματικό επίπεδο.....	98
5.3 Αγορές στο εικονικό και νοερό επίπεδο.....	99
5.4 Αγορές σε πραγματικό χρόνο-τόπο.....	100
5.5 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	101
5.6 Ενδεικτικά παραδείγματα 5ου στόχου.....	101
6. Σημαντικές παρατηρήσεις που συνδέονται με την πορεία του προγράμματος παρέμβασης. .	104
6.1 Δυσκολίες οι οποίες στην πορεία ή στην αρχή της παρέμβασης εμφανίστηκαν κι αντίστοιχα ξεπεράστηκαν.....	104
6.2 Συναισθήματα και σκέψεις που εκφράστηκαν από τον μαθητή κατά τη διάρκεια της παρέμβασης.....	105
6.3 Αξιοποίηση της διαδικασίας εύρεσης ρέστων.....	109
6.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	109
Δ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	111
1. Συνολικά συμπεράσματα της έρευνας.....	111
2. Συνολική εκτίμηση των διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.....	114
2.1 Θετικά στοιχεία.....	114
2.2 Δυσκολίες.....	116
BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	120
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	139

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έρευνα που ακολουθεί αποσκοπεί να διερευνήσει το εάν ένα παιδί με νοητική ανεπάρκεια αναμένεται να είναι σε θέση να αποκτήσει δεξιότητες αυτόνομης διαχείρισης αγορών και συναλλαγών, αν εκπαιδευτεί μέσα σε πραγματικές συνθήκες και με ένα πρόγραμμα βασισμένο σε εμπειρικές δραστηριότητες. Πρόκειται για μία έρευνα δράση και ο μαθητής της έρευνας είναι ένας νέος 16 χρονών με Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή, με δυσκολία στη σκέψη και στο συναίσθημα. Εφαρμόστηκε ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα διάρκειας 24 ωρών σε διάστημα ενός έτους με δραστηριότητες που αναπτύσσουν τις δεξιότητες διαχείρισης των νομισμάτων και των ισοδυναμιών τους αξιοποιώντας το πραγματικό, το εικονικό και το συμβολικό επίπεδο. Ο μαθητής με το πέρας της παρέμβασης βελτιώθηκε αισθητά σε όλους τους επιδιωκόμενους άξονες με αποτέλεσμα το συμπέρασμα της έρευνας είναι θετικό. Τονίζεται έτσι την αναγκαιότητα δημιουργία κατάλληλων προγραμμάτων εκπαίδευσης των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια στο πλαίσιο λειτουργικών προγραμμάτων ώστε να συμβάλουν ουσιαστικά στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής τους.

Λέξεις κλειδιά: νοητική ανεπάρκεια, ποιότητα ζωής, λειτουργικά προγράμματα, αυτισμός, μαθηματικά

ABSTRACT

The following research is intended to investigate whether a mentally disabled child is expected to be able to acquire self-management skills in purchasing and trading if trained in real conditions and with a program based on empirical activities. This is an action research and the student of research is a young 16 year old with Pervasive Developmental Disorder with difficulty in thinking and emotion. A training program of 24 hours a year has been implemented with activities that develop the skills of managing currencies and their equivalences using the real, virtual and symbolic levels. The pupil at the end of the intervention was significantly improved on all the axes pursued, with the result of the research being positive. This highlights the need of developing appropriate training programs for people with intellectual disabilities in functional programs to make a real contribution to improving their quality of life.

Key words: intellectual disability, quality of life, functional programs, autism, mathematics

Εισαγωγή

Βασικοί παράγοντες για την ευτυχισμένη ζωή ενός ανθρώπου είναι να έχει δικαίωμα επιλογής και αποφάσεων στη ζωή του, όπως και την ικανότητα όσο γίνεται πιο ανεξάρτητης διαβίωσης. Τα οποία και αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ποιότητας της ζωής ενός ατόμου. Ωστόσο, στα άτομα με ειδικές ανάγκες συναντάται συχνά η πεποίθηση των περιορισμένων δυνατοτήτων, με αποτέλεσμα πολλές φορές να μην αναπτύσσονται οι δυνατότητες τους στο μέγιστο δυνατικό βαθμό προς αυτήν την κατεύθυνση.

Η διαχείριση των χρημάτων αποτελεί έναν βασικό πυλώνα για την αυτοεξυπηρέτηση ενός ατόμου, την κοινωνική του ένταξη αλλά και την οικονομική του αυτονομία. Αυτός είναι και ο λόγος που επέλεξα να υλοποιήσω μία παρέμβασης που να ενισχύει τις δεξιότητες που σχετίζονται με τη διαχείριση χρημάτων, ώστε να υποστηρίξει την αυτονομία και τον αυτοπροσδιορισμό και την λειτουργική διαβίωση του μαθητή. Καθώς από τη μικρή μου επαφή με τον τομέα της ειδικής αγωγής συναντούσα παιδιά που αναλώνονταν στην εκμάθηση “κενών” γνώσεων (στην ουσία πληροφοριών, αφού δεν μπορούσαν να τις κάνουν πραγματικό κτήμα τους), χωρίς να μπορούν να αυτοεξυπηρετηθούν όταν θέλανε να αγοράσουν κάτι από το περίπτερο. Έτσι θέλησα να προσπαθήσω να προσφέρω στο συγκεκριμένο μαθητή μια ευκαιρία να του διδάξω πράγματα που του ήταν απαραίτητα στην καθημερινή του ζωή, ώστε να μπορέσω να συμβάλω στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του.

A. Θεωρητικό Μέρος

1. Νοητική ανεπάρκεια:

1.1 Νοητική ανεπάρκεια: εξέλιξη ορισμού στην πάροδο του χρόνου

Η νοητική ανεπάρκεια εμφανίζεται από πολύ παλιά, αλλά στην πορεία της μελέτης της έχει περάσει από πολλές διαφορετικές εκτιμήσεις και ονομασίες. Κάποιες ονομασίες που αντίστοιχα υπήρχαν ήταν: παραφροσύνη, ολιγοφρενία, κρετινισμός, νοητική ανεπάρκεια, νοητική αναπηρία κ.α. με μέχρι πρότινος επικρατέστερο τον όρο “νοητική καθυστέρηση” όπως ορίζεται στην ελληνική μετάφραση των διαγνωστικών εγχειριδίων DSM - IV και ISD - 10. Στην πορεία, ο όρος νοητική καθυστέρηση (mental retardation) αντικαταστάθηκε σταδιακά από τον όρο νοητική ανεπάρκεια ή αναπηρία (intellectual disability). Έτσι, το 2010 στην Αμερική δημιουργήθηκε νόμος όπου αντικαθιστά τον όρο της νοητικής καθυστέρησης με τον όρο νοητική ανεπάρκεια (Rosa’s law, 2010). Συνεπώς, σιγά-σιγά και με τις αλλαγές στις αξίες και τις τάσεις της κοινωνίας, ο νέος όρος αντικαθιστά τον προηγούμενο. Παρόλα αυτά, επισημαίνεται από τον Brown (2007) ότι υπάρχουν διαφορές εννοιολογικού, κοινωνικού περιεχομένου αλλά και ορισμού ανάμεσα σε αυτούς τους δύο όρους.

Για να μελετήσει όμως κανείς τη νοητική ανεπάρκεια θα πρέπει πρώτα να ορίσει το τι είναι η νοημοσύνη. Από το 1921 κιόλας το περιοδικό Journal of Education Psychology φιλοξενούσε ένα άρθρο στο οποίο καλούσε 14 εξέχοντες ειδικούς της εποχής εκείνης να ορίσουν την έννοια της νοημοσύνης, όπου και έγινε σαφής η απουσία ενός πλήρους και ακριβούς ορισμού. Το βασικότερο μέρος που η πλειοψηφία συμφωνούσε, ήταν το ότι όταν μιλούσαν για νοημοσύνη αναφερόντουσαν σχεδόν όλοι σε τρία είδη ικανοτήτων του ανθρώπου: την αφηρημένη λογική, τη δυνατότητα απόκτησης γνώσης και την επίλυση προβλημάτων. Ωστόσο, πολλές διαφορετικές απόψεις αναδύονται για τα υπόλοιπα δομικά στοιχεία της νοημοσύνης (Snyderman & Rothman, 1987). Στην εποχή μας πλέον η νοημοσύνη δε θεωρείται όπως παλιά κληρονομική και αμετάβλητη. Οι παλιές αυτές αντιλήψεις έχουν δώσει τη θέση τους σε καινούριες προσεγγίσεις, όπως είναι η θεωρία πολλαπλής νοημοσύνης του H. Gardner, όπου η νοημοσύνη απαρτίζεται από 8 διαφορετικά είδη: την λογικομαθηματική, τη γλωσσική, τη διαπροσωπική, την ενδοπροσωπική, τη νοημοσύνη του χώρου ή οπτική, τη μουσική, την κιναισθητική και τη φυσιολογική νοημοσύνη. Όπως καταλαβαίνουμε όταν η ίδια η νοημοσύνη δεν έχει οριστεί με τρόπο καθολικά αποδεκτό και με

απόλυτη πληρότητα, αποτελεί λογική συνέπεια και οι δυσλειτουργίες αυτής (όπως η νοητική ανεπάρκεια) να μην μπορούν να οριστούν με κατάλληλη σαφήνεια (Αλεξόπουλος, 2011).

Αναλογιζόμενοι λοιπόν και την ιστορική εξέλιξη του ορισμού συναντάμε πολλές διαφορές και απόψεις, οι οποίες όμως μας δίνουν στοιχεία για το πώς αντιλαμβάνονταν και διαχειριζόταν η κοινωνία τη μερίδα αυτή του πληθυσμού. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον υπάρχει σε έναν αρκετά προγενέστερο ορισμό της νοητικής ανεπάρκειας από τον Αμερικάνο ψυχολόγο Edgar Doll όπου αναφέρει ότι η νοητική ανεπάρκεια: “είναι μία κατάσταση ανεπαρκούς κοινωνικής προσαρμογής, είναι παρούσα κατά τη γέννηση ή εμφανίζεται κατά την πρώτη παιδική ηλικία και οφείλεται σε κάποια εξελικτική αναστολή λόγω οργανικών αιτιών. Η κατάσταση αυτή, βασικά, είναι ανίατη είτε εφαρμόσουμε θεραπευτική αγωγή είτε κατάλληλη άσκηση. Το άτομο, βέβαια, μπορεί να αποκτήσει με κατάλληλη αγωγή ορισμένες δεξιότητες, με τις οποίες αντισταθμίζει κατά κάποιο τρόπο τις αδυναμίες του, αλλά αυτό γίνεται εντελώς επιφανειακά και πρόσκαιρα και εφόσον ασφαλώς βρεθεί κάτω από ευνοϊκές συνθήκες”. Έτσι εκφράζεται αβίαστα το μήνυμα της ανουσιότητας της εκπαίδευσης των ατόμων αυτών.

Συνεχίζοντας με την πάροδο των ετών, ο ορισμός δε μένει στάσιμος αλλά εξελίσσεται. Έτσι τον βλέπουμε να πηγαίνει σε τελείως διαφορετικά επίπεδα όπου σύμφωνα με τους κοινωνιολόγους αντιμετωπίζεται πλέον σαν κοινωνιολογικό φαινόμενο. Χαρακτηριστικά, φαίνεται η κοινωνική ευθύνη στα λεγόμενα του Gold όπου στον ορισμό της νοητικής ανεπάρκειας αναφέρεται “στην αποτυχία της σύγχρονης κοινωνίας να παράσχει επαρκή εκπαίδευση και κατάλληλη υποστήριξη, παρά τις αδυναμίες του ίδιου του ατόμου”. Το οποίο έχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον αν αναλογιστούμε ότι το μερίδιο ευθύνης πλέον μετατοπίζεται από το άτομο στην ίδια την κοινωνία και τις δομές της.

Το φαινόμενο του να βλέπουμε τόσο διαφορετικούς ορισμούς και οπτικές στην πορεία του χρόνου, αλλά και ταυτόχρονα συνυπάρχουσες, έχει τις ρίζες του στην ύπαρξη των δυσκολιών του εγχειρήματος. Κάποιοι από τους λόγους δυσκολίας στην εύρεση της κατάλληλης ορολογίας που να περιγράφει την κατάσταση των ανθρώπων αυτών, σύμφωνα με τον Μπαρδή (1993), είναι: ότι η κοινωνία, κάθε φορά που εμφανίζεται ένας αντίστοιχος όρος, τον απορρίπτει ψάχνοντας κάτι ακόμα πιο κατάλληλο και διακριτικό για τα άτομα αυτά. Επίσης, η νοητική ανεπάρκεια αποτελεί μια πολύ-παραγοντική κατάσταση με πολλά και διαφορετικά συμπτώματα, το οποίο δυσκολεύει την περιγραφή του από μία μονάχα ορολογία. Επιπρόσθετα, η νοητική ανεπάρκεια μελετάται από επιστήμονες διαφορετικών τομέων έχοντας έτσι τελείως διαφορετική οπτική και επιστημονική εστίαση. Η διεπιστημονικότητα ανάμεσα σε ιατρική, ψυχολογία, ειδική παιδαγωγική και

κοινωνιολογία έχει ως απόρροια διαφορετικές ορολογίες. Κι έπειτα, όπως είδαμε και παραπάνω υπάρχουν γενικότερα διχογνωμίες σχετικά με τη φύση της νοημοσύνης, τη δομή της και την εξελικτική της πορεία άρα και ως προς τους τρόπους αντιμετώπισής της.

Στη διαμόρφωση ενός αποδεκτού ορισμού για τη νοητική ανεπάρκεια σημαντικό ρόλο κατείχε η Αμερικάνικη Εταιρία για τη νοητική υστέρηση στο DSM – IV. Έτσι ένας σύγχρονος ορισμός ευρέως αποδεκτός είναι : Σύμφωνα με τη 10η έκδοση της AAMR «νοητική καθυστέρηση είναι μια ανεπάρκεια που χαρακτηρίζεται από σημαντικούς περιορισμούς τόσο στη νοητική λειτουργία όσο και στην προσαρμοστική συμπεριφορά, όπως εκφράζεται σε εννοιολογικές, κοινωνικές και πρακτικές προσαρμοστικές δεξιότητες. Η ανεπάρκεια αυτή έχει έναρξη πριν από τα 18 χρόνια» (Luckasson et al., 2002).

1.2 Αίτια νοητικής ανεπάρκειας

Δυστυχώς, όπως κι άλλα στοιχεία και τα αίτια της νοητικής ανεπάρκειας δεν έχουν αποσαφηνιστεί με ακρίβεια, παρόλες τις προσπάθειες των ειδικών και των μελετητών. Χαρακτηριστικά να αναφέρουμε ότι το 1993 σύμφωνα με τον Μπαρδή τα αίτια στο 95% των περιπτώσεων νοητικής ανεπάρκειας δεν ήταν γνωστά. Πλέον υπολογίζεται ότι υπάρχει ακόμα ένα ποσοστό 30 - 40% άγνωστης αιτιολογίας (Γενά, 2001). Το ότι δεν έχουν εντοπιστεί ξεκάθαρα τα αίτια της νοητικής ανεπάρκειας αποτελεί εμπόδιο, καθώς αναλόγως με τα αίτια της κάθε περίπτωσης αλλάζουν πολύ τα προβλήματα που τη συνοδεύουν, το πως επηρεάζεται η προσαρμοστική ικανότητα του ατόμου, την έκτασή της και τη πρόγνωση για την εξέλιξή της (Αλεξόπουλος, 2011).

Όμως, είμαστε σε θέση να διαπιστώσουμε πως τα αίτια της νοητικής ανεπάρκειας ταξινομούνται σε γενετικά και σε μη γενετικά (περιβαλλοντικά). Παράλληλα, σε σχέση με το χρόνο εμφάνισής τους χωρίζονται σε προγεννητικά, περιγεννητικά ή μεταγεννητικά. Θέλοντας λοιπόν να εξετάσουμε μία περίπτωση νοητικής ανεπάρκειας συνήθως πρώτα εξετάζουμε τα βιολογικά - ιατρικά κριτήρια κι εν συνεχεία τα ψυχολογικά – κοινωνιολογικά. Υπάρχει ωστόσο και μια τρίτη θεωρία που αναφέρεται στην αλληλεπίδραση αυτών των δύο (Αλεξόπουλος, 2011). Κατά συνέπεια, ιδιαίτερης προσοχής χρήζει η θεωρία αυτή όπου ο συνδυασμός βιολογικών αιτιών πρόκλησης νοητικής ανεπάρκειας όταν συνυπάρχει με χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο διαβίωσης αυξάνει πολύ τις πιθανότητες της εμφάνισής της. Συν τοις άλλοις, πηγή κοινωνικού προβληματισμού αποτελεί το γεγονός ότι παράγοντες όπως η απομόνωση και η κακή διαβίωση όταν συνοδεύεται με την απουσία

κατάλληλης εκπαίδευσης, πολιτισμικής και επαγγελματικής ανάπτυξης, μπορούν να επηρεάσουν το άτομο μειώνοντας τη νοητική ικανότητα του (Παπουτσάκη, 2007).

1.3 Διάγνωση νοητικής ανεπάρκειας

Ως προς τη διαδικασία διάγνωσης της νοητικής ανεπάρκειας υπάρχουν οι κατηγορικές και μη κατηγορικές διαγνώσεις. Στις πρώτες, συνήθως χρησιμοποιούνται αξιόπιστα τεστ, πολύ συχνά τα διεθνή διαγνωστικά κριτήρια κατάταξης ICD - 10 ή το DSM - IV, όπου υπάρχει κατάταξη του ατόμου σε κάποια διαγνωστική κατηγορία. Ενώ οι μη κατηγορικές μέθοδοι διάγνωσης αποφεύγουν την κατηγοριοποίηση των ατόμων θέλοντας να αποφύγουν τον στιγματισμό και τον κοινωνικό αποκλεισμό του ατόμου (Αλεξόπουλος, 2011).

Ποιο συγκεκριμένα σύμφωνα με το DSM - IV από την Αμερικάνικη Ψυχιατρική Εταιρία (1994) για να διαγνώσουμε νοητική ανεπάρκεια αξιοποιούνται τα παρακάτω κριτήρια:

- Η νοητική ηλικία θα πρέπει να είναι σημαντικά χαμηλότερη από τη βιολογική ηλικία και ο δείκτης νοημοσύνης του ατόμου θα πρέπει να είναι κάτω από το μέσο όρο, δηλαδή από 70 και κάτω.
- Ύπαρξη ελλειμμάτων στην προσαρμοστική λειτουργικότητα του ατόμου σε δύο ή και παραπάνω από τους παρακάτω τομείς: αυτοεξυπηρέτηση, ζωή μέσα στο σπίτι, επικοινωνία, διαπροσωπικές – κοινωνικές δεξιότητες, χρήση των κοινοτικών πόρων, αυτό-καθοδήγηση, εργασία, λειτουργικές ακαδημαϊκές δεξιότητες, ασφάλεια, ψυχαγωγία και υγεία.
- Θα πρέπει τα συμπτώματα να έχουν εμφανιστεί πριν τη βιολογική ενηλικίωση του ατόμου (τα 18 του χρόνια)

Έτσι, σύμφωνα με τα παραπάνω, τα αποτελέσματα του τεστ κατατάσσουν τον ασκούμενο στο τεστ σε κατηγορίες όπως την ελαφριά, τη μέτρια, τη σοβαρή ή τη βαριά νοητική ανεπάρκεια. Ωστόσο, καλό είναι να έχουμε υπόψη μας ότι στα παιδιά μέχρι 4 ετών, τα αποτελέσματα των τεστ δεν είναι πλήρως αξιόπιστα καθώς υπάρχουν κι άλλοι παράγοντες που μπορεί να επηρεάζουν την επίδοσή τους (π.χ. αδυναμία έκφρασης). Σε αυτές τις περιπτώσεις είναι πιο έμπιστη η συμπληρωματική παρατήρηση συστηματικά από τους γονείς και τους ειδικούς (Παπουτσάκη, 2007). Μια άλλη άποψη που εκφράζεται, είναι ότι το πόσο σοβαρή είναι μία νοητική ανεπάρκεια προσδιορίζεται περισσότερο από την προσαρμοστική, παρά από τη νοητική ικανότητα του ατόμου (Harris, 2014).

Επιπλέον, εφόσον υπάρχουν δυσκολίες στην χρήση και την εύρεση του κατάλληλου ορισμού για την νοητική ανεπάρκεια και δε λαμβάνονται υπόψιν όπως γεωπολιτισμικές συνιστώσες, μία

διάγνωση δε μπορεί να έχει καθολική ισχύ καθώς περιορίζεται στον συγκεκριμένο πληθυσμό (Switzky & Greenspan, 2003).

1.4 Εκπαίδευση ατόμων με ήπια νοητική ανεπάρκεια

Ως προς την εκπαίδευση των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια παλιότερα υπήρχε ευδιάκριτα η αντίληψη ότι δεν επιδέχονται κάποιας ουσιαστικής εκπαίδευσης. Ευτυχώς κάτι τέτοιο δεν ισχύει σήμερα όπου υπάρχει η προσπάθεια να προσφερθεί η κατάλληλη εκπαίδευση που δικαιούνται τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια, αφού πλέον είναι ευρέως αποδεκτό ότι έχουν την ικανότητα εκπαίδευσης (Παπουτσάκη, 2007).

Αν αναλογιστούμε το τυπικό πρόγραμμα σπουδών ενός σχολείου είναι εμφανές ότι τα παιδιά με ήπια νοητική ανεπάρκεια αδυνατούν να ανταπεξέλθουν στο σχολικό πρόγραμμα. Αναμενόμενο, αφού το νοητικό τους επίπεδο είναι πιο χαμηλό από αυτό που απαιτεί η δεδομένη σχολική ύλη και συνήθως συνυπάρχουν και στοιχεία μαθησιακών δυσκολιών (Πολυχρονοπούλου, 1997). Επιπρόσθετα, σημαντικές δυσκολίες παρατηρούνται στην ανάπτυξη κριτικής σκέψης, στις ανώτερες νοητικές λειτουργίες και στην επεξεργασία αφηρημένων συμβόλων (Richardson & Koller, 1996). Παρόλα αυτά, θετικό γνώρισμα αποτελεί το γεγονός ότι η γλωσσική τους ικανότητα επαρκεί για της βασικές καθημερινές τους ανάγκες. Πέρα όμως από το χαμηλό νοητικό υπόβαθρο πολλοί ερευνητές υποστηρίζουν ότι τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια αποτυγχάνουν γνωστικά λόγω του αργού ρυθμού γνωστικής τους ανάπτυξης αφού τα έργα που τους δίνονται να διαχειριστούν είναι πιο μετά σε σχέση με την εξελικτική του ηλικία (Παππά Ιωάννα, 2008).

Μια ενδιαφέρουσα οπτική που ερευνητές υποστηρίζουν, είναι πως τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια επεξεργάζονται με διαφορετικό τρόπο τις πληροφορίες, γι' αυτό αν θέλουμε να υπερπηδήσουμε τα εμπόδιά τους θα πρέπει να αξιοποιήσουμε διαφορετικές μεθόδους και υλικά διδασκαλίας κατά την εκπαίδευσή τους (Ellis & Dulaney, 1991). Γενικότερα, υπάρχει η τοποθέτηση ότι παιδιά με νοητική ανεπάρκεια έχουν όμοια εξελικτικά στάδια και δομή όπως τα υπόλοιπα παιδιά (με εξαίρεση τα παιδιά με βαριά νοητική ανεπάρκεια και επιληψία). Αυτή τη θεωρία ως προς τα εξελικτικά στάδια έρχεται να επιβεβαιώσει και ο Hodapp το 2005 κάνοντας ανασκόπηση των ερευνητικών δεδομένων σε μεγάλο αριθμό αντίστοιχων ερευνών. Ωστόσο, ως προς τη δομή, το ότι δηλαδή τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια θα έχουν την ίδια απόδοση με τα τυπικά παιδιά αντίστοιχης νοητικής ηλικίας, παρατήρησε διαφορές. Ως εκ τούτου, κατέληξε στο ότι είναι κάτι πιο πολύπλοκο κι επηρεαζόταν πολύ από το είδος της νοητικής ανεπάρκειας. Επιπλέον, ο Hodapp επιμένει υποστηρίζοντας ότι η

διαφορά στα άτομα με νοητική ανεπάρκεια και τον υπόλοιπο πληθυσμό είναι ποιοτική και όχι ποσοτική (Hodapp, 2005).

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι για να υπάρχει επίτευξη ενός έργου από έναν μαθητή βασικό στοιχείο είναι η προσοχή του μαθητή. Τα παιδιά όμως με νοητική ανεπάρκεια πολλές φορές δυσκολεύονται να συγκεντρωθούν στο ερέθισμα που τους παρουσιάζεται (Πολυχρονοπούλου, 2004). Έτσι τα παιδιά αυτά εστιάζουν πιο συχνά σε στοιχεία εκτός έργου από τα υπόλοιπα παιδιά και η αύξηση της δυσκολίας του έργου δε συνεπάγεται αύξηση της προσοχής τους, όπως γενικά συνηθίζεται να γίνεται. Μια άλλη δυσκολία που αντιμετωπίζουν οι μαθητές αυτοί είναι το να διακρίνουν τις σωστές διαστάσεις των αντικειμένων (χρώμα, σχήμα, μέγεθος, βάρος, θέση). Δεν τους είναι εύκολο να προσέξουν τόσες πολλές διαστάσεις ταυτόχρονα και χρειάζονται παραπάνω χρόνο από τα υπόλοιπα παιδιά (Beirne - Smith, Ittenbach & Patton, 2002). Επιπλέον, φωνές προσθέτουν ότι δυσλειτουργίες παρουσιάζονται στη βραχυπρόθεσμη μνήμη και στη μετάβαση από τη βραχυπρόθεσμη στη μακροπρόθεσμη μνήμη (Πολυχρονοπούλου, 2004).

Εν γένει, βασικό στοιχείο της νοητικής ανεπάρκειας, αλλά και δυσκολία των ατόμων, είναι οι συνεπαγόμενες δυσκολίες στη γνωστική λειτουργία και τη μάθηση (Χρηστάκης, 2002). Παρατηρείται έντονα στα παιδιά αυτά η δυσκολία να επιλέξουν τις κατάλληλες μεθόδους και στρατηγικές διαχείρισης καθημερινών καταστάσεων, με συνέπεια να μη μπορούν να ισορροπήσουν τις κοινωνικό-συναισθηματικές τους ανάγκες και να εκφράζουν ανησυχία, επιθετικότητα κ.α. Για όλους τους παραπάνω λόγους τα παιδιά αυτά έχουν ανάγκη από ένα ελεγχόμενο περιβάλλον και από ειδικές δομές εκπαίδευσης (Παπουτσάκη, 2007).

Είναι εύκολα κατανοητό, ειδικά αν λάβουμε υπόψιν τις προαναφερθείσες δυσκολίες των ατόμων αυτών αλλά και τον αντίκτυπό τους στην καθημερινή τους ζωή, πόσο σημαντικό κομμάτι της εκπαίδευσης τους αποτελεί η επίλυση προβλημάτων. Αυτό είναι όμως γενικότερα γνωστό, αυτό που ίσως να μην είναι ευρέως συνειδητοποιημένο είναι ότι η επίλυση προβλημάτων μπορεί κάλλιστα να αξιοποιηθεί κι όταν κάποιος αντιμετωπίζει κάποιο κοινωνικό πρόβλημα (Weheyer & al., 1999).

Παρόλες τις προσπάθειες για ειδικά προγράμματα και την οργανωμένη εκπαίδευση των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια, αυτό δεν συνεπάγεται και επίλυση όλων των δυσκολιών. Για παράδειγμα, ακόμα κι έπειτα από εκπαίδευση των ατόμων αυτών μέσα από προγράμματα που στόχευαν στη βελτίωση κοινωνικών δεξιοτήτων σε επαγγελματικά περιβάλλοντα, τα αποτελέσματα του

προγράμματος μπορούσαν να είναι πρακτικά αξιοποιήσιμα μονάχα όταν το περιβάλλον εργασίας έμοιαζε με τις καταστάσεις στις οποίες εκπαιδεύτηκαν. Αναμενόμενη παρατήρηση, καθώς ας μη ξεχνάμε ότι βασική δυσκολία των ανθρώπων με νοητική ανεπάρκεια, πέραν των άλλων, είναι η δυσκολία τους να γενικεύουν δεξιότητες που έχουν αποκτήσει από το ένα περιβάλλον σε κάποιο άλλο διαφορετικό (Παππά Ιωάννα, 2008).

Ας κρατήσουμε όμως το αισιόδοξο μήνυμα όπου σύμφωνα και με την κα. Πολυχρονοπούλου (2004) η κατεύθυνση της νοητικής ανεπάρκειας προς την κοινωνική ευθύνη είναι αρκετά ελπιδοφόρα αφού αφήνει να εννοηθεί ότι το τελικό επίπεδο του ατόμου με νοητική ανεπάρκεια μπορεί να βελτιωθεί και εξαρτάται από τη διαθέσιμη παρεχόμενη βοήθεια προς το άτομο, είτε αυτό αφορά στην εκπαίδευσή του ή την τεχνολογία υποστήριξης του, είτε κάποια άλλη ειδική βοήθεια.

1.5 Εκπαίδευση των μαθητών με ήπια νοητική ανεπάρκεια στην Ελλάδα

Πρωταρχικός στόχος στην εκπαίδευση των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια είναι το να καταφέρουν να λειτουργούν στο μέγιστο δυνατό βαθμό αυτόνομα και αυτοδύναμα (Wehmeyer et al., 2006). Αναφερόμενοι στην εκπαίδευση των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια αποτελεί λάθος το να εστιάσουμε απλά στο τώρα. Το πιο σημαντικό κριτήριο πρέπει να είναι η ικανότητα επιβίωσής τους στην ενήλικη ζωή και η ποιότητα ζωής που αργότερα ως ενήλικες θα έχουν (Μπάρμπας, 2008).

Όσον αφορά στην Ελλάδα, στην πρωτοβάθμια τουλάχιστον εκπαίδευση, οι μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια εντάσσονται κυρίως σε δομές του γενικού σχολείου, το οποίο σημαίνει ότι είτε θα είναι στο γενικό σχολείο χωρίς καμία υποστήριξη, είτε θα υποστηρίζονται από εκπαιδευτικό παράλληλης στήριξης, είτε θα παρακολουθούν το τμήμα ένταξης του σχολείου τους. Αυτό όμως δεν σημαίνει πως συμμετέχουν κιόλας στο ελεύθερο συλλογικό παιχνίδι των συμμαθητών τους, το οποίο έχει ως συνέπεια να τους απομακρύνει από την κοινωνική τους ένταξη (Μπάρμπας, 2008).

Σε μικρές τάξεις συναντάμε συχνά αντιλήψεις συμμαθητών των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια όπως ο χαρακτηρισμός τους ως “μικρά” ή “μωρά”, εκφράζοντας ανοχή και συμπάθεια, κάτι όμως που αργότερα ενδυναμώνει την αρνητική διάκριση και τον στιγματισμό. Στην πορεία, μεγαλώνοντας οι τάξεις, οξύνεται το χάσμα ανάμεσα στις δυνατότητες του μαθητή με νοητική ανεπάρκεια και τις απαιτήσεις της τάξης του περίγυρού του, με αποτέλεσμα οι σχέσεις του με τους συμμαθητές του να αλλάζει. Η σχέση μεταξύ των συμμαθητών τους, πολύ συχνά πλέον περιγράφεται από αποξένωση, απόρριψη, απουσία σχέσεων και έλλειψη στοιχειώδους ενδιαφέροντος για αυτούς από τους συμμαθητές τους. Τα παιδιά με νοητικές δυσκολίες συχνά στα

διαλείμματα είναι μόνα τους ή με κάποιον συμμαθητή τους που διαφέρει κι αυτός, καθώς πολύ σπάνια έχουν κοινά ενδιαφέροντα με τα υπόλοιπα παιδιά και μπορούν να συνεισφέρουν στη συζήτηση. Κάποιες φορές οι εκπαιδευτικοί προσπαθώντας να εντάξουν τα παιδιά με νοητικές δυσκολίες στο μάθημα τους αναθέτουν πολύ απλές ερωτήσεις σε συνεχή βάση, κάνοντας όμως έτσι του υπόλοιπους μαθητές να εδραιώσουν την εικόνα του “ανίκανου διαφορετικού” συμμαθητή τους. Ενώ λοιπόν οι μαθητές αυτοί αρχίζουν στο νηπιαγωγείο με μια θετική εικόνα συνυπάρχουσα με κάποιες αρνητικές διαφορές, έρχεται να ολοκληρωθεί στην εικόνα ενός ανίκανου μαθησιακά μαθητή. Συναντάμε έτσι και υπέρ-γενικεύσεις του τύπου: αφού είναι ανίκανος στα μαθήματα είναι ανίκανος σε όλα. Συνεπώς ο μαθητής υιοθετεί την αρνητική εικόνα που οι υπόλοιποι του αποδίδουν, μειώνοντας έτσι την αυτοεκτίμησή του αλλά και τα κίνητρά του για μάθηση, κάτι το οποίο πολύ εύκολα μπορεί να τον οδηγήσει σε παραίτηση (Μπάρμπας, 2008).

Η συμμετοχή των μαθητών με νοητική ανεπάρκεια στις μεγαλύτερες τάξεις, πλέον περιορίζεται σε μη γλωσσοκεντρικά μαθήματα, καθώς υπάρχει ένα χάσμα στα μαθήματα που έχουν γνωστικές απαιτήσεις. Αυτό το χάσμα δεν μπορεί ούτε να αναιρεθεί ούτε να καλυφθεί. Συμβαίνει λοιπόν αρκετές φορές και ο εκπαιδευτικός να παραιτείται της προσπάθειάς του κι οι μαθητές μην έχοντας τίποτα να κάνουν την ώρα του μαθήματος, αντιδρούν με τρόπο που μπορεί να παρεμποδίζει τη διεξαγωγή του μαθήματος. Αυτή η κατάσταση ενισχύει ακόμα περισσότερο την αρνητική εικόνα και την ανικανότητα των μαθητών αυτών (Μπάρμπας, 2008).

Επιπλέον, μέσα στην τάξη κατά κανόνα τα προγράμματα που εφαρμόζονται δεν αλλάζουν ούτε μεταβάλλονται με τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στις εκπαιδευτικές ανάγκες και δυνατότητες των μαθητών με νοητική ανεπάρκεια. Αλλά ακόμα κι αν δοθεί στους μαθητές αυτούς ειδικό υλικό, κατάλληλο για τις δυνατότητές τους, συνήθως δε σχετίζεται με αυτό που εκείνη τη στιγμή διδάσκονται οι συμμαθητές τους. Γενικότερα, ενώ είναι γνωστό ότι οι στόχοι του αναλυτικού προγράμματος κι η εναλλαγή τους, ακολουθούν την εξέλιξη των γνωστικών ικανοτήτων των μαθητών με τον αντίστοιχο ρυθμό ανάπτυξης τους που ηλικιακά αναμένεται, αυτό δεν έχει συνυπολογιστεί για τους μαθητές με νοητικές δυσκολίες. Τα παιδιά αυτά, δεν έχουν ούτε τον ίδιο ρυθμό ανάπτυξης γνωστικών ικανοτήτων ούτε και το αντίστοιχο επίπεδο όπως τα υπόλοιπα συνομήλικά τους παιδιά. Για παράδειγμα, ένα παιδί 10-12 χρονών με νοητικές δυσκολίες συνήθως αποκλίνει νοητικά κατά 4-5 χρόνια από τη βιολογική του ηλικία (Grossman, 1983).

Σε μικρές τάξεις, οι προτάσεις του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου συγκλίνουν με την αντίστοιχη παιδαγωγική πρακτική που αξιοποιείται για τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια και υπάρχει και το

περιθώριο για τις κατάλληλες προσαρμογές, επιτυγχάνοντας έτσι τη μαθησιακή τους αλλά και την κοινωνική τους εξέλιξη. Στις τελευταίες τάξεις του Δημοτικού όμως, η συμμετοχή των μαθητών με νοητικές δυσκολίες γίνεται σχεδόν ανύπαρκτη. Διαπίστωση καθόλου αισιόδοξη, καθώς η συμμετοχή ενός μαθητή στο μάθημα επηρεάζει την εικόνα που έχουν οι άλλοι αλλά και ο ίδιος για τον εαυτό του. Επίσης, τομείς κοινωνικοί και προ-επαγγελματικοί που περιλαμβάνονται στις προτάσεις του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου δεν υπάρχουν στο αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού για τα παιδιά με ήπιες νοητικές δυσκολίες. Πιο συγκεκριμένα, η επίσημη εκπαιδευτική πολιτική όσο μεγαλώνουν και οι τάξεις, κατευθύνει τους εκπαιδευτικούς στην επιδίωξη κυρίως της διδασκαλίας σχολικών γνώσεων και της επίτευξης της σχολικής επίδοσης. Οι μαθητές όμως με νοητική ανεπάρκεια δεν είναι σε θέση να ανταποκριθούν σε μια τέτοια απαιτητική πορεία. Όσο πιο πολύ περνάνε οι τάξεις τόσο πιο μεγάλο γίνεται το χάσμα ανάμεσα στις ανάγκες των μαθητών αυτών και στους διδακτικούς στόχους του αναλυτικού προγράμματος. Κατά συνέπεια η εκπαίδευση των μαθητών αυτών ποιοτικά υποβαθμίζεται (Μπάρμπας, 2008). Εφόσον λοιπόν τα αναλυτικά προγράμματα υπολείπονται των προϋποθέσεων για ενσωμάτωση, συμβάλουν στην αποτυχία των παιδιών – αν και γενικά η επιτυχία ή η αποτυχία είναι αναπαραστάσεις κατασκευασμένες από το σχολείο (Ζώνιου-Σιδέρη, 2000).

Στην Ελλάδα, μια προσπάθεια για δημιουργία πιο συγκεκριμένου προγράμματος σπουδών για μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες αποτελεί το «Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών υποχρεωτικής εκπαίδευσης για μαθητές με μέτρια και ελαφριά νοητική καθυστέρηση» (2004).

Είναι γενικότερα αποδεκτό ότι η σωστή και κατάλληλη αξιοποίηση του συστήματος υποστήριξης μπορεί να αμβλύνει το χάσμα ανάμεσα στις δυνατότητες του ατόμου και τις απαιτήσεις του περιβάλλοντος τους (Parmenter & Riches, 2002). Συνεπώς, είναι ικανή να μειώσει την αίσθηση απειλής και άγχους αν αξιοποιηθεί σωστά, ενώ εάν αντίκειται στις ανάγκες του ατόμου μπορεί να λειτουργήσει και πιεστικά (Lunsky, 2006). Στην Ελλάδα η πιο συχνή δομή υποστήριξης τείνει να είναι τα τμήματα ένταξης που λειτουργούν στο γενικό σχολείο. Όμως τα τμήματα ένταξης λειτουργούν ως μια συμπληρωματική και όχι αυτόνομη δομή όπου δεν μπορεί να εφαρμόσει προγράμματα κοινωνικών δεξιοτήτων, καθώς το γενικό κλίμα της εκπαίδευσης ατόμων με νοητικές δυσκολίες είναι η συνεκπαίδευση με κοινούς μαθησιακούς στόχους κι όχι η κοινωνική ανάπτυξη και ένταξή τους. Για τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια, οι κοινωνικές δεξιότητες είναι πολύ σημαντικές και σε αντίθεση με τα τυπικά παιδιά, η κατάκτησή τους απαιτεί τη συστηματική τους εκπαίδευση (Kramer et al., 1988). Ο τρόπος όμως λειτουργίας του τμήματος ένταξης (όπου πολύ

συχνά εντάσσονται οι μαθητές με νοητικές δυσκολίες) δε βοηθάει την κατάλληλη εφαρμογή προγραμμάτων εκπαίδευσης κοινωνικών δεξιοτήτων με το κατάλληλο χρονικό πλαίσιο που χρειάζεται (Μπάρμπας, 2008).

Μετά από όλα αυτά, αντιλαμβανόμαστε ότι η Ειδική Αγωγή και εκπαίδευση, με τον τρόπο που υπάρχουν και λειτουργούν έως τις μέρες μας αποτυγχάνουν της επίτευξης του βασικού νομοθετικού στόχου για “ένταξη” ώστε να μπορούν συμβιώσουν αρμονικά με το κοινωνικό σύνολο (Αλεβίζος, 2010).

Σύμφωνα με τον Μπάρμπας μια εναλλακτική πρόταση εκπαίδευσης των μαθητών με ήπια νοητική ανεπάρκεια μέσα στο γενικό σχολείο είναι η ύπαρξη μιας δομής που θα υποστηρίζει τους μαθητές αυτούς, όχι συμπληρωματική, όπως είναι το τμήμα ένταξης, αλλά μια αυτόνομη δομή, διαφορετικού, και όχι συμπληρωματικού προσανατολισμού, όπου θα οργάνωνε αυτόνομα παιδαγωγικά προγράμματα παρέμβασης, με ανοιχτή και ευέλικτη σχέση με τη γενική τάξη. Στη δομή αυτή, πλέον βασικός στόχος θα αποτελεί η επίτευξη της μέγιστης δυνατής αυτονομίας και αυτοδυναμίας των μαθητών στην κοινωνική ζωή ως ενήλικες, αξιοποιώντας την ανάπτυξη λειτουργικών κοινωνικών δεξιοτήτων, την κοινωνική ένταξη και την αποκατάσταση της φθαρμένης τους ταυτότητας. Καθώς πλέον είναι εμφανές ότι δε χρειάζονται μόνο αφηρημένες ακαδημαϊκές γνώσεις αλλά και λειτουργικές πρακτικές δεξιότητες.

1.6 Κοινωνική ταυτότητα των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια.

Σύμφωνα με το UCLA, Πανεπιστήμιο της Καλιφόρνια, υποστηρίζεται ότι οι ταυτότητες των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια όπως ακριβώς και των τυπικών ανθρώπων συνεχώς επαναπροσδιορίζονται και δε διαρκούν για πάντα. Οι συνθήκες είναι αυτές που προκαλούν αλλαγή στον ρόλο των ανθρώπων, αλλά τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια καθυστερούν να πραγματοποιήσουν αυτήν την μεταβολή ή και επιλέγουν ανεπιτυχείς τρόπους. Όπως αναφέρει και ο Μπάρμπας (2008) όταν ένα άτομο διαφέρει από τους βασικούς κοινωνικούς κανόνες και κρίνεται αρνητικά από το κοινωνικό περιβάλλον του, επηρεάζεται αρνητικά ολόκληρη η ταυτότητά του (Jahoda & Markova, 2004).

Το να φέρει ένα άτομο την “ταμπέλα” της νοητικής ανεπάρκειας, φέρει πολλές δυσκολίες και προβλήματα στη ζωή του λόγω των κοινωνικών αντιλήψεων. Ο χαρακτηρισμός του ατόμου ως

διανοητικά ανάπηρου (νοητική ανεπάρκεια) αποτελεί από μόνο του μια κοινωνικά ισχυρή ταυτότητα αρκετά καθοριστική για ένα άτομο, καθώς αποτελεί πρωταρχική ταυτότητα σε σχέση με άλλες όπως εθνική καταγωγή, θρησκεία, σεξουαλικότητα κ.α. (Walmsley & Downer, 1997).

Ειδικά αν σκεφτούμε ότι από τη στιγμή που το κοινωνικό κύρος συνδέεται στενά με την οικονομική και εργασιακή απόδοση και πως στην κοινωνία μας ταυτίζονται με το ίδιο το άτομο, τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια δε γίνονται ευρέως αποδεκτά. Θεωρείται από την κοινωνία ότι δεν είναι ικανά να παράγουν, το οποίο συνεπάγεται το ότι δεν τους δίνονται οι κατάλληλες ευκαιρίες να είναι παραγωγικά, με αποτέλεσμα να λειτουργεί ως αυτό-εκπληρούμενη προφητεία και να θεωρούνται ανίκανα και ότι χρίζουν φιλανθρωπίας (Angrosino, 1998). Επίσης, συχνό φαινόμενο είναι τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια να διαχωρίζονται από τους υπόλοιπους ανθρώπους (Khan, 1985).

Καλό θα ήταν να εστιάσουμε στις ευθύνες της κοινωνίας σε σχέση με αρκετές από τις δυσκολίες των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια. Αυτό γιατί γενικότερα τα ελλείμματα των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια φαίνεται να συνδέονται στενά με παράγοντες όπως: η μακροχρόνια κοινωνική τους απομόνωση, η επαφή τους με επαναλαμβανόμενες αποτυχίες στη διαχείριση των καθημερινών δυσκολιών τους, η αποδοκιμασία από το γενικό και οικογενειακό τους περιβάλλον που δεν τους ενισχύει να επιμείνουν στις δραστηριότητες που τους δυσκολεύουν. Επιπρόσθετα, επιβαρυντικά λειτουργεί κι η επαφή τους με μη κατάλληλους τρόπους μάθησης και διδασκαλίας όπως κι οι γνωστικές τους ανεπάρκειες (Βουγιούκας, 2008).

Τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια δυσκολεύονται σε τομείς όπως την συναισθηματική ευημερία, την κοινωνική ένταξη, τον αυτοπροσδιορισμό, την προσωπική ανάπτυξη (Schalock, 2004) και δυσκολεύει ακόμη περισσότερο τα πράγματα το γεγονός ότι τα άτομα αυτά υιοθετούν την αρνητική εικόνα που η κοινωνία έχει σχηματίσει εις βάρος τους (Μπάρμπας, 2008).

Γενικότερα, τα άτομα με αναπηρία μπορεί να θεωρηθούν μια καταπιεσμένη ομάδα του πληθυσμού, καθώς τους επιβάλλεται μια κατάσταση σωματικής βλάβης, με αποτέλεσμα να μένουν αποκλεισμένα από την κοινωνία χωρίς καμία δικιά τους προσωπική ευθύνη (Oliver, 2009). Ως μέλη της κοινωνίας οφείλουν να ξεπεράσουν τις δυσκολίες τους ώστε να έχουν μια κανονική ζωή, ενώ η ίδια η κοινωνία επιφορτίζει αρνητικά τον όρο αναπηρία με την απαξία που τον αντιπροσωπεύει ως κοινωνική κατασκευή (Cloerkes, 2007). Αυτή η κοινωνική κατασκευή δημιουργείται από την αλληλεπίδραση του ατόμου με την κοινωνία και επηρεάζεται από το μέτρο της απόκλισης από τον αναμενόμενο μέσο όρο. Δεν είναι συνεπώς μία σταθερή ιδιότητα του ατόμου (Ευκαρπίδης, 2015).

2. Αυτισμός

2.1 Τι είναι αυτισμός

Ο αυτισμός αναφέρεται πρώτη φορά και μελετάται από τον Leo Kanner το 1943 όπου μελέτησε 11 περιπτώσεις παιδιών, ηλικιών έως 11 χρονών. Ο Kanner παρατήρησε κάποια κοινά στοιχεία στην παθολογία αυτών των παιδιών που δεν μπορούσαν να ταυτιστούν με κάποιο ήδη υπάρχον σύνδρομο ή ψυχοπαθολογία. Κάποια από αυτά τα στοιχεία ήταν: δυσκολίες επικοινωνίας (αργοπορία στη λεκτική επικοινωνία, αλαλία ή γλωσσική έκφραση χωρίς πραγματική πρόθεση για επικοινωνία), τάση για απομόνωση και μοναχικότητα, παντελής έλλειψη ενδιαφέροντος για τους υπόλοιπους ανθρώπους και ιδιαίτερη έλξη από αντικείμενα (κάποιες φορές κυκλικού - σφαιρικού σχήματος), υπερευαισθησία στα ερεθίσματα, καταναγκαστική επιθυμία για διατήρηση της ομοιότητας, καλή μηχανική μνήμη, έκφραση που δείχνει νοημοσύνη και συλλογισμό όπως και πολλά άλλα τα οποία όμως δε σημαίνει ότι είναι ίδια για κάθε περίπτωση.

Έτσι ο Kanner κατέληξε στο ότι τα παιδιά αυτά έρχονται στη ζωή με εγγενή ανικανότητα να σχηματίσουν τη συνηθισμένη, βιολογικά καθορισμένη, συναισθηματική επαφή με τους ανθρώπους, όπως ακριβώς άλλα παιδιά έρχονται στη ζωή με εγγενείς σωματικές ή διανοητικές μειονεξίες. Αυτή ήταν η αρχή για την επιστημονική προσέγγιση, τη μελέτη αλλά και τον ορισμό του αυτισμού (Leo Kanner, 1943).

Παρόλα αυτά, ο όρος “αυτισμός” χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά από τον Bleuer (Ελβετός Ψυχίατρος) το 1906 αναφερόμενος σε ένα είδος σκέψης σχιζοφρενών ασθενών που περιόριζαν τις σχέσεις τους με τους ανθρώπους και τον κοινωνικό τους περίγυρο, αποκλείοντας τα πάντα εκτός από τον εαυτό τους. Έτσι επινοήθηκε ο όρος “αυτισμός” από την ελληνική λέξη “εαυτός” όπου έδινε μια περιγραφή της τάσης των ανθρώπων αυτών στην αναγωγή όλων γύρω τους στον εαυτό τους (Μπεζεβέγκης, 1985).

Ο ίδιος όρος αξιοποιήθηκε και από τους πρώτους μελετητές του αυτισμού, τον Leo Kanner και τον Hans Asperger που αν και ανεξάρτητες οι μελέτες τους, χρησιμοποίησαν τον ίδιο όρο για να περιγράψουν κάποιες αντίστοιχες καταστάσεις ανθρώπων (Μπεζεβέγκης, 1985).

Όμως είναι δύσκολο να δώσει κανείς σαφή ορισμό για τον αυτισμό καθώς εμπλέκονται πολλοί ειδικοί με διαφορετική οπτική γωνία. Ωστόσο οι διάφοροι ορισμοί συγκλίνουν στο ότι ο αυτισμός είναι αποτέλεσμα νευρολογικής διαταραχής που επηρεάζει τη λειτουργία του εγκεφάλου και εκδηλώνεται με άτυπη μορφή επικοινωνίας, κοινωνικών δεξιοτήτων και ικανοτήτων για παιχνίδι και ανταποκρίσεων στις εισερχόμενες αισθητηριακές πληροφορίες (Statkiewicz - Gayhardt et al., 2001)

Παλιότερα, υπήρχε γενικότερα η πεποίθηση ότι ο αυτισμός ήταν ένα είδος νηπιακής ψύχωσης και συγκαταλεγόταν στις ψυχικές αρρώστιες, ενώ πλέον γνωρίζουμε ότι πρόκειται για μια διαταραχή της ανάπτυξης (Γκονέλα, 2006).

2.2 Ιατρικός ορισμός για τον Αυτισμό

Ιατρικά επίσης χρειάστηκε να ορίσουμε το τι είναι αυτισμός και ποια τα κριτήρια διάγνωσης του.

Τα ιατρικά κριτήρια βάσει των οποίων εξετάζεται κάποιος για να διαγνωσθεί αν είναι στο φάσμα του αυτισμού, καθορίστηκαν από τη Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας σύμφωνα με το εγχειρίδιο Διαγνωστικής και Στατιστικής DSM - IV το 1994.

Το DSM - IV εντοπίζει προβλήματα σε τρεις περιοχές, οι οποίες είναι:

A. Ποιοτική έκπτωση στην κοινωνική συναλλαγή

B. Ποιοτική έκπτωση στην επικοινωνία

Γ. Περιορισμένα, επαναληπτικά και στερεότυπα πρότυπα συμπεριφοράς και δραστηριοτήτων (Peeters, 2000)

Οι τρεις αυτές περιοχές, περιλαμβάνουν “λίστα συμπτωμάτων”. Για να χαρακτηριστεί ένα άτομο στο φάσμα του αυτισμού θα πρέπει να παρουσιάζει τουλάχιστον έξι χαρακτηριστικά από τη λίστα συμπτωμάτων των παραπάνω τριών κατηγοριών που καθορίστηκαν στο DSM - IV.

2.3 Η εξέλιξη του Φάσματος του αυτισμού

Η εικόνα ενός ατόμου με αυτισμό μπορεί να μεταβάλλεται ανάλογα με την ηλικία του και τη νοητική του ικανότητα. Δεν είναι μια στατική κατάσταση, τα συμπτώματα εμφανίζονται αρκετά διαφορετικά σε διαφορετικές ηλικίες. Μπορεί να υπάρξουν αλλαγές, καθώς μπορεί να εξαφανίζονται κάποια συμπτώματα και να επανεμφανίζονται αργότερα (Frith, 1994). Όπως επίσης και ένα άτομο με αυτισμό μπορεί να διαφέρει πολύ από κάποιο άλλο άτομο με αυτισμό, έτσι για να συμπεριλάβουμε όλες τις περιπτώσεις μιλάμε για το φάσμα του αυτισμού (Happé, 1998).

Οι πολλές και διαφορετικές ομαδοποιήσεις των ατόμων που θεωρείται ότι έχουν αυτισμό έχει περάσει από ποικίλα στάδια και διαφοροποιήσεις έχοντας το 1994 καταλήξει στην παρακάτω κατηγοριοποίηση σύμφωνα με την 4η έκδοση του DMS:

- α) Αυτιστική διαταραχή
- β) Παιδική αποδιοργανωτική διαταραχή
- γ) Σύνδρομο Rett
- δ) Σύνδρομο Asperger
- ε) Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς

Στη “Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή μη προσδιοριζόμενη αλλιώς” συγκαταλέγονται τα παιδιά τα οποία εμφανίζουν λιγότερα από 8 από τα συνολικά 16 χαρακτηριστικά της λίστας συμπτωμάτων της DSM – IV (Γκονέλα, 2006).

Ο όρος Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή (Δ.Α.Δ.) συναντάται ως συνώνυμο με τον όρο Διαταραχή του Φάσματος του Αυτισμού, ενώ πρακτικά έχει μεγαλύτερο εύρος καθώς περιλαμβάνει και άλλες διαταραχές εκτός από τον αυτισμό (Νότας, 2006). Στις Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές περιλαμβάνονται, σύμφωνα με το εγχειρίδιο ταξινόμησης της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας ICD10 (World Health Organization, 1992), τα σύνδρομα που αναφέρονται παρακάτω, ενώ δίπλα τους υπάρχουν και οι ονομασίες που κατά καιρούς χρησιμοποιήθηκαν για να υποδηλώσουν αυτά:

1. Αυτισμός της παιδικής ηλικίας: αυτιστική διαταραχή, βρεφικός αυτισμός, βρεφική ψύχωση, σύνδρομο Kanner.
2. Άτυπος αυτισμός: άτυπη ψύχωση της παιδικής ηλικίας, νοητική ανεπάρκεια με αυτιστικά χαρακτηριστικά.
3. Σύνδρομο Rett
4. Άλλη αποργανωτική διαταραχή της παιδικής ηλικίας (Παιδική Αποδιοργανωτική Διαταραχή) : βρεφική άνοια, αποδιοργανωτική - αποαπαρτιωτική ψύχωση, σύνδρομο Heller.
5. Διαταραχή υπερδραστηριότητας σχετιζόμενη με νοητική ανεπάρκεια και στερεότυπες κινήσεις
6. Σύνδρομο Asperger: αυτιστική ψυχοπαθητική διαταραχή, σχιζοειδής διαταραχή της παιδικής ηλικίας.
7. Άλλες διάχυτες αναπτυξιακές διαταραχές
8. Διάχυτη αναπτυξιακή διαταραχή, μη καθοριζόμενη.

Εξετάζοντας το φάσμα του αυτισμού τα δύο άκρα του είναι η Αυτιστική διαταραχή (ή αλλιώς γνωστό και ως αυτισμός Kanner) ως η πιο βαριά περίπτωση, ενώ στο άλλο άκρο έχουμε το σύνδρομο Asperger όπου μιλάμε για τη πιο λειτουργική από όλες τις περιπτώσεις (Γκονέλα, 2006).

Συνεχίζεται όμως η πορεία εξέλιξης των κριτηρίων και της οριοθέτησης του φάσματος του αυτισμού με το DSM-IV-TR (2000) και το τελευταίο DSM-V που έγινε το 2013 και έρχεται να επιφέρει αρκετές αλλαγές. Κάποιες από τις πιο σημαντικές αλλαγές είναι οι παρακάτω:

α) αντικαθίσταται ο όρος ΔΑΔ (Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές) με τον όρο ΔΑΦ (Διαταραχές αυτιστικού Φάσματος).

β) Το σύνδρομο Rett θεωρείται ξεχωριστή διαταραχή.

γ) Εξαφανίζονται όλα τα προαναφερόμενα είδη αυτιστικών διαταραχών και συνενώνονται πλέον σε μια ομπρέλα ονομαζόμενη ΔΑΦ.

Αλλά και αρκετές άλλες αλλαγές όπως τις ομάδες των κριτηρίων και τον αριθμό όπως και τις προϋποθέσεις για ένταξη ενός ατόμου στις ΔΑΦ.

Αρκετοί μελετητές, εκφράζουν την άποψη ότι με τα νέα κριτήρια του DSM-5 “χάνονται” αρκετές περιπτώσεις που παλαιότερα κατατάσσονταν στο σύνδρομο Asperger ή στον αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας, το οποίο επιφέρει αρκετές δυσκολίες και οικονομικής φύσης στην οικογένεια των ατόμων αυτών, καθώς δεν θα μπορούν να στηριχθούν από τα αντίστοιχα οικονομικά επιδόματα που προορίζονταν για την βοήθεια και εκπαίδευση του παιδιού (Γενά, 2017).

Ο αυτισμός όπως και η νοητική ανεπάρκεια, παρά της αλλαγές που παρατηρούνται στη συμπεριφορά δε θεραπεύονται πλήρως. Μπορούν όμως να αναπτυχθούν δεξιότητες που αντισταθμίζουν τις ελλείψεις τους. Παρόλη όμως την εκπαίδευση και την εξέλιξη που μπορεί να έχει κάθε παιδί μοιάζει να υπάρχει πάντοτε μια έλλειψη που δεν μπορεί να διορθωθεί (Frith, 1994).

Σύμφωνα με το DSM-V (όπου και βάση αυτού και των διαχωρισμών που υιοθετούσε έχουν γίνει οι περισσότερες έρευνες πάνω στο πεδίο) υπάρχουν και περιπτώσεις αυτισμού υψηλής λειτουργικότητας όπου ενώ υπάρχουν οι εμφανείς δυσκολίες στην τριάδα διαταραχών έχει φυσιολογική ή και άνω νοημοσύνη και τουλάχιστον κάποια λεκτική ικανότητα (Moreno, 2001). Σε αυτές τις περιπτώσεις πολύ συχνά συναντάμε συγκεκριμένες πολύ καλές δεξιότητες σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα (π.χ. μουσική, μαθηματικά, μνημονική αποστήθιση κ.α.) τα οποία οφείλονται σε υπέρ-λειτουργία της μνήμης. Αυτό όμως δεν παύει να είναι μέρος της δυσλειτουργίας του αυτισμού και δε μπορεί μονάχα λόγω αυτού να χαρακτηριστεί το παιδί “έξυπνο”. Ιδιαίτερο

χαρακτηριστικό αποτελεί για κάποια από αυτά τα άτομα, ότι προοδεύοντας σε κάποιες κοινωνικές ή άλλες δεξιότητες, μπορεί να ελαττωθεί ή και να χαθεί πλήρως αυτή τους η εξαιρετική ικανότητα (Moreno, 2001). Μια από τις περιπτώσεις αυτισμού υψηλής λειτουργικότητας αποτελεί και το σύνδρομο Asperger.

2.4 Σύνδρομο Asperger

Αναφορά πρώτη φορά σε αυτό το σύνδρομο έχουμε το 1981 από την L. Wing προσπαθώντας να διαχειριστεί πρακτικά μια ομάδα παιδιών που ήταν αρκετά ικανά και δεν ταιριάζουν ακριβώς με τα κριτήρια του Kanner. Ως προς τα αίτια και εδώ όπως και στο υπόλοιπο φάσμα δεν μπορεί κάποιος να τα καθορίσει με ακρίβεια, ωστόσο έχει συζητηθεί η γενετική μεταβίβαση, καθώς ο Asperger τη θεωρούσε μια “κληρονομούμενη διαταραχή προσωπικότητας”.

Έχουν παρατηρηθεί περιπτώσεις παιδιών όπου ξεκινούν από σύνδρομο Kanner και καταλήγουν σε σύνδρομο Asperger, ποτέ το αντίθετο. Τα παιδιά με σύνδρομο Asperger παρουσιάζουν μεγάλη διαφορά ανάμεσα στη λεκτική και πρακτική νοημοσύνη. Δε λείπουν ωστόσο και οι περιπτώσεις τέτοιων παιδιών που στην εφηβεία μπορεί να εμφανίσουν σχιζοφρένεια. Όπως επίσης υπάρχει και ένας ανησυχητικός αριθμός αυτοκτονιών, πιθανότατα λόγω του ότι είναι σε θέση να καταλάβουν ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Τα παιδιά με Asperger πολύ συχνά έχουν μια περίπλοκη δομή σκέψης αλλά μπορούν να διαπρέψουν στην δουλειά τους (Γκονέλα, 2006).

Σε προσπάθειες πολλών ειδικών να διαχωρίσουν ή να ξεχωρίσουν τον αυτισμό από το σύνδρομο Asperger (Ozonoff, 1991) έχουμε το 1987 τη θέση από τον C. Gilberg ότι “τα υποκείμενα με σύνδρομο Asperger είναι διαφορετικά, με την έννοια ότι τα χαρακτηριστικά δεν είναι τόσο διάχυτα ανεπαρκή, όπως συμβαίνει με τα παιδιά με αυτισμό “πρωτότυπου” αυτισμού Kanner”. Υπάρχουν πολλές ομοιότητες του συνδρόμου Asperger και αυτισμού Kanner όπου καθιστούν τις βασικές τους δυσκολίες και στις δυο περιπτώσεις ίδιες όμως υπάρχει και μια θεμελιώδης διαφορά και αυτή αφορά στο νοητικό επίπεδο των παιδιών με σύνδρομο Asperger, το οποίο δεν παρουσιάζει κάποια ανεπάρκεια σε σχέση με τα υπόλοιπα τυπικά παιδιά. Έτσι πρακτικά χρησιμοποιούμε τον όρο για να περιγράψουμε μια ομάδα αυτισμού η οποία βρίσκεται στο όριο του φάσματος των ικανών αυτιστικών και εκδηλώνει κοινωνικά και επικοινωνιακά μειονεκτήματα (Harpe, 1998).

Άλλη μια ενδιαφέρουσα οπτική είναι αυτή του van Krevelen (Wing, 1991) όπου επισημαίνει ότι το αυτιστικό παιδί με χαμηλή λειτουργικότητα «ζει στο δικό του κόσμο» ενώ το αυτιστικό παιδί με υψηλή λειτουργικότητα «ζει στο δικό μας κόσμο αλλά με το δικό του τρόπο».

2.5 Αιτίες Αυτισμού

Σύμφωνα με τους Uta Frith, Alan Leslie, Simon Baron - Coen (1985) αλλά και την «θεωρία του νου», τα άτομα με αυτισμό φαίνεται να έχουν ένα συγκεκριμένο έλλειμμα στο να αντιλαμβάνονται ότι ο ανθρώπινος περίγυρος τους μπορεί να κάνει διάφορες σκέψεις, νοητικές διεργασίες αλλά και να έχει ιδέες που είναι διαφορετικές από τις πραγματικές καταστάσεις αλλά και από τις δικές τους σκέψεις. Έτσι ίσως θα μπορούσε να αιτιολογηθεί η ανεπάρκεια που παρουσιάζουν τα αυτιστικά άτομα στη δημιουργική φαντασία, την κοινωνικότητα και την επικοινωνία (Νότας, 2006).

Μια ενδιαφέρουσα μελέτη έγινε από τους L. Wing και J. Gould σε σχέση με τις δυσκολίες των παιδιών που πιθανότατα σχετίζονται με τον αυτισμό, η οποία διεξήχθη το 1979 στο Λονδίνο. Ως απόρροια αυτής της μελέτης ήταν ο εντοπισμός συσχέτισης ανάμεσα στις διαταραχές των παρακάτω τριών τομέων: διαταραχή στην κοινωνική αλληλεπίδραση, διαταραχή στην κοινωνική επικοινωνία, διαταραχή στην κοινωνική φαντασία, στην ευελιξία της σκέψης και στο φανταστικό (συμβολικό) παιχνίδι. Παρατηρήθηκε δηλαδή ότι όλα τα παιδιά που είχαν κοινωνική ανεπάρκεια, είχαν και επαναλαμβανόμενη στερεοτυπική συμπεριφορά και σχεδόν σε όλα τους υπήρχαν δυσκολίες στο γλωσσικό και στο συμβολικό επίπεδο. Το οποίο δημιούργησε την εικασία μιας τριάδας σχετιζόμενων διαταραχών όπου πιθανότατα αποτελούν ένα συνεχόμενο φάσμα που προκαλείται από την ίδια βαθύτερη ανωμαλία (Wing, 2000).

Τα αίτια του αυτισμού έχουν μελετηθεί χωρίς να έχουν ταυτιστεί πλήρως, ωστόσο οι τομείς της έρευνας για το τι προκαλεί τον αυτισμό περιλαμβάνουν:

1. Γενετική προδιάθεση και γενετικούς παράγοντες
2. Διαφοροποιήσεις στη δομή του εγκεφάλου
3. Ελλείψεις σε ένζυμα
4. Ελλείψεις σε βιταμίνες και/ή μέταλλα
5. Ανοσοποιήσεις, εμβόλια
6. Ουσίες που προκαλούν μολύνσεις
7. Μολύνσεις από ιούς
8. Μολύνσεις του αυτιού
9. Τροφικές αλλεργίες
10. Περιβαλλοντικούς παράγοντες
11. Αντιβιώσεις
12. Αφρώδεις μολύνσεις

αλλά δεν περιορίζονται όμως σε αυτές μόνο (Νότας, 2006).

Τα αίτια του αυτισμού, αν και όπως είπαμε δεν τα γνωρίζουμε με ακρίβεια, ωστόσο έχουν συνδεθεί με διάφορες ασθένειες όπως γενετικές νόσους όπως το εύθραυστο X, οζώδη σκλήρυνση κ.α. Υπάρχει γονιδιακός τύπος όπου εντοπίζονται οι διαταραχές στους περισσότερους ανθρώπους που εντάσσονται στο φάσμα του αυτισμού (χρωμόσωμα 15). Επίσης θεωρείται κληρονομήσιμη διαταραχή, καθώς αδέρφια παιδιών που έχουν αυτισμό είχαν πιθανότητες 5 με 9 φορές να εμφανίσουν σύνδρομο Άσπεργκερ 3% και 20% αυξημένη πιθανότητα να εμφανίσουν κάποια άλλη επικοινωνιακή διαταραχή (Νότας, 2006).

Ωστόσο έχει παρατηρηθεί και συσχέτιση των ψυχολογικών διαταραχών των γονέων των αυτιστικών παιδιών. Όχι βέβαια με την έννοια που έλεγε ο Kanner για ψυχρούς και απόμακρους γονείς, αλλά του ότι το 33% των γονέων εμφανίζουν κάποια ψυχιατρική διαταραχή όπως διαταραχές συναισθήματος, κατάθλιψη ή αγχώδεις διαταραχές. Εννοώντας ότι υπήρχε τουλάχιστον ένα επεισόδιο πριν τη γέννηση του παιδιού, καθώς καταλαβαίνουμε ότι κάθε άνθρωπος μπορεί να είναι ευάλωτος όταν το παιδί του εντάσσεται στο φάσμα του αυτισμού (Νότας, 2006).

Ένα άλλο στοιχείο που αξίζει την προσοχή μας είναι η αναλογία κοριτσιών με αυτισμό έναντι των αγοριών, που είναι 1 κορίτσι προς 3 – 4 αγόρια. Αλλά και η συχνότητα εμφάνισης του αυτισμού έχει αλλάξει στην πάροδο του χρόνου. Υπολογιζόταν ως το 1985 πως η συχνότητα είναι αρκετά σπάνια με 1 – 2 στα 10. 000 παιδιά (Μπεζεβέγκης, 1985), ενώ αργότερα η συχνότητα Αυτισμού – ΔΑΔ έχει αυξηθεί κατακόρυφα πιθανότατα και λόγω καλύτερης διάγνωσης: στο 1 στα 166 παιδιά (Prior, 2003). Ιδιαίτερη αίσθηση προκαλεί η πιο πρόσφατη μέτρηση της αναλογίας αυτής (26 Απριλίου 2018) από το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) στις ΗΠΑ, σύμφωνα με την οποία, με τα νέα δεδομένα σε σχέση με τη συχνότητα του αυτισμού, η αναλογία πλέον ανέρχεται στο 1 στα 59 παιδιά. Συγκεκριμένα, εμφανίζεται 1 στα 37 αγόρια και 1 στα 151 κορίτσια, διατηρώντας την αντίστοιχη αναλογία (1:4) κοριτσιών και αγοριών. Όσον αφορά στη χώρα μας, σύμφωνα με την Ελληνική Εταιρεία Προστασίας Αυτιστικών Ατόμων (Ε.Ε.Π.Α.Α), στην Ελλάδα 1 στα 68 παιδιά που γεννιούνται διαγιγνώσκεται στο φάσμα του αυτισμού.

Παρατηρούμε ότι ο επιπολασμός στην περίπτωση της ΔΑΦ έχει σημειώσει επιδημική αύξηση, δημιουργώντας προβληματισμούς και ανησυχίες. Αυτό το φαινόμενο όμως δεν αποτελεί χαρακτηριστικό της σημερινής εποχής μονάχα. Παλαιότερα, σε συγκεκριμένες περιοχές των ΗΠΑ, είχε παρατηρηθεί αυξημένο ποσοστό παιδιών με αυτισμό χωρίς όμως να εντοπιστεί η αιτία. Υπάρχουν υποθέσεις σε σχέση με τα αίτια αυτής της αυξητικής πορείας, όπως η συγκέντρωση τοξικών στοιχείων σε κάποιες περιοχές, αλλά καμιά από αυτές δεν έχει επαληθευτεί ερευνητικά.

Αυτή όμως η τάση δεν αφορά μονάχα σε μια χώρα ή σε μια περιοχή, αποτελεί ένα παγκόσμιο φαινόμενο χωρίς χωρικούς περιορισμούς (Γενά, 2017).

Ενώ όμως ο αυτισμός αποτελεί μια βιολογική κατάσταση, η διάγνωσή του δυστυχώς δεν μπορεί να γίνει με βιολογικές εξετάσεις όπως εξετάσεις αίματος ή ιατρικού-σωματικού τύπου εξετάσεων. Γίνεται μέσω της παρατήρησης της συμπεριφοράς με τη βοήθεια πάντα του πλήρους αναπτυξιακού ιστορικού του παιδιού (Νότας, 2006). Έτσι, η διάγνωση δεν είναι τόσο εύκολη διαδικασία με αποτέλεσμα κάποιες φορές οι ειδικοί να έχουν αντικρουόμενες διαγνώσεις για το ίδιο άτομο, λόγω του ότι πρόκειται για τόσο περίπλοκες καταστάσεις όπου εμφανίζεται πολλές φορές συννοσηρότητα.

Ακόμα κι αν οι ταμπέλες στην καθημερινή μας ζωή πολλές φορές δεν εξυπηρετούν ωφέλιμους σκοπούς, στην περίπτωση του αυτισμού και ειδικά του συνδρόμου Asperger είναι απαραίτητες, κι όχι απλά για να υπάρχουν, αλλά γιατί μας δίνουν σημαντικά στοιχεία του πώς μπορούμε να βελτιώσουμε καταστάσεις και να υποστηρίξουμε σωστά τις ζωές των ατόμων αυτών. Η έγκαιρη και η σωστή διάγνωση είναι απαραίτητη αλλιώς μπορεί τα αυτιστικά παιδιά να εγκλωβιστούν σε μια μη λειτουργική ζωή χωρίς την κατάλληλη υποστήριξη των ειδικών αναγκών τους. Πέρα από τα παιδιά, και στους ενήλικες είναι πολύ χρήσιμη η σωστή διάγνωση ώστε να δώσει εξηγήσεις σε χρόνια αναπάντητα ερωτήματα τους (Νότας, 2006). Η διάγνωση που εφαρμόζεται είναι η διαφορική διάγνωση όπου απώτερος σκοπός της είναι η επιλογή ενός κατάλληλου Εξατομικευμένου Παιδαγωγικού και Θεραπευτικού Προγράμματος Αποκατάστασης (Γενά, 2017).

2.6 Αυτισμός - Νοητική ανεπάρκεια

Στην πρώιμη ηλικία τα κοινά στοιχεία των παιδιών με ΔΑΦ και των παιδιών με νοητική ανεπάρκεια είναι αρκετά (Γενά, 2017). Έχει παρατηρηθεί ήδη από τις πρώτες προσεγγίσεις στον αυτισμό ότι στην πλειοψηφία των περιπτώσεων συνυπάρχει με νοητική ανεπάρκεια. Το ποσοστό της συννοσηρότητας εκτιμάται στο 70% των περιπτώσεων του αυτισμού. Αντιθέτως, όπως αναφέρει και η Γενά (2017) δεν έχουμε προσδιορίσει με ακρίβεια το ποσοστό των παιδιών με νοητική ανεπάρκεια που εμφανίζουν και ΔΑΦ, το οποίο κυμαίνεται από 4-40% (Matson & Shoemaker, 2009). Στην προσπάθεια να μη συγχέουν αυτές τις δυο καταστάσεις ο Leo Kanner

πρότεινε να γίνεται η διάκριση με κριτήριο την επίδοση του παιδιού, όπου αν ήταν ικανοποιητική σε κάποιον τομέα και χαμηλή στους υπόλοιπους, τότε πρόκειται για αυτισμό ενώ αν ήταν χαμηλή ομοιόμορφα παντού αφορούσε μάλλον νοητική ανεπάρκεια (Μπεζεβέγκης, 1985). Παρά λοιπόν τα κοινά τους χαρακτηριστικά, παρουσιάζουν και κάποιες βασικές διαφορές στην επικοινωνιακή τους συμπεριφορά, την κοινωνικότητά τους και το βαθμό δυσλειτουργίας τους (Γενά, 2017). Επίσης, τα παιδιά με ΔΑΦ και νοητική ανεπάρκεια, σύμφωνα με τους Matson και Boisjoli, παρουσιάζουν αρκετά αυξημένα ποσοστά ψυχώσεων, διαταραχών διάθεσης και ψυχιατρικών διαταραχών (Γενά, 2017). Στη νοητική ανεπάρκεια αναφερθήκαμε εκτενέστερα στο προηγούμενο κεφάλαιο.

2.8 Προσεγγίσεις σε παιδιά με αυτισμό

Τα παιδιά με αυτισμό χρίζουν κατάλληλης βοήθειας μέσω ενημερωμένων επαγγελματιών και άρθρων προγραμμάτων. Έχουν διαφορετικές ανάγκες και λειτουργία από τα υπόλοιπα παιδιά. Φτάνει να αναλογιστούμε όπως αναφέρει και η Γενά (2017) ότι τα παιδιά με σοβαρές αναπηρίες περνάνε το 86% του χρόνου τους σε φυσική εγγύτητα μικρότερου του ενός μέτρου από άτομο του προσωπικού του σχολείου (Giangreco & Boer, 2005). Παρατηρείται έτσι μία υπερεξάρτηση από τους ενήλικους. Αντιλαμβανόμαστε λοιπόν ότι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν είναι πολλές. Για παράδειγμα πολύ δύσκολα λειτουργούν αυτόνομα, καθώς δεν παίρνουν εύκολα πρωτοβουλίες για επικοινωνιακές ή άλλου είδους δραστηριότητες. Αλλά έντονες επίσης δυσκολίες συναντάνε και στο να γενικεύσουν δραστηριότητες σε νέες συνθήκες και τη διατήρησή τους σε βάθος χρόνου (Γενά, 2017). Συνεπώς οι ειδικοί που θα κληθούν να βοηθήσουν αυτά τα παιδιά θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους όλες τις επικείμενες δυσκολίες και να εφαρμόσουν τα προγράμματα μέσω των κατάλληλων προσεγγίσεων.

