

**Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας  
Σχολή Επιστήμων του Ανθρώπου  
Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης**

**Διπλωματική εργασία**

**Προσέγγιση project, Σχολικά Μαθηματικά και Αλλοδαπά  
Παιδιά**



**Επιβλέπουσα καθηγήτρια: Χρονάκη Άννα**

**Επιμέλεια εργασίας: Λαβαντσιώτη Βαΐα**

**ΒΟΛΟΣ, 2004**



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ  
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»**

Αριθ. Εισ.: 3126/1  
Ημερ. Εισ.: 07/07/2004  
Δωρεά: Συγγραφέας  
Ταξιθετικός Κωδικός: ΠΤ – ΠΠΕ  
2004  
ΛΑΒ

## Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους/τις εκπαιδευτικούς, τους/τις μαθητές/τριες και τους γονείς που συμμετείχαν στην έρευνα και πρόθυμα δέχτηκαν να συνεργαστούν. Χωρίς αυτούς θα ήταν αδύνατη η διεξαγωγή της παρούσας έρευνας.

Η καθηγήτρια κα Άννα Χρονάκη αξίζει ιδιαίτερη ευγνωμοσύνη, η οποία σαν επιβλέπουσα καθηγήτρια αφιέρωσε αρκετό χρόνο και έδωσε ιδιαίτερη προσοχή συμβάλλοντας καθοριστικά με την κριτική της σκέψη στην ομαλή εκπόνηση της εργασίας μου. Επίσης, αξίζει ένα μεγάλο ευχαριστώ για την υπομονή της και την αμέριστη βιβλιογραφική και κυρίως ηθική υποστήριξη.

Ευχαριστώ τους φίλους που με στήριξαν ο καθένας με το δικό τους τρόπο και ιδιαίτερα τη Δέσποινα για τη συμβολή της στη συζήτηση για θέματα της εργασίας μου και τον Γιάννη για τη βοήθεια στις βιντεοσκοπήσεις τις οποίες πραγματοποίησε κατά τη διάρκεια των μαθημάτων. Ευχαριστώ τον Δημήτρη για την πίστη του και την πολλαπλή ηθική υποστήριξη.

Τέλος, ευχαριστώ τους γονείς μου και τον αδερφό μου για την αγάπη, τη ζεστασιά, την πίστη τους σ' εμένα και την αγωνία τους να με βλέπουν να πραγματοποιώ τα όνειρά μου.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> .....	5
Εισαγωγή.....	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> .....	8
Η Βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία και η προσέγγιση project.....	8
2.1 Θεωρητική βάση της βιωματικής-επικοινωνιακής διδασκαλίας....	8
2.2 Η βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία.....	11
2.3 Η προσέγγιση project.....	14
2.4 Η εφαρμογή της προσέγγισης project.....	17
2.5 Συνέπειες της προσέγγισης project για την μάθηση των παιδιών.....	23
2.5.1 Δυσκολίες σε σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα .....	25
2.6 Συμπεράσματα.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup>	
Σχολικά μαθηματικά, αλλοδαποί μαθητές και μαθήτριες και προσέγγιση project.....	28
3.1 Σχολικά μαθηματικά και αλλοδαποί μαθητές/τριες: γλώσσα, μαθηματικά, κουλτούρα.....	28
3.1.1 Ο ρόλος της κουλτούρας.....	28
3.1.2 Ο ρόλος της γλώσσας για την κατανόηση των μαθηματικών.....	29
3.2 Η αναγκαιότητα για μια «ανοιχτή» διδακτική προσέγγιση των μαθηματικών.....	36
3.2.1 Προσέγγιση project και αλλοδαποί μαθητές/τριες.....	37
3.2.2 Προσέγγιση project και σχολικά μαθηματικά.....	39
3.3 Συμπεράσματα.....	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup>	
Μεθοδολογία.....	45
4.1 Ερευνητικά ερωτήματα, προβληματισμοί και στόχοι.....	45
4.2 Επιλογή μεθοδολογικής προσέγγισης.....	48
4.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων.....	50
4.4 Δυσκολίες στην εφαρμογή της έρευνας.....	51

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

Πειραματισμός με τη χρήση project: μαθηματικά και αλλοδαποί μαθητές/τριες.....	53
5.1 Το 10 <sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο Καλλιπόλης.....	53
5.2 Η τάξη του κυρίου Κώστα Μ.....	55
5.2.1 Το προφίλ του δασκάλου και των παιδιών.....	55
5.3 Η επιλογή του project και ο σχεδιασμός εφαρμογής του.....	56
5.3.1 Οι φάσεις εφαρμογής του project με θέμα την «κατασκευή σκηνής».....	57
5.3.2 Η Κατερίνα κατά τη διάρκεια του project.....	75
5.3.3 Ο Ενερίκ κατά τη διάρκεια του project.....	76
5.4 Συμπεράσματα.....	77

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

Ενερίκ, Κατερίνα και αλλοδαποί μαθητές/τριες στο σχολείο της Καλλιπόλης.....	78
6.1 Ο Ενερίκ.....	78
6.1.1 Προσαρμογή στην ελληνική πραγματικότητα.....	78
6.1.2 Η επίδοση του Ενερίκ στα μαθήματα.....	81
6.1.3 Η συμβολή του οικογενειακού περιβάλλοντος.....	82
6.2 Η Κατερίνα.....	84
6.2.1 Σχέσεις με την πατρίδα και τη μητρική γλώσσα.....	84
6.2.2 Η επίδοση της Κατερίνας στα μαθήματα.....	86
6.2.3 Η συμβολή του οικογενειακού περιβάλλοντος.....	87
6.3 Ομοιότητες και διαφορές.....	87
6.3.1 Ομοιότητες στα βιώματα και τον τρόπο σκέψης των αλλοδαπών παιδιών.....	88
6.3.2 Διαφορές στα βιώματα και τον τρόπο σκέψης των αλλοδαπών παιδιών.....	90
6.4 Οι αλλοδαποί μαθητές: Γλώσσα, Μαθηματικά, Οικογένεια.....	91
6.4.1 Γλώσσα και καταγωγή.....	92
6.4.1.1 Η «αλβανική» ως κύρια γλώσσα επικοινωνίας.....	92
6.4.1.2 Η «αλβανική» ως δευτερεύουσα γλώσσα επικοινωνίας.....	93
6.4.1.3 Τα παιδιά «σιωπούν» για την καταγωγή τους.....	94
6.4.1.4 Τα παιδιά μιλούν με περηφάνια για την καταγωγή τους.....	95
6.4.2 Επίδοση στα μαθήματα.....	96
6.4.2.1 Υψηλή επίδοση στα μαθήματα.....	96
6.4.2.2 Μέτρια επίδοση στα μαθήματα.....	97
6.4.2.3 Χαμηλή επίδοση στα μαθήματα.....	97

6.4.3 Ο Ρόλος της οικογένειας.....	98
6.4.3.1 Οικογένειες που βοηθάνε.....	98
6.4.3.2 Οικογένειες που προσπαθούν να βοηθήσουν, αλλά δεν μπορούν.....	99
6.5 Συμπεράσματα.....	100

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

Συζήτηση-συμπεράσματα-αναστοχασμός.....	101
7.1 Οι φάσεις του project.....	101
7.2 «Κατασκευή σκηής» και «μαθηματικά».....	102
7.3 Project και αλλοδαποί μαθητές: Κατερίνα και Ενερίκ.....	104
7.4 Project, αλληλεπιδράσεις και ρόλοι.....	105
7.5Προτάσεις και προσωπικός αναστοχασμός .....	107
Βιβλιογραφία.....	110
Α)Ελληνόγλωσση.....	110
Β)Ξενόγλωσση.....	112

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια γίνεται λόγος για κρίση στην παιδεία. Υποστηρίζεται ότι με το παρόν εκπαιδευτικό σύστημα παραβλέπονται οι επιδιώξεις, οι προβληματισμοί και τα ενδιαφέροντα των μαθητών. Ο μαθητής διακατέχεται από αρνητικά συναισθήματα για το σχολείο και τη μάθηση. Δεν υπάρχει επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, μεταξύ δασκάλου και μαθητών και κατ' επέκταση δεν υπάρχει αλληλεπίδραση και συνεργασία. Έτσι, ο μαθητής ζει σε ένα περιβάλλον που οδηγεί στην αποξένωση. Με τον τρόπο αυτό, το έργο του εκπαιδευτικού γίνεται ακόμη πιο δύσκολο.

Έτσι, συχνά ακούγονται προτάσεις για αναδιάρθρωση του εκπαιδευτικού συστήματος και για νέα μοντέλα διδακτικής παρέμβασης τα οποία θα ενισχύουν τη δημιουργικότητα, τη διάθεση για επικοινωνία, αλληλεπίδραση, συνεργασία, την ενεργό συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η προσέγγιση project αποτελεί ένα τέτοιο διδακτικό μοντέλο που λαμβάνει υπόψη όλα τα παραπάνω και χαρακτηρίζεται για την παιδοκεντρική διάθεση. Επίσης, στηρίζεται στις ανάγκες, τα ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς των παιδιών και διαπνέεται από ισότιμες επικοινωνιακές σχέσεις. Ακόμη, λαμβάνεται σοβαρά υπόψη ο ρόλος του μαθητή στη μαθησιακή διαδικασία και δίνεται βάρος στην σύνδεση της καθημερινότητας με τη σχολική ζωή. Επίσης, χαρακτηρίζεται και σαν διεπιστημονική προσέγγιση, αφού γίνεται σύνδεση των γνωστικών αντικειμένων και γενικότερα της σχολικής δράσης με σκοπό να επιτευχθεί η αυτονόμηση και αυτενέργεια του ατόμου και της ομάδας. Πρόκειται για μια ομαδοκεντρική προσέγγιση που πραγματοποιείται μέσα από την κινητοποίηση των ομάδων για τη διεξαγωγή διδακτικών δραστηριοτήτων μέσα στα πλαίσια συνεργατικών σχέσεων (Ματσαγγούρας, 2000 και Χρυσαιφίδης, 2003).

Από την άλλη, η μετακίνηση πληθυσμών και η αλλαγή της σύνθεσης των «εθνικών» κοινωνικών συνόλων αποτελεί παγκόσμιο φαινόμενο με σημαντικές επιδράσεις στο χώρο της εκπαίδευσης. Η πολυπολιτισμικότητα ως κοινωνικό φαινόμενο παρουσιάζει στις μέρες μας οικουμενικό χαρακτήρα. Η παρουσία μεταναστών επιβάλλει την ύπαρξη πολυεθνικών σχολικών μονάδων με δυνατότητα εκπαίδευσης του πολυπολιτισμικού μαθητικού πληθυσμού. Η ποικιλομορφία που παρατηρείται στα σχολεία μας, καθώς παιδιά από διαφορετικές κουλτούρες γίνονται συμμαθητές, θέτει διάφορα ζητήματα σχετικά με

την εκπαίδευση (π.χ. αλλαγές στα αναλυτικά προγράμματα, μέθοδοι διδασκαλίας), αλλά και την κοινωνία. Η κοινωνική αλλαγή που συντελείται επιβάλλει την ανάπτυξη εκπαιδευτικής πολιτικής, ώστε το αναλυτικό πρόγραμμα να προσαρμόζεται στις ανάγκες που δημιουργεί η ένταξη των παιδιών διαφορετικής εθνότητας. Στα πλαίσια αυτά, απαιτείται προσπάθεια για δημιουργία και εφαρμογή προγραμμάτων που να αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας της διδασκαλίας που προσφέρεται στους μαθητές, ώστε να ανταποκρίνεται στις διδακτικές τους ανάγκες.

Έτσι, για τα αλλοδαπά παιδιά, η γλώσσα ως εργαλείο επικοινωνίας αναφέρεται συχνά σαν σημαντικός παράγοντας για την αιτιολόγηση της χαμηλής επίδοσης παιδιών γλωσσικών μειονοτήτων και δικαιολογημένα έχει δοθεί έμφαση. Ωστόσο, σε πολυπολιτισμικές χώρες, όπου υπάρχουν προβλήματα εκπαίδευσης αλλοδαπών παιδιών, το επικοινωνιακό κλίμα της παραδοσιακής σχολικής τάξης αποτελεί βασικό παράγοντα για την δημιουργία άνισων ευκαιριών μάθησης.

Στο σημείο αυτό, για τη μαθηματική εκπαίδευση επικρατεί η άποψη ότι η συμβολική γλώσσα των μαθηματικών αποτελεί πεδίο συνάντησης, επικοινωνίας και ισότιμης γνωστικής ανάπτυξης μελών διαφορετικών πολιτισμικών ομάδων, μια άποψη την οποία δεν αποδέχονται όλοι. Όμως τα μαθηματικά σύμβολα δεν είναι ξεκομμένα από τη γλώσσα και την κουλτούρα, η οποία είναι απαραίτητη για να περάσουν τα νοήματα και να γίνει η κατανόηση αυτών των συμβόλων. Άλλωστε, τα μαθηματικά είναι η γλώσσα με την οποία περιγράφουμε τον κόσμο και εντοπίζουμε τις ανάγκες της καθημερινής ζωής. Αξιοσημείωτη είναι η άποψη του D' Ambrosio, ο οποίος αποδεχόμενος το γεγονός ότι τα μαθηματικά είναι προϊόν ανθρώπινης σκέψης υποστηρίζει ότι ο δάσκαλος μιας πολυπολιτισμικής τάξης μαθαίνει μαζί με τους μαθητές του και πρέπει να σέβεται και να αποδέχεται τις μαθηματικές εμπειρίες κάθε ομάδας παιδιών.

Επομένως, κάποιος μπορεί να υποθέσει ότι η εφαρμογή της προσέγγισης project θα μπορούσε να είναι χρήσιμη για την εκπαίδευση όλων των μαθητών, αλλά σε συνδυασμό με τα μαθηματικά ωφελεί και των παιδιών γλωσσικών μειονοτήτων δίνοντάς τους τη δυνατότητα να εμπλακούν στην εκπαιδευτική διαδικασία, να συνεργαστούν, να μάθουν μέσα από τον πειραματισμό και την πρακτική εργασία.

Πως όμως γίνεται η εφαρμογή της προσέγγισης project στη σχολική τάξη; Κατά πόσο οι εκπαιδευτικοί είναι ενημερωμένοι και έτοιμοι να την εφαρμόσουν; Βοηθάει η προσέγγιση project στη διδασκαλία των μαθηματικών; Ανταποκρίνονται τα αλλοδαπά παιδιά στην όλη διαδικασία; Κι αν ναι, πως; Παίζουν ρόλο τα βιώματά τους και η βοήθεια από το οικογενειακό περιβάλλον; Ποιος ο ρόλος του δασκάλου στην εφαρμογή του project;



Τα ερωτήματα αυτά θα προσπαθήσουμε να απαντήσουμε στην παρούσα εργασία. Η διάρθρωση της εργασίας έχει ως εξής:

Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια σύντομη εισαγωγή σχετικά με την αναγκαιότητα εισαγωγής της προσέγγισης project στο ελληνικό σχολείο και τα οφέλη που μπορεί να έχει στην εκπαίδευση αλλοδαπών παιδιών σε συνδυασμό με τα μαθηματικά. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται περιγραφή της προσέγγισης project, παρουσίαση και σύγκριση των φάσεων υλοποίησης που προτείνουν συγκεκριμένοι ερευνητές, αναφορά στις συνέπειες που μπορεί να έχει η προσέγγιση project στη μάθηση των μαθηματικών και στις δυσκολίες που μπορεί να έχει σε σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα. Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζεται αρχικά ο ρόλος της κουλτούρας και της γλώσσας σχετικά με την κατανόηση των μαθηματικών από τους αλλοδαπούς/ές μαθητές/τριες προκύπτοντας η αναγκαιότητα μιας «ανοιχτής» διδακτικής προσέγγισης των μαθηματικών. Στο τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την εφαρμογή της εν λόγω έρευνας, δηλαδή ποια ήταν τα ερωτήματα που με οδήγησαν στην επιλογή της συγκεκριμένης έρευνας και ποιοι μέθοδοι χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή των στοιχείων. Το πέμπτο κεφάλαιο παρουσιάζει την πορεία της έρευνας και συγκεκριμένα τη μελέτη περίπτωσης μιας τάξης δημοτικού σχολείου με αλλοδαπούς/ές μαθητές/τριες στη οποία εφαρμόστηκε η προσέγγιση project και τα αποτελέσματα που βγήκαν από αυτή και από τις συνεντεύξεις που πραγματοποιήθηκαν. Στο έκτο κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση των αλλοδαπών μαθητών/τριών και στο έβδομο κεφάλαιο γίνεται η συζήτηση των ευρημάτων και η διεξαγωγή συμπερασμάτων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

### *Η ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ Η ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ PROJECT*

#### 2.1 Θεωρητική βάση της βιωματικής-επικοινωνιακής διδασκαλίας

Πραγματοποιώντας μια σύντομη ιστορική αναδρομή σχετικά με τις διαδικασίες μάθησης, την ετοιμότητα μάθησης των παιδιών, τα μοντέλα διδακτικής παρέμβασης της γνώσης, διαπιστώνουμε ότι ήδη μετά τα μέσα της προηγούμενης δεκαετίας έχουν διατυπωθεί διατύπωσαν σημαντικές θεωρίες σχετικά με τις διαδικασίες μάθησης. Όλες οι προσεγγίσεις για το πώς τελικά μαθαίνουμε ή πώς κατακτούμε τη γνώση, εξίσου σημαντικές, συγκλίνουν στην άποψη ότι «ο γνώστης πάντα έχει μέσα του κάποια σπουδαία γνώση που είναι σημαντική για τη διαδικασία της μάθησης, γνώση η οποία θα έπρεπε να αναγνωρίζεται από αυτόν που φτιάχνει το αναλυτικό πρόγραμμα» (Stieg Mellin-Olsen, 1987). Σ' αυτό το σημείο, σημαντική ήταν η συμβολή του Jean Piaget, η βάση της θεωρίας του οποίου στηρίζεται στο γεγονός ότι η γνώση, συμπεριλαμβανομένης της ευφυΐας συντελείται στο πλαίσιο της δράσης, όπως είναι η χειρωνακτική ή η πνευματική δράση. Έτσι, «η γνώση κατασκευάζεται σαν αποτέλεσμα των δράσεων του ατόμου στον κόσμο του» (Stieg Mellin-Olsen, 1987). Η ανάπτυξη της γνώσης πηγάζει από τις δραστηριότητες του ατόμου και από το πώς το άτομο κατασκευάζει τη γνώση στη βάση αυτών των δραστηριοτήτων του (Stieg Mellin-Olsen, 1987). Σύμφωνα με τα παραπάνω, υπήρξε κάποια περίοδος σαφώς επηρεασμένη από τη θεωρία του Piaget όπου τα παιδιά τα οποία έθεταν τα δικά τους προβλήματα και πρότειναν δικούς τους τρόπους επίλυσης, θεωρούνταν ότι βρίσκονταν σε πλεονεκτική θέση σε σχέση με τα υπόλοιπα τα οποία δεν αυτενεργούν αλλά απλά παρακολουθούν. Αυτή η αντίληψη προκάλεσε μια νέα διάσταση στη σχέση ανάμεσα στο μαθητή και το αναλυτικό πρόγραμμα (π.χ. έμφαση στην ενεργοποίηση του/της μαθητή/τριας).

Επίσης, σημαντικό ρόλο διαδραμάτισε και η θεωρία του Vygotsky. Συγκεκριμένα, ο Vygotsky αναφέρθηκε στη «ζώνη της επικείμενης ανάπτυξης». Σύμφωνα με αυτή, δεν θα πρέπει να ενδιαφερόμαστε για το τι μπορεί να κάνει μόνο του το παιδί μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, αλλά τι μπορεί να κάνει με τη βοήθεια του/της ειδικού και τι μπορεί να μάθει, τι μπορεί να καταλάβει και να μάθει όταν δέχεται βοήθεια από έναν ενήλικα. Σύμφωνα με τη θεωρία αυτή, ένα από τα βασικά καθήκοντα των εκπαιδευτικών είναι να συνεισφέρουν στην ανάπτυξη της

σκέψης προσφέροντάς βοήθεια μέσα στα πλαίσια τη ζώνης της επικείμενης ανάπτυξης του κάθε παιδιού. «Η σκέψη αναπτύσσεται μέσα από την εσωτερικευση των υλικών δραστηριοτήτων» (Stern & Huber, 1997). Ο Vygotsky επίσης μίλησε για τη σημασία των πολιτισμικών εργαλείων στην ανάπτυξη της γνώσης (π.χ. γλώσσα, συμβολικά συστήματα). Για παράδειγμα, η γλώσσα είναι ένα εργαλείο έκφρασης συναισθημάτων, αναγκών, ισχυρισμών, εμπειριών, οτιδήποτε θα ήταν σημαντικό στη ζωή του παιδιού, και όχι εργαλείο για εξάσκηση με τυποποιημένες ασκήσεις σε βιβλία. Αυτό επεξηγεί τη συμβολική γλώσσα. Επίσης, υποστήριξε και αυτός τη σημασία της Δραστηριότητας. Η Δραστηριότητα αποτελεί έναν τρόπο για να περιγράψουμε ολόκληρη τη ζωή ενός ατόμου. Καθώς το άτομο πάντα συσχετίζεται με τις κοινωνικές ομάδες με τις οποίες συνυπάρχει, η θεωρία της δραστηριότητας περιγράφει τη ζωή των ομάδων αυτών. Η Δραστηριότητα αναφέρεται στις δράσεις που πηγάζουν από τα κίνητρα του ίδιου του ατόμου. Επίσης, η Δραστηριότητα σχετίζεται με τη διαλεκτική ανάμεσα στο άτομο και το κοινωνικό του περιβάλλον. Έτσι, οι έννοιες κοινωνικοποίηση και κουλτούρα σχετίζονται με τη Δραστηριότητα. Τελικά, η Δραστηριότητα ανήκει στα άτομα. Έτσι, οι εκπαιδευτικοί άρχισαν να χρησιμοποιούν τον όρο «λειτουργική γλώσσα». Όντας εκπαιδευτικοί μπορούμε να ανακαλύψουμε σημάδια Δραστηριοτήτων στους/στις μαθητές/τριες. Σε συνάφεια με αυτά τα σημάδια μπορούμε να τους εφοδιάσουμε με εκπαιδευτικά καθήκοντα τα οποία μπορούν να αναπτύξουν και να προωθήσουν τις Δραστηριότητες τους (Stieg Mellin-Olsen, 1987).

Ωστόσο, η ιστορία της εκπαίδευσης είναι συνδεδεμένη με πολιτικές σκοπιμότητες και αποφάσεις οι οποίες σχετίζονται με τη λήψη μέτρων όσον αφορά τη διαμόρφωση της σχολικής ζωής. Ιδιαίτερα φορτισμένος ιδεολογικά είναι ο χώρος που αναφέρεται στη διδακτική προσέγγιση, δηλαδή στους κανόνες και στις αρχές που επιβάλλονται για τη διαμόρφωση του μαθήματος και ο χώρος που αναφέρεται στα περιεχόμενα της μάθησης (Χρυσυφίδης και Κουτσοβάνου, 2002). Είναι σύνηθες το φαινόμενο ύπαρξης παιδαγωγικών συστημάτων τα οποία ενώ επικαλούνται προοδευτικές διαθέσεις και ένταξη περιεχομένων μάθησης με προοδευτικό χαρακτήρα, στην πράξη συντελούν στη διαμόρφωση της σχολικής ζωής καθώς και η διδακτική παρέμβαση διατηρούνται στην παραδοσιακή τους μορφή.

Εντούτοις, οι προαναφερθείσες θεωρίες (δηλ. ενεργοποίηση του ατόμου, δημιουργική ενασχόληση, δράση και δραστηριότητα, λειτουργική γλώσσα) αποτελούν τα πρώτα εναύσματα για την αναγέννηση της προσέγγισης project στα εκπαιδευτικά συστήματα της Δυτική Ευρώπης σε μια βιωματική–επικοινωνιακή πλέον έκφανση. Ενώ, λοιπόν, αυτό που προείχε ήταν η καλλιέργεια της ικανότητας του ατόμου

να συλλαμβάνει προβληματικές καταστάσεις και να οδηγείται στη συστηματική επίλυσή τους, τώρα περισσότερο προέχει η προσπάθεια να εντοπιστεί το πρόβλημα στην ουσιαστική του μορφή (Χρυσ αφίδης και Κουτσουβάνου, 2002).

Σύμφωνα λοιπόν με τις αρχές της θεωρίας του Πραγματισμού, η δραστηριοποίηση αποτελεί το κύριο στοιχείο της ανθρώπινης υπόστασης. Η σκοπιμότητα της δραστηριοποίησης, η προσαρμογή της σε προβληματικές καταστάσεις και η συλλογή εμπειριών από τη δράση αυτή αποτελούν τα βασικά κριτήρια αλήθειας. Βασισμένος σε αυτά, ο J.Dewey συνδέει τη σκέψη με τη δράση χρησιμοποιώντας τον όρο «λειτουργισμός» αποτελώντας η σκέψη «λειτουργικό» εργαλείο της δράσης (Χρυσ αφίδης και Κουτσουβάνου, 2002). Έτσι, ο J.Dewey κάνει λόγο για νέες προσεγγίσεις όπου θα λαμβάνεται υπόψη η δραστηριοποίηση του παιδιού, η δημιουργική παρέμβασή του στο μάθημα, η καλλιέργεια υπευθυνότητας, ο συσχετισμός του διδασκτέου με την καθημερινότητα, ο κόσμος των αισθήσεων, δίνοντας έμφαση σε θέματα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης.

Από την άλλη πλευρά, πιο κοντά στην τωρινή πραγματικότητα βρίσκεται η κριτική παιδαγωγική θεωρία. Καθώς τονίζεται έντονα η ανάγκη ύπαρξης μιας δημοκρατικής κοινωνίας καθοριστικά σημεία της Κριτικής Θεωρίας αποτελούν η αυτονομία και η αυτενέργεια, η συναπόφαση, η υπεύθυνη κοινωνική δράση, η αξιολόγηση κοινωνικών καταστάσεων, η διευθέτηση συγκρούσεων, η ευελιξία δράσης, η οργανωμένη δράση, η αυτοαξιολόγηση. Σημαντικός είναι και ο ρόλος της επικοινωνιακής σχέσης μεταξύ παιδιού και εκπαιδευτικού για την επίτευξη της οποίας απαραίτητος είναι ο εξοπλισμός της προσωπικότητας του ατόμου με μια σειρά από αρετές. Έτσι, ο/η μαθητής/τρια έχει δικαίωμα στη σχολική ζωή και λόγο στη διαμόρφωση του Αναλυτικού Προγράμματος.

Στο σημείο αυτό, κάνοντας σύγκριση των παραπάνω θεωριών με το τι ισχύει στη χώρα μας, διαπιστώνουμε ότι το ελληνικό σχολικό σύστημα, στιγματισμένο από τις επικρατούσες αντιλήψεις του παρελθόντος, δεν μπορεί εύκολα να ξεφύγει από τα αδιέξοδά του, με αποτέλεσμα οι οποιεσδήποτε βελτιωτικές παρεμβάσεις να προκαλούν μόνο ανεπαίσθητες αλλαγές. Σύμφωνα με τον J.Dewey (1980), η παθητική στάση του/της μαθητή/τριας, που τόσο καλλιεργήθηκε, συνεχίζει να χαρακτηρίζει και το σημερινό σχολείο, μεταβάλλοντας τον μαθητή σε παθητικό δέκτη ξένων επιθυμιών και πορισμάτων, ενώ ο δάσκαλος υποδύεται το ρόλο ενός μεσολαβητή, που καλείται να μεταβιβάσει τα αγαθά των γνώσεων στους/στις μαθητές/τριες. Ταυτόχρονα, οι διδακτικές δραστηριότητες ολοκληρώνονται σε ένα κλίμα απομόνωσης και ατομικής προσπάθειας, στα πλαίσια ενός

ανταγωνιστικού πνεύματος, όπου κυριαρχεί η επιθυμία για προσωπική προβολή και καταξίωση.

Έτσι, οι μαθητές/τριες οδηγούνται στην αποξένωση, αντιμετωπίζοντας το σχολείο χωρίς κανένα συναισθηματικό δεσμό, χωρίς καμιά διάθεση συνεργασίας, γεγονός που καθιστά το έργο του εκπαιδευτικού ακόμη πιο δύσκολο. Επομένως, ο/η εκπαιδευτικός κάτω από αυτές τις συνθήκες εμποδίζεται να ανοιχτεί σε νέες ιδέες και μεθόδους, ακολουθώντας την παραδοσιακή μέθοδο όπου κυριαρχεί η διάλεξη και η καθ' έδρας διδασκαλία.

Επιπρόσθετα, δεν γίνεται να παραβλέψουμε κάποια έντονα αρνητικά σημεία της συμπεριφοράς του σημερινού ανθρώπου. Καταρχήν, ο σύγχρονος άνθρωπος έχει γίνει ένα εγωιστικό ον, που το χαρακτηρίζει η εσωστρέφεια και δεν γνωρίζει τι σημαίνει συνύπαρξη, αλληλεγγύη, αλληλοκατανόηση. Ωστόσο, είναι αμφίβολο αν ο άνθρωπος αυτός θα μπορούσε να αρθρώσει προσωπικό λόγο. Είναι εκτεθειμένος σε έναν συνεχή βομβαρδισμό πληροφοριών χωρίς να είναι σε θέση πολλές φορές να αναπτύξει κριτική σκέψη.

Μία από τις προοδευτικές μεθόδους, η οποία τείνει να ανατρέψει όλα τα παραπάνω είναι η προσέγγιση project. Η προσέγγιση project μπορεί να χαρακτηριστεί προοδευτική γιατί μπορεί να βοηθήσει την ανατροπή όλων των προαναφερθείσων παραδοσιακών και συντηρητικών αντιλήψεων και έχει σαν στόχο της να αποτρέψει το παιδί από την αλλοτρίωση των ημερών μας. Συγκεκριμένα, οι αντιλήψεις που προσπαθεί να ανατρέψει η προοδευτική αυτή προσέγγιση σχετίζονται με τον ενεργό ρόλο του μαθητή στη μαθησιακή διαδικασία, τη σημασία της καθημερινότητας στη σχολική ζωή, τη διεπιστημονική προσέγγιση των γνωστικών αντικειμένων και γενικότερα τη σύνδεση της σχολικής δράσης με την καθημερινή πραγματικότητα σε ένα πλαίσιο που να ενθαρρύνει την αυτονομία, την αυτενέργεια και την ομαδική συνεργασία (Χρυσάφιδης και Κουτσουβάνου, 2002).

## **2.2 Η βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία**

Σύμφωνα με τον Χρυσάφιδη, ο όρος βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία εμπεριέχει δυο επιμέρους όρους, το βίωμα και την επικοινωνία. Λέγοντας βιωματική διδασκαλία εννοούμε ένα πλέγμα διδακτικών διαδικασιών που έχουν ως αφορμή βιωματικές καταστάσεις. Είναι δηλαδή ανάγκες, προβλήματα και απορίες του παιδιού που πηγάζουν από την καθημερινή ζωή καθώς και από τις εμπειρίες και τις ανησυχίες που του δημιουργούνται μέσα στον κοινωνικό περίγυρο όπου ζει και ενσωματώνεται. Οι διαδικασίες αυτές

προσπαθούν να εισαγάγουν το μαθητή/τρια στον κόσμο της γνώσης, έχοντας ως σημείο αναφοράς τα πιο πάνω βιώματα.

Όλη η διαδικασία της ένταξης των βιωματικών καταστάσεων στη σχολική ζωή και της μετάλλαξής τους σε διδακτικές δραστηριότητες, υλοποιείται στα πλαίσια μιας επικοινωνιακής σχέσης ανάμεσα στους/στις εκπαιδευτικούς και τους/τις μαθητές/τριες. Πρόκειται για μια σχέση που τη χαρακτηρίζει ισότιμη ανταλλαγή απόψεων. Σύμφωνα με τη βιωματική διδασκαλία τα βιώματα και οι βιωματικές καταστάσεις των παιδιών αποτελούν την αφετηρία της διδακτικής πράξης. Ο/η μαθητής/τρια ως άτομο ή ως ομάδα μεταφέρει στην τάξη τα ενδιαφέροντα της καθημερινής ζωής που τον απασχολούν και τα καταθέτει στα πλαίσια συζητήσεων, ως αντικείμενο αναζήτησης, διερεύνησης και διδακτικής δράσης (Χρυσafiδης, 2003).

Αν δεχτούμε ότι ο ρόλος του σχολείου συνοψίζεται στην προσπάθεια να προετοιμάζει επαρκώς τα νέα παιδιά, μελλοντικούς πολίτες, που θα ζήσουν σε μια κοινωνία ολοένα και πιο απαιτητική και ακόμα πιο ανταγωνιστική και κατ' επέκταση να καταστήσει τους μαθητές/τριες ικανούς να αντιμετωπίζουν με επιτυχία προβλήματα της ζωής που εμφανίζονται στο παρόν και άλλα που πρόκειται να εμφανιστούν στο μέλλον, ο ρόλος αυτός επιβάλλει μια ιδιαίτερη ενασχόληση, στην προσπάθεια ανάλυσης και διερεύνησης βιωματικών καταστάσεων, όπως αυτές κατατίθενται από την πλευρά των μαθητών/τριών. Έτσι λοιπόν, βασική επιδίωξη του σχολείου πρέπει να είναι ο σχεδιασμός διδακτικών δραστηριοτήτων που θα αναλαμβάνουν να γίνουν τα βιώματα αντικείμενο αναζήτησης και διδακτικής δράσης.

Εκεί που τα πράγματα γίνονται πολύ δύσκολα είναι στην περίπτωση που το αναλυτικό πρόγραμμα διατυπώνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να επιβάλλει στον εκπαιδευτικό όχι μόνο το πεδίο δράσης του τομέα αναζήτησης, αλλά ακόμη και τη θεματολογία και την επιμέρους διδακτέα ύλη (Χρυσafiδης, 2003). Όσον αφορά στα δεδομένα του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος, η κατάσταση είναι προβληματική. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα ορίζει εκ των προτέρων την πορεία που θα ακολουθήσει η ομάδα. Επίσης, στα περισσότερα σχολεία το διδακτικό εγχειρίδιο παραμένει το βασικό εργαλείο διδασκαλία και αποδυναμώνεται κάθε απόπειρα του εκπαιδευτικού για παραπέρα αναζητήσεις. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν κυρίως το περιβάλλον του κιωλοπίνακα για τη μετάδοση των γνώσεων, κυριαρχεί η μετωπική διδασκαλία, η διάλεξη και η λεκτική επικοινωνία. Κυριαρχεί το σύστημα στο οποίο όλοι οι μαθητές/τριες μαθαίνουν τα ίδια ακριβώς πράγματα και δεν υπάρχει η δυνατότητα κάθε μαθητή/τρια να μάθει ενδεχομένως διαφορετικά πράγματα. Έτσι θυσιάζεται η πολυμορφία και η ευρηματικότητα της κάθε ομάδας.

Η μεταβίβαση στην ομάδα της ικανότητας να εντοπίζει και να αναλύει βιωματικές καταστάσεις και στη συνέχεια να αποφασίζει αν και κατά πόσο οι καταστάσεις αυτές θα πρέπει να αποτελέσουν αντικείμενο διδακτικών διαδικασιών, προκαλεί μια σειρά από νέες αντιλήψεις και απόψεις. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα όλη εκείνη η σειρά γνώσεων και θεματολογίας, που κατά το παραδοσιακό σχολείο αποτελούν την πεμπτοσύα της αγωγής, να μπαίνουν πλέον στην υπηρεσία της αναζήτησης, στα πλαίσια των προβληματισμών που πηγάζουν από την καθημερινότητα. Έτσι, μια σειρά από γνώσεις που θεωρούνται για την ακαδημαϊκή θεωρία «μέσο για να γίνουμε τέλειοι άνθρωποι.....και στις οποίες πρέπει να είναι αφοσιωμένο το πρόγραμμα της γενικής εκπαίδευσης» (Φλουρής, 1992) γίνονται στα πλαίσια της βιωματικής διδασκαλίας από αυτοσκοπός εργαλείο στη διαδικασία της μάθησης. Στην περίπτωση αυτή μάθηση δεν σημαίνει κυρίως μετάδοση γνώσεων, αλλά «αλληλεπίδραση με το περιβάλλον» και «διαδικασία αντιμετώπισης των γεγονότων μέσα στο περιβάλλον του ανθρώπου» (Bastian & Gudjons, 1998).

Τόσο στη φάση της κατάθεσης των βιωμάτων όσο και στην ανάλυση, αλλά και στην υλοποίηση του ζητούμενου μέσα από τον σχεδιασμό των διδακτικών δραστηριοτήτων καθώς και στη διεξαγωγή του μαθήματος, είναι απαραίτητη η συμμετοχή όλων των μελών της ομάδας σε μια επικοινωνιακή σχέση, για μια συναπόφαση, που είναι αποτέλεσμα σύγκλισης ατομικών και κοινωνικών ενδιαφερόντων (Schulz, 1978, Vygotsky, 1981, Klafki, 1986, Classen, 1991). Πρόκειται για μια διαδικασία αλληλεπίδρασης, όπου τα μέλη της ομάδας εκφράζουν τις απόψεις τους, τις εμπειρίες τους, τα επιχειρήματά τους, συνδιαλεγόμενα, παρουσία του εκπαιδευτικού, ο οποίος εντάσσεται ως ισότιμο μέλος της ομάδας. Ο/η εκπαιδευτικός μεταφέρει στην ομάδα και τις δικές του απόψεις, χωρίς διάθεση εκμετάλλευσης της πλεονεκτικής του θέσης ή αυταρχισμού ή πρόθεσης να συμπαρασύρει σε περιοχές έξω από τα γνήσια ενδιαφέροντά της (Χρυσαφίδης, 2003). Ο/η εκπαιδευτικός παίζει το ρόλο του διαμεσολαβητή, αυτού που διευκολύνει τη μάθηση, αυτού που δημιουργεί κατάλληλο περιβάλλον τέτοιο που να εμπνέει τους/τις μαθητές/τριές του.

Η οργάνωση της μάθησης χαρακτηρίζεται ως επικοινωνιακή διαδικασία, όπου όλοι οι μετέχοντες στο μάθημα θεωρούνται «δυνάμει ικανά για δράση άτομα» (Borsum, κ.ά 1982). Τέτοιου είδους αντιλήψεις σχετικά με το μάθημα οδηγούν αναμφίβολα σε δυνατότητες αυτοκαθορισμού και αυτοπροσδιορισμού της ομάδας, ως αποτέλεσμα ενεργού συμμετοχής στο μαθησιακό γίγνεσθαι. Κυριαρχεί η επικοινωνιακή δράση και η αλληλεπίδραση.

Από όσα έχουν προηγηθεί γίνεται αντιληπτή η σημασία της επικοινωνίας στα πλαίσια του μαθήματος τόσο για λόγους καθαρά

τεχνικούς, για άμεση, δηλαδή συμμετοχή στη διδασκαλία όσο και για την ίδια την υπόσταση του ατόμου. Η επικοινωνιακή μορφή του μαθήματος αποτελεί πρόκληση και ταυτόχρονα προτροπή για το ίδιο το εκπαιδευτικό σύστημα, με στόχο την αναβάθμιση των αποτελεσμάτων της μάθησης και ταυτόχρονα την ομαλή πορεία μέσα στην ομαδική ζωή (Χρυσάφιδης, 2003).

### 2.3 Η προσέγγιση project

Όλα όσα έχουν προαναφερθεί δείχνουν ότι η προσέγγιση project αποτελεί μια μέθοδο για την πραγμάτωση της βιωματικής-επικοινωνιακής διδασκαλίας. Είναι η μέθοδος που στηρίζεται στις ανάγκες και τα βιώματα των παιδιών, των οποίων η συμμετοχή στη διαδικασία του σχεδιασμού και της οργάνωσης είναι καθοριστική (Χρυσάφιδης, 2003). ③

Από τις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, στο πλαίσιο της προοδευτικής παιδαγωγικής, αναπτύχθηκε η μέθοδος project, η οποία εμπλέκει τους μαθητές/τριες σε μεθοδευμένη δράση για τη μελέτη ενός θέματος ή την αντιμετώπιση ενός προβλήματος ατομικού ή κοινωνικού ενδιαφέροντος.

Σύμφωνα με την Gandini (1997), τα projects αποτελούν τον κύριο άξονα των μαθησιακών εμπειριών των παιδιών και των δασκάλων. Βασίζονται στην ισχυρή πεποίθηση ότι η μάθηση μέσω της δράσης είναι πολύ σημαντική και ότι η συζήτηση σε ομάδες και η επανεξέταση κάποιων εμπειριών και ιδεών είναι ο πρωταρχικός τρόπος με τον οποίο μπορεί κανείς να κατανοήσει καλύτερα τα πράγματα και να μάθει περισσότερα. ②

Σύμφωνα με τον Χρυσάφιδη (2003), ως μέθοδο project εννοούμε μια μορφή διδακτικής διαδικασίας που έχει ως αφετηρία προβληματισμούς μεμονωμένων ατόμων ή του συνόλου της διδακτικής μονάδας. Ο σχεδιασμός του μαθήματος γίνεται με ευθύνη της ομάδας και στοχεύει κυρίως στην ολοκλήρωση κάποιου έργου που οδηγεί στη λύση ενός προβλήματος, που τις περισσότερες φορές έχει τη μορφή κάποιας κατασκευής.

Συγκεκριμένα, αν πραγματικά το σχολείο αποτελεί ένα κομμάτι της κοινωνίας, που σημαίνει ότι η κοινωνία εμπλέκεται στη σχολική ζωή, τότε με την εφαρμογή της μεθόδου project θα πρέπει να συσχετίζεται το διδακτέο με την καθημερινή ζωή. Τα θέματα της προσέγγισης project εγγίζουν τα ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς των παιδιών. Έτσι, μπορεί ανά πάσα στιγμή να παραμεριστεί κάποιο θέμα που έχει προγραμματιστεί για να ενταχθούν στη σχολική ζωή κάποια εξωσχολικά ερεθίσματα. Με τον τρόπο αυτό η δράση του σχολείου στρέφεται σε

project & καθημερινή ζωή.



τέτοια κατεύθυνση ώστε να αγγίζει άμεσα βιωματικές καταστάσεις των παιδιών. Τα θέματα στα πλαίσια της προσέγγισης project είναι ζωντανά, παρμένα από την καθημερινή ζωή, από τις σχέσεις και τους προβληματισμούς των ανθρώπων.

Βέβαια, απαραίτητη προϋπόθεση είναι να δημιουργήσει ο/η εκπαιδευτικός τέτοιες συνθήκες που να κινητοποιούν τους/τις μαθητές/τριες κρατώντας σε υψηλό βαθμό το ενδιαφέρον τους και τις ευκαιρίες για δράση. Άλλωστε τα κίνητρα ενισχύονται με τη δράση. Οι μαθητές/τριες δεν καλούνται να εφαρμόσουν θεωρίες, σύμφωνα με τις επιλογές του/της εκπαιδευτικού, αλλά η δράση τους, η δραστηριοποίησή τους, οδηγεί σε απορίες και στην ανάγκη αναζήτησης της επιστημονικής αλήθειας. Ωστόσο, η δραστηριοποίηση απαιτεί χώρο και χρόνο για σκέψη και δράση και για να υπάρξει δραστηριοποίηση, θα πρέπει να απαλλαγούμε από λειτουργικές δεσμεύσεις που εμποδίζουν τη δράση. Έτσι, οι μαθητές/τριες με βάση τις παρατηρήσεις και τα ενδιαφέροντά τους καταλήγουν σε κάποιες υποθέσεις τις οποίες προσπαθούν να επιβεβαιώσουν ή να διαψεύσουν, ώστε να καταλήξουν σε ανάλογα συμπεράσματα. Μ' αυτόν τον τρόπο μπορεί να έρθουν στο προσκήνιο ακόμη και «αφελείς» σκέψεις των μαθητών/τριών, αναστολές και υποθέσεις που ίσως να μην είναι συνηθισμένες, αλλά και εμπειρίες που ίσως να μην συμφωνούν με τα ισχύοντα. Έτσι, καλλιεργείται και η δημιουργική σκέψη. Άλλωστε, η καλλιέργεια της δημιουργικής σκέψης στο σχολείο είναι ένας τρόπος εργασίας που δεν στοχεύει στην παροχή μιας σειράς γνώσεων και ικανοτήτων, αλλά στην καλλιέργεια της ίδιας της ικανότητας του/της μαθητή/τριας να μαθαίνει (Metzif & Schuster, 1982). Πρόκειται για μια ικανότητα κατά την οποία ο/η μαθητής/τρια μπορεί να λύνει προβλήματα και να προσεγγίζει τη γνώση μέσα από δική του προσπάθεια. Έτσι, οι γνώσεις που αποκτιούνται με δραστηριοποίηση του/της μαθητή/τριας δεν χάνονται. Για να γίνει ο/η μαθητής/τρια ένα δημιουργικό μέλος της κοινωνίας δεν χρειάζεται συσσώρευση γνώσεων, αλλά ανάπτυξη ικανοτήτων. Στα πλαίσια της προσέγγισης project, δίνεται στους μαθητές/τριες η ευκαιρία να προβληματίζονται, να διερευνούν υποθέσεις και να καταλήγουν σε συμπεράσματα.

