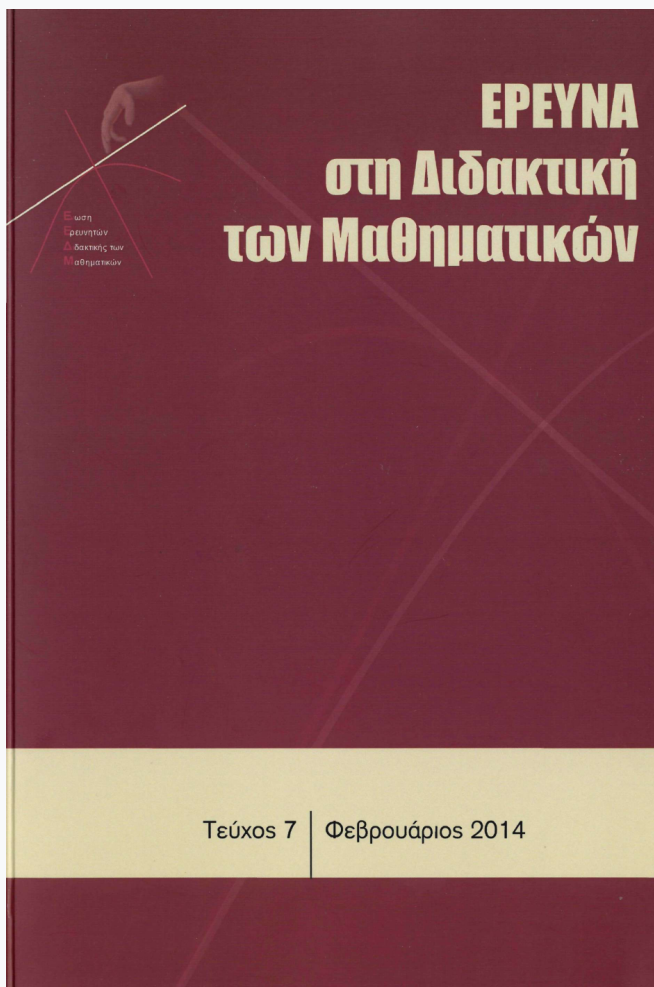


## Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών

Αρ. 7 (2014)

ΕΡΕΥΝΑ ΣΤΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ



**ΣΧΟΛΕΙΟ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ: ΜΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**

*Ελενα Καρκαζή (Elena Karkazi), Κώστας Νικολαντωνάκης (Kostas Nikolantonakis)*

doi: [10.12681/enedim.18838](https://doi.org/10.12681/enedim.18838)

Copyright © 2018, Ελενα Καρκαζή (Elena Karkazi), Κώστας Νικολαντωνάκης (Kostas Nikolantonakis)



Άδεια χρήσης [Creative Commons Αναφορά 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Καρκαζή (Elena Karkazi) Ε., & Νικολαντωνάκης (Kostas Nikolantonakis) Κ. (2018). ΣΧΟΛΕΙΟ, ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΥΠΟ ΤΟ ΠΡΙΣΜΑ ΤΗΣ ΣΥΣΤΗΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗΣ: ΜΙΑ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ. *Έρευνα στη Διδακτική των Μαθηματικών*, (7), 51–66. <https://doi.org/10.12681/enedim.18838>

# Σχολείο, Μαθηματικά και Οικογένεια υπό το πρίσμα της Συστημικής Προσέγγισης: μια Μελέτη περίπτωσης

Έλενα Καρκαζή

elkarkazi@yahoo.gr, Κλινική Ψυχολόγος

Ινστιτούτο Συστημικής Προσέγγισης & Οικογενειακής Θεραπείας

Κωνσταντίνος Νικολαντωνάκης

knikolantonakis@uowm.gr

Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας

## ► Περίληψη

Περνώντας από μια θεώρηση του κόσμου με επίκεντρο το άτομο σε μια συστημική θεώρηση που αναδεικνύει την έννοια της πολυπλοκότητας, καλούμαστε σε μια διαφορετική ανάγνωση της συνάντησης ενός διδακτικού αντικειμένου (μαθηματικά), μιας οικογένειας και ενός σχολείου: τίποτα, πια, δεν είναι εκτός πεδίου. Όλες οι πλευρές 'συμμετέχουν' στη διατήρηση ενός προβλήματος. Ο/η εκπαιδευτικός δεν είναι περισσότερο 'ουδέτερος' πρωταγωνιστής από ότι είναι το μέλος ή τα μέλη μιας οικογένειας. Έτσι, σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση, ο/η εκπαιδευτικός καλείται να αναλύει, να συνθέτει και να ανασυνθέτει κάθε αναφορά – ακόμη κι αυτές που παραπέμπουν στις δικές του/ης έννοιες, συναισθήματα, συγκινήσεις. Έτσι, στοιχεία τα οποία έχουν γίνει περιοριστικά μέσα στο τοπίο των αλληλεπιδράσεων οικογένειας-σχολείου μπορούν να ξανακερδίσουν τη δυναμική τους και να γίνουν φορείς διαφορετικών εξελίξεων...