Οι επικρατέστερες, έγκυρες προσεγγίσεις και παρεμβάσεις, η αποτελεσματικότητα των οποίων ποικίλει από παιδί σε παιδί, είναι:

1. προσέγγιση teacch (division teacch)
2. συμπεριφοριστικές προσεγγίσεις – (behavioural approaches, applied behaviour analysis a.b.a.)
3. προσεγγίσεις ενσωμάτωσης-σύνθεσης – ολοκλήρωσης (integration approaches)

4. θεραπεία καθημερινής ζωής – σχολείο higashi (daily life therapy at the boston higashi school)
5. αλληλεπιδραστικές προσεγγίσεις (interactive approaches, option approach, the playschool curriculum, infant development programe)
6. ψυχοδυναμικές προσεγγίσεις ψυχαναλυτικού τύπου (Νότας, 2006)

Επιπλέον, υπάρχουν και ειδικές προσεγγίσεις που αξιοποιούνται από εκπαιδευτικούς και θεραπευτές. Κάποιες από τις πιο γνωστές ειδικές θεραπευτικές και εκπαιδευτικές παρεμβάσεις ακολουθούν παρακάτω:

1. Αισθητηριακή ολοκλήρωση και Αισθητηριακή χαλάρωση
2. Δραματοθεραπεία – Χοροθεραπεία – Θεραπείες με την βοήθεια της τέχνης
3. Εκπαίδευση και υποβοήθηση της επικοινωνίας – PECS, MAKATON
4. Εργοθεραπεία
5. Θεραπεία συμπεριφοράς
6. Θεραπεία μουσικής αλληλεπίδρασης - μουσικοθεραπεία, θεραπεία με τη βοήθεια της τέχνης
7. Λογοθεραπεία, αγωγή του λόγου
8. Μάθηση υποβοηθούμενη από τη χρήση υπολογιστών
9. Ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις αλληλεπιδραστικού χαρακτήρα
10. Ψυχοκινητική
11. Ψυχοπαιδαγωγική (Νότας, 2006)

Καλό είναι να αναφέρουμε επίσης ότι η διαταραχή με τα μεγαλύτερα κοινά με τη νοητική ανεπάρκεια είναι το φάσμα του αυτισμού (Wilkins & Matson, 2009). Και τα άτομα που κατατάσσονται στο φάσμα του αυτισμού και παρουσιάζουν και νοητική ανεπάρκεια έχουν διαφορετικές ανάγκες από τα άτομα που έχουν είτε μόνο αυτισμό είτε μόνο νοητική ανεπάρκεια (Carminati, Gerber, Baud & Baud, 2007). Οι διαφορές που παρουσιάζουν αφορά όχι μόνο στα βασικά συμπτώματα αλλά και στα συνοδευόμενα προβλήματα συννοσηρότητας. Για παράδειγμα τα άτομα με χαμηλό δείκτη νοημοσύνης παρουσιάζουν μεγαλύτερη συχνότητα στερεοτύπων και αυτοτραυματισμού (Bartak & Rutter, 1976). Επίσης οι αδυναμίες στη λεκτική και μη λεκτική επικοινωνία όπως και οι επαναλαμβανόμενες και περιοριστικές δραστηριότητες είναι περισσότερο κοινές στα άτομα που είχαν και αυτισμό και χαμηλό νοητικό δυναμικό (Deb & Prasad, 1994). Μελέτες δείχνουν ότι το 40% των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια ανήκουν στο φάσμα του αυτισμού (LaMalfa, Lassi, Bertelli, Salvini & Placidi, 2004). Επιπροσθέτως πολύ σημαντικό στοιχείο είναι αυτό που οι Mandelbaum et al. (2006) αναφέρουν, έπειτα από έρευνα που έκαναν σε

242 παιδιά, όπου ένα από τα συμπεράσματα στο οποίο καταλήγουν είναι ότι τα παιδιά με αυτισμό με χαμηλό δείκτη νοημοσύνης παρουσίαζαν πολλές ομοιότητες με τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια.

Ένα παιδί λοιπόν με αυτισμό, έχοντας παράλληλα νοητικές δυσκολίες έχει αρκετά κοινά με τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια ως προς τις δυσκολίες και τις ανάγκες. Έτσι όταν υπάρχουν γνωστικά ελλείμματα, σε ένα παιδί με αυτισμό, αυτό μπορεί να επηρεάζει και τη λειτουργικότητά του, την ανεξαρτησία του αλλά και τις επικοινωνιακές του δεξιότητες. Γι' αυτόν τον λόγο μπορεί να χρειάζεται να ενισχυθεί και στο γνωστικό τομέα ώστε να βελτιωθεί η λειτουργικότητά του, όπως δηλαδή θα γινόταν σε ένα παιδί με νοητική ανεπάρκεια, παρόλο που ο μαθητής μπορεί να κατατάσσεται στο φάσμα του αυτισμού.

Γενικότερα στην προσπάθεια του εκάστοτε ειδικού και εκπαιδευτικού που θέλει να διδάξει και να βοηθήσει έναν μαθητή με αυτισμό, χρήσιμο είναι να ληφθεί το γεγονός ότι δεν υπάρχουν ακριβείς «συνταγές» για παρέμβαση στην τάξη που να παρέχεται σε κάθε μαθητή με αυτισμό, όπως δεν υπάρχει και καμιά εκπαιδευτική μέθοδος που να ταιριάζει στις ανάγκες όλων των φυσιολογικών μαθητών (Καμπούρογλου, 2008).

3. Ποιότητα ζωής

3.1 Η έννοια της ποιότητας ζωής

Ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες που επηρεάζουν την ευτυχία ενός ανθρώπου είναι η ποιότητα ζωής του. Η ποιότητα ζωής σχετίζεται με τη γενική αίσθηση της ευζωίας, τις ευκαιρίες να πετύχει κανείς τους προσωπικούς του στόχους και την αποδοχή και ενίσχυσή του από τον κοινωνικό περίγυρο (Brown et al, 2000). Οι βασικοί άξονες της ποιότητας ζωής είναι: οι διαπροσωπικές σχέσεις, η κοινωνική ένταξη, η προσωπική εξέλιξη, η φυσική υγεία, ο αυτοπροσδιορισμός, η επάρκεια υλικών αγαθών, η συναισθηματική ευεξία και τα δικαιώματα (Schalock et al, 2004).

Αναλογιζόμενοι και τη σύγχρονη άποψη περί της αναπηρίας θα μπορέσουμε να διαπιστώσουμε και το λόγο σύνδεσής της με τη θεωρία της ποιότητας της ζωής. Γενικότερα, οι αιτίες της αναπηρίας συνήθως διαχωρίζονται υπό την οπτική είτε της βιολογικής είτε της πολιτισμικής παθολογίας

(cultural pathology), κάτι το οποίο έχει αρχίσει να φθίνει δίνοντας την θέση του στην άποψη ότι η αναπηρία είναι ένας περιορισμός της ατομικής λειτουργικότητας υπό ένα συγκεκριμένο κοινωνικό πλαίσιο (Schalock, 2003). Έτσι, σύμφωνα και με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (2001), η αναπηρία χαρακτηρίζεται από καθορισμένα και διαφόρων ειδών προβλημάτων που σχετίζονται με την ικανότητα, τη δυνατότητα και την ευκαιρία του να είναι κανείς λειτουργικός. Εξελίσσοντας τον ορισμό της αναπηρίας, εξελίσσεται και ο τρόπος που μελετάμε επιστημονικά τις αναπηρίες, για παράδειγμα ο Rioux (1997) προτείνει τέσσερα μοντέλα εξέτασης των αναπηριών: βοιοϊατρικά, λειτουργικά, περιβαλλοντικά και δικαιωμάτων – αποτελεσματικότητας.

Η ποιότητα ζωής είναι κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για όλους και όπως ακριβώς είναι για όλους τους ανθρώπους είναι και για τα άτομα με ειδικές ανάγκες. Πολλές φορές αυτές τους οι ιδιαιτερότητες τους δυσκολεύουν στο να μπορέσουν να πάρουν οι ίδιοι αποφάσεις αυτοπροσδιορισμού για τη ζωή τους, που συνδέονται άμεσα με την ποιότητα της ζωής τους. Συγκεκριμένα τα άτομα με νοητικές αδυναμίες είναι πολύ πιθανόν να αποκλεισθούν από καταστάσεις και ευκαιρίες που άλλοι άνθρωποι έχουν πρόσβαση, μειώνοντας έτσι τις δυνατότητές τους (Brown et al, 2000).

3.2 Βασικές ιδέες και αρχές

Η ποιότητα ζωής καθορίζεται από κάποιες βασικές ιδέες, βασικές αρχές και τις έννοιές της. Αξιοσημείωτη επίσης είναι η εφαρμογή τους αλλά και η αξιολόγηση – μέτρησή τους (Brown et al, 2000). Εν συνεχεία, θα παραθέσουμε περιληπτικά τις βασικές αρχές και τις βασικές ιδέες της ποιότητας της ζωής.

Στις βασικές ιδέες περιλαμβάνονται:

- Τα πεδία της ευζωίας όπως η συναισθηματική κατάσταση, η διαπροσωπική σχέση, τα υλικά αγαθά, η προσωπική εξέλιξη, η σωματική υγεία, ο αυτοπροσδιορισμός, η κοινωνική ένταξη και τα δικαιώματα.
- Η εσωτερική και διαπροσωπική μεταβλητότητα, το οποίο σημαίνει ότι για διαφορετικά άτομα μπορεί να υπάρχουν τελείως διαφορετικές καταστάσεις και ανάγκες που έχουν για να νιώθουν καλά.
- Το προσωπικό πλαίσιο: ένας άνθρωπος μπορεί να γίνει καλύτερα κατανοητός όταν κανείς μπορεί να έχει την οπτική του πλαισίου στο οποίο ζει.
- Η σύνδεση των προοπτικών της ζωής τους: οι πρακτικές και οι υπηρεσίες που τους παρέχονται επηρεάζουν αθροιστικά τη ζωή τους. Για παράδειγμα, το είδος του δημοτικού που θα πάει ένα παιδί με ειδικές ανάγκες επηρεάζει την μετέπειτα σχολική του αλλά και επαγγελματική του πορεία.

- Η ολιστικότητα: με την έννοια ότι οι οπτικές ενός πεδίου μπορεί να επηρεάζουν αρκετά οπτικές άλλου πεδίου της ποιότητας ζωής.

- Οι αξίες, οι επιλογές και ο προσωπικός έλεγχος: είναι σημαντικές οι επιλογές και ο έλεγχος σε σχέση με τα ενδιαφέροντά του ατόμου, τις δραστηριότητες, τις παρεμβάσεις και τα περιβάλλοντά του.

- Οι αντιλήψεις που έχει κάποιος για την ποιότητα ζωής του, όπου συνήθως είναι σταθερές, εκτός των περιπτώσεων που υπάρχουν παρεμβάσεις. Γενικά χρειάζεται να συνδυάζονται και οι αντιλήψεις των γονέων και των ειδικών που εμπλέκονται μαζί με τις προσωπικές αντιλήψεις του ίδιου του ατόμου, ειδικά όταν η λεκτική επικοινωνία είναι ελλιπής. Σε αυτή την περίπτωση καλό είναι να χρησιμοποιούνται μη λεκτικοί τρόποι επικοινωνίας.

- Η αυτό-εικόνα: ο στόχος των προγραμμάτων της ποιότητας ζωής είναι να ενισχύσει την αυτό-εικόνα του ατόμου.

- Η ενδυνάμωση: στοχεύει στο να μπορεί το άτομο να ελέγχει τη ζωή του και την επιλογή υπηρεσιών με σκοπό να γίνει πιο ανεξάρτητο (Brown et al, 2000).

Πέρα όμως από τις βασικές ιδέες, ρόλο αισθητής σημασίας κατέχουν και οι βασικές αρχές της ποιότητας ζωής.

Βασικές αρχές είναι οι ακόλουθες:

1) Οι παράγοντες και οι συσχετίσεις τους που ορίζουν την ποιότητα ζωής των ατόμων με ειδικές ανάγκες είναι οι ίδιες με των υπολοίπων τυπικών ανθρώπων.

2) Μπορεί να τη βιώσει κάποιος αν ικανοποιεί τις προσωπικές του ανάγκες και εμπλουτίζει τη ζωή του με σημαντικές για αυτόν αρχές.

3) Έχει αντικειμενικούς αλλά και υποκειμενικούς παράγοντες που αλλάζουν από άνθρωπο σε άνθρωπο.

4) Βασίζεται στις προσωπικές επιλογές, ανάγκες του ατόμου και έλεγχο της ζωής του από το ίδιο.

5) Είναι μία πολυεπίπεδη δομή που επηρεάζεται από παράγοντες προσωπικούς και του περιβάλλοντός του (Brown et al, 2000).

Η λογική της ποιότητας ζωής προήλθε ιστορικά από τις παρακάτω τέσσερις πηγές (Schalock et al, 2002) :

1) Από την αλλαγή της πεποίθησης, ότι τα επιστημονικά, φαρμακευτικά και τεχνολογικά επιτεύγματα και μόνο, επαρκούν και μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής. Η θέση αυτής της άποψης αντικαθίσταται από την αναδυόμενη οπτική, ότι όλα αυτά πρέπει να συνδυάζονται με την κατανόηση των προσωπικών, οικογενειακών και κοινωνικών αναγκών και συνθηκών, όπως και την σύνδεσή τους με το περιβάλλον τους.

- 2) Εμφανίζονται κινήματα που πλέον δίνουν έμφαση στην ενδυνάμωση και τα δικαιώματα του ατόμου επικεντρώνοντας το ενδιαφέρον τους σε προσωποκεντρικά προγράμματα.
- 3) Το κοινωνιολογικό ενδιαφέρον που εστιάζει στις υποκειμενικές οπτικές και τα προσωπικά χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ποιότητας ζωής και
- 4) την μέτρηση των αποτελεσμάτων των κοινωνικών προγραμμάτων ως προς τη συνεισφορά τους στην εκάστοτε ατομική ζωή.

Για να ενισχύσει κανείς την ποιότητα ζωής ενός ανθρώπου μπορεί να διευκολυνθεί από την κατανόηση των βασικών ιδεών, δομών και αρχών της ποιότητας ζωής και να δράσει στο επίπεδο των ανθρώπων, προγραμμάτων κοινοτήτων και εθνών (Brown et all,2000).

3.3 Μέτρηση - αξιολόγηση Ποιότητας ζωής.

Η πορεία της εξέλιξης της ποιότητας ζωής αναδεικνύει ότι χρειάζεται μετρήσεις πολλαπλών πλαισίων, πολλαπλή αξιοποίηση των δεικτών της ποιότητας ζωής, αξιοποίηση των αποτελεσμάτων της χρήσης διαφορετικών στρατηγικών συλλογής δεδομένων, την εφαρμογή παγκόσμιας οπτικής αλλά και του πλαισίου του κάθε τοπικού πολιτισμού (Schalock et al, 2004).

Για τη σωστή χρήση και αξιοποίηση όμως του πλαισίου της ποιότητας ζωής χρειάζεται να μπορούμε και να εφαρμόζουμε την κατάλληλη μέτρησή της. Η μέτρηση κι η αξιολόγηση της ποιότητας ζωής μπορεί να συνεισφέρει στην κοινωνική πολιτική, την αξιολόγηση παρεχόμενων υπηρεσιών και στην ανάπτυξη αντίστοιχων προγραμμάτων. Φιλοδοξεί να προσφέρει στη βελτίωση των παραγόντων που σχετίζονται με την ποιότητα της ζωής και όχι να θέσει όρια στην ατομική ποιότητα ζωής (Brown et all, 2000). Το νόημα ύπαρξης της μέτρησή της είναι να μπορέσουμε να την βελτιώσουμε υπό το πρίσμα του ότι όλοι οι άνθρωποι, δικαιούνται μια καλή ποιότητα ζωής, με η χωρίς αναπηρίες.

Θέλοντας λοιπόν να μετρήσει κανείς την ποιότητα της ζωής του ατόμου, παρατηρεί ποικίλους τρόπους. Υπάρχουν δυο τομείς αξιολόγησης – μέτρησης της ποιότητας ζωής, ο ένας τομέας αφορά στις προσωπικές ατομικές ανάγκες του κάθε ανθρώπου (υποκειμενική μέτρηση) και ο άλλος κάποιες γενικές – δεδομένες ανάγκες που ισχύουν για όλους τους ανθρώπους, όπως αυτές που αφορούν τα υλικά αγαθά (αντικειμενική μέτρηση) (Brown et all, 2000). Ως αποτέλεσμα της μέτρησης της, προκύπτουν και οι αντίστοιχοι δείκτες της ποιότητας ζωής όπου και μπορούμε να δούμε τέσσερις διαφορετικές χρήσεις τους: στους τομείς της έρευνας, της αξιολόγησης προγραμμάτων, της λήψης αποφάσεων αλλά και τις προσωπικές αντιδράσεις (Schalock et al, 2004).

Σημαντικό στοιχείο για τη μέτρηση – αξιολόγηση των προγραμμάτων της ποιότητας ζωής είναι ότι η ύπαρξή τους δε στοχεύει στο να ληφθεί υπόψη ως κριτική που θα καθορίσει ή όχι την αποτυχία, φέρνοντας και τις αντίστοιχες συνέπειες της αποτυχίας, αρά σαν μέσο αντίληψης της απόδοσης, ώστε να υπάρξει βελτιστοποίηση στο εκάστοτε πρόγραμμα και καλύτερα αποτελέσματα στη ποιότητα ζωής των ατόμων (Schalock et al, 2004).

3.4 Αξιοποίηση ποιότητας ζωής

Πώς μπορούμε όμως να αξιοποιήσουμε την ποιότητα της ζωής; Η χρησιμότητα και η εφαρμογή της ποιότητας ζωής αποτελεί ένα όραμα για τις δυνατότητες της ζωής που μπορούν να αποκτήσουν άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς αποτελεί έναν νέο τρόπο σκέψης που επικεντρώνεται στα άτομα με νοητικές δυσκολίες. Έτσι λοιπόν καταλήγει σε αλλαγές που μπορούν να γίνουν στο άτομο αλλά και στο περιβάλλον του. Σκοπός είναι η ένταξη, η ενδυνάμωση και η ισότητα των ατόμων στα πλαίσια μιας κοινότητας. Η θεωρία της ποιότητας ζωής δίνει έμφαση σε αυτά τα οποία έχουν αξία για το κάθε άτομο και καταλήγει στο ότι τα άτομα με αναπηρίες μπορεί να είναι περισσότερο ανεξάρτητα, παραγωγικά, έχοντας ενεργή συμμετοχή στην κοινωνία και περισσότερο ικανοποιημένα με τη ζωή τους, όταν οι αρχές της ποιότητας ζωής αξιοποιηθούν. Άρα η ποιότητα ζωής, μας επηρεάζει στον τρόπο που σκεφτόμαστε ως προς τις ζωές των ατόμων με ειδικές ανάγκες, την εκπαίδευσή τους, την έρευνα, τις παρεμβάσεις αλλά και τις κοινωνικές πολιτικές (Brown et al, 2000).

Σε σχέση με το σχεδιασμό προγραμμάτων ενδυνάμωσης ως αναλογιστούμε ότι η “πρώτη ύλη” για τα προγράμματα αυτά είναι τα ίδια τα άτομα, άρα είναι υψίστης σημασίας να ξέρει κανείς τα χαρακτηριστικά αυτών των ατόμων (Schalock et al, 2004). Επιπρόσθετα, θα πρέπει να αναγνωριστεί η σημαντικότητα των υποκειμενικών εμπειριών του ατόμου αλλά και του περιβάλλοντος στο οποίο ζει. Ειδικά αν λάβουμε υπόψη μας πως έχει αποδειχτεί ότι τα άτομα που ζουν και εργάζονται σε πολιτισμικά πιο αναπτυγμένες χώρες τείνουν να έχουν και καλύτερη ποιότητα ζωής σε αντίθεση με τα άτομα που ζουν σε υποανάπτυκτες χώρες, όπου και γι’ αυτό έχουν περισσότερο ανάγκη από προγράμματα βελτίωσής της. Αυτά τα προγράμματα όμως δεν είναι απαραίτητα να είναι ακριβά, καθώς και οικονομικά προγράμματα που ενεργοποιούν την οικογένεια τους φίλους και τη γειτονιά μπορούν να επιτύχουν ικανοποιητικά την κοινωνική ένταξη του ατόμου.

Τα προγράμματα που στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής ενισχύουν τους παρακάτω τομείς στον κάθε άνθρωπο: τη συναισθηματική ευεξία, τις διαπροσωπικές σχέσεις, την πληρότητα υλικών αγαθών, την προσωπική εξέλιξη, τη σωματική υγεία, τον αυτοπροσδιορισμό, την κοινωνική ένταξη και τα δικαιώματα (Brown et al, 2000).

Η θεωρία της ποιότητας ζωής συνδέεται γενικά με κάποια βασικά σημεία προβληματισμού σε σχέση με τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια όπως: ο οικονομικός ορθολογισμός των δαπανών και η κατανομή των πόρων στα άτομα αυτά, όπως και τα κινήματα για υπεράσπιση των δικαιωμάτων των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια. Έτσι, χρειάζεται να σκεφτούμε το πώς η επιστήμη μπορεί να διευκολύνει την ένταξη των ατόμων με νοητικές δυσκολίες (Parmenter, 2001). Ό,τι ξέρουμε και συνεχίζουμε να μαθαίνουμε σχετικά με την ποιότητα ζωής των ατόμων με νοητικές δυσκολίες θα πρέπει να φέρνει βελτίωση στις ζωές των ατόμων, όπως και οι πολιτικές και τα προγράμματα θα πρέπει να έχουν θετική ενίσχυση στις ζωές τους. Στην ουσία η θεωρία της ποιότητας ζωής δημιουργεί μια συνεργασία για βελτίωση του “ ευ ζην”, μια κοινή γλώσσα και ένα συστηματικό πλαίσιο που μας καθοδηγεί σε αυτό το στόχο (Schalock et al, 2004).

Οι προκλήσεις βέβαια για το μέλλον είναι πολλές, όπως: το πώς θα διαμορφωθεί μια δημόσια πολιτική βασισμένη στη θεωρία της ποιότητας ζωής, την παροχή προγραμμάτων ενίσχυσης ώστε τα άτομα αυτά να είναι πλήρως ενταγμένα στην κοινωνία, την εισαγωγή των αρχών της ποιότητας ζωής στις ατομικές ζωές, τα προγράμματα στην κοινότητα και τις κοινωνικές πρακτικές, την αξιολόγηση και τον έλεγχο στις κοινωνικές πολιτικές πρακτικές και προγράμματα, ώστε να επιβεβαιωθεί ότι τα άτομα με νοητικές δυσκολίες έχουν επιτεύξει τις προσωπικές τους ανάγκες (Schalock et al, 2004).

3.5 Αυτοπροσδιορισμός

Ένα από τα βασικά στοιχεία που απαρτίζουν τη θεωρία της ποιότητας ζωής είναι ο αυτοπροσδιορισμός. Ο όρος αυτοπροσδιορισμός έχει χρησιμοποιηθεί ευρέως και ως πολιτικός, εθνικός ή συλλογικός αυτοπροσδιορισμός. Η έννοια του όρου με την οποία αξιοποιείται στα λειτουργικά προγράμματα είναι ο προσωπικός αυτοπροσδιορισμός ο οποίος προήλθε από τον τομέα της ψυχολογίας της προσωπικότητας στις αρχές της δεκαετίας του 1940. Υπό την οπτική αυτή, ως αυτοπροσδιορισμό εννοούμε την πορεία των ενεργειών ενός ατόμου που κάνει χωρίς να νιώθει εξαναγκασμό, κάνοντας έτσι λόγο για την αυτονομία ενός ανθρώπου. Όπως αναφέρει ο Angyal, ο άνθρωπος όπως και όλα τα είδη της φύσης υπόκεινται στους κανόνες και τους νόμους της φύσης,

με τη διαφορά όμως ότι ο άνθρωπος έχει τον αυτοπροσδιορισμό που αντιτίθεται σε εξωτερικές πηγές προσδιορισμού.

Ο αυτοπροσδιορισμός θεωρείται ότι συνδέεται άμεσα με τα εσωτερικά κίνητρα (Deci & Ryan, 1985). Ο Deci το 1992 ξεκαθαρίζει ότι ο αυτοπροσδιορισμός συνδέεται με πράξεις που ένας άνθρωπος κάνει μονάχα επειδή το θέλει, ελεύθερος από κάθε είδους εξαναγκασμούς και υποχρεώσεις.

3.6 Αυτοπροσδιορισμός και άτομα με ειδικές ανάγκες

Στην ιστορία του αυτοπροσδιορισμού τον παρατηρούμε να εμφανίζεται με διάφορους τρόπους και ένας από αυτούς είναι ως ανθρώπινο δικαίωμα. Κι ως ανθρώπινο δικαίωμα χρειάζεται να προβληματιστούμε αν τα άτομα με ειδικές ανάγκες έχουν πρόσβαση σε αυτό. Είναι εύκολα κατανοητό ότι υπάρχουν κάποιες παρανοήσεις σε σχέση με τον αυτοπροσδιορισμό και τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια. Υπό την έννοια ότι ο αυτοπροσδιορισμός συνεπάγεται ότι δρα κάποιος μόνος του και ανεξάρτητος, μόνο υπό τη θέλησή του, πώς λοιπόν τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια μπορούν να το κάνουν αυτό; Η απάντηση έγκειται στη σκέψη ότι στον αυτοπροσδιορισμό το ουσιώδες σημείο είναι το να έχει κάποιος τον έλεγχο και την επιλογή των δράσεων που θέλει να κάνει, παρά το να μπορεί να τις κάνει μόνος του. Για παράδειγμα, ένα άτομο με σωματική αναπηρία μπορεί να έχει κάποιον βοηθό σε διάφορες δραστηριότητες έχοντας όμως την επίβλεψη, την επιλογή και τη διαχείριση αυτών των δραστηριοτήτων (Wehmeyer, 2001).

Ο αυτοπροσδιορισμός είναι δικαίωμα όλων και σε σχέση με τα άτομα με ειδικές ανάγκες, λόγω των δεδομένων εγγενών περιορισμών τους μεταφράζεται ως “ενδυνάμωση”. Η ενδυνάμωση σύμφωνα με τον Rappaport (1981) είναι η ενίσχυση της πιθανότητας των ανθρώπων να ελέγχουν τη ζωή τους. Γι’ αυτό θα πρέπει να υπάρχουν και οι κατάλληλες πολιτικές ώστε να δίνεται η δυνατότητα στα άτομα με νοητική ανεπάρκεια να έχουν περισσότερο έλεγχο στη ζωή τους. Επομένως το να έχει κανείς τον έλεγχο των επιλογών της ζωής του είναι αρκετά σημαντικό, αλλά αυτό δε σημαίνει ότι είναι το μόνο σημαντικό. Ας συνυπολογίσουμε ότι υπάρχει και η άποψη ότι καθοριστικής σημασίας δεν είναι απλά ο έλεγχος των επιλογών, αλλά και η ευκαιρία της ενεργού συμμετοχής στις επιλογές και την λήψη των αποφάσεων σε σχέση με τη ζωή των ατόμων (Wehmeyer & Berkobien, 1991), το οποίο και είναι ιδιαίτερα αξιοποιήσιμο στις ζωές των ατόμων με ειδικές ανάγκες.

Κατά συνέπεια, υπάρχει η αναγνώριση ότι τα άτομα με ειδικές ανάγκες έχουν το δικαίωμα ατομικού αυτοπροσδιορισμού. Έτσι οι τομείς υπηρεσίας για τους πολίτες προσπαθούν να χτίσουν δομές και υπηρεσίες που ενισχύουν την ενδυνάμωση της οικογένειας και την παροχή επιλογών και ευελιξίας στις υπηρεσίες (Bruininks, 1991). Όπως και οι εκπαιδευτικοί αρχίζουν να αναγνωρίζουν πλέον ότι ο αυτοπροσδιορισμός αποτελεί το πιο σημαντικό στοιχείο για το επιτυχές πέρασμα από τη σχολική ζωή στην ενήλικη ζωή (Wehmeyer, 1992).

Άλλο ένα σημείο, ίσως παρανόησης, είναι ότι πολλές φορές ο αυτοπροσδιορισμός ταυτίζεται μόνο με τις επιλογές που μπορεί κάποιος να κάνει. Όντως η “επιλογή” αποτελεί βασική διάσταση του αυτοπροσδιορισμού αλλά δεν είναι ταυτόσημη του. Τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια που ίσως δε μπορούν να κάνουν κάποιες σημαντικές επιλογές για τη ζωή τους δε σημαίνει ότι είναι καταδικασμένα. Επιπλέον, καλό θα ήταν να μη ξεχαστεί και η αξία των πιο “μικρών” επιλογών σε σχέση με την καθημερινότητά μας, ακόμα κι αν τυπικά δε θεωρούνται τόσο καθοριστικές για τη ζωή κάποιου (Wehmeyer, 2001).

Εξετάζοντας τη βιβλιογραφία εμφανίζονται έρευνες που καταλήγουν ότι οι έφηβοι και οι ενήλικες με νοητική ανεπάρκεια έχουν περιορισμένες ευκαιρίες έκφρασης επιθυμιών, επιλογών και αποφάσεων (Murtaugh & Zettin, 1990). Ως εκ τούτου, τα άτομα με ειδικές ανάγκες βιώνουν κοινωνικό αποκλεισμό, ανεργία και χαμηλό εισόδημα (Wanger et al., 1991). Παρόλο που ο αυτοπροσδιορισμός συνδέεται με την ποιότητα της ζωής και την κοινωνική ένταξη, συναντάται ευρέως η ιδέα ότι τα άτομα με νοητικές δυσκολίες δεν μπορούν να είναι αυτοπροσδιοριζόμενα. Ακόμα και οι εκπαιδευτικοί οι ίδιοι πολλές φορές ενδόμυχα έχουν παρόμοιες προκαταλήψεις καθώς ενώ στη γενική αγωγή προσπαθούν να ενισχύσουν τον αυτοπροσδιορισμό των μαθητών τους οι αντίστοιχοι εκπαιδευτικοί των μαθητών με νοητική ανεπάρκεια δεν το προσπαθούν με τον ίδιο ζήλο λόγω της προαναφερθείσας αντίληψης (Wehmeyer, Agran & Hughes, 2000).

Σε σχέση με τη γενικευμένη αυτή αντίληψη ο Wehmeyer και ο Metzler το 1995 μελετώντας τον αυτοπροσδιορισμό των ατόμων με νοητική ανεπάρκεια κατέληξαν ότι από το δείγμα 4.500 ενηλίκων με ήπια νοητική ανεπάρκεια : μονάχα το 33% είχε την επιλογή ως προς το που θα ζούσε, μόλις το 12% εξέφραζε την άποψη του ως προς την πρόσληψη του βοηθητικού προσωπικού του, το 21% είχε την δυνατότητα επιλογής συγκατοίκου, το 44% επέλεγε τις καθημερινές του δραστηριότητες όπως τη δουλειά του, το 26% μπορούσε να πληρώσει τους λογαριασμούς του και το 42% μπορούσε να διαχειριστεί τραπεζικές συναλλαγές. Εν ολίγοις, πολύ μεγάλο ποσοστό αυτών των ανθρώπων δεν είχε έλεγχο και άποψη πάνω στη ζωή που καθημερινά ζούσαν. Πρακτικά το πόσο θα συμμετείχαν τα άτομα αυτά στις επιλογές της ζωής τους καθοριζόταν από τους συγγενείς

τους και το κατά πόσον αυτοί θεωρούσαν ότι είναι σημαντική η εμπλοκή τους σε κάτι τέτοιο. Συνήθως τα άτομα αυτά έκαναν πιο μικρές και απλές επιλογές όπως τι ρούχα θα βάλουν κ.τ.λ. Προβληματισμό μπορεί να προκαλέσει επίσης το γεγονός ότι η ομάδα αυτή του πληθυσμού πολύ σπάνια αναλάμβανε ρόλους ενηλίκων, όπως το να παντρευτούν, να εργάζονται ανταγωνιστικά και να ζουν ανεξάρτητα. Επιπρόσθετα, τα εμπειρικά δεδομένα δείχνουν ότι τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια που έχουν το ρόλο του γονέα είναι στην ουσία ανύπαρκτα (Wehmeyer & Metzler, 1995). Έτσι, τα άτομα αυτά φαίνεται να ζουν πολύ περιορισμένα σε σχέση με τον αυτοπροσδιορισμό τους.

Οι λόγοι που δυσκολεύουν τον αυτοπροσδιορισμό των ατόμων με νοητικές δυσκολίες είναι η επιλογή ανάμεσα στην προστασία και την ασφάλεια σε σχέση με την αυτονομία και το ρίσκο και πολύ συχνά βλέπουμε ότι οι οικογένειες με άτομα με ειδικές ανάγκες επιλέγουν το πρώτο ξεχνώντας τα σημαντικά οφέλη του αυτοπροσδιορισμού στην ποιότητα ζωής του ατόμου αυτού (Wehmeyer & Metzler, 1995). Συνεπώς είναι λογικό επόμενο τα συμπεράσματα των ερευνών που διαπιστώνουν ότι τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια δεν κάνουν πολλές δραστηριότητες όπως cinema, θέατρο ή κι αν κάνουν κάποιες δραστηριότητες, αυτές είναι πολύ πιο σπάνιες σε σχέση με τον υπόλοιπο πληθυσμό. Αυτό που μπορεί κανείς να σκεφτεί βλέποντας τα δεδομένα είναι ότι τα άτομα αυτά δεν έχουν καμία πραγματική επιλογή στο αν θα συμμετέχουν ή όχι σε ορισμένες δραστηριότητες (Wehmeyer & Metzler, 1995).

Μια άλλη αρκετά ενδιαφέρουσα έρευνα συνδέει τον αυτοπροσδιορισμό με το περιβάλλον στο οποίο ζουν τα άτομα με νοητικές δυσκολίες. Πριν δούμε τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας ας διευκρινίσουμε ότι κατατάσσει τρία περιβάλλοντα διαβίωσης: α) αυτή που είναι βασισμένη στην κοινωνία (κοινωνικά πρότυπα), όπως την ανεξάρτητη διαβίωση, β) την συναθροιστική διαβίωση βασισμένη στα κοινωνικά πρότυπα (ομαδικά σπίτια) και γ) τη συναθροιστική διαβίωση, μη βασισμένη στα κοινωνικά πρότυπα (όπως στα ιδρύματα). Τα αποτελέσματα δείχνουν σημαντική διαφορά στην αυτονομία και τον αυτοπροσδιορισμό στο πρώτο είδος περιβάλλοντος διαβίωσης (το βασισμένο στα κοινωνικά πρότυπα). Σε σχέση με τη συναθροιστική διαβίωση δε βρέθηκαν μεγάλες διαφορές ανάμεσα στις δύο περιπτώσεις. Η ιδέα που αναδύεται ως συμπέρασμα αυτής της έρευνας είναι ότι ο περιορισμός του αυτοπροσδιορισμού στα άτομα με νοητικές δυσκολίες ίσως και να μην αποδίδεται τόσο σε εγγενείς δυσκολίες, όσο στις ευκαιρίες που τους δίνονται από το περιβάλλον στο οποίο ζουν, ειδικά αν σκεφτούμε ότι τα περισσότερα άτομα με ειδικές ανάγκες ζουν σε δομές συναθροιστικής διαβίωσης (Wehmeyer & Bolding, 1999). Η Sienkiewicz-Mercer όντας άτομο με ειδικές ανάγκες που είχε ζήσει για αρκετά χρόνια σε ίδρυμα, όταν κατάφερε να ζήσει μαζί με τον άντρα της σε κανονικό σπίτι αναφέρει ότι ακόμα και αν στο ίδρυμα είχαν καλύτερη υλική –

οικονομική κατάσταση, δε θα γυρνούσε ποτέ εκεί. Και αυτό γιατί ένιωσε πώς είναι να είναι κανείς αυτοπροσδιοριζόμενος. Μπορούσε πλέον να πάει στο μανάβη όποτε ήθελε, να πάρει ό,τι ήθελε αυτή και οι προσωπικοί βοηθοί της την ρωτούσαν πλέον τι ήθελε να κάνει, πού και πότε. Δεν αποφάσιζαν πλέον άλλοι για αυτήν ποια δραστηριότητα θα κάνει, που θα τη κάνει και πως.

Γενικότερα φαίνεται ότι οι άνθρωποι με περισσότερο αυτοπροσδιορισμό έχουν και περισσότερες πιθανότητες να βρίσκονται σε καταστάσεις που τους αρέσουν. Όπως εκτιμάται και από αντίστοιχη έρευνα των Wehmeyer και Schmartz το 1997 όπου διαπιστώθηκε ότι ακόμα και μαθητές με περισσότερο αυτοπροσδιορισμό, έπειτα και μετά από έναν χρόνο αποφοίτησής τους από το σχολείο είχαν περισσότερες πιθανότητες να ζουν καταστάσεις που τους αρέσουν.

Συμπερασματικά για να ενισχύσουμε τον αυτοπροσδιορισμό των ατόμων με νοητικές δυσκολίες θα πρέπει να τους ωθήσουμε σε ενεργή συμμετοχή στη ζωή τους σε τομείς όπως το εκπαιδευτικό τους πρόγραμμα και τη λήψη αποφάσεων, ώστε καθώς μεγαλώνουν και φεύγουν από το σχολείο να μπορούν μετέπειτα να έχουν καλύτερη ποιότητα ζωής.

4. Λειτουργικά Προγράμματα

4.1 Εισαγωγή λειτουργικών προγραμμάτων

Η εκπαίδευση των παιδιών με νοητικές δυσκολίες είναι ένας τομέας πολύ σημαντικός. Ας αναλογιστούμε ότι πολλά άτομα με αναπηρίες παρουσιάζουν και προβλήματα συμπεριφοράς, κάποια από τα οποία είναι αρκετά σοβαρά ώστε το άτομο να έχει δυσλειτουργίες ανεξάρτητης διαβίωσης και κοινωνικής συναναστροφής με αποτέλεσμα την απομόνωσή τους (Durand & Merges, 2001). Χωρίς όμως τα κατάλληλα προγράμματα και τις μεθόδους διδασκαλίας δεν μπορούμε να προσφέρουμε ουσιαστική βοήθεια σε αυτές τους τις δυσκολίες. Παρόλα αυτά οι μαθητές με νοητικές δυσκολίες λαμβάνουν λιγότερη προσοχή ερευνητικά, συμπεριλαμβανομένου και της ύλης που διδάσκονται στο σχολείο, με αποτέλεσμα να μοιάζουν με μία ξεχασμένη γενιά (Fujiura, 2003).

Υπάρχει κάποια σύγχυση σε σχέση με την εκπαίδευση των παιδιών με νοητικές δυσκολίες, μπορούμε λοιπόν να παρατηρήσουμε μια μεγάλη ποικιλομορφία ως προς την εκπαίδευση των ατόμων αυτών. Μερικές φορές κάποιοι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να προσαρμόσουν την ύλη στις διαφορετικές ανάγκες των μαθητών, ενώ άλλοι προσπαθούν να εστιάσουν σε λειτουργικές

δεξιότητες των μαθητών στην καθημερινή τους ζωή και την επαγγελματική τους εξέλιξη (Weaver et al. , 1991). Συχνά αξιοποιείται το πρόγραμμα της γενικής αγωγής για αυτούς τους μαθητές καθώς συνήθως τους εντάσσουν σε δομές της γενικής εκπαίδευσης. Σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχουν ειδικά διαμορφωμένες τάξεις, όπου όμως δεν είναι μόνο αυτοί, αλλά και μαθητές με άλλες δυσκολίες όπως ειδικές μαθησιακές δυσκολίες κ.α. , χωρίς να προβλέπεται κάποιο διαφορετικό και ξεχωριστό πρόγραμμα για τα παιδιά με ήπιες νοητικές δυσκολίες. Και παρά το γεγονός ότι η ύλη αποτελεί το βασικό εργαλείο οργάνωσης για κάθε είδους εκπαίδευση, είναι λυπηρό το ότι ακόμα και σήμερα δεν υπάρχει συγκεκριμένη ύλη για την ειδική αγωγή (Bouck, 2004).

Το είδος της ύλης, το διδακτικό περιβάλλον και οι προσεγγίσεις δεν είναι ρητά γνωστές, κάποιες έρευνες τείνουν στην παραδοσιακή διδακτική νοοτροπία, άλλες σε θεραπευτική διδασκαλία, άλλες στη λειτουργικότητα όπως την αυτόνομη διαβίωση, την ένταξη στην κοινωνία, την κοινωνικοποίηση, την αξιοποίηση ελεύθερου χρόνου και άλλες στην επαγγελματική προετοιμασία (Halpern & Benz, 1987). Υπάρχουν ακόμα και πολλές διαφορετικές προτάσεις ως προς το μέρος στο οποίο ο μαθητής θα έρθει σε επαφή με αυτές τις γνώσεις. Κάποιοι ερευνητές προτείνουν στην αίθουσα της γενικής τάξης, άλλοι σε ατομική αίθουσα διδασκαλίας, ή σε ένα χώρο κατάλληλα εξοπλισμένο, ενώ άλλοι σε δομές βασισμένες στην κοινωνία ή εναλλακτικά σχολεία. Όπως και να έχει, είναι ξεκάθαρο από το 2000 ότι δεν έχει νόημα να βασιζόμαστε σε παρεμβάσεις “αποκατάστασης” καθώς τα παιδιά με ήπια νοητική ανεπάρκεια έχουν ένα συγκεκριμένο εύρος I.Q., το οποίο δεν μπορεί να μεταβληθεί και να αποκατασταθεί πλήρως (Edgar, 1987). Όπως είχε πει και ο Kauffman, δε γίνεται να μπορούν όλοι να ανταπεξέλθουν σε μία συγκεκριμένη ύλη, γι’ αυτό και δεν είναι κακό να υπάρχει διαχωρισμός της ύλης. Ας μην ξεχνάμε ότι οι εκπαιδευτικοί της ειδικής αγωγής δε δύναται να θεραπεύσουν τους μαθητές ώστε να ανταποκρίνονται επιτυχώς στο πρόγραμμα της γενικής εκπαίδευσης.

Ένα από τα βασικότερα εργαλεία σχετικά με τα διδακτικά προγράμματα στην ειδική αγωγή είναι το ατομικό εκπαιδευτικό πλάνο “IEP” (Individual Education Plan). Όμως η επιλογή της ύλης που απαρτίζει το IEP εξαρτάται πολύ από την ιδιοσυγκρασία του εκάστοτε εκπαιδευτικού. Όπως επίσης μπορεί να είναι αποσπασματική, χωρίς το απαραίτητο στοιχείο της συνέχειας ανάμεσα στις τάξεις των σχολικών ετών στην ειδική εκπαίδευση (Pugach & Warge, 1993). Έτσι πολλές φορές έχουμε σαν αποτέλεσμα κατακερματισμένα προγράμματα.

Ως προς τις πρακτικές διδασκαλίας, υπάρχουν πρακτικές όπως: η σταθερή χρονική καθυστέρηση (constant-time delay), η καθοδήγηση με τα ισάξια (peer tutoring), οι δοκιμές χρόνου (time trials) και οι άμεσες καθοδηγήσεις, όπου αποτελούν αποτελεσματικές τακτικές για τη διδασκαλία ατόμων

με ήπιες νοητικές δυσκολίες. Έτσι, όποτε υπήρχε αξιοποίηση των παραπάνω στρατηγικών οι μαθητές κατακτούσαν με επιτυχία γνωστικές στρατηγικές. Επίσης, η χρήση υπολογιστών, εν τέλει, δεν έφερνε από μόνη της κάποια ιδιαίτερη βελτίωση όταν συνυπήρχε με παραδοσιακές πρακτικές διδασκαλίας. Ωστόσο, οι υπολογιστές ήταν απόλυτα βοηθητικοί στη διδασκαλία γνωστικών στρατηγικών όταν υπήρχε κάποιο ειδικά διαμορφωμένο λογισμικό (Bulter et al, 2001).

Καταλήγοντας, υπάρχουν διάφορες οπτικές για την ειδική εκπαίδευση ως προς την επιλογή του διδακτικού προγράμματος, για παράδειγμα υπάρχει το “ταυτοτικό διδακτικό πρόγραμμα”, όπου αξιοποιείται το διδακτικό πρόγραμμα της γενικής εκπαίδευσης με αντίστοιχους στόχους αλλά έχοντας πλέον στη διάθεσή τους οι μαθητές κατάλληλα διαμορφωμένες εγκαταστάσεις και υπηρεσίες. Μια άλλη προσέγγιση είναι το “παράλληλο διδακτικό πρόγραμμα” όπου αξιοποιείται πάλι το διδακτικό πρόγραμμα της γενικής εκπαίδευσης αλλά αυτή τη φορά με μειωμένη την πολυπλοκότητα. Άλλη συνηθισμένη επιπλέον τακτική είναι η επιλογή του διδακτικού προγράμματος που αντιστοιχεί σε κάποια προγενέστερη, πιο εύκολη τάξη. Ενδιαφέρον υπάρχει και στο “πρακτικό ακαδημαϊκό πρόγραμμα” όπου αξιοποιείται διαφορετικό διδακτικό πρόγραμμα σχετικό με το πρόγραμμα της γενικής με σκοπό να αναπτυχθούν οι απαραίτητες δεξιότητες ώστε αργότερα ο μαθητής να μεταβεί στην ύλη της γενικής εκπαίδευσης. Συναντάμε επίσης και προσεγγίσεις διδακτικού προγράμματος όπου συνυπολογίζουν άλλους παραμέτρους σχετικά με συγκεκριμένες γνώσεις που χρειάζεται ο μαθητής. Σε αντίθεση με τις παραπάνω πρακτικές υπάρχει και μια ακόμα η οποία έχει σαν στόχο τη λειτουργική διαχείριση της ζωής, όπου αξιοποιείται μια μοναδική ύλη ανάλογα με τις ανάγκες του μαθητή. Έτσι αν αυτό που μας ενδιαφέρει είναι η λειτουργική και όσο γίνεται πιο ανεξάρτητη διαβίωση του μαθητή, η ύλη της διαχείρισης της ζωής ή αλλιώς “λειτουργικά προγράμματα” είναι η πιο αποτελεσματική (Bouck, 2004).

4. 2 Ανάγκη ύπαρξης λειτουργικών προγραμμάτων

Τα παιδιά με ήπιες νοητικές δυσκολίες αποτελούν ένα ξεχασμένο κομμάτι του πληθυσμού μας. Δεν υπάρχουν κάποια συγκεκριμένα προγράμματα και μεθοδολογία για το πώς θα μπορούσε αυτή να διδαχτεί στους συγκεκριμένους μαθητές. Πολλές φορές υιοθετούνται ερευνητικά αποτελέσματα και προτεινόμενα διδακτικά προγράμματα τα οποία απευθύνονται σε μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες. Ένας λόγος ενίσχυσης αυτού του φαινομένου είναι ότι οι εκπαιδευτικοί συχνά κατατάσσουν τους μαθητές με βάση μονάχα τη σχολική τους επίδοση, έτσι κάποιες φορές μαθητές που εμφανίζουν τα στοιχεία της νοητικής ανεπάρκειας θεωρούνται μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες. Βεβαίως αυτό μπορεί και να συμβεί για να αποφύγει κάποιος τον όρο νοητική ανεπάρκεια λόγω του στίγματος και της προκατάληψης που αυτό συνεπάγεται (Τζουριάδου, 2008).

Αντιλαμβανόμαστε ότι υπάρχουν βασικές διαφορές ανάμεσα στους μαθητές με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και τους μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια. Κάποιες από αυτές αφορούν τα χαρακτηριστικά, την αιτιολογία και τις σχετικές εκπαιδευτικές μεθοδολογίες που είναι κατάλληλες σε κάθε περίπτωση. Η σύγχυση πιθανότατα μπορεί να οφείλεται στο ότι στο σχολείο αυτές οι δυο ομάδες μαθητών συχνά εκπαιδεύονται μαζί (Bouck, 2004). Αρχικά, ας διευκρινίσουμε ότι όταν αναφερόμαστε σε ειδικές μαθησιακές δυσκολίες ο μαθητής έχει IQ εντός του μέσου όρου, δηλ. κοντά στο 100 αλλά η απόδοσή του σε διάφορους συγκεκριμένους τομείς έχουν μεγάλη απόκλιση από αυτό το IQ. Ενώ οι μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες έχουν IQ της τάξεως του 55 - 70 και παρουσιάζονται δυσκολίες σε δύο ή περισσότερους τομείς προσαρμοστικής λειτουργικότητας (Hardman, Drew & Egan, 2002).

Καλό είναι να σκεφτούμε αν μέσα από αυτά τα όχι και τόσο κατάλληλα για τους μαθητές με νοητικές δυσκολίες εκπαιδευτικά προγράμματά, αυτά τα οποία διδάσκονται τους είναι χρήσιμα στη ζωή τους ή αδιάφορα, αν όχι και δυσνόητα. Δυσοίωνη είναι η κατάσταση αν αναλογιστούμε ότι το 25% - 30% των μαθητών αυτών εγκαταλείπουν το σχολείο (Sinclair, Christianson, Thurlon & Endo, 1994). Ακόμα πιο αποθαρρυντικό είναι το γεγονός ότι μονάχα το 14,6% των μαθητών με ειδικές ανάγκες, όπου στα σχολικά τους χρόνια φοιτούσαν σε δομές της ειδικής αγωγής, συνεχίζουν σε κάποια μεταδευτεροβάθμια δομή (Lipsky & Garten, 1996). Πιο συγκεκριμένα μόλις το 2,5% των μαθητών με ήπιες νοητικές δυσκολίες θα συνεχίσει σε κάποιο πανεπιστήμιο (Kaye, 1997). Εξετάζοντας και τη μετέπειτα ζωή τους, σύμφωνα με μελέτες (Blackorby & Wagner, 1996) έχει βρεθεί ότι μόνο το 35% των ατόμων με νοητικές δυσκολίες έχει κάποια σχέση εργασίας. Και αντίστοιχα μονάχα το 14% έχει καταφέρει να ζει ανεξάρτητα (Newman et al.)

Τα παραπάνω μπορούμε να τα παρατηρήσουμε και σε πιο απλές καθημερινές καταστάσεις, π.χ. τα άτομα με αναπηρίες συχνά έχουν δυσκολίες με τη διαχείριση χρημάτων (Yan, Grasso, Dipipi-Hoy & Jitendra, 2005). Αυτές οι δυσκολίες, τους επηρεάζουν σε όλα τα πεδία της ζωής τους. Για παράδειγμα μόλις το 8,1% των μαθητών με νοητικές δυσκολίες μέχρι και τα επόμενα δύο χρόνια που είχαν αποφοιτήσει από το σχολείο είχαν στην κατοχή τους λογαριασμό στην τράπεζα ή δικιά του πιστωτική κάρτα και μόλις το 0,4% κάποιο άλλο είδος επένδυσης (Wagner et al. , 1991). Η έρευνα αναδεικνύει ότι ένας σημαντικός λόγος που τα άτομα αυτά δεν εμπλέκονται σε οικονομικές δραστηριότητες είναι η έλλειψη λειτουργικών μαθηματικών δεξιοτήτων (Patton, Cronin & Bassett, 1998).

Αυτά πιθανότατα να συνδέονται και με γενικές αντιλήψεις, όπως το ότι πιστεύουμε ότι αν ένας μαθητής δεν μπορεί να απομνημονεύσει - επαναφέρει μια μαθηματική πράξη σε συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο δεν είναι έτοιμος να το αξιοποιήσει στην πραγματική του ζωή. Ενώ στην

πραγματικότητα, την επανάληψη και εξάσκηση μπορεί ένας μαθητής να την κάνει σε πολλές δραστηριότητες της καθημερινής του ζωής. Για παράδειγμα μπορεί να υπολογίσει τα χρήματα που δίνει για κολατσιό την εβδομάδα, να συγκρίνει τη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στις ημέρες, να μετατρέψει χρήματα από ένα νόμισμα σε ένα άλλο, να υπολογίσει τη διάρκεια μιας ταινίας αξιοποιώντας την ώρα που άρχισε και την ώρα που τελείωσε κτλ (Weaver et al. , 1991).

Και αυτά είναι πολύ χρήσιμα δεδομένα για τους εκπαιδευτικούς καθώς η σκέψη του αυθεντικού εκπαιδευτικού δε σχετίζεται μονάχα με το «τι» θα διδάξει αλλά κυρίως το «πώς» θα το διδάξει. Σχεδόν όλα τα αντικείμενα της παραδοσιακής ύλης μπορούν να μετατραπούν σε μια πραγματική δραστηριότητα (Weaver et al. , 1991). Συνεπώς οι μαθητές αυτοί χρειάζονται ένα διδακτικό πρόγραμμα που να τους διδάσκει πώς να είναι λειτουργικοί στην καθημερινή τους ζωή, εμπλέκοντας γνώσεις και δεξιότητες.

Όλα τα προαναφερθέντα αναδεικνύουν ότι οι μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες δεν προετοιμάζονται από την εκπαίδευσή τους κατάλληλα για την μετέπειτα ζωή τους. Έτσι όλο και περισσότεροι ερευνητές τονίζουν την επιτακτικότητα της ύπαρξης προγραμμάτων που στοχεύουν στην καθημερινή λειτουργικότητα του μαθητή (Bouck, 2004). Και παρόλο που τα λειτουργικά μαθηματικά και οι δεξιότητες της καθημερινής ζωής είναι στο επίκεντρο των προγραμμάτων που διδάσκονται τα άτομα με νοητικές δυσκολίες, πάρα πολλοί μαθητές τελειώνουν το σχολείο χωρίς να τα έχουν κατακτήσει (Grise, 1980).

Το ότι οι μαθητές με αναπηρίες αξίζουν πλήρη συμμετοχή και ίσες ευκαιρίες, δε σημαίνει απαραίτητα ότι πρέπει να συμπεριληφθούν στα σχολεία με τα προγράμματα της γενικής παιδείας. Το να προσφέρεις τις ίδιες ευκαιρίες δε συνεπάγεται το να προσφέρεις ίσες ευκαιρίες. Για να έχουν πλήρη συμμετοχή αυτοί οι μαθητές, θα έπρεπε να κατευθυνθούμε στην πορεία του να παρέχονται περιβάλλοντα και τάξεις όπου θα εξελίσσονται οι γνώσεις και οι δεξιότητες που είναι απαραίτητες για τη ζωή μετά το σχολείο και όχι την παραδοσιακή ύλη (Bouck, 2009).

Συνεπώς τα εκπαιδευτικά προγράμματα και η διδασκαλία μαθητών με ήπιες νοητικές δυσκολίες πρέπει να μελετηθούν, καθώς επιφέρουν σοβαρές επιπτώσεις στη μετέπειτα ενήλικη ζωή τους λόγω της έλλειψης της κατάλληλης εκπαίδευσης για αυτούς. Οι μαθητές αυτοί ως ενήλικοι δυσκολεύονται να βρουν εργασία, ή κι αν βρουν, πληρώνονται πολύ λίγο ή εργάζονται με μερική απασχόληση. Επίσης αλλάζουν εργασία πολύ συχνά, δεν είναι ενεργοί στην κοινωνία, έχουν περιορισμούς στην ανεξάρτητη τους διαβίωση αλλά και δυσλειτουργίες στην κοινωνική τους ζωή (Patton, Gronin & Jairrels, 1997).

Ακόμα κι οι ίδιοι οι μαθητές της ειδικής αγωγής θα ήθελαν ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης που να τους προετοιμάζει και να συσχετίζεται με την πραγματική τους ζωή (Guterman, 1995), καθώς

δηλώνουν απογοήτευση και αίσθηση αποτυχίας, που προέρχεται από την παραδοσιακή ύλη των μαθημάτων, αφού δεν τους βοηθάει να πετύχουν τους μεταδευτεροβάθμιους στόχους τους (Benz et al, 2000). Συν τοις άλλοις, οι γονείς των μαθητών, όπως και οι ίδιοι οι μαθητές, δηλώνουν ότι θα ήθελαν οι δεύτεροι να αποκτήσουν μέσω της εκπαίδευσης τους λειτουργικές δεξιότητες, όπως τη χρήση μέσων μαζικής μεταφοράς, να ζουν ανεξάρτητα και να ξέρουν πώς να αποκτήσουν πρόσβαση σε υπηρεσίες για τους πολίτες (Love & Malian, 1997).

Είναι λοιπόν εμφανές ότι είναι σημαντικό για τους μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες να συμπεριλαμβάνεται στην εκπαίδευσή τους η διδασκαλία γενικών δεξιοτήτων της καθημερινής ζωής, αφού οι μαθητές αυτοί δυσκολεύονται να μάθουν βασικές δεξιότητες χωρίς συγκεκριμένες οδηγίες. Ο λόγος έγκειται στο ότι οι μαθητές αυτοί δεν μπορούν να τις κατακτήσουν όπως τους υπόλοιπους από μόνοι τους ή από την μίμηση των γονιών τους (Edgar, 1987), όπως ισχύει για τους υπόλοιπους μαθητές. Χρειάζεται να υπάρχουν σαφείς οδηγίες και βήματα, έτσι το να κατακτήσουν οι μαθητές τις απαραίτητες δεξιότητες σχετίζεται με τον τρόπο που το περιεχόμενο διδάσκεται στην τάξη. Σύμφωνα με τους Brown, Collins and Duguid (1989) αποτελεί προϊόν των δραστηριοτήτων, του περιεχομένου και της κουλτούρας στην οποία αναπτύσσονται και χρησιμοποιείται.

Από την ύπαρξη των παραπάνω λόγων και με τη βοήθεια της έρευνας έχουν δημιουργηθεί και συνεχίζουν να εξελίσσονται τα λειτουργικά προγράμματα. Οι μελετητές των λειτουργικών προγραμμάτων υποστηρίζουν στη βιβλιογραφία ότι χρειάζεται να προσθέσουμε λειτουργικές δεξιότητες από βασικά/ακαδημαϊκά διδασκόμενα αντικείμενα, επαγγελματική εκπαίδευση, καθημερινή διαβίωση, ανεξάρτητη διαβίωση, οικονομική διαχείριση, κοινωνικές σχέσεις, μετακίνηση με μέσα μεταφοράς και αυτοπροσδιορισμό (Patton, Cronin & Jairrels, 1997). Τα παραπάνω αντιστοιχούν στους βασικούς τομείς γνώσεων που χρειάζεται να έχει ένας μαθητής με ειδικές ανάγκες για να ζήσει, να δουλέψει και να είναι χαρούμενος σε μια συμπεριληπτική κοινωνία (Falvey, 1989; Snell & Browder, 1987). Για παράδειγμα ο αυτοπροσδιορισμός, η ικανότητα δηλαδή να ελέγχει κάποιος τη ζωή του δίχως να βασίζεται στη βοήθεια των φροντιστών του, είναι ένα πολύ σημαντικό αποτέλεσμα της εκπαίδευσης ενός ατόμου με ειδικές ανάγκες καθώς μεταβαίνει στην ενήλικη ζωή (Field & Hoffman, 2002). Και συνδέεται με την επιτυχία στην αυτόνομη διαβίωση, την επαγγελματική αποκατάσταση και την εκπαίδευση (Halpern, 1993). Βλέπουμε λοιπόν ότι η ποιότητα ζωής των μαθητών με ειδικές ανάγκες εξαρτάται από τις λειτουργικές τους δεξιότητες (Billingsley & Alberston, 1999).

Γενικότερα η ιδέα των λειτουργικών προγραμμάτων σχετίζεται και με την πεποίθηση ότι οι μαθητές με ειδικές ανάγκες που δε σχεδιάζουν ή δεν είναι ικανοί για να συνεχίσουν στη

μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση, δε χρειάζεται να εστιάσουν στην εξειδικευμένη ακαδημαϊκή γνώση (π.χ. τριγωνομετρία, ανώτερη άλγεβρα κ.α.) αλλά χρειάζεται να κατανοήσουν λειτουργικές ακαδημαϊκές γνώσεις (π.χ. χρόνος, χρήματα κ.α.) (Patton, Cronin & Bassett, 1997). Για τα οποία όμως χρειάζονται συγκεκριμένες οδηγίες και προγράμματα για να τις κατακτήσουν καθώς όπως είπαμε δεν μπορούν να τις μάθουν όπως τους άλλους μαθητές, από μόνοι τους, παρατηρώντας τους γονείς τους και τους γύρω τους (Edgar, 1988). Έτσι χρειάζονται πρόσβαση σε συγκεκριμένη ύλη. Όπως προκύπτει λοιπόν από τη συνειδητοποίηση ότι ένας μεγάλος αριθμός μαθητών δεν προετοιμάζεται κατάλληλα για τη ζωή μετά το σχολείο, όλο και περισσότεροι εκπαιδευτικοί επιλέγουν την αξιοποίηση των λειτουργικών προγραμμάτων (Edgar, 1988; Wagner et al. , 1992).

Αυτό όμως δε σημαίνει ότι έχουν απαντηθεί όλα τα ερωτήματα ή ότι έχουμε έτοιμο το ιδανικό πρόγραμμα για κάθε μαθητή. Υπάρχουν κάποιες δυσκολίες και ερευνητικά κενά ως προς το πότε και ποιοι θα πρέπει να παρακολουθήσουν λειτουργικά προγράμματα. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω μια πρόταση είναι να δούμε το μελλοντικό περιβάλλον του μαθητή. Εάν δεν πρόκειται να συνεχίσει τις σπουδές του μετά το σχολείο, η παραδοσιακή ακαδημαϊκή ύλη δεν είναι κατάλληλη για αυτόν και θα ωφελούσε αν αντικατασταθεί από άλλο είδος ύλης που θα επικεντρωθεί στην εργασιακή προετοιμασία και τις δεξιότητες της ζωής. Καθώς, αυτό που κάποιες φορές συμβαίνει, το να κρατάμε έναν μαθητή μεγαλύτερο χρονικό διάστημα σε ακατάλληλη ύλη δε θα τον βοηθήσει ούτε στην εκπαιδευτική του απόδοση αλλά ούτε και στην ενήλικη ζωή του (Smith & Puccini, 1995). Γενικότερα υπάρχει στη διάθεσή μας εξειδικευμένη ερευνητική γνώση σε σχέση με τα λειτουργικά προγράμματα, καθώς υπάρχουν και αρκετά θεωρητικά άρθρα αλλά και το 19% των εκπαιδευτικών που διδάσκουν μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες αναφέρουν ότι αξιοποιούν τα λειτουργικά προγράμματα. Χρειάζονται όμως περισσότερες έρευνες που να συνδέουν και να αποδεικνύουν τα θετικά τους οφέλη στην ενήλικη ζωή των μαθητών (Bouck & Flanagan, 2010).

Βέβαια το ότι κάνουμε λόγο για το συγκεκριμένο τομέα δε σημαίνει ότι οι τυπικοί μαθητές της γενικής εκπαίδευσης προετοιμάζονται κατάλληλα για τον ακαδημαϊκό χώρο ή το χώρο εργασίας. Απλώς στους μαθητές με ειδικές ανάγκες οι συνέπειες είναι ακόμα πιο καταστροφικές. Το αναμενόμενο και λογικό είναι ότι όλοι οι μαθητές, ανεξαρτήτως δυσκολιών, να προετοιμάζονται με δεξιότητες για μια λειτουργική ζωή, όχι μόνο οι μαθητές με ειδικές ανάγκες (Cronin, 1996).

4. 3 Λειτουργικά προγράμματα: Τι είναι;

Για την εκπαίδευση των παιδιών με ήπια νοητική ανεπάρκεια αξιοποιούνται διάφορα προγράμματα. Πιο συγκεκριμένα, αναφέρεται ότι το 23,8% των εκπαιδευτικών αξιοποιεί ύλη

ειδικής αγωγής, το 19% λειτουργικά προγράμματα και το 15,3% τα εκπαιδευτικά προγράμματα της γενικής αγωγής. Το υπόλοιπο ποσοστό χρησιμοποιεί άλλα μοντέλα μικρότερης συχνότητας (π.χ. ύλη μικρότερης τάξης, επαγγελματική εκπαίδευση, καμία συγκεκριμένη ύλη) (Bouck, 2004).

Τί είναι τα όμως λειτουργικά προγράμματα;

Τα λειτουργικά προγράμματα προέκυψαν από την πεποίθηση ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα της γενικής αγωγής αποτυγχάνουν να παρέχουν στους μαθητές με ήπιες εκπαιδευτικές ανάγκες την ευκαιρία να αναπτύξουν τις δεξιότητες που τους είναι απαραίτητες για να έχουν επιτυχή ζωή μετά το σχολείο, και οι δεξιότητες αυτές δε θα αναπτυχθούν εάν δεν τους διδάχτούν με σαφήνεια (Bouck, Sitlington, Frank & Carson, 1993). Έτσι τα λειτουργικά προγράμματα στοχεύουν στη διδασκαλία των απαραίτητων δεξιοτήτων των μαθητών με ήπια νοητική ανεπάρκεια ώστε να είναι ενεργά και παραγωγικά μέλη της κοινωνίας με θετικά αποτελέσματα και μετά το σχολείο (Bouck & Joshi, 2012). Αντιπροσωπεύουν μια οπτική όπου μπορεί να εκπαιδευτούν οι μαθητές με ειδικές ανάγκες, λαμβάνοντας υπόψιν την υπάρχουσα ύλη, τις απαραίτητες κοινές δεξιότητες που χρειάζεται να έχει κάποιος για να αντεπεξέλθει στην κοινωνία και την διαπίστευση ότι το σχολείο έχει αποτύχει στο να τους εφοδιάσει με τις απαραίτητες γνώσεις και δεξιότητες (Sabornie & deBettencourt, 1997; Schmalle & Retish, 1989).

Βασικό χαρακτηριστικό των λειτουργικών προγραμμάτων είναι ότι πραγματοποιούνται στο φυσικό περιβάλλον του μαθητή. Δηλαδή το πλαίσιο μάθησης μέσω αυθεντικών δραστηριοτήτων περιλαμβάνεται στο πλαίσιο της προσέγγισης των λειτουργικών προγραμμάτων. Για παράδειγμα οι μαθητές που χρειάζονται να αποκτήσουν δεξιότητες χρήσης των χρημάτων για αγορά προϊόντων και υπηρεσιών, θα πρέπει να κάνουν τις αντίστοιχες δραστηριότητες στα μέρη που κανονικά πραγματοποιούνται αυτές οι αγορές (Weaver et al. , 1991).

Αυτού του είδους τα προγράμματα αποτελούν μια πολύτιμη προσέγγιση που μπορεί να «ζωντανέψει» την ύλη σε καθημερινή βάση στην τάξη. π.χ. η πρόσθεση, η αφαίρεση, ο πολλαπλασιασμός και η διαίρεση είναι εργαλεία για τα ψώνια στον Super Market ή τον υπολογισμό του λογαριασμού της ΔΕΗ. Αντίθετα δηλαδή, από ότι συμβαίνει συνήθως στις τάξεις όπου πολλές φορές δίνεται έμμεσα το μήνυμα ότι οι πράξεις είναι εργαλεία αυτοτελή που χρειάζεται να τα εξασκούμε μόνο την ώρα των μαθηματικών (Weaver et al. , 1991).

Μπορούμε να πούμε ότι η λειτουργικότητα είναι τρόπος σκέψης για το πλαίσιο της ύλης (Boyer-Stephens & Kearns, 1988), το οποίο προκύπτει όταν ένας εκπαιδευτικός απαντάει στις ερωτήσεις

«πώς, πότε και πού οι μαθητές μου θα χρησιμοποιήσουν τη γνώση αυτή στη ζωή τους και το μέλλον τους».

Γενικότερα ο εκπαιδευτικός πρέπει να εντοπίσει τη λειτουργική αξία του μαθήματος. Χρειάζεται σύμφωνα και με τα προαναφερθέντα να αποφασιστεί το πώς και πού θα διδαχτεί το εκάστοτε αντικείμενο. Ο καθηγητής θα πρέπει να έχει τη γνώση του αντικειμένου - τι πρόκειται να διδάξει και τα δημογραφικά στοιχεία του μαθητή. Χρειάζεται επίσης να γνωρίζει την ακολουθία των γνώσεων και πότε είναι η κατάλληλη στιγμή για να εντάξει νέα στοιχεία. Είναι απαραίτητο επίσης να είναι γνωστό το μαθησιακό επίπεδο της ομάδας. Συν τοις άλλοις, χρειάζεται να ληφθούν υπόψη τα μαθησιακά χαρακτηριστικά των μαθητών (π.χ. νοητική ανεπάρκεια, χαρισματικά παιδιά κ.α.) ώστε να εντοπιστούν και οι κατάλληλες δραστηριότητες που να κινητοποιούν τους μαθητές αναλόγως με την ηλικία και τις ανάγκες τους (Weaver et al. , 1991).

Πιο αναλυτικά ένα γενικό πλαίσιο σχεδιασμού λειτουργικών μαθημάτων είναι αυτό που ακολουθεί παρακάτω. Τα βήματα περιληπτικά είναι τρία.

Βήμα πρώτο: «τι χρειάζεται ο μαθητής να μάθει;» Αυτή είναι μια ερώτηση που θα πρέπει να απαντάει καθημερινά ο εκπαιδευτικός καθώς σχεδιάζει το μάθημα. Συνήθως οι καθηγητές λαμβάνουν υπόψη τους την επίδοση των μαθητών για να σχεδιάσουν το πώς θα συνεχίσουν. Χρειάζεται όμως να λάβουν υπόψη την σπειροειδή μορφή της ύλης που συνήθως δίνεται, αρχίζοντας από απλές μορφές στις μικρές τάξεις, καταλήγοντας σε μεγαλύτερη περιπλοκότητα στις μεγαλύτερες τάξεις. Αυτό είναι το σημείο που θα πρέπει ο καθηγητής να προσδιορίσει την περιπλοκότητα που είναι κατάλληλη για τον μαθητή του. Έτσι η βασική διδασκόμενη δεξιότητα μπορεί να είναι ίδια με τους υπόλοιπους μαθητές όμως η πολυπλοκότητα να είναι διαφορετική.

Το δεύτερο βήμα εστιάζει στην ωφέλιμη φύση του διδασκόμενου στόχου. Ο εκπαιδευτικός επιχειρεί να απαντήσει στο «πώς οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη γνώση τους στην πραγματική τους ζωή ή στο μέλλον;», «Ποιες είναι οι φυσικές συνέπειες της επιτυχίας ή αποτυχίας αυτής της δραστηριότητας;» και τέλος «Πώς αυτή η δραστηριότητα εμφανίζεται στην καθημερινή ζωή;». Αυτές οι ερωτήσεις βοηθάνε τον εκπαιδευτικό να εστιάσει στη σύνδεση των δεξιοτήτων με τη λειτουργικότητα, πέραν της τάξης.

Στο τρίτο βήμα ο εκπαιδευτικός επιλέγει δραστηριότητες που εκπληρώνουν τις μαθησιακές ανάγκες του μαθητή σε διάφορα μαθησιακά χαρακτηριστικά, ενδιαφέροντα και διαφορετικό επίπεδο δυσκολίας (Weaver et al. , 1991).

Για παράδειγμα στο πλαίσιο των λειτουργικών προγραμμάτων, η διδασκαλία των μαθηματικών δε στοχεύει μονάχα στις βασικές μαθηματικές δεξιότητες αλλά και στους καθημερινούς υπολογισμούς

και δεξιότητες επίλυσης καθημερινών προβλημάτων που καλούνται να αντιμετωπίσουν στη ζωή τους οι μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες (Butler, Miller, Lee & Pierce, 2001). Επιπρόσθετα, κάποιες βασικές μαθηματικές δεξιότητες χρειάζονται σε πολλά είδη εργασιών. Έτσι στα λειτουργικά μαθηματικά χρειάζεται να περιλαμβάνονται όλες αυτές οι δεξιότητες που είναι αναγκαίες για την εργασία, το σπίτι αλλά και την κοινωνία (Patton, Gronin & Bassett, 1997).

Οι Patton et all (1996) αναγνωρίζουν τέσσερις βασικούς στόχους για τους μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες: την εργασιακή αποκατάσταση, την ανεξάρτητη διαβίωση, την ικανότητα βασικών δεξιοτήτων για τη ζωή και την ένταξη στο σχολείο και στις δομές της κοινωνίας. Όμως, για να πετύχουν αυτούς τους στόχους δεν αρκεί να αποφοιτήσουν το σχολείο, παρά μόνο όταν η ύλη που διδάσκονται είναι αποδοτική και αποτελεσματική. Σημαντικά στοιχεία των μαθηματικών που απαιτούνται για την κατάκτηση των τεσσάρων στόχων του Patton που προαναφέραμε είναι: οι υπολογισμοί, το να αναγνωρίζουν τα νούμερα, να ξέρουν να λένε την ώρα, και να αντιλαμβάνονται την ποσότητα.

Σκοπός των λειτουργικών προγραμμάτων είναι η διδασκαλία λειτουργικών δεξιοτήτων. Και μια πραγματική λειτουργική δεξιότητα είναι αυτή που εισάγεται, χρησιμοποιείται και διατηρείται υπό τυπικές συνθήκες (Vandercreek, 1991). Συνεπώς ένα ισορροπημένο λειτουργικό πρόγραμμα θα πρέπει σταδιακά να μεταβαίνει ώστε στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, από την αρχική καθοδήγηση του νηπιαγωγείου “μάθε να είσαι λειτουργικός”, να καταλήγει στο “ να είσαι λειτουργικός ώστε να μαθαίνεις” (Bouck, 2008). Άρα, η βιβλιογραφία των λειτουργικών προγραμμάτων θα πρέπει να εστιάσει στις δεξιότητες αυτές που αυξάνουν την ικανότητα του μαθητή για αυτονομία και ανεξαρτησία (Ruppar, Dymond & Gaffney, 2011).

Καλό είναι να αναφερθεί ότι η θεωρεία των λειτουργικών προγραμμάτων έχει πολύ πιο ευρεία χρήση από την απλή απόκτηση βασικών δεξιοτήτων των μαθητών. Επειδή τα λειτουργικά προγράμματα συνδέονται με τα άτομα με ειδικές ανάγκες, τα οποία είναι περιορισμένου πλήθους, υπάρχει η παρανόηση ότι αφορά μόνο περιορισμένο πλήθος και εκπαιδευτικά αντικείμενα, αγνοώντας την ευρύτητά τους (Weaver et al. , 1991).

Παρ' όλη την αναγκαιότητά τους και την αξιοποίηση των λειτουργικών προγραμμάτων δε λείπει και η κριτική τους. Καθώς πολλές φορές έχουν αντιμετωπιστεί και ως εναλλακτικό είδος εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αποκλίνουν από τα “κανονικά” και αποδεκτά εκπαιδευτικά προγράμματα (Nolet & McLaughlin, 2000). Γενικότερα, η κριτική στα λειτουργικά προγράμματα

έχει δημιουργηθεί διότι οι διατάξεις του ξεφεύγουν σε σχέση με τις διατάξεις της γενικής εκπαίδευσης (Field, LeRoy & Rivera, 1994).