Εκτός όμως από τη δημιουργικότητα, ενισχύεται και η χαρά της επιτυχίας με την ομαδική δράση της σχολικής ομάδας. Στο σημείο αυτό, η επικοινωνία μεταξύ των μαθητών/τριών κατά τη διάρκεια του μαθήματος δεν αντιμετωπίζεται με δυσαρέσκεια. Είναι δικαίωμα των μαθητών να ανταλλάσσουν απόψεις, να διαφωνούν ή να συμφωνούν, να δρουν από κοινού με τη διαμεσολάβηση του δασκάλου. Η ομαδική εργασία, η οποία αποτελεί βασικό στοιχείο στην εφαρμογή της προσέγγισης project δεν συντελεί μόνο στην ανάπτυξη κοινωνικών σχέσεων, αλλά επιφέρει αποτελέσματα και ως προς την ποιότητα των γνώσεων που επιτυγχάνονται (Dietrich, 1974, Meyer, 1980, Chrisafidis,

1978, Meyer, 1979). Οι μαθητές/τριες μαθαίνουν να δουλεύουν ανεξάρτητα, να επικοινωνούν μεταξύ τους και να επιλέγουν δραστηριότητες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες τους. Από την μεριά των εκπαιδευτικών, αυτοί παρακολουθούν τη δουλειά των μαθητών/τριών σε ατομικό και ομαδικό επίπεδο, αναλαμβάνοντας υποστηρικτικό και συμβουλευτικό ρόλο. Πλέον ο δάσκαλος δεν είναι η μόνη πηγή πληροφοριών και γνώσης.

ρόλος  
παιδαγωγού

Ακόμη, βασικό χαρακτηριστικό αποτελεί η διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης δεδομένου ότι η ανάγκη μιας πολύπλευρης αντιμετώπισης ενός βιώματος προκύπτει και από το γεγονός ότι είναι αδύνατον τα βιώματα των παιδιών να ταυτίζονται με τα ενδιαφέροντα ενός συγκεκριμένου θέματος. Τα ενδιαφέροντα των παιδιών, οι εμπειρίες και τα βιώματά τους παραπέμπουν σε ποικίλους κλάδους και παρακινούν σε πολύμορφη συζήτηση. Τέλος, η πρακτική εργασία (π.χ. επίσκεψη σε χώρους, συλλογή στοιχείων κατασκευής) που συνηθώς πραγματοποιείται στην προσέγγιση project έχει το πλεονέκτημα της αμεσότητας και του χειροπιαστού αποτελέσματος. Δίνει στο παιδί την ευκαιρία να εκφραστεί, να επικοινωνήσει, να εκφέρει άποψη, να συνεργαστεί, να προγραμματίσει, να δει την πορεία του έργου του και να αντιληφθεί τα λάθη του.

Κατά τις Helm & Katz, (1994), ένα project είναι μια σε βάθος διερεύνηση ενός θέματος για το οποίο αξίζει να μάθουμε περισσότερα πράγματα. Η έρευνα διεξάγεται συνηθώς από μια μικρή ομάδα παιδιών μιας τάξης, μερικές φορές από ολόκληρη την τάξη και άλλες φορές από ένα μόνο παιδί. Το σημείο-κλειδί ενός project είναι ότι πρόκειται για προσπάθεια να διεξαχθεί η έρευνα η οποία σκόπιμα είναι εστιασμένη στην εύρεση απαντήσεων σε ερωτήσεις για ένα θέμα που θέτουν είτε τα παιδιά είτε ο δάσκαλος, ή ο δάσκαλος σε συνεργασία με τα παιδιά

Σύμφωνα με τον Ματσαγγούρα, υιοθετείται η απόδοση project ως «σχέδιο εργασίας» κι έτσι τονίζεται η σπουδαιότητα που αποκτούν τα σχέδια εργασίας μέσα στη λογική της διαθεματικής προσέγγισης θεωρώντας τα συλλογικά σχέδια εργασίας ως το φυσικό κοινωνικό και μεθοδολογικό πλαίσιο για την προωθημένη διαθεματικότητα.

Εστιάζοντας περισσότερο στις απόψεις των Helm & Katz, διαπιστώνουμε ότι σύμφωνα με τις θεωρήσεις τους, τα projects προσφέρουν εμπειρίες που κάνουν τα παιδιά να συμμετέχουν χρησιμοποιώντας το μυαλό τους σε μεγαλύτερο βαθμό απ' ότι οι εμπειρίες που προέρχονται από προσχεδιασμένα συγκεκριμένα θέματα από τους/τις δασκάλους/ες. Στα projects κυριαρχεί η πρωτοβουλία, η συμμετοχή και ο σχετικός έλεγχος των παιδιών πάνω στις δραστηριότητες που σχεδιάζουν τα ίδια. Η διάρκεια των μαθησιακών εμπειριών καθορίζεται ανάλογα με την πρόοδο του project. Τα παιδιά και ο/η δάσκαλος/α διαπραγματεύονται τα θέματα και τα συζητούν με βάση

τους σκοπούς του αναλυτικού προγράμματος. Το ενδιαφέρον των παιδιών αποτελεί βασικό κριτήριο για την επιλογή των θεμάτων. Ο/η δάσκαλος/α παρατηρεί την έρευνα την οποία διεξάγουν τα παιδιά και χρησιμοποιεί τα ενδιαφέροντα των παιδιών για να αποφασίσει ποιο θα είναι το επόμενο βήμα. Επίσης, ο/η δάσκαλος/α προσπαθεί να βρει διάφορες μεθόδους για να επαναφέρει στο προσκήνιο τις γνώσεις που ήδη έχουν τα παιδιά και στη συνέχεια οργανώνει το project έτσι ώστε οι μαθητές/τριες να μάθουν αυτά που δεν ξέρουν.

Κατά τις Helm & Katz (1994), η γνώση κατακτείται μέσα από την εύρεση απαντήσεων ή την έρευνα. Τα παιδιά συμμετέχουν στον καθορισμό των δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην τάξη τους καθώς και στη διαδικασία αναζήτησης τρόπου λύσεων στα προβλήματα. Οι μαθητές/τριες, ο/η δάσκαλος/α και οι ειδικοί που έρχονται στο σχολείο φέρνουν στην τάξη βοηθήματα-υλικά. Στην αρχή του project συνήθως γίνονται εκδρομές. Το project θα πρέπει να κυριαρχεί στο πρόγραμμα της ημέρας αξιοποιώντας πολλά διαφορετικά πεδία γνωστικών αντικειμένων και αποσκοπώντας στην κατάκτηση διαφόρων δεξιοτήτων.

διάρκεια.

Επίσης, το επίπεδο των δραστηριοτήτων είναι η έρευνα, η εύρεση απαντήσεων στις ερωτήσεις και η χρήση βοηθημάτων-πηγών. Ο/η δάσκαλος/α βοηθάει στην ενοποίηση των εννοιών όσο γίνεται αναφορά του τι πρόκειται να γίνει και κατά τη διάρκεια της συζήτησης. Οι διάφοροι τρόποι αναπαράστασης (π.χ. οι κατασκευές), βοηθούν στο να εξωτερικεύσουν τα παιδιά τα δικά τους νοητικά μοντέλα σχετικά με μια έννοια, αλλά και για να δημιουργήσουν μια ολοκληρωμένη αντίληψη για μια έννοια. Οι δραστηριότητες επαναλαμβάνονται για να γίνει εμφανής η κατάκτηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων κατά τη διάρκεια του project.

ρόλος παιδαγωγού.

## 2.4 Η εφαρμογή της προσέγγισης project

Τεχνικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η μέθοδος project έχει θέση ακόμα και σε εκπαιδευτικά συστήματα που τα χαρακτηρίζει μια σαφής οριοθέτηση του πεδίου δράσης τους, με Αναλυτικά Προγράμματα που περιγράφουν αναλυτικά κάθε κίνηση του εκπαιδευτικού στο μάθημα (Νούτσος, 1982, Χρυσafiδης, 1991). Απαιτείται όμως προετοιμασία του εκπαιδευτικού για να ανακαλύψει τα κενά του Αναλυτικού Προγράμματος, όπου θα μπορούσε να ενταχθεί η μέθοδος project, ώστε να συμμετάσχει συνειδητά και δημιουργικά στις νέες αναζητήσεις (Χρυσafiδης, 2003). Η δυνατότητα εφαρμογής της μεθόδου project εξαρτάται κατά κύριο λόγο από τη διάθεση των υπεύθυνων.

Η εφαρμογή της μεθόδου project σαφώς προϋποθέτει καθορισμό στόχων αφήνοντας ανοιχτά τα συμπεράσματα των αναζητήσεων σε σχέση με τους στόχους που έχουν τεθεί. Έτσι, τα αποτελέσματα δεν είναι απαραίτητο να ταυτίζονται με όσα διατυπώνονται στα Αναλυτικά Προγράμματα. Βέβαια, η μέθοδος project δεν έρχεται να αμφισβητήσει τις απαιτήσεις της εξουσίας ούτε όλες οι αναζητήσεις θα φέρουν οπωσδήποτε αρνητικά αποτελέσματα προς αυτήν.

Κατά τον Χρυσυφίδη, οι φάσεις της διδακτικής διαδικασίας κατά την εφαρμογή της μεθόδου project είναι: α) προβληματισμός, β) προγραμματισμός των διδακτικών δραστηριοτήτων, γ) διεξαγωγή των δραστηριοτήτων, δ) αξιολόγηση. Ο διαχωρισμός αυτός δεν είναι απόλυτα δεσμευτικός. Κάτω από ορισμένες συνθήκες, στοιχεία της μιας φάσης μπορούν να ενσωματωθούν σε κάποια άλλη. Παρακάτω θα αναλύσουμε καθεμιά από αυτές τις φάσεις.

**A) Η φάση του προβληματισμού.** Είναι η φάση της αναζήτησης και της επικοινωνιακής σχέσης, στα πλαίσια της ομαδικής και ατομικής δραστηριοποίησης των μαθητών. Περιλαμβάνει πολλές συζητήσεις, ανταλλαγή απόψεων, τοποθετήσεις πάνω σε διάφορα θέματα, ανακοινώσεις και προβληματισμούς, που βοηθούν την ομάδα να εντοπίσει και να απομονώσει το πρόβλημα εκείνο που θα αποτελέσει αντικείμενο διαπραγμάτευσης και διδακτικής προσέγγισης.

Στη φάση αυτή ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού είναι εκείνος του συνεργάτη που συμπαραστέκεται σε δύσκολες καταστάσεις επικοινωνίας και κατανόησης, προκαλεί ερεθίσματα και προτείνει, στα πλαίσια της συμμετοχής του στην επικοινωνιακή σχέση και στο βαθμό της ισοτιμίας που του αναγνωρίζεται μέσα στην ομάδα. Ο/η εκπαιδευτικός δεν παρεμβαίνει κάνοντας προτάσεις όταν εντοπίσει μια προβληματική κατάσταση που δεν είναι σε θέση να διαπιστώσει η ομάδα ή όταν οι μαθητές/τριες αδυνατούν να καταλήξουν σε κάποιο συμπέρασμα. Ωστόσο, μπορεί να φροντίσει να δημιουργήσει ένα περιβάλλον πλούσιο σε ερεθίσματα και προβληματισμούς που έμμεσα κατευθύνουν την ομάδα. Στο σημείο αυτό φαίνεται η ιδιαίτερη σημασία που έχει η συστηματική παρατήρηση της συμπεριφοράς των παιδιών στην τάξη, ώστε να γνωρίζει ο/η εκπαιδευτικός ότι δρα προς την κατεύθυνση που έμμεσα ορίζει η ομάδα (Langer, κ.ά., 1990, Köck, 1990). Όλα αυτά προβλέπονται στα πλαίσια του βοηθητικού και συμβουλευτικού ρόλου του/της εκπαιδευτικού. Από την αντίδραση της ομάδας και από το βαθμό συμμετοχής της στην παραπέρα πορεία θα φανεί αν το θέμα-πρόταση ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς της. Απλώς με προτροπή του/της εκπαιδευτικού το θέμα εντάσσεται στα ενδιαφέροντα των παιδιών, γίνεται βίωμα. Οι αρχές της μεθόδου project τραυματίζονται, όταν ο/η εκπαιδευτικός επιμένει να προβάλλει

ρόλος εκπαιδευτικού  
δευτικού

αποκλειστικά και μόνο δικές του ανησυχίες και σκόπιμα συμπαρασύρει την ομάδα σε δρόμους που χάραξε μόνος του/της (Χρυσάφιδης, 2003)

Έτσι, στη φάση του προβληματισμού καταγράφουμε τα προβλήματα, τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες των μελών της ομάδας, γεγονός που αφορά και τον ίδιο τον/την εκπαιδευτικό. Στη συνέχεια προσπαθούμε να καταλήξουμε σε μια μορφή δράσης που θα βοηθήσει να δοθούν απαντήσεις, λύσεις και να οδηγηθούμε σε κάποια συμπεράσματα. Η ολοκλήρωση της πρώτης φάσης οδηγεί αυτόματα στη δεύτερη που σχετίζεται με τον σχεδιασμό, στην οργάνωση και στον προγραμματισμό των διδακτικών δραστηριοτήτων (Χρυσάφιδης, 2003)

**Β) Η φάση του προγραμματισμού των διδακτικών δραστηριοτήτων.** Στη φάση αυτή καθοριστική είναι η ενεργός συμμετοχή των παιδιών στο σχεδιασμό και την οργάνωση της δράσης. Η ομάδα είναι αυτή που θα αποφασίσει με το τι θα ασχοληθεί, τι θα κατασκευάσει, ποιες υποχρεώσεις θα αναλάβει ο καθένας, μόνος ή σε μικρότερες ομάδες, πως θα μοιραστούν τις δραστηριότητες, σε ποιες πηγές θα ανατρέξουν, από ποιον θα αναζητήσουν ποιες πληροφορίες ή βοήθεια, ποιες επισκέψεις θα οργανώσουν, ποιους ειδικούς και γενικότερα εξωσχολικούς παράγοντες θα καλέσουν στο σχολείο κλπ.

Έπειτα, γίνεται η καταγραφή και παίρνονται οι σχετικές αποφάσεις. Κατά κάποιον τρόπο ορίζεται το πρόγραμμα δουλειάς. Όσο πιο άμεση και συλλογική είναι η συμβολή των παιδιών στο σχεδιασμό, τόσο πιο δεμένη νιώθει η ομάδα. Καθίσταται υπεύθυνη και υπάρχει αγωνία να φτάσει σε κάποιο τελικό αποτέλεσμα. Και σ' αυτή τη φάση είναι καθοριστική η συμβολή του/της εκπαιδευτικού.

Επομένως, στη φάση αυτή αναφέρονται οι δραστηριότητες που θα ακολουθήσουν. Στην κατεύθυνση αυτή βοηθούν πολύ οι συζητήσεις σε ολομέλεια, όπου όλοι συζητούν και καταλήγουν σε κάποιες οριστικές αποφάσεις. Η ομάδα βαδίζει συνειδητά ένα δρόμο που χάραξε και σχεδίασε μόνη της, ζητώντας να φτάσει κάποιο στόχο.

**Γ) Η φάση της διεξαγωγής των δραστηριοτήτων.** Σε αυτή τη φάση η ομάδα καλείται να ολοκληρώσει το έργο της, να φέρει σε πέρας το πρόγραμμά της. Είναι η φάση της δράσης, της συνεργασίας και της υλοποίησης του σχεδιασμού. Στα πλαίσια της καλλιέργειας της δημιουργικής σκέψης η φάση της διεξαγωγής των δραστηριοτήτων αντιστοιχεί σ' αυτό που ονομάζουμε επιβεβαίωση ή διάψευση των υποθέσεων, έλεγχο και κριτική (Cybe, 1984, Χρυσάφιδης, 1991).

Ο Röseler χωρίζει τη φάση της εφαρμογής σε τρία επιμέρους στάδια: α) το *στάδιο της συλλογής πληροφοριών*: αφορά στις αναζητήσεις, συνεντεύξεις, επισκέψεις και γενικά όλες εκείνες τις δραστηριότητες, όπου η ομάδα προσπαθεί να συγκεντρώσει το απαραίτητο υλικό που απαιτείται για να ολοκληρώσει το έργο της. β) το *στάδιο της αξιολόγησης των πληροφοριών*: πρόκειται για μια πιο σύνθετη διεργασία. Δεν είναι

όλες οι πληροφορίες το ίδιο αξιόλογες, ούτε οδηγούν όλες στο ζητούμενο. Στο στάδιο αυτό η συμβολή του/της εκπαιδευτικού να είναι ακόμα πιο επιτακτική, ανάλογα με τις ικανότητες και την εμπειρία των μαθητών/τριών. Αναμφίβολα προαπαιτούμενες ικανότητες, όπως ταξινόμηση, κατηγοριοποίηση σύνθετων στοιχείων κλπ καθιστούν το έργο δυσκολότερο και επιβάλλουν μια σχετική προεργασία. γ) το *στάδιο της εφαρμογής των πληροφοριών*: είναι μια ακόμη πιο σύνθετη δράση αφού οι μαθητές/τριες καλούνται να εκτιμήσουν την αξία των γνώσεων που απέκτησαν κατά τα στάδια της συλλογής και αξιολόγησης των πληροφοριών σε σχέση με τον επιδιωκόμενο στόχο (Χρυσάφιδης, 2003).

**Δ) Η φάση της αξιολόγησης.** Η φάση της αξιολόγησης αναφέρεται στην κριτική του δικού μας έργου και γι' αυτό έχει άμεση σχέση με την κριτική και κυρίως την αυτοκριτική του ατόμου. Στη φάση αυτή η ομάδα καλείται να αξιολογήσει τα αποτελέσματα της δουλειάς της, να εξετάσει αν οι στόχοι που τέθηκαν έχουν επιτευχθεί, αν τελικά αυτό που παρουσιάζεται ως αποτέλεσμα ήταν το ζητούμενο που αποτέλεσε την κινητήρια δύναμη για την αναζήτηση.

Γίνονται συζητήσεις για να βρεθούν τυχόν αίτια αποτυχίας με απώτερο στόχο οι θετικές ή αρνητικές εμπειρίες να ληφθούν υπόψη σε παραπέρα απόπειρες. Εξετάζεται σε ποια φάση ανήκουν τα λάθη, κάτι που αφορά τον εντοπισμό και τη σωστή εκτίμηση των ενδιαφερόντων και του προβληματισμού της ομάδας ή ανήκουν καθαρά στην εφαρμογή. Αναζητούνται ακόμη και τα λάθη στην επιμέρους συμπεριφορά των υποομάδων, των ατόμων ή της ομάδας στο σύνολό της (Röseler, 1976).

Έτσι, η ομάδα συνηθίζει να θέτει σε σωστή βάση τις δραστηριότητές της, χωρίς να στηρίζεται αποκλειστικά πίσω από τα όποια επιτεύγματά της, με σκοπό να τα καθιερώσει. Αντίθετα επιδιώκει να βρίσκει όλα εκείνα τα αρνητικά σημεία που οδήγησαν σε λαθεμένα αποτελέσματα.

Κάτι παρόμοιο, με κάποιες διαφορές σε ορισμένα σημεία, προτείνουν οι Helm&Katz (2002) σχετικά με τα στάδια εφαρμογής της προσέγγισης project. Γι' αυτές, η προσέγγιση project προσφέρει μια δομή, αλλά όχι μια έτοιμη συνταγή για τις μαθησιακές εμπειρίες. Υπάρχει μια λεπτή διαχωριστική γραμμή ανάμεσα α) στην έρευνα που κάνουν τα παιδιά και την υποστηρίζει ο/η δάσκαλος/α και στη έρευνα που κατευθύνεται από τον/τη δάσκαλο/α και β) ανάμεσα στην μάθηση των παιδιών την οποία υποστηρίζει ο/η δάσκαλος/α και στον απόλυτο έλεγχο των μαθησιακών εμπειριών από το/τη δάσκαλο/α. Ένα από τα καθήκοντα των δασκάλων είναι να μάθουν να αναγνωρίζουν αυτή τη γραμμή και να αποφεύγουν να την περάσουν. Η προσέγγιση project μπορεί να είναι μια αρχή, ένας τρόπος να μάθουν οι δάσκαλοι/ες να αγγίζουν το στόχο τους να υποστηρίξουν την ενεργητική, συμμετοχική μάθηση, η οποία έχει νόημα για τη διανοητική ανάπτυξη των παιδιών.

Συγκεκριμένα, οι Helm&Katz (2002) προτείνουν τρεις φάσεις για την εφαρμογή της προσέγγισης project:

**1<sup>η</sup> Φάση.** Στην πρώτη φάση επιλέγεται το θέμα. Το θέμα μπορεί να προκύψει με πρωτοβουλία των παιδιών. Ο/η δάσκαλος/α θα πρέπει να είναι σε θέση να αναγνωρίζει τα ενδιαφέροντα των παιδιών και εστιάζει την προσοχή των παιδιών όταν αυτά εκφράζουν αυθόρμητα ενδιαφέρον για ένα συγκεκριμένο θέμα. Το θέμα μπορεί να προκύπτει και από ένα περιστατικό που προκαλεί την περιέργεια των παιδιών. Επίσης, το θέμα μπορεί να το επιλέξει και ο/η δάσκαλος/α όταν αυτό εκτιμά ότι τα παιδιά έχουν κάποιες κοινές εμπειρίες που σχετίζονται με το θέμα. Ακόμη, ο δάσκαλος μπορεί να ανακαλύψει τι γνωρίζουν ήδη τα παιδιά και για τι θα ενδιαφέρονταν να ασχοληθούν μέσα από συζητήσεις, διαγράμματα, κατασκευές. Μετά την επιλογή του θέματος, ο/η δάσκαλος/α κάνει διαγράμματα προγραμματισμένου σχεδιασμού για το project με ερωτήσεις και δυνατότητες για σύνδεση με το σχολικό πρόγραμμα. Γίνεται διερεύνηση σχετικά με τις πηγές και τη δυνατότητα για επίσκεψη σε διάφορους χώρους σχετικούς με το θέμα. Οι δραστηριότητες θα πρέπει να έχουν ένα συγκεκριμένο επίκεντρο. Στη συνέχεια, ο/η δάσκαλος/α εκτιμά αν το θέμα είναι κατάλληλο και εφαρμόσιμο. Αυτό θα κριθεί από το ενδιαφέρον των παιδιών. Αν υπάρχει μικρό ενδιαφέρον από τα παιδιά και αν το θέμα δεν συνδέεται άμεσα με τους στόχους, τότε δεν είναι εφαρμόσιμο. Αν υπάρχει μεγάλο ενδιαφέρον από τα παιδιά και αν το θέμα συνδέεται άμεσα με τους στόχους, τότε κρίνεται εφαρμόσιμο. Αν το θέμα κριθεί εφαρμόσιμο, ο/η δάσκαλος/α φτιάχνει ένα διάγραμμα με τα παιδιά για τις έννοιες και το τι καταλαβαίνουν. Στη συνέχεια, γίνεται ένα διάγραμμα πάλι από τον/τη δάσκαλο/α και τα παιδιά με ερωτήσεις προς διερεύνηση για το τι θέλουν να βρουν. Τέλος, προετοιμάζεται η αίθουσα με το υλικό και τον εξοπλισμό.

ρόλος εκπαιδευτικού.

**2<sup>η</sup> Φάση.** Η δεύτερη φάση ξεκινάει με την επανεξέταση από το/τη δάσκαλο/α του διαγράμματος προγραμματισμένου σχεδιασμού καθώς και των διαγραμμάτων σχεδιασμού των παιδιών. Αφενός, η επανεξέταση των διαγραμμάτων σχεδιασμού από τη μεριά των παιδιών μπορεί να επιτευχθεί αν ο/η δάσκαλος/α υπενθυμίζει που και που στα παιδιά το περιεχόμενο των ερωτήσεων. Έτσι, δίνεται η δυνατότητα στα παιδιά να σκεφτούν το θέμα πιο βαθιά. Αφετέρου, η επανεξέταση των διαγραμμάτων σχεδιασμού από τη μεριά του δασκάλου μπορεί να γίνει αποκλειστικά από τον ίδιο διαπιστώνοντας ότι ο κατάλογος με τις ερωτήσεις από τα παιδιά είναι ικανοποιητικός, ότι το θέμα είναι αρκετά εστιασμένο και ότι ο σχεδιασμός του μπορεί να γίνει πιο συγκεκριμένος. Στο σημείο αυτό αν κάποιοι γονείς στην πρώτη φάση έχουν ενημερωθεί για το project και έχουν εμπλακεί από την πρώτη φάση, σ' αυτή τη φάση φέρνοντας στο σχολείο διάφορα αντικείμενα, πηγές-βοηθήματα, μπορούν επίσης να προτείνουν την επίσκεψη ειδικών στο σχολείο ή την επίσκεψη

κάποιων χώρων ειδικών με το θέμα. Στη συνέχεια ο/η δάσκαλος/α αξιολογεί τους πιθανούς χώρους που μπορούν να επισκεφτούν. Συνήθως πρόκειται για έναν χώρο τον οποίο τα παιδιά θα μπορέσουν να διερευνήσουν και να αρχίσουν να σκέφτονται ουσιαστικά για το θέμα. Για να επιτευχθεί αυτό στο μέγιστο βαθμό θα πρέπει τα παιδιά να γνωρίζουν ήδη πώς να κάνουν δικές τους ερωτήσεις, πώς να αντλούν πληροφορίες από ειδικούς και να τις χρησιμοποιούν ως πηγές και πώς να ανακαλύπτουν μόνα τους απαντήσεις. Η παρατήρηση, η διατύπωση συγκεκριμένων ερωτήσεων η έκφραση μέσα από τη ζωγραφική και η κατασκευή και χρήση υλικών είναι δεξιότητες που μπορούν να αναπτυχθούν σε αυτή τη φάση. Έτσι, το επόμενο στάδιο μετά την έρευνα είναι η υλοποίηση όλων των παραπάνω. Τέλος, γίνεται επανεξέταση του διαγράμματος σχεδιασμού από τον δάσκαλο και τα παιδιά και ο επανασχεδιασμός του. Γίνεται παρουσίαση του τι έμαθαν τα παιδιά, διατυπώνονται νέες ερωτήσεις και πραγματοποιείται επανάληψη της έρευνας και αναπαράσταση (Helm & Katz, 2002).

3<sup>η</sup> Φάση. Κατά την τρίτη φάση καταρχήν γίνεται απολογισμός της ως τώρα πορείας. Τα παιδιά συνοψίζουν αυτά που έμαθαν κατά τη διάρκεια συζήτησης κοιτώντας τα έργα τους ή οτιδήποτε άλλο υλικό μέσω του οποίου κατέγραψαν τις εμπειρίες τους. Γίνεται ο σχεδιασμός της τελικής φάσης του project που πρέπει όλα τα παιδιά να υλοποιήσουν μαζί. Έτσι, με την παρατήρηση, με τη συγκέντρωση των έργων των παιδιών, με τη διατύπωση των εμπειριών και των σκέψεων γίνεται η καταγραφή. Πραγματοποιείται η περιγραφή του project με τις δραστηριότητες κορύφωσης. Τέλος, γίνεται η τελική εξέταση του project και η αξιολόγηση της επίτευξης ή όχι των στόχων (Helm & Katz, 2002).

Βασική ομοιότητα ανάμεσα στις δυο περιγραφές είναι ότι αφετηρία της προσέγγισης project αποτελούν τα βιώματα των παιδιών και η αγωγή πηγάζει μέσα από τα βιώματα, από τους προβληματισμούς των παιδιών και μέσα από ρεαλιστικές καταστάσεις. Επίσης, βασικά στοιχεία αποτελούν η συζήτηση, η συνεργασία, η εργασία σε ομάδες, η προσωπική συμβολή στην εξεύρεση λύσης, η αξιοποίηση πολλών διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων. Ακόμη, δίνεται και στις δυο θεωρίες ιδιαίτερη σημασία στη σύνδεση της χειρωνακτικής με την πνευματική εργασία. Ακόμη, μπορεί να γίνεται κάποιος χρονοπρογραμματισμός, ωστόσο υπάρχει περίπτωση να αλλάξει τι πρόγραμμα ανάλογα με την πρόοδο του project. Τέλος, και στους δυο ορισμούς ο/η δάσκαλος/α δεν αποτελεί τη μοναδική πηγή γνώσης.

Ωστόσο, υπάρχουν και κάποιες διαφορές ανάμεσα στις δυο αυτές θεωρίες. Συγκεκριμένα, για τον Χρυσυφίδη οι φάσεις εφαρμογής της μεθόδου project είναι τέσσερις, ενώ για τις Helm&Katz είναι τρεις. Βέβαια, αν συγκρίνουμε τις δυο μεθόδους, θα λέγαμε ότι οι δυο πρώτες φάσεις για τον Χρυσυφίδη αποτελούν την πρώτη για τις Helm&Katz.



Ωστόσο, με τον διαχωρισμό αυτόν, ο Χρυσάφιδης φαίνεται ότι δίνει περισσότερο χρόνο για την πραγματοποίηση των δυο αυτών φάσεων θεωρώντας κατάλληλο να υπάρχουν και οι δυο φάσεις χωρίς να ταυτίζονται. Επίσης, οι δυο θεωρίες παρουσιάζουν διαφορά ως προς το ότι για τον Χρυσάφιδης ο ρόλος του δασκάλου είναι περισσότερο διαμεσολαβητικός, ενώ για τις Helm&Katz ο/η δάσκαλος/α δραματίζει ένα λίγο πιο κατευθυντήριο ρόλο. Ακόμη, ο Χρυσάφιδης δίνει πολύ περισσότερη έμφαση στη ομαδική δράση και εργασία, ενώ οι Helm&Katz κάνουν περισσότερο λόγο για συνεργασία και συνεργατική μάθηση. Αυτή η διαφοροποίηση προφανώς συμβαίνει γιατί στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν συνηθίζεται η εργασία των μαθητών σε ομάδες, οπότε ο Έλληνας ερευνητής προσπαθεί να τονίσει την αναγκαιότητα της εισαγωγής της. Ανάλογα, οι Helm&Katz αναφέρονται σε ένα εκπαιδευτικό σύστημα στο οποίο προφανώς εφαρμόζεται η εργασία σε ομάδες και θέλουν να τονίσουν την ανάγκη της συνεργασίας μέσα σε αυτές. Ακόμη, στη θεωρία των Helm&Katz δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην έρευνα έξω από το σχολικό χώρο, κάτι που δεν αναφέρεται στη θεωρία του Χρυσάφιδη στον βαθμό αυτό. Τέλος, οι Helm&Katz προτείνουν την εμπλοκή των γονιών κατά τη διαδικασία εφαρμογής του project, ενώ ο Χρυσάφιδης δεν κάνει λόγο για κάτι τέτοιο, δίνοντας βαρύτητα σε άλλα θέματα. Βέβαια, δεν πρέπει να παραβλέψουμε το γεγονός ότι οι εν λόγω ερευνητές προέρχονται από διαφορετικές χώρες και αναφέρονται σε διαφορετικά εκπαιδευτικά συστήματα, πράγμα που σημαίνει ότι για τα αντίστοιχα εκπαιδευτικά συστήματα κάποια θέματα θεωρούνται αυτονόητα ή ότι κάποιες έννοιες που υπάρχουν στην μια θεωρία και δεν υπάρχουν στην άλλη ίσως είναι ήδη παγιωμένες.

## **2.5 Συνέπειες της προσέγγισης project για την μάθηση των παιδιών**


Η προσέγγιση project διαμορφώνει ένα ιδιαίτερο κλίμα στη σχολική ζωή, που απέχει πολύ από αυτό του παραδοσιακού σχολείου (Χρυσάφιδης & Κουτσοβάνου, 2002). Οι συνέπειες της προσέγγισης project στη δομή του μαθήματος και γενικότερα στη σχολική ζωή είναι άμεσες. Ανατρέπονται όλα τα παραδοσιακά πρότυπα του/της εκπαιδευτικού μας συστήματος από το οποίο λείπει το ενδιαφέρον, το μεράκι, ο επαγγελματισμός, η σύνδεση της καθημερινότητας με τις μαθησιακές διαδικασίες, η ενεργή συμμετοχή των μαθητών στους διδακτικούς σχεδιασμούς, η άποψη για τη λήψη αποφάσεων εκ μέρους και των παιδιών, αλλά και των εκπαιδευτικών (Χρυσάφιδης, 2003). Λείπει το άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία. Πολλά από τα παραπάνω αναθεωρούνται στα πλαίσια της εφαρμογής της προσέγγισης project. Στα

παρακάτω θα εξετάσουμε συνοπτικά ποια είναι τα επιμέρους πλεονεκτήματα της εφαρμογής της προσέγγισης project για την μάθηση των παιδιών αλλά και τα πιθανά μειονεκτήματα και τις δυσκολίες εφαρμογής.

Με την εφαρμογή της προσέγγισης project, η σχολική ζωή καταρχήν κινείται στο πλαίσιο «ανοιχτών» αναλυτικών προγραμμάτων, εφόσον η ίδια η ομάδα οριοθετεί το πλαίσιο δράσης και διατυπώνει μια σειρά από στόχους που εκφράζουν τις προθέσεις της. Επίσης, η σχολική τάξη ενδιαφέρεται άμεσα για γεγονότα και καταστάσεις της καθημερινότητας, στο βαθμό που τα βιώματα των μαθητών/τριών πηγάζουν κυρίως από την καθημερινότητα, χωρίς αυτό να αποκλείει και την ενασχόληση με θέματα που έρχονται για διαπραγμάτευση ύστερα από προτάσεις του ίδιου του εκπαιδευτικού. Επίσης, ο ρόλος του εκπαιδευτικού ανατρέπεται. Ο/η εκπαιδευτικός γίνεται διαμεσολαβητής. Δεν είναι πλέον η μόνη πηγή γνώσης στα μάτια των παιδιών. Η παρέμβαση του/της εκπαιδευτικού φαίνεται κυρίως στη φάση της υλοποίησης των προτάσεων της ομάδας, στην αξιοποίηση δηλαδή των ενδιαφερόντων της. Δεν είναι το επίκεντρο της επικοινωνίας και δεν έχει συνεχώς τον έλεγχο του τι λέγεται μέσα στην τάξη. Από τη μεριά των μαθητών, αυτοί συμμετέχουν ενεργά στη διαμόρφωση της σχολικής ζωής, στην οργάνωση, στο σχεδιασμό, στη διεξαγωγή και στην αξιολόγηση του μαθήματος. Καλλιεργούν τη δημιουργική και την κριτική σκέψη, για την αποφυγή παροχής έτοιμων λύσεων και αποτελεσμάτων. Γίνεται προσπάθεια να καλλιεργήσουν οι μαθητές/τριες την ικανότητα να μαθαίνουν να προσεγγίζουν αυτόματα τη γνώση, ή με άλλα λόγια «να μάθουν να μαθαίνουν». Η γνώση δεν αποτελεί αυτοσκοπό, αλλά τίθεται στην υπηρεσία των ενδιαφερόντων των μελών της ομάδας. Υπό τις συνθήκες αυτές όμως η γνώση αποκτά νέα διάσταση. Δεν επιβάλλεται η προσέγγισή της ως υποχρέωση, αλλά εντάσσεται σε προσωπικά ενδιαφέροντα και προσωπικές ανάγκες. (Χρυσυφίδης & Κουτσοβάνου, 2002). Επιπρόσθετα, καλλιεργείται πνεύμα συνεργατικότητας μέσα από ομαδοκεντρικές δραστηριότητες που δίνουν στο άτομο την ευκαιρία να βιώσει τη χαρά της από κοινού επίτευξης κάποιου στόχου. Η διδασκαλία διαφοροποιείται και προσαρμόζεται στις ανάγκες και τις δεξιότητες του κάθε μέλους, έχοντας υπόψη την αρχή ότι δεν υπάρχει παιδί χωρίς ιδιαίτερες ικανότητες. Όλα τα παιδιά είναι χαρισματικά, το καθένα σε διαφορετικό τομέα. Μέσα από την εφαρμογή της προσέγγισης project, δίνεται η ευκαιρία στο κάθε παιδί να δείξει στην ομάδα τις ικανότητές του, να προβληθεί και να κερδίσει την εκτίμησή της (Heil, 1982). Επίσης, η σχολική ζωή αποκτά διεπιστημονική προσέγγιση της γνώσης, σε μια προσπάθεια σφαιρικής εξέτασης των αντικειμένων, των γεγονότων, των καταστάσεων, ενάντια στον διαχωρισμό τομέων που από τη φύση τους πρέπει να συνυπάρχουν.

Σύμφωνα με τον Kerschensteiner, ενισχύεται η πρακτική δραστηριότητα, σε πείσμα του αυτοματισμού, της παθητικότητας και της απραξίας των ημερών μας, «έχοντας πάντα υπόψη ότι το χέρι αποτελεί το συντομότερο δρόμο κατάκτησης της γνώσης».

Υπάρχουν όμως και μειονεκτήματα σχετικά με την εφαρμογή της προσέγγισης project Συγκεκριμένα, ένα από τα βασικά στοιχεία που προωθεί η προσέγγιση project είναι η εργασία των μαθητών/τριών σε ομάδες με σκοπό τον εμπλουτισμό των γνώσεων, την κοινωνικοποίηση και την ευκολότερη κατανόηση εννοιών. Ωστόσο, στην πράξη δεν είναι πάντα τόσο εύκολη η αλληλεπίδραση και η επικοινωνία των μαθητών/τριών. Συγκεκριμένα, για να κερδίσουν οι μαθητές/τριες από την ομαδική συνεργασία θα πρέπει να υπάρχει ποιότητα στη συνεργασία. Αυτό, προϋποθέτει καταρχήν ισότιμο καταμερισμό εργασιών και ισότιμη συμβολή στο έργο της ομάδας. Για να υπάρχει όμως ισότιμος καταμερισμός, θα πρέπει να εφαρμόζονται συγκεκριμένες επικοινωνιακές συνήθειες που πηγάζουν από σαφείς κανόνες επικοινωνίας και συνεργασίας. Έτσι, θα πρέπει πρωτίστως οι μαθητές/τριες να συζητούν μεταξύ τους για να πειραματίζονται και να αναζητούν πηγές γνώσης. Επίσης, θα πρέπει να ενθαρρύνονται να εκφράζουν ιδέες, να θέτουν ερωτήματα ο ένας στον άλλον, να μοιράζονται πληροφορίες, να μιλούν γι' αυτό που κάνουν, να διατυπώνουν επιχειρήματα για να στηρίζουν τις απόψεις τους, να συμμετέχουν στη συζήτηση και να μη δειλιάζουν, να παροτρύνουν κι αυτούς που δεν μιλάνε να λένε τη γνώμη τους και τέλος να συνθέτουν, να ανταλλάσσουν και να τροποποιούν τις ιδέες τους ώσπου να καταλήξουν σε μια κοινή ιδέα. Όλα αυτά όμως δεν είναι εύκολα πραγματοποιήσιμα, καθώς το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα προβάλλει τη μάθηση σαν ατομική υπόθεση η οποία κατακτείται με ατομοκεντρική, ανταγωνιστική διαδικασία. Είναι όμως αν όχι ακατόρθωτο, τουλάχιστον δύσκολο να μεταβούν οι μαθητές από τη μια στιγμή στην άλλη σ' αυτόν τον τρόπο δουλειάς.



### ***2.5.1 Δυσκολίες σε σχέση με το αναλυτικό πρόγραμμα***

Το Αναλυτικό Πρόγραμμα ορίζεται ως ένα οργανωμένο πλαίσιο, το οποίο σκιαγραφεί τις δεξιότητες και την ύλη που πρέπει να αποκτήσουν τα παιδιά. Περιλαμβάνει τις διαδικασίες μέσω των οποίων μπορούν να επιτευχθούν οι στόχοι του Αναλυτικού Προγράμματος, τι αναμένεται να κάνουν οι δάσκαλοι για να βοηθήσουν τα παιδιά να επιτύχουν αυτούς τους στόχους και την ύλη μέσω της οποίας επιτυγχάνεται η σωστή διδασκαλία και η μάθηση (Bredenkamp & Rosegrant, 1995).

Η προσέγγιση project δεν σκιαγραφεί την ύλη που τα παιδιά πρέπει να κατακτήσουν, ούτε περιγράφει το πλαίσιο κάθε είδους μάθησης που υλοποιείται στην τάξη. Δεν έχει ούτε απαιτούμενη ύλη για το Αναλυτικό Πρόγραμμα, ούτε απαιτούμενα επίπεδα ύλης των γνωστικών αντικειμένων (Helm & Katz, 2002). Έτσι, εκεί που το Αναλυτικό Πρόγραμμα διατυπώνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιβάλει στον εκπαιδευτικό τα πεδία δράσης, αλλά και τη θεματολογία και την επιμέρους διδακτέα ύλη, τότε απαιτούνται ιδιαίτερες ικανότητες από τον εκπαιδευτικό για να δημιουργήσει τις προϋποθέσεις που ευνοούν την αναζήτηση και διερεύνηση βιωματικών καταστάσεων. Τα Αναλυτικά Προγράμματα του σχολείου δίνουν κάποιες κατευθυντήριες γραμμές για να φτάσουν σε μορφές που τις χαρακτηρίζει η λεπτομερειακή καταγραφή των στόχων και ενδεχομένως της όλης πορείας του μαθήματος. Συγκεκριμένα, το ελληνικό Αναλυτικό Πρόγραμμα του σχολείου συνοδεύεται από μια πληθώρα διδακτέας ύλης που δύσκολα μπορεί να καλύψει η ομάδα. Έτσι, η λεπτομερειακή καταγραφή της πορείας δράσης και η πίεση του χρόνου δεν δημιουργούν κατάλληλο κλίμα για αναζήτηση και νεωτερισμό (Χρυσafiδης, 2003). Δεν υπάρχουν περιθώρια για πρωτοβουλία και σχεδιασμό. Έτσι, ο/η εκπαιδευτικός βρίσκεται αντιμέτωπος με δεσμευτικές προδιαγραφές. Λίγες είναι οι δυνατότητες και οι εκδοχές για να βρει ο/η εκπαιδευτικός χώρο για να καλλιεργήσει διαδικασίες της μορφής project. Πιο ευέλικτα είναι τα πράγματα στο νηπιαγωγείο και πιο ευνοϊκές οι συνθήκες, αφού δεν υπάρχει η πίεση της διδακτέας ύλης.

## 2.6 Συμπεράσματα

Τα τελευταία χρόνια διαπιστώνουμε έντονο ενδιαφέρον για την ένταξη και την εφαρμογή της προοδευτικής προσέγγισης project στο σχολείο. Διατυπώνονται συγκεκριμένοι ορισμοί, ορίζονται φάσεις και στάδια υλοποίησής του, περιγράφονται οι θετικές συνέπειες που θα μπορούσε να έχει στην μάθηση και τη διανοητική ανάπτυξη των μαθητών κάθε ηλικίας. Ακόμη, συζητούνται τα προβλήματα που προκύπτουν όταν η εφαρμογή ενός project έρχεται σε αντιπαράθεση με το υπάρχον Αναλυτικό Πρόγραμμα. Πολλοί επιστήμονες προβληματίζονται σχετικά με τις συνθήκες του παραδοσιακού εκπαιδευτικού μας συστήματος και πρότειναν καινοτόμες προσεγγίσεις προκειμένου να σταματήσουν οι εκπαιδευτικοί να αναπαράγουν τον ίδιο τους τον εαυτό και να προετοιμάσουν τους/τις μαθητές/τριες να καταστούν δημιουργικοί πολίτες για το μέλλον

Ωστόσο, ο αριθμός των εκπαιδευτικών που εφαρμόζουν την προσέγγιση project είναι μικρός και σίγουρα ακόμη πιο λίγοι την είδαν να υλοποιείται παραπάνω από μία φορά μέσα σε μια σχολική χρονιά σε τάξη δημοτικού σχολείου. Προφανώς, η θεωρία απέχει αρκετά από την πράξη. Μήπως αυτό που λείπει δεν είναι η διάθεση των εκπαιδευτικών, αλλά η ενημέρωση και η επιμόρφωση; Όλα γίνονται σε πειραματικό στάδιο. Πως θα μπορούσαμε να επιμορφώσουμε τους/τις εκπαιδευτικούς; γιατί η εφαρμογή επιτυχημένου project είναι δύσκολη; Κατά πόσο υπάρχει ο απαραίτητος διαθέσιμος χρόνος για την εφαρμογή του αν σκεφτεί κανείς πόσα άλλα προγράμματα έχουν ενταχθεί στην εκπαίδευση με σκοπό την αναβάθμιση της ποιότητας του εκπαιδευτικού μας συστήματος; Τα πράγματα ίσως είναι λίγο καλύτερα στο νηπιαγωγείο, όπου το πρόγραμμα είναι πιο ευέλικτο. Γιατί, όμως να σταματούν όλα εκεί και δεν προεκτείνονται και σε υψηλότερες βαθμίδες της εκπαίδευσης;



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### **ΣΧΟΛΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ, ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ PROJECT**

#### **3.1 Σχολικά μαθηματικά και αλλοδαποί μαθητές/τριες: γλώσσα, μαθηματικά, κουλτούρα**

Σύμφωνα με τον Secada (2001), οι εκπαιδευτικοί παραμένουν οι πιο σημαντικοί ενήλικες έξω από την οικογένεια με τους οποίους τα παιδιά έρχονται σ' επαφή στο σχολείο. Οι εκπαιδευτικοί ασκούν ιδιαίτερη επιρροή για το είδος των μαθηματικών που διδάσκονται στο σχολείο, τον τρόπο διδασκαλίας και αξιολόγησης και για την απόφαση αν το παιδί έχει κατακτήσει επαρκώς το περιεχόμενο.