**Λέξεις κλειδιά:** Μαθηματικά, Σχολείο, Οικογένεια, Συστημική

## ► 1. Οι θεωρήσεις των συστημάτων και η εξέλιξή τους

Περνώντας από μια θεώρηση του κόσμου με επίκεντρο το άτομο σε μια συστημική θεώρηση που αναδεικνύει την έννοια της πολυπλοκότητας, καλούμαστε σε μια διαφορετική ανάγνωση της συνάντησης ενός διδακτικού αντικειμένου (μαθηματικά), μιας οικογένειας και ενός σχολείου. Η διερεύνηση της διδακτικής διάστασης των μαθηματικών, στην περίπτωση που θα μας απασχολήσει, δεν αποτελεί τον κύριο και αποκλειστικό άξονα της παρούσας μελέτης. Η διδασκαλία των μαθηματικών θα εξετασθεί κυρίως ως στοιχείο του συστήματος αλληλεπιδράσεων σχολείου-οικογένειας.

### 1.1 Συστημική θεώρηση του σχολείου και της οικογένειας

Η συστημική προσέγγιση αποτέλεσε ένα νέο επιστημονικό παράδειγμα και μια εναλλακτική πρόταση στο πεδίο των ψυχοκοινωνικών και παιδαγωγικών πρακτικών.

Παρότι η συστημική προσέγγιση είναι ένας χώρος συνεχών εξελίξεων και προσδιορίζεται από διαφορετικές θεωρίες που συνυπάρχουν, η συστημική οπτική εξακολουθεί να εστιάζει στην πολυπλοκότητα των σχέσεων μεταξύ ατόμων ή/και ιδεών και να μας υπενθυμίζει ότι 'αποτελούμε μέρη ενός διασυνδεδεμένου όλου' (Bateson, 1973).

Το εκπαιδευτικό πλαίσιο του σχολείου ήταν ένας από τους προνομιούχους χώρους σκέψης για τους συστημικούς με διαφορετική αφετηρία κάθε φορά (δυναμική των σχέσεων στο εσωτερικό του σχολείου, μορφές συνεργασίας με τους εκπαιδευτικούς για προβλήματα που αναδύονται με τους μαθητές, συνεργασία οικογένειας και σχολείου, συνεργασία εκπαιδευτικών και επαγγελματιών υγείας...).

Στο άρθρο αυτό θα προσεγγίσουμε την σχολική αποτυχία στα μαθηματικά λαμβάνοντας υπόψη μας την αλληλοσυσχέτιση των διαφορετικών συστημάτων που εμπλέκονται σε μια ανάλογη κατάσταση και θα αναδείξουμε πώς όλες οι πλευρές συμμετέχουν στη διατήρηση του προβλήματος.

Ο συστημικός τρόπος σκέψης προσεγγίζει το ατομικό πρόβλημα, την σχολική αποτυχία ενός μαθητή, λαμβάνοντας υπόψη της το/τα πλαίσια μέσα στα οποία αυτή εμφανίζεται και διατηρείται. Ειδικότερα, όταν η μαθησιακή δυσκολία γίνεται αντικείμενο αντιπαραθέσεων μεταξύ σχολείου και οικογένειας, είναι σημαντικό να προσπαθούμε να κατανοούμε την δυσκολία αυτή στο διπλό πλαίσιο σχολείου-οικογένειας.

Σύμφωνα με τη συστημική θεώρηση, τα ανθρώπινα συστήματα είναι ανοιχτά συστήματα, δηλαδή υπάρχει συνεχής ροή των ανταλλαγών με το περιβάλλον (Bertalanffy, 1973). Η έννοια της αλληλεπίδρασης, της διάδρασης, (Watzlawick & al., 1972) είναι θεμέλιος λίθος της λειτουργίας των στοιχείων ενός συστήματος και των συστημάτων μεταξύ τους.

Χωρίς να παραγνωρίζουμε ότι το σύστημα σχολείο απαρτίζεται από διάφορα υποσυστήματα και ταυτόχρονα αποτελεί μέρος ευρύτερων συστημάτων, θα επικεντρωθούμε στο γεγονός ότι τόσο το σχολείο όσο και η οικογένεια είναι συστήματα που διέπονται από κανόνες και ταυτόχρονα επικοινωνούν μεταξύ τους. Το παιδί με την είσοδό του στη σχολική κοινότητα βρίσκεται στο επίκεντρο αυτής της επικοινωνίας.

Όταν προκύπτουν μαθησιακές δυσκολίες, συχνά ανακύπτουν και τριγμοί στη σχέση οικογένειας – σχολείου και τοποθετούνται διαχωριστικές γραμμές όσον αφορά στην αιτία του προβλήματος και στην αντιμετώπισή του.

Συχνά, τα μέλη κάθε συστήματος θεωρούν ότι δεν εμπλέκονται στην εμφάνιση ή την διατήρηση του μαθησιακού προβλήματος. Παρατηρείται συχνά ότι α) η οικογένεια θεωρεί πως το πρόβλημα ξεκινά από το σχολείο και εναποθέτει στο σχολείο την ευθύνη για την εμφάνιση και την επίλυση ή αντίθετα β) το σχολείο πιστεύει ότι η αιτία εμφάνισης και η αρχική προέλευση έχουν σχέση με την οικογενειακή κατάσταση στο σπίτι και περιμένει να κινητοποιηθεί η οικογένεια για να ξεπεραστεί το πρόβλημα (Dowling E., Osborne E, 2001).