4.4 Ιστορική αναδρομή της πορείας εξέλιξης των λειτουργικών προγραμμάτων

Τα λειτουργικά προγράμματα εμφανίστηκαν στη θεωρία την περίοδο του 1970-1980 και συνεχίστηκαν στην μελέτη τους έως τη δεκαετία του 1990. Το 1997 παρατηρείται μία μείωση στα άρθρα σχετιζόμενα με τις λειτουργικές δεξιότητες της τάξεως του 32% (Nietupski, Hamre-Nietupski, Curtin & Shrikanth). Αυτή η μείωση σχετίζεται με την αύξηση της έμφασης εκείνης της περιόδου στην συμπεριληπτική εκπαίδευση. Το οποίο και παρατηρείται από τους Billingsley και Albertson (1999) όπου και προτείνουν την επαναφορά εκ νέου του ενδιαφέροντος και της προσοχής στην έρευνα αλλά και στην εφαρμογή των λειτουργικών προγραμμάτων.

Πιο συγκεκριμένα το 1950 γίνεται μια πρώτη προσπάθεια δημιουργίας διδακτικού προγράμματος που απευθύνεται στους μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες όπου επικεντρώνεται στην προετοιμασία τους για τη ζωή (Klein, Pash & Fren, 1979). Το 1958 οι Goldstein και Siegel γράφουν διδακτικά προγράμματα για τους τομείς των μαθηματικών, φυσικών επιστημών και της γλώσσας όπου η αξιολόγηση των προγραμμάτων σχετιζόταν με τις εφαρμογές των τομέων αυτών στην πραγματική ζωή. Το 1964 ο Garton γράφει ένα βιβλίο όπου τονίζει ότι ο στόχος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων είναι η αυτογνωσία των μαθητών αυτών, η κοινωνική λειτουργικότητα, η οικονομική αυτονομία και η πολιτισμική υπευθυνότητα. Ο Garton υπογραμμίζει επίσης το πόσο σημαντικό είναι η δευτεροβάθμια εκπαίδευση να παρέχει στους μαθητές αυτούς την κατάλληλη επαγγελματική προετοιμασία, όπως το να τους μαθαίνει να κάνουν αιτήσεις για εργασία, την εξοικειώσή τους με τις συνεντεύξεις, τις δεξιότητες διαχείρισης χρημάτων και την κατανόηση των φόρων. Το εγχείρημά του αποτελεί μια καθαρή οπτική στην καθημερινή λειτουργική διαβίωση των ατόμων με ήπιες νοητικές δυσκολίες.

Το 1979 από την ομάδα του Klein αναδεικνύεται το ερώτημα “τι είναι αυτό που πρέπει να διδάσκουμε στους μαθητές αυτούς με οργάνωση και συνέχεια;”. Ωστόσο δυστυχώς το ερώτημα αυτό δε φαίνεται από τότε να έχει απαντηθεί με σαφήνεια και πληρότητα μέχρι και τις μέρες μας.

Σε σχέση με το διδακτικό πρόγραμμα των μαθηματικών με μια γενική βιβλιογραφική ανασκόπηση από το 1989 έως το 1998, ως προς τη διδασκαλία των μαθηματικών στους μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες, παρατηρείται ότι πλέον το βάρος της διδασκαλίας μεταφέρεται από τις βασικές μαθηματικές δεξιότητες σε πιο σύνθετες δεξιότητες υπολογισμού και επίλυσης προβλημάτων.

Επίσης, οι μαθητές μπορούν πλέον να κατακτήσουν επιτυχώς γνωστικές στρατηγικές εάν αξιοποιείται η κατάλληλη πρακτική διδασκαλίας (Bulter et al, 2001).

Παρόλο που κάποιες έρευνες υποστήριζαν ότι οι μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια είναι αδύνατον να κατακτήσουν γνωστικές στρατηγικές και να εμπλακούν στην επίλυση μαθηματικών προβλημάτων άλλες αντίστοιχες παρατηρούν ότι οι μαθητές αυτοί είναι ικανοί για περισσότερα πράγματα από τη διδασκαλία μιας ρουτίνας και τα απλά πρακτικά μαθήματα (Baroody, 1996). Η συγκεκριμένη βιβλιογραφική ανασκόπηση μελέτησε έρευνες σχετικά με τη διδασκαλία μαθηματικών σε άτομα με ήπια νοητική ανεπάρκεια εξαιρώντας τις έρευνες που αφορούσαν μονάχα τη διδασκαλία δεξιοτήτων διαχείρισης χρημάτων.

Το νόημα των λειτουργικών προγραμμάτων δεν είναι να μειώσουν την σχολική γνώση ή τις δεξιότητες τους, ούτε και να μειωθεί το δυναμικό αυτών των παιδιών. Αντιθέτως, τονίζεται η αναποτελεσματικότητα του διδακτικού προγράμματος της γενικής αγωγής σε αυτούς τους μαθητές. Οι μαθητές με ήπιες νοητικές δυσκολίες έχουν το δικαίωμα για ένα πιο κατάλληλο και ουσιαστικό διδακτικό πρόγραμμα. Οι ακαδημαϊκές γνώσεις στα λειτουργικά προγράμματα αποτελούν βασικό κομμάτι, αλλά προτεραιότητα έχουν οι λειτουργικές γνώσεις και δεξιότητες που χρειάζονται οι μαθητές (Bouck, 2004).

Συμπερασματικά, οι μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια έχουν δικαίωμα να είναι διαφορετικοί, όχι όμως μειονεκτούντες. Μπορεί να έχουν διαφορετικό τρόπο μάθησης, ανάγκες, δυνατότητες αλλά και διδακτικό πρόγραμμα (Hatlen, 1996). Δικαιούνται έτσι ένα διαφορετικό διδακτικό πρόγραμμα που να ταιριάζει στους στόχους τους και τις ανάγκες τους.

4.5 Έρευνες και παρεμβάσεις λειτουργικών προγραμμάτων και η αποτελεσματικότητά τους

Στην πορεία των χρόνων έχουν εφαρμοστεί και μελετηθεί αρκετές παρεμβάσεις που εντάσσονται στα λειτουργικά προγράμματα ή περιλαμβάνουν βασικά στοιχεία τους. Γενικά τα αποτελέσματα είναι θετικά, όμως με ανάγκη για περαιτέρω έρευνα ειδικά για τους μαθητές με νοητική ανεπάρκεια που φοιτούν στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Μία από αυτές τις έρευνες είναι αυτή που πραγματοποιήθηκε από το πανεπιστήμιο του Oregon με το όνομα Youth Transition Program όπου στόχευσε να εκπαιδεύσει μαθητές με νοητικές δυσκολίες μέσω λειτουργικών προγραμμάτων δημιουργώντας λειτουργικά προγράμματα κατά τη διάρκεια

των δυο τελευταίων τάξεων του Λυκείου. Το πρόγραμμα αυτό ενέπλεκε δεξιότητες ζωής, όπως επαγγελματικές δεξιότητες, ανεξάρτητη διαβίωση, αμειβόμενες εργασίες, προσωπικές - κοινωνικές δεξιότητες, λειτουργικές ακαδημαϊκές δεξιότητες και αυτοπροσδιορισμό (Bouck & Joshi, 2012). Τα αποτελέσματα ήταν άκρως αισιόδοξα. Το ποσοστό αποφοίτησης ανεβαίνει στο 72%, αλλά και το 68% αυτών των μαθητών μετέπειτα ενεπλάκη σε κάποιο είδος μεταλυκειακής εργασιακής σχέσης ή εκπαίδευσης (Benz, 2000). Ενώ, ας μη ξεχνάμε ότι για το αντίστοιχο ποσοστό των ατόμων με ειδικές ανάγκες που έχουν τελειώσει το Λύκειο, η εργασιακή προσληψιμότητα κυμαίνεται μόλις στο 30% (Johnson, Stodder, Emanuel, Luecking & Mack, 2002). Ανέδειξε λοιπόν αύξηση στα ποσοστά αποφοίτησης των μαθητών, μεγαλύτερη εμπλοκή με μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση ή εργασιακή αποκατάσταση αλλά και υψηλότερο μισθό (Bouck & Joshi, 2012).

Άλλη μια ενδιαφέρουσα έρευνα αφορά την παρέμβαση 10 μαθητών με νοητικές/ αναπτυξιακές διαταραχές ή/ και μαθησιακές δυσκολίες μεταδευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι μαθητές χωρίστηκαν ώστε να δημιουργηθεί μία πειραματική ομάδα και μία ισάριθμη ομάδα ελέγχου. Σκοπός ήταν η διδασκαλία λειτουργικών μαθηματικών. Υπήρχε ένα τεστ που εστίαζε στις αντίστοιχες δεξιότητες που στόχευαν, το οποίο συμπλήρωσαν οι μαθητές πριν την παρέμβαση και μετά την παρέμβαση, για να εντοπιστεί η εξέλιξη των μαθητών. Σε αυτά τα τεστ υπήρχαν ασκήσεις υπολογισμού λογαριασμού και φιλοδωρήματος, αλλά και ασκήσεις γενίκευσης. Ήταν μια παρέμβαση αποτελούμενη από τρία βήματα γνωστικών στρατηγικών, όπου αξιοποιήθηκε η μέθοδος “Tip” (three-step cognitive strategy- γνωστική στρατηγική τριών βημάτων) με αντικείμενο τον υπολογισμό του συνολικού λογαριασμού και των φιλοδωρημάτων. Υπήρχαν 6 μαθήματα με την πειραματική ομάδα. Τα αποτελέσματα ανέδειξαν ότι η πειραματική ομάδα είχε σημαντικά καλύτερη απόδοση στην ικανότητά τους να υπολογίζουν τα φιλοδωρήματα και το συνολικό ποσό του λογαριασμού σε σχέση με την ομάδα ελέγχου. Ακόμα και η συχνότητα εμφάνισης λαθών στην πειραματική ομάδα, μετά την παρέμβαση είχε μηδενιστεί, ενώ στην ομάδα ελέγχου είχε μείνει στα ίδια αρχικά επίπεδα.

Τα μαθήματα ήταν σχεδιασμένα και χωρισμένα σε μικρά βήματα. Σε κάθε μάθημα ο καθηγητής τους έκανε μια ανακεφαλαίωση του τι είχαν δει στο προηγούμενο μάθημα και παρουσίαζε τον στόχο και το αντικείμενο του επικείμενου μαθήματος. Ο καθηγητής έδειχνε με απόλυτη σαφήνεια την δεξιότητα που ήθελε να τους διδάξει και έπειτα οι μαθητές την εξασκούσαν με την καθοδήγηση του καθηγητή. Στη συνέχεια, όπου οι μαθητές μπορούσαν να εκτελέσουν τη δραστηριότητα, η καθοδήγηση του εκπαιδευτικού αποσυρόταν και οι μαθητές εξασκούσαν τη δεξιότητα ανεξάρτητοι. Τελειώνοντας το μάθημα ο καθηγητής έκανε ξανά μια περίληψη του τι είχαν μάθει και μια μικρή εισαγωγή για το επόμενο μάθημα (Hua et al. , 2012).

Οι μαθητές επίσης της πειραματικής ομάδας ανέδειξαν και στοιχεία γενίκευσης και αξιοποίησης των αποκτηθέντων δεξιοτήτων και σε διαφορετικά πλαίσια. Επίσης μετά το πέρας της παρέμβασης, έπειτα από 8 εβδομάδες, οι μαθητές της πειραματικής ομάδας έκαναν ένα αντίστοιχο τεστ όπως και στην αρχή, για να ελεγχθεί η σταθεροποίηση της κατάκτησης των διδασκόμενων δεξιοτήτων. Εκεί φάνηκε ότι 4 από τους 5 μαθητές της πειραματικής ομάδας διατήρησαν τη χρήση των στρατηγικών που είχαν μάθει και 8 εβδομάδες μετά την παρέμβαση (Hua et al. , 2012).

Επιπλέον μια άλλη έρευνα που αξίζει την προσοχή είναι η παρακάτω που υλοποιήθηκε στην Αυστραλία από τους Riches, Parmenter, Fegent και Bailey το 1993, όπου συμμετείχαν μαθητές με αναπηρίες που είχαν αποφοιτήσει από τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Υπήρχε λοιπόν η σύγκριση των απαντήσεων των μαθητών που είχαν συμμετάσχει σε μεταβατικό πρόγραμμα σε σχέση με τους μαθητές που δεν είχαν συμμετάσχει σε κάτι τέτοιο. Το μεταβατικό αυτό πρόγραμμα ήταν επί της ουσίας ένα λειτουργικό πρόγραμμα όπου η ύλη εστίαζε στην επαγγελματική εκπαίδευση, στην πρόσβαση και την διαβίωση στην κοινωνία, στις λειτουργικές γνώσεις, στην ψυχαγωγία και τον ελεύθερο χρόνο, στα μέσα μεταφοράς και την προσωπική διαχείριση. Ένα από τα βασικά αποτελέσματα ήταν η αύξηση της απασχόλησης, αφού το ποσοστό των ατόμων που παρακολούθησαν το μεταβατικό πρόγραμμα και συμμετείχαν σε τουλάχιστον μία εργασία στον πρώτο χρόνο μετά την αποφοίτησή τους, ήταν το 89% (Bouck & Joshi, 2012).

Μια ακόμα προσπάθεια λειτουργικών προγραμμάτων πραγματοποιήθηκε σε μαθητές με νοητική ανεπάρκεια σε συνδυασμό με μαθητές γενικής αγωγής, βασισμένη στις λειτουργίες της κοινωνίας. Για το λόγο αυτό συνεργάστηκαν εκπαιδευτικοί ειδικής και γενικής αγωγής καθώς και γονείς. Οι μαθητές χωρίστηκαν ανάλογα με το επίπεδο της τάξης τους, μαζί με τους μαθητές με νοητική ανεπάρκεια και υπήρχαν ομάδες των 2 έως 5 ατόμων. Το πρόγραμμα αυτό ήταν βασισμένο σε λειτουργίες της κοινωνίας και τα πιο συχνά αξιοποιήσιμα μέρη ήταν ένα μπακάλικο και ένα ταχυφαγείο που ήταν κοντά στο σχολείο. Εστιάζοντας στο τι θα διδαχτεί αξιοποιούσαν μια απλή ερώτηση για τους μαθητές “θα μου χρειαστεί αυτό όταν θα είμαι 21 χρονών;” (Burns & Shipstead, 1989). Τα μικρά παιδιά με νοητικές δυσκολίες μπορεί να μην μπορούσαν να απαντήσουν αυτή την ερώτηση, αλλά οι οικογένειές τους και οι εκπαιδευτικοί τους μπορούν να απαντήσουν για αυτούς σκεπτόμενοι προσεχτικά το μέλλον των παιδιών τους.

Το πρόγραμμα αυτό εντασσόταν στο ατομικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα κάθε παιδιού (ΙΕΡ). Παλαιότερα τα ατομικά εκπαιδευτικά προγράμματα για μαθητές με νοητικές δυσκολίες προσπαθούσαν να εντάξουν την προσαρμογή των δεξιοτήτων της εκάστοτε τάξης. Έπειτα όμως αναπτύχθηκε από τους Burns and Shipstead (1989) η εφαρμογή προγραμμάτων δεξιοτήτων ζωής για παιδιά σε συμπεριληπτικές δομές, αρχίζοντας από την ηλικία των 5 ετών. Για παράδειγμα στην

γενική αγωγή υπάρχουν κάποια στοιχεία που επηρεάζουν τις δεξιότητες ζωής και τις δεξιότητες που χρειάζεται ένας ενήλικας. Όπως το να έρχεται ο μαθητής στην ώρα του στην κάθε δραστηριότητα, μπορεί να επηρεάσει το να πηγαίνει και αργότερα στη δουλειά του στην ώρα του. Αυτή η προσέγγιση του ατομικού εκπαιδευτικού προγράμματος αξιοποιήθηκε και από τη συγκεκριμένη έρευνα (Beck et al., 1994).

Στη διάρκεια της έρευνας υπήρξαν μαθήματα έξι εβδομάδων που συνδύαζαν μαθήματα κοινωνικού περιεχομένου και λειτουργικές μαθηματικές δεξιότητες για μαθητές της ειδικής και γενικής αγωγής. Μετά από κάποια μαθήματα μάλιστα, τα παιδιά ανέλαβαν τη διαχείρισή ενός μαγαζιού εντός του σχολείου. Ένα παράδειγμα του συγκεκριμένου προγράμματος ήταν η επίσκεψη στο μπακάλικο. Κάποιες από τις λειτουργικές δεξιότητες που εξασκήθηκαν ήταν να αναγνωρίζουν τη σηματοδότηση των φαναριών και διάβασης, η ανάπτυξη ασφαλούς συμπεριφοράς στο δρόμο, να διαβάζουν λίστα, να επιλέξουν τα αντικείμενα που χρειάζονται, να συγκρίνουν τιμές σε ομοειδή προϊόντα, να μετρήσουν χρήματα για να πληρώσουν και να αναπτύξουν κατάλληλη συμπεριφορά κατά τη διάρκεια των συναλλαγών τους (Beck et al. , 1994).

Αξιοποιήθηκε η συνεργασία καθηγητών διαφόρων ειδικοτήτων όπως λογοθεραπευτή αλλά και καθηγητή ειδικής αγωγής. Η παρέμβαση αυτή ήταν επιτυχής. Η ομαδική διδασκαλία ήταν ευχάριστη και οι μαθητές της γενικής και ειδικής αγωγής είδαν πόσο πιο πολύ όμοιοι είναι παρά διαφορετικοί. Γενικότερα τα μαθήματα βασισμένα στις λειτουργίες της κοινωνίας επιτρέπουν στον εκπαιδευτικό να εργαστεί σε μία ποικιλία αντικειμένων και επιπέδων που κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον για όλους τους μαθητές (Ford & Davern, 1989). Επίσης δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές με νοητικές δυσκολίες να μάθουν τις δεξιότητες που θα χρειαστούν στην κοινωνία και ως ενήλικοι. Αν δε δοθούν όμως ευκαιρίες στους μαθητές με νοητικές δυσκολίες να εξασκήσουν τις δεξιότητες του στα περιβάλλοντα τα οποία και αργότερα θα τους χρειαστούν, οι πιθανότητες να μιμηθούν τις δεξιότητες που μάθανε στην τάξη έξω είναι πολύ μικρές (Falvey, 1989).

Βλέπουμε λοιπόν ότι τα προγράμματα για μαθητές με αναπηρίες που χαρακτηρίζονται από συμπερίληψη γενικής και ειδικής αγωγής και διδασκαλία βασισμένη στην τάξη αλλά και στην κοινωνία με τη χρήση λειτουργικών προγραμμάτων - ύλης μπορούν να είναι αρκετά αποτελεσματικά (Boyer-Stephens & Kearns, 1988). Όπως αναδεικνύεται και τη συγκεκριμένη έρευνα όλοι οι μαθητές ειδικής και γενικής αγωγής ωφελήθηκαν από το πρόγραμμα και πιο συγκεκριμένα οι μαθητές ειδικής αγωγής βοηθήθηκαν στο να έχουν μεγαλύτερη ανεξαρτησία και καλύτερη ποιότητα ζωής.

Γενικότερα τις τελευταίες δεκαετίες έχουν αρκετά αναπτυχθεί προγράμματα και παρεμβάσεις λειτουργικής συμπεριφοράς. Άλλη μία έρευνα σχετική είναι η παρακάτω, όπου αφορά τρεις ενήλικες 48-63 χρονών. Οι ενήλικες παρουσίαζαν αναπτυξιακές διαταραχές με συνυπάρχουσα

μέτρια νοητική ανεπάρκεια. Και οι τρεις εμφάνιζαν επίσης κάποιο είδος χρόνιου προβλήματος ακατάλληλης κοινωνικής συμπεριφοράς (π.χ. αυτοτραυματισμό, καταστροφή ιδιοκτησίας, επιθετικότητα). Το πρόγραμμα αποτελούταν από δύο φάσεις. Η πρώτη περιλάμβανε την παρατήρηση και τη συνέντευξη του ατόμου ώστε να εντοπιστούν τους στόχους λειτουργικής συμπεριφοράς. Στη δεύτερη φάση υλοποιούνταν λειτουργικά προγράμματα- παρεμβάσεις για κάθε συμμετέχοντα και τους δινόταν κάποιο χρονικό διάστημα όπου εντάσσονταν κάποιες δραστηριότητες στην καθημερινή τους ζωή. Τα άτομα της ερευνάς κατάφεραν να μειώσουν αρκετά τη συχνότητα της εμφάνισης της μη επιθυμητής συμπεριφοράς και αντίστοιχα να αυξήσουν τη συχνότητα της εμφάνισης της κοινωνικά επιθυμητής συμπεριφοράς. Πιο συγκεκριμένα από το ποσοστό εμφάνισης της κατάλληλης συμπεριφοράς 20-30% στην αρχή, η συχνότητα μετατράπηκε σε 85-90% κατά τη διάρκεια της παρέμβασης και μετά την παρέμβαση παρέμεινε στα ίδια και λίγο πιο υψηλά επίπεδα συχνότητας (Martha et al. , 2009). Αυτά τα ευρήματα έρχονται να προστεθούν στα θετικά αποτελέσματα των παρεμβάσεων βασισμένες στα λειτουργικά προγράμματα (π.χ. Lane et al. , 2007).

Παρακάτω προχωράμε σε μια συνοπτική αναφορά μελετών σχετικά με τα λειτουργικά προγράμματα σε μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης όπου έπειτα από συγκεκριμένα τυπικά κριτήρια βρέθηκαν σύνολο 7 αντίστοιχες έρευνες για την περίοδο 1995 έως και το 2009 (Bouck & Flanagan, 2010). Ο μικρός αυτός αριθμός μας δείχνει την ανάγκη περαιτέρω έρευνας του τομέα. Οι έρευνες είναι οι παρακάτω:

- α) Agran, Blanchard, Wehmeyer & Hughes, 2002
- β) ArnoldReid, Schloss & Alper, 1997
- γ) Collins, Branson & Hall, 1995
- δ) Collins & Stinson, 1995
- ε) Denny & Test, 1995
- στ) Kennedy, Itkonen & Lindquist, 1994
- ζ) Schloss et al. , 1995

Πιο συγκεκριμένα τα δεδομένα των ερευνών είναι τα παρακάτω.

Στην έρευνα των Collin et. al. υπήρχε ένας μαθητής με ήπια νοητική ανεπάρκεια (I.Q. 57) όπου αξιοποιούταν η μέθοδος της σταθερής χρονικής καθυστέρησης (constant time delay) για να διδάξουν στους μαθητές τη σύνδεση λέξεων με τη μαγειρική. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι ο μαθητής βελτιώθηκε στο να διαβάζει και να ορίζει τις συγκεκριμένες λέξεις όπως και να γενικεύει το διάβασμα αλλά και τον προσδιορισμό άλλων νέων λέξεων.

Αντίστοιχα σε μια άλλη έρευνα ο Collin και ο Stinson εστίασαν στα θέματα ασφαλείας αξιοποιώντας τη δεξιότητα των μαθητών να διαβάζουν τα σήματα κινδύνου. Όπου και εδώ πάλι ο

μαθητής με νοητική ανεπάρκεια ελαχιστοποίησε τα λάθη του και κατέκτησε τις λέξεις που χρειαζόταν. Μπορούσε στο 100% να εξήγησε την έννοια μιας λέξης αλλά και να τη γενικεύσει και σε άλλα πλαίσια όπως αν τη δει σε ένα μανάβικο

Μια άλλη έρευνα, εστίασε στις λειτουργικές γνώσεις που σχετίζονται με το διάβασμα και τις καθημερινές δεξιότητες ανεξάρτητης διαβίωσης. Έτσι οι Kennedy et al. (1994) χρησιμοποίησαν τη χρονική καθυστέρηση για να διδάξουν τις τέσσερις ομάδες προϊόντων, όπου δύο από τους τρεις μαθητές είχαν ήπια νοητική ανεπάρκεια. Ο ένας μαθητής με ήπια νοητική ανεπάρκεια κατέκτησε πολύ γρήγορα τις αντίστοιχες δεξιότητες ενώ ο άλλος είχε πιο αργό ρυθμό εξέλιξης.

Οι Schloss et al. (1995) διεξήγαγαν μια έρευνα σε σχέση με τις λειτουργικές γνώσεις των λέξεων υψηλής συχνότητας χρήσης (sight words) σε πλαίσιο ψυχαγωγίας- ελεύθερου χρόνου. Εδώ αξιοποιήθηκαν κατευθυνόμενες οδηγίες σε δύο μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια και δυσλειτουργίες συμπεριφοράς (στο σύνολο των 3 μαθητών). Και οι δύο μαθητές κατέκτησαν τις συγκεκριμένες λέξεις ενώ είχαν ενεργή συμμετοχή στις δραστηριότητες ψυχαγωγίας υλοποιούμενες εντός λειτουργιών- δομών της κοινωνίας.

Άλλη μια έρευνα είναι αυτή των Denny και Test (1995) σε σχέση με τις οικονομικές δεξιότητες, όπως τη διαχείριση χρημάτων. Αξιοποιήθηκε σχεδιασμός σε πολλαπλές βάσεις σε σχέση με τους συμμετέχοντες, οι οποίοι ήταν ένας μαθητής με ήπια νοητική ανεπάρκεια και άλλοι δύο με μέτρια νοητική ανεπάρκεια. Οι μαθητές διδάχτηκαν πώς να πληρώνουν προϊόντα (π.χ. να βάζουν ένα δολάριο στην άκρη για να βγάλουν από αυτό τα cents). Ο μαθητής με την ήπια νοητική ανεπάρκεια κατέκτησε τις εκάστοτε δεξιότητες μέσα μόνο σε 10 μαθήματα και διατηρήθηκε αυτή του η δεξιότητα και 10 εβδομάδες μετά την παρέμβαση. Ο μαθητής μπορούσε να αξιοποιήσει τις δεξιότητες και στο σχολείο, όπου και του είχαν διδαχτεί, αλλά και να τις γενικεύει στις δομές της κοινωνίας.

Επόμενη έρευνα είναι αυτή των Arnold-Reid et al. (1997) όπου εστίαζε στις δεξιότητες καθημερινής και ανεξάρτητης διαβίωσης (π.χ. την ετοιμασία ενός γεύματος). Όπου εκπαίδευσαν τρεις μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια και ψυχική ασθένεια να κάνουν θρεπτικές επιλογές γευμάτων, να ετοιμάζουν γεύματα και να κάνουν τα αντίστοιχα ψώνια στο παντοπωλείο. Όλοι οι μαθητές επίτευξαν του στόχους και διατήρησαν τις δεξιότητές τους και δύο μήνες μετά την παρέμβαση.

Ενώ οι Agran et al. (2002) εστίασαν στο να διδάξουν τους μαθητές επίλυση προβλημάτων, σχεδιάζοντας επίσης μια πολλαπλή βάση σε σχέση με τους συμμετέχοντες. Ένας από τους τέσσερις μαθητές της έρευνας ήταν μαθητής με ήπια νοητική ανεπάρκεια. Στη διάρκεια της παρέμβασης ο μαθητής βελτίωσε τους συμπεριφορικούς του στόχους (π.χ. το να ακολουθεί οδηγίες).

Συνοπολογίζοντας τα παραπάνω, να πούμε ότι η έρευνα που έχει γίνει είναι πολύ μικρή για τον συγκεκριμένο τομέα των λειτουργικών προγραμμάτων για τα παιδιά δευτεροβάθμιας

εκπαίδευσης με ήπια νοητική ανεπάρκεια. Ο τομέας χρειάζεται παραπάνω έρευνες που να τα συνδέουν τα αποτελέσματα των λειτουργικών προγραμμάτων και με τη μετέπειτα ζωή τους ως ενήλικες. Ο μικρός αριθμός των ερευνών δίνει την αίσθηση ότι ο τομέας της νοητικής ανεπάρκειας ερευνητικά πεθαίνει. Ωστόσο παρόλο το μικρό αριθμό των ερευνών αξίζει να σημειωθούν τα θετικά αποτελέσματα τα οποία αναφέρουν. Σε όλες τις έρευνες οι μαθητές βελτίωσαν τις γνώσεις και τις δεξιότητες που στόχευαν (Bouck & Flanagan, 2010).

Ως προς τα λειτουργικά προγράμματα βλέπουμε ότι οι ενδείξεις είναι θετικές, ωστόσο χρειάζονται περαιτέρω δεδομένα. Γενικότερα χρειάζεται οι εκπαιδευτικές στρατηγικές και μέθοδοι, τα προγράμματα ύλης και επαγγελματικής ανάπτυξης να έχουν αποδείξεις για την αποτελεσματικότητά τους σε σχέση με την απόδοση των μαθητών ώστε να χρησιμοποιούνται στα σχολεία (NCLB, 2002). Το παραπάνω αναδεικνύει κάποιες δυσκολίες των λειτουργικών προγραμμάτων, καθώς είναι βασισμένα σε εμπειρικά ατομικά δεδομένα και τα ερευνητικά δεδομένα δεν έχουν ακόμα την δυνατότητα της γενίκευσης. Ωστόσο όπως είδαμε και παραπάνω υπάρχει πληθώρα μεμονωμένων τέτοιων ερευνών που πιστοποιούν την χρηστικότητά τους αλλά και έρευνες μικρότερης κλίμακας όπου αναδείχτηκαν θετικά αποτελέσματα για εφήβους με αναπηρίες υψηλής λειτουργικότητας. Όπως σε ένα αντίστοιχο πρόγραμμα ονόματι «on your own», το οποίο ήταν ένα λειτουργικό πρόγραμμα για εφήβους με ήπια νοητική ανεπάρκεια, αναπτύχθηκαν δεξιότητες επιλογής επαγγέλματος, οικονομική διαχείριση και δεξιότητες καθημερινής διαβίωσης. Μετά από την υλοποίηση του προγράμματος παρατηρήθηκε ότι το ποσοστό των μαθητών που «χάνανε» την τάξη μειώθηκε κατά 80% και το ποσοστό των μαθητών που παραπεμπόντουσαν στον διευθυντή για ανάρμοστη συμπεριφορά μειώθηκε επίσης κατά 72% (Miller, 1994).

Σημαντικό στοιχείο για τα λειτουργικά προγράμματα είναι να μην περιοριστούμε ηλικιακά ως προς την επιδιωκόμενη λειτουργική δεξιότητα. Για παράδειγμα το διάβασμα είναι μία δεξιότητα που δυσκολεύει πολλούς μαθητές με αναπηρίες. Σύμφωνα με τους Malmgren και Trezek (2009) ακόμα και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, ακόμα κι αν μοιάζει αργά, οι μαθητές ωφελούνται από παρεμβάσεις που εστιάζουν στη μελέτη λέξεων και κατανόηση κειμένου. Με τη δεξιότητα του διαβάσματος οι μαθητές με αναπηρίες αποκτούν τη δυνατότητα της εύρεσης εργασίας, συμμετοχής σε δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου και την κατεύθυνση του ενδιαφέροντός τους και εκτός σχολείου ή δουλειάς (Forts & Luckasson, 2011).

Πλέον υπάρχουν διαθέσιμα και στην αγορά έτοιμα μοντέλα λειτουργικών προγραμμάτων, έτσι το 2009 εξετάστηκαν από την Bouck 10 μοντέλα λειτουργικών προγραμμάτων για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Σύμφωνα με έρευνες ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα που εστιάζει στις

κοινωνικές δεξιότητες, την οικονομική διαχείριση, τις επαγγελματικές δεξιότητες και άλλες δεξιότητες της ζωής πολύ πιθανόν να είναι αυτό που χρειάζονται οι μαθητές με ελαφριά νοητική ανεπάρκεια (Patton, Cronin & Bassett, 1997).

Κάθε μοντέλο είχε τα δικά του πλεονεκτήματα αλλά και αδυναμίες, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα και εξέλιξη για την τελειοποίηση των μοντέλων αυτών, καθώς κανένα δεν μπορούσε να θεωρηθεί πλήρες λειτουργικό πρόγραμμα για μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης με ήπια νοητική ανεπάρκεια, διότι κανένα δεν κάλυπτε πλήρως όλα τα πεδία των λειτουργικών προγραμμάτων. Φαίνεται λοιπόν να υπάρχει ανάγκη δημιουργίας ενός μοντέλου που να περιλαμβάνει όλα τα πεδία των λειτουργικών προγραμμάτων, να εμπεριέχει στοιχεία της κοινωνία όπως και τεχνολογία, να είναι προσβάσιμο, υποστηρικτικό, να ελκύει μαθητές και εκπαιδευτικούς και να περιέχει τις καλύτερες πρακτικές (Bouck, 2009).

Παράλληλα με τα υπόλοιπα υπάρχουν και άλλες μέθοδοι διδασκαλίας που ανήκουν ή συνδυάζουν στοιχεία από τα λειτουργικά πρόγραμμα. Μία από αυτές είναι η παρέμβαση που αφορά μαθητές προσχολικής εκπαίδευσης όπου βασίζεται στη δραστηριότητα (ABI- activity based intervention) όπου ένας από τους κύριους στόχους της είναι η διδασκαλία λειτουργικών και γενικεύσιμων δεξιοτήτων. Στον εντοπισμό των λειτουργικών δεξιοτήτων συνυπολογίζουμε πάντα την ηλικία του μαθητή, καθώς για έναν μαθητή δύο χρονών το να ξέρει να ονοματίζει τις ημέρες της εβδομάδας δεν αποτελεί λειτουργική δεξιότητα, αλλά για έναν μαθητή επτά χρονών είναι (Özen & Ergenekon, 2011). Θα πρέπει επίσης η εκάστοτε δεξιότητα να είναι γενικεύσιμη, με την έννοια του ότι θα πρέπει ο μαθητής να μπορεί να την εφαρμόσει σε διαφορετικά μέρη με διαφορετικούς ανθρώπους και αντικείμενά (Kurt, 2008). Το συγκεκριμένο είδος παρεμβάσεων σύμφωνα με έρευνες είναι αποτελεσματικό για μαθητές με αναπτυξιακές διαταραχές διαφορετικών ηλικιών προσχολικής εκπαίδευσης (Kurt & Tekin-İftar, 2008).

Προβληματισμό προκαλούν κάποιες ενδείξεις από δευτερεύουσα ανάλυση έρευνας που διεξήχθη με συλλογή δεδομένων από 60.664 μαθητές 13-16 χρονών (National Longitudinal Transition Study) με ήπια νοητική ανεπάρκεια. Τα παιδιά αυτά παρακολουθούσαν κάποιο πρόγραμμα ειδικής αγωγής στο σχολείο όπου και φάνηκε ότι οι μαθητές, είτε παρακολουθούσαν κάποιο λειτουργικό πρόγραμμα, είτε κάποιο άλλο πρόγραμμα ειδικής αγωγής, δεν είχαν σημαντικές διαφορές σε σχέση με τα αποτελέσματα σχετιζόμενα με τη ζωή τους μετά το σχολείο. Δεν υπήρχαν σημαντικές διαφορές ούτε στην ανεξάρτητη διαβίωση, ούτε στην εργασιακή αποκατάσταση ούτε στο ύψος του μισθού που θα παίρνανε οι μαθητές. Για την ακρίβεια κανένα από τα στοιχεία που υπήρχε όπως, φύλλο, τοποθεσία σχολείου, νοητικές δεξιότητες, εθνικότητα, οικονομική κατάσταση όπως και είδος προγράμματος ειδικής αγωγής που παρακολουθούσαν δεν ήταν ικανό να προβλέψει τα

μετέπειτα αποτελέσματα στη ζωή τους μετά το σχολείο. Ωστόσο υπήρχαν θετικές ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα των λειτουργικών προγραμμάτων, αλλά χρειάζεται να γίνει ακόμα αρκετή δουλειά ώστε να βελτιωθεί η επιτυχία τους. Επίσης μικρή συχνότητα μαθητών παρακολουθεί κάποιο λειτουργικό πρόγραμμα εντός του σχολείου τους (Bouck & Joshi, 2012).

Ωστόσο παρόλο τα παραπάνω ευρήματα δεν μπορούμε να καταλήξουμε ότι οι μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια δεν ωφελούνται από την παρακολούθηση των λειτουργικών προγραμμάτων ή ότι δεν θα πρέπει να παρέχονται τέτοια προγράμματα. Υπήρχαν περιορισμοί της έρευνας, καθώς πρόκειται για δευτερεύουσα ανάλυση δεδομένων, με την έλλειψη κάποιων στοιχείων που ίσως έδιναν περαιτέρω εξηγήσεις, όπως τη συχνότητα των προγραμμάτων και τη διάρκεια που παρακολουθούσαν οι μαθητές τα λειτουργικά και μη προγράμματα. Ούτε υπήρχαν στοιχεία για τη φύση- είδος των λειτουργικών προγραμμάτων που είχαν παρακολουθήσει οι μαθητές. Αφού υπάρχουν διάφορα είδη λειτουργικών προγραμμάτων που δεν αντιπροσωπεύουν όλα την οπτική των λειτουργικών προγραμμάτων με ίσες ευκαιρίες και αναγνώριση των μοναδικών αναγκών των ατόμων με ήπια νοητική ανεπάρκεια (Bouck, 2009). Και τα συγκεκριμένα αποτελέσματα έρχονται σε σύγκρουση με αρκετές άλλες έρευνες (Benz et al. , 1999; Benz et al. , 2000; Heal & Rusch, 1995; Phelps & Hanley-Maxwell, 1997; Riches et al. , 1993).

Ενώ λοιπόν δεν υπάρχουν αρκετά ερευνητικά δεδομένα για την αποτελεσματικότητα των λειτουργικών προγραμμάτων στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, υπάρχουν αντιθέτως αρκετά ευρήματα για την αποτελεσματικότητά τους σε μαθητές με αναπηρίες όπου έχουν δώσει γενικά θετικά αποτελέσματα. Επιπλέον σε αντίστοιχες μελέτες αναδείχτηκε ως αποτελεσματική η προσέγγιση των λειτουργικών προγραμμάτων όπου υπήρχε η ανάμειξη των σχολικών γνώσεων και της επαγγελματικής εκπαίδευσης αναλογιζόμενοι τα αποτελέσματα μετά το σχολείο σε σχέση με την εργασιακή αποκατάσταση (Phelps & Hanley-Maxwell, 1997). Συν τοις άλλοις, σε βιβλιογραφική ανασκόπηση σε σχέση με την αποτελεσματικότητα των λειτουργικών προγραμμάτων στους μαθητές με αναπηρίες, αναδείχτηκε ότι ωφελούσε του μαθητές η παρακολούθηση κάποιου λειτουργικού προγράμματος. Αλλά η έρευνα πάνω στα λειτουργικά προγράμματα εστίαζε πρωτίστως σε μαθητές με πολλαπλές ή χαμηλής λειτουργικότητας αναπηρίες (Bouck & Joshi, 2012).

Γενικότερα η βιβλιογραφία προτείνει ότι οι μαθητές που έχουν δυσκολίες μάθησης ωφελούνται από προγράμματα καθοδηγούμενα με σαφήνεια από τον εκπαιδευτικό (Deshler et al. , 1996). Αυτή η διαδικασία προϋποθέτει ότι ο εκπαιδευτικός θα αρχίσει με το να εντοπίζει τις προαπαιτούμενες δεξιότητες, ακολουθούμενες από την μοντελοποίηση και την καθοδήγηση ανεξάρτητων πρακτικών (Archer & Hughes, 2010). Βασικό στοιχείο είναι ότι οι πληροφορίες θα παρουσιάζονται σε μικρά

βήματα, αξιοποιώντας ευρεία παραδειγμάτων εκμαιεύοντας συχνά απαντήσεις των μαθητών και δίνοντας άμεση ανατροφοδότηση (Miller & Hudson, 2007). Κι ας μη ξεχνάμε ότι η δύναμη του κινήτρου μπορεί να κατακτηθεί όταν ο μαθητευόμενος δει και εμπλακεί σε εφαρμογές του περιεχομένου που του μεταδίδεται (Glasser, 1990).

Συνοπologίζοντας όλα αυτά, καταλήγουμε ότι τα λειτουργικά προγράμματα αποτελούν μια απαραίτητη και εξελισσόμενη κατεύθυνση για την εκπαίδευσή των παιδιών με νοητικές δυσκολίες. Σίγουρα υπάρχουν πολλές θετικές ενδείξεις και γενικότερα θετικά αποτελέσματα στην εκπαίδευση των παιδιών αυτών, αλλά σε σχέση με τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση χρειαζόμαστε κι άλλες έρευνες ώστε να μπορέσουμε να τα αξιοποιήσουμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο.

B. Μεθοδολογία

1.1 Διατύπωση Ερευνητικής Υπόθεσης

Η ερευνητική υπόθεση της παρούσας εργασίας είναι: “ένα παιδί με νοητική ανεπάρκεια αναμένεται να είναι σε θέση να αποκτήσει δεξιότητες αυτόνομης διαχείρισης αγορών και συναλλαγών, αν εκπαιδευτεί μέσα σε πραγματικές συνθήκες και με ένα πρόγραμμα βασισμένο σε εμπειρικές δραστηριότητες”.

Έτσι ο βασικός σκοπός της έρευνας είναι να εξασκηθεί ένας μαθητής με νοητική ανεπάρκεια ώστε να κάνει αυτόνομα αγορές και διαχείριση νομισμάτων με σκοπό να αποκτήσει βασικές δεξιότητες αγορών - συναλλαγών και χρήσης νομισμάτων.

1.2 Ο μαθητής της έρευνας

Ο μαθητής είναι ένας έφηβος 16 χρονών που φοιτά στην Α Λυκείου σε γενικό σχολείο. Η διάγνωση του ΚΕ.Δ.Δ.Υ. τεκμηριώνει το ότι μαθητής παρουσιάζει “Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή, με δυσκολία στη σκέψη και στο συναίσθημα”. Σύμφωνα με τις ψυχομετρικές δοκιμασίες WISC-III, οι επιδόσεις του παρουσιάζονται χαμηλότερα από τη χρονολογική του ηλικία. Παρατηρείται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ λεκτικής- πρακτικής κλίμακας με μεγαλύτερες επιδόσεις σε δοκιμασίες λεκτικής νοημοσύνης. Μεταξύ των δυσκολιών που παρατηρούνται, ανήκουν οι δυσκολίες στους τομείς της συλλογιστικής ικανότητας και της ικανότητας για μαθηματικούς συλλογισμούς. Ωστόσο, επιδιώκει και εκδηλώνει την ανάγκη του για επικοινωνία, χωρίς λειτουργικές δυσκολίες στο προφορικό του λόγο. Επίσης σύμφωνα με τη κλίμακα αξιολόγησης της προσαρμοστικής συμπεριφοράς AAMD (Adaptive Behavior Scale), που σε συνεργασία με την οικογένειά του συμπληρώσαμε, η απόδοση του μαθητής στο πεδίο “Νούμερα και ώρα” εκτιμάται στο 17%, ενώ στην οικονομική δραστηριότητα στο 35%. Και μαζί με τις οικιακές δραστηριότητες αποτελούν τα τρία πιο χαμηλά πεδία από όλους τους τομείς που συνολικά εξέταζε η συγκεκριμένη κλίμακα.

Έτσι, παρ’ όλες τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει ο μαθητής έχει τη δυνατότητα και ικανότητα επικοινωνίας, με το κύριο πρόβλημά του να σχετίζεται με τους γνωστικούς περιορισμούς, άρα οι όποιες δυσκολίες στην επικοινωνία είναι δευτερεύον χαρακτηριστικό του. Αυτό μας οδηγεί να δώσουμε έμφαση στην ανάπτυξη εμπειρικών δεξιοτήτων ζωής (λειτουργικών δεξιοτήτων) και όχι

επικοινωνιακών δεξιοτήτων (όπως θα κάναμε αν το κύριο πρόβλημά του ήταν η Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή).

Σε σχέση με τις μαθηματικές δεξιότητες και γνώσεις του μαθητή, παρατηρούμε δυσκολία στην αντίληψη της έννοιας του αριθμού. Φαίνεται να τη διαχειριζόταν ως λεκτική ακολουθία (σαν ποιημάτακι) χωρίς να έχει την αίσθηση των αντίστοιχων μεγεθών. Γνωρίζει τους αλγορίθμους της πρόσθεσης, της αφαίρεσης και του πολλαπλασιασμού και με καθοδήγηση μπορεί να τους εκτελέσει γραπτά, αλλά δεν καταλαβαίνει τι σημαίνουν και γιατί τους κάνει. Νοερά δεν μπορεί να ανταπεξέλθει. Σοβαρές δυσκολίες παρατηρούνται στην καθημερινή του ζωή σε οποιαδήποτε δραστηριότητα εμπλέκει μαθηματικές γνώσεις- δεξιότητες, όπως τη διαχείριση των χρημάτων και την κατανόησή τους. Πολλές φορές δεν αναγνωρίζει όλα τα νομίσματα σωστά, ούτε καταλαβαίνει αν έχουν κάποια διαφορά στην αξία τους. Όταν χρειάζεται να αγοράσει κάτι δίνει ό,τι χρήματα του υποδείξει από το πορτοφόλι του ο ταμίας. Πρακτικά δεν μπορεί να αντιστοιχίσει τα κατάλληλα νομίσματα με την τιμή του προϊόντος ούτε και να συγκρίνει διαφορετικής αξίας νομίσματα. Δεν μπορεί να διεκπεραιώσει ανεξάρτητος κάποια αγορά ούτε να κατανοήσει την ισοδυναμία ανάμεσα σε διαφορετικούς συνδυασμούς νομισμάτων. Οι παραπάνω δυσκολίες αναδεικνύουν την αναγκαιότητα ενίσχυσης του μαθητή μέσω της παρέμβασης ώστε να μπορεί να ανταπεξέρχεται λειτουργικά στις καθημερινές του ανάγκες.

1.3 Χρόνος, Τόπος Έρευνας & Είδος Έρευνας

Πρόκειται για έρευνα δράσης που αφορά έναν μαθητή 16 χρονών με προβλήματα στη νοητική του ανάπτυξη και Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές. Πραγματοποιήθηκε το διάστημα από το Μάρτιο του 2017 έως και τον Μάιο του 2018. Υπήρξε μια διακοπή περίπου 6 μηνών για λειτουργικούς λόγους του μαθητή, η οποία όμως έδωσε τη δυνατότητα ελέγχου ως προς τη σταθερότητα κατάκτησης των διδασκόμενων δεξιοτήτων.

1.4 Πρόγραμμα παρέμβασης

Η παρέμβαση είχε ως περιεχόμενο την ανάπτυξη δεξιοτήτων διαχείρισης χρημάτων και αγορών. Πιο συγκεκριμένα:

1.4.1 Στόχοι του προγράμματος παρέμβασης

Οι πέντε βασικοί στόχοι της παρέμβασης, βάση των οποίων έγινε η αξιολόγησή της είναι ο μαθητής:

- 1) Να αντιστοιχεί προϊόντα με νομίσματα ώστε να μπορεί και να βάζει σε διάταξη τα νομίσματα με βάση την αξία τους.
- 2) Να εξοικειωθεί με τις ισοδυναμίες των νομισμάτων και να μπορεί να τις κατονομάσει.
- 3) Να εξασκεί τις δεξιότητες του πέρα από το πραγματικό επίπεδο και στο εικονικό και ενδεχομένως και σε δεξιότητες νοερού υπολογισμού του κόστους των προϊόντων.
- 4) Να γίνει επέκταση τιμών προϊόντων ίδιου κόστους ώστε να αντιλαμβάνεται ότι από τη στιγμή που υπάρχει το ίδιο κόστος χρειαζόμαστε και τα ίδια χρήματα.
- 5) Να μπορεί να κάνει μια ολοκληρωμένη αγορά συνδυασμού προϊόντων από αυτά που θα έχει δουλέψει.

1.4.2 Περιεχόμενο του προγράμματος

Αρχικά να αναφέρουμε ξανά, όπως είπαμε και στο θεωρητικό μέρος, ότι τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια δεν μπορούν να μάθουν δεξιότητες μέσω της μίμησης των γονιών τους και του περίγυρού τους, όπως συμβαίνει στους υπόλοιπους ανθρώπους από πολύ μικρή ηλικία (Edgar, 1988). Έτσι πολλά πράγματα που για τον υπόλοιπο κόσμο θεωρούνται δεδομένα, στα παιδιά αυτά πρέπει να διδαχτούν κανονικά, με αναλυτικές και σαφείς οδηγίες. Επίσης τα παιδιά με νοητική ανεπάρκεια έχουν όμοια εξελικτικά στάδια και δομή όπως τα υπόλοιπα παιδιά (Hodapp, 2005). Μπορεί να βλέπουμε διαφορά ως προς την απόδοση και τη χρονική τους εξέλιξη, αλλά τα στάδια παραμένουν ίδια. Οπότε αυτό που συμβαίνει είναι ότι όπως αντίστοιχα θα οργανώναμε μια διδασκαλία για ένα παιδί μικρότερης ηλικίας όπου θα ερχόταν για πρώτη φορά σε επαφή με τα χρήματα, κάτι αντίστοιχο συμβαίνει κι εδώ, με τις απαραίτητες βέβαια προσαρμογές στις ανάγκες του συγκεκριμένου μαθητή. Αξιοποιώντας πάντα τα ευρήματα και την καθοδηγητική πορεία των λειτουργικών προγραμμάτων.

Τα νομίσματα με τα οποία ασχοληθήκαμε κυρίως ήταν τα: 10 λεπτά, 20 λεπτά, 50 λεπτά, 1 ευρώ και 2 ευρώ. Σκοπός ήταν ο μαθητής να δημιουργήσει μια νοητική αναπαράσταση της αξίας των νομισμάτων και των ισοδυναμιών τους. Χρησιμοποιήσαμε οικεία αντικείμενα με συχνή χρησιμότητα προς το μαθητή. Έτσι είχαμε: για τα 2 ευρώ ένα κουτί γάλα, για το 1 ευρώ μία φρατζόλα ψωμί, για τα 50 λεπτά ένα μπουκάλι νερό, για τα 20 λεπτά ένα μήλο και για τα 10 λεπτά ένα πακέτο χαρτομάντιλα. Τονίζουμε ότι οι προς απόκτηση δεξιότητες προσεγγίστηκαν με εμπειρικές καταστάσεις και όχι με προοπτική τις μαθηματικές έννοιες.

Σύμφωνα με το Bruner (1996) στη διάρκεια της ανάπτυξης του παιδιού εμφανίζονται τρία είδη αναπαραστάσεων που συνδέονται εξελικτικά: η πραξιακή / ενεργητική αναπαράσταση, έπειτα η εικονιστική αναπαράσταση και τέλος η συμβολική. Λαμβάνοντας υπόψιν μας τα παραπάνω, η παρέμβαση συνετέλεσε σε τρία επίπεδα: το πραγματικό, όπου ο μαθητής χειριζόταν τα πραγματικά αντικείμενα, το εικονικό, όπου υπήρχαν εικόνες ή άλλου είδους αναπαραστάσεις και το συμβολικό-νοερό όπου υπήρχαν μόνο λέξεις και μαθηματικά σύμβολα με αριθμούς. Σε κάθε επίπεδο υπήρχαν τρία βήματα τα οποία και λειτούργησαν αθροιστικά δηλ. οι παλιές δεξιότητες συνεχίστηκαν να εξασκούνται παράλληλα με τις νέες. Σε κάθε επίπεδο πραγματοποιήθηκε κάθε βήμα ξεχωριστά κι όταν ο μαθητής ήταν έτοιμος μετέβη στο επόμενο επίπεδο. Τα βήματα ήταν τα εξής:

- Στο πρώτο βήμα το κόστος των αντικειμένων το ορίσαμε προσεγγιστικά με ένα νόμισμα με βάση την πραγματική τους αξία (10,20,50 λεπτά και 1,2 ευρώ, ή περίπου τόσο). Κάθε αντικείμενο είχε ένα καρτελάκι στο οποίο ήταν ζωγραφισμένο το χαρακτηριστικό σχήμα κάθε νομίσματος και το κόστος του. Σε αυτό το στάδιο ο μαθητής θέλαμε να δημιουργήσει μια νοερή εικόνα για την αξία των νομισμάτων μέσω της αντιστοίχισής τους με το κόστος συγκεκριμένων αντικειμένων. Σαν βασική δραστηριότητα “παίζαμε” το Σούπερ Μάρκετ, όπου αναλόγως με το προϊόν που ήθελε να αγοράσει ο μαθητής έπρεπε να πληρώσει με το αντίστοιχο νόμισμα. Η άσκηση αυτή ήταν κλιμακωτής δυσκολίας. Έτσι αργότερα υπήρχε συνδυασμός προϊόντων άρα και των αντίστοιχων νομισμάτων.

- Στο δεύτερο βήμα εστίασαμε στην ισοδυναμία των νομισμάτων, όχι ως μαθηματική έννοια αλλά από την προσέγγιση της αγοραστικής ισοδυναμίας - αξίας. Είχαμε λοιπόν κάποιο πλήθος ίδιων αντικειμένων π.χ. δύο μπουκάλια νερό και αντί ο μαθητής να μας δώσει (όπως έκανε στο προηγούμενο βήμα) δύο πενήντάλεπτα υπήρχε η προτροπή να πληρώσει και με το ισοδύναμο του δηλ.1 ευρώ κι αργότερα του ζητούσαμε και τους δύο τρόπους ταυτόχρονα. Σκοπός ήταν να εξοικειωθεί στο ότι έχουν ίδια αξία. Με αυτόν τον τρόπο έγινε μια εισαγωγή στις ισοδυναμίες του τύπου: δύο 10λεπτα με ένα 20λεπτο, δύο μονόευρα με ένα δίευρω, δύο πενήντάλεπτα με ένα ευρώ και πέντε δεκάλεπτα με ένα πενήντάλεπτο. Όταν εξοικειώθηκε αρκετά ο μαθητής μπορέσαμε να προχωρήσουμε και σε ισοδυναμίες πιο σύνθετες όπως: ένα πενήντάλεπτο με δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο ή με τρία δεκάλεπτα και ένα εικοσάλεπτο κ.α. Σκοπός ήταν ο μαθητής να καταλάβει ότι αυτές οι ισοδυναμίες υπάρχουν γιατί αγοράζουμε και με τους δύο τρόπους το ίδιο ακριβώς προϊόν. Μέσα από την εξοικείωση στις ισοδυναμίες των νομισμάτων, αναμένεται ο μαθητής να ολοκληρώσει την διάταξή τους με βάση την αξία τους.

-Το τρίτο βήμα αφορούσε τη χρήση ισοδυναμιών μέσα από αγορές, όπου από συγκεκριμένο ποσό ο μαθητής έπρεπε να αγοράσει κάποιο προϊόν και ήθελε να υπολογίσει τα ρέστα του. Έτσι

αξιοποιούσε σαν βασικό του εργαλείο τις ισοδυναμίες αλλά και όλα τα παραπάνω που έμαθε ώστε να αναλύει (σπάει) το αρχικό του ποσό σε επιμέρους ποσά, για να αντιληφθεί ποια από αυτά χρειαζόταν να κρατήσει ο ταμίας και ποια ήταν τα ρέστα του. Αυτή η διαδικασία πέρασε από το εικονικό αλλά εν συνεχεία και από το νοερό επίπεδο.

1.4.3 Διδακτική μεθοδολογία

Η αξία των ικανοτήτων μέσα στη ζωή δεν είναι απλά η απόκτησή τους αλλά κυρίως το να μπορούν να αξιοποιηθούν κατάλληλα. Σύμφωνα με τους Schalock & Verdugo (2002) χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση όχι μόνο στη διδασκαλία δεξιοτήτων που θα βοηθήσουν τα άτομα με νοητική ανεπάρκεια να γίνουν οι κύριοι διαχειριστές στη ζωή τους, αλλά και στην παροχή ευκαιριών για την αξιοποίηση των δεξιοτήτων που θα καλλιεργήσουν. Το άτομο με νοητική ανεπάρκεια χρειάζεται να εκπαιδευτεί, ώστε να κάνει τις δικές του επιλογές και να είναι σε θέση να τις επικοινωνήσει στο κοινωνικό του περιβάλλον. Έτσι και στον μαθητή της έρευνάς μας, χρειάζεται να ενισχυθούν οι ικανότητες αυτοδιαχείρισης και αυτοπροσδιορισμού, να αποφασίζει τι θα αξιοποιήσει και πώς, αφού δεν έχει νόημα να περιμένει κανείς κάποιον άλλο να του πει πως, πότε και τι να κάνει σε κάθε περίπτωση, γιατί έτσι ποτέ δε θα είναι ανεξάρτητος. Η διδασκαλία βασίστηκε στο να ωθήσει τον μαθητή να βρει αυτός πώς θα υλοποιήσει κάθε του δράση.

Έτσι προωθήθηκαν μια σειρά από δραστηριότητες έχοντας σαν άξονες τα παραπάνω. Αρχικά υλοποιήθηκε μια συζήτηση με τον μαθητή, όπου του έδειξα τα προϊόντα και τα καρτελάκια με τις τιμές τους. Ξεκαθαρίστηκε ότι οι τιμές αυτές στην πραγματικότητα είναι περίπου, αλλά όχι ακριβώς, τόσο. Συνεχίζοντας εξασκηθήκαμε στο να ονοματίζουμε το προϊόν που θέλουμε να πάρουμε και να βρίσκουμε το κατάλληλο νόμισμα που του αντιστοιχούσε. Παρακάτω εντοπίσαμε τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων σε κανονικό κατάστημα. Σκοπός ήταν να ξεχωρίζει το συγκεκριμένο προϊόν που θέλει να αγοράσει, σε σχέση με άλλα ομοειδή του, και να ελέγχει αν μπορεί να το βρει σωστά. Υπήρξε συζήτηση, μέσα από ερωτήσεις, για καταστάσεις όπου δεν θα υπάρχει το προϊόν που θέλουμε, ώστε να έχει εναλλακτικές επιλογές στο μυαλό του σε σχέση με το τι θα έκανε σε τέτοιες περιπτώσεις.

Στη συνέχεια εξασκηθήκαμε στο πραγματικό επίπεδο όπου του ζητούσαμε να αντιστοιχεί τα κατάλληλα νομίσματα με τη τιμή του κάθε προϊόντος. Το ίδιο συνέβη έπειτα και στο εικονικό επίπεδο, σχεδιάζοντας ο ίδιος πλέον την εικόνα. Σαν επόμενο βήμα κλήθηκε να αγοράσει συνδυασμούς πραγμάτων μπερδεμένα. Έπειτα τον ωθήσαμε στο να ελέγξει καταστάσεις όπου τα νομίσματα είναι είτε σωστά είτε λάθος για την αγορά συγκεκριμένων προϊόντων, ώστε να αναπτύξει μεθόδους ελέγχου και αυτοδιόρθωσης. Σκοπός ήταν να ελέγχει κάθε φορά τη συναλλαγή που κάνει. Στο επόμενο βήμα όπου εισήλθαν οι ισοδυναμίες, αφού του ανακοινώθηκαν, του

ζητούσαμε ένα προϊόν να το πληρώσει με τον έναν τρόπο και έπειτα και με τον δεύτερο τρόπο (π.χ.1 ευρώ ισούται με δύο πενήντάλεπτα), καταλήγοντας και στους δύο τρόπους μαζί. Επιδίωξή μας ήταν να μπορεί μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να αγοράζει συνδυασμό προϊόντων αξιοποιώντας μονάχα ένα νόμισμα. Το τελευταίο βήμα αλλά αντίστοιχα σημαντικό ήταν να δούμε πώς βγαίνουν τα ρέστα, βάζοντας σε λειτουργία όλες τις δεξιότητες που μέχρι τότε είχαμε μάθει (αντιστοίχισης, διάταξης, ισοδυναμιών κτλ).

1.4.4 Οργάνωση του προγράμματος

Οι συναντήσεις μας στη αρχή ήταν σε σχολικό πλαίσιο (2017) και την επόμενη χρονιά (2018) σε εξωτερικούς χώρους εκτός σχολείου και σπιτιού. Η διάρκεια της παρέμβασης υπολογίζεται στα 12 μαθήματα όπου τα πρώτα 3 πραγματοποιήθηκαν σε σχολικό περιβάλλον και τα υπόλοιπα σε εξωτερικούς χώρους, καφετέριες, μαγαζιά, κυλικεία και μέρη αγορών όπου είχαμε την ευκαιρία να δοκιμάσουμε και πραγματικές αγορές. Η διάρκεια κάθε μας συνάντησης-μαθήματος ήταν ποικίλη από 1,5 έως και 3 ώρες (εξαρτιόταν και από το πρόγραμμα και τη διάθεση του μαθητή) και η συνολική τους διάρκεια υπολογίζεται πάνω από 24 ώρες.

Πριν από την έναρξη της παρέμβασης υπήρχαν κάποιες προκαταρκτικές συναντήσεις, οι οποίες δεν αποτελούσαν βασικό κομμάτι της παρέμβασης αλλά συνετέλεσαν ως μια εισαγωγική διαδικασία ώστε να δημιουργηθεί η κατάλληλη σχέση με το μαθητή και να εντοπιστούν οι ανάγκες του.

1.5 Συλλογή δεδομένων και επεξεργασία

Αρχικά συλλέχθηκαν στοιχεία για το μαθητή από τη διάγνωση του ΚΕ.Δ.Δ.Υ., την αξιοποίηση της κλίμακας προσαρμοστικής συμπεριφοράς AAMD (Adaptive Behavior Scale) και τις παρατηρήσεις τις δικές μου. Ως προς τους στόχους του προγράμματος υπήρχε μια αρχική και τελική αξιολόγηση των στόχων, η οποία και επισυνάπτεται. Επιπροσθέτως βασικό εργαλείο συλλογής δεδομένων ήταν το ημερολόγιο παρατήρησης του μαθητή, όπου καταγράφονται τα δεδομένα που προέκυψαν από την πορεία της παρέμβασης. Το ημερολόγιο παρατήρησης επιλέχθηκε διότι μας δίνει θετικά στοιχεία ως προς τη πληρότητα, τη συνοχή, την ανάκληση, το χρονοδιάγραμμα της έρευνας και αξιοποιεί ένα “σιωπηρό” αποτελεσματικό μηχανισμό (Glasner & Wander van der Vaart, 2009).

Στο ημερολόγιο παρατήρησης συλλέγονται στοιχεία όπως:

1. τη δυνατότητα του παιδιού να ανταπεξέρχεται στα έργα που του ανατίθενται

2. την εξοικείωση του παιδιού στη χρήση ισοδυναμιών
3. τον τρόπο με τον οποίο ο μαθητής επεξεργάζεται τα δεδομένα του, τις στρατηγικές του και τις αναπαραστάσεις του (ειδικά στο εικονικό και νοερό επίπεδο)
4. τις αντιδράσεις του παιδιού όταν δυσκολεύεται να φέρει εις πέρας το έργο που του έχει ανατεθεί, αν τα παρατάει ή αν προσπαθεί να τα λύσει μόνος του και πως αντίστοιχα εγώ το διαχειρίζομαι.
5. τις αντιδράσεις του απέναντι στα έργα, τη διάθεση του να τα κάνει, τη στάση του απέναντι στις δυσκολίες
6. κάποιο σημαντικό γεγονός σχετικό με τα χρήματα ή οτιδήποτε τον επηρέασε στον τομέα αυτό από την καθημερινή του ζωή
7. οτιδήποτε επηρεάζει το πρόγραμμα όπως συμπεριφορές απόρριψης από τους συμμαθητές του κτλ.

Επιπλέον, κάθε πληροφορία που μπορεί να μας φανεί αξιοποιήσιμη και άξια αναφοράς στη διάρκεια της παρέμβασης θα αναφερθεί σε δευτερεύοντες άξονες ανάλυσης και αξιολόγησης.

Φύλλο αξιολόγησης και κλίμακα Likert

Η επεξεργασία των δεδομένων και η αξιολόγηση των στόχων συμπεριλάμβανε, ένα φύλλο αρχικής και τελικής αξιολόγησης που έγινε αντίστοιχα στην αρχή και στο τέλος της παρέμβασής μας, όπου περιλάμβανε 9 υποέργα που ελέγχουν την επίτευξη των 5 βασικών μας στόχων.

Έπειτα η κατάταξη και η αξιολόγηση της απόδοσης του μαθητή έγινε αξιοποιώντας τη κλίμακα Likert. Για τους στόχους 1, 2 και 5 είχαμε την τρίβαθμη κλίμακα:

1η βαθμολογική κατάταξη κλίμακας Likert: ποτέ ή σπάνια

2η βαθμολογική κατάταξη κλίμακας Likert: μερικές φορές

3η βαθμολογική κατάταξη κλίμακας Likert: συχνά ή πάντα

Για τους στόχους 1 και 5, όπου οι δεξιότητες αυτές απαιτούνται και στα 9 υποέργα, υπήρχαν οι τιμές πλήθους επιτυχιών του μαθητή από 0 έως 9. Έτσι η κατανομή στη κλίμακα Likert ήταν:

ποτέ ή σπάνια: 0, 1 ή 2 επιτυχημένα υποέργα

μερικές φορές: 3, 4, 5 ή 6 επιτυχημένα υποέργα

συχνά ή πάντα: 7, 8 ή 9 επιτυχημένα υποέργα

Και για τον στόχο 2, με τιμές πλήθους επιτυχιών του μαθητή 0 έως 6, καθώς η δεξιότητα αυτή εμφανίζεται σε 6 από τα 9 υποέργα, η κατανομή στη κλίμακα Likert ήταν:

ποτέ ή σπάνια: 0 ή 1 επιτυχημένα υποέργα

μερικές φορές: 2, 3 ή 4 επιτυχημένα υποέργα
συχνά ή πάντα: 5 ή 6 επιτυχημένα υποέργα

Οι στόχοι 3 και 4 αξιολογήθηκαν ποιοτικά καθώς ήταν στόχοι εκτός των δυνατοτήτων του μαθητή στην αφετηρία του προγράμματος, αποτελούν επέκταση των άλλων στόχων, και εισαγωγή σε μια επόμενη φάση εκπαίδευσης στους υπολογισμούς και στις αγορές.

1.6 Αξιοπιστία

Ως προς την αξιοπιστία της αρχικής και τις τελικής αξιολόγησης, θετικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι τα δεδομένα της αρχικής αξιολόγησης συνέκλιναν με τις παιδαγωγικές εκτιμήσεις του εκπαιδευτικού της τάξης του μαθητή, καθώς και την αξιολόγηση των δεξιοτήτων από την οικογένεια (και την AAMD). Όπως και τα δεδομένα της τελικής αξιολόγησης συνέκλιναν με τις εκτιμήσεις της οικογένειας του μαθητή καθώς παρατηρούσαν την ποιοτική διαφορά των δεξιοτήτων διαχείρισης χρημάτων του μαθητή σε καθημερινές του δραστηριότητες. Μ' αυτόν τον τρόπο εκτιμούμε ότι καλύπτεται επαρκώς το κριτήριο της τριγωνοποίησης (Bryman, 2001)

Επιπλέον η διακοπή της παρέμβασης 6 μηνών, αν και δεν ήταν στα αρχικά μας σχέδια, μας έδωσε την ευκαιρία να ελέγξουμε την σταθερότητα των αποκτηθέντων δεξιοτήτων. Έτσι παρ' όλη τη διακοπή, ο μαθητής με λίγες υπενθυμίσεις ήταν σε θέση να επαναλάβει τις περισσότερες από τις δραστηριότητες που είχαμε δει την προηγούμενη χρονιά.

Γ. ΕΥΡΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. Ευρήματα 1ου στόχου: να αντιστοιχεί προϊόντα με νομίσματα ώστε να μπορεί και να βάζει σε διάταξη τα νομίσματα με βάση την αξία τους.

1.1 Αρχική-τελική αξιολόγηση 1ου στόχου

Ως προς την αξία των νομισμάτων και την αντιστοιχία τους, ο μαθητής είχε κάποια βασική κατανόηση. Στην αρχική του αξιολόγηση, κατά τη διάρκεια του πρώτου έργου, του ζητήθηκε να αγοράσει συνδυασμό προϊόντων επιλέγοντας ένα-ένα τα κατάλληλα νομίσματα. Μπορούσε να αντιστοιχήσει σωστά το κάθε προϊόν με το κατάλληλης αξίας νόμισμα. Ωστόσο, δυσκολίες εμφανίστηκαν στα σημεία όπου έπρεπε να αντιστοιχίσει πολλά προϊόντα με ένα μόνο κατάλληλο νόμισμα. Τότε, ο μαθητής δεν τα κατάφερε. Επέλεγε μεν για το κάθε προϊόν ένα ξεχωριστό νόμισμα, αλλά δε μπορούσε στη συνέχεια να τα αντιστοιχίσει όλα μαζί με ένα. Δηλαδή, το μεγαλύτερο εμπόδιο του μαθητή για την επίτευξη του πρώτου στόχου ήταν η δυσκολία του στις ισοδυναμίες.

Παρακάτω ακολουθεί ο πίνακας αρχικής και τελικής αξιολόγησης του μαθητή ως προς τα έργα του 1ου στόχου.

Στόχος 1	Αρχική αξιολόγηση	Τελική αξιολόγηση
Έργο 1: α	Ναι	Όχι
Έργο 1: β	Ναι	Ναι
Έργο 1: γ	Ναι	Ναι
Έργο 2: α	Όχι	Όχι
Έργο 2: β	Όχι	Ναι
Έργο 2: γ	Όχι	Ναι
Έργο 3: α	Όχι	Ναι
Έργο 3: β	Όχι	Ναι
Έργο 3: γ	Όχι	Ναι

Διαπιστώθηκε λοιπόν πως ο μαθητής αναγνωρίζει την ονομασία του κάθε νομίσματος και είναι σε θέση να το αντιστοιχίσει κατάλληλα με το προϊόν που του ζητήθηκε. Ωστόσο εφόσον ο μαθητής δε μπόρεσε να φτάσει στην τελική αντιστοίχιση νομίσματος και στα υπόλοιπα υποέργα, δε μπορούμε να θεωρήσουμε πως έχει επιτύχει σε αυτές τις δραστηριότητες τον πρώτο στόχο. Έτσι η αρχική του

αξιολόγηση, ως προς τον πρώτο στόχο, διαμορφώνεται στις 3 επιτυχίες από τις συνολικά 9 δραστηριότητες. Αυτό σύμφωνα με την κλίμακα Likert αναγάζεται στη δεύτερη βαθμολογική κλίμακα που αντιστοιχεί στο “μερικές φορές”.

Ως προς τη διάταξη των νομισμάτων, ακόμα κι αν δεν ήταν αντικείμενο της αρχικής μας αξιολόγησης, γνωρίζουμε από πρότερες συναντήσεις μας ότι ο μαθητής δεν ήταν σε θέση να διατάξει νομίσματα σύμφωνα με την αξία τους, ιδιαίτερα ανάμεσα σε ευρώ και λεπτά (π.χ. θεωρούσε ότι τα 50 λεπτά έχουν μεγαλύτερη αξία από το 1 ευρώ).

Τελικά, αισθητή ήταν η βελτίωση που εμφάνισε ο μαθητής ως προς τον πρώτο στόχο, καθώς στην τελική του αξιολόγηση από τα 9 έργα έκανε σωστά τα 7. Πέτυχε λοιπόν, στη βαθμολογική κατάταξη Likert, την τρίτη και μέγιστη βαθμολογική κλίμακα του «συχνά ή πάντα». Από τα δύο, το «συχνά» περιγράφει καλύτερα την επίδοση του μαθητή.

Αποτέλεσμα της προσπάθειας ήταν η βασική του δυσκολία, να αντιστοιχίζει πολλά προϊόντα με ένα μόνο νόμισμα, σε πολύ μεγάλο βαθμό να εξαλειφθεί. Ήταν σε θέση να τα καταφέρει στην πλειοψηφία των δραστηριοτήτων. Υπήρχαν μονάχα μικρές δυσκολίες ως προς την τιμή ενός προϊόντος, όπως μια φορά δεν κοίταξε την τιμή του, με αποτέλεσμα να μπερδευτεί. Άλλη μια φορά, επέλεξε ένα νόμισμα, αλλά με βάση το πλήθος των προϊόντων κι όχι την αγοραστική τους ισοδυναμία.

Έχει λοιπόν βελτιωθεί, αλλά συνεχίζουν να υπάρχουν μικρές δυσκολίες. Επίσης ως προς τη διάταξη, όπως φάνηκε κι από την πορεία της παρέμβασης, μπορούσε να διατάξει, να συγκρίνει αλλά και να κατανοήσει τη διαφορά δύο ποσών, είτε πρόκειται για τα βασικά νομίσματα που δουλεύαμε, είτε για νέες μη οικείες του τιμές (μέχρι και μικτές τιμές με ευρώ και λεπτά μαζί).

1.2 Αντιστοίχιση προϊόντων με νομίσματα

Σε επόμενες μας δραστηριότητες όπου πέρα από τα νομίσματα είχαμε και καρτελάκια με τιμές, ο μαθητής αντιστοιχίζει το καρτελάκι με την τιμή του κάθε προϊόντος με το σωστό προϊόν. Εν συνεχεία, όπου αντιστοιχίζαμε το κατάλληλο νόμισμα με το προϊόν που θέλουμε να αγοράσουμε, όταν θελήσαμε να αγοράσουμε ένα κουτί γάλα, ο μαθητής έδωσε τα 2 ευρώ για το γάλα αλλά αναρωτιέται αν θέλει και ρέστα. Τον παραπέμπω ξανά στο καρτελάκι του, όπου γράφει ότι κάνει ακριβώς 2 ευρώ. Βλέποντας το καρτελάκι, συνειδητοποιεί ότι το νόμισμα αυτό από μόνο του είναι ακριβώς αυτό που χρειάζεται. Έπειτα, κάναμε αντιστοίχιση νομισμάτων για όλα τα προϊόντα και τα έκανε όλα σωστά. Μάλιστα, προσπαθούσε από μόνος του να φτιάξει κι αλλιώς τις τιμές

(αξιοποιώντας κάποιες αρχικές ισοδυναμίες που μόλις είχε μάθει). Σε επόμενο βήμα, του έδινε ένα νόμισμα και τον ρωτούσα ποιο προϊόν μπορούσα να αγοράσω ακριβώς με αυτά τα λεφτά. Έκανε όλες τις αντιστοιχίες, και για τα πέντε προϊόντα μας σωστά.

Σε αγορά πολλών ομοειδών προϊόντων τα πήγε πολύ καλά, διαλέγοντας κάθε φορά τον αντίστοιχο αριθμό των ίδιων νομισμάτων. Παρόλα αυτά, δεν προσπάθησε να κάνει προσθέσεις ή συνδυασμούς νομισμάτων. Υπήρχαν και συνδυαστικές αγορές προϊόντων, όπως υπήρχαν και δυναμικοί συνδυασμοί. Του έλεγα έναν αριθμό προϊόντων, αφού τον έφτιαχνε, του έβαζα άλλα 1 ή 2 προϊόντα κι έβαζε αυτός τα αντίστοιχα νομίσματα. Δε συνάντησε κάποια δυσκολία σε αυτό. Ενδιαφέρον είχε όταν του ζήτησα να αγοράσει 5 ψωμιά, που ενώ πήγε να αρχίσει να παίρνει μονόευρα, σταματάει και μου λέει “κάτσε μήπως μας κάνει αυτό;”, και πήρε ένα πεντάλεπτο (να σημειωθεί ότι στα νομίσματα που δουλεύουμε δεν είναι τα 1,2 και 5 λεπτά, ωστόσο επιλέγουμε να έχουμε και τέτοια νομίσματα για να του είναι οικεία οπτικά και να μπορεί να ξεχωρίζει το νόμισμα που ψάχνει ανάμεσα σε όλα τα είδη των νομισμάτων όπως ακριβώς θα γίνει και στο πορτοφόλι του αργότερα). Φαίνεται ότι συνδυάζοντας το 5 (αριθμό ψωμιών) και βλέποντας και τον αριθμό 5 πάνω στο νόμισμα σκέφτηκε ότι ίσως είναι το ίδιο. Ακολούθησαν παραδείγματα και συζήτηση ώστε να επεξεργαστούμε αυτήν του την παρανόηση.