##### **3.1.1 Ο ρόλος της κουλτούρας**

Η συνάντηση των πολιτισμών και ο πλούτος που προκύπτει από τις αμφίδρομες αλληλεπιδράσεις δίνει τη θέση του στο σμίξιμο των πολιτισμών. Αυτή η διαπολιτισμικότητα βρίσκει την αυθεντικότερη έκφρασή της σε κάποια μοντέλα ευρωπαϊκής συνεργασίας, τα οποία έχουν σκοπό τη διαμόρφωση κοινής ευρωπαϊκής συνείδησης. Ωστόσο, διαπιστώνει κανείς μια αμφίσημη στάση απέναντι στην επαφή με τον «ξένο». Αυτή εξαρτάται από την ενδόμυχη κατηγοριοποίηση που γίνεται σε περισσότερο αναβαθμισμένους ή υποβαθμισμένους, συμπαθείς ή αντιπαθείς, προοδευμένους ή ανυπότακτους λαούς (Νικολάου, 2000). Η διαπίστωση αυτή είναι άμεσα ορατή και στην εκπαίδευση.

Έτσι, ο «νεοπρόσφυγας» προερχόμενος από τις σχετικά υποβαθμισμένες γειτονικές μας χώρες παρουσιάζει τις δικές του πολιτισμικές ιδιαιτερότητες. Καταρχήν έρχεται κουβαλώντας κάποιες κοινωνικές δεξιότητες που ενδεχομένως έχει αποκτήσει στη χώρα προέλευσης και ίσως να μην του είναι χρήσιμες στο νέο περιβάλλον, όπου τα πράγματα είναι διαφορετικά. Το ίδιο το μεταναστικό περιβάλλον θα πρέπει να διαλέξει ανάμεσα στην κυρίαρχη κουλτούρα και την κουλτούρα της χώρας καταγωγής. Βάζοντας όμως στο περιθώριο τη δικιά του κουλτούρα, είναι σαν να αρνείται τον ίδιο του τον εαυτό. Το παιδί, όμως, θέλει να ενταχθεί στο σύνολο και κάποιες φορές ντρέπεται για τη διαφορετικότητά του. Επίσης, η μη αποδοχή από τους συμμαθητές/τριες του και η περιθωριοποίηση κάνουν το μεταναστικό περιβάλλον να κρατάει

αμυντική στάση απέναντι στους άλλους. Έτσι, αισθάνεται αμφιβολία και για την ποιότητα και ποσότητα των γνώσεων που ήδη έχει και για το αν θα μπορέσει να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις.

### **3.1.2 Ο ρόλος της γλώσσας για την κατανόηση των μαθηματικών**

Οι πρακτικές της διδασκαλίας των μαθηματικών σε αλλοδαπά παιδιά περιστρέφονται γύρω από τέσσερα σημεία α) η γλώσσα που χρησιμοποιείται στην τάξη, β) η γλώσσα των μαθηματικών, γ) ο τρόπος αξιολόγησης των μαθηματικών και δ) οι επικείμενες διδακτικές πρακτικές.

Σύμφωνα με τον Secada (2001), η κατάκτηση μιας δεύτερης γλώσσας, μοιάζει σε πολλά σημεία με την κατάκτηση της πρώτης. Συγκεκριμένα, οι μαθητές/τριες περνούν μια σιωπηλή περίοδο κατά την οποία ακούν και μαθαίνουν τους κανόνες παραγωγής της γλώσσας. Η σειρά με την οποία κατακτώνται και παράγονται κάποιες φράσεις ή γραμματικές δομές φαίνεται ότι είναι συνάρτηση των δομών της γλώσσας-στόχου ανεξάρτητα αν η γλώσσα είναι η πρώτη, η δεύτερη ή κάποια άλλη πρόσθετη γλώσσα. Η έμφαση στην κατανόηση ενισχύει την ανάπτυξη κάθε γλώσσας. Σε σχέση με τις γλωσσικές πρακτικές στην τάξη, θα βοηθούσε αν σκεφτόμασταν πως οι μητέρες και άλλοι ενήλικες που φροντίζουν το μικρό παιδί ενθαρρύνουν την ανάπτυξη της πρώτης ή της μητρικής τους γλώσσας (π.χ. απλοποιούν το λόγο, επενδύουν με νόημα, επεκτείνουν τη γλωσσική έκφραση των παιδιών με τρόπους που να έχουν νόημα, στηρίζουν τη γλωσσική παραγωγή των παιδιών απαιτώντας βαθμιαία πιο πολύπλοκες προτάσεις και δίνουν έμφαση στην κατανόηση του νοήματος αυτού που προσπαθεί να πει το παιδί). Η βαθιά κατανόηση αυτών των πρακτικών αλληλεπίδρασης αποτελεί μια καλή βάση και για τις πρακτικές στη γλώσσα που υιοθετούνται από εκπαιδευτικούς στην τάξη.

Η σημασία της γλώσσας στη μάθηση και ιδιαίτερα στη μάθηση των μαθηματικών δεν αναγνωρίζεται στον ίδιο βαθμό στις διάφορες θεωρίες απόκτησης της γνώσης ούτε αποκτά το ίδιο βάρος και την ίδια προσοχή στην εκπαιδευτική πράξη. Για το θέμα μας, ενδιαφέρον παρουσιάζει η κοινωνικοπολιτισμική προσέγγιση. Στο πλαίσιο αυτό, η γλώσσα είναι ένα εργαλείο για την κατάκτηση και ανάπτυξη της γνώσης όσο και ένα μέσο που επηρεάζει τη συμπεριφορά (Villa, 1996). Επιπλέον, αναγνωρίζεται η σπουδαιότητα του λόγου στην οργάνωση των δραστηριοτήτων των παιδιών και τονίζεται η επικοινωνιακή του λειτουργία. Δηλαδή, τα παιδιά δεν μαθαίνουν τη γλώσσα ως ένα αφηρημένο σύστημα συμβόλων, αλλά σαν ένα εργαλείο που το

καταλαβαίνουν και το χρησιμοποιούν στις αλληλεπιδράσεις τους με τον κόσμο (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Κατά τη διάρκεια μιας πρακτικής δραστηριότητας, τα παιδιά χρησιμοποιούν διάφορα εργαλεία για να πετύχουν το στόχο τους, αλλά ταυτόχρονα μιλούν. Μιλούν γι' αυτό που κάνουν την ώρα που το κάνουν. Η ομιλία εμφανίζεται συνήθως αυθόρμητα και συνεχίζεται σχεδόν αδιάκοπα σε όλη τη διάρκεια της δραστηριότητας. Ο «εγωκεντρικός» αυτός λόγος αρχίζει να εμφανίζεται από μόνος του ως μέρος της προσπάθειας που καταβάλει το παιδί για να πετύχει το στόχο του κι ενώ αρχικά περιορίζεται σε περιγραφή και ανάλυση της κατάστασης, βαθμιαία παίρνει έναν χαρακτήρα σχεδιασμού και αντανakλά πιθανούς τρόπους επίλυσης του προβλήματος. Φαίνεται μάλιστα ότι όταν τα παιδιά αντιμετωπίζουν δύσκολα προβλήματα που δεν μπορούν να λύσουν άμεσα, τότε χρησιμοποιούν «περισσότερη» γλώσσα. Σε περίπτωση που διαπιστώνουν την αδυναμία τους να λύσουν μόνα τους ένα πρόβλημα στρέφονται σ' έναν ενήλικα και περιγράφουν με λόγο την αδυναμία τους, μιλούν για τη μέθοδο που δεν μπόρεσαν από μόνα τους να εφαρμόσουν (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Σύμφωνα με τις Τρέσσου και Μητακίδου (2001), η επίσημη εκπαιδευτική πολιτική για παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων βασίζεται κυρίως στην άποψη ότι η αιτία για τις χαμηλές επιδόσεις των παιδιών είναι το «γλωσσικό έλλειμμα», γι' αυτό η εκπαίδευση γλωσσικών μειονοτήτων επικεντρώνεται κυρίως στη διδασκαλία της δεύτερης γλώσσας. Ο ικανοποιητικός βαθμός επάρκειας στη δεύτερη γλώσσα θεωρείται απαραίτητη προϋπόθεση για την ομαλή ένταξη και την πρόοδο των παιδιών στα σχολεία της γενικής εκπαίδευσης. Όμως οι έρευνες δείχνουν ότι είναι πολλοί οι παράγοντες που επηρεάζουν τη μάθηση και τη σχολική επιτυχία των παιδιών, όπως το επίπεδο επάρκειας στη μητρική γλώσσα, η κοινωνική και οικονομική τους κατάσταση, το επίπεδο μόρφωσης των γονέων. Άλλωστε, είναι ο συνδυασμός αυτών των παραγόντων που επηρεάζει την κατάκτηση της δεύτερης γλώσσας και επιπλέον παίζει ιδιαίτερα κρίσιμο ρόλο στην απόκτηση γνώσεων δια μέσου της δεύτερης γλώσσας.

Με την ίδια λογική, για την επίσημη εκπαιδευτική πολιτική, ο αλφαριθμητισμός, δηλαδή οι ικανότητες ανάγνωσης και γραφής στην κυρίαρχη γλώσσα για μεγάλο χρονικό διάστημα θεωρήθηκε ικανή συνθήκη για την ενσωμάτωση των πολιτισμικών και γλωσσικών μειονοτήτων στην ευρύτερη κοινωνία. Όμως αυτό δεν ισχύει (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001). Παράλληλα με τον κλασικό αλφαριθμητισμό, σήμερα απαραίτητη προϋπόθεση για την αύξηση εκπαιδευτικών και κοινωνικών ευκαιριών (Ladson-Billings, 1997) αποτελεί ο αριθμητικός αλφαριθμητισμός. Η αντιμετώπιση των συνεχών αλλαγών και των ραγδαίων εξελίξεων στην τεχνολογία όλο και περισσότερο απαιτεί ικανότητες που



εξαρτώνται από τη μαθηματική γνώση. Για την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας, την παρακολούθηση των εξελίξεων, την προσαρμογή και τη λειτουργία μας σε διαφορετικές συνθήκες, χώρους και περιβάλλοντα όλο και περισσότερο χρειάζονται σύνθετες ικανότητες σκέψης. Τα μαθηματικά είναι μια γνωστική περιοχή που καλλιεργεί αυτές τις ικανότητες καθώς πέρα από τη γνώση βασικών δεξιοτήτων και την κατάκτηση τεχνικών, αναπτύσσει και ικανότητες διατύπωσης, οργάνωσης και επίλυσης προβλημάτων (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Αν για να είναι αποτελεσματική η γλωσσική εκπαίδευση πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να μάθουν τη γλώσσα, να μάθουν για τη γλώσσα και να μάθουν διαμέσου της γλώσσας (Halliday, 1973), το ίδιο ισχύει και για τη μαθηματική εκπαίδευση σήμερα: για να είναι αποτελεσματική, πρέπει να δίνει τη δυνατότητα σε όλα τα παιδιά να μάθουν μαθηματικά, να μάθουν για τα μαθηματικά και να μάθουν διαμέσου της γλώσσας των μαθηματικών (Bishop, 1990).

Μια πλάνη που χαρακτηρίζει την εκπαίδευση παιδιών γλωσσικών μειονοτήτων στην πράξη είναι η άποψη ότι το πιο σημαντικό στοιχείο της εκπαίδευσης του παιδιού είναι η κατάκτηση της δεύτερης γλώσσας και όχι η μόρφωση αυτή καθαυτή. Εξαιτίας αυτής της πλάνης, αν και είναι γνωστή η σημασία της μητρικής γλώσσας (Skutnabb-Kangas & Toukoma 1976, Cummins 1980, 1981, 1984) και η σημασία ενός προγράμματος διευρυμένου με άλλα γνωστικά αντικείμενα (Collier 1987, 1995) για την κατάκτηση της δεύτερης γλώσσας, τα περισσότερα προγράμματα εξακολουθούν να περιορίζονται στη διδασκαλία της δεύτερης ξένης γλώσσας ανακυκλώνοντας καθιερωμένους μύθους.

Επιπλέον, επειδή υπάρχει η τάση ο χρόνος παραμονής των παιδιών στις τάξεις υποδοχής και στα φροντιστηριακά τμήματα να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατό, συνήθως, μόλις τα παιδιά δείξουν ότι έχουν αποκτήσει βασικές επικοινωνιακές δεξιότητες στη γλώσσα, μεταφέρονται στις κανονικές τάξεις. Κατά την ένταξη στις κανονικές τάξεις, όπου τα παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων παρακολουθούν το επίσημο πρόγραμμα μαθημάτων, οι δυσκολίες που συναντούν στη διδασκαλία και τη μάθηση των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, ιδιαίτερα στις μεγάλες τάξεις, επηρεάζουν την επίδοσή τους και παρεμποδίζουν την πρόοδό τους. Αυτό ισχύει και στην περίπτωση των μαθηματικών (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Σύμφωνα με τις Τρέσσου και Μητακίδου (2001), από έρευνες και συζητήσεις που είχαν τα τελευταία χρόνια με εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σχετικά με τις δυσκολίες που συναντούν τα παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων κατά την ένταξή τους στο επίσημο σχολικό πρόγραμμα, προκύπτει ότι η άποψη που κατά πλειοψηφία εκφράζεται είναι ότι στο μόνο μάθημα που δεν συναντούν δυσκολίες τα παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων είναι τα μαθηματικά. Σύμφωνα μάλιστα

με ορισμένους/ες εκπαιδευτικούς, τα παιδιά κάποιων πολιτισμικών ομάδων συχνά ξεπερνούν σε επίδοση τους συμμαθητές και τις συμμαθήτριές τους, οι οποίοι είναι φυσικοί ομιλητές της γλώσσας διδασκαλίας. Σε αντίθεση με τα μαθηματικά, σε όλα σχεδόν τα γλωσσικά μαθήματα η συμμετοχή τους χαρακτηρίζεται ελάχιστη και η επίδοσή τους πολύ χαμηλή (Tressou & Mitakidou, 1997). Από τη βιβλιογραφία γνωρίζουμε ότι ανάλογες είναι οι αντιλήψεις εκπαιδευτικών και σε άλλες χώρες (Ovando & Collier, 1985).

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών και μια σειρά άλλων παραγόντων επηρεάζουν αρνητικά την ανάπτυξη σύνθετων ικανοτήτων και την πρόοδο στη μαθηματική εκπαίδευση. Πιο συγκεκριμένα, οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι τα μαθηματικά είναι ένα γνωστικό αντικείμενο που δεν έχει ανάγκη από τη γλώσσα που μάλιστα είναι κοινή σε όλα τα εκπαιδευτικά συστήματα. Η αντίληψη αυτή οδηγεί τελικά στο να υποβαθμίζεται το πραγματικό πρόβλημα που αντιμετωπίζουν τα παιδιά και έχει ως αποτέλεσμα να μη δημιουργείται το κατάλληλο υποστηρικτικό μαθησιακό περιβάλλον στην τάξη (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Ακόμη, η αλληλεπίδραση μέσα στην τάξη εκτός από επάρκεια στη γλώσσα διδασκαλίας απαιτεί κατανόηση της σκέψης, των προθέσεων και ως εκ τούτου των πολιτισμικών ανταλλαγών μέσα από τις οποίες αποκτάται η γνώση (Vygotsky, 1986). Η μη αποδοχή της γλώσσας και του πολιτισμού των παιδιών δημιουργεί συνθήκες που δεν ευνοούν την αλληλεπίδραση, παρεμποδίζοντας έτσι την ανάπτυξη όχι μόνο γλωσσικών αλλά και γνωστικών ικανοτήτων.

Επίσης, η διαδεδομένη άποψη ότι τα παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων δεν μπορούν να λύσουν προβλήματα αριθμητικής που διατυπώνονται με λόγια στη δεύτερη γλώσσα οδηγεί στον περιορισμό του περιεχομένου των μαθηματικών για τα παιδιά αυτά και στην υπερβολική έμφαση στο χειρισμό συμβόλων, στην εφαρμογή αλγορίθμων και στην ανάπτυξη βασικών υπολογιστικών δεξιοτήτων που μεταφέρονται με μετωπική διδασκαλία και αποκτώνται με διαδικασίες απομνημόνευσης και εξάσκησης. Όμως, όπως στη γλώσσα έτσι και στα μαθηματικά, οι δεξιότητες αυτές δεν αρκούν (Secada, 1992). Σύμφωνα με τις Τρέσσου και Μητακίδου (2001), ο περιορισμός των μαθησιακών στόχων παρεμποδίζει την ανάπτυξη ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων, αιτιολόγησης, επικοινωνίας και άλλων ικανοτήτων σκέψης υψηλού επιπέδου, ικανότητες στις οποίες επικεντρώνονται οι σύγχρονες τάσεις στη μαθηματική εκπαίδευση και οι οποίες απαιτούνται για την αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας.

Τέλος, τα μαθηματικά λειτουργούν ως «κρίσιμο φίλτρο» για την πρόσβαση σε ανώτερες βαθμίδες εκπαίδευσης, την έρευνα, και την κοινωνικοποίηση σε μια κοινωνία όπου η τεχνολογία παίζει σημαντικό

ρόλο (Belkhir et al, Sleeter, 1997). Τα μαθηματικά ορίζουν τις μεταβλητές και μεθόδους ανάλυσης και συμβάλλουν έτσι στη λήψη κοινωνικών αποφάσεων με αποτέλεσμα να δρουν ως καθοριστικός παράγοντας διαμόρφωσης του εκπαιδευτικού και οικονομικού μέλλοντος των παιδιών. Η σημασία των μαθηματικών στον πολιτικό, οικονομικό και κοινωνικό τομέα αναδεικνύει τη γνώση τους σε παράγοντα κοινωνικής κινητικότητας. Συνεπώς, αν τα παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων παρεμποδίζονται από τη μαθηματική εκπαίδευση στην απόκτηση αυτών των γνώσεων, παρεμποδίζονται συνακόλουθα στην ανάπτυξη της ικανότητας να διεκδικούν κοινωνικά, πολιτικά και οικονομικά δικαιώματα (Sleeter, 1997).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το επίπεδο γνώσεων, ικανοτήτων και επιδόσεων στα μαθηματικά λειτουργεί ως «κρίσιμο φίλτρο» στην κοινωνική, πολιτική και οικονομική ζωή και συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στη δημιουργία και αναπαραγωγή των κοινωνικών ανισοτήτων. Επομένως, τα μαθηματικά παίζουν σημαντικό ρόλο στις διαδικασίες και προοπτικές κοινωνικής ενσωμάτωσης παιδιών γλωσσικών μειονοτήτων. Στο πλαίσιο αυτό, γίνεται φανερό ότι υπάρχει μια αμφίδρομη σχέση ανάμεσα στη χρήση της γλώσσας και στην επιτυχή επίδοση των παιδιών (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Η μεγαλύτερη αλλαγή στην ικανότητα των παιδιών να χρησιμοποιούν τη γλώσσα ως εργαλείο επίλυσης προβλημάτων παρουσιάζεται όταν ο κοινωνικοποιημένος λόγος, ο οποίος χρησιμοποιήθηκε προηγουμένως για αναζήτηση βοήθειας από τον ενήλικο, στρέφεται προς τα μέσα. Όταν δηλαδή τα παιδιά δεν απευθύνονται πια σ' έναν ενήλικο αλλά στον ίδιο τους τον εαυτό. Στο στάδιο αυτό, η γλώσσα, πέρα από τη διαπροσωπική της χρήση, αποκτά και μια ενδοσκοπική λειτουργία (Βοσνιαδου, 1997).

Αν λοιπόν η γλώσσα παίζει καθοριστικό ρόλο τόσο στην επίλυση πρακτικών προβλημάτων όσο και στην οργάνωση και επίλυση διανοητικών δραστηριοτήτων, τότε έχει μεγάλη σημασία τόσο για την κοινωνική διαμόρφωση όσο και για την ατομική οικοδόμηση των μαθηματικών εννοιών. Είναι πολύ σημαντικό να μιλούν τα ίδια τα παιδιά για τα μαθηματικά που κάνουν, την ώρα που τα κάνουν και για τα μαθηματικά που σκέφτονται, την ώρα που τα σκέφτονται. Μια δραστηριότητα που περιγράφεται από την εκπαιδευτικό δεν είναι ποτέ ίδια με αυτή που περιγράφεται από το ίδιο το παιδί. Η γλώσσα, εγωκεντρική, κοινωνικοποιημένη ή εσωτερικευμένη, διαμορφώνει και επηρεάζει τις μαθηματικές ιδέες αλλά και οι μαθηματικές ιδέες, τα προβλήματα και οι δραστηριότητες δημιουργούν ευκαιρίες να αναπτυχθεί η γλώσσα η οποία τις περιγράφει και τις διαμορφώνει. Γλώσσα και μαθηματικά συμβάλλουν στην απόκτηση ικανοτήτων επίλυσης προβλημάτων και στην ανάπτυξη σκέψης ανωτέρου επιπέδου. Απ' όλα

τα προηγούμενα, προκύπτει ότι αν γλώσσα και μαθηματικά συνδυαστούν στα προγράμματα εκπαίδευσης γλωσσικών μειονοτήτων τότε τα προγράμματα αυτά μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στη σχολική επιτυχία και την εκπαιδευτική πρόοδο των παιδιών (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Τα μαθηματικά περιέχουν τα δικά τους γλωσσικά στοιχεία. Μ' άλλα λόγια, τα μαθηματικά συμπεριλαμβάνουν σύμβολα, φράσεις, ελλειπίες προτάσεις και συμβατικούς τρόπους έκφρασης (Secada, 2001). Έτσι, σύμφωνα με τον Secada (2001), τα μαθηματικά περιλαμβάνουν συμβάσεις σχετικά με τον τρόπο που διάφορες σειρές συμβόλων σημαίνουν διαφορετικά πράγματα. Αυτές οι συμβάσεις μπορεί να στηρίζονται στη χρήση διαφορετικών συμβόλων όπως στο  $2+5$  (που σημαίνει το άθροισμα του 2 και του 5) σε αντίθεση με το  $2*5$  ή το  $2/5$  (που και τα δυο αναφέρονται στο γινόμενο του 2 και του 5). Μπορεί επίσης να βασίζονται σε λεπτές διαφορές που έχουν να κάνουν με το μέγεθος και το χώρο, όπως στο  $2^3$  σε αντίθεση με το 23. Οι ίδιες λέξεις μπορεί να αναφέρονται σε διαφορετική μαθηματική ιδέα, ανάλογα με τα συμφραζόμενα στα οποία χρησιμοποιείται. Για παράδειγμα, ο όρος «τετράγωνο» αναφέρεται στο  $\square$  (όπως στο τετράπλευρο σχήμα του οποίου όλες οι πλευρές είναι ίδιου μήκους και έχουν γωνίες 90 μοιρών),  $3^2$  (όπως 3 στο τετράγωνο) και στο  $\perp$  (όπως στη γωνία 90 μοιρών του ταυ).

Τα μαθηματικά περιλαμβάνουν συμβάσεις για τον τρόπο που παρουσιάζονται οι αποδείξεις όπως οι άνθρωποι αναφέρονται σε προηγούμενα δεδομένα για να δικαιολογήσουν συγκεκριμένα βήματα. Η χρήση της μαθηματικής ορολογίας επιτρέπει μεγαλύτερη ακρίβεια σε περιβάλλοντα απογυμνωμένα από τα συμφραζόμενα (ανάλογη είναι και η κατανόηση γραπτού κειμένου σε αντίθεση με την επίλυση προβλημάτων στον πραγματικό κόσμο) από αυτήν που θα ήταν δυνατή μέσα από τη χρήση μη τεχνικής γλώσσας. Επιπλέον, η «κανονική» χρήση της μαθηματικής ορολογίας δείχνει ότι ο/η χρήστης είναι κάποιος που καταλαβαίνει μαθηματικά και του οποίου οι εξηγήσεις έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα από τις εξηγήσεις κάποιου που δεν χρησιμοποιεί τεχνικά μαθηματικά (Secada, 2001).

Οι εκπαιδευτικοί που διδάσκουν μαθηματικά πρέπει να φροντίζουν να αναπτύξουν την κατανόηση των παιδιών και τις ικανότητές τους για την παραγωγή αυτής της ποικιλίας παραγωγής συμβόλων, όρων και φράσεων των αλλοδαπών μαθητών και μαθητριών τους. Επίσης, είναι σημαντικό να βοηθήσουν τους/τις μαθητές/τριές τους να κατανοήσουν τις συμβάσεις για τη χρήση της μαθηματικής γλώσσας (Secada, 2001).

Συνήθως οι αποφάσεις για την ικανότητα των παιδιών στα μαθηματικά συνδέονται με το πόσο καλά τα πάνε στα τεστ των μαθηματικών. Ιστορικά, η συντριπτική πλειοψηφία αυτών των

δοκιμασιών στηρίχτηκε σχεδόν αποκλειστικά στη γρήγορη και ακριβή επίδοση σε μαθηματικές διαδικασίες, όπως είναι η εκτέλεση πράξεων. Επί χρόνια, δοκιμασίες αξιολόγησης που δημιουργούνται από εκπαιδευτικούς και τυποποιημένα τεστ απαιτούν από τα παιδιά να επιδείξουν κατανόηση σχετικά με τις μαθηματικές έννοιες στις οποίες στηρίζονται ή να εφαρμόσουν τη γνώση τους τόσο των εννοιών όσο και των πράξεων για να λύσουν πιο πολύπλοκα προβλήματα (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Στην περίπτωση δίγλωσσων παιδιών που μαθαίνουν μαθηματικά, η πρόκληση της αξιολόγησης γίνεται πιο δραματική εφόσον οι εκπαιδευτικοί χρειάζεται να επιβεβαιώσουν ότι τα παιδιά πράγματι κατάλαβαν την ερώτηση στην οποία εξετάζονται επειδή διαφορετικά το τεστ γίνεται λίγο παραπάνω από ένα τεστ στο οποίο κρίνεται πόσο καλά ένα παιδί κατανοεί μια συγκεκριμένη γλώσσα. Επιπλέον, όταν ο/η εκπαιδευτικός δει τα αποτελέσματα ενός τεστ, πρέπει να αποφασίσει εάν η επίδοση του παιδιού περιορίστηκε από την ικανότητά του να κατανοήσει ή να εκφράσει ιδέες στη γλώσσα στόχο, από την ικανότητά του στα μαθηματικά ή τους περιορισμούς από τη γλώσσα των μαθηματικών (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Στην πραγματικότητα, κατά την διδασκαλία στην τάξη, ο εκπαιδευτικός έχει μια σειρά από άλλα κριτήρια για να αποφασίσει πόσο καλά καταλαβαίνει κάτι ένας μαθητής ή μια μαθήτρια. Ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να ζητήσει από το παιδί να επαναλάβει αυτό που μόλις άκουσε έτσι ώστε να εντοπίσει ελλιπή στοιχεία στην εκφορά του. Ή ακόμη καλύτερα, μπορεί να ζητήσει από το παιδί να παραφράσει κάτι, να εξηγήσει με τι «μοιάζει» και να το συγκρίνει με τι «δε μοιάζει», να δείξει μια συγκεκριμένη πράξη ή να εξηγήσει μια ιδέα σε κάποιον άλλον. Όταν ένας/μία εκπαιδευτικός παρατηρήσει ότι υπάρχει διαφωνία ανάμεσα σε δυο παιδιά, μπορεί να ακούσει το διάλογό τους για να διαπιστώσει πόσο καλά καταλαβαίνουν τις βασικές ιδέες έτσι ώστε, για παράδειγμα, το ένα παιδί να καταφέρει να εντοπίσει τα λάθη σ' αυτά που είπε ή έκανε το άλλο παιδί. Εκτός από την προσωπική αναφορά του παιδιού σχετικά με το αν κατάλαβε ή όχι, οι εκπαιδευτικοί είναι να δίνουν προσοχή και σε μη γλωσσικές ενδείξεις, όπως π.χ., ένα σαστισμένο ύφος. Αν το παιδί θυμάται κάτι μακροχρόνια με σχετική πιστότητα, τότε κατά πάσα πιθανότητα αυτό το παιδί κατανόησε την έννοια από την αρχή. Και τέλος, τα παιδιά μπορούν να δείξουν την κατανόηση των μαθηματικών εφαρμόζοντάς τα σε καινούρια συμφραζόμενα και εξηγώντας το ένα στο άλλο γιατί η συγκεκριμένη εφαρμογή ήταν πετυχημένη (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

### 3.2 Η αναγκαιότητα για μια «ανοιχτή» διδακτική προσέγγιση των μαθηματικών

Σύμφωνα με τα παραπάνω, εμφανίζεται επιτακτική η ανάγκη για μεταρρύθμιση του ισχύοντος εκπαιδευτικού συστήματος έτσι ώστε να μπορούμε να μιλάμε πλέον για ένα σύστημα που δίνει έμφαση στην πολυπολιτισμική διάσταση της εκπαίδευσης (Αγγελόπουλος και Μέντζα, 2001).

Τα έντονα ζητήματα που δημιουργήθηκαν από τη μετανάστευση και η προβληματική σχολική ένταξη των αλλοδαπών μαθητών/τριών όλα αυτά τα χρόνια ώθησαν την ελληνική πολιτεία να πάρει κάποιες θέσεις σχετικά με το θέμα της εκπαίδευσης των ατόμων με πολιτισμικές ιδιαιτερότητες στη χώρα της. Έτσι, τέθηκε το θεσμικό πλαίσιο για την εκπαίδευση των ατόμων με πολιτισμικές ιδιαιτερότητες μέσα στο ελληνικό σχολείο και επιλέγεται η διαπολιτισμική προσέγγιση ως η επίσημη εκπαιδευτική γραμμή στα ζητήματα ένταξης των μαθητών/τριών αυτών των κατηγοριών, έτσι ώστε τα άτομα αυτά να ενταχθούν ισότιμα στην ελληνικά κοινωνία, διατηρώντας ταυτόχρονα την πολιτισμική τους ιδιαιτερότητα και ταυτότητα (Νικολάου, 2001).

Σύμφωνα με τους Αγγελόπουλο και Μέντζα (2001), για την υλοποίηση της διαπολιτισμικής ιδέας στο σχολείο είναι αναγκαία μια «διαπολιτισμοποίηση» των σχολικών γνωστικών αντικειμένων, δηλαδή ο εμπλουτισμός τους με στοιχεία από ζωντανούς πολιτισμούς των χωρών προέλευσης των μαθητών. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι επιδιώκεται μια μεταρρύθμιση των μονοπολιτιστικών αναλυτικών προγραμμάτων στην κατεύθυνση του πολιτισμικού πλουραλισμού και στην απεξάρτησή της από την εθνικιστική παιδαγωγική της αντίληψης. Είναι ανάγκη σήμερα τόσο στη χώρα μας όσο και στην Ενωμένη Ευρώπη να αναγνωριστεί η πολιτική και κοινωνική σημασία που έχει η ισχυροποίηση της ιδέας της ισότητας μέσα στην ποικιλία και την πολλαπλότητα και του αλληλοσεβασμού μέσα στη διαφορετικότητα.

Μέσα σε ένα τέτοιο πλαίσιο εύλογα προκύπτει το ερώτημα: Η μαθηματική εκπαίδευση σήμερα δίνει άραγε προτεραιότητα στο να συμπεριλαμβάνει όλους της μαθητές στην κοινή πρόοδο χωρίς αποκλεισμούς συμβάλλοντας έτσι στην ισχυροποίηση της ισότητας;

Τα μαθηματικά είναι η γλώσσα με την οποία περιγράφουμε τον κόσμο και αντιμετωπίζουμε της ανάγκες της καθημερινής της ζωής. Αρκετοί μαθητές/τριες, που προέρχονται στην πλειοψηφία από διαφορετικές πολιτισμικές ομάδες, αναμένεται να μην μάθουν ποτέ να «μιλούν» αυτή τη γλώσσα, η οποία θεωρείται και το διαβατήριο για την ένταξη στην οικονομική και πολιτική «ελίτ» της κοινωνίας. Η αδυναμία αυτών των παιδιών να επικοινωνήσουν με τα μαθηματικά εστιάζεται στην υιοθέτηση από μια μεγάλη μερίδα παιδαγωγών της άποψης ότι τα

μαθηματικά αποτελούν ένα σύνολο γνώσεων απαλλαγμένων από πολιτισμικές αξίες και ανεξάρτητων από τον κοινωνικό περίγυρο.

Η παραπάνω θεώρηση υπαγορεύει ένα συγκεκριμένο τρόπο διδασκαλίας κατά τον οποίο οι μαθητές/τριες δέχονται παθητικά την μαθηματική γνώση, χωρίς να μπορούν να πάρουν μέρος στη διαδικασία παραγωγής της και χωρίς να τους δίνεται η ευκαιρία να καταθέσουν της μαθηματικές τους εμπειρίες. Έτσι, δημιουργείται ένα γνωστικό ρήγμα ανάμεσα στον τρόπο που παρουσιάζονται τα μαθηματικά μέσα στη σχολική τάξη και στον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά μαθαίνουν και κατανοούν τα μαθηματικά. Αποτέλεσμα όλων των παραπάνω είναι ο αποκλεισμός πολλών παιδιών από τη μαθηματική παιδεία καθώς και ο μελλοντικός αποκλεισμός τους από ένα σημαντικό κομμάτι της αγοράς εργασίας αφού το 75% των επαγγελματιών σήμερα απαιτεί από απλές έως και σύνθετες μαθηματικές γνώσεις (Αγγελόπουλος και Μέντζα, 2001).

Στο σημείο αυτό, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η προσέγγιση project είναι κατάλληλη για την μαθηματική εκπαίδευση των αλλοδαπών μαθητών/τριών. Την άποψη αυτή θα υποστηρίξουμε στις παρακάτω ενότητες.

### ***3.2.1 Προσέγγιση project και αλλοδαποί μαθητές/τριες***

Τα projects μπορούν να είναι πολύ χρήσιμα και για άλλη μια ομάδα παιδιών: γι' αυτά που μαθαίνουν μια δεύτερη γλώσσα. Πολλές από τις εμπειρίες οι οποίες ανακύπτουν σε μια συνηθισμένη διαδικασία ενός project είναι συμβατές με προτάσεις για τα παιδιά αυτών των κατηγοριών. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν την προσέγγιση project για να βοηθήσουν αυτά τα παιδιά να επιτύχουν τους στόχους που έχουν ως προς τη γλωσσική τους πρόοδο. Οι Pérez και Torres-Guzmán (1995) προτείνουν να ξεκινάμε από τα ενδιαφέροντα των παιδιών και να κάνουμε σχέδια γύρω από ένα θέμα: «τα ενδιαφέροντα των μαθητών είναι το καλύτερο σημείο από το οποίο μπορούμε να ξεκινήσουμε το σχέδιο ενός προγράμματος». Άλλοι επισημαίνουν τη σημασία της πολιτισμικής ευαισθητοποίησης για τη διδασκαλία μιας δεύτερης γλώσσας (Mc Laughlin, 1995, NAYEC, 1995). Αν θέσουμε ως επίκεντρο των projects το άμεσο περιβάλλον των παιδιών και τα ενδιαφέροντα των ίδιων των οικογενειών τους, μπορούμε να τα βοηθήσουμε να επιτύχουν αυτούς τους στόχους. Οι Pérez και Torres-Guzmán προτείνουν επίσης η μάθηση και οι δραστηριότητες με τις οποίες κορυφώνεται ένα project, να υλοποιούνται με τέτοιο τρόπο που να έχουν κάποια σημασία για τα παιδιά και να προωθούν τη συνεργασία μεταξύ τους.

Πολλές από αυτές τις προτάσεις έχουν τις ρίζες τους στη σημασία των άμεσων και απτών εμπειριών για τη μάθηση (Helm & Katz, 2002). Ο Christian (1994) αναφέρει ότι για τις τάξεις με δίγλωσσα παιδιά «η εμπειρική άμεση μάθηση λειτουργεί πολύ καλά επειδή οι μαθητές μπορούν να συλλάβουν το νόημα από την εμπειρία όπως από τη γλώσσα». Ο Christian (1994) προτείνει επίσης ότι οι τεχνικές γραφικής αναπαράστασης όπως η δημιουργία διαγραμμάτων, οι συζητήσεις ανάμεσα στα παιδιά μικρών ομάδων και η άμεση εμπειρία από τις εκπαιδευτικές επισκέψεις βοηθούν τα παιδιά να δημιουργήσουν κάποιες σχέσεις οι οποίες μπορεί να μην δημιουργούνταν σε άλλη περίπτωση λόγω των διαφορών στη γλώσσα. Αυτές οι εμπειρίες ενισχύουν επίσης το καινούριο λεξιλόγιο και τις έννοιες.

Σύμφωνα με τον Wong Fillmore (1985), υπάρχουν κάποιες προτεινόμενες στρατηγικές για τα projects και για τα παιδιά που μαθαίνουν μια δεύτερη γλώσσα. Συγκεκριμένα, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει την επίδειξη αληθινών αντικειμένων. Αυτό μπορεί να γίνει κατά τις εκπαιδευτικές επισκέψεις με τα παιδιά ή στις επισκέψεις ενός ειδικού στην τάξη. Το να φέρει ο/η εκπαιδευτικός στην τάξη αντικείμενα (όπως εργαλεία) για να τα χρησιμοποιήσουν τα παιδιά κάνει τα παιδιά να κατανοήσουν καλύτερα αυτό που παρουσιάζεται και διδάσκεται.

Επίσης, στις μικρές ηλικίες, τα πρότυπα και το θεατρικό παιχνίδι μπορούν να βοηθήσουν. Η δημιουργία συνθηκών στις οποίες τα παιδιά μπορούν να υλοποιήσουν το θεατρικό παιχνίδι ενθαρρύνει τη χρήση της γλώσσας που σχετίζεται με το θέμα, ειδικά αν τα παιδιά συμμετέχουν στη δημιουργία των σκηνικών και της δομής του έργου.

Πολύ σημαντικές είναι και οι καινούριες πληροφορίες σ' ένα πλαίσιο ήδη γνωστών πληροφοριών. Το να συζητούν τα παιδιά αυτά που ξέρουν για ένα θέμα και να χρησιμοποιούν γραφήματα για να οργανώσουν τις γνώσεις τους αυτές, όπως διαγράμματα σχεδιασμού, καταλόγους και πίνακες στον τοίχο με σχετικές λέξεις, δίνει στα παιδιά τη δυνατότητα να συνδέσουν τις καινούριες λέξεις και έννοιες με αυτά που ξέρουν και αυτά που βιώνουν.

Πολύ σημαντικό ρόλο παίζει και η επανάληψη των λέξεων, των προτάσεων και των συνηθειών της τάξης. Το εκτεταμένο χρονικό πλαίσιο των projects και η διεισδυτική φύση της έρευνας στηρίζουν την επανάληψη. Τα παιδιά έχουν το χρόνο να χρησιμοποιήσουν κατ' επανάληψη τις λέξεις, τις φράσεις και τις προτάσεις με τρόπο που να έχει κάποια σημασία γι' αυτά μέχρι να μάθουν να τα χρησιμοποιούν στο λόγο τους.

Τέλος, ο/η εκπαιδευτικός πρέπει να προσαρμόζει τις ερωτήσεις στα διαφορετικά επίπεδα των παιδιών στην ικανότητα χρήσης του λόγου και συμμετοχής τους. Στα projects οι ερωτήσεις των παιδιών μπορεί να



είναι τόσο απλές όσο οι κλειστές ερωτήσεις «ναι /όχι» ή τόσο πολύπλοκες όσο οι ανοικτές ερωτήσεις «Πως...». Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ενθαρρύνουν όλα τα παιδιά να σκεφτούν ερωτήσεις, να κάνουν ερωτήσεις και να καταγράψουν τις απαντήσεις.

Τα οφέλη του project ενισχύονται επίσης όταν ο/η εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί τις εμπειρίες του project ως επίκεντρο της στήριξης που προσφέρει στο κάθε παιδί και στις μικρές ομάδες παιδιών που μαθαίνουν μια δεύτερη γλώσσα (Helm & Katz, 2002).

### ***3.2.2 Προσέγγιση project και σχολικά μαθηματικά***

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, τα τελευταία χρόνια η προσέγγιση project ως παιδαγωγικό πλαίσιο για την διδακτική πρακτική όλων των μαθημάτων συζητούνται έντονα και κερδίζουν το ενδιαφέρον των εκπαιδευτικών (δες Ματσαγγούρας, 2002 και Χρυσαιφίδης, 2000). Όπως υποστηρίζεται, το project, έχει το πλεονέκτημα ότι σε αντίθεση με τη χρήση σχολικών εγχειριδίων, οι μαθητές/τριες ενεργοποιούνται για προσωπική και συλλογική εργασία, για διερεύνηση, για πειραματισμό, για διαχείριση και οργάνωση πληροφορίας. Κατά πόσο όμως η προσέγγιση project μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στη διδασκαλία των μαθηματικών; Η Χρονάκη (2004) θέτει τα παρακάτω ερωτήματα: α) πως θα μπορούσε ένα μάθημα όπως τα μαθηματικά, το οποίο παραδοσιακά θεωρείται και αντιμετωπίζεται ως παραδειγματική περίπτωση της «αφαιρετικής σκέψης», το οποίο συνήθως εμφανίζεται αποκομμένο από την πράξη και την καθημερινή ζωή, να ειπωθεί μέσα από την προοπτική μιας διαθεματικής, διεπιστημονικής και πρακτικής προσέγγισης; β) τι θα σήμαινε κάτι τέτοιο για τα ίδια τα μαθηματικά, για τους μαθητές/τριες, αλλά και για τους/τις εκπαιδευτικούς; γ) τι θα άλλαζε στη σκέψη μας για την διαδικασία της μάθησης και της διδασκαλίας αυτού του γνωστικού αντικειμένου; δ) με ποιόν τρόπο θα μπορούσαμε να σχεδιάσουμε κατάλληλες διδακτικές δραστηριότητες που στοχεύουν στην ανάπτυξη μαθηματικής γνώσης μέσα από θεματικά πλαίσια κατάλληλα για όλα τα παιδιά σεβόμενοι τόσο το θεματικό πλαίσιο όσο και τα μαθηματικά;

Μέσα από πολλές έρευνες έχει διαπιστωθεί ότι τα σχολικά μαθηματικά παρουσιάζονται στα επίσημα προγράμματα σπουδών σαν ένα σύνολο αφηρημένων εννοιών και πολλών ειδικών (κυρίως αφαιρετικών) δεξιοτήτων, αποκομμένο από την πραγματικότητα όπως για παράδειγμα τις κοινωνικές, τις οικονομικές και τις πολιτισμικές ασχολίες των πολιτών. Επίσης, έχει εντοπισθεί ότι οι μαθητές/τριες δεν μπορούν εύκολα να αναγνωρίσουν και να χρησιμοποιήσουν τη σχολική μαθηματική γνώση σε ρεαλιστικά πλαίσια πραγματικής ζωής (Lave,

1988, Saxe, 1991). Αντίθετα, στα πλαίσια καθημερινών δραστηριοτήτων χρησιμοποιούν αλγόριθμους και στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων που δεν θυμίζουν τα σχολικά μαθηματικά;

Τις τελευταίες τρεις δεκαετίες έχουν γίνει προσπάθειες σχετικά με τη σύνδεση των μαθηματικών και της καθημερινής ζωής στα αναλυτικά προγράμματα των σχολικών μαθηματικών σε πολλές χώρες. Συγκεκριμένα, έχει διατυπωθεί η ανάγκη για απελευθέρωση από τη στενή χρήση τυποποιημένων ασκήσεων μέσα σχολικά εγχειρίδια και τη μετάβαση σε μια κατάσταση σύμφωνα με την οποία τα σχολικά μαθηματικά διευκολύνουν ένα άνοιγμα στην κοινωνία και την καθημερινή ζωή. Πιο επιτακτική ίσως είναι η ανάγκη για ένα τέτοιο άνοιγμα που αφορά τα μαθηματικά, καθώς τα σχολικά εγχειρίδια με τον αφηρημένο τρόπο που παρουσιάζουν τα μαθηματικά δεν βοηθούν τους μαθητές στο να μάθουν τι σημαίνουν όλοι αυτοί οι κανόνες και τα θεωρήματα και πως συνδέονται με την πραγματικότητα. Οι μαθητές/τριες χρειάζεται να κατανοήσουν αυτή τη σύνδεση και μάλιστα το καλύτερο θα ήταν να μπορέσουν μόνοι τους, μέσα από την καθοδήγηση του δασκάλου, να διαπιστώσουν την αναγκαιότητα της χρήσης των μαθηματικών μέσα στην καθημερινότητα. Έτσι θα υπάρχει και γι' αυτά το κίνητρο να θελήσουν να μάθουν μαθηματικά, αφού θα υπάρχει η ανάγκη να τα χρησιμοποιήσουν.

Έτσι, με τον τρόπο αυτό η μάθηση και κατ' επέκταση η γνώση δεν προέρχεται μόνο από το/τη δάσκαλο/α, καθώς τα παιδιά οικοδομούν τη γνώση, η οποία προέρχεται από τις δικές τους πηγές και τα δικά τους ευρήματα. Επίσης, ο/η εκπαιδευτικός μαθαίνει κι αυτός μέσα από τις εμπειρίες των παιδιών.

Ακόμη, εμπλεκόμενο το παιδί στη διαδικασία αυτή, αναπτύσσει κριτική σκέψη. Δεν δέχεται παθητικά κανόνες μαθηματικών, αλλά γνωρίζει και συνειδητοποιεί για ποιο λόγο πρέπει να χρησιμοποιήσει το καθετί. Άλλωστε το παιδί θα χρειαστεί στη ζωή του να δουλέψει με ανάλογο τρόπο, όπως αυτός που πραγματοποιείται με την προσέγγιση project στο σχολείο. Το σχολείο πρέπει να προετοιμάζει τους μαθητές/τριες για την πραγματικότητα της ζωής και η κριτική σκέψη αποτελεί απαραίτητο εφόδιο στα πλαίσια αυτής της προετοιμασίας.