Ο συστημικός παρεμβαίνων που καλείται να επιλύσει το σχολικό πρόβλημα (Cunorici & McCulloch, 2004), δεν επικεντρώνει το ενδιαφέρον του στο ποιός ή τι αποτελεί την αιτία των δυσκολιών ενός μαθητή, δεν αναζητά μια γραμμική εξήγηση του φαινομένου αιτία – αποτέλεσμα. Ενδιαφέρεται να δει πώς εμφανίζεται το συγκεκριμένο φαινόμενο, δηλ. αναζητά τις ακολουθίες αλληλεπιδράσεων, τα επαναληπτικά σχήματα σχέσεων που συνοδεύουν το συμβάν.

Η αλληλεπίδραση χαρακτηρίζεται από την κυκλικότητα δηλαδή μια σύνθετη διαδικασία επανατροφοδότησης και αμοιβαιότητας. Βασική ιδέα του κυκλικού αιτιακού μοντέλου, γέννημα της Α' Κυβερνητικής, της θεωρίας των συστημάτων του Bertalanffy (1973), είναι ότι κάθε στοιχείο είναι συγχρόνως αιτία και αποτέλεσμα. Δεν υπάρχει αιτιότητα που να συνδέεται με τα στοιχεία. Η αιτιότητα βρίσκεται μέσα στον ίδιο τον κύκλο. Με αυτή την έννοια, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στην αλληλεπίδραση των στοιχείων, κανένα στοιχείο δεν περιέχει από μόνο του την πληροφορία για την ολότητα της αλληλεπίδρασης.

Έτσι, ο συστημικός παρεμβαίνων σε ένα σχολείο επιχειρεί να φέρει ένα νέο βλέμμα στις επαναληπτικές και άκαρπες διαδράσεις που χαρακτηρίζουν μια κατάσταση (Watzlawick & Weakland, 1981). Η παρέμβαση σε διαδικασίες αλληλεπίδρασης που εγκλωβίζουν, διευρύνει το πεδίο του δυνατού και επιτρέπει στους πρωταγωνιστές να δοκιμάσουν νέες διαδράσεις και να ανακαλύψουν νέα αποθέματα (Prigogine, Guattari, Elkaim, 1990).

## **1.2 Συστημική θεώρηση και κονστρουκτιβιστική προσέγγιση**

Διατηρώντας το ενδιαφέρον μας για τις έννοιες της Α' Κυβερνητικής, δεν μπορούμε να μην λάβουμε υπόψη μας το άνοιγμα της συστημικής θεώρησης στο κονστρουκτιβιστικό παράδειγμα και τις μελέτες των Heinz von Foerster (1988), Humberto Maturana και Francisco Varela (1994).

Στη δεκαετία του '80, ο Heinz von Foerster (1982), προτείνει να αντικαταστήσουμε την επιστημολογία της περιγραφής με την επιστημολογία της κατασκευής. Ο Heinz von Foerster θεωρεί ότι δεν υπάρχει διάκριση μεταξύ παρατηρούμενων και παρατηρούμενων συστημάτων. Ο παρατηρητής δεν είναι εξωτερικός ως προς το αντικείμενο της παρατήρησής του αλλά αποτελεί τμήμα της.

Αυτή η οπτική που ταυτίζεται με την Β΄ Κυβερνητική, γιατί εστιάζει στον δεσμό που ενώνει τον παρατηρητή με το παρατηρούμενο σύστημα, έφερε μια νέα αντίληψη για αυτό το οποίο συνηθιζόταν να αποκαλείται 'πραγματικότητα'. Για τους κονστρουκτιβιστές η πραγματικότητα δεν μπορεί να γίνει αντιληπτή και κατ' επέκταση να ορισθεί ανεξάρτητα από τον παρατηρητή. Αυτή κατασκευάζεται και μάλιστα συν-κατασκευάζεται, είναι το αποτέλεσμα μιας συν-κατασκευής των διαφόρων προσώπων που ανήκουν σε ένα ίδιο σύστημα.

Σύμφωνα με την κονστρουκτιβιστική οπτική, ο θεραπευτής δεν δουλεύει με την πραγματικότητα αλλά με την κατασκευή της (Elkaim, 1991).

Ο συστημικός παρεμβαίνων μέσα από την συν-κατασκευή της πραγματικότητας με τα εμπλεκόμενα πρόσωπα σε κάθε κατάσταση (von Foerster, 1988) θα δώσει ένα νόημα στη μαθησιακή δυσκολία και θα αναδείξει τη λειτουργία της μέσα στο/στα συστήματα που εμπλέκονται (Elkaim, 1993).

Κατά συνέπεια, η επιβεβαίωση των υποθέσεων (από την πλευρά του παρεμβαίνοντα) δεν γίνεται αναφορικά με μια αντικειμενική πραγματικότητα. Δεν πρόκειται παρά για την επαλήθευση της συμβατότητας διαφόρων κατασκευών του πραγματικού (Maturana & Varela, 1999). Με άλλα λόγια, εάν οι απαντήσεις των μελών του συστήματος μας επιτρέψουν να επιβεβαιώσουμε τις υποθέσεις μας, δεν συνάγουμε ότι καλύπτουν κάποια πραγματικότητα αλλά ότι αντιστοιχούν μάλλον στις κατασκευές του πραγματικού των προσώπων που εμπλέκονται.