Παρακάτω, μέσω κάποιων αγορών που είχε κάνει μόνος του ο μαθητής, αντικειμένων αξίας 20 λεπτών (αυτοκόλλητα), ήρθαμε σε επαφή με το ερώτημα, με ενάμιση ευρώ πόσα αντικείμενα αξίας 20 λεπτών μπορούμε να αγοράσουμε. Τον παρότρυνα να πάρει ενάμιση ευρώ στο χέρι του, μετά του εξήγησα ότι αφού κάθε αυτοκόλλητο κάνει 20 λεπτά, καλό είναι να σπάσουμε τα χρήματά μας σε εικοσάλεπτα για να δούμε πόσα υπάρχουν μέσα σε αυτό. Αφού έγινε η διαδικασία αυτή, έβγαλε έξω τα αυτοκόλλητα που είχε αγοράσει και για κάθε ένα από αυτά αφαιρούσε κι ένα εικοσάλεπτο. Από το τελευταίο δεκάλεπτο που του περίσσευε, απάντησε ότι δε μπορούσε να πάρει άλλο αυτοκόλλητο. Έτσι, ο μαθητής και με την αντίστροφη διαδικασία φάνηκε ότι μπορούσε να αντιστοιχίσει τα κατάλληλα νομίσματα (ή συνδυασμό νομισμάτων π.χ. δύο δεκάλεπτα) με το ανάλογο προϊόν κι ήταν σε θέση να αντιληφθεί αν τα χρήματα που του έμεναν, του αρκούσαν ή όχι για να αντιστοιχίσει-αγοράσει κι άλλο ένα προϊόν. Ομοίως επιτυχώς έκανε και με αρχικό ποσό 1 ευρώ αλλά και με 2 ευρώ θέλοντας να δούμε πόσα μήλα αυτή τη φορά αγοράζουμε με αυτά.

Τέλος, παρόλο που θα αναλυθεί κυρίως στον στόχο των ισοδυναμιών, να πούμε ότι ο μαθητής μέσω της αντιστοιχίας κάθε προϊόντος με ένα νόμισμα κι αργότερα αξιοποιώντας τις ισοδυναμίες που έμαθε, ήταν σε θέση να αντιστοιχίσει πολλά προϊόντα με ένα μόνο νόμισμα.

Αργότερα, μέσα από διαδικασία κατά την οποία ψάχναμε από συγκεκριμένες υποθετικές αγορές να βρούμε τα ρέστα μας, ο μαθητής μπορούσε να κάνει τις απαραίτητες αντιστοιχίες των προϊόντων με τις τιμές τους και στο εικονικό αλλά και στο νοερό επίπεδο χωρίς κάποια αξιοσημείωτη δυσκολία.

1.3 Διάταξη τιμών-νομισμάτων

Ως προς τη διάταξη των νομισμάτων, υπήρξε μια συζήτηση για το πιο ακριβό και το πιο φτηνό. Αναγνώρισε ότι το γάλα είναι το πιο ακριβό, ωστόσο όταν έψαχνε να βρει το πιο φτηνό μπερδευόταν. Πήρε το ψωμί ως το πιο φτηνό προϊόν από όλα. Φαίνεται να τα είχε χωρίσει σε ευρώ και λεπτά σαν κάτι διαφορετικό μεταξύ τους, οπότε απλά σύγκρινε τα 2 ευρώ με το 1 ευρώ, θεωρώντας το πρώτο ως πιο ακριβό και το δεύτερο ως πιο φτηνό. Το πήγαμε λοιπόν αντίστροφα, πήρα εγώ τα δέκα λεπτά (θέλοντας να του δείξω ότι τα δέκα λεπτά είναι η μικρότερη αξία από αυτά που είχαμε) και τον ρώτησα ποιο νόμισμα είναι το αμέσως μεγαλύτερο. Έτσι, μου έδωσε τα 20 λεπτά και συνέχισε σωστά μέχρι το τέλος, στα 2 ευρώ. Αναπτύξαμε μια συζήτηση για την αξία των νομισμάτων και τη σύνδεσή τους με την αγοραστική τους δύναμη. Μάλλον είχε μάθει κάποια πράγματα μηχανιστικά αλλά δεν έχει καταλάβει την ουσιαστική τους σύνδεση. Παρόλα αυτά, όταν σε επόμενη μας συνάντηση ερωτήθηκε ξανά, απάντησε σωστά, δείχνοντας το πιο φτηνό και το πιο ακριβό προϊόν, με βάση την τιμή τους.

Συνεχίσαμε σε λίγο μεγαλύτερο βάθος για τη διάταξη και τη σύγκριση των τιμών. Έτσι σε μια άλλη μας συνάντηση αξιοποιήσαμε τη διαδικασία των αγορών στο σούπερ-μάρκετ. Κοιτούσαμε για παράδειγμα δυο ταμπελάκια διαφορετικών προϊόντων με διαφορετικές τιμές (το ένα 8,20€ και το άλλο 14,30€). Στη σύγκριση ποιο είναι το πιο ακριβό, με σιγουριά μου έδειξε αυτό με τα 14,30€. Δεν ασχοληθήκαμε σε αυτή τη δραστηριότητα με τη σύγκριση λεπτών αλλά μονάχα των ευρώ, οπότε και αναγνώρισε με ευκολία ότι τα 14 ευρώ ήταν περισσότερα από τα 8 ευρώ.

Σε επόμενη μας όμως δραστηριότητα, θέλοντας να μιλήσουμε και για τα λεπτά, συγκρίναμε τέσσερα παρόμοια προϊόντα διαφορετικής τιμής, όπου η διαφορά τους ήταν στα λεπτά. Οι τιμές που είχαμε ήταν: 1,34€, 1,52€, 1,30€, 1,40€. Όταν αναρωτηθήκαμε ποιο είναι το πιο φτηνό προϊόν, απάντησε σωστά σχετικά γρήγορα και εύκολα το 1,30€. Έπειτα, στην ερώτηση ποιο είναι το πιο ακριβό, προβληματίστηκε και έδειξε το προϊόν με τιμή 1,34€. Ασχοληθήκαμε λίγο και με αυτό. Αφού αναγνώριζε ότι όλα είχαν ένα ευρώ και κάποια λεπτά, συμφωνήσαμε ότι πρέπει να δούμε ποιο προϊόν έχει τα πιο πολλά λεπτά. Οπότε τα συγκρίναμε ανά δυο ως προς τα λεπτά. Αρχικά τα 34 λεπτά (που είχε διαλέξει) με τα 40, όπου και διάλεξε τα 40 ως τα περισσότερα. Έπειτα

συγκρίναμε τα 40 με τα 52, όπου επέλεξε τα 52 λεπτά. Έτσι αποφάσισε ότι το προϊόν με τα 1,52 ευρώ είναι το πιο ακριβό.

Μια άλλη κεντρική δραστηριότητα που κάναμε, που αξιοποιούσε διάταξη, ήταν να συγκρίνουμε δυο προϊόντα ακριβώς ίδιου είδους, με σκοπό όμως πλέον να μπορούμε να συγκρίνουμε ποιο είναι πιο φτηνό – αξιοποιώντας την τιμή κιλού. Αυτό αποτελούσε μία εισαγωγική λογική στις λειτουργικές δεξιότητες που αργότερα καλό είναι να έχει αναπτύξει για τις αγορές του στο Super Market. Δεν επιμείναμε φυσικά, απλά είδαμε δυο ομοειδή προϊόντα – κοτόπουλα διαφορετικού βάρους και τιμής – θέλοντας να δούμε πιο είναι το πιο φτηνό. Έτσι εστιάσαμε στις δύο τιμές κιλού σε κάθε συσκευασία (που αναγράφει πάνω το ταμπελάκι τους) όπου ήταν 12,10 ευρώ και 13,69 ευρώ αντίστοιχα. Στην ερώτηση ποιο κιλό από τα δύο είναι το φτηνότερο επέλεξε το 12,10€. Έτσι είδαμε ότι ενώ η τιμή του δεύτερου αρχικά φαινόταν μικρότερη (8,90€ έναντι του πρώτου που έκανε 12,10 ευρώ), το πιο φτηνό ανά κιλό είναι το πρώτο. Άρα γενικά αν θέλει να συγκρίνει δυο προϊόντα ποιο είναι πράγματι το πιο φτηνό μπορεί να διαλέγει τη φτηνότερη τιμή κιλού. Συζητήσαμε βέβαια και την έννοια της ποσότητας και το ότι αγοράζουμε την ποσότητα του προϊόντος που θέλουμε-χρειαζόμαστε, καθώς αν είναι να το αγοράσουμε πιο φτηνά αλλά εν τέλει το πετάξουμε, δεν υπάρχει όφελος.

Επιπρόσθετα, ένα καινούριο στοιχείο που είδαμε, είναι ότι για ομοειδή και μη οικεία ως προς το μαθητή προϊόντα (και μη οικείες του τιμές), εφόσον είχε την τιμή για το ένα προϊόν, μπορούσε να διακρίνει την ισότητα ως προς την αξία τους και να αντιστοιχίσει εύκολα την ίδια τιμή και νομίσματα και στο άλλο.

1.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.

Συνοψίζοντας είναι εμφανές ότι ο μαθητής έχει πλέον κατακτήσει πλήρως τη δεξιότητα της αντιστοίχισης των κατάλληλων νομισμάτων με το προϊόν που έχει κάθε φορά και δεν αντιμετωπίζει κανένα πρόβλημα ή μπέρδεμα πάνω σε αυτήν τη διαδικασία. Μπορεί να τα ονομάζει και να φέρνει εις πέρας τη διαδικασία χωρίς τη δικιά μου καθοδήγηση και είναι σε θέση να βάζει σε διάταξη τα νομίσματα που έχει διδαχτεί αλλά και να συγκρίνει νέες τιμές.

Πιο συγκεκριμένα ως προς την αντιστοίχιση, φάνηκε αρκετά αποτελεσματικό το ξεκίνημα αντιστοιχίας ενός προϊόντος με ένα νόμισμα και σιγά-σιγά στο πέρασμά σε αντιστοίχιση ενός προϊόντος με πολλά νομίσματα και πολλών προϊόντων με ένα νομίσματα. Φαίνεται πως αυτά τα σταδιακά βήματα βοήθησαν στην κατανόηση και στη σωστή χρήση της αντιστοιχίας.

Ως προς τη διάταξη, θετικά κρίνεται το ότι δεν παραμείναμε σε ξεχωριστές υποομάδες ευρώ-λεπτά αλλά προχωρήσαμε και σε μικτές τιμές. Βοήθησε στην κατανόηση της αξίας-σύγκρισης μεταξύ λεπτών και ευρώ.

Στη διάταξη καλό θα ήταν να είχαμε αξιοποιήσει και τα νομίσματα των 1, 2 και 5 λεπτών ώστε ακόμα κι αν δεν τα χρησιμοποιούσαμε να είχε αίσθηση του μεγέθους της αξίας τους.

1.5 Ενδεικτικά παραδείγματα 1ου στόχου

Παρακάτω αναφέρονται κάποια ενδεικτικά παραδείγματα στην πορεία της παρέμβασης σε σχέση με τον συγκεκριμένο στόχο. Συμβολισμός: Κ=καθηγήτρια, Μ=μαθητής. Όπου έχει παρενθέσεις είναι επεξήγηση κινήσεων-καταστάσεων.

Αρχή:

Κ:Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί και ένα μπουκάλι νερό.

Μ: (Πήρε ένα πενηντάλεπτο, το άφησε κάτω, μετά πήρε δύο πενηντάλεπτα τα έδωσε).Να ένα.

(Έψαχνε προβληματισμένος, πήρε άλλο ένα πενηντάλεπτο, συνέχισε να ψάχνει,άλλα μετά το άφησε. Μετά τα άφησε ξανά όλα. Στη συνέχεια πήρε ένα εικοσάλεπτο και άρχισε να μετράει). 20,40,60,80 (μετά του τελείωσαν τα εικοσάλεπτα και πήρε άλλα δύο δεκάλεπτα και μου τα έδωσε).

(Κατόπιν ξαναπήρε άλλα δύο πενηντάλεπτα και μου τα έδωσε). Τώρα; Είναι σωστά;

Κ: Τελείωσες;

Μ: Α! Και το νερό.(Και δίνει άλλο ένα πενηντάλεπτο).

Μέση: Είχαμε δυο ταμπελάκια με διαφορετικά προϊόντα και διαφορετικές τιμές από το Super Market, το ένα 8,20 ευρώ και το άλλο 14,30 ευρώ.

Κ:Πόσο κάνει το κάθε προϊόν;

Μ: (Δείχνει το πρώτο ταμπελάκι). Οχτώ και 20 λεπτά.

Κ: Τι; οχτω ευρώ ή λεπτα;

Μ:Ευρώ.

Κ:Άρα όλο μαζί;

M: Οχτώ ευρώ και 20 λεπτά. (Έπειτα μου δείχνει και το επόμενο). Δεκατέσσερα ευρώ και τριάντα λεπτά.

K:Ποιο από τα δύο είναι το πιο ακριβό;.

M:(Τα κοιτάζει για λίγο σκεπτικός και μου δείχνει το δεύτερο -14,30).Αυτό.

K:Και γιατί αυτό;

M: Γιατί εδώ (ακουμπάει το ταμπελάκι) είναι δεκατέσσερα και εδώ (ακουμπάει το άλλο ταμπελάκι) οχτώ.

Δεν ασχοληθήκαμε σε αυτή τη δραστηριότητα με τη σύγκριση λεπτών αλλά μονάχα στα ευρώ, οπότε αναγνώρισε με ευκολία ότι τα 14 ευρώ ήταν περισσότερα από τα 8 ευρώ.

Τέλος:

K:Αγόρασε ένα γάλα, δύο ψωμιά και ένα μήλο.

M:(Ξεκίνησε την αγορά των προϊόντων του ένα-ένα. Πρώτα πήρε ένα δέυρω). Να το γάλα. (Και μου το έδωσε. Στη συνέχεια πήγε στα ψωμιά).Τώρα το ψωμί ήταν αυτό ή αυτό; (Και κοιτούσε τα πενηντάλεπτα και τα μονόευρα).

K: Πόσο κάνει το ψωμί; Πώς θα σιγουρευτείς;

M: (Γυρνάει το κεφάλι του στα ταμπελάκια ,βλέπει την τιμή του ψωμιού). Ένα. (Έτσι συνέχισε παίρνοντας ένα ευρώ και μου το έδωσε).Ένα ψωμί. (Έπειτα πήρε και ένα δεύτερο ευρώ και πρόσθεσε). Και άλλο ένα . (Στη συνέχεια επειδή δεν έκανε κάποια κίνηση για το μήλο).

K: Το μήλο το αγοράσαμε;

M:Α,ναι! (Παίρνει χωρίς καθυστέρηση ένα εικοσάλεπτο και μου το δίνει).

K: Δηλαδή πόσα είναι;

M: (Άρχισε να μετράει από το δέυρω,το ακουμπάει με το δάχτυλό του δύο φορές).Ένα,δύο... (Συνέχισε στα μονόευρα). Τρία, τέσσερα...(Μετά πήγε στο εικοσάλεπτο). Είκοσο λεπτά.

K:Δηλαδή, όλα μαζί;

M:Τέσσερα ευρώ και 20 λεπτά.

2. Ευρήματα 2ου στόχου αξιολόγησης: να εξοικειωθεί με τις ισοδυναμίες των νομισμάτων και να μπορεί να τις κατονομάσει

2.1 Αρχική-τελική αξιολόγηση 2ου στόχου

Ο μαθητής στην αρχή της παρέμβασής μας, δεν είχε έρθει σε ουσιαστική επαφή με τις ισοδυναμίες των νομισμάτων. Το οποίο είναι λογικό, αν σκεφτεί κανείς ότι υπήρχαν δυσκολίες στην διάκριση και την ονομασία των νομισμάτων όπως και στην αίσθηση του αριθμού και γενικότερα των αριθμητικών δεξιοτήτων του. Αυτό είναι εμφανές και στην πρώτη μας αξιολόγηση όπου σε οποιοδήποτε έργο απαιτούσε κάποιου είδους ισοδυναμίας δεν μπορούσε να ανταπεξέλθει.

Παρακάτω ακολουθεί ο πίνακας αρχικής και τελικής αξιολόγησης του 2ου στόχου.

Στόχος 2	Αρχική αξιολόγηση	Τελική αξιολόγηση
Έργο 1: α	-	-
Έργο 1: β	-	-
Έργο 1: γ	-	-
Έργο 2: α	Όχι	Όχι
Έργο 2: β	Όχι	Ναι
Έργο 2: γ	Όχι	Ναι
Έργο 3: α	Όχι	Ναι
Έργο 3: β	Όχι	Ναι
Έργο 3: γ	Όχι	Ναι

Έτσι η συνολική του απόδοση στην αρχική αξιολόγηση του δεύτερου στόχου ήταν 0 επιτυχίες από τα 6 έργα που περιελάμβαναν χρήση ισοδυναμιών, αντιστοιχώντας και στη κλίμακα likert στην κατώτερη βαθμολογική κατάταξη “ποτέ ή σπάνια” όπου στο συγκεκριμένο στόχο το “ποτέ” περιγράφει καλύτερα την κατάσταση.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα της πρώτης του αξιολόγησης είναι ότι όταν του ζητήθηκε να κάνει αγορές αξιοποιώντας μονάχα ένα νόμισμα (χρησιμοποιώντας δηλαδή ισοδυναμίες), το πιο κοντινό που μπορούσε να κάνει είναι είτε να πάρει τα επιμέρους νομίσματα των αντίστοιχων προϊόντων (και αυτά όχι πάντοτε σωστά), χωρίς να καταφέρει να βρει το ισοδύναμό τους, είτε να βρει ένα νόμισμα που η τιμή του αντιστοιχεί στο πλήθος των προϊόντων που ήθελε να αγοράσει (π.χ. για τα δύο προϊόντα έπαιρνε το νόμισμα των δύο ευρώ). Αυτό φάνηκε και στις υπόλοιπες δοκιμασίες όπου

του ήταν δύσκολη η οπτική του ότι ένα νόμισμα μπορούσε να αντιστοιχεί σε πολλά προϊόντα ή άλλα νομίσματα. Παρόλο που γενικότερα δεν του ήταν εντελώς ξένο το να πάρει πολλά νομίσματα για να φτιάξει ένα νόμισμα. Τον δυσκόλευε αρκετά και παραπονιόταν, χωρίς όμως να αναπτύξει κάποια μεθοδολογία, αφού πρακτικά στράφηκε σε αυτό που ήδη ήξερε να κάνει, να δίνει κάθε νόμισμα ξεχωριστά. Ωστόσο δεν τα παράτησε. Ενώ λοιπόν ήταν σε θέση να αξιοποιήσει μηχανιστικές μεθοδολογίες για να μπορέσει να προσθέσει νομίσματα και να σταματήσει στην αξία που θέλει να φτάσει, δεν μπορούσε να εντοπίσει το ισοδύναμο νόμισμα, έτσι θεωρούμε ότι δεν έχει επαρκή νοητική εικόνα των ισοδυναμιών.

Αυτή του όμως, η αρχική εικόνα, μεταβλήθηκε πολύ έως το τέλος της παρέμβασής μας. Χαρακτηριστικά βλέπουμε ότι ως προς τις ισοδυναμίες στην τελική αξιολόγηση ο μαθητής κατάφερε επιτυχώς πέντε από τις έξι δραστηριότητες, κατακτώντας πλέον την ανώτερη βαθμολογική κατάσταση της κλίμακας Likert “συχνά ή πάντα”, όπου υπερτερεί το “συχνά”. Μπορούσε να αναγνωρίσει, να κατονομάσει και να χρησιμοποιήσει όλες τις βασικές ισοδυναμίες που είχε διδαχτεί, χωρίς κάποια ιδιαίτερη παρέμβαση από τη μεριά μου. Ήταν πλέον συμφιλιωμένος με την ιδέα ότι με ένα νόμισμα μπορούμε να αγοράσουμε πολλά προϊόντα και ότι δεν είναι απαραίτητο ότι όσο πιο πολλά προϊόντα θέλουμε, τόσο πιο πολλά νομίσματα θα έχουμε. Ωστόσο, μία δυσκολία η οποία δεν είχε εξαλειφθεί τελείως και επανεμφανίστηκε (με πολύ μικρότερη βέβαια συχνότητα) ήταν το να διαλέγει για τις αγορές του το νόμισμα που γράφει πάνω τον αριθμό του πλήθος των προϊόντων που ήθελε να αγοράσει. Συνέβη μια φορά από τις 6 όπου και προχώρησε σε αυτοδιόρθωση, αλλά μονάχα μετά από τη δικιά μου παρότρυνση για έλεγχο.

2.2 Ισοδυναμίες σε πραγματικό επίπεδο

Αρχικά αφιερώσαμε αρκετό χρόνο στο να δούμε κάποιες βασικές ισοδυναμίες νομισμάτων (όπως ότι το 1 ευρώ ισούται με δύο πενήντάλεπτα, ένα εικοσάλεπτο με δύο δεκάλεπτα, ένα δέυρω με δύο μονόευρα κτλ.), αξιοποιώντας την αγοραστική τους ισοδυναμία. Σκοπός ήταν να κατανοήσει ο μαθητής την απλή λογική, ότι αφού με αυτούς τους δυο τρόπους μπορούμε να αγοράσουμε ακριβώς το ίδιο προϊόν, πρέπει να είναι ισοδύναμα. Όπως για παράδειγμα το μήλο, που ενώ αρχικά το αγόραζε με ένα εικοσάλεπτο, πλέον, ακόμα και χωρίς να του ζητηθεί, μόνος του δοκίμαζε να το αγοράσει αξιοποιώντας δύο δεκάλεπτα. Ωστόσο λίγο μπερδευόταν στην αρχή με τις ισοδυναμίες του 1 ευρώ. Προσπαθούσε να το φτιάξει με άλλα νομίσματα, τα έπαιρνε σκόρπια χωρίς κάποια εμφανή λογική π.χ. πενήντάλεπτα και ευρώ μαζί. Αφού έβλεπε ότι δυσκολευόταν τα άφησε και δοκίμασε ξανά να το φτιάξει με δεκάλεπτα και εικοσάλεπτα, όπου έκανε όμως συχνά λάθος μέτρηση. Έτσι, όταν τον παρότρυνα να ελέγξει αν τα νομίσματα που είχε διαλέξει ήταν ένα ευρώ,

συνειδητοποιούσε το λάθος του και ξαναπροσπαθούσε. Χρειάστηκε να προσπαθήσει μέχρι και τρεις φορές ώσπου να το κάνει σωστά.

Αντίθετα, αρκετά εύκολα έφτιαχνε το πενήντάλεπτο με δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Το ενδιαφέρον σε αυτές τις δραστηριότητες είναι ότι ακόμα κι αν δεν του είχα ζητήσει να χρησιμοποιήσει ισοδυναμίες, φαίνεται ότι επειδή ήταν κάτι καινούριο για αυτόν που μόλις είχαμε δει, ήθελε να τις αξιοποιήσει. Για παράδειγμα στην αγορά του ψωμιού (αξίας 1 ευρώ) μετά από τις δυσκολίες που αντιμετώπισε πιο πάνω, πήρε κατευθείαν το μονόευρω, το οποίο σημαίνει ότι ήξερε ότι θα μπορούσε απλώς να διαλέξει εξ αρχής ένα τελικό νόμισμα ως πιο εύκολη λύση. Αυτό αποτελεί θετικό δείγμα του ενδιαφέροντος του μαθητή για το αντικείμενο. Είναι εμφανές, έως εδώ, ότι έχει μάθει να προσθέτει μηχανιστικά τα νομίσματα αλλά δεν έχει καταλάβει την ουσιαστική τους σύνδεση. Για αυτό και ενώ προσπαθεί να διαχειριστεί τις ισοδυναμίες μπερδεύεται. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο η παρέμβαση είχε σκοπό να τον βοηθήσει να δημιουργήσει τις νοητικές εικόνες που χρειάζεται για να διευρύνει τη γνώση του πάνω στα νομίσματα. Και όχι να μάθει να τα διαχειρίζεται απλά μηχανιστικά, αλλιώς τα όρια που θα μπορεί να εργαστεί στη ζωή του είναι πολύ στενά.

Συνεχίζοντας την εξέλιξη της παρέμβασης συχνά επαναλαμβάναμε δραστηριότητες από το προηγούμενο μάθημα για να δούμε τι από αυτά είχε κατακτήσει ο μαθητή και σε ποια σημεία δυσκολευόταν. Οι δραστηριότητες μας ήταν να αγοράζουμε προϊόντα πρώτα με ξεχωριστά νομίσματα και έπειτα ψάχναμε αν μπορούσαμε να βρούμε το ισοδύναμο αξίας νόμισμά τους. Αγοράσαμε για παράδειγμα δύο μπουκάλια νερό ξεχωριστά (50 λεπτά το ένα) και μετά ρωτήσαμε το μαθητή αν θα μπορούσε να τα είχε αγοράσει με ένα μονάχα νόμισμα. Κοιτούσε τα νομίσματα αλλά δυσκολευόταν. Στη συνέχεια αντί να του δώσω την απάντηση τον ρώτησα πόσο είναι τα δυο πενήντάλεπτα μαζί και μου απάντησε 100. Έπειτα τον ξαναρώτησα ποιο νόμισμα έχουμε μάθει ότι “κρύβει” μέσα του 100 λεπτά; Έτσι, πήρε το ένα ευρώ και μου το έδωσε. Η απάντηση του ήταν κυρίως μνημονική καθώς έχει ακούσει πολλές φορές από τον περίγυρό του ότι το 1 ευρώ ισούται με 100 λεπτά. Επαναλάβαμε αντίστοιχα παραδείγματα και για τις υπόλοιπες ισοδυναμίες, με διαφορετική σειρά, όπου κι ανταποκρινόταν ικανοποιητικά.

Σε αυτό το σημείο ήταν ιδιαίτερα εντυπωσιασμένος. Του προκάλεσε αίσθηση το ότι με ένα νόμισμα μπορούσε να αγοράζει πολλά πράγματα μαζί και μονολογούσε σχετικά με αυτό ξανά και ξανά. Ήταν αρκετά χαρούμενος, λέγοντας ότι αυτό δεν το ήξερε τόσο καιρό. Επιβράβευε τον εαυτό του για το πόσα πολλά πράγματα έχει μάθει για τα χρήματα φέτος και έλεγε ότι τόσα χρόνια δεν ήξερε καθόλου τι ήταν τα χρήματα και ότι ποτέ δεν τα καταλάβαινε.

Έπειτα θέλοντας να του ενισχύσω την κατάρριψη της παρανόησης ότι “με ένα νόμισμα δεν μπορούμε να αγοράσουμε πολλά πράγματα” του ζήτησα να μου πληρώσει δέκα πακέτα χαρτομάντιλα. Αφού μάζεψε σωστά τα δέκα δεκάλεπτα κλήθηκε να βρει ένα νόμισμα που να αγοράζει και τα δέκα όπου έδωσε το 1 ευρώ.

Σε αυτό το σημείο ήταν ακόμα πιο σοκαρισμένος (όσο το πλήθος των αντικειμένων γινόταν περισσότερο, τόσο πιο περίεργο του φαινόταν που ένα νόμισμα αρκούσε για να τα αγοράσει). Αναρωτήθηκε για το πόσα πολλά πράγματα μπορούμε να αγοράσουμε με ένα νόμισμα και κάναμε μια συζήτηση για το πως η τιμή του προϊόντος σχετίζεται με αυτό. Μιλήσαμε λίγο για τις τιμές των προϊόντων αλλά και για τις διαφορετικές τιμές του ίδιου προϊόντος.

Θέλοντας να κάνουμε μια συγκεκριμένη αγορά, ήρθαμε σε επαφή με πολλούς διαφορετικούς δυνατούς συνδυασμούς νομισμάτων ώστε να καταλήξουμε ότι οι διαφορετικές λύσεις (τα ισοδύναμα) είναι ακριβώς το ίδιο, γιατί με αυτές αγοράζουμε ακριβώς τα ίδια προϊόντα και στις δυο περιπτώσεις, έτσι τα νομίσματα μας είναι ισοδύναμα.

Με αυτόν τον τρόπο, αρχίζει να μεταβάλλεται η παρανόηση του ότι ένα νόμισμα μπορεί να αντιστοιχίσει μονάχα σε ένα προϊόν.

Σε σχέση με τα αρχικά σχετιζόμενα με τις ισοδυναμίες έργα, στα οποία είχε αξιολογηθεί ο μαθητής, πλέον η κατάσταση είχε αλλάξει. Ο μαθητής αφού επιλέγει τα αντίστοιχα νομίσματα για κάθε προϊόν που καλείται να αγοράσει, μπορεί με τη βοήθεια της δικιάς μου παρότρυνσης, να βρει το ισοδύναμο νόμισμα που αντιστοιχεί κάθε φορά. Όμως, όλη αυτήν τη διαδικασία δεν μπορεί να την κάνει μόνος του και δε συναντήσαμε ούτε μια περίπτωση που ο μαθητής μπορούσε να φτάσει στο σωστό ισοδύναμο νόμισμα χωρίς κάποια απαιτούμενη βοήθεια από τη μεριά μου. Πιο συγκεκριμένα, ο μαθητής στην ερώτηση του αν μπορούσε να βρει ακριβώς ένα νόμισμα που θα αντιστοιχούσε στα προϊόντα μας, μπερδευόταν. Έπαιρνε λάθος νομίσματα ή παραιτούνταν. Έτσι η βοήθεια που του προσφέρθηκε ήταν να τον παροτρύνω πρώτα να βρει πόσο κάνει κάθε προϊόν ξεχωριστά, κι αφού μετρήσει πόσα χρήματα χρειαζόταν, να βρει ένα μόνο νόμισμα που να αντιστοιχεί σε αυτά τα χρήματα. Είχε λοιπόν βελτιωθεί αισθητά, αφού μπορεί πλέον να βρίσκει το τελικό νόμισμα, αλλά δεν μπορεί να το εκτελέσει αυτόνομα και ανεξάρτητα. Στη διάρκεια αυτών των δραστηριοτήτων επανεμφανίστηκαν δυσκολίες -όμοιες με την αρχή- όπου επιλέγει νόμισμα που η τιμή τους είναι ίδια με το πλήθος των προϊόντων που θέλει να αγοράσει. Παράλληλα παρατηρήθηκε κι ένα θετικό στοιχείο, όπου σε μια δραστηριότητα που ήθελε να αγοράσει πολλά πακέτα χαρτομάντιλα, στη συλλογή των αντίστοιχων δεκάλεπτων, επέλεξε και ένα εικοσάλεπτο,

θεωρώντας αυτόματα ότι με αυτό αγοράζει δύο πακέτα χαρτομάντιλα και συνέχισε κανονικά τη δραστηριότητά του.

Ήταν ξεκάθαρο ότι δε δυσκολευόταν ιδιαίτερα στις ισοδυναμίες, καθώς πλέον τις αντιλαμβανόταν και στις πραγματικές του αγορές. Όπως την ακόλουθη, όπου για πέντε τσίχλες, κόστους 20 λεπτών η κάθε μία, έδωσε 1 ευρώ. Θέλοντας να μου εξηγήσει το γιατί συμβαίνει αυτό, κι επειδή το λεκτικό κομμάτι τον δυσκόλευε, με δικιά του πρωτοβουλία, έπαιρνε μια-μια τις τσίχλες και από δίπλα τους το αντίστοιχό τους εικοσάλεπτο, μετρώντας παράλληλα 20,40, 60, 80, 100 εξηγώντας μου έτσι ότι γι' αυτό βγαίνει 1 ευρώ.

Σε μία επόμενη μας συνάντηση θελήσαμε να δούμε κάποιες ισοδυναμίες του 1 ευρώ μαζεμένες, όπου ο μαθητής, και με τη δικιά μου καθοδήγηση όπου χρειαζόταν, έφτιαξε με 7 διαφορετικούς τρόπους το 1 ευρώ. Έχοντας εμφανώς βελτιωθεί στις ισοδυναμίες.

Αρκετές από τις επόμενες παρεμβάσεις είχαν σαν επίκεντρο τις καθημερινές δοσοληψίες και αγορές με χρήματα του μαθητή, κάνοντας έτσι τη μετάβαση σε δραστηριότητες που είχαν σαν τελικό τους στόχο την εύρεση των ρεστών από συγκεκριμένες αγορές, στο κατάλληλο επίπεδο πάντα του μαθητή. Μέσα από αυτές ερχόμασταν πολύ συχνά σε επαφή με την απαραίτητη χρήση ισοδυναμιών. Έτσι ακόμα και αν φαινομενικά προχωρούσαμε σε κάτι άλλο, οι ισοδυναμίες ήταν πάλι ένας από τους βασικούς μας πυλώνες.

2.3 Χρήση ισοδυναμιών μέσω της μεθόδου υπολογισμού των ρεστών

Το γενικό μοτίβο αυτών των δραστηριοτήτων είναι να βρίσκουμε το αρχικό μας ποσό, να εντοπίζουμε το ποσό που θέλουμε να πληρώσουμε κι έπειτα να εφαρμόζουμε κάποιο “σπάσιμο” χρημάτων σε ισάξιά του, ώστε να μας βολεύουν να πληρώσουμε το ποσό που θέλουμε. Σκοπός ήταν να αντιληφθεί ο μαθητής τον τρόπο που βγαίνουν τα ρέστα ώστε να καταλάβει τη λογική και σιγά - σιγά να την εφαρμόζει. Σε αυτό το σημείο ο μαθητής, αρχικά με δικιά μου προτροπή, κι έπειτα με δικιά του πρωτοβουλία, χωρίς ιδιαίτερη καθοδήγηση, διεκπεραιώνει “σπασίματα” χαρτονομισμάτων και νομισμάτων. Ενδεικτικά κάποια από αυτά είναι: το να σπάσει το χαρτονόμισμα του πεντάευρου σε δύο δέυρα και ένα μονόευρω, το ένα ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα ή αλλιώς σε κάποιο συνδυασμό εικοσάλεπτων και δεκάλεπτων, το πενήντάλεπτο σε δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο και το ένα εικοσάλεπτο σε δυο δεκάλεπτα.

Σε μια επόμενη δραστηριότητα θέλαμε με ένα χαρτονόμισμα των 5 ευρώ να αγοράσουμε ένα σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ. Το πρώτο μας βήμα ήταν να δούμε ότι τα 5 ευρώ μας φτάνουν για να πάρουμε το σουβλάκι. Αφού συμφώνησε ότι μας φτάνουν, τον ρώτησα αν μπορούμε να “σπάσουμε” το χαρτονόμισμα των πέντε ευρώ σε νομίσματα. Έτσι παίρνει δύο νομίσματα των δύο ευρώ και μετά πάει να πάρει και ένα τρίτο. Τον προτρέπω να τα μετρήσει, βλέπει ότι βγαίνουν έξι, οπότε μόνος του πλέον αποφασίζει να μην πάρει το κέρμα των δύο ευρώ αλλά του ενός ευρώ. Ακολούθησαν παρόμοιες εφαρμογές.

Μέχρι τώρα στις δραστηριότητές μας εγώ ήμουν ο ταμίας και αυτός ο πελάτης, όπου με βοηθούσε να κάνω τη διαδικασία της εύρεσης των ρέστων. Στο επόμενο στάδιο δραστηριοτήτων αλλάζουμε ρόλους. Γίνεται αυτός ο ταμίας και εγώ ο πελάτης (ώστε να κάνει αυτόνομα μόνος του τη διαδικασία του σπασίματος).

Σε μια από αυτές τις ασκήσεις, από το ένα ευρώ που του έδωσα, έπρεπε να κρατήσει ένα νερό (50 λεπτά). Το “σπάσιμο” που μόνος του επέλεξε ήταν σε πέντε εικοσάλεπτα, εδώ του αλλάζω την αγορά μου και του λέω ότι τελικά θέλω να αγοράσω ένα μήλο (20 λεπτά) και όχι το νερό. Σκοπός της αλλαγής ήταν για να του δείξω, έμμεσα, ότι το σπάσιμό του δεν ήταν λάθος, απλά στην προκειμένη περίπτωση ίσως να μην ήταν το πιο βολικό. Δεν ήθελα να του επιβάλω το σπάσιμο 50 + 50 λεπτά, διότι θα του έδινα το μήνυμα ότι το σπάσιμό του ήταν μια μη αποδεκτή επιλογή. Τελειώνοντας επιτυχώς την αγορά του μήλου, επιστρέψαμε μετέπειτα στην αρχική μας αγορά, αυτή του νερού. Τον βοηθάω με ένα δεύτερο “σπάσιμο”, δείχνοντας του ότι το ένα εικοσάλεπτο μπορούμε να το σπάσουμε σε δεκάλεπτα. Του δίνω την ευκαιρία να το κάνει κι έτσι πήρε δύο δεκάλεπτα, διεκπεραιώνοντας εύκολα, μετά από αυτό, την αγορά του νερού

Έως τώρα, στις αγορές μας ως ταμίας έδινε τα ρέστα από την αγορά ενός μόνο προϊόντος. Στο επόμενο βήμα δραστηριοτήτων του δίνω χρήματα να αγοράσω συνδυασμό προϊόντων είτε ομοειδών είτε όχι. Με αυτόν τον τρόπο ανταποκρίνεται σωστά αξιοποιώντας τις ισοδυναμίες και εφαρμόζοντας, όπου ήταν αναγκαίο, και δεύτερο διαδοχικό “σπάσιμο”.

Με αντίστοιχες διαδικασίες, εφάρμοσε με δικιά του πρωτοβουλία έναν άλλο συνδυασμό που δεν τον είχε διδαχθεί (τουλάχιστον όχι αναλυτικά). Το 1 ευρώ το έσπασε σε 10,20,20,20,20 και 10 λεπτά.

Στις επόμενες συναντήσεις μας έδειξε καλό βαθμό συγκράτησης των ισοδυναμιών, χωρίς ανάγκη για μεγάλη διόρθωση και υπενθύμιση από τη μεριά μου. Ήρθε σε επαφή με μια νέα ισοδυναμία – ότι 2 ευρώ ισοδυναμούν με τέσσερα νομίσματα των πενήντα λεπτών- το οποίο και τον χαροποίησε ως κάτι καινούριο. Ευχάριστη έκπληξη αποτέλεσε το γεγονός ότι σε κάποια άλλη δραστηριότητα προς το τέλος της παρέμβασης, όταν χρειάστηκε να σπάσει ένα νόμισμα των δύο ευρώ, επέλεξε αυτήν την καινούρια ισοδυναμία που είχε πρόσφατα μάθει.

Είδε επίσης αγορές από στις οποίες η τιμή των προϊόντων ήταν ακριβώς η μισή τιμή των χρημάτων που είχαμε (π.χ. από το 1,80 ευρώ να πληρώσουμε 90 λεπτά), δημιουργώντας μια έμμεση εισαγωγή στην έννοια του μισού.

Πλέον ο μαθητής είχε αρχίσει να χειρίζεται κάποιες βασικές ισοδυναμίες με άνεση αλλά και καλή ταχύτητα κι η διάθεση όπως κι η αυτοπεποίθηση του μαθητή είχε ανέβει. Η βοήθεια που υπήρχε ήταν ερωτήσεις ή βλεμματική καθοδήγηση, χωρίς όμως να του ήταν απαραίτητο σε όλες τις δραστηριότητες. Θετικό στοιχείο αποτελεί το γεγονός ότι εκφράζει και δικές του ισοδυναμίες στις οποίες δεν είχε δοθεί έμφαση από τη μεριά μου.

Στη συνέχεια περάσαμε στη χρήση των ισοδυναμιών στο εικονικό επίπεδο. Ο μαθητής μέσω παραδειγμάτων, όπου από ένα αρχικό ποσό έπρεπε να πληρώσει κάποια προϊόντα, μπορούσε πλέον, ζωγραφίζοντας τα χρήματα που είχε, να κάνει “τα σπασίματα” του – αξιοποιώντας πάντα τις ισοδυναμίες που ήξερε- και να εντοπίζει τα ρέστα από κάθε αγορά. Το ίδιο συνέβη και στο νοερό επίπεδο με αντίστοιχα παραδείγματα, τα οποία όμως θα αναλυθούν εκτενώς στον 3ο στόχο.

2.4 Επέκταση σε μεγαλύτερα ποσά

Πέρα από τα βασικά ποσά και ισοδυναμίες που δουλεύαμε, μέσω των πραγματικών αγορών, ο μαθητής ήρθε σε επαφή και με μεγαλύτερα ποσά (πάνω από 5 ή 6 ευρώ). Οπότε από τη στιγμή που μια τέτοια συναλλαγή τον απασχόλησε και τη συζητούσε, κρίθηκε αξιοποιήσιμο να προσπαθήσουμε να τις εισάγουμε στην παρέμβασή μας. Και για να διευρυνθούν οι γνώσεις του αλλά και κυρίως για να συνειδητοποιήσει ακόμα καλύτερα ότι αυτά που κάνουμε συνδέονται άμεσα με την πραγματική του ζωή.

Για παράδειγμα, σε μια πληρωμή στην καφετέρια όπου είχαμε δέκα ευρώ είδαμε ότι τα δέκα ευρώ είναι 5 και 5 ευρώ.

Όταν ήμασταν στο νοερό επίπεδο, μια δραστηριότητά όπου ο ίδιος ο μαθητής είχε προτείνει (σε επέκταση μιας προηγούμενης που μόλις είχαμε κάνει με 5 ευρώ) είναι από 6 ευρώ να πληρώσει ένα σουβλάκι που κοστίζει 3 ευρώ, στο οποίο και βρήκε σωστά την απάντηση.

Επίσης, δεν μπορεί να περάσει απαρατήρητο το γεγονός, πως σε μία άλλη συνάντησή μας μετά την εισαγωγή μας στο νοερό επίπεδο, όταν χρειάστηκε να πληρώσουμε, ενώ πήγα να του δείξω ή να ζωγραφίσουμε έστω εικονικά τα χρήματά μας, ο μαθητής δεν ήθελε κι αντέδρασε. Ήθελε να το κάνει μόνος του, με το μυαλό του (νοερά), χωρίς τη βοήθεια κάποιας πραγματικής ή εικονικής αναπαράστασης. Βέβαια μπερδεύτηκε σε αρκετά σημεία. Θέλαμε από 10 ευρώ να πληρώσουμε 3,5. Κάποιο από τα λάθη του ήταν ότι το χαρτονόμισμα των δέκα ευρώ πήγε να το σπάσει σε είκοσι και είκοσι, όπως μου είπε. Αλλά όταν ερωτήθηκε πόσο κάνει 20+20 μου απάντησε 40, οπότε κατάλαβε και επανήλθε λέγοντας οι το σπάμε σε πέντε και πέντε. Υπήρχε αρκετή βοήθεια από τη μεριά μου, αλλά εν τέλει αισθάνθηκε ότι βρήκε την απάντηση και χάρηκε.

Εστιάζοντας και σε άλλες πραγματικές αγορές που πρόσφατα είχε κάνει, είχαμε την ευκαιρία να συζητήσαμε την αξία τριών αντικειμένων που μόλις είχε πάρει, τα οποία ήταν 7,50€, 1,20€ και 50 λεπτά. Θελήσαμε να βρούμε τη συνολική τους αξία, έτσι ήρθαμε σε επαφή με το γενικό μοτίβο ότι προσθέτουμε πρώτα τα λεπτά και έπειτα τα ευρώ. Προσπαθήσαμε πρώτα να βρούμε τη συνολική αξία των 7,50€ και των 50 λεπτών. Τον ρώτησα, χωρίς να του δώσω βοηθητικά χρήματα ή κάποια άλλη εικονική αναπαράσταση, πόσο κάνουν και τα δυο μαζί. Στην αρχή δε μιλούσε, μετά αναφώνησε χαρούμενα και είπε ότι ξέρει. Μου αποκρίθηκε υπερήφανα ότι κάνουν οκτώμισι ευρώ. Δεν πήρε το βλέμμα επιβεβαίωσης που περίμενε από εμένα, οπότε κόλλησε για λίγο και μετά το άλλαξε από μόνος του την απάντηση του σε 8€ και όχι 8,5€. Έπειτα πήγε να μου εξηγήσει, δείχνοντας μου τα πενήντα λεπτά από τα 7,50€ και μου είπε ότι αυτό μαζί με το άλλο -πήρε το άλλο αντικείμενο στα χέρια του, αξίας 50 λεπτών- κάνουν 1€. Συνεχίζοντας στην ερώτηση του πόσο κάνουν μαζί 8€ και 1,20€, δεν ήξερε να μου απαντήσει. Ήθελα να ελέγξω αν είναι τα λεπτά που τον μπερδεύουν. Οπότε τον ρώτησα ξεχωριστά αν ήταν 8 και 1 ευρώ πόσο θα έκαναν. Η απάντησή του ήταν 7. Μου έκανε εντύπωση και όταν τον ρώτησα γιατί, μου έδειξε και με τα δάχτυλά του 8 - σήκωσε και το επόμενο δάχτυλο- και μου λέει 7. Του σήκωσα 7 δάχτυλα και τον ρώτησα να μου τα μετρήσει, όταν έφτασε στο 7, κατάλαβε το λάθος του κι επανέλαβε το αρχικό του μέτρημα ξανά καταλήγοντας στο 9. Η διαδικασία μας συνέχισε κανονικά και στο τέλος μόνος του έβγαλε ένα χαρτονόμισμα των δέκα ευρώ που είχε και αναρωτήθηκε τι θα γίνει άμα πληρώσει με αυτό. Νοερά από τα 10 ευρώ, μπορούσε εύκολα να βγάλει τα 9, και να βρει ότι κάνουν 1 ευρώ. Παρακάτω προσπαθήσαμε δούμε από το 1 ευρώ τι ρέστα θα πάρουμε αν βγάλουμε τα 20 λεπτά. Δεν μπορούσε

να το υπολογίσει νοερά, οπότε χρησιμοποιήσαμε τα νομίσματα μας (μέχρι τώρα ήμασταν σε συμβολικό επίπεδο). Του είπα να μου φτιάξει ένα ευρώ, πήρε αρχικά ένα εικοσάλεπτο, μετά ένα δεύτερο και βλέποντας ότι ήθελε διαδικασία, μονολόγησε, ας το πάρω τον “έτοιμο” τρόπο, και πήρε δύο κέρματα των πενήντα λεπτών (και όχι ένα κέρμα του ενός ευρώ!). Έπειτα συνέχισε χωρίς κάποια αξιοσημείωτη δυσκολία.

Γενικότερα ο μαθητής φαίνεται να έχει κατακτήσει τις βασικές ισοδυναμίες και να μπορεί να δημιουργήσει και δικές του αλλά με μικρό εύρος επιλογών, έτσι κατά κανόνα επέλεγε αυτές που είχε ήδη διδαχθεί. Ο ενθουσιασμός του όσο έκανε πιο ανεξάρτητος αγορές αυξανόταν. Μπορεί πλέον να αξιοποιήσει τις ισοδυναμίες σε αγορές ενός, δύο ή και τριών προϊόντων, όμως κάποιες φορές χρειάζεται υποστήριξη από λεκτική καθοδήγηση. Γενικεύσεις των ισοδυναμιών όταν χρειάζεται να υπολογίσει και ευρώ και λεπτά μαζί δεν μπορεί να κάνει, μπερδεύοταν.

Ωστόσο καλό θα ήταν να λάβουμε υπόψιν μας ότι όλες αυτές οι επεξεργασίες απαιτούν χρόνο και κυρίως συστηματική εφαρμογή στην καθημερινή ζωή του μαθητή και δεν αρκεί η χρήση τους στα μαθήματα της παρέμβασής μας. Ο λόγος είναι ότι οι παρεμβάσεις έχουν ένα όριο κι αυτό είναι συνήθως η εξοικείωση με εμπειρικές στρατηγικές. Έτσι από τα δεδομένα που εκτέθηκαν φαίνεται ότι ο μαθητής προχώρησε σε σημαντικό βαθμό αυτή την εξοικείωση. Κι αυτό είναι ίσως το μέγιστο που θα μπορούσαμε να προσδοκούμε.

2.5 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων

Κρίνεται θετικά η χρήση πραγματικών νομισμάτων αλλά και προϊόντων, εντείνοντας και το ενδιαφέρον του μαθητή αλλά και δημιουργώντας λειτουργική σύνδεση με την πραγματική του ζωή.

Επίσης το πέρασμα κατά σειρά από τα τρία επίπεδα (πραγματικό, εικονικό και νοερό) ήταν πολύτιμο, δίνοντας αρκετό χρόνο κυρίως στο πραγματικό επίπεδο και φάνηκε να είχε πολύ καλά αποτελέσματα για το μαθητή.

Θετικά φαίνεται να λειτουργεί η καθοδήγηση σε όλο και πιο ανεξάρτητες δραστηριότητες και αγορές του μαθητή, χωρίς τη δικιά μου βοήθεια. Όσο πιο αυτόνομος διεκπεραίωνε μια δραστηριότητα τόσο περισσότερο ανέβαινε η αυτοπεποίθησή του και εξέφραζε μεγαλύτερη ικανοποίηση και χαρά.

Επιπροσθέτως, το κλίμα στις συναντήσεις μας και η χροιά της αλληλεπίδρασής μας, ήταν τέτοια που δεν καταπίεζε το μαθητή, αφήνοντας χώρο στο να ξυπνήσει η ανάγκη της μάθησης και η χαρά της ανακάλυψης (έφτιαχνε τους δικούς του συνδυασμούς ισοδυναμιών), καθώς γνωρίζουμε ότι μισούσε γενικότερα τα μαθήματα αλλά και τους δασκάλους του (τα έβλεπε όλα σαν καταπίεση). Ενώ αφήνοντας τον να διαλέξει αυτός το μέρος που θα συναντιόμασταν κάθε φορά (συνήθως επέλεγε κάποια καφετέρια που ήθελε να πάει) και δίνοντας του τον απαραίτητο χρόνο να εξοικειωθεί και με εμένα αλλά και να συζητήσουμε οτιδήποτε τον ενδιέφερε, αισθανόταν τις συναντήσεις μας ως ένα από τα πιο ευχάριστα στοιχεία της ημέρας (το εξέφραζε κι ο ίδιος αλλά κι η οικογένειά του).

Οι αναλύσεις των πραγματικών αγορών που πρόσφατα είχε κάνει, να μεν ενέπλεκαν τον μαθητή, αλλά κάποιες φορές ίσως τον περιέπλεκαν λίγο σε σχέση με τους στόχους τις συγκεκριμένης διδακτικής συνάντησης και το επίπεδο που ήμασταν.

Ιδιαίτερα λάθος κρίνεται ο τρόπος διαχείρισης της παρανόησης ότι “για να αγοράσουμε ένα πλήθος προϊόντων μπορούμε να πάρουμε ένα νόμισμα που αναγράφει πάνω του την τιμή αυτή του πλήθους”. Θεωρήθηκε αρχικά ότι ήταν μια πρώτη αφελής- “ανώριμη” προσέγγιση, όπου μόλις ερχόταν σε επαφή με ρεαλιστικές μεθόδους, αυτή από μόνη της θα εξαλειφόταν. Όμως χρησιμοποιούσε τις σωστές μεθόδους αλλά αυτό δε σημαίνει ότι αποσυνδέθηκε από την πρώτη του “μη ώριμη” προσέγγιση. Ενώ δεν εμφανιζόταν με μεγάλη συχνότητα στη διάρκεια της παρέμβασης, δεν έπαψε να υπάρχει, κι εκφράστηκε μέχρι και στην τελική αξιολόγηση. Κρίνεται λοιπόν ότι χρειαζόταν να αφιερώσουμε περισσότερο χρόνο σε αυτό, να μην υποτιμηθεί αυτή η παρανόηση και ότι χρειαζόταν να έρθει ο μαθητής πιο άμεσα και “έντονα” σε γνωστική σύγκρουση με αυτήν του την πεποίθηση.

2.6 Ενδεικτικά παραδείγματα 2ου στόχου

Παρακάτω αναφέρονται κάποια ενδεικτικά παραδείγματα στην πορεία της παρέμβασης σε σχέση με τον συγκεκριμένο στόχο. Συμβολισμός: Κ=καθηγήτρια, Μ=μαθητής. Όπου έχει παρενθέσεις είναι επεξήγηση κινήσεων-καταστάσεων.

Αρχή:

Κ:Αγόρασε δύο πακέτα χαρτομάντιλα πληρώνοντας όμως με ένα μόνο κατάλληλο νόμισμα.

Μ: (Πήρε δύο δεκάλεπτα).Να αυτό; (και μου τα δείχνει)

Κ:Με ένα μόνο νόμισμα,μπορείς;

Μ: (Αφήνει κάτω το ένα δεκάλεπτο και μου δίνει το άλλο δεκάλεπτο).Να,με ένα.

Κ: Φτάνουν αυτά να αγοράσεις και τα δύο πακέτα χαρτομάντιλα;

Μ: Α, όχι!(το αφήνει κάτω και παίρνει ένα πενήντάλεπτο). Αυτό, πάρε.

Μέση:

Κ: Έχουμε 6 ευρώ και θέλουμε να πληρώσουμε ένα σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ.

Μ: Ένα- δύο (παίρνει ένα δέυρω). Τρία – τέσσερα (παίρνει άλλο ένα δέυρω). Πέντε- έξι (παίρνει και ένα τρίτο δέυρω). Να! Έξι ευρώ.

Κ: Ωραία και τώρα θέλουμε να πληρώσουμε το σουβλάκι.

Μ: Αυτό (δίνει ένα δέυρω) και αυτό (δίνει και ένα δεύτερο δέυρω).

Κ: Πόσα είναι αυτά;

Μ: Ένα- δύο, τρία – τέσσερα (ακουμπούσε με το δάχτυλο του πάνω στο εκάστοτε δέυρω κάθε φορά που μετρούσε)

Κ: Τόσο κάνει το σουβλάκι μας;

Μ: Όχι,τρία.

Κ:Άρα δε μας βολεύουν. Μήπως μπορούμε να τα σπάσουμε;

Μ:Ναι! Να σπάσουμε αυτό (δείχνει το ένα δέυρω). Είναι ένα (βάζει ένα ευρώ) και ένα (βάζει και άλλο ένα ευρώ)

Κ:Ωραία ,τώρα πλήρωσε το σουβλάκι.

Μ:Ναι. Δύο και ένα (δίνει ένα δέυρω και το ένα από τα δύο μονόευρα που μόλις είχε “σπάσει”).
Τρία.

Κ:Μπράβο σου Γιώργο!! Πάρα πολύ ωραία. Μπορείς μήπως να μου πεις τώρα και πόσα είναι τα ρέστα μας; Δηλαδή πόσα μας περίσσεψαν;

Μ:Ναι, αμέ. Ένα- δύο (δείχνει το δέυρω), τρία (δείχνει το μονόευρω).

-Κ:Τέλεια!

Τέλος:

Κ: Υπολόγισε με το μυαλό,πόσο πρέπει να πληρώσουμε για να αγοράσουμε τέσσερα μπουκάλια νερό. Επέλεξε μια από τις παρακάτω απαντήσεις (δινόντουσαν και γραμμένες). Α) 1 ευρώ, Β)2 ευρώ και Γ)50 λεπτά

Μ: Το νερό κάνει... (κοιτάει ξανά το ταμπελάκι) πενήντα λεπτά.

Κ: Σωστά.

Μ: (Σήκωσε τα τέσσερα δάχτυλα του χεριού του στον αέρα). Ένα (ένωσε μαζί τα δύο πρώτα δάχτυλα), δύο (ένωσε και τα επόμενα δύο δάχτυλα). Άρα δυο κάνουν.

Κ: Δηλαδή, ποιά απάντηση θα κυκλώσεις; (και κυκλώνει τα δύο ευρώ)

3. Ευρήματα 3ου στόχου :να εξασκεί τις δεξιότητες του πέρα από το πραγματικό επίπεδο και στο εικονικό και ενδεχομένως και σε δεξιότητες νοερού υπολογισμού του κόστους των προϊόντων.

3.1 Αρχική – τελική αξιολόγηση 3ου στόχου

Ως προς τον τρίτο στόχο της παρέμβασής μας, θεωρούμε ότι ο μαθητής αρχίζει από ένα πολύ χαμηλό στάδιο, καθώς τα περισσότερα έργα δεν μπορούσε να τα κάνει ούτε σε πραγματικό επίπεδο, πόσο μάλλον στο εικονικό και στο συμβολικό- νοερό. Γνωρίζουμε ότι τα επίπεδα αυτά είναι το ένα επακόλουθο του άλλου και δε γίνεται για παράδειγμα να είναι σε θέση να εκτελέσει κάποια δραστηριότητα π.χ. σε νοερό επίπεδο αν πρώτα δεν περάσει από το πραγματικό επίπεδο. Έτσι ο μαθητής μας ξεκινά από μηδενικό στάδιο, όσον αφορά τον τρίτο στόχο. Αυτό βέβαια άλλαξε άρδην μέχρι το τέλος της παρέμβασης, αφού διεκπεραίωσε με επιτυχία και τις τρεις δραστηριότητες νοερών αγορών- υπολογισμών που είχε να κάνει, επιδεικνύοντας πολύ μεγάλη βελτίωση, ίσως και τη μέγιστη των προσδοκιών μας. Ήταν λοιπόν σε θέση ο μαθητής να κάνει αντιστοιχίσεις νομισμάτων με προϊόντα και συνδυασμό τους, νοερά, καθώς και να χρησιμοποιεί χωρίς τη βοήθεια κάποιας αναπαράστασης τις ισοδυναμίες για να αγοράσει διάφορα προϊόντα.

Έτσι, στο μεγαλύτερο μέρος της παρέμβασής μας, οι δραστηριότητες αφορούσαν το πραγματικό επίπεδο, δηλαδή αξιοποιούσαμε πραγματικά νομίσματα. Δε χρειαζόταν να φανταστεί κάτι ή να ζωγραφίσει - δημιουργήσει κάτι μόνος του. Στο σημείο λοιπόν που θεωρήσαμε ότι είχε φτιάξει κάποια υποτυπώδη νοητική εικόνα, μέσω πραγματικών αναπαραστάσεων, περάσαμε στο εικονικό επίπεδο. Πλέον δεν υπήρχαν πραγματικά αντικείμενα για ερεθίσματα, αλλά θα πρέπει ο ίδιος ο μαθητής να δημιουργεί τις δικές τους εικονικές αναπαραστάσεις των δραστηριοτήτων. Τέλος, επιχειρήσαμε να μπούμε και στο νοερό επίπεδο όπου ο μαθητής χωρίς κανένα ερέθισμα τώρα, ούτε και εικονικό, πάρα μόνο τη φαντασία του και τη σκέψη του, έπρεπε να διεκπεραιώσει τις δραστηριότητές μας.

3.2 Εικονικό επίπεδο

Έπειτα από από την επεξεργασία των βασικών μας δραστηριοτήτων στο πραγματικό επίπεδο ήρθαμε σε επαφή με το εικονικό επίπεδο. Η πρώτη φορά που έδειξε ένα δικό του στοιχείο οπτικής αναπαράστασης ήταν ενώ μιλούσαμε για ένα παράδειγμα όπου θέλουμε να αγοράσουμε ένα σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ και εμείς είχαμε ένα χαρτονόμισμα των 5 ευρώ. Σε εκείνο το σημείο, το οποίο ήταν και μια ευχάριστη έκπληξη, σκεπτόμενος την απάντηση σήκωσε το χέρι του, μέτρησε πέντε δάχτυλα και έκλεισε τα τρία και μου είπε δύο. Φαίνεται ότι εξασκείται στο σχολείο ή στο σπίτι με πρακτικούς τρόπους αφαίρεσης. Συνεχίσαμε για επιβεβαίωση, στην εικασία ότι είχαμε 6 ευρώ και θέλαμε πάλι να πάρουμε ένα σουβλάκι. Επανέλαβε την ίδια διαδικασία. Είχε όντως μάθει μια μεθοδολογία, αλλά σε ερωτήσεις μου γιατί το έκανε δε φαινόταν να υπήρχε κάποιο γνωστικό σχήμα στο μυαλό του. Ήταν όμως αρκετά περήφανος που είχε βρει μόνος του την απάντηση.

Έτσι σε μια από τις δραστηριότητές μας μας, εισαγάγαμε μια απλή διαδικασία εικονικής αναπαράστασης ώστε να δούμε πως θα αντεπεξέλθει ο μαθητής, κι αν φανεί ότι είναι έτοιμος, την επόμενη φορά θα προχωρήσουμε στο εικονικό στάδιο. Μιας λοιπόν και του αρέσει να ζωγραφίζει βρήκαμε ευκαιρία να ζωγραφίσει εικονικές αναπαραστάσεις των προϊόντων μας αλλά και των τιμών τους. Όπως το περιμέναμε, στη ζωγραφική δεν είχε καμία δυσκολία, ίσα – ίσα απολάμβανε αρκετά τη διαδικασία.

Συνεχίζοντας σε αυτήν την κατεύθυνση στην επόμενη μας συνάντηση μπήκαμε στο εικονικό επίπεδο. Οι δραστηριότητες που κάναμε ήταν οι αντίστοιχες με αυτές που είχαμε κάνει στο πραγματικό επίπεδο. Με κάθε επιφύλαξη βέβαια, μήπως χρειαζόταν περισσότερο χρόνο στο πραγματικό επίπεδο. Θα εξαρτιόταν από τις αντιδράσεις του και από τις δυσκολίες του στις πρώτες δραστηριότητές που θα κάναμε, το αν θα συνεχίζαμε ή θα επιστρέφαμε στο πραγματικό επίπεδο ξανά.

Η πρώτη μας δοκιμασία ήταν από ένα χαρτονόμισμα των 5 ευρώ να πληρώσουμε ένα σουβλάκι που κοστίζει 3 ευρώ. Ζωγράφισε αρχικά με λεπτομέρεια ένα πεντάευρω, έπειτα τον ρώτησα αν μας φτάνουν να αγοράσουμε το σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ. Αποκρίθηκε θετικά. Στη συνέχεια τον ρώτησα αν τον βολεύει ή αν θέλει - χρειάζεται να το “σπάσει”. Ζωγράφισε έτσι δύο δίευρα και ένα μονόευρω. Είχαμε δυο χρώματα, με το πρώτο χρώμα του είπα να κυκλώσει τα χρήματα που θα κρατήσει ο σουβλατζής - και κύκλωσε τα 3 ευρώ-, και με το δεύτερο να κυκλώσει ποια είναι τα

ρέστα μας- όπου κύκλωσε τα 2 ευρώ. Στην πρώτη λοιπόν δραστηριότητα δε φάνηκε να έχει καμία δυσκολία. Το ίδιο κάναμε και για τα 6 ευρώ θέλοντας να πληρώσουμε πάλι ένα σουβλάκι, όπως κι άλλες παρόμοιες δραστηριότητες με μικρότερα ποσά ακολουθώντας το ίδιο μοτίβο.

Οι εικονικές του αναπαραστάσεις ήταν ακριβείς και μπορούσε να κάνει χωρίς πρόβλημα και τα “σπασίματα”, όπως και την επιλογή των νομισμάτων που έπρεπε να πληρώσει αλλά και να κρατήσει (ρέστα). Έκανε και πιο περίπλοκες ασκήσεις όπου από συγκεκριμένο ποσό ήθελε να πληρώσει συνδυασμό προϊόντων, ακόμα κι εδώ δε δυσκολεύτηκε σε κανένα σημείο των αγορών.

Βέβαια είχαμε και κάποιες δυσλειτουργίες, ή σημεία που έπρεπε να του δώσω βοήθεια. Για παράδειγμα όταν από το 1 ευρώ ήθελε να αγοράσει ένα μήλο που έκανε 20 λεπτά. Αφού έκανε δύο διαδοχικά σπασίματα του ενός ευρώ σωστά - 50 και 50 λεπτά και έπειτα το ένα πενήντάλεπτο σε 20,20 και 10 λεπτά-, σημείο δυσκολίας ήταν να του υπενθυμίσω, όταν τα “έσπασε”, να ξαναγράψει και το άλλο πενήντάλεπτο που είχε από πριν δίπλα τους. Του πρότεινα για να μην μπερδευτεί να “σβήνει” με ένα μεγάλο X τα χρήματα που θα κρατήσει ο ταμίας. Στη συνέχεια του ζητήθηκε να κυκλώσει και να πει πόσα θα είναι τα ρέστα μας. Το έκανε σωστά. Έτσι από εδώ και πέρα προτιμήσαμε να σβήνει με X αντί να κυκλώνει, ώστε να μην μπερδεύεται όσο οι συνδυασμοί μας γίνονται πιο περίπλοκοι.

Σε άλλο παράδειγμα, έκανε λάθος μέτρηση των νομισμάτων, ενώ ήθελε να “σπάσει” ένα πενήντάλεπτο, τα νομίσματα που ζωγράφισε ήταν 60 λεπτά. Όταν όμως τον προέτρεψα να μετρήσει εντόπισε το λάθος και το διόρθωσε μόνος του.

Επιπροσθέτως, μία άλλη σύγχυση εκφράστηκε την πρώτη φορά που επιχειρήσαμε να αγοράσουμε δύο προϊόντα αντί για ένα. Όπου μάλλον επειδή του κύκλωσα τις τιμές των δύο προϊόντων, ώστε να παρατηρήσει ότι έχουμε δύο και όχι ένα προϊόν, πιθανότατα τον μπερδέψε αυτή μου η κίνηση, και συνέχισε ζωγραφίζοντας δίπλα στα ποσά που είχαμε (και μόλις είχε αναλύσει) και τα ποσά που κόστιζαν τα προϊόντα, σαν να ήταν κι αυτά δικά μας χρήματα. Σταματήσαμε για να του εξηγήσω ότι αυτά τα χρήματα δεν σημαίνει ότι τα έχουμε, αλλά ότι είναι αυτά που πρέπει να πληρώσουμε. Στις επόμενες όμως δραστηριότητες δεν επανέλαβε κάποιο αντίστοιχο λάθος.

Επίσης σημείο προσοχής αποτελούσε το σημείο όπου “αναλύαμε” σε νέα μορφή κάποιο νόμισμα, ώστε να μην ξεχάσει να το σβήσει τη παλιά μορφή με ένα X. Χρειάζεται να είναι ξεκάθαρο ότι δεν υπάρχει πλέον σε αυτήν τη μορφή, πάρα μονάχα με την καινούρια του (τη “σπασμένη”), για να μην μπερδευτούμε και το μετρήσουμε στα ρέστα μας.

Ενδιαφέρων και θετικό στοιχείο αποτελεί ότι στις τελευταίες μας δραστηριότητες, επειδή μάλλον του φαινόταν αρκετά εύκολη αυτή η διαδικασία, ενώ πριν έγραφε ένα-ένα στα νομίσματα τον αριθμό και μετά έλεγε ποιο νόμισμα είναι, τώρα κάνει πρώτα όλους τους κύκλους των νομισμάτων λέγοντας ποιος κύκλος είναι ποιο νόμισμα και μετά γράφει τους αριθμούς μέσα στους κύκλους. Όπως και σε κάποιο άλλο παράδειγμα έκανε πάλι πρώτα τους κύκλους των νομισμάτων και αρχίζοντας να γράφει τους αριθμούς μέσα, ανάποδα, από το τελευταίο κύκλο προς τον πρώτο. Αντίστροφα δηλαδή από αυτό που συνήθιζε. Επίσης ήταν σε θέση πλέον να μου πει τα ρέστα μας χωρίς να χρειάζεται να τα κυκλώνει. Όλα αυτά λογίζονται ως στοιχεία άνεσης και εξοικείωσης του μαθητή με τις εικονικές αναπαραστάσεις, καθώς αν δυσκολευόταν δε θα δοκίμαζε καινούριους τρόπους στις επόμενες δοκιμασίες. Αυτό μας αναδεικνύει και την αίσθηση ότι ίσως τα βαρέθηκε λίγο, γιατί του φαίνονται πολύ εύκολα και προσπαθεί να παίξει με νέους τρόπους ώστε να αυξήσει το ενδιαφέρον και την πρόκληση.

Εντύπωση μας προκάλεσε και η αντίδρασή του σε μία άλλη δραστηριότητα, όπου ένα από τα ζωγραφισμένα νομίσματα του δεν ήταν ξεκάθαρο αν ήταν 10 ή 20 λεπτά. Όταν το έγραφε έμοιαζε πιο πολύ με 10 (όπου θα ήταν και το σωστό σύμφωνα με το σπάσιμο που είχε εφαρμόσει) αλλά όταν το μετρούσε προφορικά, ακουμπούσε πάνω το χέρι του δύο φορές και το μετρούσε ως εικοσάλεπτο. Δεν του είπα τίποτα, δεν ήθελα να τον κατευθύνω είτε στο 10 είτε στο 20. Αλλά τον ενθάρρυνα να τα μετρήσει. Εκεί διαπίστωσε και μόνος του το πρόβλημα και επέλεξε να σβήσει το τελευταίο δεκάλεπτο και το πατάει από πάνω να φαίνεται πιο πολύ ως 20. Ο μαθητής λοιπόν ήταν σε θέση με ένα μικρό δικό μου ερέθισμα και να αντιληφθεί το λάθος του αλλά και να επινοήσει τον δικό του τρόπο διόρθωσης.

Στα επόμενα βήματά μας μπορούσε πλέον να κάνει και αγορά τριών προϊόντων χωρίς να μπερδευτεί και να βρει επιτυχώς τα ρέστα μας.

Η τελευταία και ίσως και πιο δύσκολη δραστηριότητα που κάναμε ήταν μέσω πραγματικής αγοράς όπου από ένα δεκάευρω θέλαμε να πληρώσουμε 6 ευρώ (το κόστος των προϊόντων που είχαμε αγοράσει). Αυτό που έκανε με άνεση ήταν να μετρήσει δέκα δάχτυλα και να κλείσει τα έξι, μετρώντας ότι του μένουν τέσσερα. Αυτός ο τρόπος αποτελεί μια δικιά του εικονική αναπαράσταση που τον βολεύει όταν έχει ακέραιο αριθμό χρημάτων. Ο λόγος όμως που του δείχνουμε και το εικονικό κομμάτι μέσω της ζωγραφικής είναι επειδή ο τρόπος αυτός, με τα δάχτυλα, δεν τον καλύπτει σε περιπτώσει που έχει, είτε να επεξεργαστεί μεγάλο αριθμό (πάνω από δέκα), είτε μεικτές τιμές με ευρώ και λεπτά μαζί. Έτσι έπειτα το κάναμε και στο τετράδιο εικονικά αξιοποιώντας με δικιά του πρωτοβουλία ότι τα δέκα ευρώ γράφονται και ως 5 και 5 ευρώ.

Στο εικονικό επίπεδο λοιπόν φαίνεται ότι ο μαθητής τα πήγε αρκετά καλά. Μπορούσε και να αντιστοιχίσει νομίσματα με προϊόντα και να κάνει τις βασικές ισοδυναμίες που έχουμε μάθει αλλά και να βρίσκει τα ρέστα που θα του μένουν κάθε φορά. Οι δυσκολίες που παρουσιάστηκαν είχαν σαν κύριο λόγο είτε απροσεξίες (λάθος μέτρημα ή μη ξεκάθαρη ζωγραφιά) είτε είχαν σχέση με τη φύση της αναπαραστάσεις (ποια από αυτά που ζωγραφίζαμε ήταν τα χρήματά μας και ποια η τιμή των προϊόντων, όπως και αφού αναλύουμε ένα ποσό, παρόλο που το έχουμε ζωγραφισμένο από πάνω, πλέον παύει να υπάρχει με την προηγούμενή του μορφή). Φάνηκε όμως και να του αρέσει η διαδικασία και να του είναι αρκετά εύκολη, καθώς έβρισκε και καινούριους τρόπους γραφής των εικονικών αναπαραστάσεων. Εκτιμώντας την ικανοποιητική επίδοση του μαθητή, δοκιμάσαμε λοιπόν το πέρασμά του και στο νοερό επίπεδο, τον τελικό στόχο και της παρέμβασης, όπου πλέον ο μαθητής δεν είχε στη διάθεσή του ούτε χαρτί και μολύβι (εκτός κι αν χρειαζόταν απλά να σημειώσει κάτι), αλλά ούτε και τα κέρματα που είχαμε συνήθως.

3.3 Νοερό επίπεδο

Η πρώτη φορά (μη προγραμματισμένη) που ο μαθητής ήρθε σε επαφή με νοερό υπολογισμό, πέρα από το πραγματικό επίπεδο, ήταν κατά τη διάρκειά μιας γενικής μας συζήτησης, όπου μου έλεγε ότι ήθελε να αγοράσει ένα αντικείμενο που έκανε 50 ευρώ και αυτός είχε δύο εικοσάευρα. Όταν τον ρώτησα πόσα λεφτά είχε σύνολο μου απάντησε 40 ευρώ και όταν μετά τον ρώτησα πόσα χρήματα θέλει ακόμα να μαζέψει, μου αποκρίθηκε 10 ευρώ. Επειδή γνώριζα ότι την περίοδο εκείνη είχε εμμονή με αυτό που ήθελε να αγοράσει με τα 50 ευρώ που ήθελε να μαζέψει, δε θεώρησα με σιγουριά ότι η απάντησή ήταν δικιά του, καθώς θα μπορούσε να το είχε συζητήσει και με άλλους έχοντας αναπτύξει τη σκέψη του για το πόσα χρήματα χρειάζεται ακόμα. Έτσι αποφάσισα να του αλλάξω το σενάριο και του είπα ότι αν ακριβύνει και κάνει τελικά 60 ευρώ αυτό που θέλει να πάρει, πόσα χρήματα θα χρειαζόταν τώρα; Άρχισε να μετράει δυνατά “ τετρακόσια, είκοσι, σαράντα, εξήντα”. Δεν κατάλαβα ακριβώς πώς σχετίζεται το τετρακόσια που είπε στην αρχή, (αν το είχε σκεφτεί για κάποιο λόγο ή αν το είπε εκ παραδρομής) πάντως μου απάντησε μόνος του 20 ευρώ.

Το παραπάνω αποτελεί θετικό δείγμα νοερών υπολογισμών αλλά αυτό θα μπορούμε να το δούμε με μεγαλύτερη πληρότητα και σαφήνεια στην οργανωμένη και αναλυτική παρέμβαση που θα αξιοποιήσουμε νοερούς υπολογισμούς.