Επιπρόσθετα, τη σύνδεση των μαθηματικών με την καθημερινότητα κάνει πιο δυνατή η σύνδεση των ίδιων των μαθηματικών με άλλα γνωστικά αντικείμενα, αφού το πρόβλημα προς επίλυση δεν μπορεί να είναι μόνο μαθηματικής φύσης, αλλά κάλλιστα μπορεί να συνδέεται με τη γεωγραφία, με τη μελέτη του περιβάλλοντος, με την αισθητική αγωγή κ.ά.

Επίσης, δεν πρέπει να παραβλέψουμε τα θετικά αποτελέσματα που μπορεί να έχει για τους αλλοδαπούς μαθητές η χρήση της προσέγγισης project στα μαθηματικά. Συγκεκριμένα, μέσα από τη χρήση πλαισίων που

είναι κοντά στην καθημερινότητα δεν χρησιμοποιείται άμεσα η αυστηρή μαθηματική ορολογία, πράγμα που βοηθά τα αλλοδαπά παιδιά να κατανοήσουν τους όρους και τις έννοιες στη γλώσσα που διδάσκονται. Επίσης, τα παιδιά αυτά μπορούν να συνεργαστούν και να επιλέξουν κάποια πιο εύκολη γι' αυτά εργασία στα πλαίσια του project και να νιώσουν ότι και τα ίδια συνεισφέρουν στον ίδιο βαθμό με τα άλλα παιδιά και δεν περιθωριοποιούνται. Στα πλαίσια του project το ένα παιδί μπορεί να μάθει από το άλλο. Οπότε, τα αλλοδαπά παιδιά, μέσα από τη συζήτηση θα μπορέσουν να αποσαφηνίσουν έννοιες που δεν θα μπορούσαν να κατανοήσουν διαφορετικά.

Εκτός όμως από τη δυνατότητα σύνδεσης των σχολικών μαθηματικών με άλλες επιστήμες ή θεματικά πλαίσια, υπάρχει έντονος προβληματισμός σχετικά με την διδακτική αξιοποίηση τέτοιων παιδαγωγικών πλαισίων για την διδασκαλία των σχολικών μαθηματικών. Τα παρακάτω σημεία σχετικά με τη διαδικασία του διδακτικού σχεδιασμού και την εφαρμογή παιδαγωγικών δραστηριοτήτων βασισμένων σε θεματικά πλαίσια θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά.

Σύμφωνα με τη Χρονάκη (2004), η χρήση θεματικών πλαισίων στα σχολικά μαθηματικά μπορεί να δημιουργήσει χάσμα κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας ανάμεσα στην επεξεργασία του ίδιου του θέματος και στην επεξεργασία των μαθηματικών. Μπορεί, δηλαδή, τα δύο αυτά να αποτελέσουν ανεξάρτητα αντικείμενα μελέτης, συζήτησης ή διαπραγμάτευσης δυσκολεύοντας τη δημιουργία συσχετισμών κατά τη διάρκεια εφαρμογής τους στην τάξη.

Τα παιδιά, αλλά και οι εκπαιδευτικοί πολλές φορές δεν καταφέρνουν να κάνουν τις απαραίτητες συνδέσεις νοημάτων που κρίνονται αναγκαίες για να δημιουργηθεί γέφυρα ανάμεσα στο «θέμα» και τα «μαθηματικά». Άλλες φορές, αυτές οι συνδέσεις γίνονται με τρόπο μη ρεαλιστικό. Η έλλειψη αυτής της σύνδεσης οδηγεί στην δημιουργία μιας διδακτικής κατάστασης που δεν διασφαλίζει ότι η χρήση των θεματικών πλαισίων θα οδηγήσει τα παιδιά στην δημιουργία θετικών στάσεων και αντιλήψεων σχετικά με την αξία που έχουν τα μαθηματικά και τη χρησιμότητα που μπορεί να έχουν μέσα στο εκάστοτε θεματικό πλαίσιο όπου συζητούνται και μελετούνται.

Επίσης, το θεματικό πλαίσιο μπορεί να προσφέρει τη δυνατότητα πρακτικής εφαρμογής της μαθηματικής γνώσης (π.χ. τα παιδιά σχεδιάζουν ή κατασκευάζουν γεωμετρικά σχήματα, κάνουν χρήση αριθμητικής, αλγορίθμων ή βασικών αρχών διαχείρισης της πληροφορίας). Όμως, και πάλι, η έλλειψη της κατάλληλης εστίασης μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη επικοινωνίας σχετικά με την επίγνωση των στόχων για την μάθηση μαθηματικών εννοιών και ακόμη έλλειψη κατάλληλων συνθηκών για τη συνειδητοποίηση αυτής της γνώσης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, είναι σημαντικό να δοθεί έμφαση στην διαδικασία της διδακτικής διαχείρισης της χρήσης θεματικών πλαισίων έτσι ώστε, τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και σε επίπεδο εφαρμογής, να προωθείται ουσιαστικά η ανάπτυξη μαθηματικής γνώσης (Χρονάκη, 2000).

Δεν είναι πάντα ίδιοι οι τρόποι που οι εκπαιδευτικοί οργανώνουν την διδασκαλία των μαθηματικών όταν τους δίδεται ένα θεματικό πλαίσιο προς διδακτική εφαρμογή. Έχει παρατηρηθεί ότι το θεματικό πλαίσιο (όχι με την έννοια της θεματικής ενότητας, αλλά του θέματος διερεύνησης) και τα μαθηματικά σπάνια έχουν μια ισότιμη μεταχείριση (βλ. Chronaki, 2000). Συνήθως, άλλοτε το ένα ή το άλλο αποτελεί το επίκεντρο ή το περιθώριο της διδασκαλίας. Παρακάτω θα εξεταστεί συνοπτικά το νόημα και οι συνέπειες μιας τέτοιας μεταχείρισης όσον αφορά στα μαθηματικά:

*A) Το θεματικό πλαίσιο στο επίκεντρο και τα μαθηματικά στο περιθώριο:* Πολλές φορές οι εκπαιδευτικοί δίνουν μεγάλη έμφαση στο θεματικό πλαίσιο. Τοποθετούν, δηλαδή, το θεματικό πλαίσιο στο κέντρο της διδασκαλίας τους, αφιερώνοντας πολλές ώρες συζήτησης με τα παιδιά για τα χαρακτηριστικά του θέματος. Τα παιδιά περνούν περισσότερο χρόνο με ελεύθερη προσωπική διερεύνηση γύρω από το θέμα. Αυτό μπορεί να έχει ως συνέπεια την μη ουσιαστική ενασχόληση των παιδιών με διαδικασίες που βοηθούν στο να αναπτύξουν και να διαπραγματευτούν τις μαθηματικές έννοιες που εμπλέκονται στο θέμα ή που κρίνονται απαραίτητες για την αντιμετώπιση επιμέρους ζητημάτων που προκύπτουν κατά την επεξεργασία του θέματος. Επίσης, η μεγάλη έμφαση στο θεματικό πλαίσιο ενδέχεται να μην αφήνει περιθώρια για ενσυνείδητη επεξεργασία των μαθηματικών.

*B) Τα μαθηματικά στο επίκεντρο και το θεματικό πλαίσιο στην περιθώριο:* Άλλες φορές, έχει παρατηρηθεί η τάση να καλύπτεται πολύ γρήγορα το θεματικό πλαίσιο ώστε να μην αφήνει αρκετό περιθώριο και χρόνο στα παιδιά για το κατανοήσουν και να το διερευνήσουν. Αυτό γίνεται με πρόθεση να φτάσει κανείς γρήγορα και άμεσα στην επεξεργασία του μαθηματικού περιεχομένου των δραστηριοτήτων. Έτσι, όμως τα μαθηματικά δεν μπορούν να γίνουν αντιληπτά ως αναπόσπαστο μέρος του θεματικού πλαισίου. Επίσης, δεν προωθείται ούτε η διαπραγμάτευση νοημάτων σχετικά με τα μαθηματικά, αλλά ούτε διευκολύνεται η σύνδεση της αυθόρμητης προσωπικής γνώσης των παιδιών με την επιστημονική γνώση η οποία εκτός από προϊόν προσωπικής ανακάλυψης των ίδιων των παιδιών αποτελεί κατά βάση ιστορικό και κοινωνικό προϊόν συλλογικών συμβάσεων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα τα παιδιά να δημιουργούν αρνητικές στάσεις για τα μαθηματικά σχετικά με τις πιθανές

συσχετίσεις που μπορεί να έχει το αντικείμενο αυτό με διάφορα θεματικά πλαίσια της καθημερινής ζωής.

Ένα δεύτερο ζήτημα αφορά στο λόγο για τον οποίο παρατηρείται αυτή η έλλειψη της ισότιμης μεταχείρισης θέματος και μαθηματικών και πως σχετίζεται με τις στάσεις και την πρακτική των εκπαιδευτικών στο ευρύτερο παιδαγωγικό και διδακτικό πλαίσιο που διαμορφώνεται στην τάξη. Αυτό προφανώς σχετίζεται με το παιδαγωγικό ύφος των εκπαιδευτικών, το οποίο επηρεάζει τις επιλογές σχετικά με την εστίαση ή όχι στο θεματικό πλαίσιο. Για παράδειγμα, ο/η εκπαιδευτικός που χαρακτηρίζεται με «παραδοσιακές» απόψεις, όταν κάνει μαθηματικά θα προτιμήσει να καλύψει γρήγορα το θεματικό πλαίσιο περνώντας στα μαθηματικά τα οποία θεωρεί ως το επίκεντρο του μαθήματος. Ενώ ο/η εκπαιδευτικός με «προοδευτικές» απόψεις θα δελεαστεί από το θεματικό πλαίσιο και θα επιμείνει στην διερεύνησή του με κίνδυνο την περιθωριοποίηση των μαθηματικών. Τελικά και οι δύο τρόποι μεταχείρισης του θέματος και των μαθηματικών, όταν βρίσκονται στα άκρα, δεν εξυπηρετούν την ενσυνείδητη επεξεργασία των μαθηματικών εννοιών ως μέρη ενός θεματικού πλαισίου (δες Chronaki, 2000).

Για τους παραπάνω λόγους προτείνεται ότι ο σχεδιασμός δραστηριοτήτων για τα σχολικά μαθηματικά βασισμένα σε θεματικά πλαίσια πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον κριτικό διάλογο που πρέπει να διαμορφώνεται μεταξύ: α) της εισαγωγής του θέματος, β) της διερεύνησης του θεματικού πλαισίου, και γ) της ενσυνείδητης επεξεργασίας των μαθηματικών. Ένας τέτοιος κριτικός διάλογος ανάμεσα στις τρεις αυτές διαδικασίες γίνεται φανερός μέσα από τις ευκαιρίες που δίνονται τόσο σε επίπεδο σχεδιασμού όσο και σε επίπεδο εφαρμογής στην τάξη για επικοινωνία μεταξύ περιεχομένου, μαθητών/τριών και εκπαιδευτικών. Η επικοινωνία αυτή αναπτύσσεται σε πολλά διαφορετικά επίπεδα και γίνεται αντιληπτή με πολλούς τρόπους μέσα από την δραστηριοποίηση σε επιμέρους ενότητες διερεύνησης του θέματος και των μαθηματικών (Χρονάκη, 2004).

Ποιοι είναι όμως οι τρόποι με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί διαχειρίζονται και διαπραγματεύονται την παιδαγωγική αναπλαισίωση των δραστηριοτήτων που προτείνονται και που έχουν ως αφετηρία τα θεματικά πλαίσια; Πως οι ίδιοι συνειδητοποιούν την αλληλεπίδραση μαθηματικών και θεματικού πλαισίου;

Στο σημείο αυτό, η Vithal (2000) μιλώντας για τη σύνδεση των μαθηματικών με τα θεματικά πλαίσια, τονίζει ότι όχι μόνο τα μαθηματικά υπάρχουν μέσα στα πλαίσια, αλλά και τα πλαίσια υπάρχουν μέσα στα μαθηματικά. Το πλαίσιο και τα μαθηματικά αλληλοσυμπληρώνονται. Έτσι, κάνει λόγο για μια κριτική προοπτική στη διδασκαλία των μαθηματικών. Τονίζει την καταλληλότητα χρήσης των μαθηματικών στο συγκεκριμένο πλαίσιο, τις συνέπειες που μπορεί να έχουν για το

συγκεκριμένο πλαίσιο και τη δυνατότητα στοχασμού σχετικά με τη χρήση και χρησιμότητα των μαθηματικών στο συγκεκριμένο πλαίσιο. Έτσι, κάνει λόγο για τη διαμορφωτική δύναμη των μαθηματικών στην κοινωνία και αναρωτιέται κατά πόσο η μαθηματική εκπαίδευση στο σχολείο αναφέρεται σ' αυτή τη διαδικασία. Αναφέρει το παράδειγμα των μαθητών που φτιάχνουν διαγράμματα με στόχο να περιγράψουν ή να οργανώσουν την πληροφορία που προσλαμβάνουν από το περιβάλλον τους (π.χ. μισθοί σε σχέση με επαγγέλματα), πράγμα που αποτελεί μέρος της πραγματικότητας και έχει κάποιο νόημα. Ο προσανατολισμός του προβλήματος, η διεπιστημονικότητα, ο βαθμός συμμετοχής των δρώντων προσώπων και ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού αποτελούν βασικά στοιχεία για τη σωστή σύνδεση του πλαισίου με τα μαθηματικά.

### 3.3 Συμπεράσματα

Υποστηρίζεται ότι τα μαθηματικά συνδέονται με την καθημερινότητα και τις πρακτικές δραστηριότητες. Επίσης, τα μαθηματικά σαν γλώσσα (συμβολισμού) δεν διδάσκονται μεμονωμένα, αλλά γίνεται μέρος της γλώσσας που χρησιμοποιείται για την επικοινωνία. Η γλώσσα (μητρική ή δεύτερη) και η γλώσσα των μαθηματικών αποτελούν επικοινωνιακά εργαλεία. Τα αλλοδαπά παιδιά έχουν τη δυνατότητα ν' ασχοληθούν με πρακτικές δραστηριότητες; Έχουν τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν, να δουλέψουν ομαδικά και να δουν τα μαθηματικά σαν εργαλείο για πρακτικές δραστηριότητες;

Για να μπορέσει το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα να ενσωματώσει με επιτυχία τους/τις αλλοδαπούς/ές μαθητές/τριες, θα πρέπει στα πλαίσια των διδακτικών δραστηριοτήτων να εφαρμόζονται διδακτικές προσεγγίσεις που να ενεργοποιούν τη συμμετοχή των αλλοδαπών μαθητών και την αλληλεπίδραση με τους/τις συμμαθητές/τριές τους. Μια τέτοια εκπαιδευτική μέθοδος είναι η προσέγγιση project, η οποία εκτός από την ενεργό συμμετοχή, προάγει και την κριτική σκέψη και τη σύνδεση με την καθημερινότητα.

Από την άλλη, υποστηρίζεται ότι τα μαθηματικά θεωρούνται πολύ σημαντικά για την πρόσβαση σε ανώτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης και για την κοινωνικοποίηση σε μια κοινωνία όπου η τεχνολογία διαδραματίζει σημαντικό ρόλο. Επομένως, ο συνδυασμός της προσέγγισης project με τα σχολικά μαθηματικά μπορεί να αποτελέσει βοηθητικό παράγοντα για την ένταξη και ενσωμάτωση των αλλοδαπών μαθητών/τριών στην ευρύτερη κοινωνία.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

### ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό περιγράφεται η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για τη διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας. Αρχικά, διατυπώνονται τα ερευνητικά ερωτήματα. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται οι λόγοι για τους οποίους επιλέχθηκε η συγκεκριμένη μεθοδολογική προσέγγιση και τέλος περιγράφονται οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή των δεδομένων.

#### 4.1 Ερευνητικά ερωτήματα, προβληματισμοί και στόχοι

Η μέθοδος project αποτελεί μια παρέμβαση στο συστηματικά δομημένο εκπαιδευτικό μας σύστημα. Εκφράζει τα επιτεύγματα της προοδευτικής παιδαγωγικής προσφέροντας τη δυνατότητα στο παιδί να καλλιεργήσει την πνευματική του ανάπτυξη (μαζί με την κοινωνικοσυναισθηματική του ανάπτυξη) ως αποτέλεσμα της πρακτικής του δράσης κι έτσι να συνδέσει το μάθημα με τη δράση, κάτι που έρχεται σε αντίθεση με την παιδαγωγική κουλτούρα των περισσότερων σχολικών τάξεων.

Στα πλαίσια της μεθόδου project, το θέμα το οποίο επιλέγεται πρέπει να ενδιαφέρει τα παιδιά κι έχει κάποια σημασία γι' αυτά και τη ζωή τους. Συνήθως πηγάζει από τα ίδια τα βιώματά τους. Το διδακτέο σχετίζεται με την καθημερινή ζωή ή τη ρεαλιστική πραγματικότητα. Οι μαθητές προβληματίζονται, δραστηριοποιούνται, κατασκευάζουν, συνεργάζονται, επικοινωνούν, αλληλεπιδρούν, κατασκευάζουν, επιλύουν προβλήματα με δικό τους τρόπο. Και πιο συγκεκριμένα, μαθαίνουν να μαθαίνουν.

Είναι λοιπόν εύλογο να υποθέσει κάποιος ότι η μέθοδος αυτή αποτελεί το πλέον κατάλληλο παιδαγωγικό πλαίσιο για την εκπαίδευση των αλλοδαπών μαθητών στα σχολικά μαθηματικά. Όταν το θέμα πηγάζει από τα βιώματα και τις εμπειρίες των ίδιων των παιδιών ή έστω κι αν απλώς σχετίζονται με την καθημερινότητα, τότε είναι πιο εύκολο τόσο να κατανοηθούν νοήματα και να οικοδομηθούν νέες γνώσεις, αλλά και να αναπτυχθεί συνεργασία και επικοινωνία μεταξύ όλων των παιδιών.

Επιπλέον, σχετικά με την εκπαίδευση των αλλοδαπών μαθητών, για την μαθηματική εκπαίδευση επικρατεί η άποψη ότι η παγκόσμια κοινή συμβολική γλώσσα των μαθηματικών εξασφαλίζει ένα πεδίο συνάντησης, επικοινωνίας, αλλά και ισότιμης γνωστικής ανάπτυξης

μελών διαφορετικών πολιτισμικών ομάδων. Αυτή η θεώρηση έχει δεχθεί κριτική τα τελευταία χρόνια καθώς έχει επιπτώσεις στη μαθηματική εκπαίδευση γενικά αλλά κυρίως στην εκπαίδευση παιδιών γλωσσικών μειονοτήτων. Ουσιαστικά, παραβλέπεται το γεγονός ότι τόσο η ίδια η μαθηματική εμπειρία όσο και η περιγραφή της με λέξεις εξαρτάται από τις κοινωνικές και πολιτισμικές εμπειρίες που έχει κάθε παιδί (Τρέσσου και Μητακίδου, 2001).

Στη χώρα μας είναι έντονο το φαινόμενο της προσπάθειας πληροφόρησης των εκπαιδευτικών αναφορικά με την προσέγγιση project, αν και η πληροφόρηση αυτή περιορίζεται στα πλαίσια των πανεπιστημίων για την ενημέρωση των φοιτητών και των εκπαιδευτικών διευθυντών, με αρκετά χρόνια υπηρεσίας στο ενεργητικό τους, οι οποίοι παρακολουθούν προγράμματα εξομοίωσης πτυχίου. Έτσι, μια μεγάλη μερίδα ενεργών εκπαιδευτικών δεν είναι κατάλληλα πληροφορημένη, έως καθόλου. Ωστόσο, στη σχολική κοινότητα ψιθυρίζονται οι όροι project, διαθεματικότητα, σχέδια εργασίας, χωρίς όμως να έχει ξεκαθαριστεί τι πρεσβεύουν όλα αυτά και πως αλληλοσυνδέονται.

Έτσι, με αφορμή το νέο αναλυτικό πρόγραμμα που κάνει λόγο για συνεργατική μάθηση, διαθεματικότητα και projects και τον έντονο προβληματισμό σχετικά με την μη ένταξη και υλοποίησή τους στα ελληνικά σχολεία, στην παρούσα εργασία προσπάθησα να διερευνήσω τη δυνατότητα παιδαγωγικής αξιοποίησης της προσέγγισης project στην εκπαιδευτική κοινότητα μελετώντας παράλληλα την εμπλοκή παιδιών γλωσσικών μειονοτήτων.

Στα πλαίσια της έρευνας μου εφαρμόζεται μια εθνογραφική μεθοδολογική προσέγγιση, η οποία προσφέρει μια εις βάθος διερεύνηση και με τη χρήση της οποίας είναι δυνατός ο εντοπισμός διαφορετικών εκφάνσεων των επιχειρημάτων που προβάλλονται. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν δεν συμβάλλουν σε μια απλοϊκή καταγραφή του τι συμβαίνει σχετικά με το θέμα που διερευνάται, αλλά στο τι πραγματικά συμβαίνει και πως συμβαίνει, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι άνθρωποι συμπεριφέρονται σύμφωνα με το προσωπικό νόημα που κάθε φορά αποδίδουν στα πράγματα (Πηγιάκη, 1988).

Μελετώντας τη βιβλιογραφία σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα, εστίασα το ενδιαφέρον μου σε μια εκτενέστερη διερεύνηση των εμπειριών των παιδιών αυτών και κατά πόσο η χρήση της προσέγγισης project τα βοηθάει να εμπλακούν περισσότερο στην εκπαιδευτική διαδικασία. Αρχικά, ήρθα σε επαφή με έμπειρους εκπαιδευτικούς, νηπιαγωγούς και δασκάλους, οι οποίοι έχουν στη σχολική τους κοινότητα μαθητές γλωσσικών μειονοτήτων -διαπιστώνοντας ωστόσο ότι πολύ λίγα πράγματα γνώριζαν σχετικά με την προσέγγιση project. Κάποιοι έβλεπαν με ενθουσιασμό την προοπτική, ενώ άλλοι με δυσπιστία και δισταγμό.



Επίσης, οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν είχαν εφαρμόσει την προσέγγιση project και οι νηπιαγωγοί δεν μπορούσαν να προσεγγίσουν με ευχέρεια τα μαθηματικά. Ακόμη, πολλά αλλοδαπά παιδιά δεν ήταν δίγλωσσα. Επίσης, υπήρχε πρόβλημα χρόνου και τεχνογνωσίας. Χρειάστηκε λοιπόν να αναπροσαρμόσω κατάλληλα την εστίαση της έρευνάς μου. Σημαντικό ρόλο για την επιλογή της συγκεκριμένης σχολικής κοινότητας διαδραμάτισε το γεγονός ότι υπήρξε ενδιαφέρον εκ μέρους του διευθυντή και του δασκάλου για την εμπλοκή στη διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας. Επίσης, επέλεξα τη συγκεκριμένη σχολική κοινότητα λόγω του γεγονότος ότι εκεί υπήρχαν αρκετά παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων και παρουσίαζε ποικιλία ο βαθμός προσαρμογής τους στην ελληνική πραγματικότητα. Θέλησα λοιπόν να διαπιστώσω πως εμπλέκονται τα δίγλωσσα παιδιά στην προσέγγιση project στην οποία εμπεριέχονται μαθηματικές έννοιες σε σχέση με τα ελληνόπουλα και πως αυτό σχετίζεται με τα προσωπικά τους βιώματα και τις μαθησιακές τους εμπειρίες. Τέλος, εστίασα μόνο στο δημοτικό σχολείο καθώς τα παιδιά αυτής της ηλικίας είναι σε θέση να αφηγηθούν με πολύ μεγαλύτερη ευχέρεια τις μαθησιακές τους εμπειρίες σε σχέση με τα παιδιά του νηπιαγωγείου.

Βασισμένη σε όλα τα παραπάνω δημιουργούνται ορισμένα βασικά ερωτήματα. Καταρχήν, πως διαχειρίζεται για πρώτη φορά την εφαρμογή της προσέγγισης project ένας εκπαιδευτικός; Όταν το project στοχεύει και στην ανάπτυξη μαθηματικών εννοιών, τι γίνεται με το θεματικό πλαίσιο; Συνεχίζει να βρίσκεται στο κέντρο ή περνάει στην περιφέρεια; Πως διαχειρίζεται ο εκπαιδευτικός τα μαθηματικά; Πως διαχειρίζεται τις δυσκολίες και τις απορίες των μαθητών σχετικά με τα μαθηματικά και το θεματικό πλαίσιο;

Κατά πόσο το αντικείμενο προβληματισμού και διερεύνησης σ' ένα project πηγάζει πάντα και αποκλειστικά από τα ενδιαφέροντα, τα βιώματα και τις απορίες των παιδιών; Ποια είναι η συμβολή του εκπαιδευτικού;

Οι μαθητές/τριες αποτελούν όντως ισότιμα μέλη της ομάδας (με τον εκπαιδευτικό) όταν μεταφέρουν τις απόψεις του; Μπορεί να συμβεί αυτό; Είναι ισότιμη η ανταλλαγή απόψεων των παιδιών μεταξύ τους; Μεταξύ αλλοδαπών και ελληνόπουλων; Ποιος είναι τελικά ο ρόλος του εκπαιδευτικού;

Όλα τα παιδιά δεν έχουν τα ίδια βιώματα και τις ίδιες εμπειρίες. Αυτό ισχύει όχι μόνο για τα αλλοδαπά παιδιά, τα οποία προέρχονται ίσως από διαφορετικό πολιτισμό και διαφορετική κουλτούρα, αλλά στην προκειμένη περίπτωση και για τα ίδια τα ελληνόπουλα μεταξύ τους. Τι γίνεται, λοιπόν, με αυτά τα παιδιά; Πως αντιλαμβάνονται τα δίγλωσσα παιδιά και πως ανταποκρίνονται σε κάτι που είναι ίσως διαφορετικό γι' αυτά; Τους δίνεται η ευκαιρία να εκφράσουν τις διαφορετικές τους

εμπειρίες ή σιωπούν στην προσπάθεια τους να ενταχθούν στο σύνολο και να μην φαίνονται διαφορετικοί; Εξαρτάται από το αν προέρχονται από κάποια χώρα με ισχυρή οικονομία και «ισχυρή γλώσσα» και «ισχυρή κουλτούρα», (π.χ. Αγγλία, Γαλλία, Γερμανία κτλ) ώστε το ίδιο το οικογενειακό περιβάλλον να θέλει να διατηρήσει το παιδί τους τις συνήθειες της πατρίδας τους και να συζητάει για τα διαφορετικά βιώματα; Ή μήπως αντίστοιχα, οι οικογένειες οι οποίες είναι οικονομικοί μετανάστες αποσκοπούν στο να ενταχθούν πλήρως στην ελληνική κοινωνία και περνούν αυτό το μήνυμα και στα παιδιά τους αφαιρώντας τους έτσι το δικαίωμα να εκφράζουν τα βιώματά τους; Μήπως όμως τα βιώματα και αυτών των παιδιών είναι εξίσου χρήσιμα και άξια συζήτησης και προβληματισμού όχι μόνο για τα ίδια, αλλά και για τα υπόλοιπα παιδιά;

Η ερευνητική μου προσπάθεια στοχεύει στο να διερευνηθούν οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει ένας/μία εκπαιδευτικός που χρησιμοποιεί για πρώτη φορά αυτή τη μέθοδο στην πράξη (π.χ. αν ακολουθούνται όλες οι φάσεις και αν όχι, γιατί), αν και πως μπορούν τα μαθηματικά να διδαχτούν στο project, αν και πως οι αλλοδαποί μαθητές/τριες συμμετέχουν στο project και αν μαθαίνουν μέσα απ' αυτήν την εμπειρία.

## 4.2. Επιλογή μεθοδολογικής προσέγγισης

Έχοντας σαν στόχο τη διερεύνηση των απόψεων και των εμπειριών των δίγλωσσων παιδιών και τον τρόπο με τον οποίο αυτά συμμετέχουν στη συγκεκριμένη εκπαιδευτική μέθοδο στην οποία εμπλέκεται και η χρήση μαθηματικών εννοιών, υπήρξε η ανάγκη επιλογής της κατάλληλης μεθοδολογικής προσέγγισης, ώστε να μπορέσω να παρατηρήσω τη σχολική κοινότητα, τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές για να μπορέσω να συλλέξω όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία και να διερευνήσω σε βάθος τις απόψεις και τις εμπειρίες των ατόμων αυτών.

Λαμβάνοντας υπόψη ότι η εκπαιδευτική εθνογραφία αποτελεί μια συστηματική ερευνητική προσέγγιση «ακέραιων κοινωνικών σκηνών και ομάδων που έχει ως σκοπό την αναλυτική περιγραφή των τρόπων που τα δρώντα πρόσωπα δημιουργούν τα κοινωνικά φαινόμενα της ομάδας τους μέσα από το νόημα που αποκτά γι' αυτά η κοινωνική ζωή και ο κόσμος τους» (Χρονάκη, 2003), κατέληξα ότι αποτελεί κατάλληλη μεθοδολογική προσέγγιση σε συνδυασμό με την μελέτη περίπτωσης (case study) για τη διεξαγωγή της εν λόγω έρευνας. Πρόκειται για μια συστηματική έρευνα που χρησιμοποιεί σαν εργαλεία τη συνέντευξη και την παρατήρηση. Βέβαια, η παρατήρηση είναι καθιερωμένη επιστημονική μέθοδος

έρευνας που αποτελεί την καρδιά της εθνογραφίας. Η συμμετοχική παρατήρηση, όμως, προϋποθέτει ότι ο ερευνητής είναι παρόν στο χώρο της έρευνας (in the field) σαν φυσικό μέλος της κοινωνικής σκηνής όσο αυτό είναι δυνατό (Πηγιάκη, 1988). Η εθνογραφική παρατήρηση προϋποθέτει την ικανότητα παρατήρησης με τέτοια ευρύτητα βλέμματος, ώστε να επιτρέπει τη σύλληψη όσο το δυνατό περισσότερων στοιχείων όλης της κοινωνικής σκηνής στην οποία συντελείται. Είναι παρατήρηση «ενταγμένη στο κοινωνικό της πλαίσιο (in context) και χωρίς αυτό το πλαίσιο να χάνει την κεντρική της ουσία» (Πηγιάκη, 1988).

Στην παρούσα έρευνα τα παιδιά (αλλοδαπά και ελληνόπουλα) θεωρήθηκαν μέλη μιας κοινότητας, της σχολικής κοινότητας και πιο συγκεκριμένα της τάξης, στην οποία η εκπαιδευτική διαδικασία διεξάγεται με έναν συγκεκριμένο τρόπο. Σε αντιδιαστολή με τον καθιερωμένο τρόπο διδασκαλίας εισάγεται μια νέα εκπαιδευτική μέθοδος στην οποία εμπλέκονται και μαθηματικές έννοιες. Για να διερευνηθεί η ανταπόκριση των παιδιών αυτών στην νέα εκπαιδευτική μέθοδο χρησιμοποιήθηκαν δυο κύριες μέθοδοι για τη συλλογή στοιχείων. Η μια είναι η μέθοδος της παρατήρησης της εμπλοκής των παιδιών στην όλη διαδικασία και η άλλη είναι αυτή που προκύπτει μέσα από την ημιδομημένη συνέντευξη με σκοπό να διερευνηθούν οι απόψεις του εκπαιδευτικού και οι απόψεις, οι σκέψεις και οι εμπειρίες των παιδιών πριν και μετά την εφαρμογή του project. Ο δικός μου ρόλος θα έλεγε κανείς ότι περιορίζεται στην καταγραφή του πως συμπεριφέρονται στην πραγματικότητα μαθητές και εκπαιδευτικός και πως οι ίδιοι θεώρησαν ότι συμμετείχαν.

Η εν λόγω έρευνα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί πιο συγκεκριμένα σαν μικρο-εθνογραφική προσέγγιση καθώς ο κοινωνικός χώρος στον οποίο πραγματοποιείται αποτελεί μια μόνο κοινωνική κατάσταση, της τάξης και του σχολείου (Πηγιάκη, 1988). Αφορά δηλαδή τη διερεύνηση της σχολικής τάξης (π.χ. η τάξη του κυρίου Κώστα) αναφορικά με την συμμετοχή των δίγλωσσων μαθητών στην προσέγγιση project.

Επίσης, η μελέτη περίπτωσης εστιάζει στην παρατήρηση των χαρακτηριστικών μιας ομάδας με στόχο τη σε βάθος διερεύνηση και τη συστηματική ανάλυση των φαινομένων που συνθέτουν τη ζωή της μονάδας ώστε να γίνουν γενικεύσεις σχετικά με τον ευρύτερο πληθυσμό στον οποίο ανήκει η ομάδα (Cohen & Manion, 1994). Έτσι, ο συνδυασμός εθνογραφίας με την μελέτη περίπτωσης συμβάλλουν στην αποτελεσματικότερη παρατήρηση, περιγραφή και ανάλυση των δεδομένων.

Η μελέτη περίπτωσης με συμμετοχική παρατήρηση επιβάλλει στον ερευνητή να καθορίσει το ρόλο με τον οποίο θα συμμετέχει στις δραστηριότητες των δρώντων προσώπων από την είσοδό του στο χώρο

(Πηγιάκη, 1988). Επιτρέπει τη δημιουργία γενικεύσεων και στη δική μας περίπτωση τη γενίκευση της εμπλοκής και ανταπόκρισης των αλλοδαπών και ελληνόπουλων στη διδασκαλία με την εφαρμογή της μεθόδου project στο οποίο εμπλέκονται μαθηματικές έννοιες. Έτσι, η χρήση της μελέτης περίπτωσης στη συγκεκριμένη έρευνα αποσκοπεί στην καλύτερη και αποτελεσματικότερη ανάλυση και παρουσίαση των δεδομένων και των αποτελεσμάτων της έρευνας.

### 4.3 Μέθοδοι συλλογής δεδομένων

Οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν για τη συλλογή δεδομένων αποτελούνται από α) ημιδομημένες συνεντεύξεις με εκπαιδευτικούς, παιδιά και γονείς (28 μαγνητοφωνημένες ημιδομημένες συνεντεύξεις), β) συμμετοχική παρατήρηση (σε δύο μαθήματα και κατά την εφαρμογή του project), γ) βιντεοσκοπήσεις πειραματικής διδασκαλίας με την μέθοδο project (σε 4 μαθήματα) και δ) λήψη φωτογραφιών (κατά τη διάρκεια των κατασκευών σε 3 μαθήματα).

Πρώτον, οι ημιδομημένες συνεντεύξεις άτυπες και τυπικές που πραγματοποιήθηκαν σκόπευαν στο να μπορέσουν οι μαθητές, οι γονείς και οι εκπαιδευτικοί να εκφράσουν ελεύθερα τις απόψεις και τις εμπειρίες τους και να μπορέσω η ίδια σαν ερευνήτρια να εξασφαλίσω περισσότερες λεπτομέρειες για επιμέρους θέματα που αφορούν την έρευνα. Άλλωστε, «αν θέλουμε να κατανοήσουμε την ποιοτική υφή των κοινωνικών φαινομένων, είναι απαραίτητο να εγκύψουμε στη μελέτη των του περιεχομένου της πολλαπλής και συχνά διαφορετικής πραγματικότητας των δρώντων προσώπων...[.].Ο/η εθνογράφος αναζητά τον τρόπο που τα δρώντα πρόσωπα θεωρούν και αισθάνονται τα φαινόμενα...» (Πηγιάκη, 1988). Η διεξαγωγή των συνεντεύξεων πραγματοποιήθηκε κυρίως τους μήνες Φεβρουάριο και Μάρτιο πριν την υλοποίηση του project και το μήνα Μάιο μετά την υλοποίηση του project. (βλ. παράρτημα .....

Δεύτερον, όσον αφορά στη μέθοδο παρατήρησης, αυτή συμβάλλει από τη μεριά του/της ερευνητή/τριας στην περιγραφή του χώρου και την κατανόηση των δράσεων, των αλληλεπιδράσεων και των συμπεριφορών των ατόμων που παρατηρούνται. Η επιλογή του ρόλου του/της εθνογράφου κατά την παρατήρηση καθορίζεται και από την ιδιαιτερότητα του χώρου της μελέτης του. Στη συγκεκριμένη έρευνα η ίδια ανέπτυξε δυο ρόλους. Αυτόν του «παρατηρητή ως συμμετέχων» καθώς διατηρούσα σχέσεις με τα δρώντα πρόσωπα σε χαμηλά επίπεδα συζητώντας μαζί τους κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, συζητώντας στο διάλειμμα για την πορεία του project και βοηθώντας κατά την

έκβασή του. Επίσης, πολλές φορές ο ρόλος μου θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «πλήρως παρατηρητής», αφού δεν εμπλεκόμουν σε καμία σχέση με τα δρώντα πρόσωπα και μόνο παρατηρούσα τη σκηνή. Τέλος, οι βιντεοσκοπήσεις και η λήψη φωτογραφιών με βοήθησαν στο να επαναφέρω στην μνήμη τα γεγονότα και τις αντιδράσεις παιδιών και εκπαιδευτικού και κατ' επέκταση να μπορέσω να τα καταγράψω και να τα αναλύσω. Η εφαρμογή του project πραγματοποιήθηκε το μήνα Μάιο.

Βέβαια, βασικό παράγοντα για την επιτυχία της έρευνας και τη συλλογή των δεδομένων αποτέλεσε η αποδοχή μου και η αποδοχή του ρόλου μου από τα δρώντα πρόσωπα στο χώρο του σχολείου. Για να επιτύχω την αυθόρμητη έκφραση ή και εκμυστήρευση των προβλημάτων και αντιλήψεων των δρώντων προσώπων θα έπρεπε να οικοδομήσω τέτοιες διαπροσωπικές σχέσεις που να στηρίζουν και να υποβοηθήσουν την έρευνα. Έτσι, πριν γίνει οτιδήποτε, πήγα αρκετές φορές στο σχολείο προκειμένου να συζητήσω με τον διευθυντή και τους δασκάλους για το περιεχόμενο της έρευνας και τους στόχους της. Δεν υπήρχε διαθέσιμος χρόνος, καθώς οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να καλύψουν τη διδακτέα ύλη αφού είχαν προηγηθεί και έπονταν αρκετές αργίες. Ωστόσο, με τις τακτικές επισκέψεις και τις συζητήσεις κέρδισα την εμπιστοσύνη τους και την προθυμία για συνεργασία. Μάλιστα, πριν γίνουν οι συνεντεύξεις παρακολούθησα και μάθημα μέσα στην τάξη. Πολύ σύντομα λοιπόν σύνναψα σχέσεις με τους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά για τα οποία ήμουν μια φοιτήτρια, η δεσποινίδα Βίκυ, όπως με παρουσίασε ο δάσκαλος. Επίσης, προσπάθησα να είμαι διακριτική απέναντι στα αλλοδαπά παιδιά, καθώς δεν ήθελα να δημιουργηθούν εντυπώσεις για διάκριση ανάμεσα στα παιδιά. Τέλος, διατήρησα απόλυτη εχεμύθεια για όσα μου εμπιστεύτηκαν τα παιδιά στις συνεντεύξεις.

Σχετικά με την ανάλυση των δεδομένων, ακολούθησα τη μέθοδο των Glaser & Strauss που μιλούν για την grounded theory, η οποία πηγάζει από τα ίδια δεδομένα της έρευνας και αφορά την ποιοτική ανάλυση δεδομένων. Οι θεματικές κατηγορίες που αναπτύχθηκαν, συζητούνται αναλυτικά στα κεφάλαια πέντε και έξι. Για λόγους εχεμύθειας, για όλα τα δρώντα πρόσωπα χρησιμοποιήθηκαν ψευδώνυμα.

#### **4.4 Δυσκολίες στην εφαρμογή της έρευνας**

Βασικός παράγοντας δυσκολίας για την εφαρμογή της έρευνας αποτέλεσε το γεγονός ότι δεν υπήρχαν αρκετά σχολεία στην πόλη με περισσότερα από ένα αλλοδαπά παιδιά στην τάξη με δυσκολίες στη γλώσσα. Τα περισσότερα μεταναστώπουλα είτε είχαν έρθει σε μικρή ηλικία στη χώρα μας και δεν παρουσίαζαν προβλήματα, είτε αν υπήρχαν

τέτοιες περιπτώσεις, υπήρχε μόνο ένα τέτοιο παιδί σε κάθε τάξη. Για το λόγο αυτό, δεν υπήρχαν πολλές επιλογές. Η συγκεκριμένη σχολική κοινότητα αποτελούσε την καλύτερη περίπτωση για την παρούσα έρευνα. Επίσης, αρχικά είχε σχεδιαστεί να μελετηθεί και κάποια περίπτωση σε νηπιαγωγείο της πόλης. Ωστόσο, αν και υπήρξε αρχικά ενδιαφέρον για συνεργασία από την πλευρά της νηπιαγωγού και είχαν πραγματοποιηθεί ορισμένες παρατηρήσεις, τελικά η ίδια επικαλέστηκε την έλλειψη χρόνου (έπρεπε να ξεκινήσει την προετοιμασία με τις συναδέλφους της και τα παιδιά για την τελική γιορτή του καλοκαιριού μερικού μήνες πριν τον Ιούνιο) με αποτέλεσμα να μην μπορεί να πραγματοποιηθεί η έρευνα.

Ένας δεύτερος ανασταλτικός παράγοντας αποτέλεσε η πίεση που υπήρχε σχετικά με το διαθέσιμο χρόνο. Το γεγονός ότι οι εκπαιδευτικοί έπρεπε να καλύψουν τη διδακτέα ύλη σε συνδυασμό με κάποιες αργίες που συνέπιπταν και κάποιες άλλες δραστηριότητες που είχαν αναλάβει κάποιες τάξεις και απαιτούσαν προετοιμασία, είχαν σαν αποτέλεσμα την προσαρμογή της έρευνας ανάλογα με τα διαθέσιμο χρονικό περιθώριο. Έτσι, σε συνεννόηση με το δάσκαλο κάποιες προγραμματισμένες ενέργειες παραλήφθηκαν ή συμπύχθηκαν (π.χ. δεν έγινε η πρόσκληση κάποιου μηχανικού στην τάξη, το θέμα του project προτάθηκε από το δάσκαλο αφού δεν υπήρχαν περιθώρια για περισσότερη διερεύνηση των ενδιαφερόντων των παιδιών κ.ά.).

Στο σημείο αυτό όμως είναι αξιοσημείωτο να αναφερθεί ότι «κάθε εμπόδιο στη διεξαγωγή της έρευνας αποτελεί στοιχείο της έρευνας και ως τέτοιο πρέπει να ερευνάται» (Πηγιάκη, 1988). Και στη δική μας περίπτωση, τα παραπάνω εμπόδια δυσκολίας αποτελούν σημαντικά μέρη του προβληματισμού που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια της έρευνας και βοήθησε στη διαμόρφωση των ερευνητικών στόχων.

Σ' αυτό το κεφάλαιο έγινε περιγραφή των ερευνητικών ερωτημάτων που τέθηκαν και των βημάτων που πραγματοποιήθηκαν για την επιλογή της συγκεκριμένης μεθοδολογικής προσέγγισης και τις μεθόδους συλλογής δεδομένων. Παρακάτω αναλύονται λεπτομερειακά όλα όσα έγιναν στην πράξη και περιγράφηκαν στο κεφαλαίο αυτό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>

### **ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ PROJECT: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ/ΤΡΙΕΣ**

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται η περιγραφή της πειραματικής διδασκαλίας με τη μέθοδο project με θέμα τα μαθηματικά. Η μελέτη περίπτωσης είναι η τάξη του κυρίου Κώστα Μ., η οποία είναι η έκτη τάξη δημοτικού του 10<sup>ου</sup> δημοτικού σχολείου της Καλλίπολης.

#### **5.1 Το 10<sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο της Καλλίπολης**

Το σχολείο στο οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα είναι το 10<sup>ο</sup> δημοτικό σχολείο της Καλλίπολης. Η Καλλίπολη είναι αστικό κέντρο με περίπου 300.000 κατοίκους. Το σχολείο είναι 6/θέσιο και λειτουργεί πάντα σε πρωινή βάρδια. Οι εκπαιδευτικοί που εργάζονται στο συγκεκριμένο σχολείο είναι δέκα και τα παιδιά που φοιτούν σ' αυτό, περίπου 150. Το σχολείο βρίσκεται περίπου στη βόρεια είσοδο της επαρχιακής πόλης. Συστεγάζεται μαζί με ένα ακόμη δημοτικό και ένα νηπιαγωγείο. Μπροστά από το κτίριο εκτείνεται μια ενιαία αυλή, η οποία είναι ίδια για όλα τα παιδιά και των δυο σχολείων, αλλά και του νηπιαγωγείου. Το κτίριο είναι παλιό. Ωστόσο, διατηρείται καθαρό και δεν παραμελείται. Μπαίνοντας από την κύρια είσοδο, στο ισόγειο αριστερά και δεξιά υπάρχουν αίθουσες διδασκαλίας οι οποίες ανήκουν στο άλλο σχολείο. Στο βάθος δεξιά βρίσκεται η αίθουσα εκδηλώσεων, η οποία χρησιμοποιείται για εκδηλώσεις σε εθνικές επετείους, θεατρικές και μουσικές παραστάσεις, αλλά και για παρουσίαση εκθέσεων. Πριν την αίθουσα εκδηλώσεων υπάρχει η σκάλα. Στον πρώτο όροφο βρίσκονται οι αίθουσες διδασκαλίας του συγκεκριμένου σχολείου. Στο βάθος δεξιά είναι το γραφείο των δασκάλων. Πρόκειται για έναν μικρό χώρο, στον οποίο βρίσκεται και το γραφείο του διευθυντή, καθώς δεν υπάρχει ξεχωριστή αίθουσα. Στους τοίχους, αριστερά και δεξιά υπάρχουν βιβλιοθήκες με λογοτεχνικά βιβλία τα οποία μπορούν να δανείζονται τα παιδιά και αναρτημένες αφίσες.