### **1.3 Διδακτική των μαθηματικών και κονστρουκτιβισμός**

Ο κονστρουκτιβισμός προσδιορίζεται από τις ακόλουθες αρχές (Von Glaserfeld, 1983, 1988):

1. Η γνώση είναι μια διαδικασία προσαρμογής στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον και όχι ανακάλυψη ενός προϋπάρχοντος κόσμου ανεξάρτητα από τον γνώστη.

2. Η γνώση κατασκευάζεται ενεργητικά από το άτομο και δεν συλλαμβάνεται παθητικά από το περιβάλλον.

3. Η γνώση χρησιμεύει για την οργάνωση του κόσμου μας και όχι της «αντικειμενικής πραγματικότητας», δηλ. σκοπός του «γιγνώσκειν» είναι να οργανώσουμε τις εμπειρίες μας για τον κόσμο κάνοντας τες να έχουν νόημα.

Οι δυσκολίες που αντιμετωπίζει ένας δάσκαλος όταν επιχειρεί να εφαρμόσει τις αρχές του κονστρουκτιβισμού στην μαθηματική εκπαίδευση είναι διαφόρων τύπων: εννοιολογικές, παιδαγωγικές, πολιτισμικές και πολιτικές (Κολέζα, 2006).

Η εφαρμογή του κονστρουκτιβισμού στην πράξη απαιτεί από τους δασκάλους γνώση του αντικειμένου της διδασκαλίας και συγχρόνως την επιλογή μιας «κατάλληλης» διδακτικής προσέγγισης. Η κονστρουκτιβιστική διδασκαλία στηρίζεται στις δραστηριότητες των μαθητών, στην επίλυση προβλημάτων, σε διερευνητικά

projects, σε πρωτότυπες ιδέες. Σε αυτά τα είδη δραστηριοτήτων οι δάσκαλοι πρέπει όχι μόνο να γνωρίζουν καλά τις θεωρητικές αρχές που κρύβονται πίσω από ένα θέμα μελέτης (γνώση περιεχομένου), αλλά και να είναι σε θέση να υιοθετούν μια ποικιλία προσεγγίσεων αυτού του θέματος (παιδαγωγική γνώση του περιεχομένου).

Ο von Glasersfeld (1983, 1988) έχει προσδιορίσει πέντε συνέπειες για την εκπαιδευτική πρακτική οι οποίες προκύπτουν από τον ριζοσπαστικό κονστρουκτιβισμό.

Πρώτη συνέπεια: Η διδασκαλία που στοχεύει στην κατανόηση διαχωρίζεται από εκείνη που στοχεύει στην εξάσκηση (όπου χρησιμοποιούνται επαναλαμβανόμενες διαδικασίες με στόχο την συμπεριφορά). Η αντίθεση ανάμεσα στις έννοιες κατανόηση και συμπεριφορά ταιριάζει με την παραδοσιακή θεώρηση της διδασκαλίας σύμφωνα με την οποία η εκπαίδευση στοχεύει στην απόκτηση γνώσεων και πεποιθήσεων και όχι σε πρόκληση επαναλαμβανόμενης συμπεριφοράς.

Δεύτερη συνέπεια: Οι διαδικασίες που προκύπτουν από τους μαθητές (με ανάλυση των απαντήσεων που δίνουν) γίνονται περισσότερο ενδιαφέρουσες σε σχέση με τη φανερή «εξωτερική» συμπεριφορά τους. Ο συμπεριφοριστής δάσκαλος προσπαθεί να δει μέσα από τη φανερή συμπεριφορά των μαθητών του. Ο κονστρουκτιβιστής δάσκαλος προσπαθεί να δει *διαμέσου* αυτής.

Τρίτη συνέπεια: Η λεκτική επικοινωνία γίνεται μια διαδικασία καθοδήγησης της μάθησης για τον μαθητή, όχι μια διαδικασία μεταφοράς γνώσης.

Τέταρτη συνέπεια: Οι παρεκκλίσεις των μαθητών από τις προσδοκίες των δασκάλων γίνονται μέσα για να κατανοήσουν οι δάσκαλοι τις προσπάθειες των μαθητών για κατανόηση.

Πέμπτη συνέπεια: Η διδασκαλία μέσω συνεντεύξεων οδηγεί τους εκπαιδευτές όχι μόνο να συμπεράνουν τις γνωστικές δομές των παιδιών, αλλά επίσης και να τις ορίσουν.

Η θεωρία του κονστρουκτιβισμού περιλαμβάνει εκτός των ανωτέρω, τρεις βασικές ιδέες:

α) Οι μαθητές επινοούν προσωπικές μεθόδους επίλυσης μαθηματικών προβλημάτων

β) Η μάθηση των Μαθηματικών συντελείται μέσα από την επίλυση προβλημάτων

γ) Ο ρόλος της κοινωνικής ομάδας για τη μάθηση είναι καθοριστικός.

Βασική, λοιπόν, επιδίωξη της διδασκαλίας, σύμφωνα με την κονστρουκτιβιστική θεωρία, είναι η παροχή ευκαιριών και η ενθάρρυνση του μαθητή να κατασκευάζει μόνος του τις μαθηματικές γνώσεις, μέσα από την εξερεύνηση, τον πειραματισμό, το σχηματισμό υποθέσεων, τη γενίκευση, την αιτιολόγηση, κ.λπ.. Μόνο έτσι μπορεί να εδραιωθεί η κατανόηση και να επέλθει η ουσιαστική μάθηση.