Αφού λοιπόν είχαμε περάσει από το πραγματικό επίπεδο και εν συνεχεία από το εικονικό, μπήκαμε στο νοερό επίπεδο. Ερχόμενοι λοιπόν σε επαφή με το νοερό τρόπο υπολογισμού και όντας στην περίοδο που μαθαίναμε για τα ρέστα, επαναλάβαμε τις ίδιες δραστηριότητες που είχε κάνει ο μαθητής στο εικονικό επίπεδο, αλλά τώρα σκεπτόμενος μόνο με το μυαλό του. Στην αρχή όταν οι αξία των χρημάτων ήταν ακέραιος αριθμός προσπαθούσε να αξιοποιήσει τα δάχτυλά του (εικονική αναπαράσταση), το οποίο όμως δεν του επετράπη, θέλοντας να δούμε πώς θα μπορούσε να αντεπεξέλθει με τη σκέψη του μονάχα. Του είπα ότι είχε ένα πεντάευρο και ήθελε να αγοράσει ένα σουβλάκι, όπως την προηγούμενη φορά, το οποίο έκανε 3 ευρώ. Επανέλαβε αυτά που είπα, κοίταξε στην αρχή εμένα και μετά γύρισε το κεφάλι προς την άλλη μεριά. Δεν τον διέκοψα και του έδωσα χρόνο. Έκλεισε και για λίγο τα μάτια του, έκανα ησυχία να μην του αποσπάσω την προσοχή κι απάντησε 2! Συνεχίσαμε με αντίστοιχες δραστηριότητες, είχε ενθουσιαστεί με αυτήν του την ικανότητα. Παρατήρησα ότι το να κοιτάζει σε άλλη κατεύθυνση, σε κάτι άσχετο επίμονα ή να κλείνει τα μάτια του τον βοηθούσε να συγκεντρωθεί και ότι όντως δημιουργούσε την εικονική αναπαράσταση νοερά. Μάλιστα, σε μια από αυτές τις δραστηριότητες, θέλησε να μου εξηγήσει πάνω στη χαρά του, ότι μπορούσε να φανταστεί τα δάχτυλά του και ότι ήταν σαν να είχε π.χ. πέντε τα δάχτυλά στον αέρα.

Σε αυτό το σημείο ήταν πολύ χαρούμενος! Σχεδόν αδυνατούσε να πιστέψει ότι το έκανε μόνος του και με ρώτησε αν μπορούν και άλλοι άνθρωποι να το κάνουν αυτό. Ήμουν ιδιαίτερα ενθαρρυντική από τη μεριά μου και του εξήγησα ότι κάπως έτσι κάνουν και οι ταμίες, όπως και ότι τα πάει πάρα πολύ καλά.

Μετά από κάμποσες δοκιμές μας, συνέχισε μόνος, προκαλώντας τον εαυτό του. Η αλήθεια είναι ότι είχε πολύ έντονη τη χαρά της ανακάλυψης. Έτσι είπε από μόνος τους, ας πούμε από τα 7 ευρώ αν βγάλω τα δύο, έκανε μια μικρή παύση, και απάντησε 5.

Πέρα από τις κλασσικές μας ασκήσεις κάναμε άλλη μία θέλοντας να δούμε αν υπάρχει εξοικείωση και κατανόηση του μηδενός. Η υπόθεσή μας ήταν ότι έχουμε 3 ευρώ και θέλαμε να αγοράσουμε ένα γάλα που κάνει 2 ευρώ αλλά και ένα ψωμί που κάνει 1 ευρώ. Σκεπτόμενος δυνατά έλεγε 3 πληρώνω 2, άρα 1 ευρώ. Τον ώθησα να πληρώσει τώρα και το ψωμί και μου είπε ότι δεν του μένει τίποτα. Του ζήτησα διευκρινήσεις, να μου πει με ποιόν αριθμό θα μου απαντούσε και μου είπε μηδέν. Συνέχισε λέγοντα στα αγγλικά “one” (κάνει και μαθήματα αγγλικών) και θέλησα να τον διορθώσω αλλά με πρόλαβε λέγοντας “zero”.

Ο ενθουσιασμός του παρέμεινε σε υψηλά επίπεδα (ίσως και πρώτη φορά να έβλεπε ότι καταφέρνει να κάνει υπολογισμούς μόνο με το μυαλό του). Έτσι με δικιά του πρωτοβουλία, κοιτούσε γύρω του κι ότι έβλεπε το μετρούσε και προσπαθούσε να κάνει ασκήσεις με αυτό (π.χ. έβλεπε τα παράθυρα σε ένα σπίτι κι έλεγε ότι αν βγάλει από τα 6 τα 4 θα έχει 2 κτλ.).

Στη συνέχεια περάσαμε σε “πληρωμές” εντός του ενός ευρώ. Όπως π.χ. από το 1 ευρώ να πληρώσει ένα νερό (50 λεπτά). Δεν είχε κάποια δικιά του ιδέα και ήταν φανερά μπερδεμένος, έτσι τον ρώτησα αν τον βολεύει το ένα ευρώ ή αν θα έπρεπε να το “σπάσουμε”. Μου αποκρίθηκε κατευθείαν 50 και 50. Του θύμισα ότι από αυτά πρέπει να πληρώσει το νερό. Έτσι μου είπε ότι θα του μείνει ένα πενήντάλεπτο. Σε αυτό το μοτίβο έκανε αρκετά καλά κι άλλες δραστηριότητες, με δείγματα αυτοδιόρθωσης, όταν μετρούσε κάτι λάθος ή έκανε κάποιο λάθος σπάσιμο, χωρίς κάποια δικιά μου ιδιαίτερη βοήθεια.

Μία από τις τελευταίες μας δραστηριότητες, μέσω πραγματικής αγοράς, ήταν να υπολογίσουμε νοερά πόσο κοστίζουν αυτά που είχαμε αγοράσει, έτσι είχαμε τις τιμές 3,5€ και 4€. Με τη δικιά μου καθοδήγηση, εστίασαμε ξεχωριστά στα ευρώ και ξεχωριστά στα λεπτά, εύκολα είπε ότι τα ευρώ θα είναι 7 και τα λεπτά 50 οπότε όλα μαζί επτάμισι ευρώ.

Κλείνοντας την παρέμβαση είδαμε κι άλλα παραδείγματα λίγο πιο περίπλοκων νοερών υπολογισμών, από την πραγματική του εμπειρία, όπως το ότι μια δραστηριότητα ψυχαγωγίας που έκανε κόστιζε 2,40 τη φορά, οπότε τις δυο φορές μαζί ψάχναμε πόσο θα πληρώναμε. Υπήρχε και πάλι η ενίσχυσή μου στο να επεξεργαστούμε ξεχωριστά τα λεπτά και ξεχωριστά τα ευρώ. Έκανε ξεχωριστά τις προσθέσεις νοερά. Ενδιαφέρων έχει το γεγονός ότι σήκωνε και τα δάχτυλα του, αλλά τις περισσότερες φορές δεν τα κοιτούσε καν, το έκανε μάλλον πιο πολύ από συνήθεια ή για την αίσθηση περισσότερης σιγουριάς. Αντίστοιχα λειτούργησε και όταν χρειάστηκε να πληρώσουμε.

Συνεπώς, πλέον ο μαθητής μπορεί να αντεπεξέλθει και σε νοερό επίπεδο στις περισσότερες από τις δεξιότητες που είχαμε αναπτύξει και στα άλλα επίπεδα. Όπως την αντιστοίχιση προϊόντων με το κατάλληλο νόμισμα, την αξιοποίηση των ισοδυναμιών και την αναπαράσταση πραγματικών αγορών αλλά μπορεί και να βρίσκει ρέστα από αγορές όπου υπάρχουν κυρίως ακέραιες τιμές.

3.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων.

Στο εικονικό επίπεδο κρίνεται θετικά η χρήση του ”χ” όπου ήθελε να σβήσει κάποια νομίσματα ή το να κυκλώνει τα ρέστα του, καθώς χωρίς αυτά, ειδικά στην αρχή, μπερδεύονταν αρκετά.

Στο νοερό επίπεδο υπήρχαν φορές που όταν χρειαζόταν να συγκρατήσει ένα ποσό στο μυαλό του έπαιρνα το χέρι του και το ακουμπούσα στο πλάι του κεφαλιού του και το κρατούσε για λίγο εκεί μέχρι να κάνει κάποιον επόμενο υπολογισμό που ήθελε. Αυτός ο τρόπος τον βοηθούσε να φανταστεί τον αριθμό που θέλαμε να κρατήσουμε, ότι υπάρχει για λίγο εκεί στο μυαλό του, ώστε να μην μπερδευτεί αλλά και να μην το ξεχάσει.

Επίσης, η σειρά, αλλά και ο χρόνος που μείναμε σε κάθε επίπεδο μοιάζει καλός, καθώς π.χ. στο εικονικό επίπεδο είχε ήδη αρχίσει να παίζει με τους τρόπους των εικονικών αναπαραστάσεων για να μη βαριέται και να τα βρίσκει αρκετά εύκολα, έτσι περάσαμε απευθείας στο νοερό επίπεδο.

Βέβαια θα μπορούσαν να γίνουν και αρκετές βελτιώσεις, π.χ. στο εικονικό επίπεδο θα μπορούσαμε να είχαμε αξιοποιήσει περισσότερο (όπου βόλευε) την εικονική αναπαράσταση με τα δάχτυλα που φαίνεται να βόλευε αρκετά τον μαθητή. Δεν το κάναμε, ώστε να μην εξαρτηθεί από μια μέθοδο με μικρό εύρος, αλλά παρόλα αυτά ίσως με τις κατάλληλες προσθήκες ή την χρήση του ως συμπληρωματική μέθοδο, ίσως βοηθούσε ακόμα περισσότερο τον μαθητή.

Επίσης στο νοερό επίπεδο θα ήταν προτιμότερο αν είχαμε παραπάνω χρόνο να συνεχίσουμε με πραγματικές αγορές και παραδείγματα μικτών τιμών ώστε να ενισχυθεί κατά πολύ η λειτουργικότητά και η ανεξαρτησία του μαθητή. Κάτι τέτοιο δυστυχώς δεν ήταν εφικτό λόγω του περιορισμού του χρόνου της παρέμβασης.

3.5 Ενδεικτικά παραδείγματα 3ου στόχου

Παρακάτω αναφέρονται κάποια ενδεικτικά παραδείγματα στην πορεία της παρέμβασης σε σχέση με τον συγκεκριμένο στόχο. Συμβολισμός: Κ=καθηγήτρια, Μ=μαθητής. Όπου έχει παρενθέσεις είναι επεξήγηση κινήσεων-καταστάσεων.

Αρχή:

Κ:Από 1 ευρώ θέλουμε να αγοράσουμε ένα μήλο.

Μ: (Ζωγράφισε δύο πενήντάλεπτα). Πενήντα και πενήντα,ένα.

Κ: Τί θα κάνεις για να πληρώσεις το μήλο;

Μ: (Πήγε να σβήσει ένα πενήντάλεπτο)

Κ:Πρέπει να πληρώσουμε ακριβώς 20 λεπτά, όχι παραπάνω. Σε βολεύει το πενήντάλεπτο;

Μ: Όχι.

K: Και τί θα κάνουμε γι' αυτό;

M: Θα το σπάσουμε.

K: Δηλαδή;

M: Να ...(Κι άρχισε να ζωγραφίζει τα νομίσματα των 10,10,20 και 10 λεπτών). 10 ,20, 30-40 (ακούμπησε δύο φορές το δάχτυλο του πάνω στο εικοσάλεπτο),50.

K:Πολύ καλή ιδέα,αλλά μόνο αυτά τα λεφτά είχαμε; Μόνο ένα πενηντάλεπτο;

M: Όχι,να ήταν δύο. (Δείχνει τα ζωγραφισμένα πενηντάλεπτα που ήταν από πάνω)

K:Άρα,αφού το ένα το ξαναέγραψες με τη “σπασμένη” του μορφή, δεν έχουμε δίπλα του και το άλλο;

M:Ναι,να το ζωγραφίσω εδώ;(δείχνει δίπλα στη σπασμένη μορφή)

K: Ναι,για να μην το ξεχάσουμε.

M:(Το ζωγράφισε δίπλα τους)

K: Ωραία και τώρα, να πληρώσουμε το μήλο. Να δούμε τι θα μείνει;

M: Έτσι; (Σβήνει με “X” το εικοσάλεπτο).

K: Και τα ρέστα μας ποια θα είναι;

M:Δέκα, είκοσι, τριάντα...(Έδειχνε τα δεκάλεπτα). Σαράντα- πενήντα- εξήντα-εβδομήντα- Ογδόντα. (Ακούμπησε πέντε φορές πάνω το πενηντάλεπτο όσο μετρούσε).

K: Μπράβο,πολύ ωραία.

Μέση:

K:Έχουμε 3 ευρώ και θέλουμε να πληρώσουμε ένα γάλα (2 ευρώ) και ένα ψωμί (1 ευρώ). Αλλά να τα υπολογίσουμε με το μυαλό μας.

M: (Πήγε να σηκώσει τα δάχτυλά του)

K: Όχι, όχι. Τώρα χωρίς δάχτυλα, μόνο με το μυαλό.

M: (Εκλεισε για λίγο τα μάτια του). 3 δίνω 2, έχω 1.

K: Τέλεια! Και μετά, το ψωμί;

M:(Περιμένει λίγο). Τίποτα. Μα δε θα μείνει τίποτα.

K: Δηλαδή, αν σου ζητούσα αριθμό; Ποιος αριθμός μας δείχνει ότι δεν έχουμε τίποτα;

M: Α! Ξέρω! Το μηδέν! (Ενθουσιασμένος). One.

K: One είναι στα Αγγλικά το ένα.

M: Ω, ναι, μπερδεύτηκα. Zero!

Τέλος:

K:Θέλουμε να αγοράσουμε δύο φρατζόλες ψωμί, ένα μπουκάλι νερό κι ένα πακέτο χαρτομάντιλα.

Διάλεξε ποιο από τα παρακάτω θα πληρώσουμε;

α)10 λεπτά,10 λεπτά, 1 ευρώ και 20 λεπτά

β)1 ευρώ,1 ευρώ,50 λεπτά και 10 λεπτά

γ)50 λεπτά,50 λεπτά,1 ευρώ,20 λεπτά

M:Δύο ψωμιά, άρα θα δώσω δέυρω. (Σταμάτησε και κοίταζε τις απαντήσεις). Μα δεν το βρίσκω, δεν έχει πουθενά “2 ευρώ”.

K:Μια από αυτές είναι σωστή, σκέψου, μήπως το δέυρω που ψάχνεις είναι γραμμένο και με άλλον τρόπο κάπου;

M: (Ψάχνει λίγο) Α! Ναι, εδώ! Κοίτα, ένα και ένα κάνει δύο. (Και μου δείχνει τη απάντηση β).

K: Και τα υπόλοιπα;

M:Να, τα έχει. Πενήντα λεπτά για το νερό και δέκα για τα χαρτομάντιλα.

K: Άρα ποια απάντηση επιλέγεις.

M: Αυτή . (Δείχνει τη β).

4. Ευρήματα 4ου στόχου:να γίνει επέκταση τιμών σε προϊόντα ίδιου κόστους ώστε να αντιλαμβάνεται ότι από τη στιγμή που υπάρχει το ίδιο κόστος χρειαζόμαστε και τα ίδια χρήματα.

4.1 Αρχική – τελική αξιολόγηση 4ου στόχου

Καταλαβαίνουμε ότι στην αρχική αξιολόγηση δεν μπορούμε να εντοπίσουμε στοιχεία του 4ου στόχου, αφενός γιατί ο μαθητής δεν κατέχει βασικές δεξιότητες του χειρισμού χρημάτων και αφετέρου διότι για να γίνει όλο αυτό πρέπει πρώτα να δουλέψουμε στα βασικά μας προϊόντα ώστε να αντιληφθεί την αξία τους κι έπειτα να μπορέσουμε να μεταβούμε και σε αντίστοιχα προϊόντα ίδιου κόστους. Είναι λοιπόν ένα στοιχείο που απουσιάζει από τον μαθητή αρχικά. Κάτι τέτοιο όμως δεν μπορούμε να πούμε και για την τελική μας αξιολόγηση, καθώς από τα τέσσερα υποέργα που απαιτούσαν αυτή τη δεξιότητα, κατάφερε να φέρει εις πέρας σχεδόν με πλήρη επιτυχία και τα τέσσερα. Και λέμε “σχεδόν με πλήρη επιτυχία” διότι στο ένα από τα τέσσερα, ο μαθητής αντιμετώπισε κάποια δυσκολία, την οποία και επίλυσε με δικιά μου ενισχυτική ερώτηση. Η δυσκολία αυτή δεν σχετιζόταν με τη διαχείριση προϊόντων ίδιου κόστους αλλά με μια άλλη παρανόηση του μαθητή (του ότι διαλέγουμε νόμισμα που αναγράφει το πλήθος των προϊόντων που θέλουμε να αγοράσουμε). Έπειτα από την ερώτηση μου, προχώρησε σε αυτοδιόρθωση και δε δυσκολεύτηκε καθόλου ως προς τη γενίκευση της τιμής σε ένα νέο προϊόν. Μπορούσε λοιπόν ο μαθητής πλέον και να αντιστοιχεί σωστά ένα ή και περισσότερα νομίσματα για να φτιάξει μια τιμή ενός μη οικείου προϊόντος, αλλά και να εξασκεί όλες τις ισοδυναμίες που έχει μάθει. Φαίνεται λοιπόν, ότι είχαμε δουλέψει να μπορεί, χωρίς πρόβλημα, να το διευρύνει και σε προϊόντα ίδιου κόστους με πολύ καλή απόδοση.

Στην πορεία της παρέμβασής μας σταδιακά ερχόμασταν σε επαφή με νέα μη οικεία προϊόντα, των οποίων τις τιμές κλήθηκε να διαχειριστεί ο μαθητής. Κάποια από αυτά ήταν από καθημερινές αγορές της πραγματική του ζωής (χωρίς να είναι απαραίτητο ότι ήταν προϊόντα ίδιου κόστους με αυτά που είχαμε και εμείς) και κάποια άλλα προϊόντα ίδιου κόστους με αυτά που είχαμε.

4.2 Γενίκευση δραστηριοτήτων με προϊόντα ίδιου κόστους με τα βασικά μας προϊόντα

Ευχάριστη έκπληξη αποτέλεσε το γεγονός ότι την πρώτη φορά που αναφερθήκαμε ρητά σε προϊόν ίδιου κόστους με κάποιο που είχαμε, ήταν όταν από μόνος του ο μαθητής σε μία δραστηριότητα ανέφερε ότι τα χαρτομάντιλα κάνουν δέκα λεπτά, όσο δηλαδή και ένα κουτάκι σπύρτα.

Μία άλλη τιμή που είδαμε ήταν αυτή των 2 ευρώ για το αγαπημένο του αναψυκτικό, με την οποία και μπορούσε να κάνει αντιστοιχία, ισοδυναμία αλλά και εύρεση ρέστων από συγκεκριμένο ποσό και σε νοερό επίπεδο.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει μια άλλη γενίκευση, που μόνος του έκανε ο μαθητή όντας στο νοερό επίπεδο, όπου συνεπαρμένος από τη διαδικασία, συνέχιζε με ερεθίσματα που έβλεπε γύρω του π.χ. από τα 6 παράθυρα αν βγάλω τα 2 πόσα θα μείνουνε (όπως ακριβώς κάναμε για να πληρώσουμε από τα 6 ευρώ ένα κουτί γάλα).

Σε επόμενη μας συνάντηση συζητήσαμε για μια αγορά αυτοκόλλητων που είχε πρόσφατα κάνει όπου κόστιζε 20 λεπτά το κάθε ένα αυτοκόλλητο. Ψάχναμε να βρούμε με 1,5 ευρώ πόσα αυτοκόλλητα μπορούσε να αγοράσει. Αντίστοιχα, σε μία άλλη συνάντηση όπου συζητούμε για τη χρήση χρημάτων, μου είπε ότι είχε αγοράσει τσίχλες από το περίπτερο όπου πάλι η κάθε μία κόστιζε 20 λεπτά. Είχε πάρει 5 και είχε δώσει 1 ευρώ, κι όταν ερωτήθηκε το γιατί, πήρε ένα-ένα πέντε εικοσάλεπτα και μου έδειξε τη διαδικασία αξιοποιώντας δεξιότητες αντιστοίχισης και ισοδυναμίας.

4.3 Γενίκευση δραστηριοτήτων με προϊόντα διαφορετικού κόστους των βασικών μας προϊόντων

Ένα από τα πρώτα προϊόντα διαφορετικού κόστους ήταν το σουβλάκι που ο ίδιος ο μαθητής αγόραζε συχνά στη ζωή του. Η τιμή που βάζαμε για το σουβλάκι ήταν 3 ευρώ (είχε προηγηθεί συζήτηση με τις διάφορες τιμές που συναντούσε, αλλά διαλέξαμε την πιο ακριβή γιατί θέλαμε ακέραια τιμή). Μπορούσε λοιπόν ο μαθητής να κάνει και αντιστοίχιση και χρήση της ισοδυναμίας

του ότι 2 και 1 ευρώ κάνουν τρία ευρώ. Όπως μπορούσε και να το εφαρμόσει σε εικονικό επίπεδο και σε νοερό επίπεδο. Επιπρόσθετα, σε πραγματικές αγορές και με τιμές πάνω από πέντε ευρώ (π.χ.6 ή 7,5 ευρώ ή 4,5 ευρώ) μπορούσε να εφαρμόσει τα όσα είχαμε μάθει αλλά και να εντοπίσει τα ρέστα από π.χ. δέκα ευρώ, μένοντας στο εικονικό επίπεδο ή σπάνια και νοερό επίπεδο.

Αλλά και στο κομμάτι της σύγκρισης και διάταξης τιμών, είδαμε τιμές προϊόντων όπου υπήρχαν μεικτές τιμές με ευρώ και λεπτά, και ο μαθητής μπορούσε να τα συγκρίνει και να τα βάλει σε διάταξη επιτυχώς, όπως ακριβώς είχαμε μάθει να κάνουμε και με τα βασικά μας νομίσματα. Εννοείται ότι στα σημεία δυσκολίας, υπήρχε ενίσχυση από τη μεριά μου. Καθώς όταν είχε μικτές τιμές μπορούσε να μην βρει το μικρότερης αξίας προϊόν, αλλά μπερδευόταν στο μεγαλύτερης αξίας προϊόν. Έτσι υπήρχε μια καθοδήγηση ως προς τον τρόπο που συγκρίνουμε τα λεπτά, όταν το ακέραιο μέρος της τιμής είναι ίδιο.

Ακόμα κι αν δεν του έδινα συγκεκριμένα προϊόντα για ποσά που δεν είχαμε ξαναδουλέψει, μπορούσε να ανταποκριθεί ικανοποιητικά. Για παράδειγμα έχοντας ως αρχικό ποσό 1,80 ευρώ μπορούσε από αυτό να πληρώσει κάποιο αφηρημένο (μη συγκεκριμένο) προϊόν που κόστιζε 90 λεπτά, σε πραγματικό βέβαια επίπεδο.

Μπορούσε επίσης, σε ανάλυση πρόσφατης αγοράς του, να φτιάξει και να προσθέσει (με τη βοήθειά μου) τιμές προϊόντων όπως 7,50 ευρώ, 1,20 ευρώ αλλά και 50 λεπτά (βιβλίο, μολύβι, γόμα), όπου το τελευταίο λειτουργούσε κι ως προϊόν ίδιου κόστους με το μπουκάλι νερό. Εν συνεχεία είδαμε και μία άλλη του δραστηριότητα (internet cafe) όπου πλήρωνε 2,40 ευρώ τη φορά. Μπορούσε να κάνει τη μετάβαση πληρωμής υπηρεσιών και όχι προϊόντων αλλά και να βρει πόσο θα κόστιζε αν πήγαινε δύο φορές.

4.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων

Κρίνεται ιδιαίτερα θετικά το ότι σιγά-σιγά εισήχθησαν στην παρέμβαση και τιμές πέραν των βασικών μας προϊόντων, ακόμα και στο εικονικό και νοερό επίπεδο. Αλλά αυτό που έχει ακόμα μεγαλύτερη αξία είναι η χρήση και αξιοποίηση των προϊόντων που ο μαθητής ερχόταν σε επαφή καθημερινά, ενισχύοντας και τη λειτουργικότητά του αλλά και την ουσιαστική του κατανόηση και χρήση των δεξιοτήτων που δουλεύαμε.

Θα μπορούσαμε ίσως, σαν βελτίωση της παρέμβασης να ήταν ακόμα πιο οργανωμένη αυτή η εισαγωγή προϊόντων ίδιου κόστους, βάζοντας π.χ. κάθε φορά τον μαθητή να μας φέρνει 2

παραδείγματα προϊόντων ίδιου κόστους από τη ζωή του, ή να ψάχναμε μαζί σε ένα παντοπωλείο κάποιες αντιστοιχίες, ώστε να διευρύνουμε ακόμα περισσότερο αυτήν του την αίσθηση και να ενισχύσουμε την ταχύτητα αυτής της διαδρομής.

4.5 Ενδεικτικά παραδείγματα 4ου στόχου

Παρακάτω αναφέρονται κάποια ενδεικτικά παραδείγματα στην πορεία της παρέμβασης σε σχέση με τον συγκεκριμένο στόχο. Συμβολισμός: Κ=καθηγήτρια, Μ=μαθητής. Όπου έχει παρενθέσεις είναι επεξήγηση κινήσεων-καταστάσεων.

Αρχή: (Το αρχικό παράδειγμα του στόχου αυτού ήταν αρκετά πιο μετά από την αρχή της παρέμβασης, καθώς έπρεπε πρώτα να έχει εξοικειωθεί με τα βασικά μας προϊόντα)

Κ: Να, εδώ έχουμε όλα μας τα προϊόντα με τα ταμπελάκια με τις τιμές τους. Ποιό πιστεύεις ότι είναι αυτό με τη μικρότερη αξία- το φτηνότερο δηλαδή;

Μ: Τα χαρτομάντιλα. Γιατί κάνουν δέκα λεπτά, όσο και ένα κουτάκι σπίρτα.

(αναγνώρισε από μόνος του ότι τα σπίρτα έχουν το ίδιο κόστος με τα χαρτομάντιλα)

Μέση: (Μόλις είχαμε μπει στις δεξιότητες νοερού υπολογισμού και ο μαθητής είχε ενθουσιαστεί)

Μ: Δηλαδή μπορώ να κάνω με το μυαλό ό,τι υπολογισμούς θέλω; Ουαου! Δες πόσα πράγματα ξέρω να κάνω που δεν μπορούσα παλιά. Να, κοίτα. Δύο και δύο τέσσερα. (Μετρώντας τα ποτήρια που ήταν πάνω στο τραπέζι). Να και σε αυτό το σπίτι με τα παράθυρα. Μπορώ να σου πω πόσα είναι. 1,2..6. Έχει 6 παράθυρα.

Κ: Κι αν του βγάλω τα δύο παράθυρα;

Μ: Τότε θα έχει...(έκλεισε πάλι για λίγο τα μάτια του). Τέσσερα !Θα έχει τέσσερα παράθυρα.

Κ: Μπράβο! Κι αν του βγάλω 3 παράθυρα;

Μ: Έξι βγάζω τρία.(Σταμάτησε πάλι για λίγο). Τρία! Είδες πόσο γρήγορα το κάνω;

Κ: Ναι! Τα πας πάρα πολύ καλά! Να κάνουμε ένα ακόμα;

Μ: Ναι, αμέ!

Κ: Αν από τα 6 παράθυρα βγάλω τα 4;

Μ:(Κοίταξε σε μια μεριά, συγκεντρωμένος για λίγο). Δύο! Το βρήκα! Μόνος μου!

Κ: Ναι, είδες που μπορείς να κάνεις ό,τι θελήσει μόνος σου αν προσπαθήσεις;

Τέλος

K: Θέλουμε να αγοράσουμε έναν χυμό και δύο νερά πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα. (Υπήρχε τιμή για το χυμό , 1 ευρώ)

M: Ο χυμός κάνει... (έλεγξε το καρτελάκι με τις τιμές) ένα ευρώ. Τα νερά ,50 και 50, 1 ευρώ.

K:Ναι. Και όλα μαζί;

M:Ένα και ένα, άρα δύο. Να αυτό κάνει. (Και πήρε και έδωσε ένα δίδευω)

K:Σωστά.

5. Ευρήματα 5ου στόχου: να μπορεί να κάνει μια ολοκληρωμένη αγορά συνδυασμού προϊόντων από αυτά που θα έχει δουλέψει.

5.1 Αρχική – τελική αξιολόγηση 5ου στόχου

Στην αρχική μας αξιολόγηση, ο μαθητής ήταν ναι μεν σε θέση να κάνει μια ολοκληρωμένη αγορά, αλλά μονάχα όταν αυτό αφορούσε αγορές όπου για κάθε προϊόν μπορούσε να πληρώσει με ένα συγκεκριμένο νόμισμα. Όταν η αγορά αυτή αφορούσε τη χρήση ενός μόνο νομίσματος για την αγορά πολλών προϊόντων, ο μαθητής αδυνατούσε να αντεπεξέλθει.

Παρακάτω ακολουθεί ο πίνακας αρχικής και τελικής αξιολόγησης του 5ου στόχου.

Στόχος 5	Αρχική αξιολόγηση	Τελική αξιολόγηση
Έργο 1: α	Ναι	Όχι
Έργο 1: β	Ναι	Ναι
Έργο 1: γ	Ναι	Ναι
Έργο 2: α	Όχι	Όχι
Έργο 2: β	Όχι	Ναι
Έργο 2: γ	Όχι	Ναι
Έργο 3: α	Όχι	Ναι
Έργο 3: β	Όχι	Ναι
Έργο 3: γ	Όχι	Ναι

Αρχικά κατάφερε τα 3 από τα 9 υποέργα που είχαμε, το οποίο αντιστοιχεί στη δεύτερη βαθμολογική κλίμακα likert, στην κατηγορία “μερικές φορές”. Αυτή του η δυσκολία στην πορεία της παρέμβασης σχεδόν εξαλείφεται αφού όπως θα δούμε και στην τελική του αξιολόγηση ανταποκρίνεται σωστά σε 7 από τα 9 υποέργα. Έχοντας αλλάξει έτσι βαθμολογική κλίμακα likert, η

οποία πλέον είναι η “συχνά ή πάντα”, δηλαδή η μέγιστη δυνατή, όπου το “συχνά” περιγράφει καλύτερα την επίδοση του μαθητή.

Μπορεί πλέον να κάνει αγορές αξιοποιώντας και ένα μονάχα νόμισμα, χωρίς κάποια παρέμβαση ή ενίσχυση από τη μεριά μου. Τα σημεία όπου δυσκολεύτηκε και δεν κατάφερε να διεκπεραιώσει σωστά τις αγορές του, οφείλονταν κυρίως σε μια παρανόηση η οποία τον μπέρδευσε, το ότι δηλαδή αν βρει ένα νόμισμα που να γράφει πάνω το πλήθος των προϊόντων που ήθελε θα μπορούσε και να τα αγοράσει με αυτό.

5.2 Αγορές στο πραγματικό επίπεδο

Στην αρχή της παρέμβασης ο μαθητής μπορούσε με ευκολία να εκτελέσει αγορές όπου για ένα συγκεκριμένο προϊόν έπρεπε να επιλέξει ένα νόμισμα. Ακόμα κι αντίστροφα, δηλαδή αν του έδινε εγώ ένα συγκεκριμένο νόμισμα, μπορούσε να βρει ποιο προϊόν θα αγοράσει με αυτό. Μπαίνοντας σε συνδυασμό ομοειδών προϊόντων ανταποκρινόταν με ευκολία, όπως και αργότερα σε συνδυασμό μη ομοειδών προϊόντων.

Στη χρήση ισοδυναμιών υπήρχαν δυσκολίες. Ακόμα κι αν έβρισκε τον τρόπο να φτιάξει με πολλά νομίσματα την τιμή ενός προϊόντος, συχνά έκανε λάθος μέτρημα ή γενικότερα μπερδεύοταν. Στην πορεία, όσο πιο πολύ χρησιμοποιούσαμε τις ισοδυναμίες συνειδητοποιούσε ότι μπορούσε και με ένα νόμισμα να αγοράσει παραπάνω από ένα προϊόντα π.χ. με ένα πενήντάλεπτο να αγοράσει πέντε πακέτα χαρτομάντιλα, έχοντας όμως πάντα ενδιάμεσα βήματα και τη δικιά μου βοήθεια, με τις κατάλληλες κάθε φορά ερωτήσεις. Δεν ήταν λοιπόν ακόμα σε θέση να κάνει αγορές αξιοποιώντας ένα μόνο νόμισμα, αλλά είχε βελτιωθεί αισθητά, καθώς μπορούσε με βοήθεια να ακολουθήσει την κατάλληλη διαδρομή ώστε να βρει την απάντηση. Στη διάρκεια μιας δραστηριότητας εμφανίστηκε και μια φορά η παρανόηση του ότι για 2 νερά θα χρειαστούμε ένα δίσυρο (επειδή είχαν τον ίδιο αριθμό).

Σε σχέση με τα προϊόντα του Σούπερ Μάρκετ, μπορούσε αφού αναγνωρίσει το προϊόν που ήθελε, να εντοπίσει το καρτελάκι με την τιμή του.

Στην πορεία βλέπουμε τον μαθητή να μπορεί να εκτελέσει αγορές και για μη οικεία του προϊόντα αλλά και τιμές (π.χ. το σουβλάκι που έκανε 3 ευρώ) αξιοποιώντας συνδυασμό νομισμάτων. Παράλληλα έκανε και τα πρώτα του βήματα στο να σπάει τα χρήματά του, ώστε να μπορεί να έχει μια πρώτη εκτίμηση για τα ρέστα του. Σε αυτό το πλαίσιο τον βλέπουμε να εκτελεί, στο

πραγματικό επίπεδο, αγορές μέχρι και τριών ίδιων ή διαφορετικών προϊόντων από μεγαλύτερο ποσό χρημάτων που του έδιναν. Βεβαίως καμία δραστηριότητα από αυτές δεν μπορούσε να την κάνει μόνος του χωρίς τις δικές μου ερωτήσεις και κατευθύνσεις (π.χ. σε βολεύει ή χρειάζεται να σπάσει τα χρήματά σου;) ή για παράδειγμα αν το σπάσιμο που είχε διαλέξει δεν τον βόλευε χρειαζόταν να του υποδείξω ότι πρέπει να συνεχίσει με ακόμα ένα σπάσιμο.

Συνεχίζοντας στο πραγματικό επίπεδο, προσπαθήσαμε και λίγο πιο περίπλοκες αγορές. Όπως με 1,5 ευρώ να δούμε πόσα αντικείμενα των είκοσι λεπτών μπορούμε να αγοράσουμε. Τον βοήθησα αρκετά αλλά στη συνέχεια όπου είχαμε 1 ευρώ μπορούσε πολύ πιο εύκολα να υπολογίσει πόσα μήλα θα μπορούσαμε να αγοράσουμε και να εκτελέσει την αγορά. Είδαμε επίσης και μικτά ποσά, όπου αγοράζαμε κάποιο αντικείμενο που είχε τη μισή αξία από το ποσό που είχαμε. Για παράδειγμα από τα 1,20 ευρώ θέλαμε να πληρώσουμε 60 λεπτά. Ο μαθητής αναγνώριζε, κι ότι αυτό το ποσό μας επαρκούσε για να τα πληρώσουμε και αξιοποιώντας τη δικιά μου ενίσχυση, έβρισκε και τα ρέστα του. Σε πραγματική μας αγορά, όπου από τα δέκα ευρώ θέλαμε να πληρώσουμε 7,60 ευρώ, ο μαθητής δυσκολεύτηκε αρκετά και στα σπασίματα του αλλά και στο μέτρημα του. Αυτή η αγορά ήταν ανεπιτυχής, ήταν αρκετά δύσκολη για το μαθητή.

Σε επόμενες δοκιμές αγορών που κάναμε, ενδιαφέρων ήταν το στοιχείο ότι ο μαθητής όταν δεν ήταν σίγουρος για την τιμή ενός προϊόντος κοιτούσε κι από μόνος του τα ταμπελάκια τους. Πλέον μπορούσε να κάνει με μεγάλη ευκολία και καλή ταχύτητα αγορές συνδυασμού προϊόντων (μέχρι και τέσσερα) αξιοποιώντας πολλά νομίσματα. Σε επεξεργασία πραγματικής αγοράς ο μαθητής ήθελε να πληρώσει τρία αντικείμενα κόστους 7,50 ευρώ, 1,20 ευρώ και 50 λεπτών. Ατομικά για το κάθε προϊόν γενικά μπορεί να φτιάξει τις τιμές τους. Για να τα προσθέσει έπρεπε να τον καθοδηγήσω να εστιάσει ξεχωριστά στα λεπτά και ξεχωριστά στα ευρώ. Μπορούσε να το κάνει, αν και κάποια στιγμή μπερδεύτηκε στο μέτρημα του. Στα ρέστα τον βοήθησα, ο λόγος που είδαμε αυτήν την αγορά ήταν γιατί ήταν η πιο πρόσφατη πραγματική αγορά που μόνος είχε κάνει.

5.3 Αγορές στο εικονικό και νοερό επίπεδο

Μπαίνοντας στο εικονικό επίπεδο ο μαθητής είναι σε θέση να αντεπεξέλθει σε αγορές και συνδυασμό προϊόντων όπως και να βρίσκει και τα ρέστα του από αυτές, παρουσιάζοντας και κάποιες δυσκολίες σχετιζόμενες με τον τρόπο των εικονικών του αναπαραστάσεων.

Και εν συνεχεία, στο νοερό επίπεδο μπορούσε να αντεπεξέλθει σε αγορές αλλά και σε εύρεση των ρέστων του όταν οι τιμές ήταν ακέραιοι αριθμοί, ενώ στις μη ακέραιες τιμές χρειαζόταν ενίσχυση.

5.4 Αγορές σε πραγματικό χρόνο-τόπο

Σε πραγματική αγορά που κάναμε μαζί, όπου από τα 10 ευρώ θέλαμε να πληρώσουμε τα 6 ήταν σε θέση να ζητήσει μόνος του τον λογαριασμό ή να πάει στο ταμείο και να ζητήσει να πληρώσει με ευγένεια. Τα χρήματα τα έδωσε σωστά κι τα ρέστα τα υπολόγισε με εικονική αναπαράσταση αξιοποιώντας τα δάχτυλά του, όπου τα βρήκε κι αυτά σωστά. Μπορούσε με μικρή ακέραια τιμή να αντεπεξέλθει πλήρως σε μια πραγματική αγορά χωρίς βοήθεια από εμένα, παρά μόνο για το πώς μιλάμε ευγενικά και τι λέμε όταν θέλουμε να πληρώσουμε.

Σε μια άλλη πραγματική μας αγορά, παρόλο που δεν ήταν εύκολη (3,5 και 4 ευρώ) επέμενε να την κάνει κι αυτή με το μυαλό (νοερά) ώστε να δει πόσο θα πληρώσουμε και πόσα ρέστα θα πάρει από τα 10 ευρώ που είχαμε. Δίνοντάς του ως καθοδήγηση να υπολογίσει πρώτα πόσα ευρώ πρέπει να πληρώσουμε και μετά πόσα λεπτά, εύκολα κατέληξε ότι θα πληρώσει επτάμισι ευρώ. Στα ρέστα χρειάστηκε αρκετή βοήθεια καθώς δυσκολεύτηκε και στο να σπάσει το δεκάευρο αλλά και να μη χαθεί στη διαδικασία. Αξιοποιούσε τα δάχτυλά του για βοήθεια. Όταν βρήκαμε ότι μας αναλογούν 3,5 ευρώ ρέστα πήγε και πλήρωσε. Η διαδικασία ήταν ομαλή και μέτρησε και τα ρέστα του στο τέλος διαπιστώνοντας ότι ήταν σωστά. Το μοτίβο των συναλλαγών πλέον το έχει κατανοήσει. Όταν όμως οι τιμές είναι μικτές και ευρώ και λεπτά δεν είναι σε θέση να υπολογίσει από μόνο του τα ρέστα αλλά μπορεί όμως να εκτελέσει ανεξάρτητος την αγορά του.

Σε μια από τις τελευταίες μας πραγματικές αγορές που κάναμε μαζί, ο μαθητής ήθελε να πληρώσει δύο ίδια αντικείμενα, όπου αναγνώρισε την ισότητα της αξίας τους. Θέλησε να προσθέσει τις τιμές τους (2,50 ευρώ το κάθε ένα) αλλά έκανε λάθη (4 ή 4,5 ευρώ). Συνεχίζει να δυσκολεύεται όταν θέλει να προσθέσει μεικτές τιμές, με μια μικρή καθοδήγηση όμως κι από τη μεριά μου βρίσκει το σωστό. Εύκολα προχώρησε στην πληρωμή από ένα δεκάευρο όπου πάλι αξιοποιώντας τα δάχτυλα του χωρίς δυσκολία είχε υπολογίσει από πριν τα ρέστα του (5 ευρώ).

Συνοψίζοντας φαίνεται ότι ο μαθητής μπορεί να πραγματοποιήσει αγορές ενός ή συνδυασμού προϊόντων, φτιάχνοντας την τιμή τους με τα αντίστοιχα νομίσματα. Σιγά-σιγά στην πορεία μας

είναι σε θέση να αξιοποιήσει και ένα μόνο νόμισμα για την αγορά πολλών προϊόντων. Κι σε επόμενα βήματα μπορεί και να πληρώσει αλλά και να υπολογίσει και τα ρέστα του. Όχι όμως για μικτές τιμές με ευρώ και λεπτά μαζί, εκεί υπάρχει δυσκολία και δεν μπορεί να πραγματοποιήσει όλη τη διαδικασία μόνος του. Έχει μάθει επίσης να ζητάει ευγενικά να πληρώσει, όπως και να μη ντρέπεται να πηγαίνει μόνος του στο ταμείο.

5.5 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων

Θετικό αποτέλεσμα είχε το γεγονός ότι ο μαθητής έκανε αυτήν την πορεία αγορών βήμα βήμα υποβασταζόμενος στην αρχή με αρκετή βοήθεια ώστε να είναι σε θέση αργότερα να τις διεκπεραιώνει ανεξάρτητος.

Ενίσχυσε επίσης αρκετά το γεγονός ότι είδαμε αρκετές πραγματικές πληρωμές και με ποσά διαφορετικά και καινούρια (σχετιζόμενα από αυτά που είχε διαλέξει να αγοράσει ο μαθητής). Ο μαθητής μέσω αυτού εφάρμοσε σε πραγματικό χρόνο και τους τρόπους συμπεριφοράς που είχαμε συζητήσει αλλά και ξεπέρασε την ανησυχία που είχε όταν πήγαινε μόνος στο ταμείο. Το πιο σημαντικό όφελος ήταν ότι μπορούσε να εφαρμόσει αυτά που είχαμε μάθει σε πραγματικό χρόνο.

Στοιχεία βελτίωσης που θα μπορούσαν να εξελίξουν κι άλλο την παρέμβαση είναι να έκανε περισσότερες αγορές ο μαθητής κι ακόμα καλύτερα μόνος του. Δυστυχώς επειδή παλιότερα δεν έκανε ωφέλιμη χρήση των χρημάτων του, δεν του δίνουν από την οικογένειά του χρήματα να κάνει τις προσωπικές του αγορές. Αν όμως ήταν σε θέση να κάνει μια δυο μικρές αγορές κάθε μέρα ή βασικά ψώνια για το σπίτι θα ήταν ακόμα πιο ωφέλιμο και καλό γι' αυτόν.

5.6 Ενδεικτικά παραδείγματα 5ου στόχου

Παρακάτω αναφέρονται κάποια ενδεικτικά παραδείγματα στην πορεία της παρέμβασης σε σχέση με τον συγκεκριμένο στόχο. Συμβολισμός: K=καθηγήτρια, M=μαθητής. Όπου έχει παρενθέσεις είναι επεξήγηση κινήσεων-καταστάσεων.

Αρχή:

K: Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί και ένα μπουκάλι νερό

M: Ε, αυτό...(πήρε ένα πενητάλεπτο), όχι, (το άφησε κάτω). Να, ένα (πήρε τώρα δυο πενητάλεπτα και τα έβαλε στην άκρη). Μμμ... (συνέχισε να ψάχνει προβληματισμένος, πήρε και άλλο ένα πενητάλεπτο ,αλλά τα ξανά άφησε όλα πίσω). (Άρχισε ξανά από την αρχή, πήρε εικοσάλεπτα και άρχισε να μετράει). 20, 40, 60, 80...(μετά του τελείωσαν τα εικοσάλεπτα και πήρε άλλα δύο δεκάλεπτα) 100 (και τα έδωσε).Να και αυτά (και πήρε ξανά άλλα δύο πενητάλεπτα).

Εντάξει; Σωστά;

K: Τελείωσες;

M: Α! Και το νερό.(Και πήρε άλλο ένα πενητάλεπτο και μου το έδωσε)

Μέση:

K:Θέλουμε από το χαρτονόμισμα των δέκα ευρώ που έχουμε να πληρώσουμε αυτά που πήραμε που κοστίζουν 6 ευρώ. Πόσα ρέστα θα πάρουμε;

M:Ε,να δέκα (και σηκώνει δέκα δάχτυλα).Δίνουμε έξι (τα κοιτούσε και άρχισε να τα κλείνει ένα ένα και να τα μετράει). 1,2,3,4,5,6.

K: Άρα; Πόσα θα μας μείνουνε;

M: Αυτά (δείχνοντας τα δάχτυλα που είχαν μείνει ανοιχτά).Τέσσερα.

K:Πολύ ωραία, πήγαινε τώρα να πληρώσεις.

M: Ναι, εγώ; Μόνος;

K: Ναι, μην αγχώνεσαι θα είμαι εδώ κι αν χρειαστείς κάτι. Τί λέμε στο σερβιτόρο για να πληρώσουμε;

M: Ε, θέλω να πληρώσω.

K: Ωραία,μπορείς να πεις και ένα “ σας παρακαλώ” στο τέλος ή “μπορώ να πληρώσω παρακαλώ”. Ό,τι θες. Να, πάρε και την απόδειξη να ξέρεις πόσο κάνουν

M: Α, εντάξει. (Πηγαίνει στο σερβιτόρο) Ε,να πληρώσω; Μπορώ να πληρώσω; Να και η απόδειξη.(Ο σερβιτόρος τον ευχαριστεί ευγενικά και τον εξυπηρετεί, ο μαθητής φεύγει και επιστρέφει εκεί που καθόμασταν)

K: Μπράβο! Είδες που δεν ήταν δύσκολο;

M: Ναι, εύκολο ήταν και μου χαμογέλασε κιόλας.

K: Γι αυτό και εσύ μπορείς στο τέλος να πεις ευχαριστώ και να χαμογελάσεις και εσύ. (Ήρθε ο σερβιτόρος να μαζέψει τα ποτήρια, με κοιτάει ο μαθητής, του κάνω ένα θετικό νεύμα).

M: Ευχαριστώ (χαμογελώντας ο μαθητής στο σερβιτόρο).

Τέλος:

K: Αγόρασε δύο μήλα, ένα κουτί γάλα και ένα ψωμί.

M: Δύο μήλα, άρα...(παίρνει δύο εικοσάλεπτα), αυτά. Γάλα, δηλαδή..(ψάχνει και βρίσκει ένα δίδευρω) και τι άλλο είναι;

K: Κι ένα ψωμί είχαμε να αγοράσουμε.

M: Το ψωμί κάνει ένα. Να, και αυτό (και βάζει άλλο ένα ευρώ). Καλά είναι;

K:Μια χαρά μου φαίνονται,εσύ τι λες;

M: Ναι,καλά είναι.

K: Άρα πόσα θα δώσουμε όλα μαζί;

M: Ένα – δύο (έδειξε δύο φορές το δίδευρω),τρία (έδειξε το μονόευρω) και αυτά (τα εικοσάλεπτα) είκοσι, σαράντα.

K: Δηλαδή;

M: Τρία και σαράντα.

K: Και ποια είναι τα ευρώ και ποια τα λεπτά;

M: Τρία ευρώ και σαράντα λεπτά.

6. Σημαντικές παρατηρήσεις που συνδέονται με την πορεία του προγράμματος παρέμβασης

6.1 Δυσκολίες οι οποίες στην πορεία ή στην αρχή της παρέμβασης εμφανίστηκαν κι αντίστοιχα ξεπεράστηκαν

Στην αρχή της παρέμβασης ο μαθητής όταν προσπαθούσε να μετρήσει πόσα χρήματα είχε (πρακτικά όταν έκανε πρόσθεση), μπέρδευε τις δεκάδες με τις μονάδες. Δηλαδή όταν είχε 20 και 20 λεπτά, έλεγε 2 και 2 κάνουν 4. Και θεωρούσε ότι η απάντηση είναι τέσσερα. Προφανώς κάποιος θέλοντας να τον βοηθήσει του έδειξε αυτό το “κόλπο”. Μη καταλαβαίνοντας όμως ο μαθητής γιατί το κάνει, δεν μπορούσε να αντιληφθεί ούτε το λάθος του, ούτε και τη διαφορά ανάμεσα στις μονάδες και τις δεκάδες. Γενικότερα δεν είχε μια ολοκληρωμένη αίσθηση των αριθμών και της μονάδας όταν γνωριστήκαμε. Αυτό το βελτιώσαμε δουλεύοντας π.χ. με κυβάκια αρίθμησης όπου μπορούσε να συνδέσει το ένα με το άλλο ώστε να φτιάξουμε μια δεκάδα. Οπότε βλέπαμε τα “δέκα κυβάκια” ή την “μία δεκάδα” και τη διαφορά τους από τη μονάδα (το ένα μοναχό κυβάκι), κι αργότερα κάναμε και πράξεις. Ωστόσο αυτό δεν ήταν πυλώνας της παρέμβασής μας αλλά κομμάτι των προκαταρκτικών συναντήσεών μας. Παρόλα αυτά το ότι είχε ξεπεράσει αυτή τη δυσκολία σε μεγάλο βαθμό φάνηκε και σε αρκετές δραστηριότητες όπου είχε να αθροίσει νομίσματα όπως επίσης και μία δυο φορές όπου το ανάφερε κι αυτός “ π.χ. δεν είναι 4 όπως έλεγα παλιά, είναι 40”. Ήταν σε θέση να καταλάβει πλέον τη διαφορά ανάμεσα στο νόμισμα των 2 λεπτών και των 20 λεπτών.

Επίσης αν και ο μαθητής δεν είχε ιδιαίτερη οικειότητα σε μικτές τιμές όπου περιλάμβαναν ευρώ και λεπτά, εναρμονίζοντας τις γνώσεις του με τα καθημερινά του ερεθίσματα, ήταν σε θέση να αναγνωρίσει τα 2 ευρώ και 50 λεπτά κι ως “δυόμιση ευρώ”. Αυτό φάνηκε κι αργότερα σε άλλες δοκιμασίες μας όπου κι μόνος του πλέον μπορούσε να το χρησιμοποιήσει. Ο λόγος που το επιδιώκουμε αυτό είναι γιατί συμβάλει στην αύξηση της λειτουργικότητάς του κι ανεξαρτησίας του στις καθημερινές του αγορές.

Επιπροσθέτως ευχάριστη έκπληξη αποτέλεσε το γεγονός ότι ο μαθητής, στην αρχή της παρέμβασης με κάποια ενίσχυση κι προς το τέλος κι εντελώς μόνος του, μπορούσε να συνειδητοποιήσει λάθη του και να προχωρήσει σε διαδικασίες αυτοδιόρθωσης χωρίς καμία δικιά μου παρότρυνση αλλά ούτε και κάποια κατεύθυνση επίλυσης. Πολύ σημαντικό στοιχείο και για την καθημερινή του ζωή αλλά για την εκκολαπτόμενη αίσθηση του ότι δεν πειράζει να κάνουμε λάθη (απενοχοποίηση του λάθους). Καθώς και τη δημιουργία της αντίληψης ότι πάντα υπάρχει κι μια κατάλληλη λύση αρκεί να προσπαθήσουμε να σκεφτούμε.

6.2 Συναισθήματα και σκέψεις που εκφράστηκαν από τον μαθητή κατά τη διάρκεια της παρέμβασης

Σκέψεις του μαθητή σχετιζόμενες με τα χρήματα (τα μαθηματικά) και τη χρήση τους

α) Στις προκαταρκτικές μας συναντήσεις

Ο μαθητής στην αρχή της παρέμβασής μας, αντιπαθούσε τα μαθηματικά αλλά και δεν είχε κάποια καλή σχέση με τα χρήματα, καθώς αδυνατούσε να κατανοήσει την αξία τους και τη χρήση τους. Αν δηλαδή χρειαζόταν να πληρώσει κάτι θα έδειχνε στον ταμεία τα χρήματα που είχε ώστε να διαλέξει ο ίδιος ο ταμίας, με αποτέλεσμα να τον κοροϊδέψουν οι συμμαθητές του κάποιες φορές αλλά και να πέφτει θύμα οικονομικής εκμετάλλευσης. Η διαχείριση λοιπόν των χρημάτων ήταν κάτι που τον δυσκόλευε και ενίσχυε τις ανασφάλειες του. Επιπλέον γενικότερα τα μαθηματικά ήταν κυριολεκτικά κάτι το ακαταλαβίστικο γι' αυτόν. Μάθαινε με το ζόρι σκόρπια πράγματα που ήταν υπερβολικά πέραν των δυνατοτήτων του (ύλη Α' λυκείου), όπως το να λύνει εξισώσεις και ανισώσεις, ενώ δεν ήταν καν σε θέση να κατανοήσει γιατί 10 και 10 κάνουν 20. Ακόμα και στην αρίθμηση του είχε βασικές δυσκολίες. Κι αν φανταστούμε ότι έκανε ιδιαίτερα μαθήματα και σπίτι (πάνω στην ύλη της τάξης του) προσπαθώντας να τον βοηθήσει η οικογένειά του να ανταπεξέλθει στο σχολείο, μπορούμε να καταλάβουμε το θυμό και την απέχθεια που αισθανόταν για τα μαθηματικά.

β) Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης

Ευτυχώς αυτές του οι σκέψεις όσο εξελίσσεται η παρέμβαση φάνηκε να αλλάζουν αφού πλέον εκφράζει χαρά που βλέπει ότι έχει βελτιωθεί κι ότι κάνει πράγματα σωστά που παλιά δεν μπορούσε. Εκφράζει τη σκέψη του ότι θα ήθελε αργότερα που θα είναι και πιο μεγάλος να μπορεί να πηγαίνει μόνος του στο Super Market, να αγοράζει ό,τι θέλει και ό,τι χρειάζεται η γυναίκα του και να μη φοβάται μην τον κλέψουν. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η θέλησή του για ανεξάρτητη διαβίωση και δημιουργία οικογένειας, στοιχεία που αν μπορέσει να υλοποιήσει θα βελτιώσουν σαφώς την ποιότητα της ζωής του. Προχωρώντας και κατανοώντας όλο και περισσότερα πράγματα για τα νομίσματα, γινόταν όλο και πιο χαρούμενος και το εξέφραζε λέγοντας ότι τόσο καιρό δεν τα

καταλάβαινε όλα αυτά με τα χρήματα και ότι φέτος έχει μάθει τόσα πολλά πράγματα που τόσα χρόνια δεν ήξερε καθόλου.

Έπειτα συνεχίζοντας την επόμενη πλέον χρονιά (2018) την παρέμβασή μας (έχοντας διακόψει 5-6 μήνες) εκφράζει ξανά αντίστοιχη άρνηση για τα μαθηματικά όπως και στις αρχές. Έλεγε, όπως και πριν, ότι δεν του αρέσει και ότι τα μισούσε γιατί δεν τα κατάφερνε και φοβάται ότι θα αποτύχει. Συνεχίζοντας τη σκέψη του μαλάκωσε κι ανέφερε ότι έχει τραβήξει “ζόρι” αλλά ότι πρέπει να τα μάθει γιατί θα τον κοροϊδεύουν και δε θα μπορεί να κάνει τίποτα. Γνωρίζουμε ότι σπίτι του συνεχίζει να κάνει ιδιαίτερα και ίσως όντως να έχει πειστεί. Δυστυχώς όλη η χαρά της ανακάλυψης και ο ενθουσιασμός που είχε εκφράσει πέρυσι μοιάζει να έχει χαθεί και να το ταυτίζει απλά με εξαναγκαστική διαδικασία που κάνει ώστε να μη νιώθει κοινωνική απόρριψη.

Μας πήρε ξανά κάποιο χρονικό διάστημα αλλά σιγά-σιγά, όπως ακριβώς και την πρώτη φορά γινόταν όλο και πιο θετικά προσκείμενος προς τα χρήματα. Όταν μάλιστα μάθαμε πώς να σπάμε χρήματα κι από αυτά να πληρώνουμε εντοπίζοντας και τα ρέστα, εντυπωσιασμένος πια με ρώτησε αν όλοι οι άνθρωποι το ξέρουν αυτό. Ένωθε σαν να είχε μόλις ανακύψει ένα μεγάλο μυστικό.

Μπαίνοντας έπειτα στις εικονικές αναπαραστάσεις, ο μαθητής αρχικά το απολάμβανε διότι του άρεσε να ζωγραφίζει, αλλά σαν διαδικασία του φαινόταν πολύ εύκολη ίσως και λίγο βαρετή. Το οποίο φάνηκε κι από το σημείο όπου δοκίμαζε αλλαγές στον τρόπο γραφής των αναπαραστάσεων ώστε να του είναι πιο ενδιαφέρουσα η διαδικασία. Επίσης όταν τελειώσαμε, παρόλο που δεν είχε εκφράσει κάποια δυσχέρεια πιο πριν, εξέφρασε τη χαρά του που τελείωσαν οι δραστηριότητες.

Αντιθέτως στο νοερό επίπεδο ο μαθητής είχε πραγματικά εντυπωσιαστεί και το απολάμβανε φανερά πάρα πολύ. Το γεγονός ότι μπορούσε να κάνει κάποιο υπολογισμό χρημάτων μόνο με το μυαλό του, τον έκανε να νιώθει πολύ μεγάλη ικανοποίηση και υπερηφάνεια για τον εαυτό του. Σχεδόν αδυνατούσε να πιστέψει ότι όλα αυτά τα έκανε μόνος του. Με το που αντιλήφθηκε την λογική πίσω από αυτή τη διαδικασία άρχισε να δημιουργεί και δικά του παραδείγματα αλλά και να την γενικεύει σε αντικείμενα που είχαμε γύρω μας. Έλεγε ότι του άρεσε πάρα πολύ που μπορεί πλέον να κάνει τόσα πράγματα.

Επίσης όταν μάθαινε κάτι καινούριο π.χ. όταν μόνος του δημιούργησε την ισοδυναμία του ότι τέσσερα πενήντάλεπτα ισοδυναμούν με ένα δέυρω, εξέφρασε ενδιαφέρον και προσπαθούσε να την αξιοποιήσει και αργότερα από μόνος του όταν μπορούσε. Συν τοις άλλοις, βλέποντας ότι έχει βελτιωθεί η ταχύτητά που κάνει τις συναλλαγές του, επιβράβευε τον εαυτό του για το πόσο γρήγορος ήταν.

Σε μια από τις τελευταίες συναντήσεις μας, εξέφρασε ότι ακόμα δεν του αρέσουν τα μαθηματικά αλλά σε ανάλυση της σκέψης του διαχώρισε τα μαθηματικά που κάνει στο σχολείο από αυτά που κάνουμε μαζί, λέγοντας ότι αυτά του σχολείου δεν του αρέσουν (να επισημανθεί ότι ενώ υπάρχει οδηγία από το ΚΕ.Δ.Δ.Υ. για παράλληλη στήριξη στα μαθηματικά, φέτος δεν του στείλανε) ενώ τα χρήματα και τα ρέστα που κάνουμε μαζί δεν είναι σαν τα άλλα μαθηματικά. Αυτά πιστεύει ότι του χρειάζονται και ότι χωρίς αυτά δεν θα μπορεί να ανοίξει σπίτι και να ψωνίζει σωστά.

Σκέψεις και συναισθήματα σε σχέση με τη διαδικασία της παρέμβασης και τις συναντήσεις μας

α) Στις προκαταρκτικές μας συναντήσεις

Στο κομμάτι των προκαταρκτικών μας συναντήσεων με το μαθητή (που δεν περιλαμβάνεται στην επίσημη διαδικασία της παρέμβασής μας) είχαμε την ευκαιρία και να έρθουμε σε επαφή με συναισθήματα άρνησης και απέχθειας των μαθημάτων αλλά και να βάλουμε το πρώτο λιθαράκι για μεταβολή τους. Αξιοποιήσαμε κυρίως παιχνίδια όπως χρωματιστά κυβάρια αρίθμησης και κατασκευές τους (μονάδες, δεκάδες κτλ), κάρτες, αντικείμενα και εκτυπωμένες σκάλες αρίθμησης (όπου παίζαμε με ζάρια σε αυτές φιδάκι ώστε να έρθει ευχάριστα σε πρώτη επαφή με την αρίθμηση προς τα πάνω και προς τα κάτω), μένοντας πάντα στο πραγματικό επίπεδο (οτιδήποτε είχε χρώμα του τραβούσε την προσοχή κι ήταν θετικά προδιατεθειμένος για αυτό). Πλέον είχαμε καταφέρει να δέχεται το “μάθημα” όχι ως τον παραδοσιακό σχολικό τρόπο που ήξερε και αντιπαθούσε, αλλά πιο πολύ ως παιχνίδι και ανακάλυψη. Έτσι καταφέραμε να μην με αποφεύγει (όπως έκανε παλιά σε πολλούς καθηγητές του ή και να τους βρίζει) και να θέλει να αλληλεπιδρά μαζί μου.

β) Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης

Κατά το ξεκίνημα της παρέμβασης, θετικά δείγματα ενδιαφέροντος παρουσιάστηκαν όταν του παρουσίασα τα αντικείμενα που θα αξιοποιούσαμε (μήλο, γάλα, ψωμί κτλ) όπου έπειτα που είδε και τα ταμπελάκια τιμών τους, θέλησε να φτιάξουμε κι άλλα ταμπελάκια για άλλα αντικείμενα όπως π.χ. το κινητό του (όπου συζητήσαμε και τι τιμή θα μπορούσαμε να βάζαμε). Ρώτησε με αγωνία αν θα τα φέρω και την άλλη φορά. Ήταν ξεκάθαρο ότι του άρεσε πολύ που είχε πραγματικά αντικείμενα να ασχοληθεί. Το ακόμα πιο περίεργο είναι ότι τη συγκεκριμένη μέρα ο μαθητής δεν ήταν καθόλου καλά, κι όταν τον είχα πρωτοσυναντήσει, μονολογούσε, έβριζε κι ήταν σε μια ευάλωτη συναισθηματική κατάσταση λόγω ενός εξωσχολικού γεγονότος. Αν και δεν με ακολούθησε από την αρχή, κάνοντας μικρά βήματα και δείχνοντας του ενδιαφέρον για το τι έγινε

και τι είχε, με εμπιστεύτηκε και στην πορεία άλλαξε τελείως και συναισθηματική κατάσταση αλλά απέκτησε και διάθεση για να μάθει. Εκείνη τη μέρα κάνοντας μικρές δραστηριότητες με τα νομίσματά μας είχε χαρεί πολύ. Γενικά οτιδήποτε είχε άμεση σύνδεση με τη ζωή του ήταν κάτι που χαιρόταν να μάθει.

Αντίστοιχα κι άλλες φορές είχε τύχει να μου ξεκαθαρίσει από την αρχή ότι δεν έχει καμία όρεξη για τίποτα, αλλά μετά από λίγο χρόνο που του έδινα για να συζητήσουμε ό,τι ήθελε και τον απασχολούσε, όταν τον προσκαλούσα να πάμε να δούμε τα πράγματα μας (γιατί π.χ. κάτι καινούριο του είχα φέρει σήμερα), ερχόταν με περιέργεια κι όταν άρχιζε να τα περιεργαζόταν πλέον δεν είχε καμία αντίρρηση για μάθημα κι ήταν απόλυτα συνεργάσιμος.

Ακόμα και μια ημέρα που φαινόταν ότι δεν ήταν πολύ καλά και σε διάθεση -συναισθηματικά (του φταίγανε όλα) αλλά και σωματικά (παραπονιόταν ότι τον ενοχλούσε η κοιλιά του), όταν ερωτήθηκε αν θα ήθελε να τον γύριζα σπίτι, αρνήθηκε, δεν του άρεσε αυτή η ιδέα, προτιμούσε να συνεχίσουμε τη συνάντησή μας.

Έπειτα και μετά την διακοπή της παρέμβασής μας για αρκετούς μήνες, όταν ο μαθητής κλήθηκε να ξανασυναντηθούμε ήταν αρκετά θετικός και διαθέσιμος για επικοινωνία και αλληλεπίδραση. Σημαντικό στοιχείο για ένα παιδί με Δ.Α.Δ., καθώς γνωρίζαμε και από την οικογένειά του ότι ήταν μια δύσκολη περίοδος για αυτόν με ακραίες συμπεριφορές και ξεσπάσματα. Παρόλα αυτά ο μαθητής ήταν αρκετά χαρούμενος που συναντιόμασταν ξανά και ενώ είχε επανεμφανιστεί η απέχθεια του για τα μαθηματικά και οτιδήποτε σχετιζόταν με αυτά, δεν αρνήθηκε να δούμε κάποια πράγματα μαζί.

Γενικότερα απολάμβανε τη διαδικασία, σε μία από τις παρεμβάσεις μας, φαίνεται να είχε περάσει τόσο καλά που μου έστειλε και μήνυμα την επόμενη μέρα με το οποίο με ευχαριστούσε λέγοντας μου ότι του άρεσε πολύ. Αυτό φαίνεται κι από άλλες συναντήσεις μας όπου ο μαθητής με είχε πάρει λίγο νωρίτερα από την ώρα συνάντησης μας, να μου πει ότι έρχεται γιατί φοβόταν μην αργήσει και περιμένω.

Επιπρόσθετα και η οικογένειά του μου είχε εκφράσει την ευγνωμοσύνη της, καθώς ο μαθητής γυρνούσε σπίτι χαρούμενος και περίμενε τις συναντήσεις μας πώς και πώς. Φαίνεται ότι η συναντήσεις αυτές ήταν ένα αρκετά χαρούμενο και ωραίο στοιχείο της εβδομάδας του μαθητή κι όταν αργούσαμε να συναντηθούμε εξέφραζε την αγωνία του (γιατί δεν είχαμε βρεθεί τις προηγούμενες μέρες) και ότι του είχε λείψει. Μέχρι που κάποιες φορές και το ίδιο του το οικογενειακό περιβάλλον επιζητούσε ενίσχυση για κάποια θέματα από τις συναντήσεις μας λέγοντας “με εσένα είναι αλλιώς, σε ακούει καλύτερα”.

6.3 Αξιοποίηση της διαδικασίας εύρεσης ρέστων.

Μέσα από αρκετές μας δραστηριότητες εισάγαμε τον τρόπο που βρίσκουμε ρέστα. Απαραίτητη προϋπόθεση αυτού ήταν, για κάθε προϊόν που ήθελε να αγοράσει, να αφαιρέσει την αντίστοιχη τιμή από τα χρήματα που είχε. Δεν αντιμετώπισε κανένα πρόβλημα σε αυτό. Έκανε τις αντιστοιχίες του με άνεση και πολύ καλή ταχύτητα. Για παράδειγμα μια ενδεικτική άσκηση που κάναμε ήταν από ένα ευρώ να κρατήσει ένα μπουκάλι νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα. Αφού έσπασε το 1 ευρώ σε 10,20,20,20,20 και 10 λεπτά, κράτησε το νερό από τα δύο εικοσάλεπτο και το ένα δεκάλεπτο κι έπειτα κράτησε και τα χαρτομάντιλα από το ένα δεκάλεπτο και μου γύρισε ρέστα τα δυο εικοσάλεπτα.

6.4 Αξιολόγηση διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων

Κρίνεται ιδιαίτερα θετικά η δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης και ελευθερίας με τον μαθητή. Του δινόταν πάντα ο χρόνος που χρειαζόταν να συζητήσει τους προβληματισμούς και τις σκέψεις του και να επικοινωνήσει μαζί μου. Είχε πολύ μεγάλη ανάγκη από επικοινωνία και αποδοχή καθώς σε αυτήν την περίοδο της ζωής του βίωνε έντονα την απόρριψη από τους συνομηλίκους του. Και για να τους τραβάει με κάποιο τρόπο την προσοχή, συνήθως εξέφραζε μη κοινωνικά αποδεκτές συμπεριφορές ή έκανε τον γελωτοποιό, ώστε να αισθάνεται ότι ακόμα και με αυτόν τον τρόπο του δίνουν σημασία. Όλα αυτά τον είχαν παρασύρει σε ένα μονοπάτι που δεν τον βοηθούσε να επιτύχει την κοινωνική συναναστροφή που χρειαζόταν. Κάποιο μέρος των συναντήσεων μας εφόσον τον απασχολούσε το αφιερώναμε σε αυτό. Μπορεί να μην άπτεται με το μαθηματικό κομμάτι αλλά η κοινωνικότητα του και η αποδοχή είναι βασικός πυλώνας της ποιότητας της ζωής του και της λειτουργικότητάς του. Εν τέλει αυτός ήταν κιόλα ο τελικός μας στόχος, να ενισχύουμε την λειτουργικότητά του. Αυτός ο χρόνος και οι συζητήσεις συνέβαλαν στο να αισθάνεται ο μαθητής αρκετά άνετα στις συναντήσεις μας και να τις απολαμβάνει ιδιαίτερα πολύ. Το θετικό λοιπόν κλίμα που δημιουργήσαμε ενίσχυσε με καθοριστικό τρόπο στην επιτυχή έκβαση της παρέμβασης.

Επίσης πλεονέκτημα της παρέμβασης ήταν το ότι αρχίσαμε με τη χρήση πραγματικών αντικειμένων. Πέρα από το γνωστικό κομμάτι, όπου φυσικά δε θα μπορούσαμε να αρχίσουμε από κάποιο άλλο επίπεδο, το ότι υπήρχαν αντικείμενα που ο μαθητής μπορούσε να πιάσει, να περιεργαστεί αλλά και να παίξει μαζί τους (π.χ. μια φορά έβαφε από πάνω το μήλο με κόκκινο μαρκαδόρο) του κινούσε αρκετά το ενδιαφέρον. Μέχρι που με ρώτησε αν θα μπορούσε να φτιάξει

με πηλό τα αντικείμενα και να τα φέρνει αυτός. Οτιδήποτε είχε χρώμα και μπορούσε να πιάσει του κινούσε την περιέργεια, οπότε αυτό και μόνο ήταν αρκετό για να έχει θετική διάθεση για το μάθημα. Αλλά και ο τρόπος που το κάναμε (με πραγματικά χρήματα, ταμπελάκια κι αγορές) ήταν κάτι που τον έκανε να το διαχωρίσει από όλα τα άλλα του μαθήματα. Το αισθανόταν είτε σαν παιχνίδι είτε ως κάτι που συνδεόταν άμεσα με τη ζωή του, κάνοντας τον να θέλει να προσπαθήσει να το μάθει.

Γενικά όπως έχει αναφερθεί ξανά, το ότι του δώσαμε ευκαιρίες να δει στην πράξη αλλά και να συνειδητοποιήσει ότι όλα αυτά ήταν βασικό κομμάτι της ζωής του ήταν κάτι το πολύ θετικό για την πορεία της μάθησης.

Δ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

1. Συνολικά συμπεράσματα της έρευνας

Με βάση τα ευρήματα που παρουσιάστηκαν, μπορούμε να πούμε ότι η παρέμβαση σε γενικές γραμμές ήταν πράγματι αποτελεσματική. Όσον αφορά στους στόχους, φαίνεται ότι οι περισσότεροι επιτεύχθηκαν.

Πιο συγκεκριμένα ως προς τον 1ο στόχο όπου στοχεύαμε στο να αντιστοιχεί ο μαθητής προϊόντα με νομίσματα, ώστε να μπορεί και να βάζει σε διάταξη τα νομίσματα με βάση την αξία τους, είχαμε αξιοσημείωτη βελτίωση. Έτσι από τη συχνότητα σωστής χρήσης της κλίμακας Likert “μερικές φορές” (με 3 σωστά από τα 9 υποέργα) μεταβήκαμε, στο τέλος της παρέμβασης, στην αντίστοιχη κλίμακα του “συχνά ή πάντα ” (με 7 σωστά από τα 9 υποέργα). Ο μαθητής δεν αντιμετωπίζει πλέον καμία δυσκολία στην αντιστοίχιση ενός νομίσματος με ένα προϊόν για συνδυασμό προϊόντων. Ως προς τη διάταξη μπορεί να διατάσσει σωστά και να συγκρίνει όλα μας τα γνωστά νομίσματα που δουλέψαμε.

Ως προς τον 2ο μας στόχο, όπου σκοπός μας ήταν να εξοικειωθεί ο μαθητής με τις ισοδυναμίες των νομισμάτων και να μπορεί να τις κατονομάσει, μπορούμε να πούμε ότι είχαμε πολύ μεγάλη εξέλιξη. Ο μαθητής ενώ στην αρχή δεν ήταν σε θέση να μπορεί να αξιοποιήσει σχεδόν καμία ισοδυναμία, όντας σε μηδενικό επίπεδο σωστής χρήσης των ισοδυναμιών, δηλαδή στην κλίμακα Likert “ποτέ” (με 0 σωστά από τα 6 υποέργα) καταφέρνει στο τέλος να ανταπεξέρχεται σωστά “συχνά ή πάντα” (με 5 σωστά από τα 6 υποέργα). Έτσι ο μαθητής από εκεί που το καλύτερο που μπορούσε να κάνει είναι να αθροίζει τιμές και μόνο έπειτα από κατάλληλη καθοδήγηση να βρει ένα νόμισμα που να ταιριάζει με το άθροισμα του (κι αυτό όχι με καλή επιτυχία και συχνότητα), μπορεί πλέον να χρησιμοποιεί όλες τις ισοδυναμίες που είχε διδαχθεί. Επιπλέον είναι σε θέση να δημιουργεί και νέες δικές του, χωρίς κάποια δικιά μου υπόδειξη ή βοήθεια. Είχε επίσης μεταβληθεί η παρανόηση του ότι με ένα νόμισμα μπορεί να αγοράσει μόνο ένα προϊόν. Έτσι, μπορούσε με ένα ισοδύναμο νόμισμα να αγοράσει συνδυασμό πολλών προϊόντων. Βλέπουμε στην πορεία ότι και μέσα από τη διαδικασία όπου ψάχναμε τα ρέστα από συγκεκριμένες μας αγορές, ήταν σε θέση να εφαρμόσει τις ισοδυναμίες (“σπασίματα”) που ήξερε μέχρι και δύο φορές συνεχόμενες αν χρειαζόταν για μια αγορά. Πάντα όμως παραμένοντας στο εύρος μικρών ποσών (μέχρι 5-6 ευρώ) και πολύ πιο δύσκολα για ποσά πάνω από 10 ευρώ, το οποίο δεν ήταν ουσιαστικά μέρος της παρέμβασής μας.

Έτσι έπειτα από τις ισοδυναμίες ο μαθητής μπορεί να αντιστοιχεί και πολλά προϊόντα με ένα κατάλληλο νόμισμα, ακόμα και χωρίς καθόλου βοήθεια από τη μεριά μου. Κι ως προς τη διάταξη, ενώ στην αρχή δεν ήταν σε θέση να κάνει σύγκριση ανάμεσα σε νομίσματα λεπτών και ευρώ, μπορεί πλέον να ταξινομή όλα τα νομίσματα που χρησιμοποιούσαμε αλλά και να συγκρίνει νέες τιμές μεικτές (με ευρώ και λεπτά) χωρίς μεγάλες δυσκολίες.