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω για το εκπαιδευτικό προσωπικό, οι εκπαιδευτικοί του σχολείου είναι δέκα στο σύνολο μαζί με τον διευθυντή, τη γυμνάστρια, τη μουσικό και την καθηγήτρια της ξένης γλώσσας. Όλοι τους είναι σχετικά νέοι σε ηλικία, οι ηλικίες τους κυμαίνονται στα 35-45, όμως έμπειροι, καθώς οι περισσότεροι έχουν περίπου 20-25 χρόνια υπηρεσίας στο ενεργητικό τους. Είναι πρόθυμοι στο να ενημερώνονται για νέες εκπαιδευτικές πρακτικές κι έχουν διάθεση



να τις εφαρμόζουν, έστω κι αν δεν είναι πάντα πλήρως καταρτισμένοι στο εκάστοτε αντικείμενο. Ο διευθυντής του σχολείου είναι και ο ίδιος αρκετά έμπειρος και συνεργάσιμος. Η σχέση του με τους υφισταμένους εκπαιδευτικούς είναι άριστη. Το ίδιο ισχύει και για τους εκπαιδευτικούς μεταξύ τους. Η ατμόσφαιρα είναι ευχάριστη, φιλική κάτι που μπορεί να διαπιστωθεί αμέσως και από ένα εξωσχολικό άτομο. Απ' όσα έχουν αναφερθεί και από τον διευθυντή και από τους δασκάλους, όταν τίθενται ζητήματα και προβληματικές καταστάσεις που αφορούν την σχολική ζωή επικρατεί πνεύμα συνεργατικότητας, αλληλεγγύης και αλληλοβοήθειας.

Κατά τη διάρκεια της φετινής σχολικής χρονιάς εφαρμόστηκε το πρόγραμμα Ολυμπιακής Παιδείας, το οποίο εφαρμόστηκε σχεδόν σε όλα τα σχολεία της Ελλάδας. Για το συγκεκριμένο πρόγραμμα υπεύθυνος είναι ο δάσκαλος της Ε' τάξης. Στο εβδομαδιαίο πρόγραμμα έχει ενταχθεί το μάθημα της Ολυμπιακής Παιδείας και ο συγκεκριμένος δάσκαλος διδάσκει σε όλες τις τάξεις. Επίσης, εφαρμόστηκε το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και το πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής για τα οποία δούλεψαν συστηματικά και συνεργάστηκαν οι μαθητές με τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς. Αξίζει να σημειωθεί ότι πρόσφατα το σχολείο αυτό απέκτησε ηλεκτρονικούς υπολογιστές με σκοπό την ένταξη των νέων τεχνολογικών εργαλείων στη διδασκαλία. Συγκεκριμένα, υπάρχει ένας υπολογιστής στο γραφείο του διευθυντή, με πρόσβαση στο διαδίκτυο. Υπολογιστές υπάρχουν και στις μεγαλύτερες τάξεις, όχι όμως σε όλες τις τάξεις του σχολείου. Ωστόσο, δεν έχει ξεκαθαριστεί αν οι υπολογιστές αυτοί εγκαταστάθηκαν με σκοπό την ένταξη κάποιου μαθήματος πληροφορικής στα πλαίσια του εβδομαδιαίου προγράμματος. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί ότι το συγκεκριμένο σχολείο συνεργάζεται με το πανεπιστήμιο και δέχεται φοιτητές και φοιτήτριες που πραγματοποιούν την πρακτική τους άσκηση.

Τέλος, στο σχολείο υπάρχουν και αλλοδαπά παιδιά. Συγκεκριμένα, υπάρχουν επτά αλλοδαπά παιδιά σε όλο το σχολείο. Ο ίδιος ο διευθυντής αναφέρει:

«Άλλωστε η άποψη του δικού μας σχολείου είναι ότι το καινούριο σχολείο είναι πολυπολιτισμικό και πρέπει να είναι.»

Επίσης, τονίζει την ανάγκη ενημέρωσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών σχετικά με το θέμα των αλλοδαπών παιδιών και της πολυπολιτισμικότητας.

«οι δάσκαλοι όχι μόνο πρέπει να είναι ενημερωμένοι, αλλά να ενστερνιστούν στην κυριολεξία ότι το καινούριο σχολείο είναι διαπολιτισμικό. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να υπάρξουν και κατάλληλα σεμινάρια για αποτελεσματικότερη λειτουργία ενός τέτοιου σχολείου.»



Στο σχολείο φοιτούν επτά αλλοδαποί μαθητές και μαθήτριες. Οι περισσότεροι είναι αλβανικής καταγωγής εκτός από ένα το οποίο είναι ρουμανικής καταγωγής και ένα молδαβικής. Συγκεκριμένα, στην Α΄ τάξη υπάρχουν δυο αλλοδαπά παιδιά, ένα αλβανικής και ένα ρουμανικής καταγωγής, στη Β΄ τάξη φοιτά ένα αλβανικής καταγωγής, στη Δ΄ τάξη είναι τρία αλλοδαπά από τα οποία τα δύο είναι αλβανικής καταγωγής, στην Ε΄ τάξη είναι ένα молδαβικής καταγωγής και στη Στ΄ τάξη είναι δυο αλλοδαπά από τα οποία το ένα είναι αλβανικής καταγωγής.

## 5.2 Η τάξη του κυρίου Κώστα Μ.

Η εφαρμογή του project λαμβάνει χώρα στην τάξη του κυρίου Κώστα Μ. Η τάξη είναι η έκτη δημοτικού και απαρτίζεται από 18 παιδιά, 10 αγόρια και 8 κορίτσια. Ο κύριος Κώστας είναι ένας έμπειρος εκπαιδευτικός με εικοσιτέσσερα περίπου χρόνια υπηρεσίας στο ενεργητικό του. Θα περίμενε κανείς ότι ένας εκπαιδευτικός με αυτά τα χρόνια υπηρεσίας ίσως είναι προσκολλημένος σε παραδοσιακές εκπαιδευτικές αρχές (π.χ. αυταρχισμός, καθ΄ έδρας διδασκαλία κτλ.). Εντούτοις, αυτό δεν ισχύει στη δική του περίπτωση. Είναι πρόθυμος να ενημερώνεται για καινούρια μοντέλα διδασκαλίας και εκπαιδευτικές μεθόδους. Ο ίδιος όμως αναφέρει ότι δεν αισθάνεται κατάλληλα επιμορφωμένος και θεωρεί ότι είναι απαραίτητη η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών για θέματα που αφορούν σύγχρονες μεθόδους διδασκαλίας. Οι μοντέρνες αντιλήψεις του μπορούν να φανούν και από τη διαμόρφωση της αίθουσας. Τα θρανία είναι σε μορφή Π και στο κέντρο βρίσκονται ακόμη δυο θρανία. Η έδρα είναι παραμερισμένη στην άκρη και φυσικά δεν υπάρχει βάθρο. Δίπλα από την έδρα βρίσκεται ο ηλεκτρονικός υπολογιστής.

Ο κύριος Κώστας έχει εφαρμόσει με την τάξη του ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και ένα πρόγραμμα Κυκλοφοριακής Αγωγής. Επίσης, στο εβδομαδιαίο του πρόγραμμα έχει εντάξει και το πρόγραμμα Ολυμπιακής Παιδείας για το οποίο είναι υπεύθυνος ένας άλλος εκπαιδευτικός του συγκεκριμένου σχολείου. Ο ίδιος, ενδιαφέρεται να μαθαίνει περισσότερα για τη χρήση νέων τεχνολογικών εκπαιδευτικών εργαλείων που διαθέτει η σχολική τους κοινότητα. Συγκεκριμένα, πρόσφατα το σχολείο αγόρασε ένα καινούριο ανακλαστικό προβολέα και κατά τη διάρκεια του διαλείμματος συζητούσε με κάποιον ειδικό, ο οποίος εξηγούσε τον τρόπο χρήσης του.

Σαν χαρακτήρας, είναι ήρεμος, υπομονετικός, δραστήριος, δεκτικός και πρόθυμος να παρέχει βοήθεια και υποστήριξη. Βέβαια, τα χαρακτηριστικά αυτά της προσωπικότητάς έχουν θετικό αντίκτυπο σε

ό,τι αφορά τη δουλειά του. Διατηρεί πολύ καλές σχέσεις και άριστη συνεργασία όχι μόνο με τους συναδέλφους του, αλλά και με τους μαθητές του. Συγκεκριμένα, στη σχέση του με τα παιδιά δεν διατηρεί το προφίλ του αυστηρού ή συντηρητικού δασκάλου που είναι απρόσιτος για τα παιδιά. Αντιθέτως, στην αίθουσα επικρατεί ένα ευχάριστο κλίμα συνεργασίας. Ποτέ δεν γίνεται επικριτικός. Ωστόσο, δεν λείπουν οι παρατηρήσεις προς τους μαθητές όταν αυτό επιβάλλεται για τη διατήρηση της ισορροπίας μέσα στην τάξη. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όταν χρειάζεται χρησιμοποιεί εξατομικευμένη διδασκαλία και στο σημείο αυτό δεν πρέπει να ξεχνάμε την περίπτωση του Ενερίκ, ο οποίος χάρη στη σημαντική υποστήριξη του δασκάλου του έφτασε σε ένα σημαντικό επίπεδο κατανόησης της ελληνικής γλώσσας.

Πρώτη φορά στην εκπαιδευτική του καριέρα ανέλαβε στα πλαίσια της παρούσας έρευνας να εφαρμόσει τη μέθοδο project, για την οποία αισθανόταν ότι δεν ήταν σωστά ενημερωμένος. Συγκεκριμένα, την πρώτη φορά που συζητήσαμε για την εφαρμογή της προσέγγισης project, ο κύριος Κώστας έδειξε ενδιαφέρον, είχε διάθεση να μάθει περισσότερα για την εφαρμογή της, αλλά είχε ενδοιασμούς σχετικά με το διαθέσιμο χρόνο.

Οι μαθητές της τάξης του κυρίου Κώστα στο σύνολό τους είναι παιδιά αυθόρμητα, γεμάτα ενέργεια. Είναι παιδιά που παίρνουν πρωτοβουλίες κάνοντας σχόλια και εκφράζοντας ελεύθερα τη γνώμη τους. Δεν φοβούνται τον δάσκαλο. Έχουν θετική στάση απέναντι στο σχολείο και τα μαθήματα. Δε τρομοκρατούνται στο άκουσμα της λέξης «τεστ», αφού προφανώς γνωρίζουν ότι δεν αποτελεί το μοναδικό κριτήριο αξιολόγησης τους από τον δάσκαλο. Επίσης, τα περισσότερα παιδιά είναι σε θέση να αιτιολογούν και να τεκμηριώνουν τις απόψεις τους. Το γνωστικό τους επίπεδο στο σύνολο των παιδιών είναι πάνω από ικανοποιητικό. Μεταξύ τους υπάρχει συνεργασία και αλληλοκατανόηση. Αν δημιουργούνται συγκρούσεις, λύνουν μόνοι τους τις διαφορές τους και μονιάζουν γρήγορα.

### **5.3 Η επιλογή του project και ο σχεδιασμός εφαρμογής του**

Αναμφίβολα, η πορεία της επιλογής του θέματος του project αποτελεί πολύ σημαντικό συστατικό όχι μόνο για την πρώτη φάση, αλλά και για όλη τη διαδικασία εφαρμογής του project (Helm & Katz, 2002). Ο τρόπος με τον οποίο το εισάγουμε στα παιδιά και η βοήθεια που τους παρέχουμε αποτελούν βασικά στοιχεία που θα πρέπει να απασχολήσουν τον εκπαιδευτικό. Καταρχήν, ο/η εκπαιδευτικός εκτιμά κατά πόσο είναι εφικτή η υλοποίηση του θέματος, εξετάζοντας τις ευκαιρίες που δίνει

αυτό για την υλοποίησή του σε διάφορους τομείς του προγράμματος φτιάχνοντας ο ίδιος ένα διάγραμμα. Επίσης, εκτιμά πόσες διαθέσιμες πηγές υπάρχουν γι' αυτό. Έτσι, σχεδιάζονται δραστηριότητες με επίκεντρο το συγκεκριμένο θέμα, οι οποίες προσφέρουν στα παιδιά μια κοινή βάση γνώσεων. Το θέμα μπορεί να το επιλέξει και ο δάσκαλος γιατί με αυτόν τον τρόπο προσφέρει στα παιδιά ωφέλιμες εμπειρίες.

Το θέμα του project που εφαρμόστηκε για την κατασκευή της σκηνής επιλέχθηκε από τον δάσκαλο. Η ζωή των νομάδων στην έρημο και συγκεκριμένα των Τουαρέγκ, αποτελεί ένα θέμα με το οποίο έχουν ασχοληθεί τα παιδιά στο μάθημα της γεωγραφίας. Επίσης, κάνοντας ένα πρώτο πλάνο σκεπτόμενοι τις προεκτάσεις που μπορεί να έχει το θέμα αυτό και το συσχετισμό του με το γνωστικό αντικείμενο των μαθηματικών, παρατηρήσαμε με τον δάσκαλο ότι είναι κατάλληλο, αφού με την κατασκευή της σκηνής μπορούν να εμπλακούν μαθηματικές έννοιες που έχουν διδαχτεί τα παιδιά (π.χ. μέτρηση, κλίμακα, περίμετρος, εμβαδόν).

Από τη στιγμή που καθορίζεται το θέμα, μαζί με το δάσκαλο δοκιμάζουμε τις δυνατότητες του θέματος. Έτσι, γίνονται διαγράμματα προγραμματισμένου σχεδιασμού, στην αρχή πιο γενικά κι έπειτα πιο αναλυτικά. Τα διαγράμματα περιλαμβάνουν στόχους, προβλέψεις, ενδεικτική πορεία, εκτιμήσεις, χρονοπρογραμματισμό, πιθανές παράλληλες ενέργειες, ενδεικτικές ερωτήσεις και απαντήσεις, πιθανές δυσκολίες. Μαζεύοντας όλα αυτά τα στοιχεία, κάνοντας συζητήσεις και αναδιαμορφώνοντας συνεχώς τα διαγράμματα, διαμορφώνεται το τελικό σχέδιο εφαρμογής.

### ***5.3.1 Οι φάσεις εφαρμογής του project με θέμα την «κατασκευή» σκηνής»***

Παρακάτω, περιγράφεται αναλυτικά η πορεία της πειραματικής διδασκαλίας με τη μέθοδο project.

#### ***1<sup>η</sup> ΜΕΡΑ:σχεδιασμός, συζήτηση με το δάσκαλο***

Γίνεται συζήτηση με το δάσκαλο σχετικά με την προσέγγιση project και τη δυνατή εφαρμογή του. Γίνεται κάποιο σχετικό πλάνο προγραμματισμού των δραστηριοτήτων και χρονοπρογραμματισμού. Αυτό που προβληματίζει περισσότερο το δάσκαλο είναι η πίεση του χρόνου. Έτσι, προτείνονται εκ μέρους του αλλαγές σχετικά με την σύμπτυξη δραστηριοτήτων για οικονομία στο χρόνο.

## 2<sup>η</sup> ΜΕΡΑ: σχεδιασμός, συζήτηση με το δάσκαλο

Συζητάμε για το τελικό πλάνο της εφαρμογής της πειραματικής διδασκαλίας. Ο δάσκαλος προτείνει να αφήσουμε ανοιχτό το ενδεχόμενο για το αν θα μπορέσει να πραγματοποιηθεί η επίσκεψη κάποιου μηχανικού (αρχιτέκτονα) στη τάξη, αφού υπάρχει πιθανότητα να ξεφύγουμε από τα πλαίσια του χρονοπρογραμματισμού. Επίσης, συζητάμε το ενδεχόμενο να αφήσουμε τα παιδιά να ψάξουν στο διαδίκτυο (στον υπολογιστή που υπάρχει στο γραφείο των δασκάλων) για στοιχεία σχετικά με τη σκηνή. Τέλος, ο δάσκαλος προτείνει η μέρα που θα γίνει η κατασκευή να είναι ένα συνεχόμενο δίωρο, ώστε να υπάρχει συνέχεια ανάμεσα στα στάδια. Επίσης, υπολογίζουμε και μια επιπλέον ώρα που μπορεί να χρειαστεί σε περίπτωση που δεν φτάσει ο χρόνος. Τέλος, ορίζουμε συγκεκριμένες ημερομηνίες. Μετά τη συζήτηση πηγαίνω με το δάσκαλο στην τάξη για να παρακολουθήσω ένα καθημερινό μάθημα μαθηματικών.

## 3<sup>η</sup> ΜΕΡΑ: 1<sup>η</sup> μέρα εφαρμογής της πειραματικής διδασκαλίας στην τάξη

Ο δάσκαλος στα πλαίσια του μαθήματος της γεωγραφίας, ρωτάει τους μαθητές σε ποια περιοχή της γης ζούμε. Τα παιδιά σηκώνουν χέρι και απαντούν ότι ζούμε στην εύκρατη ζώνη. Στη συνέχεια ρωτάει πως φτιάχνουμε τα σπίτια μας εμείς οι κάτοικοι αυτής της περιοχής. Κάποιο παιδί σηκώνοντας το χέρι του απαντά: «με τσιμέντο, πέτρα...» και κάποιο άλλο πετάγεται λέγοντας: «άμμο, χαλίκι.....». Στη συνέχεια ξεκινάει μια συζήτηση για το πώς φτιάχνουν τα σπίτια τους οι άνθρωποι σε άλλες περιοχές της γης. Κάποια μαθήτρια αναφέρει ότι στην Αφρική οι άνθρωποι φτιάχνουν τα σπίτια τους από ξύλα. Έπειτα γίνεται αναφορά σε άλλες φυλές που ζουν σε μακρινές περιοχές όπως οι Εσκιμώοι, οι Μπαντού, οι Τουαρέγκ. Συζητάνε για τα σπίτια τους, από τι υλικό κατασκευάζονται και πως ονομάζονται. Αφού ακουστεί η φυλή των Τουαρέγκ, ο δάσκαλος δίνει το λόγο σ' εμένα. Ρωτάω τα παιδιά που ζουν οι Τουαρέγκ και σε τι σπίτια μένουν. Τα παιδιά γνωρίζουν τους Τουαρέγκ από το μάθημα της γεωγραφίας. Μου απαντούν ότι ζουν στις ερήμους και φτιάχνουν τα σπίτια τους από ξύλα. Στη συνέχεια τους ρωτάω πως φαντάζονται το σπίτι των Τουαρέγκ. Μου λένε ότι το σπίτι τους είναι σκηνή. «Ξέρετε πως τις φτιάχνουν τις σκηνές οι Τουαρέγκ;», ρωτάω. «Από καλάμια», απαντάνε. Τους ρωτάω τι βάζουν γύρω γύρω και η Κατερίνα μου απαντάει «φύλλα». Τα υπόλοιπα παιδιά σηκώνουν το χέρι και δίνω το λόγο στον Ενερίκ, ο οποίος λέει «και δέντρα για να μην το πάρει ο αέρας». Έτσι, παίρνω την πρωτοβουλία και λέω στα παιδιά

«Θέλετε να μάθουμε παραπάνω πράγματα για το πώς γίνεται μια σκηνή; Να μάθουμε πως φτιάχνουν τα σπίτια τους.» Επομένως, με δική μου παρότρυνση συμφωνούμε στο να μάθουμε παραπάνω πράγματα σχετικά με την κατασκευή μιας σκηνής και να προσπαθήσουμε να κατασκευάσουμε και εμείς μια σκηνή.

Τέλος, ρωτάω τα παιδιά που νομίζουν ότι μπορούν να βρούμε πληροφορίες σχετικά με την σκηνή. Τα παιδιά απαντάνε ότι θα βρούμε α) στο βιβλίο, β) σε εγκυκλοπαιδείες, γ) το internet. Επίσης, ή ίδια τους προτείνω να ρωτήσουν και τον δάσκαλό τους ή κάποιον ενήλικα. Την ίδια στιγμή ανατρέχουμε στο βιβλίο της γεωγραφίας στο σημείο που αναφέρει τους Τουαρέγκ. Ζητάω να σηκωθεί κάποιος στον πίνακα για να κάνουμε μια λίστα με τις πηγές που αναφέραμε. Σηκώνεται η Κατερίνα και όλοι σημειώνουν αυτά που γράφουμε στον πίνακα.



Η Κατερίνα κάνει τη λίστα με τις πηγές

Στη συνέχεια ο δάσκαλος σηκώνει και κάποιο άλλο παιδί στον πίνακα για να συνεχίσουμε τη λίστα. Έχει ήδη χτυπήσει το κουδούνι για διάλειμμα, αλλά κανένα παιδί δεν διαμαρτύρεται για να βγει στην αυλή. Η δουλειά μας συνεχίζεται κανονικά. Γίνεται μια λίστα που περιλαμβάνει α) βιβλίο, β) εγκυκλοπαιδείες, γ) internet, δ) δάσκαλος, ε) περιοδικά, στ) εφημερίδες, ζ) ντοκιμαντέρ.

Έτσι, χωρίζω τα παιδιά σε ομάδες ανάλογα με το ποιοι μπορούν να έχουν πρόσβαση στην κάθε πηγή. Πέντε παιδιά έχουν στο σπίτι τους πρόσβαση στο internet και προσφέρονται να ψάξουν πληροφορίες για τους Τουαρέγκ. Ο Μιχάλης, η Κατερίνα, η Όλγα, η Μαίρη και ο Γιώργος αποτελούν την ομάδα που θα ασχοληθεί με το internet. Ζητάω από τα

παιδιά αν είναι δυνατόν να φέρουν και φωτογραφίες. Για την εγκυκλοπαίδεια θα ψάξουν ο Χρήστος, η Ελένη, η Ντίνα και η Στέλλα. Η Μαίρη σημειώνει στο χαρτί τα ονόματα των παιδιών. Ο δάσκαλος προτείνει τα υπόλοιπα παιδιά να κοιτάζουν και στα βιβλία από μεγαλύτερα αδέρφια, να ρωτήσουν τον ίδιο και τους γονείς τους, να ψάξουν σε βιβλία και περιοδικά για εικόνες. Βγαίνοντας για διάλειμμα, τα παιδιά που πρόκειται να ψάξουν στο internet έρχονται στην έδρα και σημειώνω στα χαρτιά τους μια προτεινόμενη διεύθυνση για να βρουν πληροφορίες. Συγκεκριμένα, προτείνω να μουν στη μηχανή αναζήτησης του [www.google.gr](http://www.google.gr) και να βάλουν την λέξη tipí (tipí ονομάζεται μία φυλή νομάδων, η οποία μοιάζει αρκετά με τη φυλή των Τουαρέγκ. Πληκτρολογώντας τη λέξη αυτή, θα μπορούσαν τα παιδιά να βρουν εικόνες με σκηνές). Βέβαια, μπορούν προσπαθήσουν αν θέλουν να πληκτρολογήσουν και άλλες λέξεις που νομίζουν ότι μπορούν να τους βοηθήσουν.

Κάνοντας μια αποτίμηση της πρώτης μέρας, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το κλίμα που επικρατούσε στην τάξη ήταν ευχάριστο καθώς τα παιδιά έδειχναν ενδιαφέρον, συμμετείχαν συνεχώς και έδειχναν πρόθυμα να φέρουν πηγές σχετικά με την κατασκευή της σκηνής. Το γεγονός αυτό αποτέλεσε την αρχή μιας καλής συνεργασίας, η οποία βέβαια αποτελεί πολύ σημαντικό παράγοντα για την επιτυχή πρόσβαση του project.

#### **4<sup>η</sup> ΜΕΡΑ. 2<sup>η</sup> μέρα εφαρμογής της πειραματικής διδασκαλίας στην τάξη**

Μπαίνοντας στην τάξη μέχρι να έρθει ο δάσκαλος, ρωτάω τα παιδιά αν βρήκαν στοιχεία σχετικά με τους Τουαρέγκ και τις σκηνές τους. Σήμερα ο Ενερίκ απουσιάζει. Η Στέλλα, ο Χρήστος και η Γιώτα μου δίνουν τις κόλλες που έχουν σημειώσει τις πληροφορίες που βρήκαν στην εγκυκλοπαίδεια. Τα παιδιά που ήταν να ψάξουν στο internet λένε ότι δεν βρήκαν στοιχεία. Ο Γιώργος λέει ότι το μόνο που βρήκε ήταν «μια φωτογραφία με μια γριούλα να κάθεται». Δεν έφεραν καθόλου φωτογραφίες, για τις οποίες ευτυχώς είχα φροντίσει να φέρω η ίδια. Η Όλγα, η Μαίρη και η Κατερίνα λένε κι αυτές ότι δεν βρήκαν κάτι. Δεν μου ανέφεραν όμως το λόγο, αν όντως έψαξαν ή τι περίπου βρήκαν.

Τα παιδιά ίσως δεν έχουν συνηθίσει να φέρνουν στο σχολείο υλικό από το διαδίκτυο και πιθανόν να το αμέλησαν, να το ξέχασαν ή να μην ήξεραν ποιες πληροφορίες να διαλέξουν. Συνήθως, στα ελληνικά σχολεία ο εκπαιδευτικός δεν ζητάει από τα παιδιά να βρουν πληροφορίες για κάτι, αφού τις περισσότερες φορές οι πληροφορίες δίνονται έτοιμες από τον ίδιο. Και στην περίπτωση που ζητάει από τους μαθητές κάτι τέτοιο, η αναζήτηση των πληροφοριών γίνεται μέσα από βιβλία και εγκυκλοπαίδειες.

Έτσι, δίνω στα παιδιά τις φωτογραφίες που έφερα εγώ και ζητάω να τις κοιτάζουν προσεκτικά περνώντας τις από θρανίο σε θρανίο. Ο δάσκαλος ρωτάει τι σχήμα έχει η σκηνή και τα παιδιά απαντάνε «πυραμίδα». Έτσι, τους δείχνει μια χάρτινη πυραμίδα και έναν χάρτινο κώνο που υπήρχε μέσα στη ντουλάπα και είχε κατασκευαστεί παλιότερα. Ρωτάει τα παιδιά από τι υλικά βλέπουν ότι είναι κατασκευασμένη η σκηνή της φωτογραφίας. Σχεδόν όλα τα αγόρια σηκώνουν χέρι για να απαντήσουν, ενώ τα κορίτσια δεν δείχνουν να ενδιαφέρονται στον ίδιο βαθμό. Ο Χρήστος παίρνει το λόγο και απαντάει ότι

«είναι φτιαγμένη από δέρματα ..... και σχοινί για να στερεώνεται».

Στη συνέχεια, ο δάσκαλος λέει στα παιδιά ότι πρέπει να αποφασίσουν τι είδους σκηνή θα κατασκευάσουν. Συγκεκριμένα, αναφέρει:

«...πρέπει τώρα να αποφασίσουμε τι σκηνή θα κάνουμε...[...]. Θα αποφασίσουμε πρώτα τι είδους σκηνή θα κάνουμε, τι σχήμα θα έχει δηλαδή, αν θα είναι πυραμίδα, αν θα είναι κώνος και από εκεί και πέρα σιγά σιγά θα κανονίσουμε και για το μέγεθος και για τη βάση, τι υλικά θα χρειαστούμε και όλα αυτά πρέπει να τα υπολογίσουμε. Άρα ποιο άλλο μάθημα θα χρειαστούμε εδώ για να κάνουμε υπολογισμούς;»

Η Δώρα απαντάει «τα μαθηματικά». Ο δάσκαλος ξαναρωτάει από ποιο μάθημα βρήκαν τις σκηνές και όλα τα παιδιά απαντούν «από τη γεωγραφία». Ο δάσκαλος επομένως ξαναθυμίζει:

«...από τη γεωγραφία, ε; Που μιλούσαμε για τα διάφορες φυλές που έχουν διαφορετικά σπίτια από εμάς. Άλλοι άνθρωποι στον κόσμο, όπως είναι οι Τουαρέγκ, όπως είναι οι Μπαντού, όπως είναι οι Εσκιμώοι που χτίζουν με διαφορετικό τρόπο τις κατοικίες τους.»

Μέχρι το σημείο αυτό τα παιδιά έδειχναν να χαλαρώνουν, να κουράζονται από την ομιλία του δασκάλου. Ρωτώντας όμως ο δάσκαλος τι σκηνή θέλουν τα παιδιά να φτιάξουν και τι σχήμα να έχει, τα περισσότερα παιδιά σηκώνουν το χέρι για να πουν τη γνώμη τους. Η τάξη ξαφνικά αφυπνίζεται. Άλλα παιδιά προτείνουν την κωνική και άλλα την πυραμίδα, εννοώντας την τετραγωνική. Ένας μαθητής πετάγεται και προτείνει να σηκώσουν το χέρι όσοι θέλουν πυραμίδα. Σχεδόν όλοι σηκώνουν το χέρι και τελικά με τη μέθοδο αυτή καταλήγουν στη τετραγωνική. Ο δάσκαλος προτείνει να χωριστούν σε ομάδες και αν κάποια ομάδα θελήσει να κάνει κωνική, μπορεί να την κάνει.

Έπειτα, θέτει το εξής ερώτημα: «Όταν κάποιος εδώ στον τόπο που ζούμε εμείς θέλει να φτιάξει σπίτι, έχει ένα οικόπεδο και θέλει να

φτιάξει σπίτι, που πηγαίνει, τι χρειάζεται, τι κάνει;». Ο Χρήστος αναφέρει τον αρχιτέκτονα και ο δάσκαλος λέει ότι όντως ο αρχιτέκτονας κάνει τα σχέδια. Στη συνέχεια ρωτάει:

**Δ:** Το σχέδιο που φτιάχνει ο μηχανικός θα είναι όσο το πραγματικό;.

**Πα:** Με κλίμακα.

**Ν:** Το κάνει μικρότερο από το πραγματικό σπίτι γιατί δεν χωράει.

**Δ:** Α, το φτιάχνει μικρότερο για να χωράει, λοιπόν. Κι αυτό το σχέδιο θα το δώσει από εκεί και πέρα στους υπόλοιπους που θα αναλάβουν να το χτίσουν, στους εργολάβους, όπως λέμε, που θα έχει τους διάφορους μαστόρους και θα αναλάβει αυτός να το χτίσει. Ο εργολάβος θα κοιτάει το σχέδιο. Το πόσο μήκος θα έχει το σπίτι, τι ύψος, διαστάσεις, μήκη και όλα αυτά, από πού θα τα πάρει όλα αυτά που χρειάζεται; Από πού θα τα πάρει Ελένη; Από πού θα τα βρει; Ο μηχανικός θα κάνει το σχέδιο. Ο αρχιτέκτονας μάλλον, για να είμαστε πιο ακριβείς, σχεδιάζει πως το θέλουμε... [...]... τώρα από εκεί και πέρα ο εργολάβος, αυτός που θα αναλάβει να το χτίσει, δεν στηριχτεί στο σχέδιο αυτό;

**Ε:** Ναι.

**Δ:** Πως θα τα υπολογίσει αυτά, πόσο μήκος θα έχει και τα λοιπά για να φτιάξει τα σχέδια;

**Ε:**.....

Κάποια παιδιά σηκώνουν χέρι να απαντήσουν, ανάμεσα σ' αυτά και η Κατερίνα. Ωστόσο, η Ελένη δυσκολεύεται να απαντήσει. Ο δάσκαλος, φτιάχνει στον πίνακα μια πρόχειρη κάτοψη ενός σπιτιού ρωτώντας πως αυτός που θα πάρει το χαρτί (την κάτοψη) θα μπορέσει να το φτιάξει σε πραγματικές διαστάσεις. «Τα έχουμε κάνει αυτά», λέει. Τα περισσότερα παιδιά σηκώνουν χέρι, αλλά προφανώς ο δάσκαλος κάνοντας αυτούς τους σχολιασμούς προσπαθεί να δώσει λίγο χρόνο και στα υπόλοιπα παιδιά να σκεφτούν. Ένας μαθητής απαντάει ότι «θα το κάνει σε μέτρα».

**Δ:** Θα το μετατρέψει σε μέτρα. Και πως θα το υπολογίσει αυτό βρε παιδιά; Τι πρέπει να γράφει τα σχεδιάγραμμα αυτό, το σχέδιο; Τι άλλο πρέπει να έχουμε;

**Κ:** Την κλίμακα.

**Δ:** Όταν λέμε ότι κάτι είναι σχεδιασμένο με κλίμακα, τι εννοούμε; Τι μας δείχνει; Όταν έχουμε ένα προς εκατό (1:100), τι σημαίνει αυτό; Ότι η κλίμακά του είναι ένα προς εκατό; Όλα;

**Ο:** Ότι ένα εκατοστό στο χάρτη αντιστοιχεί με εκατό στην πραγματικότητα.

.....  
**Δ:** Δηλαδή αν από εδώ μέχρι εδώ είναι 15 εκ. (δείχνει στον πίνακα), στην πραγματικότητα πόσο είναι; Αφού είπε η Όλγα ότι ένα εκατοστό στο χάρτη αντιστοιχεί με εκατό στην πραγματικότητα. Στην πραγματικότητα πόσο θα είναι; Πόσα εκατοστά; Τι θα κάνουμε για να το βρούμε; Κατερίνα;

**Κ:** Θα είναι 1500.

**Δ:** 15 επί 100(γράφει στον πίνακα), τι όμως; Τι πρέπει να τα κάνουμε; Γιατί για μεγάλες αποστάσεις δεν χρησιμοποιούμε εκατοστά.

**Μ:** Θα τα κάνουμε μέτρα.



**Δ:** Ένα μέτρο πόσα εκατοστά έχει;

**Μ:** Εκατό.

**Δ:** Εκατό. Το λέει και η λέξη.

Έτσι, μπαίνει η έννοια της κλίμακας. Θέλοντας τα παιδιά να κατασκευάσουν μια σκηνή καλούνται να γίνουν οι ίδιοι αρχιτέκτονες. Το πρώτο βήμα είναι να αποφασίσουν τι είδους σκηνή θα κατασκευάσουν, όπως λέει η Κατερίνα, και μετά να σχεδιάσουν τη σκηνή που θα κατασκευάσουν. Ο δάσκαλος μοιράζει στα παιδιά λευκές κόλλες για να σχεδιάσουν τη σκηνή ανά ομάδες. Γίνονται τέσσερις ομάδες. Δυο ομάδες αγοριών και δυο κοριτσιών. Φτιάχνουν γρήγορα τα θρανία και γίνονται ομάδες και ο δάσκαλος σηκώνει στο αέρα και δείχνει στα παιδιά την χάρτινη τετραγωνική σκηνή, σύμφωνα με την οποία θα γίνει και το σχέδιο στο χαρτί. Δείχνει με το δάχτυλο τις ακμές, οι οποίες είναι οχτώ.

**Δ:** Άρα εμείς πόσα ξυλάκια θα χρειαστούμε (για να φτιάξουμε το μοντέλο, τη μικρή σκηνή); Κάτω δεν χρειάζεται να βάλουμε γιατί θα είναι στο χώμα.

**Θ:** Θα χρειαστούμε τέσσερα.

**Δ:** Τι πρέπει να είναι αυτά μεταξύ τους;

**Π:** Ίσα.

Πρώτα θα φτιάξουν το μοντέλο για να δουν πως γίνεται και μετά θα κατασκευάσουν τη μεγάλη σκηνή.

«...αν τυχόν καταφέρουμε και φτιάξουμε σωστά τη μικρή σκηνή σύμφωνα με αυτά που είπαμε, από εκεί και πέρα πρέπει να τη μεγαλώσουμε. Θα εφαρμόσουμε δηλαδή το κόλπο που είπαμε εδώ. Θα φτιάξουμε μια μικρή και ανάλογα πόσο θέλουμε να τη μεγαλώσουμε εμείς, θα την κάνουμε. Το καταλάβαμε; Γιατί εμείς θα χρειαστούμε μεγαλύτερα ξύλα. Καλάμια, ας πούμε. Θα χρησιμοποιήσουμε τι εδώ για να φτιάξουμε μια κανονική μετά;»

(δάσκαλος)

Τα παιδιά απαντούν ότι θα χρειαστούν κλίμακα.

«Να λοιπόν, τα μαθηματικά που λέγαμε. Βλέπετε λοιπόν ότι το ένα με το άλλο το μάθημα έχουν σχέση μεταξύ τους. Ξεκινήσαμε από γεωγραφία, κάνουμε μαθηματικούς υπολογισμούς, σχεδιάζουμε, όλα αυτά.»

(δάσκαλος)

Εκτός από τα ξυλάκια θα χρειαστούν σχοινί για να τα δέσουν και γκοφρέ χαρτί. Ο δάσκαλος δείχνει τη φωτογραφία της σκηνης. Τα παιδιά ενθουσιάζονται. Εν τω μεταξύ, είχα ήδη φροντίσει να φέρω για τα παιδιά ξυλάκια (για σουβλάκια) και εύκαμπτα λεπτά συρματάκια για να τα δέσουν στην κορυφή, ώστε αν φτιάξουν το μοντέλο. Από κάθε ομάδα

έρχεται στην έδρα ένα παιδί και παίρνει ξυλάκια και συρματάκια. Πηγαίνουν στα θρανία τους για να σχεδιάσουν στο χαρτί την πυραμίδα. Ο δάσκαλος, πριν ξεκινήσουν τα παιδιά να σχεδιάζουν, ζητάει την προσοχή τους και σχεδιάζει ο ίδιος την πυραμίδα στον πίνακα για να βοηθήσει τα παιδιά.

«.....είπαμε θα φτιάξουμε τετραγωνική πυραμίδα. Θα φτιάξουμε ένα λοξό τετράγωνο για να φαίνεται στο σχέδιο, μια τελεία επάνω και ενώνοντας θα σχεδιάσουμε την πυραμίδα μας. Οι έδρες που δεν φαίνονται, θα πρέπει να τις κάνουμε διακεκομμένες (τις γραμμές). Με το χάρακα θα τις σχεδιάσετε για να είναι ίσες οι γραμμές.»

(δάσκαλος)

Τονίζει ότι σ' αυτή τη φάση δεν έχουν τόση σημασία οι διαστάσεις, όσο το σχήμα. Προτείνει στις ομάδες να μοιράσουν αν θέλουν τις δουλειές, δηλαδή οι μισοί να δουλεύουν με τα ξυλάκια και οι υπόλοιποι να σχεδιάζουν. Επίσης, μοιράζει γκοφρέ χαρτί σε κάθε ομάδα, με το οποίο θα «ντύσουν» τη σκηνή και ψαλίδια. Λέει στα παιδιά να κάνουν ταυτόχρονα μια λίστα με τα υλικά που χρησιμοποιούνται. Τονίζει ότι πρέπει να μοιράζονται οι δουλειές. Συγκεκριμένα, λέει: «Γίνετε μόνοι σας αρχιτέκτονες και μηχανικοί, κατασκευάστε το μόνοι σας. Αφού ξέρετε πως θα τα φτιάξετε». Περνάει από κάθε ομάδα και παρατηρεί τη δουλειά των παιδιών ή διευκρινίζει όπου υπάρχουν δυσκολίες. Διευκρινίζει ότι πρέπει να μετρήσουν το μήκος από τα ξυλάκια για να χρησιμοποιήσουν μετά τη κλίμακα. Η ίδια, πηγαίνω σε κάποια ομάδα αγοριών, τα οποία παρατήρησα ότι έχουν κόψει τα ξυλάκια με στόχο να ρωτήσω τι ακριβώς κάνουν και μου λένε:

«έχουμε αρχίσει και κόβουμε (τα ξυλάκια) για να κάνουμε τη βάση και να τα δέσουμε και θα γίνει αυτό το στυλ (μου δείχνει το σχέδιό τους)»

(παιδιά)

Δηλαδή, η ομάδα αυτή σκόπευε να κάνει και βάση. Ο δάσκαλος ρωτάει τα παιδιά αν δυσκολεύονται κάπου. Κάποιος μαθητής από μια ομάδα, λέει «Κύριε, να πω πως θα το κάνουμε;» και ο δάσκαλος απαντάει:

«Αυτό...κουβέντιασε με την ομάδα σου. Πρότεινε. Αυτό θέλουμε εμείς, να κουβεντιάζετε, να βρείτε τρόπους. Να κουβεντιάζετε μεταξύ σας. Να βρείτε τρόπους. Αυτοί οι άνθρωποι (οι Τουαρέγκ) δεν ξέρανε να φτιάχνουν, κι αυτοί δουλέψανε, δούλεψε το μυαλό τους και έφτιαξαν σκηνές.»

(δάσκαλος)

Ο δάσκαλος θέλει τα παιδιά να προβληματιστούν, να συνεργαστούν και να βρουν μόνα τους μια λύση. Αν κάτι γίνει λάθος, θα το διορθώσουν στο τέλος.

Ο δάσκαλος και εγώ βοηθάμε τα παιδιά να στερεώσουν τα ξυλάκια. Πλέον, ξεκινάει η διαδικασία του υπολογισμού του γκοφρέ χαρτιού που θα χρειαστεί για να «ντύσουμε» τη σκηνή.



Τα παιδιά κατασκευάζουν το μοντέλο της σκηνής

Στη συνέχεια τίθεται το ερώτημα πως θα στερεωθούν κάτω τα ξυλάκια. Αποφασίζουν να βάλουν λίγη blue stick στην άκρη από κάθε ξυλάκι. Επανέρχονται στο ντύσιμο της σκηνής, το οποίο μάλλον είναι ένα δύσκολο κομμάτι ως προς τον υπολογισμό. Τα παιδιά τοποθετούν ένα ξυλάκι στην άκρη του γκοφρέ χαρτιού και κόβουν όσο είναι το μήκος από το ξυλάκι για να υπολογίσουν το ύψος. Η Κατερίνα σηκώνεται και παίρνει την φωτογραφία που είχα φέρει, για να τη μελετήσουν στην ομάδα τους.



Τα παιδιά μετράνε την παράπλευρη επιφάνεια

Τα παιδιά προσπαθώντας να τυλίξουν τη σκηνή με ένα ορθογώνιο κομμάτι γκοφρέ χαρτιού, παρατηρούν ότι περισσεύει αρκετό χαρτί στο σημείο που ενώνονται τα ξυλάκια στην κορυφή και δεν τεντώνεται καλά. Ο δάσκαλος επισημαίνει αυτό το πρόβλημα που παρατηρήθηκε. Επομένως, το σχήμα που έκοψαν δεν είναι σωστό. Έτσι, ο δάσκαλος επισημαίνει ότι πρέπει να βρουν έναν τρόπο να υπολογίσουν πόσο ακριβώς χαρτί χρειάζεται για να εφαρμόζει σωστά. Ο δάσκαλος δείχνει την χάρτινη κατασκευή, την πυραμίδα που είχαν ήδη, και το ανάπτυγμά της. Εξηγεί:

«Αυτή δεν ήταν η τετραγωνική πυραμίδα μας; (τη δείχνει) Αυτές είναι οι τέσσερις παράπλευρες έδρες. Αν τις βάλουμε την μια δίπλα στην άλλη, τα τέσσερα αυτά τρίγωνα, κοιτάζτε τι σχήμα θα πρέπει να έχει. (δείχνει τα κομμένα τρίγωνα, το ένα δίπλα στο άλλο, τα οποία έχουν σχήμα βεντάλιας). Το καταλάβατε; Βλέπετε; Σκεφτείτε τρόπους. Υπολογίστε το ένα το τρίγωνο και πρέπει να φτιάξετε τέσσερα τέτοια τριγωνάκια. Όχι, δεν θα κόψετε τέσσερα κομμάτια (τέσσερα τριγωνάκια). Θα τα βάλετε το ένα δίπλα στο άλλο ..... βρείτε τρόπους.[.....] Βρείτε τρόπους. Εγώ σας βοήθησα.»

(δάσκαλος)

Τα παιδιά βγαίνουν για διάλειμμα και μόλις επιστρέφουν όλα στην τάξη συνεχίζουμε με τον υπολογισμό του γκοφρέ χαρτιού. Τα παιδιά βάζουν το ένα τριγωνάκι δίπλα στο άλλο και αποτυπώνουν το περίγραμμα στο γκοφρέ χαρτί. Αφήνουν και λίγο περιθώριο για το σημείο που θα διπλωθεί το γκοφρέ στο ξυλάκι για να το συρράψουμε. Γίνεται ξανά συζήτηση για την παράπλευρη επιφάνεια, η οποία αποτελείται από τέσσερα ίσα τρίγωνα. Ο δάσκαλος δείχνει τη διαδικασία με την οποία υπολογίζουμε την παράπλευρη επιφάνεια, τοποθετώντας το τριγωνάκι πάνω στο γκοφρέ και εξηγώντας ότι βάζοντας το ένα δίπλα

στο άλλο και κάνοντας το περίγραμμα, αυτή είναι η παράπλευρη επιφάνεια. Έτσι, όλες οι ομάδες δουλεύουν μ' αυτόν τον τρόπο. Στην προσπάθειά τους τα παιδιά να ντύσουν τη σκηνή, συνειδητοποιούν ότι πρέπει να αφήσουν ένα άνοιγμα για την πόρτα. Η πόρτα θα πρέπει να έχει τρίγωνο σχήμα.



Η Όλγα και η Γιώτα «ντύνουν» τη σκηνή

Τέλος, ο δάσκαλος ανακοινώνει ότι την επόμενη φορά θα κάνουμε τη μεγάλη σκηνή και εγώ ρωτάω τα παιδιά με τι υλικά θα φτιάξουμε τη σκηνή. Αποφασίζουμε να κάνουμε τη σκηνή με ξύλα, να φέρουμε σεντόνι για να την ντύσουμε και σχοινί για να δέσουμε τα ξύλα.