Σχετικά με το πώς δημιουργούνται περιβάλλοντα μάθησης, οι πιο πολλές κονστρουκτιβιστικές θεωρίες μοιράζονται τέσσερις θεμελιώδεις υποθέσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Αυτές οι υποθέσεις μπορούν να περιγραφούν ως κατασκευή γνώσης, συνεργατική μάθηση, αυτορρύθμιση και η χρήση προσεκτικά διαμορφωμένων αυθεντικών προβλημάτων (Otting & Zwaal, 2007).

Ο Von Glasserfeld καταλήγει λέγοντας τα εξής:

*[...] “ Ο ριζοσπαστικός κονστρουκτιβισμός δεν είναι δόγμα και δεν ισχυρίζεται πως είναι ‘αληθής’. Είναι ένας τρόπος σκέψης και ο καθένας πρέπει να σκεφτεί εάν του είναι χρήσιμος στο πεδίο του” (Cardellini, 2006).*

## ► 2. Προεκτάσεις του θεωρητικού πλαισίου στη συνάντηση σχολείου-οικογένειας: Η οπτική μιάς συστημικής οικογενειακής θεραπεύτριας

Η περίπτωση αυτή επιλέχθηκε διότι αφορά στα μαθηματικά, ένα σημαντικό γνωστικό αντικείμενο και ταυτόχρονα ‘δύσκολο’. Επιπλέον, ο ένας από τους γονείς της μαθήτριας είναι μαθηματικός και έχει πολύ συγκεκριμένες απόψεις σχετικά με την διδασκαλία των μαθηματικών. Η περίπτωση αυτή παρουσιάζει αυξημένο ενδιαφέρον ακριβώς γιατί η διδακτική άποψη του πατέρα, αν και βρίσκεται κοντά στην κονστρουκτιβιστική επιστημολογία, όταν συναντιέται με τις διαφορετικές απόψεις, και τον τρόπο διδασκαλίας της δασκάλας της κόρης-μαθήτριας, αναδύεται μια πολύπλοκη πραγματικότητα η οποία υπερβαίνει κατά πολύ τις διδακτικές αντιλήψεις των πρωταγωνιστών.

Είναι ενδιαφέρον λοιπόν να δούμε τον τρόπο ανάδυσης της πραγματικότητας μέσα από τη συνάντηση του σχολείου και της οικογένειας σχετικά με τις δυσκολίες στα μαθηματικά μιας 7χρονης μαθήτριας της Β΄ τάξης Δημοτικού. Πρόκειται για δυσκολίες εκμάθησης του πολλαπλασιασμού και της προπαίδειας.

Ο πατέρας, μαθηματικός ο ίδιος, παραπονιέται για τη στάση που έχει η δασκάλα της κόρης του σε σχέση με τα μαθηματικά και θεωρεί ότι η δασκάλα έχει απαρχαιωμένες μεθόδους διδασκαλίας αποσυνδέοντας τα μαθηματικά από την καθημερινότητα. Ο πατέρας δίνει βαρύτητα στην επίλυση προβλημάτων για τη διδασκαλία των μαθηματικών. Στην προκειμένη περίπτωση θεωρεί ιδιαίτερα σημαντική τη θεωρία διδακτικών καταστάσεων που μπορεί να εφαρμοστεί στην εισαγωγή νέων εννοιών. Επίσης πιστεύει πολύ στην χρήση προβλημάτων έρευνας από την καθημερινότητα των παιδιών με πραγματικά δεδομένα επιδιώκοντας έτσι μακροπρόθεσμους στόχους μάθησης.

Η κόρη του, αν και είχε ξεκινήσει πολύ καλά, εδώ και 6 μήνες παρουσιάζει μια σημαντική πτώση στην απόδοσή της. Ο ίδιος προσπαθεί να ανταπεξέλθει στην κατάσταση υιοθετώντας διαφορετικές μεθόδους από την δασκάλα.

Η εκπαιδευτικός θεωρεί ότι σημαντικό στη μάθηση των μαθηματικών είναι οι τεχνικές και οι αλγόριθμοι. Πιστή στο βιβλίο που ήταν δομημένο με βάση αυτή την

προσέγγιση (ασύνδετο με την καθημερινότητα), περιγράφει τον πατέρα ως αυταρχικό και αντιδραστικό. Κατά καιρούς, ο πατέρας σημειώνει κάτω από την άσκηση που ζητήθηκε, π.χ. όταν η δασκάλα ζητά να γράψουν την προπαίδεια κάθε αριθμού πέντε φορές, ότι δεν έγινε γιατί την αξιολογεί ως *‘ασύμβατη’*. Η δασκάλα δεν επιθυμεί περαιτέρω συνεργασία μαζί του. Το δε παιδί περιγράφεται ως ένα παιδί που δυσκολεύεται να ακολουθήσει το πρόγραμμα του μαθήματος λόγω των παρεμβάσεων του πατέρα.