Ως προς τον 3ο στόχο όπου θέλαμε ο μαθητής να εξασκήσει τις δεξιότητες του, πέρα από το πραγματικό επίπεδο και στο εικονικό και ενδεχομένως και σε δεξιότητες νοερού υπολογισμού του κόστους των προϊόντων, υπήρχε μια αισθητή βελτίωση. Αρχικά ο μαθητής δεν ήταν σε θέση να μεταβεί στο εικονικό ή το νοερό επίπεδο, αφού τις βασικές δεξιότητες δεν μπορούσε να τις εφαρμόσει στο πραγματικό επίπεδο, πόσο μάλλον στα επόμενα δύο. Ο στόχος αυτός ήταν εκτός των δυνατοτήτων του μαθητή αρχικά, κάτι το οποίο δεν ίσχυε και στο τέλος της παρέμβασης, αφού ο μαθητής μπορούσε να αντεπεξέλθει με αρτιότητα και στα τρία έργα νοερών υπολογισμών χωρίς αξιοσημείωτες δυσκολίες. Στην πορεία της παρέμβασης βλέπουμε το μαθητή να μπορεί να εκτελεί υπολογισμούς, αντιστοιχίσεις, αγορές και σωστή χρήση των ισοδυναμιών και στο εικονικό αλλά έπειτα και στο νοερό επίπεδο. Οι πιο συχνές δυσλειτουργίες που παρουσιάστηκαν αφορούσαν κυρίως απροσεξίες στον τρόπο γραφής, λάθη στο μέτρημα και όχι τόσο λάθη ουσίας που αφορούσαν τις δεξιότητές μας και την αναπαράστασή τους στο εικονικό και το νοερό επίπεδο.

Ως προς το 4ο στόχο, όπου θέλαμε να κάνουμε επέκταση τιμών προϊόντων ίδιου κόστους ώστε να αντιλαμβάνεται ο μαθητής ότι από τη στιγμή που υπάρχει το ίδιο κόστος χρειαζόμαστε και τα ίδια χρήματα, αρχίσαμε από ένα σημείο όπου κάτι τέτοιο απουσίαζε πλήρως. Καθώς για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο θα έπρεπε πρώτα να δουλέψουμε και να αντιληφθεί την αξία και τη χρήση των βασικών μας προϊόντων. Έπειτα όμως, και μετά το πέρας της παρέμβασης, ο μαθητής είχε κατακτήσει αυτόν τον στόχο, καθώς και στα τέσσερα υποέργα που ενέπλεκαν αυτή τη δεξιότητα, κατάφερε να ανταποκριθεί με αρκετή επιτυχία. Μονάχα σε ένα από τα τέσσερα δυσκολεύτηκε αλλά αυτό οφειλόταν σε μια συγκεκριμένη παρανόηση, μη σχετιζόμενη με τον επιδιωκόμενο στόχο. Μπορούσε πλέον ο μαθητής να εντοπίσει και να χρησιμοποιήσει προϊόντα ίδιου κόστους με αυτά που δουλεύαμε και να διευρύνει τις όποιες δεξιότητές χρήσης και σε αυτά. Μάλιστα από μόνος του και στην πορεία της παρέμβασης προσέθετε στις δραστηριότητές μας προϊόντα από την καθημερινή του ζωή είτε ίδιου κόστους με τα βασικά μας, είτε όχι.

Προχωρώντας στον 5ο στόχο όπου θέλαμε ο μαθητής να μπορεί να κάνει μια ολοκληρωμένη αγορά συνδυασμού προϊόντων από αυτά που θα έχει δουλέψει, ο μαθητής ξεκινάει από ένα αρκετά καλό επίπεδο καθώς μπορεί να αγοράζει προϊόντα επιλέγοντας για κάθε ένα από αυτά το κατάλληλο

νόμισμα, αντιστοιχώντας βαθμολογικά η αρχική του επίδοσή στη κλίμακα Likert “ μερικές φορές” (με 3 σωστά από τα 9 υποέργα). Η βασική του δυσκολία έγκειται στο ότι δεν μπορεί να κάνει αγορές πολλών προϊόντων με ένα μόνο νόμισμα, το οποίο και μεταβάλλεται αρκετά έως το τέλος της παρέμβασης, αφού ο μαθητής ανταπεξέρχεται με επιτυχία στα περισσότερα έργα (7 από τα 9) επιτυγχάνοντας την απόδοση του στη κλίμακα Likert “συχνά ή πάντα”.

Ο μαθητής έχοντας πλέον κατακτήσει και τις ισοδυναμίες μπορεί να κάνει και ανεξάρτητες αγορές αξιοποιώντας και ένα μόνο νόμισμα. Είναι σε θέση να σχηματίσει και συγκεκριμένο ποσό για την αγορά προϊόντων συλλέγοντας τα κατάλληλα νομίσματα, αλλά και να υπολογίσει και τα ρέστα του όταν δεν είναι πολύ σύνθετες οι τιμές. Σημαντικά στοιχεία βελτίωσης είναι το ότι έχει μάθει πώς να ζητάει λογαριασμό και να πηγαίνει στο ταμείο, να μην ντρέπεται και να είναι ευγενικός και αποτελεσματικός στην επικοινωνία συναλλαγών του. Σε πραγματικές αγορές που έκανε ανεξάρτητος δεν είχε κάποια μεγάλη δυσκολία, πέρα από το να υπολογίσει τα ρέστα σε σύνθετες τιμές, ενώ στις ακέραιες και μικρές τιμές μπορούσε να το κάνει και αυτό.

Ο μαθητής ξεπέρασε και μέσω της παρέμβασής μας κάποιες βασικές παρανοήσεις σε σχέση με τη αρίθμηση αλλά και ανέπτυξε στρατηγικές αυτοδιόρθωσης. Ήταν γενικά μια ευχάριστη διαδικασία για τον ίδιο και υπήρχε ένα αρκετά καλό κλίμα κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων, δίνοντάς του την αίσθηση της ελευθερίας και των προσωπικών του επιλογών. Όπως και χρόνος ώστε να συζητήσουμε για θέματα τα οποία τον απασχολούσαν και μπορούσαμε να ενισχύσουμε δημιουργικά το συλλογισμό του. Κάτι το οποίο γενικά φάνηκε να βοηθά το μαθητή σύμφωνα και με τις εκτιμήσει του οικογενειακού του περιβάλλοντος.

Ωστόσο υπήρχαν και δυσκολίες στη διάρκεια της παρέμβασης. Όπως και μη ικανοποιητικοί χειρισμοί, με τον κύριο να αναφέρεται στην έλλειψη επίτευξης της επιτυχούς και αποτελεσματικής αλλαγής της παρανόηση του μαθητή σε σχέση με το “ότι μπορούμε να αγοράσουμε ένα πλήθος προϊόντων επιλέγοντας το νόμισμα που αναγράφει πάνω τον αριθμό του πλήθους τους”. Αυτό εμφανίστηκε και στην τελική μας αξιολόγηση και αποτέλεσε το βασικό του πυρήνα λαθών. Το γενικό πρόσημο όμως της έρευνας, δείχνει ότι ήταν επιτυχής και ο μαθητής κατάφερε να βελτιωθεί και στους πέντε στόχους της παρέμβασής μας, κάτι που τονίζει την ανάγκη κατάλληλων προγραμμάτων για την εκπαίδευση αυτών των μαθητών.

2. Συνολική εκτίμηση των διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων

2.1 Θετικά στοιχεία

Όπως αναφέρθηκε και στα επιμέρους σημεία η παρέμβασή μας είχε γενικά καλά αποτελέσματα. Αυτό φάνηκε και από την τελική αξιολόγηση του μαθητή αλλά και την επίτευξη σε μεγάλο μέρος του βασικού στόχου της παρέμβασης. Σε αυτό συνετέλεσαν θετικά και κάποια στοιχεία των διδακτικών και παιδαγωγικών μεθόδων που αξιοποιήσαμε. Χωρίς να σημαίνει βέβαια ότι δεν υπήρχαν και παραλήψεις όπως και προτάσεις βελτίωσης της παρέμβασης.

Κάποια στοιχεία που κρίνουμε ότι βοήθησαν την πορεία και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης είναι το γεγονός ότι οτιδήποτε κι αν μαθαίναμε, το κάναμε να μην αργά αλλά με σταθερά βήματα, πηγαίνοντας κάθε φορά ένα βήμα παραπέρα. Αυτό και απλοποιούσε την περιπλοκότητα που αντιμετώπιζε ο μαθητής στη διαχείριση των χρημάτων αλλά και του έδινε θετική ενίσχυση καθώς έβλεπε ότι τα κατάφερνε και έπαιρνε θάρρος να συνεχίσει. Τα σταδιακά αυτά βήματα αξιοποιήθηκαν και στις αρχές όπου κάναμε δραστηριότητες αντιστοίχισης χρημάτων (στην αρχή με ένα και έπειτα με πολλά προϊόντα), αλλά και στις αγορές που κάναμε αργότερα. Έτσι, αρχικά ο μαθητής είχε αρκετή βοήθεια και ενίσχυση, οδεύοντας σταδιακά στην όλο και πιο ανεξάρτητη διαδικασία μέχρις ότου να κάνει μόνος αυτόνομα τις αγορές του. Αντίστοιχο ήταν και το γενικότερο πλαίσιο της παρέμβασης, ξεκινώντας από το πραγματικό επίπεδο και προχωρώντας σε επόμενη φάση στο εικονικό και έπειτα στο νοερό επίπεδο. Αυτή η σταδιακή εξέλιξη των επιπέδων βοήθησε πάρα πολύ το μαθητή ώστε να φτιάξει τις κατάλληλες νοητικές εικόνες για τα χρήματα αλλά και τις διδασκόμενες δεξιότητες. Σε αυτό βέβαια το πέρασμα, προϋπόθεση ήταν να δοθεί στο μαθητή όσος χρόνος χρειαζόταν σε κάθε επίπεδο, π.χ. στο πραγματικό επίπεδο μείναμε πολύ έως ότου ο μαθητής μπορούσε να ανταποκρίνεται με άνεση, ενώ στο εικονικό χρειάστηκε πολύ λιγότερο. Το διάστημα παραμονής μας σε κάθε επίπεδο, όπως και η πορεία της παρέμβασης ήταν μια δυναμική κατάσταση που συνδεόταν άρρηκτα κι επηρεαζόταν από τις εκάστοτε ανάγκες του μαθητή.

Βασικό στοιχείο που επηρέασε θετικότερα την παρέμβασή μας είναι η γενικότερη σύνδεση με τη ζωή του και το πραγματικό κομμάτι της, είτε αυτό αφορούσε αντικείμενα και χρήματα είτε πραγματικές αγορές. Ο μαθητής έχοντας πραγματικά αντικείμενα ήταν πολύ πιο διαθέσιμος και περίεργος για το τι θα γινόταν, αφού του άρεσε να τα επεξεργάζεται και να τα χρησιμοποιεί. Και με τη χρήση πραγματικών χρημάτων γινόταν ξεκάθαρα η σύνδεση με την καθημερινή του ζωή. Δεν ήταν πλέον ένα μάθημα όπως το είχε ζήσει στο σχολείο, αλλά ένα κομμάτι της ζωής του, που ούτως ή άλλως ήθελε να μάθει να το χειρίζεται λειτουργικά. Εξασφαλίσαμε έτσι το ενδιαφέρον του και τη μέγιστη δυνατή προσπάθειά και προσοχή του. Όσο πιο ανεξάρτητα κατάφερνε να κάνει κάποια δραστηριότητα - αγορά, τόσο περισσότερο του άρεσε και ένιωθε υπερήφανος για τον εαυτό του. Στην πορεία αναλύοντας και συζητώντας τις πρόσφατες αγορές που ο μαθητής είχε κάνει, μπορούσε να καταλάβει ακόμα περισσότερα πράγματα και να αυξήσει τη λειτουργικότητά του. Διευρύνοντας έτσι και τις δραστηριότητές μας με προϊόντα και τιμές που ο μαθητής συναντούσε στη ζωή του, εμπόδιζε και οικειοποιούνταν όλο και περισσότερο τις αντίστοιχες οικονομικές δεξιότητες. Φτάνοντας λοιπόν στο σημείο να κάνει πραγματικές αγορές, στην αρχή με βοήθεια και τελικά μόνος του, ο μαθητής πλήρως ενταγμένος στη διαδικασία, μπορούσε να διαχειριστεί τα χρήματα, να εφαρμόσει τρόπους συμπεριφοράς που είχαμε συζητήσει και να ξεπεράσει την ανασφάλεια και το φόβο που είχε για τη διαδικασία των αγορών. Σημαντικά όλα τα παραπάνω για τη μελλοντική του αυτόνομη διαβίωση και τη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του. Όλα αυτά αποτελούν ένα σύνολο στοιχείων και συνδέσεων με τη ζωή του που μας εξασφάλιζε τη συνεργασία, τη θέλησή του για μάθηση και την προσπάθειά του.

Άλλο ένα από τα πιο σημαντικά και καθοριστικά στοιχεία της παρέμβασης είναι η σχέση εμπιστοσύνης και το κλίμα ελευθερίας που επιδιώξαμε και καταφέραμε να δημιουργήσουμε με το μαθητή. Ο μαθητής την περίοδο που πήρε μέρος στην παρέμβαση βίωνε έντονα συναισθήματα απόρριψης από τους συμμαθητές του και έλλειψη επικοινωνίας και κοινωνικοποίησης. Παρόλο που είχε πολύ ανάγκη την αλληλεπίδραση, ο τρόπος που το επιδίωκε συνδυαζόμενος από κάποιες μη αποδεκτές κοινωνικές συμπεριφορές, τον απομάκρυναν όλο και πιο πολύ από τον στόχο του. Δίνοντάς του την ευκαιρία να αλληλεπιδράσει μαζί μου, αλλά και να επικοινωνήσει δημιουργικά τις σκέψεις του, είχαμε κάποια πολύ σημαντικά αποτελέσματα. Αρχικά, αν και δεν συμπεριλαμβανόταν στους στόχους της παρέμβασης, υπήρξε χρόνος και συζήτηση πάνω σε κοινωνικά θεάματα και συμπεριφορές, αποκομίζοντας ο μαθητής συμβουλές αλλά και απαντήσεις για την κοινωνική του ζωή και τις απορίες του. Ακόμα κι αν αυτό δεν εμπειρείχε κάποια μαθηματική δεξιότητα ήταν ένας τομέας που επηρέαζε πολύ τη λειτουργικότητά του όπως και ταυτιζόταν με αρκετά προβλήματά που μείωναν αισθητά την ποιότητα ζωής του και την ευτυχία του. Όμως εκτός αυτού, μέσα από αυτή τη διαδικασία ο μαθητής είχε την ευκαιρία, πέρα από το να

ισορροπήσει τις κοινωνικές του ανάγκες να αισθανθεί οικειότητα και εμπιστοσύνη σε έμμενα. Οι συναντήσεις μας πλέον αποτελούσαν κάτι το ιδιαίτερα ευχάριστο για αυτόν, ταυτόσημο με παιχνίδι και βόλτα. Δεν εμπειείχε κανένα στοιχείο καταπίεσης (που ήταν ένα γενικό αίσθημα που είχε για το σχολείο και τα εξωσχολικά μαθήματα) και ήταν ένα από τα γεγονότα της εβδομάδας που περίμενε με προσμονή. Χαρακτηριστικά υπήρχαν φορές που ο μαθητής το εκδήλωνε είτε λεκτικά ή γραπτά (μέσω μηνυμάτων), είτε αναζητούσε τις συναντήσεις μας αν για κάποιο λόγο καθυστερούσαν. Αλλά και το οικογενειακό του περιβάλλον το επιβεβαίωνε, λέγοντας ότι γυρνούσε χαρούμενος μετά από τις συναντήσεις μας και ότι του έκανε καλό ακόμα και σε δύσκολες περιόδους του μαθητή. Αυτό λοιπόν έδινε άλλες ευκαιρίες και από άποψη χρόνου αλλά και από άποψη διαθεσιμότητας και συνεργασίας από τη μεριά του μαθητή. Το βασικό όμως ήταν ότι οι συναντήσεις μας ήταν κάτι που το ήθελε και δεν το έκανε από υποχρέωση ή καταπίεση, αφήνοντας έτσι να ξυπνήσει η ανάγκη μάθησης και η χαρά της ανακάλυψης.

Τέλος, κάποια λειτουργικά στοιχεία που γενικά έδωσαν ώθηση στην παρέμβασή μας, ήταν για παράδειγμα ότι όταν ήμασταν στην κατάταξη των νομισμάτων (με βάση την αξία τους) δεν παραμείναμε σε ξεχωριστές υποομάδες ευρώ - λεπτά αλλά προχωρήσαμε και σε μεικτές τιμές. Αυτό βοήθησε στην κατανόηση της αξίας- σύγκρισης λεπτών και ευρώ. Επίσης στο εικονικό όπως και στο νοερό επίπεδο είχαμε κάποια μοτίβα που μας βοηθούσαν να αντεπεξέλθουμε με μεγαλύτερη ευκολία μειώνοντας την περιπλοκότητα της διαδικασίας. Ενδεικτικά στο εικονικό επίπεδο βοηθούσε πολύ το να σβήνει με “X” όποια νομίσματα ήθελε να σπάσει ή να σβήσει (να πληρώσει). Όπως και στο νοερό επίπεδο όπου καλούταν να θυμάται κάποια τιμή, (κι αφού ο μαθητής δεν μπορούσε να θυμάται πάντοτε αυτό που χρειαζόταν), αξιοποιούσαμε κάποιες κινήσεις, όπως το να ακουμπάει την κλειστή του παλάμη του στο πλάι του κεφαλιού του- σαν να κρατούσε μέσα τον εκάστοτε αριθμό που ήθελε να θυμάται- δίπλα στο μυαλό του, για λίγο, μέχρι να κάνει τον επόμενο υπολογισμό που ήθελε. Μικρά πράγματα που όμως δεν ήταν αμελητέας σημασίας για το μαθητή.

2.2 Δυσκολίες

Φυσικά υπήρχαν και παραλήψεις όπως και στοιχεία που θα μπορούσαν να βελτιώσουν την παρέμβαση μας. Κάποια μόνο από αυτά θα αναφερθούν επιγραμματικά παρακάτω.

Ήταν φανερό ότι σαν επιπλέον κομμάτι της παρέμβασης θα ήταν καλό να συνεχίζαμε στις πραγματικές αγορές, επεξεργασμένοι τιμές μικτές με ευρώ και λεπτά καθώς ο μαθητής

αντιμετώπιζε αρκετές δυσκολίες σε τέτοιες περιπτώσεις. Ακόμα, θα μπορούσαμε έπειτα που είχαμε δει τα προϊόντα ίδιου κόστους να προτείναμε στο μαθητή κάθε βδομάδα να βρίσκει δύο προϊόντα ίδιου κόστους με αυτά που δουλεύαμε, ώστε να γίνει πιο γρήγορα και αποτελεσματικά η γενίκευση των προϊόντων ίδιου κόστους.

Επίσης όσον αφορά το εικονικό επίπεδο, θα μπορούσαμε να είχαμε αξιοποιήσει περισσότερο την εικονική αναπαράσταση με τα δάχτυλά που τον βόλευε, εφόσον ο μαθητής είχε σαφή προτίμηση σε αυτή. Ακόμα κι αν σαν μέθοδος δεν είναι πλήρης και αποτελεσματική μονάχα σε συγκεκριμένα ακέραια ποσά, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί ως συμπληρωματική ή εναλλακτική μέθοδος.

Σε σχέση με τη διάταξη των νομισμάτων, καλό θα ήταν να είχαμε αξιοποιήσει και τα νομίσματα των 1,2 και 5 λεπτών ώστε ακόμα κι αν δεν τα χρησιμοποιούσαμε να έχει αίσθηση του μεγέθους της αξίας τους.

Μία άλλη παρατήρηση σε σχέση με τις αναλύσεις των πραγματικών αγορών που πρόσφατα είχε κάνει, είναι το ότι ενώ ναι μεν ενέπλεκαν τον μαθητή ενεργά και είχαν σημαντικά οφέλη, δεν μπορούμε να παραβλέψουμε και το γεγονός ότι κάποιες φορές ίσως ήταν πιο περίπλοκες από το επίπεδο που ήμασταν με το μαθητή.

Τέλος, μία από τις σημαντικότερες παραλήψεις που παρατηρήθηκε και από την τελική αξιολόγηση του μαθητή, είναι το ότι δεν καταφέραμε να μεταβάλουμε, τουλάχιστον αποτελεσματικά, μία από τις βασικές παρανοήσεις του μαθητή. Πιο συγκεκριμένα αναφερόμαστε στην παρανόηση του ότι “για να αγοράσουμε έναν πλήθος προϊόντων μπορούμε να πάρουμε ένα νόμισμα που αναγράφει πάνω του την τιμή αυτή του πλήθους”. Υποτιμήσαμε το βάθος και τη σταθερότητα αυτής της αντίληψης, πιστεύοντας ότι ερχόμενος σε επαφή με τους πραγματικούς τρόπους που κάνουμε αγορές, από μόνη της αυτή η παρανόηση θα έφθινε έως την εξάλειψή της. Κρίνεται λοιπόν ότι χρειαζόταν να αφιερωθεί περισσότερος χρόνος σε αυτό, ώστε να φέρναμε το μαθητή πιο άμεσα και “έντονα” σε γνωστική σύγκρουση με αυτήν του την πεποίθηση.

Παρ’ όλες τις ελλείψεις ή τις όποιες δυσκολίες, είναι αρκετά σαφές από την πορεία της έρευνας ότι ως προς την ερευνητική μας υπόθεση για το εάν “ ένα παιδί με νοητική ανεπάρκεια αναμένεται να είναι σε θέση να αποκτήσει δεξιότητες αυτόνομης διαχείρισης αγορών και συναλλαγών, αν εκπαιδευτεί μέσα σε πραγματικές συνθήκες και ένα πρόγραμμα βασισμένο σε εμπειρικές δραστηριότητες”, η απάντηση είναι σαφώς πως ναι. Ο μαθητής εξέλιξε αρκετά όλες τις επιδιωκόμενες δεξιότητες και ήταν σε θέση να τις εφαρμόσει και στην καθημερινή του ζωή.

Αυξάνοντας έτσι την λειτουργικότητα και την αυτονομία του, άρα και ενισχύοντας την ποιότητα της ζωής του. Είναι λοιπόν πολύ σημαντικό να παρέχεται η κατάλληλη εκπαίδευση εντός ενός σωστά διαμορφωμένου πλαισίου ώστε τα παιδιά με προβλήματα στη νοητική τους ανάπτυξη να μπορούν να εκπαιδευτούν αποτελεσματικά και να μπορέσουν να ενισχύσουν τον αυτοπροσδιορισμό και την ποιότητα της ζωής τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική βιβλιογραφία

Αλεβίζος, Γ. (2010). Εισαγωγή: Η εκπαίδευση των μαθητών με αναπηρίες και το “πρόγραμμα εξειδίκευσης εκπαιδευτικής υποστήριξης για την ένταξη μαθητών με αναπηρία ή / και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. ” Στο: Γ. Αλεβίζος, Α. Βλάχου, Α. Γενά, Σ. Πολυχρονοπούλου, Σ. Μαυροπούλου, Α. Χαρούπιας & Ο. Χιουρέα (Επιμ.), Εξειδικευμένη εκπαιδευτική υποστήριξη για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή / και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Πρόγραμμα Εξειδικευμένης εκπαιδευτικής υποστήριξης για ένταξη μαθητών με αναπηρία ή / και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες των Αξόνων Προτεραιότητας 1,2 και 3 του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση” ΕΣΠΑ 2007-2013 / INTRAWAY ΕΠΕ.

Αλεξόπουλος, Χ. Κ. (2011). Νοητική Υστέρηση: Επιστημολογικές Προσεγγίσεις και Ειδικοπαιδαγωγικές Συνεπαγωγές. Εισήγηση σε πρόγραμμα επιμόρφωση και εξειδίκευση εκπαιδευτικών και στελεχών της γενικής εκπαίδευσης, (με έμφαση στους εκπαιδευτικούς προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης), για μαθητές με προβλήματα λόγου και ομιλίας. Αναπηρία και πολιτική. (Θ. Μπεκερίδου, Trans., Γ. Καραγιάννη, Επιμ.). Αθήνα: Επίκεντρο.

Βλαβιανού- Αρβανίτη, Α. ([x/x]) Αυτισμός οι περιβαλλοντικοί παράγοντες εξίσου σημαντικοί με τους γονιδιακούς. Ελληνική Παιδονευρολογική Εταιρία. Ανακτήθηκε στις 25 Απριλίου 2018 από <http://www.neuroped.gr/anakoynoseis/genikes-anakoynoseis/>

Βουγιούκας, Κ. (2008). Νοητική καθυστέρηση και παρώθηση, στο εκπαιδευτικό υλικό του έργου ΕΠΕΑΕΚ II: «ΕΠΙΝΟΗΣΗ – Εξειδίκευση Εκπαιδευτικών- Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού και Παραγωγή Εκπαιδευτικού Υλικού για Ήπια Νοητική Καθυστέρηση». Εργαστήριο Νέων Τεχνολογιών στην Επικοινωνία, την Εκπαίδευση και τα ΜΜΕ του Τμήματος Επικοινωνίας και ΜΜΕ του Πανεπιστημίου Αθηνών. Επιστημονικά υπεύθυνος: Μιχάλης Μειμάρης. Σελ.27-46.

Γενά, Α. (2001). Πανεπιστημιακές σημειώσεις για το μάθημα Ειδική Αγωγή Α', χειμερινού εξαμήνου. Αθήνα: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής, Ψυχολογίας.

Γενά, Α. (2017). Συστημική, συμπεριφορική – αναλυτική προσέγγιση. Αθήνα: Gutenberg

Γκονέλα, Ε. Χ. (2006). Αυτισμός: αίνιγμα και πραγματικότητα : από τη θεωρητική προσέγγιση στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Αθήνα : Οδυσσέας,

Ζώνιου - Σιδέρη, Α. (2000). Η αναγκαιότητα της ένταξης: προβληματισμοί και προοπτικές. Στο: Α. Ζώνιου – Σιδέρη (Επιμ.), Ένταξη: Ουτοπία ή Πραγματικότητα; (σ.31–56). Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα

Κάκουρος, Ε. & Μανιαδάκη, Κ. (2003). Ψυχοπαθολογία παιδιών και εφήβων Δαρδανός Αναπτυξιακή Προσέγγιση. Αθήνα: Τυπωθήτω

Καμπούρογλου, Μ. (2008). Εκπαιδευτικές Στρατηγικές για Υψηλά Λειτουργικά Παιδιά με Αυτισμό και Σύνδρομο Asperger. ΕΠΕΑΕΚ: Πρόσβαση για Όλους

Κρουσταλάκης, Γ. (2000). Παιδιά με ιδιαίτερες ανάγκες στην οικογένεια και το Σχολείο. Ψυχοπαιδαγωγική Παρέμβαση. Δ΄ έκδ. Αθήνα: έκδ. του συγγραφέα

Μάνος, Ν. (1997). Βασικά στοιχεία Κλινικής Ψυχιατρικής. Θεσσαλονίκη: University Studio Press.

Μπάρδης, Π. (1993). Νοητική Καθυστέρηση Φύση - Αιτιολογία – Αντιμετώπιση. Καρδίτσα: Εκτυπωτική Καρδίτσας.

Μπάρμπας, Γ. (2008). Η εκπαίδευση των παιδιών με ήπια νοητική καθυστέρηση στο ελληνικό σχολείο: Διαπιστώσεις προτάσεις, στο (επιμ. Μ. Τζουριάδου, Γ. Μπάρμπας) ΕΠΙΝΟΗΣΗ – Εξειδίκευση Εκπαιδευτικών – Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού και Παραγωγή Εκπαιδευτικού Υλικού για Ήπια Νοητική Καθυστέρηση (ΕΠΕΑΕΚ II) (σελ.65-98).

Μπεζεβέγκης, Η. Γ. (1985). Εξελικτική ψυχοπαθολογία. Αθήνα : αυτοέκδοση.

Νότας, Σ. & Νικολαΐδου Μ. (2006). Αυτισμός – Διάχυτες Αναπτυξιακές Διαταραχές Ολιστική Διεπιστημονική Προσέγγιση, Αθήνα: Βήτα.

Παπαδόπουλος, Μ. (2014). Προγράμματα σπουδών για μαθητές με νοητική ανεπάρκεια σε Ειδικά

Παππά, Ι. (2008). Επίλυση Προβλημάτων Κοινωνικής Ζωής Μαθητών με Νοητική Υστέρηση. (Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών). Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/239198>

Παρασκευόπουλος, Ι. (1979). Νοητική καθυστέρηση: Διαφορική διάγνωση, αιτιολογία, πρόληψη, ψυχοπαιδαγωγική αντιμετώπιση. Αθήνα: έκδ. του συγγραφέα.

Πατσουράκη, Κ. (2007). Ψυχοπαιδαγωγική ανάλυση των εκδηλώσεων της μοναξιάς σε παιδιά με ελαφρά νοητική υστέρηση. (Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών). Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/328708>

Πολυχρόνιος, Δ. Ε. (2015). Τα χαρακτηριστικά των κοινωνικών σχέσεων που διαμορφώνονται ανάμεσα στους μαθητές με ήπια νοητική ανεπάρκεια και στους συνομηλίκους τους στο δημοτικό σχολείο. (Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης), Ανακτήθηκε από <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/357538>

Πολυχρονοπούλου, Σ. (1997). Νοητική Υστέρηση Ψυχολογική Κοινωνιολογική και Παιδαγωγική Προσέγγιση. Αθήνα: έκδ. του συγγραφέα.

Πολυχρονοπούλου, Σ. (2004). Παιδιά και έφηβοι με ειδικές ανάγκες και δυνατότητες. Νοητική υστέρηση. Ψυχολογική-κοινωνιολογική και παιδαγωγική προσέγγιση, τόμος Β. Αθήνα: Ιδίας.

Σούλης, Γ. (2000). Μαθαίνοντας βήμα με βήμα στο σχολείο και στο σπίτι. Αθήνα: Τυπωθήτω

Σταυρακάκη, Χ. (1988). Νοητική Καθυστέρηση. Σύγχρονα Θέματα παιδοψυχιατρικής, τομ. Α (επιμ.) Τσιάνης, Γ. Και Μανωλόπουλος, Σ., Αθήνα: Καστανιώτης

Σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης: μια πιλοτική έρευνα. (Μη εκδοθείσα Μεταπτυχιακή Διατριβή). Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.

Τζουριάδου, Μ. (2008). Νοητική καθυστέρηση. Στο: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Επιμ.), Έργο “ΕΠΙΝΟΗΣΗ” Εξειδίκευση Εκπαιδευτικών – Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού και Παραγωγή Εκπαιδευτικού Υλικού για Ήπια Νοητική Καθυστέρηση - Υλικό θεωρητικής εξειδίκευσης (σ.1–24). Αθήνα. -Oliver, M. (2009).

Χρηστάκης, Κ. (2002). Διδακτική προσέγγιση παιδιών και νέων με μέτριες και σοβαρές δυσκολίες μάθησης. Αθήνα: Ατραπός.

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

Agran, M., Blanchard, C., Wehmeyer, M. & Hughes, C. (2002). Increasing the problem-solving skills of students with developmental disabilities participating in general education. *Remedial and Special Education*, 23, 279 –288.

Angrosino, M. V. (1998). Mental disability in the United States: an interactionist perspective, in *Question of Competence*, ed. Richard Jenkins, Cambridge: Cambridge University Press

Angyal, A. (1941). *Foundations for a science of personality*. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press.

APA. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)* (5η έκδ.). Washington DC: American Psychiatric Association.

Archer, A. L. & Hughes, C. (2010). *Explicit instruction: Effective and efficient teaching*. New York: Guildford Press.

Arnold-Reid, G. S., Schloss, P. J. & Alper, S. (1997). Teaching meal planning to youth with mental retardation in natural settings. *Remedial and Special Education*, 18: 166 –173.

Autism speaks team. (April 26,2018). Autism Prevalence. Autism speaks. Ανακτήθηκε στις 29 Απριλίου 2018 από [https://www. autismspeaks. org/what-autism/prevalence](https://www.autismspeaks.org/what-autism/prevalence)

Baron-Cohen, S., Leslie, A. & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind” ?. *Cognition*,21(1), pp.37-46.

Baroody, A. J. (1996). Self-invented addition strategies by children with mental retardation. *American Journal of Mental Retardation*, vol.101:72–89.

Bartak, L. & Rutter, M. (1976). Differences between mentally retarded and normally intelligent autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 6: 109–120.

Beck, J., Broers, J., Hogue, E. Shipstead, J. and Knowlton, H.E. (1994) Strategies for functional community-based instruction and inclusion of children with mental retardation. *TEACHING Exceptional Children*, 26.2: 44-48.

Beirne-Smith, M., Ittenbach, R. F. & Patton, J. R. (2002). *Mental retardation* (6 th ed.). Merrill/Prentice Hall.

Benz, M. R., Lindstrom, L. & Latta, T. (1999). Improving collaboration between schools and vocational rehabilitation: The youth transition program model. *Journal of Vocational Rehabilitation*,13: 55-63.

Benz, M. R., Lindstrom, L. & Yovanoff, P. (2000). Improving collaboration between schools and vocational rehabilitation: The youth transition program model. *Exceptional Children*, 66:509-529.

Billingsley, F. F. & Albertson, L. R. (1999). Finding a future for functional skills. *The Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 24: 298 –302.

Blackorby, J. & Wagner, M. (1996). Longitudinal post school outcomes of youth with disabilities: Findings from the national longitudinal transition study. *Exceptional Children*, 62: 399 – 413.

Bouck, E. (2009). No Child Left Behind, the Individuals with Disabilities Education Act and Functional Curricula:A Conflict of Interest? *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(1):3–13

Bouck, E. & Joshi, J. (2012). Functional Curriculum and Students with Mild Intellectual Disability: Exploring Postschool Outcomes through the NLTS2. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(2): 139 –153

Bouck, E. C. (2004). State of Curriculum for Secondary Students with Mild Mental Retardation Education and Training in Developmental Disabilities,39(2),169-176

Bouck, E. C. (2004a). Exploring secondary special education for mild mental impairment: A program in search of its place. *Remedial and Special Education*, 25: 367–382.

Bouck, E. C. (2009). Functional curriculum models for secondary students with mild mental impairment. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44: 435– 443.

Bouck, E. C. & Flanagan, S. M. (2010). Functional curriculum // evidence-based education?: Considering secondary students with mild intellectual disabilities. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 45: 487– 499.

Boyer-Stephens, A. & Kearns, D. (1988, Fall). Functional curriculum for transition. *The Journal*, p. 13.

Brown, I. (2007). What is meant by intellectual and developmental disabilities. Στο: I. Brown & M. Percy (Επιμ.), *A Comprehensive Guide to Intellectual &Developmental Disabilities* (σ.3–15). Baltimore: Paul H. Brookes.

Brown, J.B., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*,January/February: 32-42.

Brown, L., McLean, M. B., Hamre-Nietupski, S.,Pumpian, I., Creto, N. & Gruenewald, L. (1979). A strategy for developing chronological age-appropriate and functional curricular content for severely handicapped adolescents and young adults. *Journal of Special Education*, 13: 81–90.

Bruininks, R. H. (1991). Mental retardation: New realities, new challenges. *Mental Retardation*, vol.29:239-251.

Bruner, J. (1996) *The Culture of Education*. Harvard University Press. Cifarelli, V. V. (1998). The Development of Mental Representations as a Problem Solving Activity. *Journal of Mathematical Behavior*,17(2),239- 264

Bryman,A. (2001). *Social Research Methods*, Oxford: University Press

Burns, N. & Shipstead, J. (1989). *Community referenced life skills curriculum for elementary school children with special needs*. Unpublished manuscript. Lawrence: University of Kansas, Department of Special Education.

Butler, F. M., Miller, S. P., Lee, K & Pierce, T. (2001). Teaching mathematics to students with mild-to-moderate mental retardation: A review of the literature. *Mental Retardation*, 39 (1) :20-31

Butler, F. M., Miller, S. P., Lee, K. H., Pierce, T. (2001). Teaching Mathematics to Students With Mild-to-Moderate Mental Retardation: A Review of the Literature. *Mental Retardation*, Vol.39, No.1:20-31.

Carminati, G. G., Gerber, F., Baud, M. A. & Baud, O. (2007). Evaluating the effects of a structured program for adults with autism spectrum disorders and intellectual disabilities. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 1: 256–265

Cloerkes, G. (2007). *Soziologie der Behinderten*. Heidelberg: Universitäts Verlag Winder Heidelberg.

Collins, B. C., Branson, T. A. & Hall, M. (1995). Teaching generalized reading of cooking product labels to adolescents with mental disabilities through the use of key words taught by peer tutors. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 30: 65–76

Collins, C. B. & Stinson, D. M. (1995). Teaching generalized reading of product warning labels to adolescents with mental disabilities through the use of key words. *Exceptionality*, 5: 163–181

Cox, A., Klein, K., Charman, T., Baird, G., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Drew, A. & Wheelwright, S. (1999). Autism spectrum disorders at 20 and 42 months of age: Stability of clinical and ADI-R diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* Jul;40(5) :719-32

Cronin, M. E. (1996). Life skills curriculum for students with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, Vol.29, issue 1: 53-68

- Curtis, R. S., Rabren, K. & Reilly, A. S. (2009). Post-school outcomes for students with disabilities: A quantitative and qualitative analysis. *Journal of Vocational Rehabilitation, 30*: 31– 48.
- Deb, S. & Prasad, K. B. G. (1994). The prevalence of autistic disorder among children with a learning disability. *British Journal of Psychiatry, 165*: 395–399.
- Deci, E. L. (1992). The relation of interest to the motivation of behavior: A self-determination theory perspective. In K. A. Renninger, S. Hidi, A. Krapp (Eds.), *The role of interest in learning and development* (pp.43-70). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Deci, E. L. & Ryan, R. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Denny, P. J. & Test, D. W. (1995). Using the one-more-than technique to teach money counting to individuals with moderate mental retardation: A systematic replication. *Education and Training of Children, 18*,:422– 432
- Deshler, D. D., Ellis, A. K. & Lenz, B. K. (1996). *Teaching adolescents with learning disabilities: Strategies and methods*. Denver, CO: Love Publishing.
- Doll, E. A. (1941). The essentials of an inclusive concept of mental deficiency. *American Journal of Mental Deficiency, Vol.46, No.2*: 214–219
- Edgar, E. (1987). Secondary programs in special education: Are many of them justifiable? *Exceptional Children, Vol.53 issue 6* : 555-561
- Edgar, E. (1988). Employment as an outcome for mildly handicapped students: Current status and future direction. *Focus on Exceptional Children, 21*: 1– 8.
- Ellis, N. R. & Dulaney, C. L. (1991). Further evidence for the cognitive inertia of persons with mental retardation. *American Journal of Mental Retardation,95*: 613-621.
- Falvey, M. (1989). *Community-based curriculum (2nded.)*. Baltimore: Paul H. Brookes.

Field, S. & Hoffman, A. (2002). Preparing youth to exercise self-determination. *Journal of Disability Policy Studies Special Issue: Self-determination*, 13: 113–118.

Ford, A. & Davern, L. (1989). Moving forward with school integration: Strategies for involving students with severe handicaps in the life of the school. In R. Gaylord-Ross (Ed.), *Integration strategies for students with severe handicaps* (pp. 11-20). Baltimore: Paul H. Brookes.

Forts, A. M. & Luckasson, R. (2011). Reading, writing, and friendship: Adult implications of effective literacy instruction for students with intellectual disability. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36(3-4): 121-125

Frith, U. (1994). Αυτισμός : εξηγώντας το αίνιγμα. Αθήνα : Ελληνικά Γράμματα

Function-based interventions for students nonre- sponsive to primary and secondary prevention efforts: Illustrations at the elementary and middle school levels. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 15: 169–183

Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books

Garton, M. D. (1964). *Teaching the educable mentally retarded: Practical methods*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.

Giangreco, M. F. & Boer, S. (2005). Questionable utilization of paraprofessionals in inclusive schools: Are we addressing symptoms or causes? Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 20: 10 – 26

Gillberg, C. (1989). Asperger syndrome in 23 Swedish children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, Volume 31, Issue 4: 520-531

Gillberg, C. & Svennerholm, L. (1987). CSF-monoamines in autistic syndromes and other pervasive developmental disorders of early childhood. *British Journal of Psychiatry*, 151, 89–94.

Glasner, T. & Wander van der Vaart. (2009). Applications of calendar instruments in social surveys: a review. *Quality and Quantity*, Vol. 43, Issue 3: 333–349

Glasser, W. (1990). *The quality school*. New York:Harper & Row

Gold, M. W. (1973). *An End to the Concept of Mental Retardation: Oh, What a Beautiful Mourning*. Illinois Association for the Mentally Retarded Springfield, Illinois

Goldstein, H. & Siegle, D. M. (1958). *A curriculum guide for teachers of the educable mentally handicapped*. Danville, IL: Interstate Printers & Publishers

Grise, P. J. (1980). Florida's minimum competency testing program for handicapped students. *Exceptional Children*, vol.47,186–193.

Guterman, B. R. (1995). The validity of categorical learning disabilities services: the consumer's view. *Exceptional Children*, Vol.62, issue: 2: 111-124

Halpern, A. S. (1993). Quality of life as a conceptual framework for evaluating transition outcomes. *Exceptional Children*, 59: 486 – 498.

Halpern, A. S. & Benz, M. R. (1987). The statewide examination of secondary special education for students with mild disabilities: Implications for the high school curriculum. *Exceptional Children*, Vol.54, issue 2: 122-129

Happé, F. (1998). *Αυτισμός – Ψυχολογική Θεώρηση*. Αθήνα: Gutenberg,

Hardman, M. L., Drew, C. J. & Egan, M. W. (2002). *Human exceptionality: Society, school, and family* (7 th ed.). Boston: Allyn & Bacon

Harris, J. C. (2014). Intellectual Disability. Στο: G. O. Gabbard (Επιμ.), *Treatments of Psychiatric Disorders*. DSM-5 Edition (5η έκδ., σ.3–19). American Psychiatric Publishing.

Hatlen, P. H. (1996). The core curriculum for blind and visually impaired students, including those with additional disabilities. *Review* vol.28, no 1: 25-32

Heal, L. W. & Rusch, F. R. (1995). Predicting employment for students who leave special education high school programs. *Exceptional Children*, 61: 472– 487.

Hodapp, R. M. (2005). Αναπτυξιακές θεωρίες και αναπηρία. Επιμ. Ζώνιου- Σιδέρη, Α. & Σπανδάγου, Η. Αθήνα: Μεταίχμιο.

House, J. S. & Kahn, R. (1985). Measures and concepts of social support. In: Cohen, S., Syme, L. S. (Eds.), *Social Support and Health*. Academic Press, Inc., New York,

Howlin, P. (1998). Practitioner review: psychological and educational treatments for Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(3) : 307-322.

Hua, Y., Benjamin, S. T. M., Kaldenberg, E. R. & Minkowan, G. (2012). Cognitive Strategy Instruction for Functional Mathematical Skill: Effects for Young Adults with Intellectual Disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47(3):345–358

Intelligence and Its Measurement: A Symposium. (1921). *Journal of Educational Psychology*, 12(3) :123-147

Jahoda, A. & Markova, I. (2004). Coping with social stigma: People with intellectual disabilities moving from institutions and family home. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48 (8), 719-729

Johnson, D. R., Stodden, P. A., Emanuel, E. J., Luecking, R & Mack, M. (2002). Current challenges facing secondary education and transition services: What research tells us. *Exceptional Children*, vol 68, no 4 :519- 531

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child* 2: 217–250.

Kauffman, J. M. (1999). Commentary: Today's special education and its message for tomorrow. *Journal of Special Education*, Vol.32, issue 4: 244-254

Kaye, H. S. (1997). *Education of Children with Disabilities*. (Report No. EC305866). San Francisco, CA University of California, San Francisco (ERIC Document Reproduction Service No. ED412668)

Kaye, H. S. (1997). *Education of children with disabilities*. (Report No. EC305866). San Francisco, CA: University of California, San Francisco.

- Kennedy, C. H., Itkonen, T. L. & Lindquist, K. (1994). Nodality effects during equivalence class formations: An extension of sight word reading and concept development. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 27: 673– 684.
- Klein, N. K., Pasch, M. & Frew, T. W. (1979). *Curriculum, analysis, and design for retarded learners*. Columbus, OH: Merrill.
- Klein, N. K., Pasch, M. & Frew, T. W. (1979). *Curriculum, analysis, and design for retarded learners*. Columbus, OH: Merrill.
- Kurt, O. (2008). Doğal öğretim yöntemleri. E. Tekin-İftar (Ed.), *Davranış ve öğrenme sorunu olan çocukların eğitimi içinde* (s.162-179). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Kurt, O. & Tekin-İftar, E. (2008). A comparison of constant time delay and simultaneous prompting within embedded instruction on teaching leisure skills to children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 28, 53-64.
- La Malfa, G., Lassi, S., Bertelli, M., Salvini, R. & Placidi, G. F. (2004). Autism and intellectual disability: a study of prevalence on a sample of the Italian population. *Journal of intellectual disability research*,48(Pt 3) :262-267
- LaMalfa, G., Lassi, G., Bertelli, M., Salvini, R. & Placidi, G. F. (2004). Autism and intellectual disability: A study of prevalence on a sample of the Italian population. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48: 262–267.
- Lane, H. (1977). *The Wild Boy of Aveyron*. Cambridge : Harvard University Press.
- Lane, K. L., Rogers, L. A., Parks, R. J., Weisenbach, J. L., Mau, A. C., Merwin, M. T., et al. (2007).
- Libby, S., Leekam, S., Wing, L., Gould, J., Taylor, C. & Larcombe, M. (1998). DISCO Research – UK, paper presented at The Autistic Spectrum: Theory into Action: An International Conference Addressing Theory and Practice in Autism, London,20–21 November.

Lipsky, D. K & Gartner, A. (1996). Inclusion, school restructuring, and the remaking of American society. *Harvard Education Review*, vol.66 no 4 : 762-96

Love, L. L. & Malian, I. M. (1997). What happens to students leaving secondary special education services in Arizona? Implications for educational program improvement and transition services. *Remedial and Special Education*,18: 261–269.

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W.H.E., Coulter, D. L., Craig, E. M., Reeve, A. et al., 2002, *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports* (10th ed.), Washington, DC:American Association on Mental Retardation.

Lunsky, Y. (2006). Individual Differences in Interpersonal Relationships for Persons with Mental Retardation. *International Review of Research in Mental Retardation*, vol.31:117–161.

MacMillan, D. L., Siperstein, G. N. & Leffert, J. S. (2006). Children with Mild Mental Retardation: A Challenge for Classification Practices - Revised. Στο: H. N. Switzky & S. Greenspan (Επιμ.), *What Is Mental Retardation? Ideas for an Evolving Disability in the 21st Century*. Revised and Updated Edition (σ.195–218). Washington DC: American Association on Mental Retardation (AAMR).

Malmgren, K. W. & Trezek, B. J. (2009). Literacy instruction for students with disabilities. *Focus on Exceptional Children*, 41 (6): 1-12.

Matson, J. L. & Boisjoli, J. A. (2008). Autism spectrum disorders in adults with intellectual disability and comorbid psychopathology: Scale development and reliability of the ASD-CA. *Research in Autism Spectrum Disorders*,2 (2) :276 – 287

Matson, J. L. & Shoemaker, M. (2009). Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*,30(6) : 1107 – 1114

Miller, D. R. (1994). On your own: A functional skills activity for adolescents with mild disabilities. *Teaching Exceptional Children*, 26(3): 29 –32.

- Miller, S. P. & Hudson, P. J. (2007). Using evidence-based practices to build mathematics competence related to conceptual, procedural, and declarative knowledge. *Learning Disabilities Research & Practice*, 22: 47–57.
- Moreno, S. J. (2001). Άτομα με αυτισμό υψηλής λειτουργικότητας – Συμβουλές και πληροφορίες για τους γονείς και άλλους που νοιάζονται. Αθήνα: ΕΕΠΑΑ.
- Murtaugh, M. & Zettin, A. G. (1990). The development of autonomy among learning handicapped and nonhandicapped adolescents: A longitudinal perspective. *Journal of Youth and Adolescence*, vol.19: 245-255
- Newman, L., Wagner, M., Cameto, R. & Knokey, A. M. (2009). *The post-high school outcomes of youth with disabilities up to 4 years after high school. A report of findings from the National Longitudinal Transition Study-2 (NLTS2) (NCSE 2009 –2017)*. Menlo Park, CA: SRI International. Retrieved from http://www.nlts2.org/reports/2009_04/nlts2_report_2009_04_complete.pdf
- Nietupski, H., Hamre-Nietupski, S., Curtin, S. & Shrikanth, K. (1997). A review of curricular research in severe disabilities from 1976 to 1995 in six selected journals. *The Journal of Special Education*, 31: 59 – 60.
- Özen, A., Ergenekon, Y. (2011). Activity-Based Intervention Practices in Special Education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 11: 359-362
- Ozonoff, S., Rogers, S., Pennington, B. F. (1991). Asperger’s Syndrome: Evidence of an Empirical Distinction from High Functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(7) : 1107-22.
- Parmenter T. (2001) The contribution of science in facilitating the inclusion of people with intellectual disability into the community. *Journal of Intellectual Disability Research*, Volume 45, Issue 3: 183-193
- Parmenter, T. R. & Riches, V. C. (2002). Pathways 6 Conference 2002 Assessment and Classification of Support Needs. International Classification.

Patton, J. R., Cronin, M. E. & Bassett, D. S. (1997). A life skills approach to mathematics instruction: Preparing students with learning disabilities for the real-life math demands of adulthood. *Journal of Learning Disabilities*, 30: 178–187.

Patton, J. R., Cronin, M. E. & Bassett, D. S. (1997). A life skills approach to mathematics instruction: Preparing students with learning disabilities for the real-life math demands of adulthood. *Journal of Learning Disabilities*, 30(2) :178-87

Patton, J. R., Cronin, M. E. & Jairrels, V. (1997). Curricular implications of transition: Life skills as an integral part of transition education. *Remedial and Special Education*, 18: 294–306.

Patton, J. R., Smith T. E. C., Clark, G. M., Polloway, E. A., Edgar, E. & Lee, S. (1996). Individuals with mild mental retardation: Postsecondary outcomes and implications for educational policy. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, vol.31 : 75–85.

Peeters, T. (2000). Αυτισμός. Από τη θεωρητική κατανόηση στην εκπαιδευτική παρέμβαση. Αθήνα: ΕΕΠΑΑ.

Phelps, L. A. & Hanley-Maxwell, C. (1997). School-to-work transitions for youth with disabilities: A review of outcomes and practices. *Review of Educational Research*, 67: 197–226.

Polloway, E. A. (1997). Developmental principles of the Luckasson et al. (1992) AAMR Definition of Mental Retardation: a retrospective. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, XX: 174-178.

Pugach, M. C. & Warger, C. L. (1993). Cultural considerations. In J. I. Goodlad & T. C. Lovitt (Eds.), *Integrating general and special education* (pp.125–148). New York: Merrill.

Rappaport, J. (1981). In praise of a paradox: A social policy of empowerment over prevention. *American Journal of Community Psychology*, vol.9 :1 – 25

Richardson, S. & Koller, H. (1996). *Causes and Consequences of Mental Retardation*. London, England: Cambridge.

Riches, V., Parmenter, T., Fegent, M. & Bailey, P. (1993). *Secondary education: A follow-along study of students with disabilities in transition in New South Wales*. North Ryde, New South Wales: Macquarie University.

Rimland, B. (1964). *Infantile autism: The syndrome and its implications for a neural theory of behavior*. East Norwalk, CT, US: Appleton-Century-Crofts.

Rioux M. H. (1997) Disability: the place of judgment in a world of fact. *Journal of International Disability Research*, Vol.41, Issue 2: 102-111

Rogers, SJ. (1998) Neuropsychology of autism in young children and its implications for early intervention. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, Volume4, Issue 2:104-112

Schalock, R. L. (2003) The emerging disability paradigm and its challenges to the field. *Journal of Disability Policy Studies*

Schalock, R. L. (2004) *The concept of quality of life: what we know and do not know*, Hastings College, Hastings, NB, USA.

Schalock, R. L. & Verdugo, M. A. (2002). *Handbook on Quality of Life for Human Service Practitioners*. AAMR.

Schalock, R. L., Brown I., Brown R., Cummins R. A., Felce D., Matikka L., Keith K. D. & Parmenter T. (2002) Conceptualization, measurement, and application of quality of life for persons with intellectual disabilities: results of an international panel of experts. *Mental Retardation*,40(6) :457-70.

Schalock, R., Brown, I., Matikka, L., Brown, R., Keith, K., Cummins, R. A., Parmenter, T. & Felce, D. (2000). *Quality of Life: Its Conceptualization, Measurement, and Application by The Special Interest Research Group on Quality Of Life the International Association for the Scientific Study of Intellectual Disabilities*,

Schloss, P. J., Alper, S., Young, H., Arnold-Reid, G. Aylward, M. & Dudenhoefter, S. (1995). Acquisition of functional sight words in community- based recreation settings. *The Journal of Special Education*, 29: 84 –96.

Sienkiewicz-Mercer, R. & Kaplan, S. B. (1989). I raise my eyes to say yes: A Memoir. Boston: Houghton-Mifflin.

Sinclair, M., Christianson, S., Thurlow, M. & Evelo, D. (1994). Are we pushing students in the special education to drop out of school? Policy Research Brief 6. University of Minnesota: Center on Residential Services and Community Integration.

Smith, T. E. C. & Puccini, I. K. (1995). Position statement: Secondary curricula and policy issues for students with MR. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 30: 275–282

Snyderman, M. & Rothman, S. (1987). Survey of Expert Opinion on. Intelligence and Aptitude Testing, *American Psychologist*, 42,2 :137-144

Statkiewicz – Gayhardt, V., Peerenboom, B. & Campbell, R. N. (2001). Διασχίζοντας τις γέφυρες – Η γονεϊκή προοπτική στην αντιμετώπιση ενός παιδιού αφού έχει διαγνωστεί με Αυτισμό / Διάχυτη Αναπτυξιακή Διαταραχή, Αθήνα: ΕΕΠΑΑ.

Switzky, H. N. & Greenspan S., 2003, What is mental Retardation? Ideas for an evolving disability. American Association of Mental Retardation, Washington, DC.

Szatmari, P., Bartolucci, G., Finlayson, A. & Krames, L. (1986). A vote for Asperger's Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. Volume 16, Issue 4: pp 515–518

Underwood, M., Umbreit, J. & Liaupsin, C. (2009). Efficacy of a Systematic Process for Designing Function-Based Interventions for Adults in a Community Setting. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 44(1):25–38

Verhoeff, B. (2013). Autism in flux: a history of the concept from Leo Kanner to DSM-5. *History of Psychiatry*, 24: 442 DOI: 10.1177/0957154X13500584

- Wagner, M., Newman, L., D'Amico, R., Jay, E. D., Butler-Nalin, P., Marder, C. & Cox, R. (1991). *Youth with disabilities: How are they doing?* Menlo Park, CA: SRI International.
- Walmsley, J. & Downer, J. (1997). Shouting the louders: self advocacy, power and diversity. In P. Ramcharan, G. Roberts, G. Grant & J. Borland (eds) *Empowerment in Everyday Life: Learning Disability*. London: Jessica Kingsley
- Weaver, R., Landers, M. F. & Adams, S. (1991). Making curriculum functional: Special education and beyond. *Intervention in School and Clinic*, 26: 284 –287
- Wehmayer, M. L., Agran, M. & Hughes, C. (1999). *Teaching Self Determination to Students with Disabilities*. Paul. H. Brookes Publishing Co. Baltimore. Weissberg, R. P., Gestan, E. L., Rapkin, B. D., Cowan, E. L., Davidson, E., DeApodaca, R. F. & McKim, B. J. (1981). Evaluation of a social problem training program for suburban and inner-city third-grade children. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 49: 251-262.
- Wehmeyer, M. L. (1992a). Self-determination: Critical skills for outcome-oriented transition services. *Journal of Vocational Special Needs Education*, vol.15:25-32
- Wehmeyer, M. L. (2001). *Self Determination and Mental Retardation*, Beach Center on Families and Disability Schiefelbusch Institute on Life Span Studies the University of Kansas Lawrence, vol.24: 1-48
- Wehmeyer, M. L. & Berkobien, R. (1991). Selfdetermination and self-advocacy: A case of mistaken identity. *The Association for Persons with Severe Handicaps Newsletter*, 17(7) :11
- Wehmeyer, M. L. & Bolding, N. (1999). The impact of living and working environments on the self-determination of adults with mental retardation. *Mental Retardation*, vol.37: 353-363
- Wehmeyer, M. L. & Metzler, C. A. (1995). How self-determined are people with mental retardation? The National Consumer Survey. *Mental Retardation*, vol 33(2) :111-119
- Wehmeyer, M. L. & Mithaug, D. E. (2006). Self Determination, Causal Agency, and Mental Retardation. *International Review of Research in Mental Retardation*, vol.31,31–71.

- Wehmeyer, M. L. & Schwartz, M. (1997). Self-determination and positive adult outcomes: A follow up study of youth with mental retardation or learning disabilities. *Exceptional Children*, Vol.63 issue 2: 245-255
- Wehmeyer, M. L., Agran, M. & Hughes, C. (2000). A national survey of teachers' promotion of self-determination. *Journal of Special Education* vol 34, no 2: 58 -68
- Wehmeyer, M. & Kelchner, K. (1994). Interpersonal cognitive problem-solving skills of individuals with mental retardation. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*,29(4) : 265-278.
- Wilkins, J. & Matson, J. L. (2009). A comparison of social skills profiles in intellectually disabled adults with and without ASD. *Behavior Modification*, 33: 143–155
- Wing, L. (1981). Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychol Med*.11 (1) : 115–29
- Wing, L. (1991). The relationship between Asperger's syndrome and Kanner's autism'. In U. Frith (Ed) *Autism and Asperger Syndrome*. Cambridge UK: Cambridge University Press.
- Wing, L. (2000). Το αυτιστικό φάσμα – Ένας οδηγός για γονείς κι επαγγελματίες, Αθήνα: ΕΕΠΑΑ.
- Wood, B. K., Umbreit, J., Liaupsin, C. J. & Gresham, F. M. (2007). A treatment integrity analysis of function-based intervention. *Education and Treatment of Children*, 30:105–120.
- World Health Organisation. (2001). *International classification of Functioning, Disability and Health (ICF)*. Geneva, Switzerland.
- World Health Organization. (1992). *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- Yan, P. X., Grasso, E., Dipipi-Hoy, C. & Jitendra, A. (2005). The effects of purchasing skill Instruction for individuals with developmental disabilities: A meta-analysis. *Exceptional Children*, 71: 379 – 400.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Αρχικό Φύλλο αξιολόγησης

Αρχικό Φύλλο αξιολόγησης

Τα προϊόντα έχουν πάνω τους καρτελάκια με τιμές ως εξής: Το ένα κουτί γάλα-2 ευρώ, η μία φρατζόλα ψωμί- 1 ευρώ, ένα μπουκάλι νερό- 50 λεπτά, το ένα μήλο 20 λεπτά και το ένα πακέτο χαρτομάντιλα- 10 λεπτά

1ο έργο:Αγορά δύο διαφορετικών προϊόντων

- α) Αγόρασε ένα κουτί γάλα και μια φρατζόλα ψωμί.
- β) Αγόρασε ένα μπουκάλι νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.
- γ) Αγόρασε ένα μήλο και ένα κουτί γάλα.

2ο έργο: Αγορά 3 διαφορετικών προϊόντων

- α) Αγόρασε ένα πακέτο χαρτομάντιλα ένα ψωμί και ένα γάλα.
- β) Αγόρασε ένα μήλο, μία φρατζόλα ψωμί και ένα μπουκάλι νερό.
- γ) Αγόρασε ένα πακέτο χαρτομάντιλα ένα γάλα και ένα μήλο.

3ο έργο: Αγορά 3 προϊόντων όπου τα δυο είναι ίδιου είδους.

- α) Αγόρασε δύο μπουκάλια νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.
- β) Αγόρασε δύο μήλα και ένα κουτί γάλα
- γ) Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί και ένα μπουκάλι νερό.

2. Τελικό Φύλλο Αξιολόγησης

Έργα

1ο Έργο: α) Αγόρασε δύο μπουκάλια νερό, μία τσίχλα και ένα χυμό.

β) Αγόρασε δύο μήλα, ένα κουτί γάλα και ένα ψωμί.

ΜΕ ΤΟ ΜΥΑΛΟ

γ) Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί, ένα μπουκάλι νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.

Κύκλωσε το σωστό: α) 10 λεπτά, 10 λεπτά, 1 ευρώ και 20 λεπτά

β) 1 ευρώ, 1 ευρώ, 50 λεπτά και 10 λεπτά

γ) 50 λεπτά, 50 λεπτά, 1 ευρώ, 20 λεπτά

2ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

α) Δύο κουλούρια.

β) Πέντε τσίχλες.

ΜΕ ΤΟ ΜΥΑΛΟ

γ) Για τα τέσσερα μπουκάλια νερό, κύκλωσε το σωστό: α) 4 ευρώ

β) 2 ευρώ

γ) 50 λεπτά

3ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

α) Δύο μήλα και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.

β) Δύο κουλούρια και ψωμί.

ΜΕ ΤΟ ΜΥΑΛΟ

γ) Για τα πέντε μήλα κύκλωσε το σωστό: α) 10 λεπτά

β) 1 ευρώ

γ) 50 λεπτά

3. Πίνακας Αρχικής Αξιολόγησης

	Στόχος 1	Στόχος 2	Στόχος 5
Έργο 1: α	Ναι	-	ναι
Έργο 1: β	Ναι	-	ναι
Έργο 1: γ	Ναι	-	ναι
Έργο 2: α	όχι	Όχι	όχι
Έργο 2: β	όχι	Όχι	όχι
Έργο 2: γ	όχι	Όχι	όχι
Έργο 3: α	όχι	Όχι	όχι
Έργο 3: β	όχι	Όχι	όχι
Έργο 3: γ	όχι	Όχι	όχι

4. Πίνακας Τελικής αξιολόγησης

	Στόχος 1	Στόχος 2	Στόχος 5
Έργο 1: α	όχι	-	όχι
Έργο 1: β	ναι	-	ναι
Έργο 1: γ	Ναι	-	ναι
Έργο 2: α	Όχι	Όχι	όχι
Έργο 2: β	Ναι	Ναι	ναι
Έργο 2: γ	Ναι	Ναι	ναι
Έργο 3: α	Ναι	Ναι	ναι
Έργο 3: β	Ναι	Ναι	ναι
Έργο 3: γ	Ναι	Ναι	ναι

5. Ημερολόγια παρατήρησης

Ημερολόγιο παρατήρησης: Πρώτη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση: Μέτρια προς καλή, έκφραση γενικής δυσαρέσκειας ως προς κάποιες γεωμετρικές δραστηριότητες που του είχε αναθέσει ο εκπαιδευτικός της γενικής την προηγούμενη φορά.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Δημιουργία νέας φιλίας με ένα κορίτσι, ενθουσιασμένος και πιο ήρεμος. Γενική ικανοποίηση με την τάξη του, αλλά ακόμα με ένα αίσθημα παραπόνου, του ότι δεν είναι και πολύ καλοί του φίλοι

-Μεταφορά αντιλήψεων σε σχέση με τα χρήματα: Χαρούμενος σε σχέση με εξωσχολική του δραστηριότητα όπου μέτρησε τα ρέστα που πήρε η μητέρα του.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Συνεργάσιμος αρκετά με μέτριας συχνότητας διάσπασης προσοχής από ερεθίσματα της τάξης του.

Δυσκολία-ανταπόκριση: Ανταποκρίθηκε αρκετά καλά

Πιο συγκεκριμένα-περιληπτικά:

Αφού έγινε συζήτηση για τα προϊόντα του σούπερ μάρκετ και τις τιμές τους, του παρουσίασα τα προϊόντα που θα ασχοληθούμε. Είπαμε ότι οι τιμές τους δεν είναι ακριβώς αυτές και ότι σε κάθε μαγαζί μπορεί οι τιμές να διαφέρουν.

Παρουσιάστηκαν στο μαθητή έχοντας και τα κατάλληλα νομίσματα τα έργα της αρχικής αξιολόγησης.

1ο Έργο:

- α) Αγόρασε δύο μπουκάλια νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.
- β) Αγόρασε δύο μήλα και ένα κουτί γάλα

Ο μαθητής έψαχνε και έβρισκε σωστά τα νομίσματα επαναλάμβανε τα ονόματα των προϊόντων και κοιτούσε ξανά τα αμπελάκια τους

γ) Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί και ένα μπουκάλι νερό.

Εδώ ο μαθητής δεν είδε-επέλεξε να πάρει δύο μονόευρα, πήρε ένα πενηντάλεπτο, το άφησε κάτω, μετά πήρε δύο πενηντάλεπτα και μου τα έδωσε λέγοντας “να ένα” και μετά έψαχνε προβληματισμένος πήρε άλλο ένα πενηντάλεπτο και έψαχνε άλλα μετά το άφησε. Μετά τα άφησε ξανά όλα. Στη συνέχεια πήρε ένα εικοσάλεπτο και άρχισε να μετράει, 20,40,60,80 μετά του τελείωσαν τα εικοσάλεπτα και πήρε άλλα δύο δεκάλεπτα και μου τα έδωσε. Κατόπιν ξαναπήρε άλλα δύο πενηντάλεπτα και μου τα έδωσε και αυτά και με ρώτησε είναι σωστά; Του λέω τελείωσες; Και μου λέει “α! Και το νερό” και μου δίνει άλλο ένα πενηντάλεπτο.

2ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

Τον μπέρδεψε το ένα νόμισμα, με ρώτησε τι εννοούσα, πήρα ένα ευρώ του λέω με ένα μόνο νόμισμα, να μπορώ να αγοράσω τα προϊόντα μου χωρίς να χρειαστώ άλλο νόμισμα.

A) Δύο μπουκάλια νερό: Πήρε ένα δίευρω, με κοιτούσε, μετά πήγε να πάρει και άλλο δίευρω. Στο τέλος τα άφησε, παραπονέθηκε ότι είναι δύσκολο.

B) Δύο πακέτα χαρτομάντιλα: Πήρε δύο δεκάλεπτα, του επαναλαμβάνω ότι επιτρέπεται μόνο ένα νόμισμα. Αφήνει το ένα και μου δίνει μόνο το ένα δεκάλεπτο. Τον ρωτάω φτάνουν; Και τα αφήνει κάτω και παίρνει ένα πενηντάλεπτο,

Γ) Δύο ψωμιά: Πήρε δύο μονόευρα. Δεν του είπα τίποτα.

3ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

Δ) Δύο μήλα και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.

Ε) τρία πακέτα χαρτομάντιλα και ένα μήλο.

ΣΤ) πέντε πακέτα χαρτομάντιλα.

Αντίστοιχα σε κάθε δοκιμασία έπαιρνε το ανάλογο νόμισμα, δεν του ήταν εύκολο να βρει κάποιο ισοδύναμό του. Δεν υπήρχε διόρθωση από τη μεριά μου μόνο ερωτήσεις επιβεβαίωσης του αν τελείωσε.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι ο μαθητής αναγνωρίζει άψογα την ονομασία του κάθε νομίσματος και είναι σε θέση να το αντιστοιχήσει καταλλήλως με το αντικείμενο που του ζητάμε. Είναι σε θέση να αξιοποιήσει μηχανιστικές μεθοδολογίες για να μπορέσει να προσθέσει νομίσματα και να

σταματήσει στην αξία που θέλει να φτάσει αλλά δε θεωρείται ότι έχει επαρκή νοητική εικόνα των ισοδυναμιών. Αυτό φάνηκε και στις υπόλοιπες δοκιμασίες όπου του ήταν δύσκολη η οπτική ότι ένα νόμισμα θα εμπεριείχε πολλά προϊόντα ή άλλα νομίσματα. Παρόλο που του ήταν οικείο το να πάρει πολλά νομίσματα για να φτιάξει ένα νόμισμα. Φαίνεται να τον δυσκόλευε καθώς παραπονέθηκε αρκετά, αλλά χωρίς να αναπτύξει κάποια μεθοδολογία, στράφηκε σε αυτό που ήδη ήξερε να κάνει, να δίνει κάθε νόμισμα ξεχωριστά. Ωστόσο δεν τα παραίτησε.

Ημερολόγιο παρατήρησης: δεύτερη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση: Στην αρχή δεν ήθελε να έρθω καθόλου, μονολογούσε και έβριζε. Τον ακολούθησα και τον ρώτησα τι έχει, ήταν εκνευρισμένος με μια καθηγήτρια του που του είπε “σκάσε”. Δεν ήθελε να μπει στην τάξη ούτε να κάνει μάθημα

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Είχε προηγηθεί ένα οικογενειακό θέμα κι ήταν γενικότερα σε ευάλωτη ψυχολογική κατάσταση και εκνευριζόταν αρκετά εύκολα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Όταν του είπα ότι του έφερα πράγματα να “παίξουμε” και ότι δε θα μπούμε καθόλου μέσα στην τάξη άρχισε να συνεργάζεται. Πήρε το μήλο και το έβαφε με κόκκινο μαρκαδόρο, η προσοχή του ήταν πλέον στα αντικείμενα.

Δυσκολία-ανταπόκριση: Από αυτή τη στιγμή και μετά ανταποκρινόταν πολύ καλά, μάλιστα συμφώνησε και να φτιάξει ομοιώματα από πηλό (ασχολείται αρκετά με τον πηλό) και να τα φέρει και αυτά να κάνουμε δραστηριότητες.

Πιο συγκεκριμένα (περιληπτικά) :

Αρχικά αντιστοιχίζαμε το καρτελάκι του κάθε προϊόντος με το σωστό προϊόν. Τα έκανε όλα σωστά και άρχισε να σκέφτεται αν θα μπορούσαμε να φτιάξουμε καρτελάκια και για άλλα πράγματα όπως το κινητό του και τι τιμή θα έπρεπε να βάλουμε. Ρώτησε αν θα τα φέρω και την άλλη φορά γιατί του άρεσαν.

Στη συνέχεια αντιστοιχίζαμε το κατάλληλο νόμισμα με το προϊόν που θέλουμε να αγοράσουμε. Μου δίνει τα 2 ευρώ για το γάλα, αναρωτιέται αν θέλει και ρέστα. Τον παραπέμπω ξανά στο καρτελάκι του όπου γράφει ότι κάνει ακριβώς 2 ευρώ.

Σε όλη τη διαδικασία το κάναμε για όλα τα προϊόντα και τα έκανε όλα σωστά, μάλιστα προσπαθούσε από μόνος του να φτιάξει και αλλιώς τις τιμές. Για το μήλο μου έδωσε 10 λ. +10λ μετρώντας φωναχτά δέκα και δέκα 20. Το ίδιο προσπάθησε να κάνει και στο νερό με αρκετά μπερδέματα όμως, αρχικά πήρε 50 λ, και 1 ε. Τον παρέπεμψα στο καρτελάκι του. Φαίνεται ότι ενώ έβλεπε την τιμή των 50 λεπτών του είχε κολλήσει ότι κάνει 1 ευρώ και συνέχιζε να προσπαθεί να φτιάξει το ένα ευρώ. Μετά πήρε 50 λ. +50λ. Και λέει να ένα ευρώ και βάζει άλλο ένα ευρώ. Τον ρωτάω αν είναι ένα ευρώ αυτά, τα κοιτάει, λέει όχι και τα αφήνει κάτω. Ήθελα να δω το πως θα προσπαθήσει αν βρει εναλλακτική λύση ακόμα και με λάθος τιμή για το νερό, οπότε δεν το διορθώνω ακόμα. Στη συνέχεια αρχίζει να μαζεύει 20λεπτα και 10λεπτα και να μετράει μέχρι να φτάσει στο 1 ευρώ. Στο μέτρημα του έκανε από δυο φορές λάθος καθώς είτε έπαιρνε 20λεπτο και το μετρούσε για δεκάλεπτο είτε το αντίστροφο. Όταν όμως τον ρωτούσα αν είναι 1 ευρώ αυτά και τα μετρούσε ξανά έβρισκε το λάθος του. Την τρίτη φορά τα έκανε σωστά. Στη συνέχεια έπειτα από επιβράβευση (γενικά ακόμα και λάθος να κάνει από τη στιγμή που προσπαθούσε να το διορθώσει υπήρχε ενίσχυση από τη μεριά μου), του λέω να ξανακοιτάξει το καρτελάκι του νερού και να μου πει πόσο κάνει, αλλά και τι ποσό μου δίνει αυτός. Συνειδητοποίησε το λάθος του και παίρνει κατευθείαν 20λ+20λ+10λ και μου τα δίνει. Στο ψωμί μετά από αυτά πήρε κατευθείαν το 1 ευρώ. Θεωρώ ότι εξ αρχής ήξερε ότι υπήρχε και έτοιμο το νόμισμα που ήθελε απλά ήθελε να το κάνει ακόμα πιο ενδιαφέρων. Γενικά χαίρεται πολύ που μαθαίνει πράγματα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στη ζωή του.

Έπειτα του έδινα ένα νόμισμα και τον ρωτούσα ποιο προϊόν μπορούσα να αγοράσω ακριβώς με αυτά τα λεφτά. Έκανε όλες τις αντιστοιχίες σωστά.

Υπήρχε μετά μια συζήτηση για το πιο ακριβό και το πιο φτηνό. Αναγνώρισε ότι το γάλα είναι το πιο ακριβό, ωστόσο στο πιο φτηνό προϊόν υπήρχε μπερδέμα. Πήρε το ψωμί για πιο φτηνό.

(φαίνεται να τα είχε διαχωρίσει σε ευρώ και λεπτά σαν κάτι διαφορετικό μεταξύ τους, οπότε απλά σύγκρινε τα 2 ευρώ με το 1 ευρώ).

Το πήγαμε αντίστροφα. Πήρα εγώ τα δέκα λεπτά και τον ρώτησα ποιο είναι μετά, μου έδωσε τα 20 λεπτά και συνέχισε σωστά μέχρι τα 2 ευρώ.

Φαίνεται ότι έχει μάθει να προσθέτει μηχανιστικά τα νομίσματα αλλά δεν έχει καταλάβει την ουσιαστική τους σύνδεση. Για αυτό και ενώ προσπαθεί να διαχειριστεί τις ισοδυναμίες μπερδεύεται. Ακριβώς για αυτό η παρέμβαση έχει σκοπό να του φτιάξει τις νοητικές εικόνες που χρειάζεται για να συνεχίσει τη γνώση του πάνω στα νομίσματα και όχι να μάθει να τα διαχειρίζεται απλά μηχανιστικά, αλλιώς τα όρια που μπορεί αν εργαστεί στη ζωή του με μονάχα μηχανιστικούς τρόπους είναι πολύ στενά.

Στη συνέχεια ασχοληθήκαμε με την αγορά πολλών ομοειδών προϊόντων. Σε αυτό τα πήγε πολύ καλά, διαλέγοντας κάθε φορά τον ανάλογο αριθμό των ίδιων νομισμάτων. Δεν προσπάθησε να κάνει προσθέσεις ή συνδυασμούς νομισμάτων.

Ενδιαφέρων είχε όταν του ζήτησα να αγοράσει 5 ψωμιά που ενώ πήγε να αρχίσει να παίρνει μονόευρα σταματάει και μου λέει κάτσε μήπως μας κάνει αυτό; Και πήρε ένα πεντάλεπτο (να σημειωθεί ότι στα νομίσματα που δουλεύουμε δεν είναι τα 1,2 και 5 λεπτά, ωστόσο επιλέγουμε να έχουμε και τέτοια νομίσματα για να του είναι οικεία οπτικά και να μπορεί να ξεχωρίζει το νόμισμα που ψάχνει ανάμεσα σε όλα τα είδη των νομισμάτων όπως ακριβώς θα γίνει και στο πορτοφόλι του αργότερα, απλά δε θα κληθεί να τα χρησιμοποιήσει). Έτσι λοιπόν συνδυάζοντας το 5 (αριθμό ψωμιών) και βλέποντας και τον αριθμό 5 πάνω στο νόμισμα σκέφτηκε μήπως είναι το ίδιο. Στη συνέχεια παίρνει σωστά τα πέντε μονόευρα. Υπήρχαν και συνδυασμοί προϊόντων (π.χ. 3 ψωμιά, 2 μήλα ή 2 νερά, 3 πακέτα χαρτομάντιλα και 2 μήλα) όπως υπήρχαν και δυναμικοί συνδυασμοί όπου του έλεγα έναν αριθμό προϊόντων αφού τον έφτιαχνε του έβαζα άλλα 1 ή 2 και έβαζε και αυτός τα αντίστοιχα νομίσματα. Δε συνάντησε κάποια δυσκολία σε αυτό.