### **5<sup>η</sup> ΜΕΡΑ: 3<sup>η</sup> μέρα. εφαρμογής της πειραματικής διδασκαλίας στην τάξη**

Την επόμενη μέρα, μόλις μπαίνουμε στην τάξη έρχεται η γυμνάστρια για να συνεννοηθεί με τα παιδιά για τους αγώνες που θα έχουν αύριο. Ο Ενερίκ είναι πολύ ενθουσιασμένος. Ο δάσκαλος έχει κάποια δουλειά στο γραφείο και για να μην χάνουμε χρόνο λέω στα παιδιά να κάνουν ομάδες, όπως ήταν την προηγούμενη φορά. Ο Ενερίκ έλειπε την προηγούμενη φορά που είχαμε χωριστεί σε ομάδες κι έτσι διαλέγει τώρα να μπει σε μια ομάδα. Τα παιδιά σχηματίζουν τις ομάδες όπως ήταν και την προηγούμενη φορά. Κάθε ομάδα έχει μπροστά της την μικρή σκηνή που είχαμε κατασκευάσει την προηγούμενη φορά.

Ρωτάω τα παιδιά να μου πουν τι πρέπει να κάνουμε για να κατασκευάσουμε τη μεγάλη σκηνή. Τα παιδιά μου λένε ότι πρέπει να υπολογίσουμε τη κλίμακα και μετά τις διαστάσεις. Μπαίνει ο δάσκαλος

στην αίθουσα και ακούγοντας τη συζήτηση ρωτάει τα παιδιά για το ύψος της σκηνης. Τους παροτρύνει να μετρήσουν με το χάρακα το ύψος της σκηνης. Τα παιδιά βρίσκουν ότι το ύψος του μοντέλου της σκηνης είναι 17 εκ. Η βάση είναι 6 εκ. Ο δάσκαλος γράφει τις τιμές στον πίνακα, πάνω στην πυραμίδα που έχει σχεδιάσει. και ρωτάει τα παιδιά πόσο θα πρέπει να κάνουν τη σκηνή για να χωράνε. Καταλήγουν στο 1,70μ. Στη συνέχεια ρωτάει πόσο είναι αυτό σε εκατοστά. Τα παιδιά απαντάνε 170εκ. Επίσης, ρωτάει «...πόσες φορές μεγαλύτερο θα πρέπει να γίνει; Με τι κλίμακα θα πρέπει να τα φτιάξουμε;» Τα παιδιά απαντάνε 1:10. Αυτό σημαίνει ότι ένα εκατοστό στον πίνακα αντιστοιχεί με δέκα στην πραγματικότητα. Ό,τι λέγεται, ο δάσκαλος το σημειώνει στον πίνακα. Έπειτα σηκώνεται ο Νίκος στον πίνακα για να βρει με τον ίδιο τρόπο πόσα εκατοστά είναι η πλευρά της βάσης. Είναι 60 εκ. Έτσι, βρήκαμε τις πραγματικές διαστάσεις. Τώρα πρέπει να υπολογίσουν και τα υλικά.

«...θα πρέπει να υπολογίσουμε και άλλα πράγματα, ε; Τι μπορούμε να υπολογίσουμε παραδείγματος χάρη αφού η βάση είναι τετράγωνη; Οι γωνίες του τετραγώνου τι είναι; Μπορούμε να υπολογίσουμε το εμβαδόν της βάσης».

(δάσκαλος)

Στο σημείο αυτό, ο δάσκαλος αναφέρει ότι θα γίνει καταμερισμός των εργασιών, «ίσως μετά που θα το φτιάχνουμε να χωριστούμε.....κάποια παιδιά να βρουν το εμβαδόν και κάποια να βοηθήσουν στην κατασκευή», λέει. Στην ερώτηση τι άλλο μπορούν να υπολογίσουν και λέγοντας τη λέξη «γύρω γύρω» τα παιδιά απαντάνε την περίμετρο. Στο σημείο αυτό ο δάσκαλος ρωτάει:

**Δ:** Τι άλλο μπορούμε να υπολογίσουμε; Τι άλλο μπορούμε να βρούμε; Η βάση, είπαμε, μπορούμε να βρούμε το εμβαδόν της βάσης, πόσο είναι το εμβαδόν του τετραγώνου και πόσο είναι το γύρω γύρω, η περίμετρος. Αυτό το έχουμε μάθει. Εδώ με τα τρίγωνα, οι παράπλευρες έδρες, όπως τις λέμε, οι άλλες οι έδρες τι σχήμα έχουν; Θυμάστε που τις κόψαμε χθες;

Τι σχήμα έχουν οι έδρες;

**Π:** Τριγωνικό.

**Δ:** Έχουμε μάθει να βρίσκουμε το εμβαδόν του τριγώνου;

**Ν:** Βάση επί ύψος δια δύο.

**Δ:** Αν βρω το ένα το τρίγωνο, μπορώ να βρω το γύρω γύρω;(σημειώνει τον τύπο στον πίνακα). Τι μπορώ να κάνω;

**Ο:** Αυτό που θα βρούμε θα το πολλαπλασιάσουμε με το τέσσερα.

**Δ:** Να ένας τρόπος που ακούσαμε εδώ. Υπάρχει βέβαια και άλλος τρόπος που θα τον μάθουμε στα επόμενα μαθήματα πως βρίσκουμε το εμβαδόν .....

Βρήκαν λοιπόν μόνοι τους έναν τρόπο για να υπολογίσουν την παράπλευρη επιφάνεια. Ο δάσκαλος ζητάει από τα παιδιά να του δείξουν την παράπλευρη επιφάνεια. Ο Χρήστος δείχνει την παράπλευρη επιφάνεια στη σκηνή. Σε όλη τη διαδικασία η Κατερίνα σήκωνε το χέρι και πήρε το λόγο για να μιλήσει. Ωστόσο, ο Ενερίκ δεν απαντάει σε ερωτήσεις και δεν εκφράζει την άποψή του. Επομένως, βρίσκοντας το εμβαδόν της παράπλευρης επιφάνειας, μπορούν να υπολογίσουν και πόσο πανί χρειάζονται. Στο σημείο αυτό ο δάσκαλος παροτρύνει τα παιδιά να ξεκινήσουν τους υπολογισμούς. Έτσι, ο Νίκος ανακεφαλαιώνει τα υλικά που θα χρειαστούν: ξύλα, σεντόνι, σχοινί. Η κάθε ομάδα πρέπει να διαλέξει ένα παιδί που θα τους αντιπροσωπεύσει για να βοηθήσει στην κατασκευή. Στη συνέχεια, τα άτομα αυτά θα αλλάξουν. Σηκώνονται τέσσερα παιδιά. Η Κατερίνα είναι ένα από τα παιδιά αυτά. Τα παιδιά τοποθετούν κάτω το ξύλο και το μετράνε.



Τα παιδιά μετράνε τη βάση της σκηνής

Είναι 2μ. Εμείς θέλουμε 1,70μ. για το ύψος. Σημειώνουν το σημείο για να δέσουν εκεί τα ξύλα. Μερικά αναρωτιούνται αν όντως χωράνε στη σκηνή. Ο Στέλιος ρωτάει γιατί δεν κόβουν τα ξύλα στο σημείο εκείνο που σημείωσαν. Την ίδια απορία έχει και η Όλγα. Ο δάσκαλος διευκρινίζει:

«.....γιατί δεν είναι κομμένα; Εδώ σημαδέψαμε πόσο είναι το ύψος προς σκηνής. Αυτά θα βγαίνουν προς τα επάνω τα άλλα. (εννοεί τα 30 εκ. που περισσεύουν). Εδώ θα το δέσουμε δηλαδή. Καταλάβαμε;»

(δάσκαλος)

Ο Ενερίκ λέει «Ωραία έγινε, θα μπω εγώ πρώτος». Τα παιδιά προσπαθούν να δέσουν τα ξύλα στο σημείο που όρισαν και ο δάσκαλος τα βοηθάει να σφίξουν τον κόμπο. Ο δάσκαλος ρωτάει τον Στέλιο πόση είναι η πλευρά της βάσης και το παιδί απαντάει «60 εκ».



Τα παιδιά μαζί με το δάσκαλο μετράνε την πλευρά της βάσης

Ο δάσκαλος λέει: «Τον σκελετό τον φτιάξαμε. Έτσι δεν γίνονται και τα σπίτια;» Σηκώνονται άλλα τέσσερα παιδιά για να κάνουν τη βάση, η οποία είναι απαραίτητη για να στερεωθεί στο χώμα αφού δεν μπορούν να τα μπηξουν στο χώμα όπως κάνουν οι Τουαρέγκ. Τα αγόρια ενθουσιάζονται με τον σκελετό της σκηνής. Έχουν κάτσει μπροστά μπροστά και λένε: «Ωραία είναι». «Ουόου», ξεφωνίζει ο Ενερίκ, ενώ τα παιδιά φτιάχνουν τη βάση της σκηνής.



Η σκηνή είναι έτοιμη και τα παιδιά ζητωκραυγάζουν



Στη συνέχεια, ο δάσκαλος ζητάει να σηκωθεί ένα παιδί στον πίνακα για να υπολογίσουν το εμβαδόν της βάσης που έχει σχήμα τετραγώνου. Η Στέλλα που σηκώθηκε στον πίνακα έκανε λάθος στον υπολογισμό, αφού προσπάθησε να βρει την περίμετρο και ο δάσκαλος τη διορθώνει. Επίσης, έκανε λάθος στη μονάδα μέτρησης. Έτσι ο δάσκαλος ρωτάει «Το εμβαδόν σε εκατοστά το μετράμε; Εκατοστά επί εκατοστά τι μας κάνει;» Κάποιο παιδί απαντάει τετραγωνικά μέτρα. Ο δάσκαλος δυσανασχετεί λέγοντας:

**Δ:** ... το 60 δεν είναι εκατοστά; Ε, πως θα βρω τετραγωνικά μέτρα; Είναι σαν να φτιάχνω κοτόπουλο με πατάτες και μετά να βγει μοσχάρι με μακαρόνια. Το εμβαδόν πάντα δεν το μετράμε σε τετραγωνικά;

**Π:** Ναι.

**Δ:** Άρα, τι βρήκε εκεί; Το 3600, τι είναι;

**Ο:** Τετραγωνικά εκατοστά.

**Δ:** Αν ήταν μέτρα επί μέτρα, θα έβγαине τετραγωνικά μέτρα. Το καταλάβαμε, Στέλλα;



Η Στέλλα υπολογίζει το εμβαδόν της βάσης

Ο δάσκαλος παροτρύνει να υπολογιστεί η περίμετρος. «Περίμετρος βάσης. Πως βρίσκουμε την περίμετρο της βάσης. Τι σχήμα έχει η βάση, βάλτε το μυαλό σας....ξέρουμε πόσο είναι η πλευρά.» Ο δάσκαλος απευθύνεται στον Χρήστο.

**Δ:** Τι σχήμα έχει η βάση;

**Χ:** Τετράγωνο.

**Δ:** Τι ξέρουμε για το τετράγωνο; Τι είναι όλες οι πλευρές στο τετράγωνο;

**Χ:** Ίσες.

Δ: Πως θα βρούμε την περίμετρο;  
Χ: Θα .....κάνουμε .....τέσσερα επί.....  
Δ: Τέσσερα επί τι; Έλα, σήκω στον πίνακα.

Ο δάσκαλος λέει «Αχ, μου φαίνεται οι καημένοι οι Τουαρέγκ δεν έχουν ούτε σχολείο ούτε τίποτα, τις ανέσεις που έχετε εσείς, αλλά τα καταφέρνουν καλύτερα». Ο Νίκος δείχνοντας τα παιδιά που προσπαθούν να κάνουν τη βάση, κάνει την παρατήρηση:

Ν: Αυτοί είναι οι Τουαρέγκ.  
Δ: Αυτοί δεν είναι Τουαρέγκ, αυτοί είναι οι Έλληνες Τουαρέγκ.  
Ν: Διαφέρουν.  
Δ: Διαφέρουν, δυστυχώς. Γιατί εμείς έχουμε μάθει να τα βρίσκουμε όλα έτοιμα. Να μας το κάνει το σπίτι ο μπαμπάς .....

Ο δάσκαλος ευχαριστεί τα παιδιά που βοήθησαν στην κατασκευή. Έπειτα, ζητάει να σηκωθεί κάποιο για να μετρήσει το ύψος. Ο Ενερίκ σηκώνει χέρι. Σηκώνεται ο Φώτης και ο δάσκαλος διευκρινίζει ποιο είναι το ύψος. Δεν πρέπει να το συγγέουν με την πλευρά του τριγώνου. Χτυπάει το κουδούνι και ο δάσκαλος ζητάει από τα παιδιά να φέρουν μια πετρούλα για να το δέσουν από την κορυφή, το σημείο που δέθηκαν τα ξύλα, για να φανεί ποιο είναι το ύψος. «Το ύψος είναι η κάθετη απόσταση από την κορυφή μέχρι τη βάση». Τα παιδιά επιστρέφουν από το διάλειμμα. Σηκώνονται άλλα τέσσερα παιδιά για να τυλίξουν τη σκηνή με το σεντόνι.



Τα παιδιά μαζί με τον δάσκαλο «ντύνουν» τη σκηνή.

Ο Ενερίκ είναι ένα από αυτά τα παιδιά. Για να στηρίζεται το πανί χρησιμοποιούμε πινέζες. Ο Ενερίκ δείχνει ιδιαίτερα ενθουσιασμένος. Τα

παιδιά τυλίγουν τη σκηνή και αφήνουν ένα άνοιγμα για πόρτα. Η σκηνή είναι έτοιμη. Ο Ενερίκ μπαίνει πρώτος μέσα.



Ο Ενερίκ μπαίνει πρώτος στη σκηνή

Ένα ένα τα παιδιά μπαίνουν στη σκηνή και τους βγάζω φωτογραφίες. Στη συνέχεια ο δάσκαλος ζητάει να έρθουν δυο παιδιά για να μετρήσουν το ύψος του τριγώνου. Σηκώνεται η Κατερίνα. Το ύψος είναι 1,60εκ. και η βάση, όπως υπολογίστηκε προηγουμένως, 60εκ. Η Όλγα σηκώνεται για να υπολογίσει το εμβαδόν του τριγώνου. Τα περισσότερα παιδιά μιλάνε μεταξύ τους, ενώ ο Ενερίκ παρακολουθεί συνεχώς στον πίνακα. 4800τ.εκ. είναι το εμβαδόν του ενός τριγώνου.

**Δ:** Για να μετρήσουμε μεγάλες επιφάνειες, δεν γίνεται να μετράμε με τ. εκ. Τι πρέπει να γίνει;

**Ν:** Τετραγωνικά μέτρα.

**Δ:** Μπορούμε να το μετατρέψουμε σε τ.μ.;

**Γ:** Βέβαια.

**Δ:** Βέβαια, λέει ο Γιώργος. Για να ρωτήσω, λοιπόν. Ένα τετραγωνικό μέτρο πόσα τετραγωνικά εκατοστά έχει; Θυμάστε που σας έλεγα; Πρέπει να θυμάστε τις μονάδες μήκους και από τις μονάδες μήκους θα βρείτε και .....τις μονάδες επιφάνειας .....σε όγκο. Ρωτάω το ένα τ.μ., πόσα τ.εκ. έχει; Όχι στη τύχη. Θέλω να μου το εξηγήσετε κιόλας. Όχι, ακούσαμε έναν αριθμό και να το πετάξουμε. Α, κατέβηκαν τώρα τα χέρια. Τι έγινε; Τι σημαίνει τ.μ.; Το λέει και η λέξη.

**Φ:** Είναι τετράγωνο.

**Δ:** Και κάθε του πλευρά πόσο είναι;

**Π:** Ένα μέτρο.

**Ο:** Είναι 10000τ.εκ.

**Δ:** Μπράβο βρε Όλγα. Ένα τ.μ. έχει 10000τ.εκ. Γιατί κύριε Γιώργο, πόσα εκ. έχει το ένα μ.;

Γ: 100.

Δ: Άρα το τετραγωνικό πόσα θα έχει;

Γ: 100 επί 100.

Δ: 100 επί 100. Τέσσερα τα μηδενικά, 10000. Εγώ, όμως. Θέλω το αντίθετο. Εμείς όμως θέλουμε τα τ.εκ. να τα κάνουμε τ.μ. Τι θα κάνουμε, λοιπόν;

Χ: Διαίρεση.

Δ: Τι; Βρε παιδιά τι είπαμε; Το 1 τ.μ. έχει 10000 τ.εκ. Θέλω τώρα εγώ το αντίθετο. Τα τ.εκ., η σκάλα που λέγαμε. Δεν τη θυμάστε τη σκάλα; Ανεβαίνουμε.....κατεβαίνουμε.

Ν: Θα το διαιρέσουμε με το 10000.

Αυτό που βρήκαμε εμείς είναι το εμβαδόν του ενός τριγώνου. Για να βρούμε εμείς την παράπλευρη επιφάνεια πρέπει να βρούμε τα τέσσερα τρίγωνα. «Αυτός είναι ο ένας τρόπος», λέει ο δάσκαλος. Ή θα κάνουν την μετατροπή της μονάδας τώρα και μετά θα βρουν και τα άλλα τέσσερα, ή θα βρουν το αποτέλεσμα και μετά θα κάνουν τη μετατροπή. Τα παιδιά αποφασίζουν να κάνουν τώρα την μετατροπή. Ο Νίκος λέει ότι βρήκε την απάντηση. «13.200». Ο δάσκαλος δεν καταλαβαίνει πως το βρήκε αυτό. «Είπαμε, θα διαιρέσουμε το 4800 με το 10000. Δεν χρειάζεται να κάνουμε διαίρεση. Πως διαιρούμε έναν αριθμό με το 10, το 100, το 1000;», λέει ο δάσκαλος. Ο Ενερίκ σηκώνει χέρι. Ο δάσκαλος δίνει το λόγο στην Ελένη.

Ε: θα κόψουμε δυο μηδενικά από το 10000 και δυο μηδενικά από το 4800.

Δ: ...και τρία από το 600, δυο απ' το ένα, δυο απ' το άλλο....Διαιρούμε με το 10000. Κάνω τον αριθμό 10000 φορές μικρότερο, αυτό σημαίνει. Όχι, Ελένη, δεν είναι έτσι, δεν κόβουμε δυο από εδώ και δυο από εδώ. Κάπου αλλού πήγε το μυαλό σου, προφανώς.

Τα παιδιά δυσκολεύονται και δίνουν λάθος απαντήσεις. Ο δάσκαλος εκνευρίζεται και ζητάει από τα παιδιά να βγάλουν ένα φύλο χαρτί και να κάνουν τη διαίρεση με τον κλασικό τρόπο. Όποιος θυμάται με τον σύντομο τρόπο, μπορεί να τον κάνει με τον σύντομο τρόπο. Ο δάσκαλος περνάει από τα θρανία για να δει ποιον τρόπο χρησιμοποιούν τα παιδιά. Πηγαίνει και στον Ενερίκ και τον βοηθάει να κάνει τη διαίρεση με τον κλασικό τρόπο. Τελικά, η Μαίρη δίνει την απάντηση: «Μέτρησα πόσα μηδενικά έχει το 10000, έχει τέσσερα μηδενικά. Χωρίζω τέσσερα ψηφία από τον αριθμό (από δεξιά προς τα αριστερά.)». Είναι 0,48 τ.μ. Τόσο είναι το ένα τρίγωνο. Για να βρούμε τα τέσσερα πολλαπλασιάζουμε με το τέσσερα. Σηκώνεται η Μάγδα να κάνει τον πολλαπλασιασμό.

«Τελικά δεν ήταν μόνο να κατασκευάσουμε μια σκηνή, δεν ήταν μόνο τεχνικά, αλλά και μαθηματικά. Ξεκινήσαμε από τη γεωγραφία.....Χρησιμοποιήσαμε και άλλα πράγματα. Και κλίμακα.....,

μετρήσαμε.....Να λοιπόν οι μηχανικοί οι αρχιτέκτονες τι κάνουν. Και σχέδιο βέβαια, αλλά πρέπει να ξέρει καλά μαθηματικά».

(δάσκαλος)

Ο δάσκαλος ρωτάει αν υπάρχουν απορίες και τέλος ρωτάει τα παιδιά αν το καλοκαίρι που θα πάνε κατασκήνωση θα μπορούν να φτιάξουν μια σκηνή. Επίσης, λέει ότι όταν ο ίδιος ήταν μικρός έκανε αυτοσχέδιες βάρκες από κολοκύθες.

### **5.3.2 Η Κατερίνα κατά τη διάρκεια του project**

Η Κατερίνα κατά τη διάρκεια του project είναι δραστήρια. Σηκώνει χέρι, παίρνει το λόγο, εκφράζει τις απόψεις της χωρίς να διστάζει. Γενικά, φαίνεται να είναι σίγουρη για τον εαυτό της. Συγκεκριμένα, από την πρώτη μέρα δείχνει ενδιαφέρον για το πώς κατασκευάζουν τις σκηνές τους οι Τουαρέγκ, απαντάει σε ερωτήσεις, σηκώνεται στον πίνακα για να κάνει τη λίστα με τις πηγές για τις πληροφορίες σχετικά με τη φυλή των Τουαρέγκ, προθυμοποιείται να αναζητήσει στο internet πληροφορίες για τους Τουαρέγκ. Ωστόσο, την επόμενη μέρα δεν φέρνει πηγές χωρίς να αναφέρει όμως συγκεκριμένο λόγο. Αργότερα, σηκώνει το χέρι για να απαντήσει σε ερωτήσεις που κάνει ο δάσκαλος σχετικά με την κλίμακα. Αναγνωρίζει ότι στο σημείο αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η κλίμακα και μάλιστα υπολογίζει και τις πραγματικές διαστάσεις. Στο σημείο που τα παιδιά καλούνται να σχεδιάσουν τη σκηνή και να κατασκευάσουν το μοντέλο, η Κατερίνα παίρνει από την έδρα τη φωτογραφία της σκηνής μήπως και βοηθηθούν. Στη φάση του υπολογισμού των διαστάσεων της σκηνής, η Κατερίνα σχεδόν πάντα σηκώνει το χέρι και πολλές φορές παίρνει το λόγο για να απαντήσει. Επίσης, σαν αντιπρόσωπος της ομάδας της σηκώνεται για να βοηθήσει στο να μετρήσουν τα ξύλα της σκηνής. Σηκώνεται πάλι για να μετρήσει το ύψος του τριγώνου. Ωστόσο, δεν συμμετέχει καθόλου σηκώνοντας χέρι στους υπολογισμούς που γίνονται για τις μετατροπές από τ.μ. σε τ.εκ. και το αντίστροφο.

Σχετικά με τη συνεργασία με τα άλλα παιδιά, φαίνεται ότι συνεργάζεται με τα παιδιά της ομάδας της, δεν δημιουργεί συγκρούσεις και προστριβές. Μάλιστα, σύμφωνα και με τα παραπάνω, είναι πάντα πρόθυμη να συμμετάσχει σε οποιαδήποτε διαδικασία, είναι πρόθυμη να αντιπροσωπεύσει την ομάδα της και να βοηθήσει σε ό,τι της ζητηθεί. Δείχνει να ενδιαφέρεται περισσότερο για θέματα που αφορούν υπολογισμούς και μετρήσεις, παρά για το πώς κατασκευάζεται η σκηνή στην προκειμένη περίπτωση.

Σε συνέντευξη που πραγματοποιήθηκε μετά την εφαρμογή του project, η ίδια αναφέρει ότι αυτό που της άρεσε περισσότερο από το project ήταν η συνεργασία με τα παιδιά. Συγκεκριμένα, σχετικά με τη συνεργασία αναφέρει «Πάρα πολύ καλή. Βοηθήσαμε ο ένας τον άλλον, δεν υπήρχε καμιά δυσκολία». Δεν υπήρξε κάτι που να μην της άρεσε. Μάλιστα πιστεύει ότι όταν κάνει μια εργασία τα καταλαβαίνει καλύτερα. Στα μαθηματικά διευκολύνθηκε επειδή «έπρεπε να .....να .....μετρήσουμε κάποια πράγματα για να φτιάξουμε τη σκηνή», όπως αναφέρει. «Έπρεπε να βρούμε πως.....έπρεπε να μετρήσουμε τα ξύλα για να τα ενώσουμε, να βάλουμε το σεντόνι.....». Σχετικά με την κατασκευή της σκηνής διαπίστωσε ότι «είναι λίγο δύσκολα για να τη χτίσουνε.» Αν ξανάκαναν κάτι παρόμοιο με τον δάσκαλο, θα ήθελε να κάνουν και την κατοικία κάποιας άλλης φυλής.

### ***5.3.3 Ο Ενερίκ κατά τη διάρκεια του project***

Ο Ενερίκ κατά τη διάρκεια του project δεν είναι αρκετά δραστήριος. Πρέπει βέβαια να σημειωθεί ότι τη δεύτερη μέρα του project απουσίαζε. Διστάζει να πει τη γνώμη του, διστάζει να σηκώσει το χέρι για να απαντήσει σε ερωτήσεις που αφορούν μαθηματικές έννοιες. Όταν σηκώνει το χέρι του, το κάνει διστακτικά ή το σηκώνει όταν ο δάσκαλος έχει ήδη απευθυνθεί σε κάποιο άλλο παιδί. Μερικές φορές σηκώνει το χέρι και το ξανακατεβάζει. Προφανώς σηκώνει χέρι περισσότερο για να δείξει ότι συμμετέχει, για να δηλώσει την παρουσία του και όχι για να απαντήσει στην ερώτηση. Ωστόσο, δεν το βάζει κάτω. Μπορεί να φαίνεται απλά παρατηρητής, όμως δεν αποσπάται εύκολα η προσοχή του από αυτά που διαδραματίζονται. Ακούει και παρατηρεί προσεκτικά σαν να προσπαθεί να αποκομίσει όσα περισσότερα γίνεται. Η κύρια ενεργή συμμετοχή του παρατηρείται στο σημείο που βοηθάει στο να τυλίξουν τη σκηνή με το σεντόνι. Δείχνει ιδιαίτερα ενθουσιασμένος με θέματα που αφορούν την κατασκευή της σκηνής. Μάλιστα σε κάποιο σημείο αναφέρει: «Ωραία έγινε, θα μπω εγώ πρώτος (στη σκηνή).» Και όντως, αυτός μπήκε πρώτος. Ο ενθουσιασμός του φαίνεται και κατά την κατασκευή του σκελετού της σκηνής. «Ουόου», ξεφωνίζει ο Ενερίκ, ενώ τα παιδιά φτιάχνουν τη βάση της σκηνής. Ωστόσο, σχετικά με τη συνεργασία με τα άλλα παιδιά, δεν συνεργάστηκε ιδιαίτερα, αφού έλειπε τη δεύτερη μέρα, τη μέρα που τα παιδιά δούλεψαν σε ομάδες για την κατασκευή του μοντέλου της σκηνής.

Ωστόσο, ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα όσα ανέφερε στη συνέντευξη μετά το project. Συγκεκριμένα, αυτό που του άρεσε περισσότερο από το project είναι το ότι μπήκαν στη σκηνή. Όπως

αναφέρει ο ίδιος, το project τον βοήθησε να καταλάβει πως ζουν οι άνθρωποι σε άλλες χώρες. Επίσης, βοηθήθηκε και στα μαθηματικά και στη γεωγραφία. «Κατάλαβα στο γεωγραφία, πως μένουν, πως τα φτιάχνουν σπίτια, τέτοια.». λέει ο Ενερίκ. Αναφέρει ότι δυσκολεύτηκε αρκετές φορές στους υπολογισμούς, αλλά δεν θυμάται που ακριβώς. Απ' ότι λέει ο ίδιος, θα ήθελε πολύ να ξανακάνουν κάτι παρόμοιο με τον δάσκαλό του. Μάλιστα, θα ήθελε να μάθει περισσότερα πράγματα για την κατοικία και τη ζωή των Τουαρέγκ. «Θα ήθελα να φτιάχνουμε και κάτι άλλο, πως τα φτιάχνουν αυτές που τα φωτιά.....τέτοια.....[.....].... Και να μάθω που τα παίρνουν τα ξύλα.....για τα ξύλινα τα σπίτια.....[...]..... Ναι θα ήθελα να μας κάνει ο κύριος...[...]..... Να μας κάνει κάτι τέτοια, τι βάζουν από κάτω τα σπίτια, με τι.....τι...να κοιμηθεί το βράδυ. Τι βάλουν από κάτω, πως τα..... τι βάζουνε στρώμα.....[...]..... Θα ήθελα να μάθω, τι άλλο να ήθελα να μάθω.....πως το κάνουν .....εμείς το κάναμε με εμβαδόν βάσης και τέτοια, αυτοί με τι το κάνουν θα ήθελα να μάθω και αυτό....» Τέλος, ρωτώντας τον πως ήταν η συνεργασία του με τα άλλα παιδιά στην ομάδα, αν τον βοήθησαν ή υπήρξαν προβλήματα, απάντησε: «Εγώ δεν ήμουν αυτή τη μέρα και δεν βοήθησα. Δεν ήμουν.....»

## 5.4 Συμπεράσματα

Στο κεφάλαιο αυτό έγινε περιγραφή της εφαρμογής του project στην τάξη του κυρίου Κώστα. Παράλληλα, έγινε αναλυτική περιγραφή του πλαισίου της κοινωνικής σκηνής της τάξης (δάσκαλος, παιδιά) όπου η κατασκευή της σκηνής έλαβε χώρο. Επίσης, περιγράφηκε ο τρόπος επιλογής του θέματος του project και οι φάσεις εφαρμογής του. Τέλος, περιγράφηκε η εμπλοκή και συμμετοχή των αλλοδαπών παιδιών κατά τη διάρκεια του project. Μέσα από την παρατήρηση της συμμετοχής της Κατερίνας και του Ενερίκ στα παραπάνω πλαίσια βρέθηκε ότι υπήρχαν διαφοροποιήσεις τόσο σε σχέση με τα άλλα παιδιά, όσο και μεταξύ τους. Στα παρακάτω θα δούμε πιο αναλυτικά τις περιπτώσεις του αλλοδαπού μαθητή και της αλλοδαπής μαθήτριας της Στ' τάξης, αλλά και όλων των αλλοδαπών παιδιών συνολικά.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>

### *ΕΝΕΡΙΚ, ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΚΑΙ ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ ΜΑΘΗΤΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΤΡΙΕΣ ΣΤΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΗΣ ΚΑΛΛΙΠΟΛΗΣ*

Στο κεφάλαιο αυτό γίνεται η σκιαγράφιση του προφίλ των αλλοδαπών μαθητών της Δ΄ και Στ΄ τάξης του 10<sup>ου</sup> δημοτικού σχολείου της Καλλιπόλης λαμβάνοντας υπόψη τα βιώματα των παιδιών αυτών.

#### **6.1 Ο Ενερίκ**

Ο Ενερίκ είναι ένα παιδί περίπου 11 χρονών και φοιτά στην Στ΄ τάξη δημοτικού. Κατάγεται από το Περμετί της Αλβανίας. Η Ήρθε στην Ελλάδα τον Αύγουστο του 2003, δηλαδή περίπου πριν οχτώ μήνες. Οι λόγοι που οδήγησαν την οικογένειά του να μεταναστεύσει είναι οικονομικοί. Έτσι, το παιδί αποκόπηκε από ένα περιβάλλον που του ήταν οικείο και φιλικό και αναγκάστηκε να βιώσει τις συνέπειες της μετακίνησης. Ο Ενερίκ είναι ένα ευγενικό και συνεσταλμένο παιδί. Δεν δημιουργεί προβλήματα στο σχολικό περιβάλλον.

##### 6.1.1 Προσαρμογή στην ελληνική πραγματικότητα

Ξεκίνησε να μαθαίνει τη γλώσσα με τον ερχομό του στην Ελλάδα. Υποχρεώθηκε λοιπόν να μάθει να επικοινωνεί σε μια νέα γλώσσα, η οποία μάλιστα αποτελεί και το μέσο της επιτυχούς μαθησιακής του πορείας στο καινούριο σχολείο. Στην προσπάθειά του αυτή, πολύ σημαντική ήταν η βοήθεια του δασκάλου του, ο οποίος μέσα στα μαθήματα χρησιμοποίησε εξατομικευμένη διδασκαλία για την επίτευξη αυτού του στόχου. Ο ίδιος ο Ενερίκ αναφέρει στη συνέντευξη ότι δεν μιλάει καλά τα ελληνικά και ότι τον βοηθάει ο δάσκαλός του να τα μάθει.

Φυσικά, υπήρξαν δυσκολίες καταρχήν στο να μπορέσει ο δάσκαλος να συνεννοηθεί με το παιδί. Οι δυσκολίες ξεπεράστηκαν γρήγορα με φιλότιμες και συνεχείς προσπάθειες και από τις δύο μεριές. Έτσι, το παιδί σημείωσε καταπληκτική πρόοδο σχετικά με την εκμάθηση της γλώσσας, αλλά και της προσαρμογής του στη σχολική κοινότητα. Συγκεκριμένα, ο δάσκαλος αναφέρει:

«.....μόνο με το αγοράκι που είχαμε κάποιες δυσκολίες και φέραμε κάποια άλλα παιδιά για να μπορέσουμε να συνεννοηθούμε, που γνωρίζουν την



αλβανική..... το αγοράκι φέτος ξεκινήσαμε και σε ένα διάστημα τριών μηνών μπόρεσε και διαβάζει και γράφει..... αλλά το αγοράκι που ήρθε φέτος για πρώτη χρονιά ενσωματώθηκε πάρα πολύ γρήγορα και το αποδέχονται τα παιδιά. Κι αυτό με χαροποίησε πάρα πολύ δηλαδή.»

(δάσκαλος)

**B:** Όταν δυσκολευόταν το αγοράκι, τι γλώσσα μιλούσε;

**A:** Ε... προσπαθούσαμε...

**B:** Μιλούσε ..ή...;

**A:** Και την αλβανική, αλλά προσπαθούσαμε κυρίως να συνεννοηθούμε με άλλους τρόπους για να επικοινωνήσουμε.

**B:** Στην προσαρμογή δυσκολεύτηκε; Είχε δυσκολίες ή προσαρμόστηκε εύκολα σε σχέση με...;

**A:** Σχετικά εύκολα.

**B:** Που πιστεύετε ότι οφείλεται αυτό;

**A:** Το παιδί δεν είχε πάρα πολλές παραστάσεις. Α, ότι προσαρμόστηκε εύκολα;

**B:** Ναι, ναι.

**A:** Νομίζω ότι το παιδί δεν...όταν ζεις σ' έναν χώρο, σ' ένα περιβάλλον μάλλον όπου μιλιέ...είναι ομιλούμενη η ελληνική γλώσσα, πιστεύω ότι μπόρεσε και προσαρμόστηκε πάρα πολύ εύκολα, δεν είχε ιδιαίτερες...δεν είχε κάποιες μαθησιακές δυσκολίες, πιστεύω ούτε και στο σχολείο της Αλβανίας, οπότε δεν αντιμετώπισε σοβαρές δυσκολίες.

**B:** Πως έλυσε δηλαδή τις δυσκολίες στην προσαρμογή; Το βοηθήσατε εσείς;

**A:** Με εξατομικευμένη διδασκαλία όσο μπορούσα μέσα στο μάθημα, με αυτόν τον τρόπο προσπάθησα να τον βοηθήσω.

Ο Ενερίκ ξαφνικά κλήθηκε να προσαρμοστεί και να ενταχθεί όχι μόνο σ' ένα διαφορετικό σχολικό περιβάλλον, αλλά και σε μια σχολική κοινότητα η οποία διαπνέεται από μια διαφορετική κουλτούρα και στην οποία προφανώς ισχύουν άλλοι κανόνες, εφαρμόζονται άλλες εκπαιδευτικοί μέθοδοι και γενικότερα επικρατεί άλλη νοοτροπία. Μέσα του πιθανόν να δημιουργήθηκαν αντικρουόμενα συναισθήματα προσπαθώντας αφενός να είναι ίδιο με τους γηγενείς συμμαθητές του, ενώ από την άλλη να θέλει να ελέγχει τη διατήρηση της καταγωγής του. Κλήθηκε λοιπόν να ενταχθεί στην πραγματικότητα της ελληνικής σχολικής κοινότητας και να αποδεχτεί το κυρίαρχο πολιτισμικό πρότυπο προκειμένου να ενταχθεί κι όλα αυτά σε συνδυασμό με τις αναπόφευκτες δυσκολίες στη μάθηση της γλώσσας. Ωστόσο, οι λόγοι αυτοί δεν αποτέλεσαν ανασταλτικούς παράγοντες στη θέληση του να κατακτήσει τη γνώση. Ο Ενερίκ είχε το θάρρος να εκφράζει απορίες στο δάσκαλό του, ο οποίος ίσως αποτελεί πρότυπο στα μάτια αυτού του παιδιού. Σε κάθε δυσκολία ρωτούσε και συμβουλευόταν τον δάσκαλό του χωρίς ενδοιασμούς. Μάλιστα, για το ίδιο το παιδί, όπως φάνηκε από τις συνεντεύξεις, η άποψη και η συμβουλή του δασκάλου είναι η πιο σοφή

από όλες. Αυτή η οικειότητα προφανώς οφείλεται και στο γεγονός ότι ο ίδιος ο δάσκαλος λόγω του χαρακτήρα του και της συμπεριφοράς του απέναντι στα παιδιά, τους αφήνει το περιθώριο να τον πλησιάσουν. Η γνώμη των παιδιών εκφράζεται άφοβα και ο ίδιος ποτέ δεν χρησιμοποιεί επικριτικό τόνο. Ο Ενερίκ αναφέρει:

**B:** Όταν βρίσκεις κάτι δύσκολο, όταν κάτι είναι δύσκολο, ποιος σε βοηθάει;

**E:** Ο κύριος.

**B:** Ρωτάς τον κύριό σου;

**E:** Ναι.

**B:** Τους γονείς τους ρωτάς; Η' ποιους άλλους ρωτάς;

**E:** Όχι, ρωτάω τον κύριο και θα 'ρθει ο κύριος να μου πει.

**B:** Με ποιον τα καταλαβαίνεις καλύτερα; Με τα αδέρφια σου ή με....

**E:** Με τα αδέρφια μου.

**B:** Ή με τον κύριό σου;

**E:** Με τον κύριο πιο πολύ.

Η μεγάλη του αδερφή είναι αυτή που φροντίζει για την εκπαίδευση του, αφού οι γονείς του δεν γνωρίζουν καλά ελληνικά και προφανώς δεν είναι μορφωμένοι. Ζει πέντε χρόνια στην Ελλάδα και γνωρίζει τα ελληνικά πολύ καλύτερα από τους γονείς των παιδιών. Έτσι, προφανώς διαδραματίζει διπλό ρόλο. Της αδερφής και του γονέα. Στηρίζει τον Ενερίκ και ηθικά αλλά και οικονομικά, αφού η ίδια εργάζεται σε δυο δουλειές για να συντηρήσει τα αδέρφια της.

**B:** Προσαρμόστηκες εύκολα ή δύσκολα στην Ελλάδα;

**A:** Δύσκολα, πολύ δύσκολα.

**B:** Τι δυσκολίες είχες;

**A:** Τι δυσκολίες είχες; Στην αρχή είχα δυσκολίες μέχρι να μάθω να μιλάω, να βρω εργασία, αυτά.

**B:** Και πως τα αντιμετώπισες αυτά;

**A:** Προσπάθησα.

**B:** Μόνη σου;

**A:** Μόνη μου να μάθω να μιλάω.

**B:** Μόνη σου έμαθες δηλαδή να μιλάς; Να...

**A:** Ναι, ναι.

Σχετικά με την προσαρμογή του Ενερίκ αναφέρει ότι ήταν πιο εύκολη σε σχέση με τη δική της, την οποία βίωσε τραυματικά με τρόπο που δεν μπορεί να ξεπεράσει. Πιστεύει ότι ο αδερφός της προσαρμόστηκε κάπως δύσκολα μέχρι να πάει σχολείο και να κάνει

φίλους. Ωστόσο, δεν πιστεύει ότι εδώ περνάει καλύτερα απ' ότι στην πατρίδα τους.

**B:** Μήπως υπήρξαν ποτέ προβλήματα στις σχέσεις σας με άλλους λόγω καταγωγής; Επειδή είστε από Αλβανία;

**A:** Εντάξει, υπήρχε πρόβλημα.....

**B:** Τα ξεπεράσατε.....

**A:** Ε, όχι, δεν μπόρεσα να τα ξεπεράσω αυτά, είναι δύσκολα.

**B:** Τώρα;

**A:** Ούτε τώρα, δεν τα ...ξεπεράσαμε.

**B:** Αλήθεια;

**A:** Ναι.

**B:** Και εσύ και ο Ενερίκ αντιμετωπίσατε.....

**A:** Ε, εντάξει, ο Ενερίκ λίγο καλύτερα, επειδή είναι πιο μικρός, με τα χρόνια θα τα ξεπεράσει, εγώ όμως.....

**B:** Αλήθεια;

**A:** Δεν γίνεται να τα ξεπεράσω.

### 6.1.2 Η επίδοση του Ενερίκ στα μαθήματα

Όσον αφορά την επίδοσή του στα μαθήματα, είναι μάλλον ένας μέτριος μαθητής. Είναι μέτριος στα μαθηματικά, αλλά γενικά προσπαθεί σε όλα τα μαθήματα. Από παρακολουθήσεις που έγιναν σε ώρα μαθήματος, εντύπωση μου προκάλεσε το γεγονός ότι παρακολουθούσε το μάθημα με ζήλο χωρίς να αποσπάται η προσοχή του. Διόρθωνε τα λάθη του βλέποντας προσεχτικά τις απαντήσεις στον πίνακα. Ο Ενερίκ μοιάζει να έχει σαφή επίγνωση των επιδόσεών του.

Ο δάσκαλος μιλά για έναν μαθησιακές του επιδόσεις:

«..... το αγοράκι βέβαια δεν μπορώ να το κρίνω τώρα γιατί όταν ήρθε δεν μιλούσε καθόλου την ελληνική γλώσσα, ε...θα έλεγα ότι είναι ένας μέτριος μαθητής απ' ότι βλέπω, ξεκίνησε σχετικά εύκολα, μπόρεσε να...προσαρμοστεί στο ξένο περιβάλλον και να μάθει σχετικά και εύκολα την γλώσσα, στο μέτρο του δυνατού βέβαια καταφέραμε αρκετά πράγματα μέσα σε λίγο χρονικό διάστημα.»

(δάσκαλος)

**Σ:** Ποιο μάθημα εσένα σου αρέσει πιο πολύ;

**Ε:** Εμένα; Μαθηματικά.

(Ενερίκ)

Είναι πολύ πιθανό να αισθάνεται έντονη την αμφιβολία για τις ικανότητές του, για την ποιότητα και το βάθος των γνώσεων που μεταφέρει από τη χώρα του και για την εικόνα που δίνει στους

υπόλοιπους συμμαθητές του, για το αν θα μπορέσει να ανταποκριθεί στις νέες απαιτήσεις. Άλλωστε η άγνοια της γλώσσας είναι υπεύθυνη για πολλά από αυτά τα «προβλήματα» συναισθηματικής φύσης του παιδιού, αφού του στερεί το σημαντικότερο μέσο επικοινωνίας. Ο ίδιος σχολιάζει τα εξής:

«στο... αυτό που έκανα τώρα εδώ (σηκώθηκε στον πίνακα την ώρα των μαθηματικών για να λύσει ένα πρόβλημα που είχαν για το σπίτι με ανάλογα ποσά), δεν το έκανα καλά.»

(Ενερίκ)

**B:** Δεν το έκανες καλά νομίζεις;

**E:** Ναι.

### 6.1.3 Η συμβολή του οικογενειακού περιβάλλοντος

Η αδερφή του, λόγω του ότι η ίδια δεν πήγε σχολείο, θέλει ό,τι καλύτερο για τον Ενερίκ γι' αυτό και δεν αρκείται σε ό,τι παρέχει το σχολείο. Η ίδια θέλει, αλλά δεν ξέρει πως να τον βοηθήσει. Δεν ξέρει τον τρόπο κι έτσι δημιουργείται ένα αδιέξοδο το οποίο βιώνεται με πολύ αρνητικά συναισθήματα.

Η ίδια διαπιστώνει ότι ο Ενερίκ έχει δυσκολίες στο σχολείο.

«Ναι εντάξει ξέρει να μιλάει, ξέρει να γράφει, όμως δεν τα καταλαβαίνει όλα ας πούμε. Τώρα το καλοκαίρι μου είπε ότι δεν μπορεί να το κρατάει πάλι στο ίδια τάξη και θα το βάλω δάσκαλο το καλοκαίρι να μάθει.»

(αδερφή του Εν.)

.....δυσκολίες που δεν είχε στην Αλβανία.

**B:** Πριν έρθει στην Ελλάδα πήγαινε κανονικά στην Αλβανία.....

**A:** Ναι, στην Αλβανία ναι, ήταν πολύ καλός μαθητής στην Αλβανία, αλλά απλώς φύγαμε όλοι και δεν είχε, δεν είχε πώς να σου πω, .....στο σχολείο δεν είχε κάποιον άνθρωπο.

«Να γίνει καλός, να μάθει, να προσέξει, να μην ψάξει....., ας πούμε, να σπουδάσει, μην ψάξει όπως εγώ που ψάχνω για μεροκάματο. Να είναι ήρεμος, να προσέχει με τους φίλους του, αυτά.»

(αδερφή του Εν.)

Επίσης, είναι πάντα πρόθυμη να τον βοηθήσει όσο μπορεί στις δυσκολίες που μπορεί να έχει στα μαθήματα του σχολείου.

**B:** Α, μάλιστα. Δυσκολεύεται κάπου; Ξέρεις;

**A:** Ναι, δυσκολεύεται. Όταν δυσκολεύεται ξυπνάει εμένα το πρωί. Επειδή δεν τα καταλαβαίνει, να τα γράψει, τι πάει να πει. Το βοηθάει.