## **2.1 Οικογένεια και σχολείο: το νόημα και η λειτουργία της σχολικής αποτυχίας στα μαθηματικά**

Η παρέμβασή μας επικεντρώθηκε στη διερεύνηση της αποτυχίας στα μαθηματικά με τους άμεσα εμπλεκόμενους σε αυτή την κατάσταση: την μαθήτριά, τους γονείς και την εκπαιδευτικό. Υπήρξαν αρχικά ξεχωριστές συναντήσεις με τους γονείς και με την δασκάλα και μετέπειτα οι συνεδρίες πραγματοποιήθηκαν από κοινού. Στο κείμενο που ακολουθεί θα αναφερθούν τα λεκτικά και μη λεκτικά δεδομένα που προέκυψαν από την συνεργασία της θεραπεύτριας με τα εμπλεκόμενα πρόσωπα, τα οποία κάνουν εμφανή το νόημα και τη λειτουργία της σχολικής αποτυχίας της μαθήτριάς στο διευρυσμένο σύστημα οικογένειας-σχολείου στο οποίο ανήκε. Τα δεδομένα αυτά συμπεριλαμβάνουν και την ίδια την θεραπεύτρια αφού σύμφωνα με την συστημική-κονστрукτιβιστική προσέγγιση ο παρεμβαίνων σε ένα σύστημα αποτελεί μέρος του συστήματος στο οποίο παρεμβαίνει (Von Forster, 1982, Elkaim, 1991).

Καταρχήν, οι συνεντεύξεις που διεξήχθησαν με την εκπαιδευτικό και τον πατέρα αναδεικνύουν κάποια αμοιβαία παράπονα: η εκπαιδευτικός αισθάνεται ότι ο πατέρας δεν την αφήνει να δράσει αυτόνομα στο παιδαγωγικό της έργο *‘είναι ελεγκτικός’* και ο πατέρας νιώθει ότι η εκπαιδευτικός δεν τον σέβεται *‘μόνο αυτή ξέρει τη δουλειά της, εγώ δεν έχω επαφή με το αντικείμενο;’*.

Από την άλλη πλευρά, οι συνεντεύξεις με τον πατέρα και τη μητέρα ανέδειξαν ότι διαφωνούσαν και οι γονείς ως προς τη στάση που έπρεπε να έχουν σχετικά με τη σχολική διάσταση της ζωής της κόρης τους. Η μητέρα θεωρούσε ότι *‘οι πιο συμβατικές μέθοδοι διδασκαλίας και το διάβασμα του μαθήματος στο σπίτι δεν βλέπουν τα σημερινά παιδιά’*, όπως δεν εμπόδισαν κι εκείνη στο να μπορεί *‘να είναι διαφορετική’* και να *‘κάνει τις δικές (της) επιλογές’*. Επειδή δεν μπορούσαν να καταλήξουν σε μια κοινή στάση, ο πατέρας είχε αποφασίσει να ασχολείται αποκλειστικά ο ίδιος με το μάθημα των μαθηματικών.

Η συνεργασία με την οικογένεια μας επέτρεψε να κατανοήσουμε ότι η αποτυχία του παιδιού στα μαθηματικά αντανάκλούσε μια σύγκρουση του ζευγαριού η οποία δεν περιοριζόταν μόνο στα μαθηματικά αλλά και σε θέματα που αφορούσαν στη σχέση τους ως ζευγάρι. Ωστόσο, το πεδίο των μαθηματικών ήταν η σκηνή επάνω στην οποία οι βαθιές πεποιθήσεις των μελών του ζευγαριού αναδύονταν

και επιβεβαιώνονταν αμοιβαία: ο πατέρας αισθανόταν ότι η γυναίκα του δεν του 'αναγνώριζε το δικαίωμα να έχει άποψη' και η μητέρα θεωρούσε ότι ο σύζυγος της 'ήθελε να έχει πάντα δίκιο'.

Εάν σταθούμε αποκλειστικά στο οικογενειακό σύστημα και κάνουμε μια πρώτη ανάγνωση, φαίνεται ότι η αποτυχία στα μαθηματικά της κόρης του ζευγαριού είχε ως επιμέρους λειτουργία να 'προστατεύει' τους γονείς και να μη τους φέρνει αντιμέτωπους με τα επώδυνα θέματα που αφορούσαν στη σχέση τους ως ζευγάρι. Έτσι, διασφάλιζε την 'ομοιόσταση' του οικογενειακού συστήματος δηλαδή τη διατήρηση της ισορροπίας του (Watzlawick & al., 1972).

Παρόλα αυτά, η στάση της μαθήτριας απέναντι στα μαθηματικά φαίνεται να είχε ένα νόημα και μια λειτουργία όχι μόνο για το στενό οικογενειακό σύστημα αλλά για το διευρυμένο σύστημα οικογένεια/σχολείο στο οποίο ανήκε η μαθήτρια. Ένα παιδί το οποίο μέσα στο σχολικό περιβάλλον μας καλεί μέσα από τη γλώσσα των σχολικών δυσκολιών, συχνά μας επισημαίνει ότι αυτή η δυσκολία έχει ένα νόημα και μια λειτουργία για τα συστήματα στα οποία συμμετέχει.

Όσον αφορά στο νόημα αυτής της αποτυχίας, διαπιστώνουμε ότι τα μαθηματικά βρισκόνταν στο επίκεντρο και είχαν γίνει το 'κόκκινο πανί' για δυο από τα πιο σημαντικά πρόσωπα για την μαθήτρια: τη δασκάλα της και τον πατέρα/μαθηματικό ταυτόχρονα.