Ημερολόγιο παρατήρησης: τρίτη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση: ήταν το πρώτο μας μάθημα μετά τις διακοπές του Πάσχα. Τον συνάντησα στο διάλειμμα τυχαία και μου ξεκαθάρισε ότι δεν έχει όρεξη καθόλου για μάθημα αλλά ούτε και να μπει στην τάξη. Τον καθησύχασα, του είπα ότι δε θα κάναμε μάθημα αλλά κάποια παιχνίδια και πράγματα που θα μας αρέσουν.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: γενικά είχε ήρεμη διάθεση με μια κοινωνική ισορροπία καθώς είχε μια φίλη που κάνανε παρέα το Πάσχα.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Αφού κάναμε μια βόλτα στο προαύλιο όπου έψαχνε κάποιο ξύλο για να φτιάξει ένα εργαλείο για τον πηλό και είπαμε τα νέα από τις διακοπές του Πάσχα, τον ρώτησα αν χρησιμοποίησε καθόλου χρήματα και μου απάντησε πως ναι. Στη συνέχεια αρχίσαμε τη συζήτηση για τα χρήματα και πήγαμε μέσα σε μια άδεια αίθουσα να του δείξω τα αντικείμενα μας, τα χρήματα και τα ταμπελάκια που είχαμε. Πλέον δεν είχε καμία αντίρρηση για το μάθημα και ήταν απόλυτα συνεργάσιμος.

Πιο συγκεκριμένα- περιληπτικά:

Αρχικά κάναμε κάποιες επαναληπτικές δραστηριότητες όπου αντιστοιχίζε τα προϊόντα με τα σωστά ταμπελάκια και μου απαντούσε σωστά σε σχέση με την τιμή τους. Με τα κέρματα δε φαινόταν να είχε κάποια δυσκολία στις ονομασίες και τη διάκρισή τους. Στη συνέχεια προχωρήσαμε σε απτικά παραδείγματα της ισοδυναμίας των νομισμάτων. Αρχικά με το μπουκάλι νερό. Του ζήτησα να πληρώσει ένα μπουκάλι νερό, μου έδωσε σωστά ένα πενήνταλεπτο. Στη συνέχεια του ζήτησα ένα δεύτερο όπου μου έδωσε και άλλο πενήνταλεπτο. Μετά τον προκάλεσα να μου κάνει ένα “κόλπο”, να δει αν μπορεί να βρει ένα νόμισμα που να μπορεί με αυτό να αγοράζει και τα δυο μπουκάλια νερό (είχαμε δει την προηγούμενη φορά τις ισοδυναμίες, ωστόσο ήθελα πριν του τις θυμίσω να δω αν έχει συγκρατήσει κάτι). Κοιτούσε τα νομιμότατα αλλά δυσκολευόταν. Στη συνέχεια αντί να του δώσω την απάντηση τον ρώτησα τα δυο πενήνταλεπτα μαζί πόσο είναι και μου απάντησε 100. Έπειτα τον ξαναρώτησα ποιο νόμισμα έχουμε μάθει ότι “κρύβει” μέσα του 100 λεπτά; Πήρε το ένα ευρώ και μου το έδωσε. Η απάντηση του ήταν πιο πολύ μνημονική καθώς έχει ακούσει πολλές φορές και από τον περίγυρό του ότι το 1 ευρώ ισούται με 100 λεπτά. Στη συνέχεια επαναλάβαμε το

ίδιο με το ψωμί, όπου στα δυο ψωμιά μου έδωσε το δέυρω χωρίς ιδιαίτερη δυσκολία (καθώς δε χρειαζόταν κάποια μετάβαση από τα λεπτά στα ευρώ). Έπειτα δοκιμάσαμε και με δυο πακέτα χαρτομάντιλα όπου ούτε και εκεί δε φάνηκε να δυσκολεύεται ιδιαίτερα. Επαναλάβαμε αντίστοιχα παραδείγματα με διαφορετική σειρά, ανταποκρινόταν ικανοποιητικά. Μετέπειτα δοκιμάσαμε με πέντε πακέτα χαρτομάντιλα όπου αφού μου έδωσε την πρώτη απάντηση των πέντε δεκάλεπτων όταν τον ρώτησα αν μπορεί βρει με ένα νόμισμα (αφού επέλεξε να τα μετρήσει πρώτα) επέλεξε σωστά το πενήντάλεπτο. Σε αυτό το σημείο ήταν ιδιαίτερα εντυπωσιασμένος. Επαναλάμβανε το πως γίνεται με ένα νόμισμα να αγοράζει πολλά πράγματα μαζί ξανά και ξανά. Ήταν αρκετά χαρούμενος λέγοντας ότι αυτό δεν το ήξερε τόσο καιρό και στη συνέχεια επιβράβευε τον εαυτό του που πόσα πολλά πράγματα έχει μάθει για τα χρήματα φέτος και ότι τόσα χρόνια δεν ήξερε καθόλου τι ήταν και δεν τα καταλάβαινε. Έπειτα θέλοντας να του ενισχύσω την κατάρριψη της παρανόησης ότι με ένα νόμισμα δεν μπορούμε να αγοράσουμε πολλά πράγματα του ζήτησα να μου πληρώσει δέκα πακέτα χαρτομάντιλα. Αφού μάζεψε σωστά τα δέκα δεκάλεπτα κλήθηκε να βρει ένα νόμισμα που να αγοράζει και τα δέκα. Τα μετρήσε πάλι (σωστά πηγαίνοντας 10, 20, 30 και όχι 1, 2, 3, 4 όπως συνήθιζε να κάνει παλιότερα) και όταν έφτασε στα 100 λεπτά κόμπιασε λίγο αλλά επέλεξε εν τέλη μονάχος του το ένα ευρώ. Εκεί ήταν ακόμα πιο σοκαρισμένος (όσο το πλήθος των αντικειμένων γινόταν περισσότερο, τόσο πιο πολύ περίεργο του φαινόταν που ένα νόμισμα έφτανε). Ρώτησε πόσα πολλά πράγματα μπορούμε λοιπόν να αγοράσουμε με ένα νόμισμα και κάναμε μια συζήτηση για το ότι αυτό εξαρτάται από την τιμή του προϊόντος. Και ότι για παράδειγμα με ένα ευρώ πριν αγοράσαμε δυο μπουκάλια νερό αλλά και μετά με ένα ευρώ πάλι αγοράσαμε δέκα πακέτα χαρτομάντιλα και ότι τα χαρτομάντιλα είναι πιο φτηνά. Μιλήσαμε λίγο για τις τιμές των προϊόντων αλλά και για τις διαφορετικές τιμές του ίδιου προϊόντος. Έπειτα προχωρήσαμε στα πέντε μήλα ακολουθώντας την ίδια λογική των πέντε εικοσάλεπτων και μετά του ενός ευρώ. Και τέλος στα δέκα μήλα που είδαμε τρεις εναλλακτικές. Στα δέκα εικοσάλεπτα όπου τα χωρίσαμε σε δυο ομάδες (5+5) αντιστοιχήσαμε τη κάθε ομάδα με ένα ευρώ, αφού μαζέψαμε δυο ευρώ τον προέτρεψα να βρει και άλλον έναν τρόπο με ένα νόμισμα βρίσκοντας έτσι το ένα δέυρω. Αφιερώσαμε λίγη ώρα σε αυτό συζητώντας και τις τρεις επιλογές.

Έπειτα έγινε μια γενική συζήτηση σχετικά με όλα τα παραδείγματα μας όπου οι διαφορετικές λύσεις είναι ακριβώς το ίδιο γιατί αγοράζουμε ακριβώς τα ίδια προϊόντα και στις δυο περιπτώσεις και έτσι τα νομίσματα μας είναι ισοδύναμα.

Γενικά ακόμα και αν δε μειώθηκαν σημαντικά οι λειτουργικές αδυναμίες από τη σημερινή παρέμβαση σίγουρα άρχισε να μεταβάλλεται η παρανόηση του ότι ένα νόμισμα μπορεί να αντιστοιχίσει μονάχα σε ένα προϊόν.

Ημερολόγια παρέμβασης: τέταρτη συνάντηση

Η παρέμβαση έλαβε μέρος σε εξωτερικό χώρο ψυχαγωγίας και αφού είχε προηγηθεί μια εισαγωγική συνάντηση επανεξοικίωσης με το μαθητή καθώς είχε περάσει πολύς καιρός από την τελευταία μας συνάντηση (Ιούνιο 2017). Στην προηγούμενή μας συνάντηση συζητήσαμε τα νέα του καλοκαιριού και θέματα γενικού περιεχομένου που ενδιέφεραν τον μαθητή. Πάλι σε εξωτερικό χώρο. Πλέον οι παρεμβάσεις μας θα συνεχιστούν εκτός σχολικού πλαισίου και κυρίως αξιοποιώντας βιωματική μάθηση μέσω συστηματικών και οργανωμένων αγορών που θα κάνουμε.

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση: Ο μαθητής ήταν χαρούμενος που επρόκειτο να πάμε βόλτα. Επειδή στον κοινωνικό τομέα δυσκολεύεται, χαίρεται όταν έχει ευκαιρίες για κοινωνική αλληλεπίδραση και αίσθηση του ότι ανήκει σε μια παρέα. Αρχικά μιλήσαμε για τις διακοπές των Χριστουγέννων όπου και μου έλεγε τα νέα του καθώς είχε πάει διακοπές σε άλλη πόλη. Φαινόταν ήρεμος σε γενικά πλαίσια. Στην πορεία της συζήτησης εξέφραζε αρκετά στοιχεία του ότι αισθάνεται αποκλεισμένος και ότι αντιλαμβάνεται τη διαφορετικότητά του. Συγκεκριμένα ανησυχούσε επειδή έβλεπε ομοιότητες σε έργα που είχε δει με παιδιά με αυτισμό, και φοβόταν μήπως το καταλάβουν οι γύρω του. Σαν να θεωρούσε τον εαυτό του ότι έχει κάτι κακό που δεν πρέπει να καταλάβουν οι άλλοι.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Συζητήσαμε λίγο για τη ζωή του στο σχολείο και τα μαθήματα. Έβγαζε άρνηση γενικότερα για τα μαθηματικά. Έλεγε ότι δεν του άρεσε και τα μισούσε. Όταν τον ρωτούσα γιατί, χανόταν στην απάντηση και δεν μπορούσε να επιχειρηματολογήσει. Σε μια μεταγενέστερη μου ερώτηση ξανά, πάνω στο συναίσθημα του για τα μαθηματικά, είπε ότι δεν τα κατάφερνε και τα φοβάται γιατί πιστεύει ότι θα αποτύχει. Γνωρίζουμε ότι στο σπίτι γενικότερα έχει εκπαιδευτική βοήθεια σε όλα του τα μαθήματά, κάνοντας μια μεγάλη προσπάθεια οι γονείς του να τον βοηθήσουν όσο μπορούν. Συνέχισε να μονολογεί για τα μαθηματικά λέγοντας ότι έχει τραβήξει “ζόρι” αλλά ότι πρέπει να τα μάθει γιατί θα τον κοροϊδεύουν και δε θα μπορεί να κάνει τίποτα και θα γελάνε όλοι μαζί του. Φαίνεται ένα κομμάτι της χαράς της ανακάλυψης που εξέφραζε πέρυσι να μην υπάρχει έντονο προς το παρόν και να είναι μια καταναγκαστική διαδικασία που πρέπει να γίνει για να μη νιώθει απόρριψη.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Γενικά ήταν αρκετά συνεργάσιμος με πολλά διαλείμματα και κάποιες φορές διακοπή της προσοχής του ή με μια γενική αίσθηση ότι χάνεται το βλέμμα του στο κενό. Θέλοντας να μην αισθανθεί κάποια πίεση όπως αυτή που έχει συνδέσει τα μαθήματα που κάνει, κάναμε συχνά διαλείμματα αφήνοντας τις σκέψεις του και τις ερωτήσεις του για άλλα θέματα να παρεμβαίνουν στις δραστηριότητες μας. Ολοκληρώναμε μια μικρή δραστηριότητα και μετά μου συζητούσε κάτι άλλο και έπειτα από μερικά λεπτά επανερχόμασταν σε μια επόμενη δραστηριότητα.

Πιο συγκεκριμένα- περιληπτικά:

Θυμηθήκαμε ξανά τα προϊόντα που δουλεύαμε πέρυσι και γενικότερα του τι είχαμε κάνει. Γράψαμε πάλι τα προϊόντα μας και δίπλα τις αντίστοιχες τιμές τους.

Το ένα κουτί γάλα-2 ευρώ, η μία φρατζόλα ψωμί- 1 ευρώ, ένα μπουκάλι νερό- 50 λεπτά, το ένα μήλο 20 λεπτά και το ένα πακέτο χαρτομάντιλα- 10 λεπτά.

Σε ερώτηση ποιο είναι το πιο μικρής αξίας αντικείμενο, απάντησε σωστά τα χαρτομάντιλα και συνέχισε ότι κάνουν 10 λεπτά όσο και ένα κουτάκι σπέρτα και το πιο ακριβό, το γάλα που κάνει 2 ευρώ.

Κάναμε μια δοκιμή της αρχικής αξιολόγησης ξανά με τις τρεις κατηγορίες των έργων μας.

Αναλυτικά τα έργα μας ήταν:

1ο έργο:Αγορά δύο διαφορετικών προϊόντων

α) Αγόρασε δύο μπουκάλια νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα: Ακούγοντας δύο μπουκάλια νερό κοιτάει αυτομάτως τα 2 ευρώ και λέει δύο ευρώ. Εδώ ή δε θυμόταν τη σωστή τιμή του νερού, ή ακούγοντας δύο σαν αριθμό προϊόντων έψαξε να βρει το 2 σε κάποιο νόμισμα. Στην ερώτησή πόσο κάνει το κάθε μπουκάλι νερό κοίταξε ξανά τις τιμές και μου απάντησε σωστά πενήντα λεπτά. Τον παρότρυνα ξανά να αγοράσει δυο μπουκάλια νερό. Πήρε με τη σειρά σωστά δύο πενήντάλεπτα και όταν του ζητήθηκε να προσθέσει και ένα πακέτο χαρτομάντιλα μου έδωσε και άλλα δέκα λεπτά.

β) Αγόρασε δύο μήλα και ένα κουτί γάλα

γ) Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί και ένα μπουκάλι νερό.

Τα βρήκε πολύ εύκολα. Πλέον κοίταζε πρώτα τις τιμές ή τα θυμόταν και απλά διάλεγε χωρίς καμία δυσκολία τα κατάλληλα νομίσματα.

2ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

A) Δύο μπουκάλια νερό: Δεν χρειάστηκε κάποια υπενθύμιση του τι εννοούμε “με ένα νόμισμα”. Ωστόσο γενικότερα παρουσιάστηκαν κάποιες δυσκολίες. Όπως και πριν ακούγοντας δυο μπουκάλια νερό πήγε να πάρει ένα δέυρω. Μετά πήρε και άλλο ένα ευρώ και συνέχισε λέγοντας δύο και ένα τρία. Προσπαθούσε κάπως όλο αυτό να το συνδέσει με το “ένα νόμισμα”. Του δείχνω με το χέρι μου τις τιμές. Τα βάζει πάλι πίσω και αρχίζει από την αρχή. Παίρνει 50 λεπτά και άλλα 50 λεπτά λέγοντας ότι αυτό κάνει 1 ευρώ. Τον επιβραβεύω, λέγοντας του ότι είναι πολύ καλή ιδέα και ρωτώντας τον πώς το βρήκε, απαντάει ότι το ένα ευρώ έχει αρκετά λεπτά μέσα. Στην ερώτηση, πόσα δηλαδή, μου απαντάει 100 και ότι το ξέρει γιατί του το έχουμε πει εμείς οι καθηγητές του.

B) Δύο πακέτα χαρτομάντιλα: Ψάχνοντας να βρει ένα νόμισμα δεν ήξερε ποιο να διαλέξει. Έπαιρνε το 1 ευρώ και μου έλεγε, “να αυτό θα με φτάσει”. Του απαντούσα λέγοντας ότι δε θέλουμε να περισσέψουν καθόλου λεφτά, δηλαδή να μην πάρουμε ρέστα. Το νόμισμα που θα διαλέξει να κάνει ακριβώς όσο δύο χαρτομάντιλα. Δυσκολευόταν, έτσι το πήγαμε αναλυτικά. Μου πλήρωσε δυο χαρτομάντιλα με δύο δεκάλεπτα, μετά τον ρώτησα πόσο είναι μαζί, $10 + 10$, 20 μου λέει. “Ωραία, μπορείς τώρα να βρεις ένα νόμισμα που να κάνει τόσο;” και παίρνει απευθείας το εικοσάλεπτο.

Γ) Δύο ψωμιά. Παίρνει κατευθείαν το δέυρω, χωρίς καμία δυσκολία.

3ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

Δ) Δύο μήλα και ένα πακέτο χαρτομάντιλα. Κοιτούσε για αρκετή ώρα τα νομίσματα αλλά δεν μπορούσε να διαλέξει, αποφασίσαμε τα το πάμε αντίστροφα. Να τα πάρουμε αναλυτικά και μετά να ψάξουμε αν μπορεί να βρει ένα νόμισμα που να κάνει το ίδιο. Με αυτόν τον τρόπο δε δυσκολεύτηκε καθόλου, μου έδωσε δυο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Στη συνέχεια τον ρώτησα αν μπορεί να μου βρει ένα νόμισμα που είναι το ίδιο με αυτά τα τρία, δηλαδή που αγοράζω με αυτό ό,τι ακριβώς αγοράζω και με αυτά τα τρία. Δυσκολευόταν και φαινόταν να πάει να βρει τυχαίες απαντήσεις μέχρι που μου είπε ότι δε ξέρει. Ο λόγος που τον αφήνω πολλές φορές χωρίς καμία κατεύθυνση, φτάνοντας κάποιες φορές σε τέλμα, είναι γιατί θέλω να αντιληφθώ το συλλογισμό του. Επίσης είναι χρήσιμο να του δείξω ότι και στην πραγματικότητα άμα φτάσει σε ένα αδιέξοδο μπορεί μετά να ξαναρχίσει από την αρχή μόνος του με μια άλλη ιδέα, καθώς τότε δεν θα υπάρχει κάποιος δίπλα του να καθοδηγεί το συλλογισμό του. Τον ρωτάω λοιπόν, αν μπορεί να μου υπολογίσει πόσα χρήματα είναι αυτά τα τρία νομίσματα, εύκολα μετράει και μου λέει 50. Συνεχίζω ρωτώντας τον αν μπορεί να βρει ένα νόμισμα που να κάνει τόσο. Χωρίς δυσκολία εντοπίζει το

πεννητάλεπτο. Στη συνέχεια κάνουμε μια συζήτηση για την ισοδυναμία αυτών των νομισμάτων, τονίζοντας την ισάξια αγοραστική τους “δύναμη”.

Ε) τρία πακέτα χαρτομάντιλα και ένα μήλο. Δεν δοκιμάσαμε καν με ένα νόμισμα, συνεχίσαμε με τη λογική που αξιοποιήσαμε παραπάνω. Του ζήτησα να μου πληρώσει ξεχωριστά και πήρε πολύ γρήγορα τρία δεκάλεπτα και ένα εικοσάλεπτο. Ρωτώντας τον πόσα είναι αυτά μου είπε πάλι χωρίς δισταγμό 50 λεπτά. Μετέπειτα του ενέθεσα να βρει ένα νόμισμα που να κάνει όσο και αυτά και μου έδωσε έτσι ένα πενήντάλεπτο.

ΣΤ) πέντε πακέτα χαρτομάντιλα. Του ζήτησα να πληρώσει πέντε χαρτομάντιλα, μου δίνει ένα δεκάλεπτο στην αρχή, μου λέει ένα, μετά μου δίνει ένα εικοσάλεπτο και συνεχίζει λέγοντας 3 και μετά παίρνει ένα ένα αλλά δυο δεκάλεπτα συνεχίζοντας να μετράει μέχρι το 5. Ενδιαφέρων είναι ότι πήρε το εικοσάλεπτο αβίαστα χωρίς κάποιο προβληματισμό. Ρωτώντας τον πόσα είναι αυτά μετράει σε δεκάδες 10,30,40,50 και μου λέει 50. Σε αυτό το σημείο θυμάται ότι αυτό το μαθαίναμε μαζί και γελάει (πέρυσι όταν αρχίσαμε του είχαν μάθει να μετράει τις δεκάδες σαν μονάδες. Παίρνοντας δηλαδή δυο εικοσάλεπτα έλεγε $2 + 2 = 4$. Δημιουργώντας μεγάλη σύγχυση στις τιμές που έβγαιναν π.χ. 40 λεπτά και στο 4 που έλεγε αυτός, αλλά και στην λάθος αίσθηση της δεκάδας).

Στη γενική μας συζήτηση μου έλεγε ότι ήθελε να αγοράσει ένα αντικείμενο που έκανε 50 ευρώ και αυτός είχε δύο εικοσάευρα. Όταν τον ρώτησα δηλαδή πόσα λεφτά είχε σύνολο μου λέει 40 ευρώ και τον ρωτάω πόσα χρήματα θέλει δηλαδή ακόμα να μαζέψει και μου λέει 10 ευρώ. Μετά του λέω αν έχει ακριβύνει και κάνει τελικά 60 ευρώ αυτό που θέλει να πάρει, πόσα θα χρειαζόταν; Άρχισε να μετράει δυνατά “ τετρακόσια, είκοσι, σαράντα, εξήντα”. Δεν κατάλαβα ακριβώς πώς σχετίζεται το τετρακόσια που είπε στην αρχή, (αν το είχε σκεφτεί για κάποιο λόγο ή αν το είπε εκ παραδρομής) πάντως μου απάντησε μόνος του σωστά, 20 ευρώ.

Ημερολόγιο παρατήρησης: πέμπτη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση:Ο μαθητής ήταν ήδη στην καφετέρια και με περίμενε μόνος καθώς είχε πάει πιο πριν μια βόλτα να ξεκουραστεί, σύμφωνα με τα λεγόμενα των γονιών του, επειδή είχε μάθημα πιο πριν και είχε κουραστεί. Στο τηλέφωνο περιγράφοντας μου που είναι η συγκεκριμένη καφετέρια αντιμετώπιζε δυσκολίες, καθώς μου περιέγραφε στοιχεία της (π.χ. ότι έχει τέντα και πώς είναι ο χώρος μέσα) και όχι σε ποιον δρόμο βρίσκεται ή ποιο είναι το όνομά της. Φαινόταν να αντιλαμβάνόταν το χώρο από τη δικιά του θέση και να μην είχε στοιχεία

προσανατολισμού σε σχέση με το που είμαι εγώ ή πώς κάποιος τρίτος, και όχι αυτός, θα έβρισκε αυτό το μέρος. Χάρηκε αρκετά όταν βρεθήκαμε.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Γενικότερα αρχίσαμε λέγοντας τα νέα του και ό,τι τον απασχολούσε. Αυτό συνεχίστηκε και κατά τη διάρκεια της παρέμβασης όπου έκανε αρκετά διαλείμματα κάνοντάς μου διάφορες ερωτήσεις ή σχόλια. Ένα από αυτά είχε να κάνει με την κοινωνική του αποδοχή. Έλεγε ότι είναι βλάκας και ότι θα ήθελε να ήταν φυσιολογικός. Μετά νευρίασε με τα υπόλοιπα παιδιά του σχολείου που ενώ του λένε ότι δεν τον κάνουν παρέα γιατί έχει “ανάρμοστη” συμπεριφορά, αυτοί μέσα στην τάξη κάνουν πάρα πολύ φασαρία. Και μου περιέγραφε στιγμιότυπα που τα παιδιά πετάνε καρέκλες, σηκώνονται και κάνουν ό,τι θέλουν μέσα στην τάξη, κορόιδευαν και του πετάνε πράγματα ή έβριζαν. Οπότε δικαίως παραπονιόταν για ποιο λόγο μέσα σε όλα αυτά, αυτός ήταν που εν τέλει απέρριπταν. Κάναμε μια συζήτηση για τη διαφορετικότητα και το δικαίωμά μας πάνω σε αυτήν, καθώς και ότι δεν θα πρέπει να λαμβάνει όλες τις γνώμες υπόψη του. Του εξήγησα όπως και εγώ έχω διαφορετικά χαρακτηριστικά και συμπεριφορά από μια άλλη καθηγήτρια του, έτσι και όλοι οι άλλοι όπως και αυτός έχουν δικαίωμα να είναι διαφορετικοί. Εν συνεχεία αναλύσαμε ποιες συμπεριφορές είναι γενικά μη αποδεκτές και συνέχισε προσθέτοντας και το να μη μιλάμε μόνοι μας. Καθώς μιλούσε μόνος του και τον κορόιδευε ένας συμμαθητής του.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Ήταν αρκετά συνεργάσιμος.

Γενικότερα η σημερινή συνάντηση αποτελεί μια εισαγωγή για το σούπερ μάρκετ. Θα συζητήσουμε για τα προϊόντα που υπάρχουν εκεί, τις τιμές τους, τα ταμπελάκια τους και κάποια λειτουργικά θέματα που είναι καλό να του είναι οικεία πριν πάμε.

Πιο συγκεκριμένα- περιληπτικά:

Αρχίσαμε με πρόσφατα γεγονότα της ζωής του που σχετιζόντουσαν με χρήματα, μου είπε πως πλήρωσε το χυμό του. Δεν ήξερε πόσο έκανε αλλά όπως είπε είχε είκοσι ευρώ και του γύρισε ρέστα δεκαπέντε ευρώ και κάτι ψηλά. Οπότε μετρήσαμε τα ψηλά. Ήταν ένα δέυρω, ένα πενηντάλεπτο ένα εικοσάλεπτο και ένα δεκάλεπτο. Όταν τον ρώτησα πόσα είναι μου είπε σωστά 2 ευρώ και 80 λεπτά. Του το έδειξα γραμμένο ως 2,80 ώστε να τον φέρω σε επαφή με τον τρόπο που θα βλέπει τις τιμές στα σούπερ μάρκετ.

Ρωτήθηκε αν πηγαίνει σούπερ μάρκετ και είπε λίγες φορές. Αναφερθήκαμε στα προϊόντα που πουλάει το Σούπερ μάρκετ και εντόπισε το γάλα, τα μακαρόνια και τα λουκάνικα. Επίσης είπε και για καφέ, και σε διευκρίνηση που του ζήτησα μου είπε ότι τον πουλάνε σε σκόνη και όχι κανονικό όπως αυτόν που είχε μπροστά του στην καφετέρια. Επίσης είπε ότι πουλάνε και γλυκά και σε ερώτηση μου τι γλυκά δυσκολεύτηκε. Στο αν θα βρίσκαμε έτοιμη τούρτα ή μια σοκολάτα, απάντησε με σχετική άνεση σοκολάτα. Οπότε φαίνεται ότι έχει ήδη μια αρκετά λειτουργική εικόνα του τι έχει ένα σούπερ μάρκετ. Είπαμε όταν πάει στο σούπερ μάρκετ την επόμενη φορά να ψάξει να βρει τα συγκεκριμένα προϊόντα.

Μετέπειτα αναλύσαμε ποια προϊόντα χρησιμοποιεί αυτός από το σούπερ μάρκετ και θα μπορούσε να αγοράσει. Μου είπε το γάλα και το ψωμί του τοστ. Τον ρώτησα αν ξέρει να φτιάχνει τοστ και μου είπε πως έχει μάθει και ότι γενικά θα ήθελε να μάθει να μαγειρεύει, αλλά ακόμα δεν ξέρει, ώστε αργότερα να μπορεί να μένει και μόνος του. Στο τοστ είπε ότι βάζει ζαμπόν, τυρί μαγιονέζα και ψωμί και μάλιστα άσπρο. Τονίσαμε πώς όλα αυτά μπορούμε να τα αγοράσουμε από το Σούπερ Μάρκετ.

Έπειτα αναρωτηθήκαμε αν τα προϊόντα ίδιου είδους είναι όλα μαζί ή αν είναι διάσπαρτα δηλαδή ένα στον έναν διάδρομο και άλλο στον άλλο. Μου εξήγησε ότι είναι στη σειρά και φανταστήκαμε πόσο δυσλειτουργικό θα ήταν να ήταν σε διαφορετικούς διαδρόμους καθώς δε θα ξέραμε που είναι αυτό που ψάχνουμε και δεν θα μπορούσαμε να τα δούμε όλα μαζί ώστε να διαλέξουμε πιο μας αρέσει περισσότερο.

Μετά είδαμε κάποιες εικόνες από ταμπελάκια τιμών στο σούπερ μάρκετ και συζητήσαμε τον τίτλο που αναγράφει το είδος του προϊόντος και την τιμή, και ποια είναι τα ευρώ και ποια τα λεπτά. Σαν επόμενο βήμα είδαμε δυο ταμπελάκια με διαφορετικά προϊόντα και διαφορετικές τιμές (το ένα 8,20 ευρώ και το άλλο 14,30 ευρώ). Στη σύγκριση ποιο είναι το πιο ακριβό με σιγουριά μου έδειξε αυτό με τα 14,30 ευρώ. Δεν ασχοληθήκαμε σε αυτή τη δραστηριότητα με τη σύγκριση λεπτών αλλά μονάχα στα ευρώ, οπότε αναγνώρισε με ευκολία ότι τα 14 ευρώ ήταν περισσότερα από τα 8 ευρώ.

Η επόμενη μας δραστηριότητα ήταν να συγκινούμε τέσσερα παρόμοια προϊόντα διαφορετικής τιμής που η διαφορά τους όμως ήταν στα λεπτά. Με τιμές 1,34 , 1,52 , 1,30 , 1,40.



Όταν αναρωτηθήκαμε ποιο είναι το πιο φτηνό προϊόν είπε σχετικά γρήγορα και εύκολα σωστά το 1,30. Έπειτα που ρωτήθηκε ποιο είναι το πιο ακριβό προβληματίστηκε και έδειξε το προϊόν με τιμή 1,34. Ασχοληθήκαμε λίγο και με αυτό. Αφού αναγνώριζε ότι όλα είχαν ένα ευρώ και κάποια λεπτά συμφωνήσαμε ότι πρέπει να δούμε ποιο προϊόν έχει τα πιο πολλά λεπτά. Οπότε τα συγκρίναμε ανά δυο. Αρχικά το 34 λεπτά (που είχε διαλέξει) με τα 40, όπου διάλεξε τα 40 ως πιο πολλά και μετά συγκρίναμε με τα 52 όπου επέλεξε τα 52 λεπτά. Έτσι μου έδειξε το προϊόν με τα 1,52 λεπτά.

Μια άλλη κεντρική δραστηριότητα που κάναμε ήταν να συγκρίνουμε δυο προϊόντα ακριβώς ίδιου είδους με σκοπό όμως πλέον να μπορούμε να συγκρίνουμε πιο είναι πιο φτηνό αξιοποιώντας την τιμή κιλού.

Αρχίσαμε με την ίδια ερώτηση όπως πριν, δηλαδή ποιο είναι το πιο φτηνό. Πάλι με ευκολία απάντησε το δεύτερο προϊόν όπου κάνει 8,90 έναντι του πρώτου που έκανε 12,10 ευρώ.

Συνέχισα λέγοντας του ότι όντως φαίνεται αυτή η συσκευασία να είναι η πιο οικονομική αλλά στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι συσκευασίες από ακριβώς το ίδιο προϊόν- ίδιας μάρκας αλλά το ένα είναι ένα κιλό κοτόπουλο ενώ το άλλο είναι περίπου μισό κιλό κοτόπουλο (δεν ήθελα να τον μπερδέψω με τα γραμμάρια έτσι του είπα το μισό κιλό που γενικά του είναι σχετικά οικείο). Συνεχίσαμε λέγοντας ότι αν θέλουμε όντως να συγκρίνουμε δυο προϊόντα αυτό που χρειάζεται να κοιτάμε είναι στο ένα κιλό πόσο κάνουν. Τις λέξεις Τιμή Κιλού και από κάτω Τ. ΚΙΛ. Εξηγώντας του ότι το γράφουν έτσι για συντομογραφία. Είδαμε τις δύο τιμές κιλού 12,10 και την άλλη 13,69. Ξανά στην ερώτηση ποιο κιλό από τα δύο είναι το φτηνότερο επέλεξε το 12,10. Έτσι είδαμε ότι ενώ η τιμή του δεύτερου φαινόταν μικρότερη το πιο φτηνό ανά κιλό είναι το πρώτο. Άρα γενικά

αν θέλει να συγκρίνει δυο προϊόντα πιο είναι πράγματι το πιο φτηνό μπορεί να διαλέγει τη φτηνότερη τιμή κιλού.



Η τελευταία μας δραστηριότητα είχε να κάνει με τις προσφορές που συναντάμε πολλές φορές στο Σούπερ Μάρκετ. Είδαμε κάποια ταμπελάκια τιμών που έγραφαν “1+1” εξηγώντας του ότι όταν αγοράζουμε ένα προϊόν παίρνουμε δώρο άλλο ένα. Αλλά και ότι κάποιες άλλες φορές υπάρχουν προσφορές που γράφονται με το σύμβολο %, όπως 20%, 50% κτλ αλλά δεν μείναμε σε αυτό καθώς είναι αρκετά σύνθετο για το σημείο που είμαστε.



Ημερολόγιο παρατήρησης: έκτη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση:Την προηγούμενη βδομάδα είχε ακυρωθεί η συνάντησή μας γιατί είχε μπει σε τιμωρία. Λόγω του ότι εξέφραζε κάποια μη λειτουργικά συμπεριφοριστικά στοιχεία, έτσι θέλησε η οικογένειά του να του υπενθυμίσει τα όρια. Όταν βρεθήκαμε ήταν όμως αρκετά χαρούμενος γιατί διαπίστωσε ότι επειδή περιορίσε αυτές του τις συνήθειες, πλέον τον κάνουν περισσότερη παρέα στο σχολείο. Ανέλυε και μονολογούσε σκεπτόμενος ότι τελικά δεν είναι όλες τους οι συνήθειες ενοχλητικές στους άλλους παρά μόνο μια δυο που μπορεί να κόψει.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν:

Ως προς το καλοκαίρι συζητήσαμε το αν πήγαινε συχνά να αγοράσει κάτι για λογαριασμό της οικογένειάς του όπως ψωμί ή εφημερίδα. Για να εντοπίσουμε τι περιοδικότητα εξάσκησης υπήρχε με τα χρήματα στο μεσοδιάστημα που είχε διακοπεί η παρέμβαση. Δεν υπήρχε τίποτα τέτοιο αλλά αγόραζε μόνος του τα προσωπικά του είδη, δηλαδή ήξερε 2-3 τιμές για ένα συγκεκριμένο αναψυκτικό που έπαιρνε και κάποια φαγητά που έπαιρνε στο δρόμο. Άρα θεωρούμε ότι τουλάχιστον μια φορά στις δυο μέρες είχε δοσοληψίες μόνος του με χρήματα για τις προσωπικές του ανάγκες.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Ήταν πολύ συνεργάσιμος και πρόθυμος.

Στην αρχή έγινε μια γενική συζήτηση για τα ρέστα. Στη συζήτηση που αναπτύξαμε για τα χρήματα και τις σκέψεις του για αυτά εξέφρασε ότι θα ήθελε να μάθει πώς βγαίνουν τα ρέστα και ότι ήξερε ήδη από τον κύριο που του κάνει μάθημα ότι τα ρέστα είναι αφαίρεση αλλά και ότι ήξερε και τι είναι πρόσθεση. Έφερε παραδείγματα, ότι η πρόσθεση είναι όταν έχουμε πολλές εφημερίδες μαζί ας πούμε 1,2,3 κτλ ενώ αφαίρεση όταν έχουμε ποτήρια με νερό και βγάλουμε το νερό. Στο σημείο

αυτό είχε μια γενική σύγχυση καθώς δεν έδειχνε σιγουριά για το τι ήθελε να πει αλλά είχε την ανάγκη ενίσχυσης από τη μεριά μου.

Πιο συγκεκριμένα- περιληπτικά:

Αυτές του οι σκέψεις μας οδήγησαν στο να δούμε και να του εξηγήσω τι γίνεται στην πραγματικότητα με τα ρέστα. Μιλήσαμε για ένα παράδειγμα όπου θέλουμε να αγοράσουμε ένα σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ και εμείς έχουμε ένα χαρτονόμισμα των 5 ευρώ. Σε εκείνο το σημείο, το οποίο ήταν και μια ευχάριστη έκπληξη, σκεπτόμενος την απάντηση σηκώνει το χέρι του. Μέτρησε 5 δάχτυλα και έκλεισε τα τρία και μου είπε 2. Φαίνεται ότι εξασκείται στο σχολείο ή στο σπίτι με πρακτικούς τρόπους να κάνει αφαίρεση. Συνεχίσαμε για επιβεβαίωση στην εικασία ότι είχαμε 6 ευρώ και θέλαμε πάλι να πάρουμε ένα σουβλάκι. Επανέλαβε την ίδια διαδικασία. Είχε όντως μάθει μια μεθοδολογία αλλά σε ερωτήσεις μου τι έκανε και γιατί, δε φαινόταν να υπήρχε κάποιο γνωστικό σχήμα στο μυαλό του.

Ήταν όμως αρκετά περήφανος λέγοντας ότι λίγο μαζί με έμένα, λίγο με τον κυριό του, έχει βελτιωθεί και μπορεί πλέον να κάνει πράγματα που δεν μπορούσε παλιότερα και ότι έτσι δεν θα τον κοροϊδέψουν. Αυτό ήταν αφορμή να επικοινωνήσει μια εμπειρία που τον είχε πληγώσει πολύ. Πριν από αρκετό καιρό ήταν σε μια καφετέρια όπου ήταν και άλλοι συνομήλικοί του (εικάζω από το σχολείο του ή παιδιά που τον ξέρανε έστω εμφανισιακά) και του λέγανε να μετρήσει κάποια χρήματα και αυτός με το να μην μπορεί να τα μετρήσει σωστά γελούσαν, τον κοροϊδεύαν και τον χλεύαζαν. Μετά πήγε κάπου μόνος του και έκλαιγε.

Μου έλεγε ότι θα του άρεσε πολύ αργότερα να μπορεί να πηγαίνει σούπερ μάρκετ και μόνος του, χωρίς καμία βοήθεια και αν αργότερα του λείει η γυναίκα του να πάρει κάτι, να μπορεί να πηγαίνει να το αγοράζει μόνος του. Και να μην μπορούν να τον κλέψουν. Του εξήγησα ότι βεβαίως και χρειάζεται να μάθει τα ρέστα αλλά όχι άπλα για να μην τον κλέβουν και ότι πολλές φορές μπορεί μέχρι και ένας ταμίας να κάνει λάθος και όχι επειδή θέλει να τον κλέψει. Γι' αυτό και να ξέρει να τα βγάζει και μόνος του ώστε να μπορεί να είναι αυτόνομος. Θέλησα να του μαλακώσω λιγάκι την αντίληψη ότι οι άλλοι είναι κακοί και θέλουν απλά να τον κοροϊδέψουν ή να τον κλέψουν. Έχει πληγωθεί ήδη αρκετά κοινωνικά, χρειάζεται σιγά σιγά να ξαναβιώσει μέλος της ομάδας -της κοινωνίας. Μετέπειτα πήρε μόνος του την απόδειξη και ήθελε να υπολογίσει τα ρέστα. Είχε 20

ευρώ και αυτά που πήρε η απόδειξη έγραφε ότι κάνουν 6.50. Του είπα ότι θα τα βγάλουμε αλλά πρώτα ας αρχίσουμε από κάτι πιο απλό και στο τέλος θα το δούμε και αυτό·

Αναλυτικά οι υποδραστηριότητές μας:

α) Έβγαλε μόνος του όσα κέρματα είχε μαζί του και άρχισε να τα μετράει. Είχε ένα κέρμα των 2 ευρώ, του 1 ευρώ, δύο πενήντάλεπτα, ένα δεκάλεπτο και ένα εικοσάλεπτο. Εύκολα υπολόγισε 2 και 1, 3 ευρώ. Μετά πήρε τα υπόλοιπα και άρχισε να τα μετράει αλλά κολλούσε, σταμάτησε αμήχανα και εκεί του δείχνω τα δύο πενήνταλεπτα και τον ρωτώ πόσα είναι. 100 μου απαντάει, συνεχίζουμε ρωτώντας τον πόσα ευρώ είναι τα 100 λεπτά και μου απαντάει 1. Του δείχνω τα δυο πενήνταλεπτα και το 1 ευρώ και του λέω ότι δηλαδή αυτά τα δύο είναι ακριβώς το ίδιο απλά με διαφορετικό τρόπο. Ότι αγοράζεις με το 1 ευρώ αγοράζεις και με τα δυο πενήνταλεπτα (το ότι 100 λεπτά κάνουν 1 ευρώ πλέον νομίζω το έχει πάρει σαν δεδομένο). Ύστερα του αρχίζουμε να ξαναμετράμε, 2+1 (από πριν), 3 ευρώ και άλλο 1 (τα δυο πενήνταλεπτα) άρα 4 ευρώ. Με ευκολία είδε και τα υπόλοιπα λεπτά ότι κάνουν 30, οπότε είπε όλα μαζί 4 ευρώ και 30 λεπτά.

β) Συνεχίσαμε δραστηριότητες αλλά χωρίς να έχουμε μπροστά μας τα αντικείμενα, βρήκαμε ευκαιρία (του αρέσει πολύ να ζωγραφίζει) και τα ζωγράφισε γράφοντας και τις τιμές δίπλα.

Στην αρχή των δραστηριοτήτων μας εγώ είχα τον ρόλο του ταμεία και αυτός του πελάτη ώστε να του δείξω τη διαδικασία που βγάζουμε τα ρέστα. Πήραμε το ίδιο παράδειγμα που έκανε πριν με τα δάχτυλα, έχουμε ένα χαρτονόμισμα των 5 ευρώ και θέλουμε να αγοράσουμε ένα σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ. Το πρώτο μας βήμα να δούμε ότι τα 5 ευρώ μας φτάνουν για να πάρουμε το σουβλάκι, αφού συμφώνησε, τον ρώτησα αν μπορούμε να “σπάσουμε” το πεντάευρω σε νομίσματα, παίρνει 2 ευρώ άλλα 2 ευρώ και μετά πάει να πάρει και ένα τρίτο δίδευρω. Τον προτρέπω να τα μετρήσει, βλέπει ότι βγαίνουν έξι, οπότε δεν παίρνει το δίδευρω αλλά ένα μονόευρω. Μετράει ξανά και τα βρίσκει 5. Στη συνέχεια του δείχνω ότι εγώ θα κρατήσω τα λεφτά που κάνει το σουβλάκι που αγόρασε, οπότε βγάζω τα τρία ευρώ. Του δείχνω αυτά που περίσσεψαν, τα μετράει και τα βρίσκει 2 ευρώ. Του εξηγώ ότι αυτά που μείνανε είναι δικά του, είναι τα ρέστα του και του το συνδέω με την απάντηση που είχε βρει με τα δάχτυλα.

Του έκανε ιδιαίτερα εντύπωση και αναφώνησε ότι δηλαδή αυτό κάνει ο ταμίας όταν μας δίνει τα ρέστα. Του εξηγώ ότι όντως αυτή η διαδικασία κρύβεται πίσω από τα ρέστα που μας δίνει ο ταμίας αλλά επειδή έχουν εξασκηθεί πολύ το κάνουν πολύ γρήγορα, ακόμα και στο μυαλό τους. Και μας δίνουν έτσι κατευθείαν τα σωστά ρέστα. Συνεχίζει αναρωτώμενος αν όλοι οι άνθρωποι το ξέρουν αυτό το πράγμα. Του επιβεβαιώνω ότι θα τα μάθει και αυτός και ότι οι υπόλοιποι μπορεί να το κάνουν πιο εύκολα γιατί το κάνουν πολλά χρόνια τώρα, έτσι όσο εξασκείται και αυτός θα του φαίνονται πιο εύκολα και θα γίνεται και πιο γρήγορος, άρα δεν υπάρχει κανένας λόγος να ανησυχεί.

γ) Επαναλάβανε το δεύτερο παράδειγμα με τα δάχτυλα όπου είχαμε 6 ευρώ και πληρώναμε το σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ. Χωρίς δυσκολία πήρε ένα- ένα, τρία δίευρα. Του λέω ωραία και τώρα θέλουμε να βγάλουμε τα 3 ευρώ που είναι το σουβλάκι που αγόρασες. Βγάζουμε ένα δίευρω και μετά παίρνει και ένα άλλο δίευρω, τα βάζουμε μαζί αλλά μετράει 4. Του λέω τόσο κάνει το σουβλάκι μας; Μου αποκρίνεται όχι 3. Άρα δε μας βολεύει αυτό το νόμισμα, και παίρνουμε το ένα από τα δυο δίευρα και το σπάμε σε δυο μονόευρα. Τα ξαναβάζω τώρα όλα μαζί και του προτείνω τώρα να βγάλουμε τα 3 ευρώ που κάνει το σουβλάκι, τα βρίσκει εύκολα, στη συνέχεια τον ρωτάω πόσα θα είναι τα ρέστα, μετράει τα υπόλοιπα και μου λέει τρία.

Στο επόμενο στάδιο δραστηριοτήτων αλλάζουμε ρόλους. Γίνεται αυτός ο ταμίας και εγώ ο πελάτης (ώστε να κάνει πιο αυτόνομα μόνος του τη διαδικασία του σπασίματος).

Του έβαλα μπροστά του τα χρήματα που είχαμε (το ταμείο του) σε στοίβες ομοειδών νομισμάτων ώστε να μην μπερδεύεται και από δίπλα να βλέπει τις ζωγραφιές με τα προϊόντα και τις τιμές του.

δ) Παίρνω ένα πεντάευρω και του λέω ότι θέλω να αγοράσω ένα μπουκάλι γάλα 2 ευρώ. Σπάει με την ενίσχυσή μου το πεντάευρω σε δύο δίευρα και ένα μονόευρω. Κρατάει τα 2 ευρώ που κάνει το γάλα και μου δίνει ρέστα 3 ευρώ. Σε κάθε βήμα τον ρωτάω να μου πει και πόσα κρατάει και πόσα είναι τα ρέστα μου.

ε) Έπειτα του δίνω ένα δίευρω και του λέω ότι θέλω να αγοράσω ένα ψωμί (1 ευρώ). Σπάει το δίευρω σε δύο μονόευρα. Τον προτρέπω να κρατήσει από αυτά την τιμή του ψωμιού και να το βάλει στο ταμείο του. Ότι περισσεύει, είναι τα ρέστα μου να τα δώσει σε εμένα. Ανταποκρίνεται σωστά στη δραστηριότητα.

στ) Στην επόμενη αγορά μας του δίνω νόμισμα του 1 ευρώ και του ζητάω να αγοράσω ένα μπουκάλι νερό. Μου λέει ότι με φτάνουν όντως τα λεφτά να αγοράσω το νερό μου, αλλά δεν κάνει κίνηση να μου δώσει τα ρέστα μου. Του εξηγώ ότι όσο και να είναι τα ρέστα μας, όσο λίγα και να είναι πάντα πρέπει να τα δίνουμε. Τον κατευθύνω λεκτικά ώστε να σπάσει το μονόευρω σε ψηλά για να τον βολεύουν να κρατήσει το νερό μου. Παίρνει μετρώντας πέντε εικοσάλεπτα. Κάθε φορά που μετρούσε ένα εικοσάλεπτο το ακουμπούσε δύο φορές και ανέβαινε κατά δέκα. Τον ρωτάω τώρα πόσα είναι αυτά και μου λέει 100.100 τι; Λεπτά ή ευρώ; Και μου απαντάει λεπτά. Ωραία του λέω, και συνεχίζουμε κάνοντας μια μικρή αλλαγή ώστε να μην τον δυσκολέψω απότομα. Θέλω λοιπόν αντί για νερό να αγοράσω ένα μήλο τελικά. Μπορείς να μου δώσει τα ρέστα; Κρατάει ένα

εικοσάλεπτο και μου σπρώχνει προς τα εμένα τα υπόλοιπα. Πόσο είναι τον ρωτάω ; Και μου αποκρίνεται μετρώντας πάλι (10,20,30..) 80.

ζ) Ξαναγυρνάμε τώρα στην προηγούμενη μου αγορά. Του επαναφέρω τα πέντε εικοσάλεπτα μαζί. Θέλω λοιπόν από αυτά να αγοράσω ένα μπουκάλι νερό. Σκοπός της αλλαγής ήταν για να του δείξω έμμεσα ότι το σπάσιμό του δεν ήταν λάθος, απλά στην προκειμένη περίπτωση μπορεί να μην ήταν το πιο βολικό. Δεν ήθελα να του επιβάλω το σπάσιμο 50+50 λεπτά διότι θα του έδινα το μήνυμα ότι το σπάσιμό του ήταν μια μη αποδεκτή επιλογή. Σε επόμενο βήμα λοιπόν πάει να κρατήσει από αυτά την τιμή του νερού και παίρνει τρία εικοσάλεπτα και να μου δώσει ότι μένει σαν ρέστα. Τον ρωτάω ξανά πόσο πρέπει να κρατήσει και μου απαντάει 50 λεπτά βλέποντας ότι αυτός έχει κρατήσει 60. Τον βοηθάω δείχνοντας του ότι το ένα εικοσάλεπτο μπορούμε να το σπάσουμε σε δεκάλεπτα. Του δίνω την ευκαιρία να το κάνει, έτσι παίρνει δύο δεκάλεπτα. Μετέπειτα του λέω ξανά να κρατήσει την τιμή του νερού, ξεχωρίζει έτσι τα δύο εικοσάλεπτα και το ένα δεκάλεπτο έτσι τα υπόλοιπα που έμειναν τα έδωσε σε εμένα αφού τα μέτρησε.

η) Σαν επόμενη άσκηση του είπα ότι έχω ένα πενηντάλεπτο και θέλω να αγοράσω ένα πακέτο χαρτομάντιλα (10 λεπτά). Τα έσπασε σε 20, 20 και 10 λεπτά. Κράτησε το δεκάλεπτο και μου έδωσε τα υπόλοιπα.

θ) Ύστερα θέλαμε από ένα πενηντάλεπτο πάλι να κρατήσει ένα μήλο. Με την ίδια διαδικασία το έκανε σωστά.

Στο επόμενο επίπεδο δραστηριοτήτων θα του δίνω χρήματα να αγοράσω συνδυασμό προϊόντων είτε ομοειδών είτε και όχι.

ι) Από τα 50 λεπτά του ζήτησα να αγοράσω ένα μήλο και ένα πακέτο χαρτομάντιλα. Σπάει το πενηντάλεπτο σε 20, 20 και 10 λεπτά, κρατάει αρχικά τα 10 λεπτά και τον προωθώ να κρατήσει και το μήλο, έτσι παίρνει και ένα εικοσάλεπτο. Δημιουργήθηκε μια σύγχυση στο ποια είναι τα ρέστα και ποια αυτά που αυτός πρέπει να κρατήσει. Τα βρήκε δείχνοντας του για κάθε προϊόν ποιο νόμισμα κράτησε και ότι αυτό που περίσσεψε είναι τα ρέστα μου.

κ) Εν συνεχεία με ένα χάρτινο πεντάευρω του ζητάω να αγοράσω ένα μπουκάλι γάλα και ένα ψωμί, σπάει το χαρτονόμισμα σε 2, 2 και 1 ευρώ. Κρατάει το δίδευρω και το ένα ευρώ. Μου δίνει σωστά τα ρέστα.

λ) Η επόμενη δραστηριότητά μας είναι από ένα πεντάευρω να κρατήσει δύο μπουκάλια γάλα. Το έσπασε σωστά και χωρίς δυσκολία κράτησε δύο διευρα και μου έδωσε το ένα ως ρέστα.

μ) Έπειτα πάλι από πενταύερω θέλαμε την αγορά δύο ψωμιών. Σπάει πάλι με τον κλασικό πλέον τρόπο 2,2 και 1 ευρώ. Κρατάει το ένα ευρώ για το ένα ψωμί. Τον ενισχύω να κρατήσει και το επόμενο, παίρνει το διευρω με δισταγμό. Τον ρωτάω αν τον φτάνει το δίδευρω, μου αποκρίνεται ναι, συνεχίζω να τον ρωτάω, αν τον βολεύει ή μήπως θέλει να το σπάσουμε; Έτσι το σπάει σε δύο κέρματα του ενός ευρώ. Κρατάει από εκεί το άλλο ψωμί και μου δίνει τα υπόλοιπα.

ν) Η επόμενη δραστηριότητα είναι λίγο πιο περίπλοκη καθώς του ζητάω πάλι από το χαρτονόμισμα των 5 ευρώ να κρατήσει ένα γάλα και ένα νερό. Το σπάει σε 2,2 και 1 ευρώ. Κρατάει εύκολα τα 2 ευρώ για το γάλα. Μετά στο νερό άρχισε να δυσκολεύεται. Ακολουθήσαμε το ίδιο μοτίβο ερωτήσεων, για το αν το κέρμα που είχε (τα 1 ευρώ που ίσως και τυχαία είχε διαλέξει) του φτάνει και έπειτα αν τον βολεύει να το σπάσει. Έτσι με τη δικιά μου βλεμματική καθοδήγηση το σπάει σε δυο πενήντάλεπτα. Θέλησα να του υποδείξω βλεμματικά τα πενήντάλεπτα καθώς τα προηγούμενα του σπασίματα ήταν κυρίως με εικοσάλεπτα και δεκάλεπτα, ώστε να του γίνει και αυτό οικείο και αξιοποιήσιμο. Έτσι κράτησε από εκεί το ένα πενήντάλεπτο για το νερό. Συνεχίσαμε με μια σχετική έμφαση στο να μετρήσουμε και πόσα έκαναν αυτά που πληρώσαμε και πόσα ρέστα βγήκαν. Μου είπε για τα προϊόντα 2 ευρώ και πενήντα λεπτά, τον επαλήθευσα λέγοντας δυόμιση. Γνωρίζω ότι τα πενήντα λεπτά τα έχει ξανακούσει και σαν μισό ευρώ στην καθημερινή του ζωή, αλλά δεν έχουμε εμβαθύνει γνωστικά σε αυτό, έτσι ήθελα να του ενισχύσω αυτές τις συνδέσεις. Το ίδιο κάναμε και για τα ρέστα μας.

ξ) Η δραστηριότητα που κάναμε μετά ήταν από πεντάευρω να κρατήσει ένα γάλα, ένα ψωμί και ένα μπουκάλι νερό. Αφού έσπασε με μεγάλη άνεση σε 2, 2 και 1 ευρώ κράτησε πάλι χωρίς κάποιο δισταγμό το δίδευρω για το γάλα και το μονόευρω για το ψωμί. Μας έμεινε λοιπόν το δίδευρω για να κρατήσει το μπουκάλι νερό. Με τις αντίστοιχες πάλι κατευθυντήριες ερωτήσεις σπάει το δίδευρω σε δύο μονόευρα. Έπειτα παίρνει το κέρμα του ενός ευρώ και με δικιά μου προώθηση και ερωτήσεις το σπάει σε δύο πενήντάλεπτα, από όπου και κρατάει το ένα για νερό. Μετράμε πάλι αυτά που πληρώσαμε, όπως και τα ρέστα, αξιοποιώντας τις εκφράσεις 3 ευρώ και πενήντα λεπτά αλλά και τρεισήμισι ευρώ, το ίδιο και για τα ρέστα.

ο) Από τις τελευταίες μας δραστηριότητες ήταν από ένα ευρώ να κρατήσει ένα μπουκάλι νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα. Το σπάσιμό του ήταν 10,20,20,20,20 και 10 λεπτά. Κράτησε το νερό από τα δύο εικοσάλεπτο και το ένα δεκάλεπτο. Έπειτα κράτησε και τα χαρτομάντιλα από το ένα δεκάλεπτο και μου γύρισε ρέστα τα δυο εικοσάλεπτα.

π) Τέλος από ένα ευρώ έπρεπε να κρατήσει ένα νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα και ένα μήλο. Κάνει το ίδιο σπάσιμο με πριν, κρατάει πάλι το νερό με την ίδια λογική όπως στο προηγούμενο και μετά ένα- ένα παίρνει το δεκάλεπτο για τα χαρτομάντιλα και το εικοσάλεπτο για το μήλο. Έτσι μέτρησε ότι κράτησε 80 λεπτά και τα ρέστα μου ήταν 20 λεπτά.

Κλείνοντας τον ρώτησα αν τώρα που είχε μάθει τη διαδικασία ήθελε ακόμα να κάνουμε τον υπολογισμό με τη δικιά μας απόδειξη και τα λεφτά που είχαμε για τα ρέστα που θα πάρουμε. Ήταν όμως κάπως κουρασμένος και μου είπε να το κάνουμε καλύτερα άλλη φορά.

Ενώ κάναμε αρκετές δραστηριότητες (με αρκετές διακοπές και διαλείμματα όποτε τα ήθελε αυτός) φάνηκε να το ευχαριστήθηκε αρκετά το οποίο επιβεβαιώνεται με ένα μήνυμα που μου έστειλε την επόμενη μέρα που έλεγε μου ότι του άρεσε πολύ και ότι με ευχαριστούσε πολύ για τη βόλτα.

Ημερολόγιο παρατήρησης: έβδομη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση:

Συναντηθήκαμε και ήταν αρκετά ευδιάθετος, μάλιστα με είχε πάρει και τηλέφωνο ένα τέταρτο πιο πριν για να μου πει ότι έρχεται, σαν να φοβόταν μην τυχόν και αργήσει και περιμένω. Χρειαζόμασταν ένα τετράδιο και βρήκαμε ευκαιρία να πάμε μαζί να αγοράσουμε ένα από ένα μαγαζί που ήταν εκεί κοντά. Κοινωνικά ένιωθε άβολα γιατί πριν μπούμε μου είπε ότι μια άλλη φορά που ήταν σε αυτό, τον είχαν διώξει και τον έβρισαν. Στη συνέχεια κατάλαβα ότι μάλλον κάποια μη αρμόζουσα συμπεριφορά πρέπει να είχε εκδηλώσει και γι' αυτό αντιμετώπισε αυτή τη συμπεριφορά. Θελήσαμε έτσι να μπούμε μέσα, να τον καθοδηγώ και να του δείξω εγώ τον τρόπο που φερόμουν για να δει ότι δεν έχει να κάνει με προσωπική απόρριψη, αλλά με το πως φερόμαστε σε κάθε κατάσταση. Κοίταζε πολλά πράγματα γύρω του και έκανε και ερωτήσεις αλλά δεν υπήρχε

κανένα πρόβλημα. Είδε και πώς γίνεται η πληρωμή με χρεωστική κάρτα και έγινε μια πολύ μικρή συζήτηση και σε αυτό το τρόπο διαχείρισης χρημάτων. Βγήκε από το μαγαζί ευχαριστημένος.

-αντίδραση: Όταν κάτσαμε γενικά είχε όρεξη για κουβέντα, επικρατώντας ευχάριστο κλίμα. Επειδή οι δραστηριότητες που θα δοκιμάζαμε σήμερα ήταν κυρίως με εικονική αναπαράσταση και δεν είχε τα χρήματα δίπλα του ή κάποια απτική αναπαράσταση φάνηκε να του ήταν λίγο πιο αδιάφορο ή ίσως και κουραστικό. Κάναμε αρκετά διαλείμματα, σύμφωνα με τη θέλησή του και στο ενδιάμεσο παρεμβολές και ζωγραφική από τη μεριά του. Μου έδειξε πως κάνει προσωπογραφίες, έκανε μια δικιά μου και στο τέλος θέλησε μέσω μιας φωτογραφίας να κάνει και μια δικιά του. Μάλιστα ανέφερε ότι είχε πολύ καιρό να ζωγραφίσει και ότι γυναικείες φιγούρες δεν μπορούσε να τις πετύχει. Φαινόταν σαν να είχε ξαναθυμηθεί την όρεξη και την αγάπη του για ζωγραφική με την αφορμή του σκισσαρίσματος των χρημάτων. Επιπλέον ενώ ήθελε να μου χαρίσει αυτά που ζωγράφιζε, ύστερα και από δικιά μου προτροπή τις πήρε γιατί του άρεσαν και ήθελε να τους βάλει και χρώματα σπίτι του.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Πριν μερικές μέρες είχε πάει σινεμά με φίλους του, κάτι που του άρεσε πολύ και συζητούσαμε για την ταινία που είχε δει. Συζητήσαμε για κάποια πράγματα που είχε τη συνήθεια να κάνει παντού όπως κάποιους ιδιαίτερους ήχους, ακόμα και σε τυχαίες περιστάσεις, τραβώντας την προσοχή του κόσμου και δημιουργώντας έναν κλοιό απομόνωσης γύρω του. Κοιτούσαμε τους ανθρώπους γύρω μας και μαντεύαμε τι ταλέντο ή τι χόμπι μπορεί να έχει ο καθένας τους. Στη συνέχεια καταλήξαμε ότι όλοι μπορεί να έχουν κάποιο χόμπι αλλά δεν το κάνουν παντού ούτε στο δρόμο ή στην καφετέρια. Μου εξήγησε ότι πιστεύει ότι απλά στους Έλληνες δεν αρέσει και ότι κάποιοι ξένοι που τον είχαν πετύχει στο δρόμο τον επευφημούσαν και του λέγανε μπράβο.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Ήταν αρκετά συνεργάσιμος και με δημιουργικό κλίμα και πολύ όρεξη για συζήτηση.

Πιο συγκεκριμένα- περιληπτικά: Οι δραστηριότητες που κάναμε ήταν οι αντίστοιχες με αυτές που είχαμε κάνει απτικά στην προηγούμενή μας συνάντηση, θέλοντας να περάσουμε πλέον στο εικονικό επίπεδο. Με κάθε επιφύλαξη μήπως χρειαζόταν περισσότερο χρόνο στο απτικό επίπεδο. Θα εξαρτιόταν από τις αντιδράσεις του και από τις δυσκολίες του στις πρώτες δραστηριότητές που θα κάναμε.

Επειδή οι δραστηριότητες έχουν περιγραφεί με λεπτομέρεια στην προηγούμενη συνάντησή μας, θα τα γράψουμε συμβολικά για οικονομία χώρου με μορφή αφάιρεσης. Όπου υπάρχουν 5 ευρώ εννοούμε χάρτινο πεντάευρο.

α) 5 - 3. Ζωγράφισε αρχικά με λεπτομέρεια ένα πεντάευρο, έπειτα τον ρώτησα αν μας φτάνουν να αγοράσουμε το σουβλάκι που κάνει 3 ευρώ. Αποκρίθηκε ναι. Στη συνέχεια τον ρωτάω αν τον βολεύει ή αν θέλει - χρειάζεται να το σπάσει. Ζωγράφισε δύο δέυρα και ένα μονόευρω. Είχαμε δυο χρώματα με το πρώτο χρώμα του είπα να κυκλώσει ποια θα κρατήσει ο σουβλατζής και κύκλωσε τα 3 και με το δεύτερο να κυκλώσει ποια είναι τα ρέστα μας, όπου κύκλωσε τα 2. Στην πρώτη λοιπόν δραστηριότητα δε φάνηκε να έχει καμία δυσκολία.

β) 6 - 3. Είχε οδηγία να ζωγραφίσει 6 ευρώ σε μορφή ενός πενταεύρου και 1 ευρώ. Στη συνέχεια ακολουθήθηκαν οι ερωτήσεις όπως και πριν, αλλάζοντας απλά φράσεις αλλά κρατώντας ακριβώς το ίδιο νόημα των ερωτήσεων. Έτσι έσπασε το πεντάευρο σε 2,2 και 1 ευρώ και από δίπλα, με δικιά μου προτροπή, έφτιαξε ξανά και το 1 ευρώ που είχε από πριν έτσι ώστε να είναι όλα μαζί. Κύκλωσε σωστά και την τιμή που έκανε το σουβλάκι και τα ρέστα του.

γ) 5 - 2. Έσπασε το πεντάευρο με τον ίδιο τρόπο και κύκλωσε σωστά όπως και είπε σωστά τα αντίστοιχα ποσά.

δ) 2 - 1. Έσπασε επιτυχώς το δέυρω σε δύο μονόευρα και κύκλωσε σωστά τα ποσά του.

ε) 1- 0,50. Έσπασε το κέρμα του ενός ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα και κύκλωσε το ένα ως πληρωμή και το άλλο για ρέστα.

στ) 1 - 0,20. Έσπασε αρχικά το ένα ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα όπως και πριν. Στη συνέχεια τον ρώτησα τι θα κάνει για να κρατήσει τα είκοσι λεπτά και η κίνηση που πήγε να κάνει είναι να πάρει το ένα πενήντάλεπτο. Του υπενθύμισα ότι πρέπει να πάρουμε ακριβώς 20 λεπτά ούτε παραπάνω,

ούτε λιγότερα. Έτσι συμφώνησε να το σπάσουμε όπου το ανέλυσε σε 10,10,20 και 10 λεπτά. Λεπτό σημείο δυσκολίας ήταν να του υπενθυμίσω, όταν τα έσπασε, να ξαναγράψει και το άλλο πενηντάλεπτο που είχε από πριν δίπλα τους. Συνεχίσαμε ωθώντας τον για να μην μπερδευτεί να “σβήνει” με ένα μεγάλο X τα χρήματα που θα κρατήσει ο ταμίας. Στη συνέχεια του ζητήθηκε να κυκλώσει και να πει πόσα θα είναι τα ρέστα μας. Τα έκανε σωστά. Προτιμήσαμε να σβήνει με X αντί να κυκλώνει έτσι ώστε να μην μπερδευτεί όσο οι συνδυασμοί μας γίνονται πιο περίπλοκοι.

ζ) $0,50 - 0,10$. Σπάει το πενηντάλεπτο σε 10,20,20 και 10 λεπτά. Του πρότεινα να τα μετρήσει. Τα βρήκε 60 λεπτά και από μόνος του έσβησε το τελευταίο δεκάλεπτο. Στη συνέχεια έβαλε X στο πρώτο δεκάλεπτο και κύκλωσε τα υπόλοιπα.

η) $0,50 - (0,20 + 0,10)$. Έσπασε σωστά το πενηντάλεπτο σε 20,20 και 10 λεπτά. Μετά όμως επειδή του κύκλωσα τις τιμές των δύο προϊόντων ώστε να παρατηρήσει ότι έχουμε δύο και όχι ένα προϊόν, μάλλον τον μπερδέψε αυτή μου η κίνηση, και συνέχιζε ζωγραφίζοντας από δίπλα και αυτά τα ποσά, δηλαδή 10 και 20 λεπτά. Σταματήσαμε για να του εξηγήσω ότι αυτά τα χρήματα δεν σημαίνει ότι τα έχουμε άλλα ότι είναι αυτά που πρέπει να πληρώσουμε. Έτσι του σβήνω αυτά τα νομίσματα και του δείχνω το σπασμένο του πενηντάλεπτο και τον ρωτάω από αυτά που έχουμε αν μπορεί να βγάλει - πληρώσει τα 10 και τα 20 λεπτά. Τα σβήνει τώρα σωστά και μου είπε και σωστά τα ρέστα κυκλώνοντας τα.

θ) $5 - (2 + 1)$. Σπάει σωστά το πεντάευρο αρχίζοντας σιγά- σιγά να του φαίνεται πολύ απλή αυτή η διαδικασία εκδηλώνοντας μια αίσθηση βαρεμάρας. Έσβησε σωστά τα κέρματα των δύο και του ενός ευρώ και κύκλωσε σωστά και τα ρέστα του.

Μετά από αυτή τη δραστηριότητα έγινε ένα σχετικά μεγάλο διάλειμμα γιατί του είχε τραβήξει πιο πολύ το ενδιαφέρον η ζωγραφική. Σε αυτό το σημείο του δόθηκε όσος χρόνος ήθελε για να τελειώσει το πορτρέτο του αλλά και να ευχαριστηθεί τη διαδικασία, εξηγώντας μου κάθε φορά τι κάνει και γιατί. Φάνηκε να χαλάρωσε αρκετά.

ι) $5 - (2*2)$. Έσπασε με περίσσια ευκολία το πεντάευρο με τον κλασσικό του τρόπο και έσβησε τα δυο δίδευρα.

κ) $5 - (2*1)$. Έσπασε το πεντάευρό του, έσβησε το ένα ευρώ για το ένα ψωμί. Μετέπειτα ρωτήθηκε για το ένα από τα δυο δέυρα αν τον φτάνει να πάρει από εκεί το άλλο ψωμί, καθώς και τι μπορεί να κάνει για αυτό. Έτσι το έσπασε σε δύο μονόευρα. Έσβησε από εκεί και το άλλο ψωμί. Κύκλωσε σωστά τα ρέστα του. Σημείο προσοχής ήταν το νόμισμα το οποίο θα “αναλύαμε” να το σβήναμε και αυτό με ένα Χ ώστε να μην μπερδευτούμε και το μετρήσουμε στα ρέστα μας, αλλά και να δει ότι αυτό πλέον φεύγει γιατί το δημιουργήσαμε με κάποια άλλη ισάξια μορφή από κάτω.

λ) $5 - (2 + 0,50)$. Έσπασε το πεντάευρό του σε 2,2 και 1 ευρώ. Πλέον επειδή μάλλον του φαίνεται αρκετά εύκολη αυτή η διαδικασία κάνει πρώτα όλους τους κύκλους των νομισμάτων λέγοντας ποιος κύκλος είναι πιο νόμισμα και μετά γράφει τους αριθμούς μέσα στους κύκλους. Έσβησε το ένα δέυρω και μετά τον ρώτησα από ποιο νόμισμα θα πάρει και τα υπόλοιπα πενήντα λεπτά. Επέλεξε μοναχός του το 1 ευρώ. Το έσπασε σε δυο πενήντάλεπτα και τον ρώτησα, πλέον χωρίς να κυκλώνει, να μου πει τα ρέστα του. Μου είπε δύο ευρώ και πενήντα λεπτά. Τον ρώτησα πώς αλλιώς μπορούμε να το πούμε αυτό και μου είπε από μόνος του δύομιση ευρώ.

μ) $5 - (2 + 1 + 0,50)$. Έσπασε το πεντάευρο κάνοντας πρώτα τους κύκλους των νομισμάτων και αρχίζοντας να γράφει τους αριθμούς μέσα από το τελευταίο κύκλο πρώτα, δηλαδή 1,2 και 2 ευρώ. Φαίνεται να παίζει και να πειραματίζεται ελαφρώς μιας και του είναι ήδη αρκετά εύκολο και όχι πιο τόσο πρόκληση όσο στις αρχές. Σβήνει το ένα δέυρω και το ένα μονόευρω. Έπειτα σπάει το άλλο δέυρω σε δύο μονόευρα. Με την παράλληλη λεκτική μου ενίσχυση, αφού βλέπει ότι ούτε το ένα ευρώ τον βολεύει, σπάει το ένα από τα δύο σε δύο πενήντάλεπτα και σβήνει το ένα. Κύκλωσε σωστά τα ρέστα (τον ώθησα τώρα να κυκλώσει, μιας και είχε ζωγραφίσει αρκετά νομίσματα ώστε να μην μπερδευτεί). Μου απάντησε σωστά και με τον καθημερινό τρόπο ως ενάμιση ευρώ.

ν) $1 - (0,50 + 0,10)$. Έσπασε το κέρμα του ενός ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα. Έπειτα αφού έσβησε το ένα πενήντάλεπτο, έσπασε το δεύτερο σε 10, ?,20 και 10 λεπτά. Το δεύτερο νόμισμα δεν ήταν ξεκάθαρο αν ήταν 10 ή 20. Όταν το έγγραφε έμοιαζε πιο πολύ με 10 αλλά όταν το μετρούσε προφορικά ακουμπούσε πάνω το χέρι του δύο φορές και το μετρούσε ως εικοσάλεπτο. Δεν του είπα τίποτα, δεν ήθελα να τον κατευθύνω είτε στο 10 είτε στο 20. Απλά τον ενθάρρυνα να τα μετρήσει. Εκεί διαπίστωσε και μόνος του το πρόβλημα και επέλεξε να σβήσει το τελευταίο δεκάλεπτο. Έπειτα το πατάει από πάνω να φαίνεται πιο πολύ ως 20. Έτσι έσβησε και το άλλο δεκάλεπτο και μου είπε προφορικά τα ρέστα.

ξ) 1- (0,50 + 0,20 + 0,10). Το ένα ευρώ το έσπασε σε δύο πενήντάλεπτα από όπου και έσβησε το ένα. Εν συνεχεία έσπασε και το δεύτερο πενήντάλεπτο σε 10,20 και 20 λεπτά, από όπου και έσβησε τα πρώτα 10 και 20 λεπτά.

Όταν είδε ότι τελειώσανε οι δραστηριότητες, ενώ δεν είχε δείξει κάποια ιδιαίτερη δυσχέρεια στη διαδικασία (μιας και είναι αρκετά αυθόρμητος αν πιεζόταν θα το έδειχνε με κάθε τρόπο που μπορούσε), φάνηκε να χάρηκε, που σημαίνει ότι δεν του φάνηκε τόσο ενδιαφέρων το εικονικό κομμάτι όπως το απτικό. Έπειτα αφού άρχισε να ζωγραφίζει και το δικό του πορτρέτο συζητώντας παράλληλα για διάφορα θέματα που τον απασχολούσαν, χρειάστηκε να πληρώσουμε.

Έτσι η τελευταία μας δραστηριότητα ήταν από το χαρτονόμισμα των δέκα ευρώ που είχαμε, θέλοντας να πληρώσουμε έξι ευρώ, που κάνανε αυτά που πήραμε, πόσα ρέστα θα πάρουμε. Αυτό που έκανε με άνεση ήταν να βγάλει να μετρήσει δέκα δάχτυλα και να κλείσει τα έξι, μετρώντας ότι του μένουν τέσσερα. Τον επιβράβευσα και του το έκανα και εικονικά λίγο πιο αναλυτικά. Αυτό το παράδειγμα του το έκανα κατά κύριο λόγο εγώ, μιας και δεν έχουμε πάει σε μεγαλύτερα ποσά. Τον ρώτησα αν μπορούμε το δεκάευρο να το σπάσουμε σε πέντε και πέντε ευρώ. Μου είπε ναι, έτσι ζωγραφίσαμε δύο πεντάευρα. Μετά του πρότεινα να σπάσουμε το δεύτερο πεντάευρο και έτσι γράψαμε 2,2 και 1 ευρώ. Έτσι του είπα να σβήσει έξι ευρώ. Αρχικά πήγε να σβήσει από τα νομίσματα αλλά του πρότεινα (για να μην το κάνουμε περισσότερο περίπλοκο) να αρχίσει να σβήνει από το μεγαλύτερο που μπορεί. Έτσι πήγε στο πεντάευρο και το έσβησε, σηκώνοντας και έξι δικά του δάχτυλα έτσι δε δυσκολεύτηκε να εντοπίσει ότι χρειαζόταν να σβήσει και ένα μονόευρο. Έπειτα μέτρησε τα δυο δέματα ότι κάνουν τέσσερα. Έκανε μόνος του την πληρωμή χωρίς να επέμβω καθόλου και παρατήρησα ότι όταν πήρε τα ρέστα τα μέτρησε. Μου είπε ότι ήταν τέσσερα, επιβεβαίωσε ότι ήταν όσα είχε υπολογίσει και έφυγε ευχαριστημένος.