**B:** Στη γλώσσα ας πούμε.....

**A:** Ναι, στη γλώσσα. Δεν ξέρει.....τα διαβάζει αλλά δεν ξέρει τι πάει να πει. Εγώ όμως δεν ξέρω να γράφω και να διαβάζω, αλλά μ' αυτά που μου τα λέει.

**B:** Εσύ δεν ξέρεις να γράφεις;

**A:** Ούτε να γράφω, ούτε να διαβάζω.

Για τους παραπάνω λόγους η ίδια ενδιαφέρεται στο μέγιστο βαθμό για τη μόρφωση του αδερφού της και αγωνιά για το μέλλον του. Έχει συζητήσει με τον δάσκαλο αν μπορεί ο αδερφός της να ξαναπαρακολουθήσει την ίδια τάξη προκειμένου να μην πάει απροετοίμαστος στο γυμνάσιο.

«Ήταν να συνεχίσει, εγώ ήθελα να το πάω στο πρώτο τάξη εδωπέρα, αλλά μου λέει δεν γίνεται. Δεν γίνεται μου λέει και ήθελα πάλι να το αφήσω στο έκτο, στην έκτη τάξη και πάλι μου λέει ο δάσκαλος ότι δεν γίνεται να το αφήσω.»

(αδερφή του Ev.)

**B:** Α, και του χρόνου δηλαδή να μείνει στην έκτη;

**A:** Ναι. Να μείνει στην έκτη. Δεν γίνεται να μείνει στην έκτη. Δεν ξέρω. Ζήτησε πολλά πράγματα. Δεν γίνεται να μείνει. Και θα τον βάλω δάσκαλο τώρα το καλοκαίρι. Δεν ξέρω αν θα προσφέρει ας πούμε να μάθει. Να σπουδάσει. Εγώ θέλω να το πάω στο πανεπιστήμιο ας πούμε. Θέλω να γίνει καλός. Δεν θέλω να ψάχνει όπως ψάχνω εγώ. Γιατί δουλεύω εδώ σ' αυτό το μαγαζί, έχω έναν χρόνο. Αλλά δεν ξέρω πόσο θα δουλεύω. Μπορεί να δουλεύω και μια βδομάδα, μπορεί και έναν μήνα.

Από τις απαντήσεις της σχετικά με το τι μαθαίνει ο αδερφός της στο σχολείο και το τι προσδοκεί η ίδια για τον αδερφό της, φαίνεται καθαρά η αγωνία της.

**B:** Ο ίδιος ο δάσκαλος τι σου λέει να κάνεις; Σου δίνει συμβουλές;

**A:** Ε, να προσέχει, μόνο αυτό μου λέει, καλά είναι μέχρι τώρα, όπως ήρθε από την αρχή καλά τα πάει μου λέει, αυτά. Ακούει (ο Ενερίκ). Ό,τι και να του πεις θα το κάνει. Αλλά είναι δύσκολα επειδή ξέρει..., τώρα τα ξέρει όλα τα γράμματα και να τα διαβάζει, αλλά δεν τα καταλαβαίνει. Δεν τα καταλαβαίνει. Αυτό είναι.

**B:** Πιστεύεις όμως ότι προετοιμάζεται καλά για το γυμνάσιο;

**A:** Πιστεύω θέλει κι άλλη βοήθεια. Όχι εκατό τοις εκατό ας πούμε.

.....  
**B:** Εσύ τι πιστεύεις ότι είναι καλό να ξέρει ο Ενερίκ;

**A:** Καλό είναι να τα ξέρει όλα.

Έχει αγωνία για το πώς θα τα πάει ο Ενερίκ στο γυμνάσιο:

«...να πάει πάλι στο ίδιο τάξη ας πούμε. Ή καλύτερα να πάει από την αρχή. Δεν θα με πείραζε να πάει έξι χρόνια πίσω στο σχολείο. Θέλω μόνο να μάθει. Αυτό που με ενδιαφέρει είναι να μάθει, να γίνει καλός μαθητής. Γιατί εγώ σχολείο δεν έχω πάει, μόνο τρία χρόνια έχω πάει γιατί δεν είχε ο πατέρας μου λεφτά. Ήμουν κι εγώ καλή μαθήτρια, όπως έχω την αδερφή μου που σπουδάζει, αλλά δεν μπορούσαμε να τα καταφέρουμε. Γι' αυτό δεν συνεχίζω το σχολείο και έρχομαι εδώ. Γι' αυτό λέω και τον Ενερίκ.....»

(αδερφή του Εν.)

## 6.2 Η Κατερίνα

Η Κατερίνα είναι ένα παιδί εντεκάμισι χρονών και φοιτά στην Στ' τάξη δημοτικού. Κατάγεται από την Άρτα της Αλβανίας. Γεννήθηκε στην Ελλάδα και γνωρίζει πάρα πολύ καλά την ελληνική γλώσσα. Μάλιστα, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι λέει ότι δεν γνωρίζει σχεδόν καθόλου την αλβανική γλώσσα, οπότε δεν μπορεί καν να εκληφθεί ως δεύτερη γλώσσα. Η ίδια δεύτερη γλώσσα θεωρεί τα αγγλικά που μαθαίνει στο φροντιστήριο. Η ελληνική γλώσσα μπορεί κάλλιστα να θεωρηθεί η μητρική της γλώσσα γιατί αυτή μιλούν στο σπίτι.

### 6.2.1 Σχέσεις με την πατρίδα και τη μητρική γλώσσα

Η Κατερίνα αναφέρει ότι δεν γνωρίζει την αλβανική γλώσσα. Γεννήθηκε στην Ελλάδα και από την αρχή μιλούσε ελληνικά. Δεν ανέφερε καθόλου δυσκολίες σχετικά με τη γλώσσα και έδειξε να μην έχει σχέσεις με την αλβανική καταγωγή της. Ακούγοντάς την κανείς να συζητάει, ο λόγος της, η έκφρασή της και γενικότερα ο τρόπος σκέψης της παραπέμπουν σαφώς σε ελληνόπουλο και όχι σε αλλοδαπή μαθήτρια. Συγκεκριμένα, η Κατερίνα αναφέρει:

«εε, από τότε που...γεννήθηκα εδώ πέρα μόνο ελληνικά ξέρω δεν ξέρω άλ...και αγγλικά.»

(Κατερίνα)

Η συζήτηση με τη μητέρα της μας δίνει περισσότερες πληροφορίες για τα βιώματα της οικογένειας αυτού του παιδιού, τα οποία μπορεί να μην είναι άμεσα, ωστόσο σίγουρα επηρεάζουν και το ίδιο το παιδί.

Συγκεκριμένα, αναφέρει ότι ζουν αρκετά χρόνια στην Ελλάδα, αλλά γνώριζαν τη γλώσσα πριν έρθουν να εγκατασταθούν μόνιμα εδώ.

**B:** Προσαρμοστήκατε εύκολα ή δύσκολα;

**Γ:** Ε, εντάξει, στην αρχή είναι λιγάκι δύσκολα, αλλά όσο περνάει ο καιρός, πιο καλύτερα.

**B:** Ε, τι δυσκολίες είχατε στην προσαρμογή;

**Γ:** Ε, κοίτα τώρα, δεν είχαμε δυσκολίες γι' αυτά επειδή ξέραμε τη γλώσσα, δεν ήμασταν δηλαδή ότι δεν ξέραμε τη γλώσσα και αυτά..

**B:** Δηλαδή ξέρατε τη γλώσσα...

**Γ:** Ναι, την ξέραμε την γλώσσα, *πάππου προς πάππου*.

Ωστόσο, δεν ήταν εύκολη η προσαρμογή για όλα τα μέλη της οικογένειας. Η μεγάλη της κόρη, η οποία ονομάζεται Ελληνίδα, βρέθηκε αντιμέτωπη με τη ρατσιστική συμπεριφορά των συμμαθητών. Συγκεκριμένα ένιωσε την απόρριψη των συμμαθητών/τριών εξαιτίας της καταγωγής της (π.χ. δεν την έκαναν παρέα). Έτσι, η μητέρα αυτή στην προσπάθειά της να μην αισθάνονται τα παιδιά της μειονεκτικά, προφανώς τα παροτρύνει να ενταχθούν πλήρως στο ελληνικό σύστημα λέγοντας μάλιστα χαρακτηριστικά ότι αυτοί είναι περισσότερο Έλληνες.

Σχετικά με την προσαρμογή των παιδιών της σχολιάζει:

**B:** Μήπως υπήρξαν ποτέ προβλήματα στις σχέσεις της με τα άλλα παιδιά επειδή κατάγεται από την Αλβανία; Παρατηρήσατε κάτι τέτοιο;

**Γ:** Με την Κατερίνα, όχι, καθόλου. Με την μεγάλη μου κόρη, ναι.

**B:** Α, ναι.

**Γ:** Υπάρχει γιατί ήτανε τρίτ τάξη και νε βρίζανε τα παιδιά ότι είσαι αλβανάκι, ότι... αυτό στεναχωριόταν πάρα πολύ. Κι ερχόταν και κλαιγόταν.

**B:** Εσείς, τι συμβουλές της δίνετε; Στην μεγάλη σας την κόρη; Τι της λέγατε.

**Γ:** Μην τα δώσεις πολύ σημασία, στα παιδιά. Τώρα τα παιδιά ακούνε και τος μεγάλες που λεν οι Αλβανοί έτς, οι Αλβανοί έτς και κάποιοι έχουν ένα κακό παράδειγμα με τος Αλβανούς και δεν όλοι όμως. Δεν είναι όλοι.

Επίσης, τονίζει:

«εμείς μπορεί να είμαστε από την Αλβανία, αλλά μπορεί να είμαστε οι πιο καλύτεροι και απ τος Έλληνι. Ξέρω εγώ; Εγώ τον εαυτό μου δεν είχαμε προβλήματα με κανέναν επειδή είμαστε Αλβανοί, εμείς είμαστε πιο Έλληνι. Γι' αυτό και τος έχουμε βγάλει το όνομα Ελληνίδα. Ελληνίδα ..... Το ..... είναι Έλληνο το επίθετο.»

(μητέρα της Κ.)

**B:** Εσάς σας αρέσει να μιλάτε ελληνικά;

**Γ:** Ε, αφού είναι η γλώσσα μας! (γέλια).

### 6.2.2 Η επίδοση της Κατερίνας στα μαθήματα

Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Κατερίνα αρέσουν τα μαθηματικά και μάλιστα τα θεωρεί πολύ εύκολα.

**Β:** Σου φαίνονται εύκολα ή δύσκολα;

**Κ:** στα μαθηματικά μου φαίνονται πάρα πολύ εύκολα.

**Β:** Ααα, γενικά τα άλλα μαθήματα πως σου φαίνονται;

**Κ:** Όλα τόσο εύκολα σαν αυτό το βιβλίο που έχουμε πάρει τώρα στα μαθηματικά.

«αν δυσκολεύομαι... είναι στηρη γεωγραφία μερικές φορές και στη γλώσσα.»

Στο σημείο αυτό, όμως, ο ισχυρισμός της Κατερίνας για την επίδοσή της στα μαθήματα δεν ταυτίζεται με την άποψη του δασκάλου. Μάλιστα είναι ακριβώς αντίθετη. Ο δάσκαλος αναφέρει:

«το κοριτσάκι στη γλώσσα τα καταφέρνει καλύτερα, υστερεί λίγο στην έκθεση και στα μαθηματικά...»

(δάσκαλος)

Επίσης, το παιδί έχει βοήθεια από το σπίτι και κυρίως από τον πατέρα της. Ωστόσο πιο σημαντική θεωρεί τη βοήθεια του δασκάλου.

**Β:** Ποιος σε βοηθάει όταν δυσκολεύεσαι;

**Κ:** Ρωτάω τον κύριο μου ή την αδερφή μου.

**Β:** Τους γονείς σου;

**Κ:** Ε, και τους γονείς μου. Τον μπαμπά μου που ξέρει μαθηματικά και τη μαμά μου.

**Β:** Με ποιον τα καταλαβαίνεις καλύτερα; Με τον κύριό σου, μόνη σου, **Π:** Με τους γονείς σου, με τα αδέρφια σου;

**Κ:** Με τον κύριό μου.

.....  
**Β:** Τα καταλαβαίνεις καλύτερα στο σπίτι ή εδώ;

**Κ:** Εδώ πέρα νομίζω, γιατί νομίζω ο κύριός μου ξέρει πιο πολλά από τον μπαμπά μου.



### 6.2.3 Η συμβολή του οικογενειακού περιβάλλοντος

Όπως καταλαβαίνει κανείς από το λόγο της μητέρας της Κατερίνας, παρουσιάζει κάποια προβλήματα στη διατύπωση. Εστιάζοντας όμως στο περιεχόμενο του λόγου της παρατηρεί κανείς ότι είναι μια έξυπνη γυναίκα που αντιλαμβάνεται τον ρόλο και τη μεγάλη αξία της κατάκτησης της γνώσης καθώς τη θεωρεί απαραίτητο εφόδιο για την επιτυχία.

**B:** Τι πιστεύετε εσείς ότι είναι καλό να ξέρει η Κατερίνα;

**Γ:** Όσα να ξέρει, το καλύτερο είναι. **Κι εμείς που είμαστε μεγάλοι, μαθαίνουμε από τα παιδιά μας.**

**B:** Πιστεύετε ότι το να ξέρει η Κατερίνα μαθηματικά, είναι χρήσιμο;

**Γ:** Τα μαθηματικά, νομίζω, μπαίνουν παντού, τα μαθηματικά. Αμα ξέρεις μαθηματικά, όλα τα άλλα νομίζω ότι είναι εύκολα.

**B:** Θα θέλατε να προτείνετε και κάτι άλλο; Να κάνει και κάτι διαφορετικό;

**Γ:** Ε, όσα να κάνει, το καλύτερο γι' αυτό το παιδί. Να είναι έξυπνο στη ζωή του για να καταλάβει τι γίνεται, για να τα αρπάζει, να είναι έξυπνη στη ζωή της.

**B:** Εσείς τι λέτε στην Κατερίνα ότι πρέπει να κάνει στο σχολείο;

**Γ:** Ε, να είναι έξυπνη, να αρπάζει όλα, δηλαδή τα μαθήματα και αυτά και ποιο είναι το καλό και το άσχημο.

### 6.3 Ομοιότητες και διαφορές

Αναλύοντας τα δεδομένα και σκιαγραφώντας το προφίλ των αλλοδαπών παιδιών είτε αυτά διατηρούν τις ρίζες τους, είτε όχι, διαπιστώνουμε ότι έχουν κάποια κοινά σημεία, τα οποία μερικά από τα παιδιά αυτά τα βίωσαν άμεσα και άλλα έμμεσα. Αυτά είναι, η κοινή καταγωγή και η μετανάστευση. Βέβαια, σίγουρα υπάρχουν διαφορές ανάμεσα στα παιδιά αυτά, αφού κάθε άνθρωπος είναι μοναδικός και διαμορφώνει τη δική του ξεχωριστή προσωπικότητα μέσα από τα προσωπικά του βιώματα.

Επομένως, δεν είναι δυνατό σαν σύνολο τα αλλοδαπά παιδιά να μην παρουσιάζουν κάποιες διαφορές με τα παιδιά κάποιας άλλης εθνότητας, στην συγκεκριμένη περίπτωση τα ελληνόπουλα, αφού πίσω από την καθεμιά από τις δυο αυτές ομάδες κρύβεται διαφορετικό πολιτισμικό υπόβαθρο.

### *6.3.1 Ομοιότητες στα βιώματα και τον τρόπο σκέψης των αλλοδαπών παιδιών*

Η ανάγκη για μετανάστευση των οικογενειών των αλλοδαπών παιδιών για σοβαρούς λόγους, στην προκειμένη περίπτωση οικονομικούς λόγους, και τα προβλήματα και οι δυσκολίες που ακολούθησαν την μετανάστευση, επέφεραν επιπτώσεις στην ψυχολογία και τον τρόπο σκέψης των παιδιών αυτών. Τα περισσότερα από αυτά τα παιδιά ήρθαν πολύ μικρά στην Ελλάδα και ίσως δεν βίωσαν σε μεγάλο βαθμό τα προβλήματα της μετανάστευσης, καθώς προσαρμόστηκαν στο ελληνικό περιβάλλον σαν να είναι η πατρίδα τους. Τα παιδιά αυτά όμως γνωρίζουν τις ρίζες τους και ενδόμυχα προφανώς αντιλαμβάνονται τη διαφορετικότητά τους. Αφετέρου, υπάρχει η περίπτωση του παιδιού που ήρθε πριν λίγους μήνες στην Ελλάδα σε ηλικία δέκα χρονών. Το παιδί αυτό όχι μόνο κλήθηκε να μάθει την ελληνική γλώσσα και να προσαρμοστεί στις ελληνικές συνήθειες, αλλά βίωσε τη μετανάστευση από πρώτο χέρι. Όχι απλά από τις αφηγήσεις της οικογένειάς του, όπως συμβαίνει με τα υπόλοιπα παιδιά. Επομένως, το πρόβλημα υπάρχει σε μεγάλο βαθμό. Ωστόσο, όλα αυτά τα παιδιά παρουσιάζουν κοινά σημεία σχετικά με τα βιώματα και τον τρόπο σκέψης.

Καταρχήν, το πιο βασικό κοινό σημείο που ενώνει αυτά τα παιδιά είναι η καταγωγή τους. Όλα τα παιδιά κατάγονται από την Αλβανία που σημαίνει ότι προέρχονται από τον ίδιο πολιτισμό και διαπνέονται από την ίδια κουλτούρα, βέβαια το καθένα σε διαφορετικό βαθμό ανάλογα με τη βαρύτητα που δίνει το κάθε οικογενειακό περιβάλλον. Επίσης, ίδιοι είναι και οι λόγοι που ανάγκασαν τις οικογένειες των παιδιών να μεταναστεύσουν. Πρόκειται βέβαια για οικονομικούς λόγους, για αναζήτηση «καλύτερης τύχης». Μπορεί όλα τα παιδιά να μην βίωσαν τη μετανάστευση με τον ίδιο τρόπο και στον ίδιο βαθμό, ωστόσο όλα γνωρίζουν τις ρίζες τους και το λόγο για τον οποίο βρέθηκαν στην Ελλάδα.

Επίσης, μια βασική ομοιότητα μεταξύ των αλλοδαπών παιδιών αποτελεί το γεγονός ότι όλα τους μοιάζει να είναι συνειδητοποιημένα παιδιά. Αυτό προφανώς συμβαίνει λόγω των συγκυριών και των ειδικών καταστάσεων που βίωσαν. Έτσι, από τη συζήτηση γρήγορα συμπεραίνει κανείς ότι πρόκειται για παιδιά προσγειωμένα στην πραγματικότητα. Έχουν επίγνωση των ικανοτήτων τους σχετικά με τις επιδόσεις τους στα μαθήματα και γνωρίζουν τις σχετικές αδυναμίες τους που πιθανόν να έχουν σε ορισμένα μαθήματα. Συνήθως μιλούν με ευθύτητα και μετριοφροσύνη για το θέμα αυτό. Άλλωστε, είναι παιδιά που δεν επαναπαύονται και δείχνουν να έχουν θέληση για μάθηση, κάτι που ίσως προέρχεται όχι μόνο από τα βιώματά τους αλλά και από συμβουλές των γονιών τους προκειμένου να επιβιώσουν και αργότερα να μην

αντιμετωπίσουν και τα ίδια σαν ενήλικες παρόμοια προβλήματα με τους γονείς τους.

Ακόμη, αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι όλα τα παιδιά θεωρούν την ελληνική γλώσσα πιο σημαντική από την αλβανική. Μάλιστα, τα παιδιά που γεννήθηκαν στην Ελλάδα και δεν υπήρξε ενθάρρυνση από το οικογενειακό περιβάλλον, δεν γνωρίζουν την αλβανική γλώσσα ή γνωρίζουν πολύ λίγα. Έτσι, μητρική τους γλώσσα θεωρείται η ελληνική και όχι η αλβανική. Εξαιρεση, βέβαια, αποτελεί η περίπτωση του παιδιού που ήρθε στην Ελλάδα πριν μερικούς μήνες. Επίσης, όλα τα παιδιά εξέφρασαν την αρέσκειά τους για την αγγλική γλώσσα σαν ξένη γλώσσα και δήλωσαν ότι γνωρίζουν αγγλικά, χωρίς όμως αν ρωτηθούν συγκεκριμένα για κάτι τέτοιο.

Τέλος, όλα τα παιδιά, σύμφωνα με τις συζητήσεις που έγιναν, φαίνεται ότι είναι πλήρως προσαρμοσμένα στην ελληνική πραγματικότητα. Έχουν αποκτήσει και ενστερνιστεί τις ελληνικές συνήθειες. Το γεγονός αυτό προφανώς ισχύει στα πλαίσια της προσπάθειάς τους να μην αισθάνονται διαφορετικοί στο σύνολο, αφού όπως όλοι γνωρίζουμε υπάρχει ακόμη η προκατάληψη και ο ρατσισμός απέναντι στις μειονότητες.

Τα συγκεκριμένα αλλοδαπά παιδιά, προφανώς λόγω του γεγονότος ότι τα περισσότερα είτε γεννήθηκαν εδώ, είτε ζουν πολλά χρόνια στην Ελλάδα, δύσκολα τα διακρίνει κανείς από τα ελληνόπουλα. Ακόμη και στην περίπτωση του παιδιού που ήρθε πρόσφατα στην Ελλάδα η πρόοδος του είναι μεγάλη και εμφανής συμπεραίνοντας ότι και το ίδιο καταβάλλει προσπάθειες ώστε να μην διαφέρει από το σύνολο.

Αξιοσημείωτη ομοιότητα αποτελεί το γεγονός ότι και τα αλλοδαπά παιδιά και τα ελληνόπουλα βρίσκονται σε αρκετά ικανοποιητικό γνωστικό επίπεδο κι αντιμετωπίζουν σχεδόν τις ίδιες δυσκολίες στα μαθήματα αλλά κι έχουν περίπου τις ίδιες προτιμήσεις. Αυτό παρουσιάζεται πιο έντονα στην Δ' τάξη, όπου τα παιδιά μαθαίνουν σ' αυτό το στάδιο να κάνουν διαιρέσεις. Έτσι, τα περισσότερα παιδιά δυσκολεύονται στην πράξη της διαίρεσης, άλλα σε μεγαλύτερο και άλλα σε μικρότερο βαθμό, κάτι που είναι αναμενόμενο. Επίσης, εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι όλα τα παιδιά της Δ' τάξης θεωρούν την ιστορία ως το «αγαπημένο» τους μάθημα. Αυτό ισχύει και για τα δίγλωσσα παιδιά, για τα οποία βέβαια, η ιστορία που διδάσκονται δεν είναι η ιστορία της ιδιαίτερης πατρίδας τους. Προφανώς είναι ελκυστικός ο τρόπος με τον οποίο η δασκάλα διδάσκει το συγκεκριμένο μάθημα.

### *6.3.2 Διαφορές στα βιώματα και τον τρόπο σκέψης των αλλοδαπών παιδιών*

Τα αλλοδαπά παιδιά εκτός από κοινά στοιχεία, αναμφίβολα παρουσιάζουν και διαφορές μεταξύ τους. Το ότι έχουν κοινή καταγωγή κι έχουν βιώσει παρόμοιες καταστάσεις, αυτό δεν σημαίνει ότι δεν παρουσιάζουν και μεταξύ τους διαφορές, κάτι που είναι απολύτως φυσιολογικό και αναμενόμενο. Οι διαφορές που παρουσιάζονται οφείλονται προφανώς στη φιλοσοφία και τα μηνύματα που προσπαθεί να περάσει στα μέλη της το εκάστοτε οικογενειακό περιβάλλον.

Βασική διαφορά μεταξύ των αλλοδαπών παιδιών αποτελεί το γεγονός ότι δεν γνωρίζουν όλα την αλβανική γλώσσα. Αυτό οφείλεται αφενός στα διαφορετικά βιώματα των παιδιών σχετικά με τη μετανάστευση και αφετέρου στο κατά πόσο οι οικογένειές τους θέλουν και επιδιώκουν να γνωρίζουν τα παιδιά τους τη μία ή την άλλη γλώσσα, ανάλογα με το τι πιστεύουν ότι θα είναι καλύτερο για τα ίδια. Έτσι, ο Ενερίκ που ήρθε πρόσφατα στην Ελλάδα γνωρίζει την αλβανική γλώσσα γιατί σαφέστατα αυτή είναι η μητρική του γλώσσα. Η Κατερίνα, η οποία γεννήθηκε στην Ελλάδα, δεν γνωρίζει αλβανικά γιατί πρωτομίλησε την ελληνική γλώσσα, αλλά και γιατί και οι ίδιοι οι γονείς της γνώριζαν την ελληνική γλώσσα πριν έρθουν στην Ελλάδα, θεωρώντας την ως το διαβατήριο για καλύτερες συνθήκες ζωής. Οι ίδια η μητέρα της άλλωστε ανέφερε ότι είναι περισσότερο ελληνίδα και από τους Έλληνες. Το ίδιο περίπου ισχύει και για τη Δήμητρα και για τη Σοφία. Υπάρχει όμως και η περίπτωση του Αντώνιο του οποίου η οικογένεια φρόντισε στο να γνωρίζουν τα παιδιά τους και τις δυο γλώσσες, διατηρώντας μ' αυτόν τον τρόπο τις ρίζες τους, χωρίς αυτό να εμποδίζει την αποδοχή των ελληνικών συνηθειών.

Όσο ενταγμένα και προσαρμοσμένα κι αν είναι τα αλλοδαπά παιδιά στην ελληνική σχολική κοινότητα, σίγουρα υπάρχουν διαφορές ανάμεσα σ' αυτά τα παιδιά και τα ελληνόπουλα, καθώς διαφέρουν τα βιώματά τους είτε άμεσα, είτε έμμεσα μέσω των οικογενειών τους.

Καταρχήν, όπως φαίνεται από τις συνεντεύξεις, τα ελληνόπουλα έχουν περισσότερη βοήθεια στα μαθήματα από το οικογενειακό περιβάλλον σε σχέση με τα δίγλωσσα παιδιά. Προφανώς το μορφωτικό επίπεδο των Ελλήνων γονέων είναι πιο ανεβασμένο από αυτό των γονέων των δίγλωσσων παιδιών. Έτσι, τα ελληνόπουλα έχουν το σημαντικό πλεονέκτημα να μαθαίνουν και να λύνουν τις απορίες τους έχοντας τη βοήθεια των γονιών τους. Σίγουρα θα έχουν και περισσότερα ερεθίσματα από πολύ μικρή ηλικία, γεγονός που θεωρείται ιδιαίτερα σημαντικό για την περαιτέρω γνωστική ανάπτυξή τους. Ξεκινούν δηλαδή με περισσότερα «εφόδια» σε σχέση με τα αλλοδαπά παιδιά.

Ωστόσο, οι γονείς των αλλοδαπών παιδιών μη μπορώντας να τους παρέχουν βοήθεια στον ίδιο βαθμό με τους Έλληνες γονείς, παροτρύνουν τα παιδιά τους να μαθαίνουν όσα περισσότερα μπορούν από το σχολείο. Έτσι, παρατηρεί κανείς ότι τα δίγλωσσα εκτιμούν και αντιλαμβάνονται διαφορετικά το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει το σχολείο, αλλά και το δικό τους ρόλο στο σχολείο. Το σχολείο αποτελεί γι' αυτά πηγή γνώσης και το μέσο για μια καλύτερη ζωή αναφορικά με την τύχη των γονιών τους. Έχουν κίνητρα για τη μάθηση και φιλοδοξίες για να πετύχουν. Επομένως, τα δίγλωσσα παιδιά εμφανίζονται πιο ώριμα για την ηλικία τους σε σχέση με τα ελληνόπουλα, τα οποία διατηρούν περισσότερο την παιδικότητα τους.

#### **6.4 Αλλοδαποί μαθητές: Γλώσσα, Μαθηματικά, Οικογένεια**

Σε όλες τις περιπτώσεις των αλλοδαπών μαθητών/τριών οι οικογένειες των παιδιών είναι οικονομικοί μετανάστες και η καταγωγή τους είναι από την Αλβανία. Ωστόσο, βρέθηκαν διαφορές σε σχέση με την ταυτότητα, την επίδοση στα μαθήματα και τη βοήθεια από το σπίτι. Η πρώτη περίπτωση αναφέρεται σε δίγλωσσο παιδί, τον Ενερίκ, το οποίο φοιτά στην Στ' τάξη δημοτικού. Είναι μετανάστης, έχει έρθει πρόσφατα στην Ελλάδα και παρουσιάζει γλωσσικά προβλήματα. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε να καταγραφεί η περίπτωση του. Η δεύτερη περίπτωση αφορά ένα αλλοδαπό παιδί, την Κατερίνα, που επίσης φοιτά στην ίδια τάξη με τον Ενερίκ. Για την Κατερίνα μητρική γλώσσα θα μπορούσε να θεωρηθεί η ελληνική, αφού δεν γνωρίζει να μιλάει την πραγματική μητρική της γλώσσα. Τα δυο αυτά παιδιά παρατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας, αφού στην τάξη αυτή πραγματοποιήθηκε η έρευνα. Επίσης, εξετάζονται περιπτώσεις αλλοδαπών παιδιών της Δ' τάξης του ίδιου σχολείου, τα οποία και αυτά δεν έχουν προβλήματα σχετικά με τη γλώσσα. Συγκεκριμένα, η Δήμητρα προέρχεται κι αυτή από οικογένεια οικονομικών μεταναστών. Η Σοφία είναι ένα αλλοδαπό παιδί το οποίο δεν δείχνει καθόλου να έχει ρίζες από κάποια άλλη χώρα. Τέλος, ο Αντώνιο είναι και αυτός στη ίδια τάξη με τα δυο κορίτσια. Σε μερικά σημεία, η προφορά του μαρτυρά την μη ελληνική καταγωγή του. Τα παιδιά της Δ' τάξης επιλέχθηκαν για να συγκριθούν τα βιώματά τους με τα βιώματα των δίγλωσσων παιδιών της Στ' τάξης που παρατηρούνται συστηματικά για τις ανάγκες της έρευνας.

### 6.4.1 Γλώσσα και καταγωγή

Η φτώχεια στη χώρα προέλευσης και η προσδοκώμενη βελτίωση του βιοτικού επιπέδου στη χώρα υποδοχής, την Ελλάδα, αποτελούν κύρια κίνητρα των γονέων των παιδιών που αναφέρθηκαν για να μεταναστεύσουν στην Ελλάδα. Ο τόπος καταγωγής όλων αυτών των παιδιών είναι κυρίως η Αλβανία. Τα περισσότερα από αυτά τα παιδιά είτε γεννήθηκαν εδώ, είτε ήρθαν στην Ελλάδα σε πολύ μικρή ηλικία. Έτσι, η παιδική ηλικία, κατά την οποία τα στοιχεία της προσωπικότητας βρίσκονται σε λανθάνουσα μορφή, μπορεί να θεωρηθεί από την άποψη αυτή ότι διευκόλυνε την προσαρμογή τους (Νικολάου, 2000). Το μόνο παιδί στο σχολείο που ήρθε πρόσφατα στην Ελλάδα είναι ο Ενερίκ, ο οποίος αντιμετώπισε πρόβλημα ένταξης.

#### 6.4.1.1 Η «αλβανική» ως κύρια γλώσσα επικοινωνίας

Αναμφισβήτητα, δίγλωσσο παιδί θεωρείται ο Ενερίκ, ο οποίος βρίσκεται στην Ελλάδα εδώ και λίγους μήνες. Βέβαια, η μητρική του γλώσσα είναι η αλβανική. Ξαφνικά, κλήθηκε να μάθει την ελληνική γλώσσα προκειμένου να προσαρμοστεί στην ελληνική πραγματικότητα. Το παιδί αυτό βίωσε έντονα τις δυσκολίες και τα προβλήματα της μετανάστευσης. Η οικογένειά του μιλάει μόνο αλβανικά. Ελληνικά μιλάει μόνο η αδερφή του, η οποία θα έλεγε κανείς ότι υποκαθιστά το ρόλο των γονέων, αφού αυτή είναι που ενδιαφέρεται για τη σχολική πρόοδο του αδερφού της. Η αδερφή του Ενερίκ αναφέρει:

«Στο σπίτι πιο πολύ μιλάμε στα Αλβανικά. Γιατί δεν ξέρει η μάνα μου».  
(Ενερίκ)

Επίσης, δίγλωσσο παιδί είναι και ο Αντώνιο. Οι γονείς του κατάγονται από τα Τίρανα της Αλβανίας. Και σ' αυτήν την περίπτωση οι λόγοι που οδήγησαν την οικογένειά του να μεταναστεύσει ήταν οικονομικοί. Ο Αντώνιο γεννήθηκε στην Αλβανία, αλλά ζει στην Ελλάδα από τριών χρονών. Σχετικά με τη γλώσσα, μιλάει πολύ καλά τα ελληνικά. Είναι όμως το μόνο από τα αλλοδαπά παιδιά που είναι κάμποσα χρόνια και συνεχίζει να μιλάει αλβανική γλώσσα. Ο ίδιος πιστεύει ότι μιλάει καλά τα ελληνικά, αλλά του αρέσει να μιλάει και αλβανικά. Συγκεκριμένα, αναφέρει:

**B:** Πιστεύεις ότι μιλάς καλά τα ελληνικά;

**A:** Ναι!

**B:** Τα αλβανικά τα μιλάς καλά;

**A:** Ναι.

- B:** Από τα ελληνικά όμως και τα αλβανικά, ποια γλώσσα σ' αρέσει πιο πολύ;  
**A:** Ε. πιο πολύ μ' αρέσουν τα ελληνικά.  
**B:** Ποια γλώσσα μιλάς στο σπίτι;  
**A:** Ε, στο σπίτι μιλάω ελληνικά.  
**B:** Με τα παιδιά... μ' αυτό το παιδάκι που ξέρεις που είναι από την Αλβανία, σε ποια γλώσσα μιλάτε, όταν μιλάτε;  
**A:** Καμιά φορά αλβανικά.  
**B:** Τα παιδιά που είναι από την Ελλάδα σου ζητάνε να μιλήσεις στα αλβανικά;  
**A:** Ναι.  
**B:** Εσύ θέλεις να τους μιλάς στα αλβανικά; Σ' αρέσει;  
**A:** Ναι.  
**B:** Σε ποια γλώσσα μιλάτε με τον μπαμπά σου όταν κάνετε μαθηματικά;  
**A:** Αλβανικά.

Στο σημείο αυτό φαίνεται ότι ενώ το παιδί γνωρίζει πολύ καλά την ελληνική γλώσσα, θεωρεί τη δική του γλώσσα ως βασικό επικοινωνιακό εργαλείο. Προφανώς, οι γονείς φροντίζουν ώστε να μην αποκοπεί το παιδί από τις ρίζες τους. Σίγουρα έχει υιοθετηθεί η ελληνική γλώσσα και την οποία προτιμά να μιλάει, αφού αυτή αποτελεί το εργαλείο κοινωνικοποίησής του, ωστόσο η μητρική συνεχίζει να αποτελεί σημαντικό εργαλείο. Για παράδειγμα, ρωτώντας τον ποια γλώσσα προτιμάει να μιλάει, απαντά:

«Ε. πιο πολύ μ' αρέσουν τα ελληνικά».

(Αντώνιο)

#### 6.4.1.2 Η «αλβανική» ως δευτερεύουσα γλώσσα επικοινωνίας

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν τα περισσότερα αλλοδαπά παιδιά. Συγκεκριμένα, είναι τα παιδιά που κατάγονται από μια άλλη χώρα, για τα οποία όμως μητρική γλώσσα μπορεί να θεωρηθεί η ελληνική.

Ένα από τα παιδιά αυτά είναι η Κατερίνα. Γεννήθηκε στην Ελλάδα και γνωρίζει πάρα πολύ καλά την ελληνική γλώσσα. Μάλιστα, αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι γνωρίζει ελάχιστα την αλβανική γλώσσα. Έχει δυσκολία να παραδεχτεί τι ακριβώς ξέρει. Η ελληνική γλώσσα μπορεί κάλλιστα να θεωρηθεί η μητρική της γλώσσα. Συγκεκριμένα, η Κατερίνα αναφέρει:

«εε, από τότε που...γεννήθηκα εδώ πέρα μόνο ελληνικά ξέρω δεν ξέρω άλ...και αγγλικά».

(Κατερίνα)

Επίσης, η Δήμητρα εντάσσεται και αυτή στην ίδια κατηγορία. Η καταγωγή των γονέων της είναι από Αλβανία. Είναι οικονομικοί

μετανάστες, όπως και οι περισσότεροι άλλωστε. Η Δήμητρα ζει περίπου εφτά χρόνια στην Ελλάδα, δηλαδή πρωτοπήγε σχολείο στην Ελλάδα.

Όπως λέει η ίδια, δεν γνωρίζει αλβανικά, ωστόσο, με μετριοφροσύνη και ευθύτητα αναφέρει ότι δεν μιλάει άριστα τα ελληνικά.

**B:** Πιστεύεις ότι μιλάς καλά τα ελληνικά;

**A:** Δεν ξέρω.

**B:** Τι νομίζεις;

**A:** Όχι και πολύ καλά, δεν ξέρω. Εγώ από τότε που έχω έρθει δεν έχω πάει ποτέ στην Αλβανία και δεν ξέρω καθόλου αλβανικά.

Σχετικά με τα αλβανικά, λέει:

«να σας πω τώρα, ε, ξέρω, αλλά όχι πολύ».

(Δήμητρα)

Η Δήμητρα σαν μητρική γλώσσα θεωρεί την ελληνική και σαν δεύτερη γλώσσα δεν θεωρεί την αλβανική, αλλά τα αγγλικά.

**B:** Με τα παιδιά που είναι από τη χώρα σου, σε ποια γλώσσα μιλάτε;

**A:** Ελληνικά. Καμιά φορά στα αγγλικά, που παίζουμε, έτσι...

Τέλος, η Σοφία ζει και αυτή στην Ελλάδα αρκετά χρόνια. Συζητώντας κανείς με τη Σοφία δεν θα καταλάβει ότι είναι δίγλωσσο παιδί. Είναι πλήρως προσαρμοσμένη στην ελληνική πραγματικότητα.

Η δασκάλα της Δ' τάξης αναφέρει ότι τα παιδιά δεν ξεχνάνε την καταγωγή τους, έστω κι αν δεν μιλούν γι' αυτό το θέμα. Είναι οι ρίζες τους και σίγουρα υπάρχουν στο μυαλό και τη σκέψη τους.

«Πιστεύω ότι επειδή έχουν πάρα πολύ μμ... μικρά κι έχουν έρθει εδώ κι έχουν αποκτήσει και τις δικές μας συνήθειες, ε, καταρχήν χειρίζονται πάρα πολύ καλά την ελληνική γλώσσα και δεν έχουνε κανένα πρόβλημα να επικοινωνήσουνε με τα άλλα παιδιά να νιώθουν άβολα και μειονεκτικά απέναντί τους...»

(δασκάλα Δ' τάξης)

#### 6.4.1.3 Τα παιδιά «σιωπούν» για την καταγωγή τους

Κάποια παιδιά μοιάζει να θέλουν να αποσιωπήσουν για την καταγωγή τους. Ένα από τα παιδιά που θα μπορούσε κανείς να πει ότι ντρέπεται να μιλήσει για την καταγωγή του είναι η Κατερίνα.



Συζητώντας μαζί της, θα συμπεραίνε κανείς ότι πρόκειται για ένα ελληνόπουλο. Συζητώντας όμως με τη μητέρα της, συμπεραίνει κανείς ότι πρόκειται για γονείς που ναι μεν διατηρούν τις ρίζες τους (π.χ. πηγαίνοντας στην πατρίδα τους), ωστόσο έχουν αποδεχτεί στο έπακρο την κυρίαρχη κουλτούρα, την ελληνική, πριν τον ερχομό τους στην Ελλάδα από τους προγόνους τους κιόλας. Το παιδί, όμως, δεν κάνει λόγο για την καταγωγή των γονιών του. Αν και έχουν ζήσει δύσκολες καταστάσεις σχετικά με την προσαρμογή τους, όπως αναφέρει η μητέρα της Κατερίνας για τη μεγάλη της κόρη, η ίδια η Κατερίνα δείχνει να μη θυμάται κάτι από αυτά.

Η Σοφία, είναι και αυτή ένα παιδί που δεν συζητά για την καταγωγή της. Οι γονείς της κατάγονται από Αλβανία. Είναι και αυτοί οικονομικοί μετανάστες. Η ίδια ζει στην Ελλάδα αρκετά χρόνια. Πρόκειται για ένα συνεσταλμένο και διστακτικό παιδί. Το μόνο που σχολιάζει σχετικά με την καταγωγή της είναι η γλώσσα κι αυτό γίνεται μόνο στην περίπτωση που θα τη ρωτήσει κάποιος. Ο παρακάτω διάλογος αφορά τη μόνη φορά που η Σοφία μίλησε για τη μητρική της γλώσσα.

**B:** Δεν μου λες, Σοφία, πιστεύεις ότι μιλάς καλά τα ελληνικά;

**Σ:** Ναι.

**B:** Ποιος σε βοήθησε να μάθεις ελληνικά;

**Σ:** Οι γονείς μου.

**B:** Μιλάς καλά τα αλβανικά;

**Σ:** Λίγο..

**B:** Ποια γλώσσα σου αρέσει περισσότερο να μιλάς;

**Σ:** Τα ελληνικά.

**B:** Σου αρέσει που μιλάς ελληνικά;

**Σ:** Ναι.

#### 6.4.1.4 Τα παιδιά μιλούν με περηφάνια για την καταγωγή τους

Το μόνο παιδί από τα παιδιά που φάνηκε να είναι περήφανο για την καταγωγή του είναι ο Αντώνιο. Ο Αντώνιο αν και γνωρίζει πολύ καλά την ελληνική γλώσσα, ο ίδιος αναφέρει ότι γνωρίζει και την αλβανική και ότι η αλβανική μιλιέται και μέσα στο σπίτι. Το παιδί αυτό παρουσιάζει ενδιαφέρον καθώς κουβαλά δυο πολιτισμικά πρότυπα. Βιώνει και τις δυο κουλτούρες όχι αντιφατικά, αλλά ξέροντας να τις ξεχωρίζει. Μπορεί να θεωρηθεί πιο πλούσιο και έμπειρο σε βιώματα καταφέροντας έτσι να δει τον κόσμο με τον δικό του τρόπο.

## 6.4.2 Επίδοση στα μαθήματα

Η σχολική επιτυχία ή αποτυχία καθορίζεται από πολλούς παράγοντες. Μερικοί από αυτούς είναι το οικογενειακό περιβάλλον και συγκεκριμένα το παιδαγωγικό κλίμα στην οικογένεια, το κοινωνικοπολιτισμικό υπόβαθρο, ο κοινωνικός αποκλεισμός. Λαμβάνοντας υπόψη ότι οι αλλοδαποί μαθητές ανήκουν στις κατ' εξοχήν «ομάδες κινδύνου», αξίζει να σταθούμε λίγο παραπάνω στο πρόβλημα της εκπαίδευσης. Οι αλλοδαποί μαθητές του σχολείου μας θα μπορούσαν να χωριστούν σε τρεις ομάδες, σχετικά με την επίδοσή τους στα μαθήματα, ανάλογα με το αν παρουσιάζουν υψηλή, μέτρια ή χαμηλή επίδοση στα μαθήματα.

### 6.4.2.1 Υψηλή επίδοση στα μαθήματα

Σ' αυτήν την περίπτωση θα μπορούσαμε να εντάξουμε δύο κορίτσια. Την Κατερίνα και τη Σοφία. Σχετικά υψηλή επίδοση στα μαθήματα παρουσιάζει η Κατερίνα. Η διαπίστωση αυτή επιβεβαιώνεται όχι μόνο από την ίδια, η οποία θεωρεί ότι τα μαθήματα είναι εύκολα, αλλά και από τον δάσκαλό της και από τις παρακολουθήσεις που έγιναν σε κάποια μαθήματα και από τη συμμετοχή της κατά την πορεία του project.

Το ίδιο ισχύει και για τη Σοφία. Είναι μια πολύ καλή μαθήτρια. Η δασκάλα της αναφέρει ότι δεν υστερεί σε κάποιο μάθημα κι ότι είναι πάρα πολύ καλή. Η ίδια όμως, όντας επιφυλακτική, ισχυρίζεται ότι δυσκολεύεται ορισμένες φορές. Αναφέρει ότι δυσκολεύεται στις διαιρέσεις. Αυτό όμως είναι κάτι που ισχύει για όλα τα παιδιά, αφού τώρα μαθαίνουν να κάνουν διαιρέσεις.

**B:** Τα καταλαβαίνεις;

**Σ:** Μερικά.

**B:** Σου φαίνονται εύκολα ή δύσκολα;

**Σ:** Λίγο δύσκολα.

**B:** Αν δυσκολεύεσαι, που δυσκολεύεσαι; Πες μου ένα παράδειγμα.

**Σ:** Ε, στις διαιρέσεις.

#### 6.4.2.2 Μέτρια επίδοση στα μαθήματα

Μέτρια επίδοση στα μαθήματα παρουσιάζει ο Αντώνιο. Είναι ένα έξυπνο και κοινωνικό παιδί. Η εξυπνάδα και η ευστροφία φαίνονται και από τις απαντήσεις στην συνέντευξη, αλλά και από την έκφρασή του και το βλέμμα του. Τον διακρίνουν η ευθύτητα και η ειλικρίνεια και είναι αρκετά ετοιμόλογος. Ο ίδιος λέει ότι επίσης δυσκολεύεται στη διαίρεση. Το αγαπημένο του μάθημα είναι η ιστορία, όπως και όλων των άλλων μαθητών της τάξης του που ρωτήθηκαν. Η δασκάλα του πιστεύει ότι είναι λίγο αδύνατος στην γραμματική και την ορθογραφία.