Η μαθήτρια βρισκόταν αντιμέτωπη με τις διαμετρικά αντίθετες παιδαγωγικές στάσεις των δυο ενηλίκων και βίωνε έμμεσα την συγκρουσιακή σχέση τους. Πως θα μπορούσε να απαντήσει στις αντιφατικές τους επιταγές και προσδοκίες?

Πώς θα μπορούσε άραγε να συνεχίζει να είναι καλή σε αυτό το σχολικό μάθημα αφού η επιτυχία της θα κινδύνευε να 'ακυρώσει' τις θέσεις του πατέρα της; Κι η αποτυχία της όμως δεν θα έθετε σε αμφισβήτηση τις θέσεις και τις παιδαγωγικές ικανότητες της δασκάλας της; Όποια κι αν ήταν η επίδοσή της θα είχε ως αποτέλεσμα την 'μη ικανοποίηση' του ενός από τους δυο από τη στιγμή που η αντίληψή τους για τη διδασκαλία του μαθήματος διέφερε τόσο πολύ.

Μια διερεύνηση του σχολικού 'συμπύκνωτος' αναφορικά με τα μαθηματικά βασισμένη σε μια ατομοκεντρική προσέγγιση θα ήταν περιοριστική. Αντίθετα, η συστημική οπτική μας επιτρέπει να κατανοήσουμε το πρόβλημα στα μαθηματικά όχι με όρους υστέρησης ή γνωστικών κενών αλλά να το νοηματοδοτήσουμε ως μια προσπάθεια του παιδιού να απαντήσει στις ρητές ή άρρητες επιταγές του οικογενειακού και σχολικού πλαισίου.

Η Selvini Palazolli (1980) υποστηρίζει ότι όταν η επικοινωνία ανάμεσα στο σχολείο και την οικογένεια είναι δυσλειτουργική και το παιδί-μαθητής διχάζεται ανάμεσα σε διαφορετικά συστήματα κανόνων, η σχολική αποτυχία μεταφράζει αυτή την δια-συστημική σύγκρουση.

Ο Onnis (1980) θεωρεί ότι το 'σύμπτωμα', η σχολική αποτυχία, υποκρύπτει παραδόξως δυο όψεις: από την μια, επιτελεί μια λειτουργία και είναι στοιχείο σταθερότητας μιας παθολογικής ισορροπίας που διατηρείται μέσα από διαδραστικούς κυκλικούς μηχανισμούς των εμπλεκόμενων συστημάτων, από την άλλη, καταδεικνύει την ανάγκη αλλαγής της κατάστασης.

Εάν τώρα, σταθούμε στην λειτουργία της αποτυχίας στα μαθηματικά και ασχοληθούμε με το σύστημα παρέμβασης που διαμορφώνεται από την εκπαιδευτικό, τον πατέρα και την θεραπεύτρια είναι σημαντικό να αναφέρουμε ότι η θεραπεύτρια, μέλος του νέου συστήματος, αισθανόταν αρχικά ότι κινδύνευε να μην γίνει αποδεκτή από τον πατέρα και την εκπαιδευτικό παρά μόνο εάν υποστήριζε την άποψη του καθενός. Δεδομένου ότι ο παρεμβαίνοντας (ο παρατηρητής) είναι μέρος του συστήματος που παρατηρεί (Von Forster, 1982) και ότι το βίωμα του παρεμβαίνοντα επαγγελματία σε ένα σύστημα συνδέεται με το ανθρώπινο σύστημα μέσα στο οποίο αναδύεται το βίωμα αυτό (Elkaim, 1991), η διερεύνηση του βιώματος της 'μη αποδοχής' μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα επωφελής.

Αναλύοντας την αντιπαράθεση πατέρα – εκπαιδευτικού, διαπιστώνουμε ότι οι κατηγορίες που απαγγέλουν ο ένας στον άλλο δεν απέχουν πολύ από τα αμοιβαία παράπονα που εκφράζουν οι γονείς μεταξύ τους.

Ο πατέρας αισθανόταν ότι η δασκάλα απέρριπτε τις διδακτικές του απόψεις και η δασκάλα είχε την αίσθηση ότι ο πατέρας δεν αποδεχόταν, ή αν μη τι άλλο δεν σεβόταν, τις επιλογές της ως προς τη διδασκαλία του μαθήματος. Η μητέρα πάλι αισθανόταν ότι ο σύζυγος της ήθελε να της επιβάλλει την άποψη του και ο πατέρας αισθανόταν ότι η σύζυγος του δεν του αναγνώριζε το δικαίωμα να έχει άποψη.

Βρισκόμαστε δηλαδή σε μια κατάσταση όπου φαίνεται να αναδύεται στα δυο διαφορετικά συστήματα ένα κοινό θέμα τὸ οποίο περιστρέφεται γύρω από το συναισθημα της 'μη αποδοχής'.

Οι συνδέσεις που συνυφαίνονται γύρω από ορισμένα στοιχεία κοινά στους εκπαιδευτικούς, στους γονείς και στα διάφορα συστήματα που εμπλέκονται, οι 'συνηγήσεις' όπως τις αποκαλεί ο Mony Elkaim (1991), περιγράφουν ακριβώς την κατάσταση όπου διαφορετικά συστήματα αρχίζουν να δονούνται γύρω από ένα κοινό παράγοντα. Στην περίπτωση μας, η 'συνήρηση', τοποθετείται γύρω από τη δυσκολία του να είμαι αποδεκτός.