Ημερολόγιο παρατήρησης: Ογδοη συνάντηση

-Γενική αρχική διάθεση: Ήταν στο σημείο συνάντησης στην ώρα του και ήρεμος. Δε φαινόταν προβληματισμένος ή κακόκεφος. Γενικότερα είχε πολλή όρεξη για συζήτηση για διάφορα θέματα κοινωνικού τύπου και εύρεσης κοινωνικών προτύπων – μοτίβων συμπεριφοράς.

-Αντίδραση: Είχαμε σκοπό σήμερα να πάμε Super Market, αλλά όταν ερωτήθηκε αν θα ήθελε να πάμε εκεί βόλτα, δίσταζε να απαντήσει και στο τέλος εξέφρασε την επιθυμία του να πάμε σε μια συγκεκριμένη καφετέρια για καφέ (την οποία καφετέρια ήθελε από παλιά αλλά δεν υπήρχαν διαθέσιμες θέσεις να καθίσουμε). Δεν ήθελα να τον πιέσω και εφόσον οι γονείς του μου είχε ήδη πει ότι περνάει μια δύσκολη φάση και ο χρόνος που περνάει μαζί μου του κάνει καλό, ήθελα να διατηρήσω την αίσθηση ικανοποίησης και ελευθερίας που είχαν οι συναντήσεις μας.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Συζητήθηκαν αρκετά γεγονότα που τον είχαν προβληματίσει και είχε ανάγκη να επικοινωνήσει και να βρει λύσεις. Επιγραμματικά κάποια από αυτά ήταν:

- αν θα πρέπει ή όχι να κάνει διάφορους περίεργους ήχους μπροστά σε άλλους ανθρώπους, με αφορμή έναν άνθρωπο σε κρίση που είχε πετύχει στο δρόμο και του έκανε εντύπωση για το γεγονός ότι ο κόσμος γύρω του δεν τον βοηθούσε αλλά ήταν κακός μαζί του. Ένωθε συμπόνια για αυτόν αλλά και λύπηση διαπιστώνοντας ότι οι άνθρωποι δε μπορούν πάντα να καταλάβουν τους άλλους και να τους συγχωρέσουν για την περίεργη συμπεριφορά τους.

-πώς πρέπει και μπορεί να κάθεται στην καρέκλα (σταυροπόδι ή όχι και αν τα αγόρια κάθονται διαφορετικά από τα κορίτσια και γιατί)

-το ότι θα ήθελε να είχε φίλους και κοπέλα αλλά ξέρει ότι πρέπει πρώτα να μεγαλώσει.

-το να παρατηρήσει τις συμπεριφορές των αγοριών γύρω του και να τις συζητήσουμε την άλλη φορά, αναλύοντας αυτός ποιες θα ήθελε να είχε ή να μην είχε.

-διάφορα βίαια συμβάντα που συμβαίνουν στο σχολείο και κάποιες ανήθικες ή παράνομες πράξεις που έχει δει ότι έχουν κάνει κάποιοι συμμαθητές του (κυρίως για ανάλυση- απόρριψη και αποφυγή δημιουργίας τέτοιων προτύπων συμπεριφοράς).

-πώς μιλάμε στον σερβιτόρο, πως και ποτε λέμε ευχαριστώ και πώς να είμαστε ευγενικοί με τους γύρω μας. Μιας και είχε κάνει ένα σχόλιο μπροστά στον σερβιτόρο το οποίο, ακόμα και αν το είπε για καλό, ο τρόπος που το λεκτικοποίησε ήταν παρεξηγήσιμος.

-κάποιες βίαιες και επικίνδυνες αντιδράσεις που είχε στο παρελθόν και πώς θα αντιδρούσε και θα τις αντικαθιστούσε αν τα ζούσε ξανά σήμερα (ψάχνοντας λειτουργικούς και υγιείς τρόπους εκτόνωσης του θυμού του και τις πιέσεις που ενδεχομένως να βιώνει)

Και αρκετά άλλα, μικρά ή μεγάλα σχόλια που γίνανε για διάφορα θέματα που ένιωθε την ανάγκη να συζητήσει.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Ήταν απόλυτα συνεργάσιμος με αρκετές εκλάμψεις ενδιαφέροντος και περηφάνιας για ό,τι έλυνε αλλά και πολλά διαλείμματα και διάσπαση της προσοχής του. Ενδεικτικά ανά δύο δραστηριότητες παρελάμβανε κάποια σχόλια εκτός θέματος ή και ολόκληρη συζήτηση. Λόγω του ότι μέσω των συναντήσεων μας αντλούσε δεδομένα και συμβουλές γύρω κυρίως από τα κοινωνικά θέματα που τον απασχολούσαν, όταν το θέμα είχε σχέση με βελτίωση της λειτουργικότητας και της καθημερινότητας του μαθητή, δινόταν και χρόνος να αναπτύξει τις σκέψεις. Έτσι υπήρχε λεπτομερή ανάλυσή του από τη μεριά μου για τη καλύτερη δυνατή βοήθεια που θα μπορούσα να του προσφέρω. Ακόμα και αν δεν είναι καθαρά μαθηματικές δεξιότητες αυτά τα αντικείμενα συζητήσεων, συντελούσαν στον γενικό στόχο μας μέσω των λειτουργικών προγραμμάτων και την ενίσχυση του αυτοπροσδιορισμού του.

Πιο συγκεκριμένα - περιληπτικά:

Σήμερα η παρέμβασή μας θα στοχεύσει σε ένα από τα τελευταία βήματα της απόκτησης των δεξιοτήτων – στόχων, το οποίο είναι ίσως το πιο δύσκολο. Γενικότερα η ταχύτητα του μαθητή που οικειοποιείται μεθοδολογίες και γνώσεις πλέον είναι αρκετά μεγάλη. Έτσι εφόσον την προηγούμενη φορά φάνηκε να μη συναντά κάποια δυσκολία στο εικονικό επίπεδο, αποφάσισα να επιχειρήσουμε να περάσουμε στο νοερό επίπεδο, περιμένοντας αρκετές δυσκολίες να εκδηλωθούν από το μαθητή.

Ερωτήθηκε αν είχε κάποια χρήση χρημάτων μέσα στη βδομάδα που πέρασε. Αποκρίθηκε πως όχι. Υπάρχει η πιθανότητα όντως στο σχολείο να μην κρατάει δικά του χρήματα και ότι παίρνει από το κυλικείο να τα αποπληρώνουν οι γονείς του όλα μαζί, καθώς πολλές φορές παλιότερα ξόδευε τα χρήματά του σε ενεργειακά ποτά, καφέδες και άλλα, τα οποία δεν τον βοηθούσαν να είναι ήρεμος και ισορροπημένος. Είχε όμως ένα σάντουιτς μαζί του, το οποίο το έχε αγοράσει το ίδιο πρωινό και μου είπε ότι κόστιζε 4 ευρώ τα οποία πλήρωσε από το πεντάευρο που είχε.

Έτσι η πρώτη μας δραστηριότητα ήταν ακριβώς αυτή, από πέντε ευρώ να πληρώσει ένα σάντουιτς το οποίο κάνει τέσσερα ευρώ. Σήκωσε τα πέντε δάχτυλα ενός χεριού και έκλεισε τα τέσσερα, έτσι απάντησε ένα.

Στη συνέχεια του εξήγησα ότι αυτό που θα κάνουμε σήμερα είναι να βρίσκει τις απαντήσεις χωρίς όμως να χρησιμοποιεί τα δάχτυλά του. Θα του δίνεται όσος χρόνος θέλει, θα μπορούσε να κλείνει τα μάτια του, να σκέφτεται φωναχτά και οτιδήποτε άλλο τον βοηθούσε αρκεί να μην χρησιμοποιούσε μολύβι και τα δάχτυλά του. Συμφώνησε χωρίς οποιονδήποτε προβληματισμό.

α) Έτσι του είπα ότι είχε ένα πεντάευρο και ήθελε να αγοράσει ένα σουβλάκι, όπως την προηγούμενη φορά, το οποίο έκανε 3 ευρώ. Επανέλαβε αυτά που είπα, κοίταξε στην αρχή εμένα και μετά γύρισε το κεφάλι προς την άλλη μεριά. Δεν τον διέκοψα και του έδωσα χρόνο. Έκλεισε και για λίγο τα μάτια του, έκανα ησυχία να μην του αποσπάσω την προσοχή. Απάντησε 2!!

β) Συνεχίσαμε χωρίς να τον ρωτήσω πως το σκέφτηκε, θέλοντας να επαληθεύσω τη μη τυχαιότητα της απάντησής του. Η επόμενη μας δραστηριότητα ήταν ότι είχε ένα πεντάευρο και ήθελε να πληρώσει στο περίπτερο το αναψυκτικό που του αρέσει, το οποίο έκανε 2 ευρώ. Ακολούθησε πάλι την ίδια διαδικασία. Χωρίς κάποια δυσκολία απάντησε τρία, αρκετά χαρούμενος, λέγοντας δυνατά ότι είναι όπως το “πέντε βγάζω δύο” και ανέλυσε τον τρόπο σκέψης του θέλοντας να μου εξηγήσει ότι μπορούσε να φανταστεί τα δάχτυλά του και ότι ήταν σαν να είχε πέντε δάχτυλα στον αέρα. Εκεί σταμάτησε αυτόν το συλλογισμό του και συνέχισε μετρώντας αντίστροφα “πέντε, τέσσερα και μετά είναι το τρία” και δείχνοντας μου ότι έκλεινε δύο δάχτυλα από τα πέντε. Κατάλαβα ότι όντως το να κοιτάζει στην άλλη κατεύθυνση σε κάτι άσχετο επίμονα ή να κλείνει τα μάτια του τον βοηθούσε να συγκεντρωθεί και ότι έβλεπε την εικονική αναπαράσταση νοερά.

Σε αυτό το σημείο ήταν ενθουσιασμένος! Σχεδόν αδυνατούσε να πιστέψει ότι το είχε κάνει μόνος του και με ρώτησε αν μπορούν και άλλοι άνθρωποι να το κάνουν αυτό. Ήμουν ιδιαίτερα ενθαρρυντική από τη μεριά μου και του εξήγησα ότι κάπως έτσι κάνουν και οι ταμίες και ότι τα πάει πάρα πολύ καλά.

γ) Συνεχίσαμε λέγοντάς του ότι έχει ένα πεντάευρο. Αξιοποιούμε το πεντάευρο και όχι απλώς πέντε ευρώ ώστε να του είναι πιο εύκολη η μετάβαση όταν συναντά τη χάρτινη μορφή αντί των κερμάτων για να μην μπερδεύεται. Υποθέσαμε λοιπόν ότι τον στέλνουν οι γονείς του στο φούρνο να αγοράσει ένα ψωμί που κοστίζει 1 ευρώ. Σε αυτό το σημείο είχε κολλήσει, πήγε από συνήθεια

να χρησιμοποιήσει τα δάχτυλα του, του υπενθύμισα ότι πρέπει να το κάνει μόνος του, χωρίς δάχτυλα. Τον ενίσχυσα λέγοντάς του να μου σπάσει το πεντάευρο, το οποίο μου είπε χωρίς χρονοτριβές ότι είναι 2,2 και 1 δηλαδή δύο δέυρα και ένα μονόευρω. Έτσι τον ρώτησα αν πληρώσει από αυτά το ψωμί, τι θα του έχει μείνει και μου αποκρίθηκε δύο δέυρα. Μετέπειτα του ζήτησα να μου εξηγήσει πόσα είναι δηλαδή συνολικά και μου απάντησε “δύο και δύο τέσσερα”.

δ) Συνέχισε μόνος, προκαλώντας τον εαυτό του. Η αλήθεια είναι ότι είχε πολύ έντονη τη χαρά της ανακάλυψης, έτσι είπε από μόνος τους δηλαδή έτσι το κάνουμε; Ας πούμε από τα 7 ευρώ αν βγάλω τα δύο, έκανε μια μικρή παύση, και απάντησε 5.

ε) Επιπλέον συνεχίζοντας τη σκέψη του και τη θετική μου επιβεβαίωση στην απάντηση που μόλις είχε δώσει του είπα αν θέλει να του βάλω ένα ακόμα πιο δύσκολο. Ήταν σύμφωνος, έτσι του έθεσα ότι είχε 9 ευρώ και ήθελε να πληρώσει 3 ευρώ. Συγκεντρώθηκε και μου απάντησε χαρούμενος 6.

στ) Η επόμενη μας άσκηση ήταν από 3 ευρώ που θα είχε να πληρώσει ένα κουτί γάλα που κοστίζει 2 ευρώ. Βρήκε σωστά τα ρέστα λέγοντας ότι θα του μείνει 1 ευρώ.

ζ) Κατόπιν, είδαμε την εικασία του ότι έχουμε 3 ευρώ και θέλουμε να πληρώσουμε ένα ψωμί που κάνει 1 ευρώ. Με ευκολία πάλι εντόπισε σωστά την απάντηση και μου είπε ότι τα ρέστα μας θα είναι 2 ευρώ.

η) Παρακάτω θέλησα να εντοπίσω αν υπάρχει εξοικείωση και κατανόηση του μηδενός, έτσι η υπόθεσή μας ήταν ότι έχουμε 3 ευρώ και θέλαμε να αγοράσουμε ένα γάλα που κάνει 2 ευρώ αλλά και ένα ψωμί που κάνει 1 ευρώ. Σκεπτόμενος δυνατά έλεγε 3 πληρώνω 2 έχω 1 ευρώ. Τον ώθησα να πληρώσει τώρα και το ψωμί και μου είπε ότι δεν του μένει τίποτα. Του ζήτησα διευκρινήσεις, να μου πει ποιόν αριθμό θα μου απαντούσε και μου είπε 0. Συνέχισε λέγοντα στα αγγλικά “οπε” (κάνει και μαθήματα αγγλικών) και θέλησα να τον διορθώσω αλλά με πρόλαβε λέγοντας zero.

θ) Στο σημείο αυτό εξέφρασε τις σκέψεις του πόσο του αρέσει που τώρα ξέρει τόσα πράγματα και ότι μπορεί να μετράει πράγματα, δείχνοντάς μου τα ποτήρια πάνω στο τραπέζι και αριθμώντας τα λέγοντάς μου ότι είναι τέσσερα. Συνέχισε από μόνος του κοιτώντας τριγύρω και εστιάζοντας σε ένα παλιό κτήριο μετρώντας τα παράθυρα του και βρίσκοντας σωστά ότι είναι έξι. Εφόσον του άρεσε

να παίζει με τα πράγματα γύρω του μείναμε στα παράθυρα και του έβαζα διάφορες προκλήσεις όπως από τα 6 παράθυρα να βγάλει τα 2 ή από τα 6 παράθυρα να βγάλει τα 3 και μετά να βγάλει τα 4. Δεν δυσκολευόταν πουθενά.

Στη συνέχεια περάσαμε σε “πληρωμές” εντός του ενός ευρώ.

ι) Από το 1 ευρώ θα έπρεπε αν πληρώσει ένα νερό που κοστίζει πενήντα λεπτά. Δεν είχε κάποια δικιά του ιδέα και ήταν φανερά μπερδεμένος, έτσι τον ρώτησα αν τον βολεύει το ένα ευρώ ή αν θα έπρεπε να το σπάσουμε. Μου αποκρίθηκε κατευθείαν 50 και 50. Του θύμισα ότι από αυτά πρέπει αν πληρώσει το νερό. Έτσι μου είπε ότι θα του μείνει ένα πενήντάλεπτο.

κ) Διαδοχικά είδαμε ένα άλλο παράδειγμα όπου είχε ένα πενήντάλεπτο και χρειαζόταν να αγοράσει ένα μήλο που κόστιζε 20 λεπτά. Και σε αυτό το σημείο φάνηκε να δυσκολεύεται αλλά ξεκόλλησε όταν απλά τον ρώτησα αν τον βολεύει ή αν θα πρέπει αν το σπάσει. Μου απάντησε μονολογώντας 10,20,30,40,50. Στην αρχή νόμιζα ότι το έσπαγε σε δεκάλεπτα αλλά όταν του ζήτησα διευκρινήσεις, μου είπε δύο δεκάλεπτα και ένα εικοσάλεπτο και λίγο πριν ολοκληρώσει την απάντησή του διόρθωσε μόνος του τον εαυτό του λέγοντας “ μα τι λέω, μπερδεύτηκα!” και το επαναδιατύπωσε λέγοντας ότι ήταν δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Έτσι με ευκολία κράτησε το μήλο και μου είπε ότι τα ρέστα θα είναι ένα εικοσάλεπτο και ένα δεκάλεπτο και όταν τον ώθησα να μου πει πόσα είναι όλα μαζί μου είπε 30 λεπτά.

λ) Η επόμενη μας δραστηριότητα αφορούσε το εξής: είχαμε 1 ευρώ και θέλαμε να πληρώσουμε ένα νερό (50 λεπτά) και ένα μήλο (20 λεπτά). Από μόνος του μου απάντησε ότι θα το σπάσει σε δύο πενήντάλεπτα. Έπειτα τον ενίσχυσα να πληρώσει από αυτά το νερό και μου είπε ότι θα σβήσουμε το ένα πενήντάλεπτο και θα μας μείνει το άλλο. Εν συνεχεία τον παρότρυνα να πληρώσει από το πενήντάλεπτο το μήλο. Έτσι κάνοντας σωστά τη διαδικασία κατέληξε ότι θα μας μείνουν πάλι 30 λεπτά.

μ) Φτάνοντας στις τελευταίες δραστηριότητές μας, του έθεσα ότι θα του βάλω ένα αρκετά δύσκολο για να προσπαθήσει. Αυξήθηκε η πρόκληση και του είπα έχοντας 1 ευρώ να πληρώσει ένα νερό (50 λεπτά), ένα μήλο (20 λεπτά) και ένα πακέτο χαρτομάντιλα (10 λεπτά). Σπάζοντας από μόνος του το 1 ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα, μου είπε ότι πληρώνει από εκεί το νερό και του μένει το άλλο πενήντάλεπτο. Μετά λέγοντάς του ότι πρέπει να πληρώσουμε και τα άλλα δύο προϊόντα,

έσπασε το πενηντάλεπτο με το κλασικό του τρόπο σε δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Από εκεί κράτησε το μήλο αρχικά και μετά τα χαρτομάντιλα. Ωστόσο όταν ερωτήθηκε για τα ρέστα μου είπε το εικοσάλεπτο που μας έμεινε αλλά και το πενηντάλεπτο από πριν (πιθανότατα αυτό που πλήρωσε το νερό). Επειδή γίνανε αρκετές παύσεις στη διάρκεια αυτού του παραδείγματος και χάθηκε για αρκετές φορές η προσοχή του, ρωτώντας με μια - δυο φορές να του επαναλάβω τι είχα πει, θεώρησα ότι ίσως είχε χαθεί κάπου στη διαδρομή του συλλογισμού και αφού διορθώσαμε την απάντηση με τα ρέστα του ζήτησα αν θέλει να το επαναλάβουμε. Τη δεύτερη φορά δε φάνηκε ούτε να μπερδεύτηκε ούτε να δυσκολεύτηκε αξιόλογα σε κάποιο σημείο, ενώ οι βοηθητικές ερωτήσεις που του έκανα τον κρατούσαν στη ροή ώστε να μην χαθεί η προσοχή του. Διαπίστωσα ότι τη λογική την είχε εντοπίσει σωστά και απλά μάλλον είχε αρχίσει να κουράζεται, ακόμα και αν δεν το είχε εκφράσει.

ν) Θέλαμε στο τέλος να πληρώσουμε αυτά που είχαμε πάρει, τα οποία έκαναν 3,5 ευρώ και 4 ευρώ. Δοκιμάσαμε να δούμε πόσο κάνουν και τα δυο μαζί (κρύβοντας το συνολικό ποσό της απόδειξης). Του πρότεινα (για να μην μπερδευτούμε) να δει πρώτα πόσα ευρώ έχουμε και μετά πόσα λεπτά. Είπε ότι 3 και 4 (λέγοντας 3 και συνεχίζοντας μετρώντας 4,5,6,7) κάνουν 7. Και του έδειξα και τα λεπτά και μου είπε 50 λεπτά και στο συνολικό ποσό αποκρίθηκε 7 ευρώ και 50 λεπτά. Χωρίς να του δώσω κάποιο στοιχείο τον ρώτησα πώς αλλιώς μπορεί να το πει αυτό. Μου ξαναείπε την ίδια απάντηση και μετά επτάμισι.

ξ) Ύστερα τον ρώτησα αν θα ήθελε να ζωγραφίσουμε τα χρήματα για να δούμε πόσα ρέστα θα πάρουμε (πρότεινα εικονικό επίπεδο διότι δεν έχουμε δουλέψει εκτενώς μέσα στο δεκάευρο και ήταν περίπλοκο για το επίπεδο που ήμασταν). Δεν ήθελε όμως, μου ζήτησε να τον αφήσω να προσπαθήσει να το βρει μόνος του, με το μυαλό του. Έτσι το δοκιμάσαμε νοερά έχοντας στο νου μου να τον βοηθήσω καταλλήλως. Αρχικά τον ρώτησα πώς μπορούμε να σπάσουμε το δεκάευρό μας. Μου απάντησε 20 και 20. Δεν τον διόρθωσα, απλά τον ρώτησα “δηλαδή;”. Με αυτόν τον τρόπο μου εξήγησε 20 και 20 ότι κάνουν 40 και αντιλήφθηκε μόνος του το λάθος. Διορθώνοντας την απάντηση, αποκρίθηκε χωρίς κάποια βοήθεια 5 + 5. Του επιβεβαίωσα τη λογική του και του εξήγησα ότι θέλουμε να πληρώσουμε αρχικά τα 7 ευρώ. Παράλληλα έβγαλε τα δάχτυλα, τα οποία και τον άφησα να αξιοποιήσει λόγω της δυσκολίας του εγχειρήματος. Μετέπειτα εξετάσαμε αν μπορούμε να δώσουμε το ένα πεντάευρο και αν ναι πόσα ακόμα χρειαζόμαστε. Μου επιβεβαίωσε ότι θα δώσουμε το ένα πεντάευρο και έπειτα από λίγη σκέψη ότι χρειάζεται να δώσουμε άλλα 2 ευρώ. Έτσι έσπασε το άλλο πεντάευρο με τον κλασικό του τρόπο και από εκεί πλήρωσε και τα άλλα δυο ευρώ. Ύστερα του υπενθύμισα ότι χρειάζεται ακόμα να πληρώσουμε τα πενήντα λεπτά,

και αναρωτηθήκαμε αν μπορούμε από αυτά που μας μένουν να τα βγάλουμε. Μου το επιβεβαίωσε και έσπασε το ένα ευρώ σε δύο πενήντα λεπτά κρατώντας το ένα. Αξιοποιούσε σε όλη τη διάρκεια τα δάχτυλα του, πιο πολύ για να μη χαθεί. Σε αυτό το σημείο λοιπόν είχε μονάχα δυο δάχτυλα σηκωμένα (τα 2 ευρώ) και άλλο ένα που το κρατούσε (από αυτό το οποίο πήραμε τα 50 λεπτά). Στην ερώτηση πόσα είναι τα ρέστα μας μου είπε 3 ευρώ και 50 λεπτά (εικάζω ότι μπερδεύτηκε λόγω του ότι είχε τρία δάχτυλα σηκωμένα). Του έδειξα τα δάχτυλα του, τονίζοντας και χαμηλώνοντας λίγο το τρίτο δάχτυλο, θέλοντας να του θυμίσω ότι αυτό δεν το έχουμε ολόκληρο αλλά μόνο τα πενήντα λεπτά. Ως εκ τούτου μου απάντησε ότι τα ρέστα μας είναι 2 ευρώ και 50 λεπτά ή αλλιώς δυόμισι ευρώ.

Ημερολόγιο παρατήρησης: ένατη συνάντηση

Γενική αρχική διάθεση: Τον συνάντησα λίγο πριν το αναμενόμενο σημείο συνάντησης, πήγαινε προς την αντίθετη κατεύθυνση και ήταν αρκετά νευρικός και ευέξαπτος. Μου είπε ότι δεν άντεχε και ότι έπρεπε οπωσδήποτε να πάει να πάρει κάτι. Η ένταση της φωνής του ήταν σχεδόν σαν να φώναζε. Φαινόταν ότι δεν ήταν πολύ καλά. Του μίλησα ήρεμα και αφού μου εξήγησε ότι έπρεπε οπωσδήποτε να πάρει μια σοκολάτα και δώσαμε ραντεβού μετά από λίγο στο ίδιο σημείο ώστε να προλάβει.

-αντίδραση: Γενικότερα θα λέγαμε ότι δεν ήταν από τις καλύτερες του ημέρες. Μου είπε ότι ξύπνησε απότομα από ένα τηλεφώνημα από έναν φίλο του νωρίς το πρωί και ότι το τηλέφωνο χτυπούσε πάρα πολύ δυνατά. Μετέπειτα κατηγορούσε τον φίλο του για το τηλεφώνημα (πράγμα οξύμωρο καθώς είναι ένας από τους ελάχιστους φίλους που έχει). Έπειτα μου είπε ότι τον πονούσε η κοιλιά του και προσπαθούσε να μου περιγράψει ακριβώς πως και που πονούσε ψάχνοντας για απαντήσεις. Στη συνέχεια παραπονιόταν για τα αυτιά του ότι δεν ακούει καλά και ότι ανησυχούσε αρκετά. Όντως πρέπει να είχε ενοχλήσεις (είτε σωματικές είτε ψυχολογικές), πιστεύω ότι δεν ήταν απλά δικαιολογίες για να τραβήξει την προσοχή. Για το λόγο αυτό καταλαβαίνουμε και την κακή του διάθεση και την αναστάτωσή του. Αφού βεβαιώθηκα ότι δεν ήταν κάτι ιδιαίτερα σοβαρό ώστε να ανησυχήσουμε, του πρότεινα να μιλήσουμε για κάτι άλλο και να ξεχαστεί για λίγο, ενώ αν κάτι από αυτά τον ενοχλούσε πραγματικά πολύ του είπα ότι θα τον πήγαινα σπίτι του. Ήθελε εμφανώς να καθίσουμε, δεν του άρεσε η ιδέα να γυρίσει σπίτι του.

Γενικότερα βλέποντας την προδιάθεσή του δεν ήθελα να πιεστεί καθόλου, έτσι υπήρχαν και αυτή τη φορά αρκετά διαλείμματα και συζητήσεις για θέματα που τον απασχολούσαν.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Κατά τη διάρκειά της παρέμβασης συζητήσαμε για αρκετά πράγματα, ένα από τα πιο σημαντικά ήταν η εξιστόρηση μιας εμπειρίας του, κοινωνικού περιεχομένου, όπου επειδή δεν είχε παρέες προσπαθούσε να κάνει φίλους κάποια παιδιά τα οποία τον εκμεταλλεύτηκαν οικονομικά.

Επίσης λίγες μέρες πιο πριν του έκανε εντύπωση που ενώ καθόταν μόνος του σε ένα παγκάκι ήρθε ένα άλλο παιδί και τον ρώτησε γιατί κάθεται μόνος του. Και αφού του απάντησε ότι κάθεται μόνος επειδή κανείς δεν τον κάνει παρέα, το παιδί έκατσε μαζί του και του κράτησε συντροφιά για λίγο. Ένωσε ότι έχει ελπίδες να αποκτήσει φίλους αλλά καταλαβαίνοντας κιόλας ότι το παιδί εκείνο τον λυπήθηκε.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Παρόλο που δεδομένης της κατάστασης δεν περίμενα κάποια ιδιαίτερη συμμετοχή, γενικότερα έκανε μια καλή προσπάθεια και συνεργάστηκε αρκετά στις δραστηριότητες. Αλλά υπήρχαν αρκετά διαλείμματα και χρονοτριβές, διάσπαση προσοχής όπως και συζητήσεις.

Πιο συγκεκριμένα – περιληπτικά:

α) Ερωτήθηκε για την αγορά που μόλις είχε κάνει για τα αυτοκόλλητα πόσα πλήρωσε. Μου είπε ότι είχε ενάμιση ευρώ και πήρε 7 αυτοκόλλητα. Θελήσαμε λοιπόν να βρούμε πόσο κοστίζει το ένα αυτοκόλλητο. Συμπλήρωσε ότι του έδωσε ρέστα ένα δεκάλεπτο. Όμως στην πορεία της κουβέντας, μου είπε ότι το αυτοκόλλητο κάνει 20 λεπτά. Θελήσαμε λοιπόν να δούμε όντως με ενάμιση ευρώ πόσα αντικείμενα αξίας 20 λεπτών μπορούμε να αγοράσουμε. Τον παρότρυνα να πάρει ενάμιση ευρώ στο χέρι του, μετά του εξήγησα ότι αφού κάθε αυτοκόλλητο κάνει 20 λεπτά καλό είναι να σπάσουμε τα χρήματά μας σε εικοσάλεπτα να δούμε πόσα υπάρχουν μέσα σε αυτό. Οπότε ακούγοντας ότι πρέπει να σπάσουμε τα χρήματά μας, έσπασε το 1 ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα. Μετά όμως πάλι δεν ήξερε να μου απαντήσει πόσα εικοσάλεπτα κρύβονται εκεί μέσα, έτσι του πρότεινα να το ξανασπάσει όπου και πήρε για κάθε πενήντάλεπτο δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Έβγαλε έξω τα αυτοκόλλητα που είχε αγοράσει και για κάθε ένα αυτοκόλλητο αφαιρούσε και ένα εικοσάλεπτο. Έτσι στο τέλος είχε 6 αυτοκόλλητα και άλλα τρία δεκάλεπτα. Τον ρώτησα αν μπορεί να αγοράσει και άλλο αυτοκόλλητο από εκεί. Είχε κολλήσει για λίγο αλλά μετά

από λίγο είπε ναι και πήρε δυο δεκάλεπτα και τα άλλαξε με ένα εικοσάλεπτο λέγοντας “δέκα και δέκα, είκοσι”. Από το τελευταίο δεκάλεπτο που του περίσσευε απάντησε ότι δεν μπορούσε να πάρει άλλο αυτοκόλλητο. Με αυτόν τον τρόπο κατέληξε στο ότι όντως τα χρήματα του έφταναν για επτά αντικείμενα των είκοσι λεπτών και ότι του έμειναν και ρέστα δέκα λεπτά.

β) Στη συνέχεια είχε ένα ευρώ και θέλαμε να δούμε πόσα μήλα αγοράζουμε με το ένα ευρώ. Ακολούθησε την ίδια διαδικασία σπάζοντας αρχικά το ένα ευρώ σε δύο πενήντάλεπτα και βλέποντας ότι πάλι δεν τον βολεύει το κάθε πενήντάλεπτο σε 20,20 και 10 λεπτά. Εύκολα έβγαζε κάθε εικοσάλεπτο και μετρούσε και ένα μήλο αντίστοιχα και όταν έφτασε στα δεκάλεπτα, χωρίς να το ανταλλάξει με εικοσάλεπτο, είπε ‘δέκα και δέκα, είκοσι’ και μέτρησε και άλλο ένα μήλο. Έτσι απάντησε σωστά πέντε μήλα. Ύστερα τον ξαναρώτησα με ένα ευρώ (δείχνοντας του παράλληλα το αντίστοιχο νόμισμα) πόσα μήλα παίρνει. Κόλλησε. Τον έδειξα με το βλέμμα μου τα ψηλά που είχε πλέον σπάσει το κέρμα το ενός ευρώ. Απάντησε πέντε και συνέχισε “ α, δηλαδή αυτά και αυτά είναι και τα δύο ένα ευρώ”. Έτσι επανέλαβα την ερώτηση και στις δυο μορφές του ευρώ και μου απάντησε και για τα δυο πέντε μήλα.

γ) Κάναμε μια αντίστοιχη δραστηριότητα πλέον με το κέρμα των δύο ευρώ. Το έσπασε αρχικά μόνος του σε δύο μονόευρα. Έπειτα βλέποντας ότι και πάλι δεν μπορούσε να βρει την απάντηση έσπασε το κάθε μονόευρο σε δύο πενήντάλεπτα. Έτσι είχε τέσσερα πενήντάλεπτα, το οποίο και φαίνεται να τον χαροποίησε ελαφρώς καθώς ήταν μια ισοδυναμία που δεν έβλεπε τόσο συχνά. Πάλι όμως επειδή δεν βόλευε ούτε αυτό κατέληξε στο κάθε πενήνταλεπτο να το κάνει δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Πλέον δεν τον βοηθούσα καθόλου και μάλιστα σε κάθε “σπάσιμο” που έκανε δεν παρέλειπε να γυρνάει το αρχικό νόμισμα στο ταμείο. Με τον αντίστοιχο τρόπο βγάζοντας εικοσάλεπτα στην άκρη ή δυο δεκάλεπτα μαζί μετρούσε και μήλα. Δε φάνηκε να είχε κάποια δυσκολία πέρα από αρκετές διακοπές για άσχετες ρωτήσεις για θέματα που ήθελε να συζητήσουμε.

δ) Σαν επόμενο βήμα θελήσαμε να θυμηθούμε ξανά λίγο κάποιες ισοδυναμίες του ενός ευρώ, όσες γίνεται περισσότερες, δίπλα – δίπλα, για καλύτερη συνειδητοποίηση. Του ζητήθηκε να φτιάξει ένα ευρώ. Έτσι η πρώτη και αναμενόμενη κίνησή του ήταν να πάρει ένα νόμισμα του ενός ευρώ. Ύστερα τον ρώτησα αν μπορεί να το φτιάξει και αλλιώς. Εύκολα πάλι πήρε δύο πενήντάλεπτα. Μετέπειτα τον ρώτησα αν θα μπορούσε να το φτιάξει κάπως αλλιώς. Δε φάνηκε να μπορεί να φανταστεί κάτι, έτσι του δόθηκε μια περαιτέρω διευκρίνιση: μόνο με εικοσάλεπτα. Ένα - ένα έπαιρνε τα εικοσάλεπτα και μετρούσε 10 – 20,30 - 40,50 - 60 κ. τ. λ. φτάνοντας τα 100 λεπτά

μονολογώντας ότι αυτό είναι ένα ευρώ. Συνεχίζοντας του προτάθηκε να το φτιάξει μόνο με δεκάλεπτα. Πήρε δέκα δεκάλεπτα με αρκετή ευκολία, καμαρώνοντας για τον εαυτό του για το πόσο γρήγορα ξέρει και τα κάνει. Το επόμενο μας βήμα ήταν να φτιάξει ένα ευρώ και με εικοσάλεπτα και με δεκάλεπτα. Πήρε αρχικά εικοσάλεπτα, πάλι μετρώντας, μέχρι που έφτασε το ένα ευρώ. Του υπενθύμισα ότι θέλουμε και δεκάλεπτα, έτσι πήγε και έβαλε δίπλα ένα δεκάλεπτο. Ήμουν έτοιμη να τον διορθώσω όταν είδα από μόνος του ότι συνέχισε βγάζοντας ένα εικοσάλεπτο από αυτά που είχε πάρει πίσω στο ταμείο. Κι άρχισε πάλι να τα μετράει, είδε ότι ήταν ενενήντα λεπτά και γι' αυτό πήρε και άλλο ένα δεκάλεπτο χωρίς κάποια δικιά μου παρέμβαση. Του είπα ότι μετά θέλαμε να φτιάξουμε άλλο ένα που αυτή τη φορά να χρησιμοποιήσει και πενηντάλεπτα και εικοσάλεπτα και δεκάλεπτα. Πήρε πρώτα το πενηντάλεπτο, μετά έπαιρνε εικοσάλεπτα και όταν το μέτρημα του είδε ότι του έφτασε στο ενενήντα πήρε και ένα δεκάλεπτο. Όλους αυτούς λοιπόν τους συνδυασμούς τους βάλουμε δίπλα δίπλα για να κατανοήσει ακόμα καλύτερα με πόσους διαφορετικούς ισοδύναμους τρόπους μπορεί να κάνει ένα ποσό.

ε) Έπειτα κάναμε εικασίες του ότι είχαμε ένα ποσό και από αυτό θέλαμε να πληρώσουμε ένα άλλο ποσό. Σκοπός ήταν να φτιάξει μόνος του το αρχικό ποσό και μετά να το σπάσει ώστε να δει πόσα ρέστα του μένουν. Τα ποσά που θα επεξεργαστούμε δεν είναι τα γνωστά μας (1,2 ευρώ κ. τ. λ.) και τα ποσά που θα πρέπει να πληρώσει είναι το μισό τους, ώστε να εντοπίσει πέρα από τα συνηθισμένα μας ποσά και άλλα ποσά που είναι φτιαγμένα με δύο διαφορετικούς τρόπους αλλά και να έρθει σε μια πρώιμη επαφή με το μισό ενός ποσού, χωρίς όμως να γίνει λόγος για αυτό προς το παρόν.

Η πρώτη μας προσπάθεια ήταν να φτιάξει το 1 ευρώ και 80 λεπτά και να πληρώσει 90 λεπτά. Για τη δημιουργία του αρχικού ποσού πήρε 1 ευρώ, ένα πενηντάλεπτο ένα εικοσάλεπτο και ένα δεκάλεπτο, μονολογώντας παράλληλα για το πόσο γρήγορα μπορεί και το κάνει. Στην πληρωμή των 90 λεπτών βλέποντας ότι είχε ήδη 80 λεπτά πήγε να πάρει από το ταμείο άλλα δέκα ώστε να είναι 90. Του εξήγησα ότι δε γίνεται να πάρει έτσι απλά από το ταμείο. Ο μόνος τρόπος αν θέλει να πάρει κάποιο νόμισμα που δεν έχει είναι να το φτιάξει από τα υπάρχοντα, πρακτικά να σπάσει-ανταλλάξει ένα από αυτά που έχει και έτσι να το φτιάξει. Έτσι έσπασε το 1 ευρώ σε δυο πενηντάλεπτα και έπειτα βλέποντας ότι και πάλι δεν είχε το δεκάλεπτο που από την αρχή έψαχνε, έσπασε το ένα πενηντάλεπτο σε δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Μέτρησε λοιπόν 90 λεπτά και τα ξεχώρισε, ύστερα μέτρησε τα ρέστα του. Είδε ότι και οι δύο μορφές :50,20,20 λεπτά και 50,10,20,10 λεπτά είχαν ακριβώς την ίδια αξία.

στ) Το αρχικό μας ποσό ήταν 1 ευρώ και 20 λεπτά και θέλαμε να πληρώσουμε 60 λεπτά. Πήρε σαν πρώτο βήμα δύο πενηντάλεπτα και ένα εικοσάλεπτο και έφτιαξε το αρχικό του ποσό. Μετέπειτα

προσπαθώντας να δει πώς θα φτιάξει τα 60 λεπτά που πρέπει να πληρώσει ερωτήθηκε από ποιο νόμισμα θα αρχίσει, το εικοσάλεπτο ή το πενητάλεπτο. Πήρε το πενητάλεπτο και βλέποντας ότι ήθελε ένα δεκάλεπτο που δεν είχε έσπασε το εικοσάλεπτο σε δύο δεκάλεπτα. Έτσι έφτιαξε τα 60 λεπτά, διαπιστώνοντας ότι και τα ρέστα του είναι πάλι 60 λεπτά. Στο τέλος της διαδικασίας ανακεφαλαιώσαμε λέγοντας ότι το 1 ευρώ και 20 λεπτά έγινε 60 και 60 λεπτά.

ζ) Το αρχικό μας ποσό ήταν 1 ευρώ και 40 λεπτά και θέλαμε να πληρώσουμε 70 λεπτά. Πήρε ένα ευρώ και δύο εικοσάλεπτα. Θέλοντας να βγάλει τα 70 λεπτά είδε ότι δεν μπορούσε να το κάνει από τα 40 λεπτά που είχε, οπότε και έσπασε το ευρώ του σε δύο πενητάλεπτα. Έτσι έφτιαξε και έβγαλε τα εβδομήντα και μέτρησε και τα ρέστα του που του βγήκαν άλλα εβδομήντα.

η) Το επόμενο ποσό μας ήταν 1 ευρώ και 60 λεπτά και θέλαμε να πληρώσουμε 80 λεπτά. Εύκολα πήρε ένα ευρώ, ένα πενητάλεπτο και ένα δεκάλεπτο. Βλέποντας ότι πάλι δεν μπορούσε να βγάλει τα 80 λεπτά, έσπασε το ένα ευρώ σε δύο πενητάλεπτα. Ύστερα το ένα από τα πενητάλεπτα το έσπασε σε δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Έτσι πήρε 50, 20 και 10 λεπτά και έφτιαξε τα 80 που ήθελε και τα έβγαλε έξω. Μέτρησε και τα ρέστα του και του βγήκαν άλλα 80 λεπτά.

θ) Το τελευταίο παράδειγμα αυτής της δραστηριότητας ήταν από το αρχικό μας ποσό των 2 ευρώ και 20 λεπτών να πληρώσουμε 1 ευρώ και 10 λεπτά. Ενδιαφέρων ήταν ότι προτίμησε να φτιάξει τα 2 ευρώ με τέσσερα πενητάλεπτα αντί του συνηθισμένου δέυρου ή των δύο μονόευρων, παίρνοντας και ένα ακόμα εικοσάλεπτο που χρειαζόταν. Δεν δυσκολεύτηκε ιδιαίτερα καθώς πήρε δύο πενητάλεπτα για το ένα ευρώ και αφού έσπασε το εικοσάλεπτό του σε δύο δεκάλεπτα πήρε και από εκεί και το ένα δεκάλεπτο. Μέτρησε τα ρέστα του και ήταν 1 ευρώ και 10 λεπτά.

ι) Όπως και άλλες φορές η τελευταία μας δραστηριότητα ήταν να πληρώσουμε στο σερβιτόρο αυτά που είχαμε παραγγείλει. Είχαμε ως αρχικό ποσό ένα δεκάευρω και έπρεπε να πληρώσουμε 7 ευρώ και 60 λεπτά. Τον ρώτησα αν μπορεί να σπάσει το δεκάευρω αυτή τη φορά χρησιμοποιώντας μόνο νομίσματα. Άρχισε να μετρά δέυρα, μαζεύοντας έτσι πέντε δέυρα. Του πρότεινα πρώτα να φτιάξουμε τα 7 ευρώ και μετά τα 60 λεπτά για να μην μπερδευτούμε. Γενικά δε θεωρούμε ότι αυτή η δραστηριότητα είναι στο επίπεδο του μαθητή αλλά εφόσον έρχεται σε επαφή μέσω της καθημερινότητάς, θέλουμε να του τη κάνουμε λίγο πιο οικεία και να αντιληφθεί ότι υπάρχει μια αντίστοιχη λογική όπως αυτή που κάναμε και εμείς, απλά με λίγο πιο δύσκολα ποσά. Συνεχίσαμε λοιπόν, θέλοντας να φτιάξουμε τα 7 ευρώ. Μετρούσε δέυρα μέχρι που έφτασε στα 6, πήγε να βάλει άλλο ένα αλλά είδε ότι πήγε στα 8 και όχι στα 7 που ήθελε. Έτσι συμφώνησε ότι έπρεπε να

σπάσει ένα δέυρω, το οποίο και το μετέτρεψε σε τέσσερα πενηντάλεπτα. Πήρε με αυτόν τον τρόπο άλλο ένα ευρώ βάζοντας δύο πενηντάλεπτα. Μετρήσαμε ξανά και είδαμε ότι όντως είχαμε 7 ευρώ. Το επόμενο βήμα μας ήταν να φτιάξουμε τα 60 λεπτά. Τα υπόλοιπα ψηλά που είχαμε ήταν ένα δέυρω και δύο πενηντάλεπτα. Ορθά επέλεξε να σπάσει ένα πενηντάλεπτό σε δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Συνεπώς πήρε 50 και 10 λεπτά φτιάχνοντας τα 60 λεπτά, όπου τα έβαλε και αυτά στην άκρη μαζί με τα 7 ευρώ μας. Μέτρησε τώρα τα ρέστα και τα βρήκε 2 ευρώ και 40 λεπτά. Πήγε μόνος του να πληρώσει, πήρε τα ρέστα του και τα μέτρησε, όταν ήρθε ξανά σε εμένα μου αποκρίθηκε ότι όντως τόσα ήταν τα ρέστα του.

Ημερολόγιο παρατήρησης: δέκατη συνάντηση

Σχόλιο σε σχέση με τα σημεία συνάντησης: γενικότερα αφήνουμε ελευθερία στο μαθητή της επιλογής των σημείων συνάντησης και ταυτόχρονα κάνουμε τις προτάσεις για ψώνια ή super Market, αλλά μονάχα όταν συμφωνεί και αυτός προχωράμε σε μια επιλογή. Βασικό πλεονέκτημα της παρέμβασης είναι ότι ο μαθητής δεν το θεωρεί μάθημα, είναι γι αυτόν μια κοινωνική δραστηριότητα εκτός σπιτιού, όπου μπορεί να νιώθει άνετα να συζητάει τους προβληματισμούς του και ταυτόχρονα να μαθαίνει πράγματα που θέλει για την καθημερινή του ζωή. Επειδή ο μαθητής κάνει αρκετά ιδιαίτερα σπίτι αλλά και έχει επίσης πίεση από το σχολείο (φοιτά σε γενικό πλαίσιο), δε θα ήταν καθόλου συνεργάσιμος αν αισθανόταν ότι ήταν άλλη μια υποχρέωση. Οπότε επιλέξαμε να κρατήσουμε την ουσία της παρέμβασης (τις δραστηριότητες και το αντικείμενο και τα προσαρμόζαμε στα δευτερεύοντα στοιχεία που ο μαθητής είχε την άνεση και ελευθερία να επιλέξει, έτσι κάθε μας συνάντηση για αυτόν ήταν από τα πιο “χαρούμενα” και ωραία πράγματα τις εβδομάδας του, καθώς ανυπομονούσε να ξανασυναντηθούμε κι αν περνούσε κάποιος καιρός χωρίς να έχουμε καταφέρει να βρεθούμε εξέφραζε την επιθυμία του για συνάντηση. Αυτό βέβαια σημαίνει ότι στις συναντήσεις μας είχε τα διαλείμματα και το χρόνο που χρειαζόταν ώστε να εκφραστεί και να νιώσει ψυχικά άνετα. Επιπλέον αυτό μας έδινε το θετικό ότι μπορούσαμε να καταλάβουμε καλύτερα το μαθητή, τα προβλήματά του και τις ανάγκες του, προσαρμόζοντας αναλόγως και την παρέμβαση για προσωπικό του όφελος.

-Γενική αρχική διάθεση-αντίδραση: Είχαμε λίγες μέρες να συναντηθούμε, οπότε από τα πρώτα πράγματα που εξέφρασε ήταν η περιέργεια του γιατί δεν είχαμε συναντηθεί και ότι του έλειπαν οι συναντήσεις μας. Δεν είχε ιδιαίτερη ένταση ούτε κάποια εμφανή στοιχεία προβληματισμού για κάτι.

Στο μέρος που επέλεξε να πάμε είχε ξαναπάει και γενικότερα φαινόταν ανοιχτός για νέα πράγματα και εμπειρίες.

-Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Στην πορεία της συζήτησής εξέφρασε τον προβληματισμό του και τη θλίψη του για την κοινωνική απομόνωση που βιώνει. Πρόσφατα σταμάτησε να βγαίνει με μία παρέα παιδιών που σταθερά υπήρχε στη ζωή του τα τελευταία χρόνια. Από την εξιστόρηση κάποιων γεγονότων ήταν εμφανές σε εμένα και σε οποιονδήποτε ενήλικο ότι από ένα σημείο και μετά υπήρχαν σχέσεις εκμετάλλευσης και ίσως να έπαιρνε δυνητικά και επικίνδυνες προεκτάσεις. Άρα το γεγονός ότι σταμάτησαν να με τον προστάτευσε από μελλοντικά δύσκολες καταστάσεις αλλά επανέφερε την αίσθηση απομόνωσης και μοναξιάς που αποτελούσε και το πιο μεγάλο του πρόβλημα τα τελευταία χρόνια.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Ήταν αρκετά συνεργάσιμος, απλά δεν είχε πολύ όρεξη για δραστηριότητες, είχε μέσα του πολύ μεγάλη ανάγκη να επικοινωνήσει με κάποιον και να συζητήσει προβλήματα και σκέψεις που τον απασχολούσαν. Συχνά άλλαζε την κουβέντα όταν κάναμε κάποια δραστηριότητα ή διέκοπτε και χανόταν στις σκέψεις του ή σε κάποιο άλλο οπτικό ερέθισμα.

Πιο συγκεκριμένα- περιληπτικά:

Αρχικά συζητήσαμε για το αν έχει χρησιμοποιήσει το διάστημα αυτό χρήματα μόνος του και γενικότερα πως αισθάνεται πλέον με τη χρήση των χρημάτων. Αποκρίθηκε πως τα χρησιμοποιεί, κυρίως όταν είναι μόνος του και θέλει να αγοράσει κάτι από το περίπτερο. Μου έφερε σαν παράδειγμα κάποιες τσίχλες που αγοράζει τώρα τελευταία, όπου η μία κοστίζει 20 λεπτά. Ενώ μια άλλη μέρα που είχε πάρει πέντε είχε δώσει ένα ευρώ. Όταν τον ρώτησα αν ήξερε να μου πει γιατί είχε δώσει 1 ευρώ, επειδή λεκτικά δεν μπορούσε να το εκφράσει, του είπα αν θέλει να μου δείξει με τα χρήματά μας. Έτσι πήρε πέντε εικοσάλεπτα με τη σειρά, μετρώντας αντίστοιχα κάθε φορά 20,40,60,80,100. και στο τέλος που μου τα έδωσε μου είπε ότι γι' αυτό ήταν ένα ευρώ.

Έπειτα συνεχίσαμε με κάποιες δραστηριότητες χωρίς συγκεκριμένη σειρά ώστε να δούμε αν υπήρχε όντως άνεση αγορών με τα προϊόντα που είχαμε μάθει. Θυμηθήκαμε βέβαια πρώτα τις τιμές των προϊόντων (γάλα - 2 ευρώ, ψωμί - 1 ευρώ, νερό - 50 λεπτά, μήλο - 20 λεπτά και χαρτομάντιλα - 10 λεπτά). Μετά από αυτή μας την υπενθύμιση δε κοιτούσε πλέον τα ταμπελάκια, τις τιμές των

προϊόντων τις είχε μάθει. Μονάχα όταν δεν ήταν σίγουρος έλεγχε για επιβεβαίωση. Στην πρώτη δραστηριότητα κλήθηκε να αγοράσει ένα ψωμί, εύκολα πήρε ένα ευρώ και μου έδωσε. Η επόμενη ερώτηση ήταν αν μπορούσε να αγοράσει δύο ψωμιά. Πήρε αντιστοίχως ένα και άλλο ένα ευρώ και μου τα έδωσε. Όταν τον ρώτησα συνολικά πόσα λοιπόν μου πλήρωσε είπε δυο και εν συνεχεία μετά την απάντησή του αν θα μπορούσε να μου τα είχε πληρώσει και με κάποιον άλλον τρόπο, μου αποκρίθηκε πως ναι και μου έδωσε ένα δίευρω.

Παρακάτω στην ίδια λογική αγόρασε ένα γάλα δίνοντάς μου ένα δίευρω (ενδιαφέρων έχει ότι για το γάλα δεν αξιοποίησε κατευθείαν το δίευρω και όχι δύο μονόευρα). Στα δύο γάλατα που είχε να αγοράσει πήρε δύο δίευρα και μου έδωσε. Όταν ερωτήθηκε πόσα ήταν όλα μαζί αυτά που πλήρωσε μονολόγησε “δύο και δύο τέσσερα”.

Προχωρώντας δοκιμάσαμε να αγοράσουμε συνδυασμό προϊόντων, ξεκινώντας από ένα γάλα και ένα μήλο. Χωρίς καμία δυσκολία πήρε το δίευρω για το γάλα και το εικοσάλεπτο για μήλο, δε δυσκολεύτηκε επίσης να πει ότι όλα μαζί ήταν 2 ευρώ και 20 λεπτά. Επόμενος συνδυασμός ήταν να πάρει δύο γάλατα και ένα μήλο. Έτσι πήρε πρώτα δύο δίευρα για τα γάλατα και άλλο ένα εικοσάλεπτο για το μήλο. Και εδώ τα μέτρησε χωρίς κάποια δυσκολία βγάζοντας το ποσό των 4 ευρώ και 20 λεπτών.

Ο συνδυασμός που είχε σειρά ήταν ένα γάλα, δύο ψωμιά και ένα μήλο. Ξεκίνησε την αγορά των προϊόντων του ένα - ένα, πρώτα πήρε ένα δίευρω για το γάλα και μου το έδωσε, στη συνέχεια πήγε στα ψωμιά, ξέχασε την τιμή και είδαμε μαζί από το ταμπελάκι ότι το ψωμί έκανε ένα ευρώ, έτσι συνέχισε παίρνοντας ένα ευρώ για το πρώτο ψωμί και άλλο ένα για το επόμενο. Το μήλο παραλίγο να το ξεχάσει, οπότε του θύμισα ότι θέλουμε να αγοράσουμε και ένα μήλο, πήρε απευθείας και άλλο ένα εικοσάλεπτο και μου έδωσε. Τα μετρήσαμε πάλι όλα μαζί και βγάλαμε 4 ευρώ και 20 λεπτά όπως και πριν.

Σε αυτό το σημείο κάναμε μια μικρή συζήτηση για το πώς διαφορετικά προϊόντα και συνδυασμοί προϊόντων μπορεί να έχουν την ίδια τιμή. Αναφέραμε σαν εύκολο παράδειγμα το ένα γάλα που κοστίζει 2 ευρώ με τα δύο ψωμιά που κοστίζουν και αυτά δύο ευρώ.

Τέλος χρειάστηκε να πληρώσουμε, αναλαμβάνοντας ο μαθητής χωρίς καποια δυσκολία τη διαδικασία της πληρωμής.

Ημερολόγιο παρατήρησης: ενδέκατη συνάντηση

- Γενική αρχική διάθεση - αντίδραση: Ήταν αρκετά ευδιάθετος και συνεργάσιμος, δε φάνηκε να τον απασχολούσε κάτι, ούτε και να είχε κάποιο πρόσφατο κοινωνικό θέμα, που συνήθως είναι ευάλωτος σε τέτοιες περιστάσεις.

- Κοινωνικά εξωσχολικά γεγονότα που μπορεί να τον επηρέασαν: Μονάχα κάποια οικογενειακά θέματα, τιμωρίες και δυσκολία να σεβαστεί τους κανόνες της οικογένειάς του, αναφέρθηκαν. Δεν ήταν όμως κάτι που τον είχε επηρεάσει πάρα πολύ, καθώς είχε καταλάβει ότι όταν κάνει κάποιο λάθος ή δεν είναι εντάξει στις υποχρεώσεις του, τότε είναι αναμενόμενο να ακολουθούν και οι ανάλογες συνέπειες. Δε φάνηκε να είχε θυμό ή πίκρα, ή ιδιαίτερη αίσθηση αδικίας, απλά του είχε κάνει εντύπωση και εξηγούσε πώς παρασύρθηκε στο κάθε γεγονός.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Συνεργασία: Ήταν αρκετά ομιλητικός, δεν ήταν ότι δεν ήθελε να κάνουμε δραστηριότητες αλλά φάνηκε συνεχώς να ήθελε να συζητάει άλλα πράγματα ή να μονολογεί για άλλα θέματα.

Πιο συγκεκριμένα - περιληπτικά:

Αρχίσαμε συζητώντας το πώς του φαίνονται τα χρήματα πλέον. Γενικά μου αποκρίθηκε, με πλήρη αυθορμητισμό, ότι δεν του αρέσουν τα μαθήματα. Αλλά συνεχίζοντας τη συζήτηση προσπαθώντας να καταλάβω αν τυχόν και τα μαθήματα που κάνουμε μαζί τον πιέζουν, μιας και δεν το είχε ξαναεκφράσει, πρακτικά εξέφρασε την δυσαρέσκιά του για τα μαθηματικά που κάνει στο σχολείο (να αναφέρουμε ότι ενώ απο το ΚΕ. Δ. Δ. Υ. αναφέρεται παράλληλη στήριξη στα μαθηματικά, φέτος δεν έχει κάποιον να τον βοηθάει), οπότε δεν προκαλεί μεγάλη αίσθηση αυτή του η δυσαρέσκεια, καθώς η ύλη του Λυκείου σε καμία περίπτωση δεν ανταποκρίνεται στις ανάγκες του μαθητή αλλά και ο ίδιος δεν είναι σε θέση να εμβαθύνει σε τέτοιο επίπεδο. Συνεχίζοντας να ξεδιπλώνει τα συναισθήματά του σε σχέση με τα μαθηματικά και τα χρήματα, διαχώρισε τη θέση του ότι τα χρήματα και τα ρέστα δεν είναι σαν τα άλλα μαθηματικά και ότι αυτά του χρειάζονται γιατί αλλιώς οι άλλοι θα τον κοροϊδεύουν και δεν το θέλει καθόλου αυτό. Παρακάτω πρόσθεσε ότι δε θα μπορεί να ανοίξει σπίτι άμα δε μάθει να διαχειρίζεται τα χρήματα ούτε να ψωνίζει σωστά.

Πήραμε παράδειγμα την τελευταία αγορά που είχε κάνει, ήταν τρία αντικείμενα αξίας 7,50 ευρώ, 50 λεπτά και 1,20 ευρώ. Γράφανε πάνω τις τιμές, οπότε παίρνοντας το πρώτο αντικείμενο του ζήτησα να μου βρει την τιμή και να μου εξηγήσει πόσο κάνει, λέγοντας επάμιση ευρώ μου είπε ότι δηλαδή αυτό είναι 7 ευρώ και άλλα 50 λεπτά. Πήραμε εν συνεχεία και το άλλο αντικείμενο που έκανε 50

λεπτά. Τον ρώτησα, χωρίς να του δώσω βοηθητικά χρήματα ή κάποια άλλη εικονική αναπαράσταση, πόσο κάνουν και τα δυο μαζί. Στην αρχή δε μιλούσε, μετά αναφώνησε χαρούμενα και είπε ότι ξέρει. Μου αποκρίθηκε υπερήφανα ότι κάνουν οχτώμιση ευρώ. Δεν πήρε το βλέμμα επιβεβαίωσης που περίμενε από εμένα, κόλλησε για λίγο και μετά το άλλαξε ότι είναι 8 και όχι 8,5. Έπειτα πήγε να μου εξηγήσει, δείχνοντας μου τα πενήντα λεπτά από το 7,50, και μου είπε ότι αυτό μαζί με το άλλο (πήρε το άλλο αντικείμενο στα χέρια του, αξίας 50 λεπτών) κάνουν 1. Αφού είδα ότι είχε συλλάβει μόνος του σωστά την ιδέα, συνέχισα να του εξηγήσω γιατί το τελικό μας ποσό είναι 8 και όχι 8,5. Έπειτα του πρότεινα να βρούμε πόσο θα κάνουν όλα μαζί αν βάλουμε και το τρίτο αντικείμενο, όπου δείχνοντάς μου την τιμή, είδαμε ότι κάνει 1,20 ευρώ. Σε λεκτική και μονάχα ερώτηση 8 ευρώ και 1,20, πόσα θα κάνουν μαζί, δεν ήξερε να μου απαντήσει. Ήθελα να ελέγξω αν είναι τα λεπτά που τον μπερδεύουν. Οπότε τον ρώτησα ξεχωριστά αν ήταν 8 και 1 ευρώ πόσο θα κάνανε. Η απάντησή του ήταν 7. Μου έκανε εντύπωση και τον ρώτησα γιατί, μου έδειξε και με τα δάχτυλά του 8 (σήκωσε και το επόμενο δάχτυλο) και μου λέει 7. Του σήκωσα 7 δάχτυλα και τον ρώτησα να μου τα μετρήσει, όταν έφτασε στο 7, κατάλαβε και το έκανε ξανά καταλήγοντας στο 9. Γυρίσαμε μετά στον προηγούμενό μας στόχο που ήταν να δούμε 8 και 1,20 πόσο κάνουν. Του τα έγραψα σαν τιμές. Του πρότεινα πρώτα να βρούμε τα λεπτά πόσο κάνουν όλα μαζί και μετά τα ευρώ. Τον ρωτάω δείχνοντας την πρώτη τιμή αν εκεί έχουμε λεπτά. Μου απαντάει, ναι, 8. Του διευκρινίζω ότι θέλουμε τα λεπτά και όχι τα ευρώ. Και μου λέει ότι τότε δεν έχει. Δείχνοντας και τη δεύτερη τιμή μου λέει 20 λεπτά. Συνολικά λοιπόν κατέληξε ότι έχουμε 20 λεπτά. Προχωρήσαμε μετά στα ευρώ όπου 8 και 1 εύκολα μου απάντησε ότι κάνουν 9 ευρώ. Μετά βγάζει ένα δεκάευρω που είχε μαζί του και μου λέει, κι άμα πληρώσω με αυτό. Οπότε συνεχίσαμε να βρούμε τα ρέστα. Τον προσκάλεσα πρώτα να βγάλει τα ευρώ και μετά τα λεπτά, οπότε από τα δέκα ευρώ αν βγάλουμε 9 πόσα ρέστα θα πάρουμε; Αξιοποίησε τα δάχτυλα του (σήκωσε 10 και έκλεισε 9) και μου απάντησε 1 ευρώ. Παρακάτω προσπαθήσαμε δούμε από το 1 ευρώ τι ρέστα θα πάρουμε αν βγάλουμε τα 20 λεπτά. Νοερά δεν μπορούσε να το υπολογίσει, οπότε χρησιμοποιήσαμε τα νομίσματα μας (μέχρι τώρα ήμασταν σε συμβολικό επίπεδο). Του είπα να μου φτιάξει ένα ευρώ, πήρε αρχικά ένα εικοσάλεπτο, μετά ένα δεύτερο και βλέποντας ότι ήθελε διαδικασία, μονολόγησε, ας το πάρω με τον “έτοιμο” τρόπο, και πήρε δύο πενήντάλεπτα (και όχι ένα μονόευρω!). Τον ρώτησα αν μπορεί από εκεί να μου βγάλει τα 20 λεπτά, μου είπε ότι γίνεται αλλά δεν μπορούσε να το κάνει, έτσι τον ενίσχυσα να το σπάσει και άλλο για να τον βολεύει. Πήρε δύο εικοσάλεπτα και ένα δεκάλεπτο. Στο επόμενο βήμα έβγαλε το ένα εικοσάλεπτο και μου απάντησε ότι τα ρέστα μας θα είναι 80 λεπτά.

Εν συνέχεια τον ρώτησα και άλλα πρόσφατα παραδείγματα από τη ζωή του. Αφού είδα ότι μπορούσε να επεξεργάζεται και νοερά τα δεδομένα του με μια μικρή λεκτική ενίσχυση, συνεχίσαμε

σε αυτό το μοτίβο. Μου είπε για μια δραστηριότητα που κάνει και κοστίζει το δώρο 2 ευρώ και 40 λεπτά. Για να μην μπερδευτούμε με τις ώρες το σπάσαμε σε ερωτήματα. Τον ρώτησα αν παίζει δύο συνεχόμενες ημέρες, πόσες ώρες θα έχει παίξει συνολικά και αποκρίθηκε δύο και δύο τέσσερα (ταυτόχρονα μου έδειχνε και με δάχτυλα αλλά δε φάνηκε να τα είχε ανάγκη, πιο πολύ από συνήθεια οπτικής αναπαράστασης φαίνεται να τα έκανε καθώς ούτε καν που τα κοιτούσε όταν μου απάντησε). Ύστερα του τέθηκε η ερώτηση αν μπορούσε να βρει πόσα χρήματα θα είχε πληρώσει συνολικά και τις δύο μέρες. Κόλλησε λίγο στην αρχή, μετά μονολόγησε με δισταγμό “τέσσερα” αλλά ξανασταμάτησε. Τον βοήθησα λεκτικά. Του πρότεινα να σπάσουμε πρώτα τα λεπτά από τα ευρώ, ώστε να δούμε πρώτα πόσα λεπτά θα έχουμε και μετά πόσα ευρώ θα έχουμε. Του έγραψα τον αριθμό 2,40 (όχι μόνο για βοήθεια, αλλά για να σιγουρευτώ ότι αναγνωρίζει και οπτικά στις τιμές ποια είναι τα λεπτά και ποια τα ευρώ, όπως και στην προηγούμενη δραστηριότητα) και τον ρώτησα πόσα λεπτά έχουμε σε αυτήν την τιμή. Μου απάντησε 40, συνέχισα τη σκέψη του, άρα 40 τη μια μέρα και άλλα 40 την άλλη, πόσο είναι όλα μαζί. Επανέλαβε ‘α, σαράντα και σαράντα, δηλαδή 4+4 που κάνει 8 άρα 80”. Η απάντησή του ήταν σωστή παρόλο που ήμουν αρκετά επιφυλακτική καθώς στις αρχές μπέρδευε την αξία των μονάδων με των δεκάδων, οπότε η παλιά αναμενόμενη απάντησή του θα ήταν σκέτο 8, το οποίο φαίνεται να έχει ξεπεράσει πλέον και να αξιοποιεί σωστά τις μονάδες για τον υπολογισμό δεκάδων). Δε σημειώσαμε κάπου το 80, του είπα να το κρατάει στο μυαλό του κρατώντας το χέρι του στη μια μεριά του κεφαλιού του (ώστε να θυμάται και απτικά ότι κάτι κρατάμε εκεί). Πάμε, του λέω, τώρα να υπολογίσουμε και τα ευρώ. Σε αντίστοιχη μου ερώτηση μου απάντησε 2 τη μια μέρα και αλλά 2 την άλλη, όπου και κατευθείαν κατέληξε στην απάντηση 4. Και όλα μαζί μου είπε ότι θα έκανα 4 ευρώ και 80 λεπτά.

Η τελευταία δραστηριότητά μας ήταν να πληρώσουμε τους καφέδες μας (είχαμε πάρει και οι δυο τον ίδιο νετκαφεινέ καφέ) και μας είχε φέρει δύο απόδείξεις. Του λέω να δει τη δικιά του και μου λέει ότι το δικό του κάνει δυόμιση ευρώ. Του βάζω δίπλα δίπλα τα ποτήρια και του λέω άρα το δικό μου που είναι ίδιο με το δικό σου ξέρεις πόσο θα κάνουν; Η απάντηση του είναι ότι και αυτό θα κάνει δυόμιση. Και τα δυο μαζί δυσκολευόταν να μου πει πόσο θα κάνανε, στην αρχή μου είπε 4 και μετά 4,50. Πήραμε και τις δυο αποδείξεις δίπλα δίπλα και του είπα να μου κυκλώσει με πράσινο χρώμα τα λεπτά και στις δύο τιμές. Κυκλώσαμε τα 50 λεπτά και στα δυο (του υπενθύμισα για να μην μπερδευτεί ότι μπροστά από το κόμμα είναι τα ευρώ και πίσω από το κόμμα τα λεπτά). Από μόνος του βρήκε ότι 50 και 50 λεπτά κάνουν ένα ευρώ. Ακούμπησα πάλι τη μια μεριά στο κεφάλι του και του λέω να το κρατήσει εκεί. Συνεχίσαμε στα ευρώ που με περίσσεια ευκολία κατέληξε ότι κάνουν 4 και βάζοντας και το άλλο ένα που έχουμε κρατήσει αποκρίθηκε σύνολο πέντε. Περαιτέρω, βγάζοντας από το πορτοφόλι μου ένα δεκάευρω τον ρώτησα πόσα ρέστα να περιμένω. Σήκωσε δέκα δάχτυλα, έκλεισε τα πέντε και μου απάντησε πέντε. Αν και λόγω της

ταχύτητας της απάντησής του, δεν είμαι απόλυτα σίγουρη ότι τα αξιοποίησε για να βρει την απάντηση ή άπλα για να μου δείξει.

Ημερολόγιο παρατήρησης: δωδέκατη συνάντηση

Τελική αξιολόγηση

Έργα

1ο Έργο:

α) Αγόρασε δύο μπουκάλια νερό, μία τσίχλα και ένα χυμό.

β) Αγόρασε δύο μήλα, ένα κουτί γάλα και ένα ψωμί.

Αφού κάναμε μια μικρή συζήτηση – επανάληψη του τι έχουμε δει, αρχίσαμε την τελική μας αξιολόγηση. Στις πρώτες δύο δραστηριότητες του πρώτου έργου, δεν αντιμετώπισε κάποια δυσκολία. Ούτε στα νέα μας αντικείμενα. Μονάχα στην αρχή είχε μπερδέψει την τιμή του νερού και πήγε να μου δώσει δύο ευρώ. Όταν όμως τον ρώτησα πόσο κάνει το νερό, βλέποντας ξανά τις τιμές του, είδε ότι κοστίζει πενήντα λεπτά και μου διόρθωσε την απάντηση του.

ΜΕ ΤΟ ΜΥΑΛΟ

γ) Αγόρασε δύο φρατζόλες ψωμί, ένα μπουκάλι νερό και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.

Κύκλωσε το σωστό: α) 10 λεπτά, 10λεπτά, 1 ευρώ και 20 λεπτά

β) 1 ευρώ, 1 ευρώ, 50 λεπτά και 10 λεπτά

γ) 50 λεπτά, 50 λεπτά, 1 ευρώ, 20 λεπτά

Πριν διαλέξει την απάντησή του μου έλεγε προφορικά τι πίστευε, ότι θα πρέπει να πάρει και για τα δυο ψωμιά μου ένα δέυρω. Αυτό ήταν και το σημείο της δυσκολίας του καθώς δεν έβλεπε πουθενά στις απαντήσεις το “2 ευρώ”. Όταν τον διαβεβαίωσα ότι μια από αυτές του κάνει και να ψάξει μήπως είναι γραμμένο με άλλον τρόπο (θεωρούσα ότι το 1 και 1 ευρώ θα του ήταν πιο εύκολο), τότε το βρήκε και με ευκολία το επέλεξε. Το λάθος αυτό δεν θεωρούμε ότι έχει να κάνει με δυσκολία στην νοερή αντιστοίχιση, καθώς προφορικά μου είπε και μόνος του τη σωστή απάντηση (χωρίς χρήση νομισμάτων) .

2ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

α) Δύο κουλούρια.

β) Πέντε τσίχλες.

Του έκανα μια εισαγωγή για έναν “περίεργο περιπτερά” όπου ό,τι κι αν θέλαμε να αγοράσουμε από αυτόν, έπρεπε να του το δώσουμε με ένα νόμισμα ακριβώς.

α) Ένα λάθος που έκανε (το είχε ξανακάνει και παλιά) είναι βλέποντας το πλήθος των προϊόντων, να διαλέγει ένα νόμισμα που να να αναγράφει με το πλήθος των προϊόντων που ήθελε και όχι με την τιμή τους.

Αυτό έκανε όταν θέλησε να πάρει δυο κουλούρια, όταν όμως ερωτήθηκε για το πόσο κοστίζει το κάθε κουλούρι, πήρε σωστά το κάθε πενηντάλεπτο και μοναχός του απάντησε ότι αυτά είναι ίσα με ένα ευρώ. Στην πορεία της παρέμβασης άλλη μια φορά πήγε να παρασυρθεί με τον ίδιο τρόπο, αλλά από μόνος τώρα (χωρίς τη δικιά μου παρέμβαση) κοίταξε τις τιμές του, γέλασε που κατάλαβε ότι πήγε να πέσει στην ίδια παγίδα και το διόρθωσε.

β) Στις τσίχλες, σωστά επέλεξε πέντε πενηντάλεπτα, και όταν του έδωσα το χέρι κάνοντας τον “περίεργο περιπτερά”, θυμήθηκε ότι έπρεπε να πληρώσει με ένα μόνο νόμισμα και μου έδωσε το πενηντάλεπτο.

ΜΕ ΤΟ ΜΥΑΛΟ

γ) Για τα τέσσερα μπουκάλια νερό, κύκλωσε το σωστό: α) 1 ευρώ

β) 2 ευρώ

γ) 50 λεπτά

Έλεγε και πάλι την τιμή από τα ταμπελάκια και μου είπε τέσσερα πενηντάλεπτα, δηλαδή 2 ευρώ και μου εξήγησε σηκώνοντας τέσσερα δάχτυλα. Ένωσε το ένα δάχτυλο με το άλλο και μου έλεγε ότι έτσι είχε ένα ευρώ. Το έκανε και για τα τέσσερα δάχτυλα και έτσι αιτιολόγησε τα 2 ευρώ που κύκλωσε.

3ο Έργο: Να αγοράσεις τα παρακάτω πληρώνοντας μόνο με ένα κατάλληλο νόμισμα.

α) Δύο μήλα και ένα πακέτο χαρτομάντιλα.

β) Δύο κουλούρια και ψωμί.

Δεν είχε κάποια δυσκολία. Για κάθε προϊόν διάλεγε το κατάλληλο νόμισμα, και απλώνοντας το χέρι μου, θυμόταν ότι έπρεπε να πληρώσει τον περίεργο περιπτερά με ένα νόμισμα. Τα έβρισκε σωστά. Ενδιαφέρων είχε στο β όπου όταν πήρε τα δυο κουλούρια θυμόταν από την προηγούμενη δραστηριότητα το λάθος που είχε κάνει και θέλοντας να μην το επαναλάβει έβαλε για αυτά 1 ευρώ κατευθείαν. Επειδή ήθελα να σιγουρευτώ ότι δεν ήταν απλά μνημονικός ο τρόπος του. Του άλλαξα μετέπειτα το παράδειγμα σε “έναν χυμό και δύο νερά”. Το έκανε όμως σωστά.

ΜΕ ΤΟ ΜΥΑΛΟ

- γ) Για τα πέντε μήλα κύκλωσε το σωστό: α) 10 λεπτά
β) 1 ευρώ
γ) 50 λεπτά

Χωρίς κάτι να φαίνεται να τον δυσκολεύει είπε ότι θα πάρει πέντε εικοσάλεπτα και άρχισε να μετράει. Ανά εικοσάλεπτο άνοιγε και ένα δάχτυλο (σαν αριθμητήριο, ώστε να υπολογίζει τα πέντε μήλα). Είπε ότι όλα μαζί κάνανε 100 λεπτά δηλαδή 1 ευρώ.

Επιλέξαμε να κάνουμε και εικονικά την αγορά 5 πακέτων χαρτομάντηλων, όπου ζωγράφισε πέντε δεκάλεπτα πρώτα και έπειτα αφού τα μέτρησε είπε ότι όλα μαζί κάνουν πενήντα λεπτά και ζωγράφισε ένα πενηντάλεπτο.

Παρατηρήσεις παρέμβασης: η δυσκολία που παρουσιάστηκε ήταν ότι αρχικά πήγε να πάρει το νόμισμα που αναγράφει το πλήθος των προϊόντων. Με απλώς και μια ερώτηση, για το αν είδε πόσο κοστίζει το προϊόν που θέλει να πάρει, ήταν σε θέση να το δει και να το διορθώσει. Ωστόσο φαίνεται ότι αυτή η παρανόηση είναι ακόμα αρκετά δυνατή μέσα του και χρίζει περισσότερης επεξεργασίας. Επιπλέον ο ρόλος του “περίεργου περιπτερά” βοήθησε αρκετά την κατάσταση, καθώς εύκολα ξεχνούσε ότι θέλαμε οπωσδήποτε να πληρώσουμε με ένα μόνο νόμισμα.