#### 6.4.2.3 Χαμηλή επίδοση στα μαθήματα

Στην κατηγορία αυτή ανήκει ο Ενερίκ. Είναι μέτριος στα μαθηματικά, αλλά γενικά προσπαθεί σε όλα τα μαθήματα. Ο ίδιος ο δάσκαλος τον θεωρεί έναν μέτριο μαθητή. Από τις παρατηρήσεις όμως που έγιναν, θα μπορούσαμε να συμπεράνουμε ότι πρόκειται για ένα παιδί σχετικά χαμηλής επίδοσης. Αυτό είναι πολύ πιθανό να οφείλεται λόγω των δυσκολιών που αντιμετωπίζει στην έκφραση και κατ' επέκταση στην επικοινωνία. Αξιοσημείωτα είναι τα λόγια του δασκάλου.

«..... το αγοράκι βέβαια δεν μπορώ να το κρίνω τώρα γιατί όταν ήρθε δεν μιλούσε καθόλου την ελληνική γλώσσα, ε...θα έλεγα ότι είναι ένας μέτριος μαθητής απ' ότι βλέπω, ξεκίνησε σχετικά εύκολα, μπόρεσε να...προσαρμοστεί στο ξένο περιβάλλον και να μάθει σχετικά και εύκολα την γλώσσα, στο μέτρο του δυνατού βέβαια καταφέραμε αρκετά πράγματα μέσα σε λίγο χρονικό διάστημα.»

(δάσκαλος)

Επίσης, χαμηλή επίδοση στα μαθήματα παρουσιάζει και η Δήμητρα. Η οικογένειά της αναγκάστηκε να μετακινηθεί ορισμένες φορές σε διάφορα μέρη της Ελλάδας για εύρεση εργασίας κι αυτό είχε σαν αποτέλεσμα η Δήμητρα να αλλάξει σχολείο και να επιστρέψει στο τωρινό σχολείο στα μέσα της σχολικής χρονιάς, κάτι που δεν επέτρεψε τη σταθερή σχολική παρακολούθηση. Έτσι, κλήθηκε να καλύψει τα «κενά» που δημιουργήθηκαν, κάτι που λειτούργησε αρνητικά στην ήδη μέτρια επίδοσή της.

### 6.4.3 Ο Ρόλος της οικογένειας

Σύμφωνα με τον Νικολάου (2000), υπάρχει μια στενή συνάφεια ανάμεσα στις πολιτισμικές και τις μορφωτικές πρακτικές ενός δεδομένου κοινωνικού περιβάλλοντος και στη σχολική ζωή των ατόμων που κατάγονται από αυτό. Μάλιστα, κάποιες μελέτες αναδεικνύουν μια σχέση ανάμεσα στις οικογενειακές εκπαιδευτικές πρακτικές και τη σχολική σταδιοδρομία των παιδιών (π.χ. Abreu, Cline, Shamsi, 2002). Αναμφίβολα, ένα καλό παιδαγωγικό κλίμα στην οικογένεια παίζει θετικό ρόλο στην πιο ισορροπημένη προσωπικότητας του παιδιού, γεγονός που ευνοεί μια καλύτερη διαδικασία πνευματικής ολοκλήρωσης.

#### 6.4.3.1 Οικογένειες που βοηθάνε

Στην κατηγορία αυτή ανήκει η οικογένεια της Κατερίνας. Συζητώντας με την μητέρα της Κατερίνας και εστιάζοντας στο περιεχόμενο του λόγου της, παρατηρεί κανείς ότι είναι μια έξυπνη γυναίκα που αντιλαμβάνεται τον ρόλο και τη μεγάλη αξία της κατάκτησης της γνώσης καθώς θεωρείται απαραίτητο εφόδιο για την επιτυχία. Έτσι, η Κατερίνα προέρχεται από ένα υποστηρικτικό οικογενειακό περιβάλλον αναφορικά με την μάθηση.

Το ίδιο ισχύει και για την οικογένεια του Αντώνιο. Από τα λεγόμενα του Αντώνιο, φαίνεται ότι οι γονείς του ενδιαφέρονται για την επίδοσή του στα μαθήματα κι έχουν τη δυνατότητα να τον βοηθήσουν όταν αυτός δυσκολεύεται.

**B:** Ποιος σε βοηθάει περισσότερο;

**A:** Με βοηθάει περισσότερο ο μπαμπάς.

**B:** Πως σε βοηθάει; Πες μου.

**A:** Ε, μου λέει πώς να τα κάνω και μετά προχωρώ μόνος μου.

.....  
**B:** Ποιος σε βοηθάει όταν δυσκολεύεσαι;

**A:** Ε, ο μπαμπάς. Όταν είναι στη δουλειά, όμως, η μαμά.

Τέλος, θεωρεί ότι η πρόοδός του οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στην βοήθεια του πατέρα του.

**B:** Πως μαθαίνεις στα μαθηματικά;

**A:** Καμιά φορά όταν ήμουν μικρός με μάθαινε ο πατέρας μου, έτσι πήγα κι εγώ μπροστά.

**B:** Τώρα;

**A:** Τώρα αρχίζω και τα καταλαβαίνω μόνος μου.

**B:** Τα καταλαβαίνεις όλα;

**A:** Ναι.

**B:** Ποιος σε βοηθάει περισσότερο;

**A:** Με βοηθάει περισσότερο ο μπαμπάς.

**B:** Πως σε βοηθάει, Πες μου.

**A:** Ε, μου λέει πώς να τα κάνω και μετά προχωράω μόνος μου.

#### 6.4.3.2 Οικογένειες που δεν μπορούν να βοηθήσουν

Αυτό συμβαίνει λόγω έλλειψης γνώσης, είτε λόγω χρόνου. Πρόκειται για την περίπτωση της οικογένειας του Ενερίκ και συγκεκριμένα την αδερφή του, αφού οι γονείς του δεν είναι μορφωμένοι και δεν γνωρίζουν καλά την ελληνική γλώσσα. Η αδερφή του μοιάζει να στηρίζει σημαντικά τον Ενερίκ. Η ίδια, δεν μπόρεσε να συνεχίσει το σχολείο για οικονομικούς λόγους, αφού υποχρεώθηκε από μικρή να συνεισφέρει στον οικογενειακό προϋπολογισμό. Έτσι, όλο το βάρος το έριξε στα αδέρφια της κάνοντας δυο δουλειές για να σπουδάσουν και γενικά να τα στηρίξει οικονομικά. Τα λόγια της φανερώνουν την αγωνία της για τη μόρφωση του αδερφού της.

«Ήταν να συνεχίσει, εγώ ήθελα να το πάω στο πρώτο τάξη εδωπέρα, αλλά μου λέει δεν γίνεται. Δεν γίνεται μου λέει και ήθελα πάλι να το αφήσω στο έκτο, στην έκτη τάξη και πάλι μου λέει ο δάσκαλος ότι δεν γίνεται να το αφήσω.»

(αδερφή του Ev.)

**B:** Α, και του χρόνου δηλαδή να μείνει στην έκτη;

**A:** Ναι. Να μείνει στην έκτη. Δεν γίνεται να μείνει στην έκτη. Δεν ξέρω. Ζήτησε πολλά πράγματα. Δεν γίνεται να μείνει. Και θα τονβάλω δάσκαλο τώρα το καλοκαίρι. Δεν ξέρω αν θα προσφέρει ας πούμε να μάθει. Να σπουδάσει. Εγώ θέλω να το πάω στο πανεπιστήμιο ας πούμε. Θέλω να γίνει καλός. Δεν θέλω να ψάχνει όπως ψάχνω εγώ. Γιατί δουλεύω εδώ σ' αυτό το μαγαζί, έχω έναν χρόνο. Αλλά δεν ξέρω πόσο θα δουλεύω. Μπορεί να δουλεύω και μια βδομάδα, μπορεί και έναν μήνα.

Επίσης, η οικογένεια της Δήμητρας πραγματοποίησε συχνές μετακινήσεις για εύρεση μεροκάματου. αυτό προφανώς δείχνει και τις προτεραιότητες των γονιών σχετικά με τη μόρφωση του παιδιού. Άλλωστε, η οικονομική κατάσταση του οικογενειακού περιβάλλοντος

καμιά φορά αποτελεί και ανασταλτικό παράγοντα για τη μόρφωση των παιδιών. Η Δήμητρα είναι πολλές ώρες μόνη στο σπίτι και μοιάζει να μαθαίνει κυρίως από τη συντροφιά της τηλεόρασης. Η Δήμητρα χαρακτηριστικά αναφέρει:

**B:** Ποιος σε βοήθησε να μάθεις ελληνικά;

**Δ:** Από την τηλεόραση, μόνη μου, κανείς άλλος.

**B:** Στο σπίτι σε βοηθάνε όταν δυσκολεύεσαι;

**Δ:** Όχι.

**B:** Όταν δυσκολεύεσαι, ρωτάς την κυρία σου; Ρωτάς τους γονείς σου;

**Δ:** Για το σπίτι τα κάνω μόνη μου. Σπάω το κεφάλι μου και τα βρίσκω.

**B:** Συζητάτε με τους γονείς σου για τα μαθήματα στο σχολείο; Σε ρωτάνε;

**Δ:** Ε, όχι. Αλλά τα λέω.

Μέσα από τα λεγόμενα της Κατερίνας φαίνεται ότι το σπίτι δεν της παρέχει βοήθεια. Μοιάζει να μην τη ρωτάει κανένας και να δουλεύει μόνη της.

## 6.5 Συμπεράσματα

Όπως είδαμε στο παρόν κεφάλαιο, τα βιώματα των παιδιών μπορεί να είναι πολύ διαφορετικά, τόσο σε θέματα γλωσσικής επάρκειας, όσο και σε θέματα επίδοσης στα μαθήματα. Επίσης, ο ρόλος της οικογένειας μπορεί να είναι πολύ διαφορετικός και επηρεάζει την επίδοση των παιδιών. Για παράδειγμα, η Κατερίνα μπορεί να έχει βοήθεια από την οικογένειά της, κάτι που έχει θετικό αποτέλεσμα στην επίδοσή της στα μαθήματα. Αντίθετα, ο Ενερίκ δεν μπορεί να έχει βοήθεια από την οικογένεια και προσπαθεί μόνος του να αντεπεξέλθει. Παρακάτω γίνεται η αποκρυστάλλωση των συμπερασμάτων σχετικά με την εφαρμογή του project των μαθηματικών και την εμπλοκή και το ρόλο των αλλοδαπών παιδιών και των ελληνόπουλων λαμβάνοντας υπόψη και το ρόλο του δασκάλου.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7<sup>ο</sup>

### ΣΥΖΗΤΗΣΗ-ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ-ΑΝΑΣΤΟΧΑΣΜΟΣ

#### 7.1 Φάσεις εφαρμογής του project: θεωρία και πράξη

Στο 2<sup>ο</sup> κεφάλαιο έγινε αναφορά στους τρόπους εφαρμογής της προσέγγισης project και συγκεκριμένα στις φάσεις τις οποίες προτείνουν οι Helm & Katz (2002) και ο Χρυσafiίδης (2003). Πραγματοποιώντας και παρακολουθώντας την εφαρμογή μιας πειραματικής διδασκαλίας με τη χρήση project στο δημοτικό σχολείο, θα μπορούσαμε να πούμε ότι η συγκεκριμένη διδασκαλία τείνει να εφαρμόζει τις φάσεις που προτείνουν οι παραπάνω συγγραφείς.

Συγκεκριμένα, η δική μας διδασκαλία μοιάζει σε αρκετά σημεία με την πρόταση των Helm & Katz (2002) και ως προς τη δομή, αλλά και ως προς τη διαδικασία υλοποίησης. Ξεκινώντας από το θέμα, στη δική μας περίπτωση το θέμα πηγάζει από το δάσκαλο λαμβάνοντας υπόψη τις προϋπάρχουσες γνώσεις των παιδιών. Οι Helm & Katz (2002) προτείνουν και αυτές ότι το πιθανό θέμα μπορεί να προκύψει με πρωτοβουλία του δασκάλου. Αντίθετα, ο Χρυσafiίδης υποστηρίζει ότι το θέμα πηγάζει σχεδόν αποκλειστικά από τις εμπειρίες των παιδιών.

Έτσι, η επιλογή του θέματος και η αρχική διερεύνηση αποτελεί την πρώτη φάση της εφαρμογής του project. Η όλη διαδικασία πραγματοποιείται και με την βοήθεια του δασκάλου, η οποία αφορά και το δικό του προβληματισμό ως προς το κατά πόσο αυτά που προτείνονται είναι εφαρμόσιμα. Εδώ, πάλι διαφοροποιείται ο Χρυσafiίδης, αφού σύμφωνα με αυτόν τον κύριο λόγο έχουν πάντα τα παιδιά. Για τον Χρυσafiίδη, ο δάσκαλος έχει διαμεσολαβητικό ρόλο, ενώ στη δική μας περίπτωση και σ' αυτήν των Helm & Katz ο δάσκαλος εμπλέκεται περισσότερο στη διαδικασία και σε ορισμένες περιπτώσεις ίσως και να κατευθύνει. Άλλωστε, στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα μαθητές και εκπαιδευτικοί δεν έχουν μάθει να δουλεύουν με τον τρόπο που προτείνεται στα πλαίσια της εφαρμογής του project.

Η δεύτερη φάση πραγματοποιείται με την αναλυτικότερη διερεύνηση των στοιχείων που αφορούν το θέμα και την κατασκευή χειρωνακτικών εργασιών που αφορούν το θέμα του project. Η φάση αυτή, ως προς τη δομή της, είναι σχεδόν ίδια με αυτή που προτείνουν οι Helm & Katz. Το ίδιο ισχύει και για τον Χρυσafiίδη, για τον οποίο όμως αποτελεί πλέον την τρίτη φάση.

Η τέταρτη φάση για τον Χρυσafiίδη και τρίτη για τις Helm & Katz αποτελεί την αξιολόγηση και τον αναστοχασμό. Βέβαια, για τον

Χρυσafiδη αποτελεί την τέταρτη φάση, ωστόσο το περιεχόμενο είναι το ίδιο. Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθούμε ότι στη δική μας διδασκαλία λόγω πίεσης χρόνου δεν πραγματοποιήθηκε αυτή η φάση σαν ξεχωριστό στάδιο. Έγινε απλώς μια πολύ σύντομη αποτίμηση της δουλειάς μας και μάλιστα όχι με συζήτηση μεταξύ δασκάλου και μαθητών (ή και των μαθητών μεταξύ τους), αλλά ο ίδιος ο δάσκαλος έκανε μια μικρή ανακεφαλαίωση. Άλλωστε, ο δάσκαλος συνήθιζε ανά τακτά χρονικά διαστήματα να ανακεφαλαιώνει τα όσα γίνονταν.

## 7.2 «Κατασκευή σκηνής» και «μαθηματικά»

Κατά τη διάρκεια του project προέκυψαν πολλές ευκαιρίες για να συζητηθούν μαθηματικά. Τις περισσότερες φορές, το θεματικό πλαίσιο και τα μαθηματικά είχαν ισότιμη μεταχείριση. Άλλες φορές, όμως, παρουσιάστηκε το φαινόμενο τα μαθηματικά να αποτελούν το επίκεντρο της διδασκαλίας εις βάρος βέβαια του θεματικού πλαισίου, το οποίο συχνά βρισκόταν στο περιθώριο.

Έτσι, κάνοντας λόγο για το σχήμα της σκηνής (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 1), τίθεται προβληματισμός σχετικά με το σχήμα της σκηνής που θα κατασκευάσουν, κάτι που αφορά και το θέμα, αλλά έμμεσα και τα μαθηματικά. Στο σημείο αυτό υπάρχει ισότιμη διαχείριση μεταξύ θέματος και μαθηματικών.

Το ίδιο ισχύει και για την εισαγωγή της έννοιας της κλίμακας (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 2), αφού αυτή προέκυψε ως ανάγκη, καθώς θα έπρεπε οι μαθητές να υπολογίσουν τις διαστάσεις της πραγματικής σκηνής ξεκινώντας από ένα σχεδιάγραμμα στο χαρτί και την κατασκευή ενός μοντέλου.

Στη συνέχεια, ο δάσκαλος ζητάει από τα παιδιά να σχεδιάσουν την πυραμίδα στο χαρτί (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 3), κάτι που ίσως είναι περιττό, αφού τα παιδιά γνωρίζουν το σχήμα και άλλωστε έχουν μπροστά τους την χάρτινη τετραγωνική πυραμίδα που τους δείχνει ο δάσκαλος. Αυτό και μόνο θα αρκούσε. Έτσι, το θέμα μπαίνει στο περιθώριο, αφού δίνεται περισσότερη έμφαση στο σχεδιασμό ενός γεωμετρικού στερεού χωρίς να υπάρχει προφανής λόγος.

Έπειτα, ξαναγίνεται λόγος για την έννοια της κλίμακας (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 4), αφού η χρήση της είναι απαραίτητη καθώς τα παιδιά βρίσκονται στο στάδιο κατά το οποίο ετοιμάζονται να κατασκευάσουν το μοντέλο της σκηνής (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 5). Επίσης, οι υπολογισμοί για την κατασκευή του μοντέλου της σκηνής (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 6) είναι και αυτοί χρήσιμοι γιατί η ενέργεια αυτή θα τους βοηθήσει να περάσουν στην κατασκευή της πραγματικής



σκηνής. Θα πίστευε κανείς ότι στις περιπτώσεις αυτές δίνεται περισσότερη έμφαση στα μαθηματικά. Ωστόσο, μάλλον δεν ισχύει κάτι τέτοιο, αφού οι ενέργειες αυτές εμπλέκονται άμεσα με το θεματικό πλαίσιο και θα βοηθήσουν τα παιδιά στην κατασκευή τους. Επομένως, υπάρχει ισορροπία μεταξύ θέματος και μαθηματικών. Ωστόσο, θα μπορούσαμε να πούμε ότι είναι υπερβολική η αναφορά στην παράπλευρη επιφάνεια, η οποία δεν μας αφορά (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 6).

Επίσης, το θεματικό πλαίσιο μπαίνει στο περιθώριο κατά τη διάρκεια των υπολογισμών των διατάσεων της μεγάλης σκηνής (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 7) και ιδίως όταν γίνεται λόγος για την περίμετρο και το εμβαδόν της βάσης. Ακόμη, υπερβολική είναι και η αναφορά στο ύψος της πυραμίδας (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 8). Και στις δυο περιπτώσεις αναφέρονται πράγματα που δεν χρειάζονται ουσιαστικά για την κατασκευή και για τα οποία μάλιστα γίνεται αρκετός λόγος.

Τέλος, υπερβολικός θα μπορούσε να θεωρηθεί και ο υπολογισμός της παράπλευρης επιφάνειας της μεγάλης σκηνής (βλ. παράρτημα, επεισόδιο 8), αφού δεν χρειάστηκε καν ο υπολογισμός του πανιού με το οποίο τυλίχθηκε η σκηνή.

Επομένως, κάποιες φορές υπάρχει ισορροπία μεταξύ θεματικού πλαισίου και μαθηματικών, ωστόσο, όμως, πολλές φορές το θέμα μπαίνει στο περιθώριο και μοιάζει σαν να γίνεται διδασκαλία μαθηματικών. Αξίζει να σημειωθεί ότι ποτέ το θέμα δεν μπαίνει στο επίκεντρο λειτουργώντας εις βάρος των μαθηματικών.

Έτσι, οι μαθηματικές έννοιες που χρησιμοποιούνται δεν είναι πάντα ουσιαστικά χρήσιμες, με αποτέλεσμα όταν συμβαίνει αυτό να μην συνδέονται πάντα τα μαθηματικά με πρακτικά ζητήματα της καθημερινής ζωής. Ο υπολογισμός της περιμέτρου, ο υπολογισμός του εμβαδού και ο υπολογισμός της παράπλευρης επιφάνειας θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως υπερβολή, αφού δεν χρειάστηκαν σε κάτι που θα βοηθούσε στην κατασκευή της σκηνής. Το μόνο που πραγματικά χρειάστηκε ήταν η κλίμακα. Άλλωστε, οι έννοιες αυτές συζητούνται επειδή ο δάσκαλος με τις ερωτήσεις του κατευθύνει τη συζήτηση προς τις συγκεκριμένες έννοιες και κανένας μαθητής δεν αναρωτήθηκε π.χ. σε τι μπορεί να χρησιμεύει ο υπολογισμός της παράπλευρης επιφάνειας, αφού εμείς απλά τυλίξαμε το σεντόνι γύρω από τη σκηνή. Τέλος, συνήθως δεν δίνονται ευκαιρίες στην τάξη για να αναρωτηθούν ή να συζητήσουν τα παιδιά τα ίδια την ουσιαστική χρήση και χρησιμότητα των μαθηματικών στο αρχικό πρόβλημα της κατασκευής της σκηνής. Έτσι, τελικά δεν γίνεται αναστοχασμός για το «ρόλο» των μαθηματικών στο θεματικό πλαίσιο. Αναστοχασμός έγινε μόνο στην περίπτωση της κλίμακας γι' αυτό και επαναλαμβάνεται η έννοιά της.

### 7.3 Project και αλλοδαποί μαθητές: Κατερίνα και Ενερίκ

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω και όπως φάνηκε από την περιγραφή του project, η Κατερίνα, σχετικά με την επίδοσή της στα μαθήματα, είναι καλή μαθήτρια. Βέβαια, σ' αυτό συμβάλλει και η οικογένειά της, η οποία, όπως φάνηκε από τη συζήτηση με τη μητέρα της, εκτός από το γεγονός ότι τη στηρίζει ηθικά, μπορεί να προσφέρει κάποια βασική βοήθεια στα μαθήματα. Στο σημείο αυτό, ας μην ξεχνάμε ότι η Κατερίνα γνωρίζει αρκετά καλά την ελληνική γλώσσα.

Ο δάσκαλος αποτελεί και αυτός έναν ενισχυτικό παράγοντα, αφού της δίνει συνεχώς το λόγο όταν σηκώνει χέρι για να απαντήσει σε κάποια ερώτηση ή για να εκφράσει τη γνώμη της για κάτι. Έτσι, η δική της προσπάθεια και θέληση για μάθηση, το υποστηρικτικό οικογενειακό περιβάλλον και η παρότρυνση του δασκάλου αποτελούν παράγοντες που συμβάλλουν στη αυτοπεποίθησή της, στη σιγουριά για την άποψή της και τελικά σε μια αρκετά καλή παρουσία μέσα στην τάξη, όπως καθαρά φαίνεται και από τη συμμετοχή της στην πειραματική διδασκαλία με την εφαρμογή της προσέγγισης project.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί το γεγονός ότι η ίδια η Κατερίνα στη συνέντευξή της είπε ότι της αρέσουν τα μαθηματικά και μάλιστα τα θεωρεί πάρα πολύ εύκολα. Ωστόσο, ο δάσκαλος δεν έχει την ίδια γνώμη, αφού στη συνέντευξή του υποστήριξε ότι Κατερίνα υστερεί λιγάκι στα μαθηματικά. Πάντως, η συμμετοχή και ανταπόκριση στο project ήταν αρκετά ικανοποιητική και σίγουρα δεν φάνηκε να έχει κάποιο πρόβλημα.

Το ίδιο βέβαια δεν μπορούμε να ισχυριστούμε ότι συμβαίνει και με τον Ενερίκ. Η αγωνία της αδερφής του για τη μόρφωση του Ενερίκ αποτελεί σίγουρα ενισχυτικό παράγοντα προκειμένου να προσπαθήσει για την κατάκτηση της γνώσης. Στο πρόσωπό της βρίσκει την υποστήριξη, την ενθάρρυνση και την παρότρυνση, πράγματα που του είναι απαραίτητα για την προσαρμογή και ένταξή του στο ξένο περιβάλλον. Έτσι, ο Ενερίκ έχει σημαντικό και ουσιαστικό κίνητρο για μάθηση και γνώση, πιστεύοντας ότι κάτι τέτοιο θα αποτελέσει το μέσο για την επιτυχία, για την ένταξη στην κοινωνία, αλλά και την οικονομική αποκατάσταση. Η μεγάλη οικονομική δυσχέρεια που αποτέλεσε το λόγο να χωριστεί η οικογένειά του και τελικά να μεταναστεύσει προφανώς τον έκανε να βλέπει τη μόρφωση σαν αναγκαιότητα, σαν μέσο για καταξίωση. Η μόρφωση δεν του επιβάλλεται, αλλά είναι κάτι που το ζητά ο ίδιος. Για το λόγο αυτό, ίσως βλέπει την πραγματικότητα με άλλη ματιά. Δίνει βάρος στην ουσία των πραγμάτων (π.χ. στη συνέντευξη μετά το project ρωτούσε για το που κοιμούνται οι Τουαρέγκ, πως φτιάχνουν τη σκηνή χωρίς να ξέρουν μαθηματικά).

Έτσι, κατά τη διάρκεια του project προσπαθεί να καταλάβει όσα περισσότερα γίνεται. Παρατηρεί τα πάντα με ενδιαφέρον χωρίς να αποσπάται η προσοχή του και δεν δείχνει να βαριέται. Μάλιστα χαρακτηριστικά είναι τα λόγια του και συγκεκριμένα οι απορίες του για το πώς πραγματικά ζουν αυτοί οι Τουαρέγκ. Πως κάνουν τους υπολογισμούς αφού δεν γνωρίζουν μαθηματικά, πως κάνουν τη φωτιά, τι στρώνουν για να κοιμηθούν, τι υλικά χρησιμοποιούν; Αυτό δείχνει ότι το παιδί μπήκε ουσιαστικά στο κλίμα του project, το οποίο μάλιστα τον έκανε να αντιληφθεί την αναγκαιότητα των μαθηματικών. Επίσης, αναγνωρίζει τη σημασία της συνεργασίας και της συμβολής στο έργο, αφού σε κάποιο σημείο ανέφερε ότι έλειψε τη δεύτερη μέρα και δεν ήταν εκεί για να βοηθήσει.

Αν λοιπόν για τα υπόλοιπα παιδιά το project ήταν μια ενδιαφέρουσα κατασκευή για την οποία υπήρξε συνεργασία και στην οποία εμπλέκηκαν και μαθηματικές έννοιες, για τον Ενερίκ ήταν μια πολύ εντυπωσιακή εμπειρία από την οποία γεννήθηκαν προβληματισμοί.

Τέλος, θα μπορούσαμε να πούμε ότι ο ίδιος ο δάσκαλος δεν παρότρυνε τον Ενερίκ να συμμετάσχει στο project. Για παράδειγμα, όσες φορές ο Ενερίκ σήκωσε το χέρι του για να πάρει το λόγο, ο δάσκαλος δεν του απηύθυνε το λόγο. Αυτό ίσως έγινε μη συνειδητά μέσα στην αγωνία του να βγει κάτι καλό, ίσως και ενσυνείδητα λόγω της πίεσης του χρόνου ψάχνοντας για τις σωστές απαντήσεις. Δείχνει όμως ότι η εκτίμηση του δασκάλου είναι ότι σε αντίθεση με την Κατερίνα, ο Ενερίκ δεν μπορεί να προσφέρει το ίδιο καλά στην τάξη.

#### **7.4 Project, αλληλεπιδράσεις και ρόλοι**

Συνολικά, θα μπορούσαμε να πούμε ότι τα παιδιά ενθουσιάστηκαν με την κατασκευή της σκηνής και γενικότερα με όλη τη διαδικασία. Όλα ανεξαιρέτως τα παιδιά συμμετείχαν σε όλα τα στάδια και δεν έδειξαν να δυσανασχετούν με κάτι.

Είναι αξιοπρόσεχτο το γεγονός ότι τα αγόρια έδειξαν περισσότερο ενθουσιασμό για την κατασκευή της σκηνής, για το πώς θα δέσουν τα ξύλα, πως θα τα στερεώσουν κτλ. Μάλιστα, όταν τελείωσε η κατασκευή του σκελετού της σκηνής άρχισαν να χειροκροτούν και να ζητωκραυγάζουν. Τα κορίτσια ενθουσιάστηκαν το ίδιο, ωστόσο έδειξαν να συμμετέχουν περισσότερο στους μαθηματικούς υπολογισμούς.

Επίσης, όλα τα παιδιά συνεργάστηκαν μεταξύ τους σε ομάδες και μάλιστα στις συνεντεύξεις τους μετά το project ανέφεραν όλοι ότι τους άρεσε το γεγονός της συνεργασίας. Μάλιστα από κάποιο παιδί

αναφέρθηκε σαν αρνητικό το γεγονός ότι κάποιοι συμμαθητές του ενεργούσαν αυτόνομα χωρίς να ρωτάνε τους υπόλοιπους.

Τέλος, όλα τα παιδιά ανέφεραν ότι θα ήθελαν να ξανακάνουν κάτι παρόμοιο με τον δάσκαλό τους για να μάθουν παραπάνω πράγματα για τις κατοικίες και άλλων φυλών.

Ο ρόλος του δασκάλου θα μπορούσαμε να πούμε ότι σε πολλά σημεία ήταν καθοδηγητικός. Καθοδηγούσε τα παιδιά για την αναφορά σε συγκεκριμένες μαθηματικές έννοιες θέτοντας κατευθυντήριες ερωτήσεις προκειμένου να καταλήξουν σε αυτό που ο ίδιος είχε στο μυαλό του. Ωστόσο, δίνοντας μια κατευθυντήρια γραμμή, στη συνέχεια άφηνε τα παιδιά να ασχοληθούν παραπάνω με συγκεκριμένες δραστηριότητες και να βρουν μόνοι τους τρόπους να συνεχίσουν τη δουλειά που τους ανατέθηκε. Στο σημείο αυτό μάλλον δεν θα πρέπει να βιαστούμε να κατηγορήσουμε το δάσκαλο, αφού ήταν η πρώτη φορά που εφαρμόζε τη συγκεκριμένη μέθοδο διδασκαλίας και λογικό ήταν σε ορισμένες περιπτώσεις να μην μπορεί να ξεφύγει από την παραδοσιακή διδασκαλία.

Επίσης, σε πολλά σημεία τόνιζε ότι έπρεπε να υπάρχει συνεργασία μεταξύ των μαθητών και ισότιμη κατανομή ρόλων. Να μην ασχολούνται όλοι με το ίδιο πράγμα, αλλά να υπάρχει καταμερισμός εργασιών. Πολλές φορές βοηθούσε τα παιδιά στις κατασκευές, αλλά σε ορισμένα σημεία που τα παιδιά ζητούσαν τη βοήθειά του, ο ίδιος έλεγε ότι εκεί έπρεπε να προσπαθήσουν μόνοι τους.

Τέλος, θα μπορούσαμε να ισχυριστούμε ότι δεν αντιμετώπισε ισότιμα όλα τα παιδιά. Τις περισσότερες φορές έδινε το λόγο στους «καλούς» μαθητές και παραμέριζε κάπως τους αδύναμους. Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση του Ενερίκ. Δεν του έδωσε τη δέουσα προσοχή και δεν τον παρότρυνε ιδιαίτερα να συμμετάσχει. Ωστόσο, δεν μπορούμε να γενικεύσουμε και να ισχυριστούμε ότι η αντιμετώπιση αυτή ισχύει πάντα με την περίπτωση του Ενερίκ, αφού ο ίδιος ο δάσκαλος ασχολήθηκε αρκετά με τον Ενερίκ βοηθώντας τον να φτάσει στο σημείο που τώρα βρίσκεται. Μπορούμε να δικαιολογήσουμε τη στάση του λαμβάνοντας υπόψη την απειρία του δασκάλου σχετικά με την προσέγγιση project και την προσπάθειά του να πραγματοποιηθεί με επιτυχία.

Ο δικός μου ρόλος ήταν περισσότερο αυτός του παρατηρητή. Πολλές φορές ένιωσα ότι τα παιδιά ξεχνούσαν την παρουσία μου και αυτήν της κάμερας. Η πορεία της πειραματικής διδασκαλίας συνεχιζόταν κανονικά, χωρίς να φαίνεται ότι τα παιδιά σκέφτονταν τι να πουν και πώς να ενεργήσουν. Έτσι, μάλλον η παρουσία μου ήταν διακριτική. Άλλωστε, μετά από τόσες επισκέψεις στο σχολείο και μετά από τις συνεντεύξεις, τα παιδιά εξοικειώθηκαν με την παρουσία μου μέσα στην αίθουσα.

Αλλά και η ίδια προσπαθούσα να μη δίνω την εντύπωση ότι παρακολουθώ κάθε τους κίνηση. Σχετικά με τα αλλοδαπά παιδιά δεν

ήθελα να δείχνω ότι δίνω περισσότερη έμφαση και για τη δική τους προστασία, για να μην θεωρηθούν διαφορετικά από τους συμμαθητές τους και ότι αποτελούν αντικείμενα για παρατήρηση, αλλά και για τη δική μου έρευνα, καθώς η στάση μου θα επηρέαζε τη συμπεριφορά των παιδιών και κατ' επέκταση και τα στοιχεία της έρευνας μου.

Τέλος, κάποιες φορές θεώρησα σημαντικό να βοηθήσω είτε φέρνοντας υλικά γιατί χωρίς αυτά δεν θα προχωρούσε ομαλά η έκβαση της διδασκαλίας (π.χ. αν δεν έφερνα φωτογραφίες με σκηνές, ξυλάκια και συρματάκια για την κατασκευή του μοντέλου της σκηνής και ξύλα για την κατασκευή της μεγάλης σκηνής), είτε βοηθώντας τα παιδιά στη κατασκευή του μοντέλου της σκηνής, είτε παίρνοντας το θάρρος να επισημάνω στο δάσκαλο ότι δεν σηκώθηκε καθόλου ο Ενερίκ για την κατασκευή της σκηνής. Άλλωστε, η επαφή μου με τα παιδιά εξυπηρετούσε και τη δική μου καλύτερη παρατήρηση.

## 7.5 Προτάσεις και προσωπικός αναστοχασμός

Όπως κάθε έρευνα, έτσι και αυτή παρουσίασε κάποιες δυσκολίες. Ένας ανασταλτικός παράγοντας για την αναπροσαρμογή της έρευνας αποτέλεσε η πίεση χρόνου στο σχολείο για την εφαρμογή του project (πήραμε ώρα από τα εικαστικά και τη μουσική) και η ελλιπής εκπαίδευση του δασκάλου. Ωστόσο, έστω και με αυτές τις προϋποθέσεις θεωρώ ότι η έρευνα παρουσίασε ιδιαίτερο ενδιαφέρον, καθώς αποτελεί την πραγματικότητα ίσως και για πολλές άλλες περιπτώσεις. Προφανώς, θα υπάρχουν και άλλοι εκπαιδευτικοί που μαθαίνουν ή γνωρίζουν λίγα πράγματα για νέες εκπαιδευτικές μεθόδους διδασκαλίας και θα ήθελαν να τις εφαρμόσουν στην πράξη. Επίσης, αναμφίβολα υπάρχουν εκπαιδευτικοί που έχουν στην τάξη τους αλλοδαπά παιδιά και ίσως αναρωτιούνται αν θα μπορούσαν να εφαρμόσουν μια τέτοια μέθοδο και μάλιστα σε συνδυασμό με τα μαθηματικά. Αδιαμφισβήτητα, ο ρόλος του δασκάλου είναι σημαντικός σχετικά με την επιλογή της εκπαιδευτικής πρακτικής. Επομένως, θα μπορούσαμε να πούμε ότι κρίνεται αναγκαία η ενημέρωση και επιμόρφωση των εκπαιδευτικών για μεθόδους διδασκαλίας που βοηθούν τους/τις μαθητές/τριες να συνειδητοποιήσουν πως ό,τι διδάσκεται αφορά την πραγματικότητα και επίσης βοηθούν τους/τις αλλοδαπούς/ές μαθητές /τριες να εμπλακούν στην εκπαιδευτική διαδικασία και περαιτέρω να καταστούν ισότιμα μέλη της κοινωνίας.

Αν κάποιος εκπαιδευτικός προσπαθούσε να πραγματοποιήσει τη συγκεκριμένη διδασκαλία, θα έπρεπε να δοθεί περισσότερη έμφαση στη φάση της αξιολόγησης. Στη φάση αυτή, η ομάδα καλείται να εκτιμήσει την αξία των αποτελεσμάτων της δουλειάς της, να εξετάσει αν έχουν

επιτευχθεί οι στόχοι που τέθηκαν και αν τελικά το αποτέλεσμα συμπίπτει με το ζητούμενο. Θα πρέπει να γίνουν συζητήσεις για να βρεθούν τυχόν αίτια αποτυχίας με απώτερο στόχο να ληφθούν υπόψη οι θετικές ή αρνητικές εμπειρίες για παραπέρα απόπειρες. Θα πρέπει να εξεταστεί ο εντοπισμός των λαθών και να βρεθούν όλα εκείνα τα στοιχεία που οδήγησαν σε λαθεμένα αποτελέσματα. Στο σημείο αυτό και ο ίδιος ο/η εκπαιδευτικός θα πρέπει να ασκήσει αυτοκριτική και αυτοαξιολόγηση.

Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στο θεματικό πλαίσιο και τα μαθηματικά. Να γίνεται αναφορά στις μαθηματικές έννοιες που θα ήταν πραγματικά χρήσιμες για την κατασκευή της σκηνής και όχι σε έννοιες που στην πραγματικότητα δεν χρειάζονται. Να δίνεται η δυνατότητα για κριτική συζήτηση σχετικά με τη χρησιμότητα και το ρόλο των μαθηματικών στην πρακτική δραστηριότητα.

Ακόμη, θα ήταν καλό να υπήρχε και η συμμετοχή των γονέων και γενικότερα του κοινωνικού περιγύρου, ώστε να πραγματοποιείται η εμπλοκή της κοινωνίας στη σχολική ζωή. Έτσι, στα πλαίσια της συνεργασίας κοινωνίας-σχολείου, εντάσσεται και ο ρόλος των γονέων, οι οποίοι αποτελούν μέρος της κοινωνικής ζωής. Βέβαια, στο σημείο αυτό ο/η εκπαιδευτικός αγγίζει ένα ευαίσθητο θέμα, καθώς θα πρέπει να γνωρίζει την οικογενειακή κατάσταση των παιδιών, αφού πιθανόν να υπάρχουν και οικογένειες που να μη μπορούν να συνεισφέρουν και τα παιδιά να έρχονται σε δύσκολη θέση. Ωστόσο, ανάλογα με τις δυνατότητες της κάθε οικογένειας, θα μπορούσε να συνεισφέρει είτε πρακτικά, είτε θεωρητικά. Κάποιος γονιός θα μπορούσε να βοηθήσει στη συλλογή υλικού από εγκυκλοπαίδεια ή το διαδίκτυο, αλλά και κάποιος άλλοι με εμπειρία σε πρακτικές δραστηριότητες, όπως το χτίσιμο (π.χ. θα μπορούσε να παρουσιάσει κάποια τεχνική).

Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί από τον δάσκαλο σχετικά με τα αλλοδαπά παιδιά. Θα πρέπει να υπάρχει ευελιξία στη χρήση της προσέγγισης project (δηλ. να δίνουν δυνατότητα για ουσιαστική συνεργασία, για επίλυση/ έκφραση αποριών κτλ), καθώς προσφέρει σημαντικότερα πλεονεκτήματα σε σχέση με την παραδοσιακή διδασκαλία μέσα στην «πολυπολιτισμική» τάξη. Βέβαια, για να γίνει αυτό, απαιτείται η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών με έμφαση στην πρακτική τους εφαρμογή. Γενικότερα το σχολείο θα πρέπει να είναι ευέλικτο και προσαρμοσμένο στις πραγματικές ανάγκες και προσδοκίες των αλλοδαπών μαθητών, καθώς ανάμεσα στους αλλοδαπούς μαθητές και τις οικογένειές τους υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις.

Τέλος, ποιος είναι τελικά ο ρόλος του δασκάλου στα πλαίσια μιας διδασκαλίας άμεσα συνδεδεμένης με τη ζωή; Ο/η εκπαιδευτικός δεν θα πρέπει να είναι η αποκλειστική πηγή γνώσεων, η αυθεντία. Η βαρύτητα του έργου του θα πρέπει να μεταφερθεί στη δράση του ως συντονιστή, ως συνεργάτη στην προσπάθεια των παιδιών να αυτονομηθούν. Θα πρέπει

να είναι αυτός που δημιουργεί συνθήκες που να προκαλούν στους μαθητές προβληματισμούς και κινητοποίηση.

## Βιβλιογραφία

### Α) Ελληνόγλωσση

Αγγελόπουλος Ηρακλής, Αγγελική Μέντζα, «Η αναγκαιότητα για μια διαπολιτισμική προσέγγιση των Μαθηματικών : Προτάσεις, δυνατότητες, προοπτικές», Πρακτικά του Συνεδρίου «Η Εκπαίδευση Γλωσσικών Μειονοτήτων: Η διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών», Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 9-11 Μαρτίου 2001.

Κολέζα Ευγενία, «Γνωσιολογική και Διδακτική προσέγγιση των Στοιχειωδών Μαθηματικών Εννοιών», Εκδόσεις Leader Books, Αθήνα, 2000.

Κυνηγός Χρόνης & Ευαγγελία Β. Δημαράκη, «Νοητικά εργαλεία και πληροφοριακά μέσα, Παιδαγωγική αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής», Εκδόσεις Καστανιώτη, Αθήνα, 2002.

Κυριακίδης, Γαγάτσης, Αντωνίου, «Μορφές αξιολόγησης στα μαθηματικά που θέτουν σε μειονεκτική θέση τα παιδιά γλωσσικών μειονοτήτων: Εισηγήσεις για την ανάπτυξη εκπαιδευτικής πολιτικής», Πρακτικά του Συνεδρίου «Η Εκπαίδευση Γλωσσικών Μειονοτήτων: Η διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών», Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 9-11 Μαρτίου 2001.

Ματσαγγούρας, «Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση: Εννοιοκεντρική αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας», εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα, 2002.

Μπούφη, Σκαφτούρου, «Ανάδειξη των γλωσσικών μειονοτήτων της σχολικής τάξης: Ένα θέμα σχετικό με τη μαθηματική εκπαίδευση των παιδιών των γλωσσικών μειονοτήτων», Πρακτικά του Συνεδρίου «Η Εκπαίδευση Γλωσσικών Μειονοτήτων: Η διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών», Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 9-11 Μαρτίου 2001.

Νικολάου Γιώργος, «Ένταξη και εκπαίδευση των αλλοδαπών μαθητών στο δημοτικό σχολείο: Από την ομογένεια στην πολυπολιτισμικότητα», Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα, 2000.



Πηγιάκη, «Εθνογραφία: Η μελέτη της ανθρώπινης διάστασης στην κοινωνική και παιδαγωγική έρευνα, εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα, 1988.

Σελλά- Μάζη, «Διγλωσσία και κοινωνία, *Η κοινωνιολογική πλευρά της διγλωσσίας Η ελληνική πραγματικότητα*», Εκδόσεις Προσκήνιο, Αθήνα, 2001.

Τρέσσου Ευαγγελία –Σούλα Μητακίδου, «Εκπαίδευση γλωσσικών μειονοτήτων: Τα Μαθηματικά σε γλωσσικά συμφραζόμενα», Πρακτικά του Συνεδρίου «Η Εκπαίδευση Γλωσσικών Μειονοτήτων: *Η διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών*», Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 9-11 Μαρτίου 2001.

Χρονάκη, Σημειώσεις για το μάθημα «Ποιοτική Μεθοδολογία- Κοινωνική Ανθρωπολογία, Σχολική Τάξη και Κοινότητα», Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, πανεπιστημιακές εκδόσεις Θεσσαλίας, Βόλος, 2003.

Χρυσafίδης Κώστας, «Βιωματική-Επικοινωνιακή Διδασκαλία, *Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*», Εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 2003.

## B) Ξενόγλωσση

Abreu, Bishop, Precmeg, «Transition between contexts of Mathematical Practices», Kluwer Academic Publishers, United Kingdom, 2002.

Appel and Muysken, «Language Contact and Bilingualism», United Kingdom, 1987.

Chronaki A., «Case studies in the teaching of mathematics through the use of art-based activities», United Kingdom, 1997.

Chronaki A., «Teaching Maths through theme-based resources: pedagogic style, “theme” and “maths” in lessons, Kluwer Academic Publishers, Netherlands, 2001.

Helm Judy Harris, Katz Lilian «Μέθοδος project και προσχολική εκπαίδευση, *Μικροί ερευνητές*», επιμέλεια-εισαγωγή: Κ. Χρυσafίδης, Ευγ. Κουτσοβάνου, εκδόσεις Μεταίχμιο, Αθήνα, 2002.

Mellin-Olsen Stieg. «The politics of mathematics education», Reidel Publishing Company, Holland, 1987.

Stern David & Günter L. Huber, «Active learning for Students and Teachers», Frankfurt, 1997.

Secada, «Διδασκαλία των μαθηματικών σε δίγλωσσους μαθητές και μαθήτριες», παρουσίαση που έγινε στο συνέδριο «Η Εκπαίδευση Γλωσσικών Μειονοτήτων: Η διδασκαλία της γλώσσας και των μαθηματικών», μετάφραση και παρουσίαση Ευαγγελία Τρέσσου –Σούλα Μητακίδου, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, 9-11 Μαρτίου 2001.

Vithal Renuka, «A pedagogy of conflict and dialogue for mathematics education», διδακτορική διατριβή, Denmark, 2000.



Library of the Faculty of Medicine  
Thessaloniki

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000072275