Οι συνηγήσεις συχνά περιλαμβάνουν κανόνες σημαντικούς για την ιστορία των διαφόρων πρωταγωνιστών. Συνδέονται με τις 'κατασκευές του κόσμου', τις κοσμοθεωρίες των προσώπων (Elkaim, 1991). Με τον όρο αυτό περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο όλοι οργανώνουμε μια προσωπική πεποίθηση μέσα από επαναλαμβανόμενες εμπειρίες στην ιστορία μας ή ως επίπτωση από ένα ιδιαίτερο τραυματικό γεγονός. Αυτή η κοσμοθεωρία χαράζει τα όρια του πεδίου του δυνατού για τον καθένα μας. Είναι αυτή η άποψη που ορίζει (και έτσι περιορίζει) τον ορίζοντα των

δυνατοτήτων μας, ενώ συχνά έρχεται σε αντίθεση με τις συνειδητές μας φιλοδοξίες, το επίσημο πρόγραμμα όπως το αποκαλεί ο M. Elkaïm. Οι κοσμοθεωρίες έχουν ως επιμέρους λειτουργία να επιτρέπουν τη διατήρηση των κατασκευών του πραγματικού των προσώπων και των ομάδων που ανήκουν σε διαφορετικά συστήματα. Οι συσχετίσεις αυτές, ανάλογα με τη διάταξή τους, μπορούν εξίσου είτε να ευνοήσουν την αλλαγή μιας κατάστασης είτε να συμβάλλουν στην καθήλωσή της (Elkaïm, 1993).

Οι αντίστοιχες συνεδρίες με τους γονείς και την εκπαιδευτικό επέτρεψαν τη διερεύνηση της συνήχησης με τους ενδιαφερόμενους και επιβεβαίωσαν την υπόθεσή μας ότι τα εμπλεκόμενα πρόσωπα στο παρελθόν, για διαφορετικούς λόγους, είχαν αισθανθεί ότι δεν ήταν δυνατόν να γίνουν αποδεκτοί από τους άλλους. Όσον αφορά στην εκπαιδευτικό, είχε την αίσθηση ότι δεν γινόταν αποδεκτή από τους άλλους παρά μόνο όταν η επιθυμία των άλλων συμβάδιζε με τη δική της. Συνέβαινε δε η δασκάλα αυτή να έχει μεταταθεί στο συγκεκριμένο σχολείο αυτή την χρονιά και η 'καλή απόδοση' στα εκπαιδευτικά της καθήκοντα είχε ιδιαίτερη βαρύτητα για εκείνη. Οι ικανότητες της αμφισβητούνταν από τον πατέρα-μαθηματικό και η αποτυχία της συγκεκριμένης μαθήτριας φάνταζε απειλητική, ακόμη περισσότερο δε λόγω της 'εύνοιας' που θεωρούσε η εκπαιδευτικός ότι απολάμβανε ο πατέρας από τον Διευθυντή του σχολείου. Επιπρόσθετα, η δασκάλα βρισκόταν σε ένα μεταβατικό διδακτικό στάδιο λόγω της αναμόρφωσης των διδακτικών βιβλίων προς μια πιο κονστρουκτιβιστική φιλοσοφία.

Παρατηρούμε, λοιπόν, ότι όσον αφορά στον πατέρα και την εκπαιδευτικό, μια σύνδεση είχε έτσι εδραιωθεί ανάμεσα σε αυτή τη διπλή εμπειρία της μη αποδοχής και αυτή η κοσμοθεωρία είχε αναδυθεί και στους δυο παίκτες εν αγνοία τους. Σύμφωνα με τον Mony Elkaïm (1991), η συνήχηση γύρω από μια κοινή κοσμοθεωρία (μη αποδοχή) ενισχύει και συντηρεί αμοιβαία τις επαναληπτικές διαδράσεις που έχουν παγιώσει τους πρωταγωνιστές ενός συστήματος. Όσο κι αν φαίνεται περίεργο, το κάθε μέλος του συστήματος δρά με τέτοιο τρόπο ώστε να εκτελούν ένα επαναληπτικό χορό ο οποίος έχει ως αποτέλεσμα να ενισχύει τις κοσμοθεωρίες τους και να τους διευκολύνει για να μην χαλαρώνουν την άμυνά τους.

Αυτός ο επαναληπτικός χορός στην περίπτωση μας απεικονίζεται μέσα από τις αντιδράσεις του πατέρα και της δασκάλας έτσι όπως αυτές έχουν περιγραφεί παραπάνω. Πράγματι, όσο ο πατέρας δήλωνε την άποψη του με διάφορους τρόπους, τόσο η εκπαιδευτικός αισθανόταν ότι ο πατέρας την αποδοκίμαζε και γινόταν πιο άκαμπτη σε αυτά που ζητούσε. Όσο πιο άκαμπτη γινόταν η εκπαιδευτικός, τόσο αισθανόταν ο πατέρας ότι δεν τον σέβεται και ότι απορρίπτει συλλήβδην τις απόψεις και τις επιλογές του. Κάθε διεκδίκηση για αποδοχή από τον άλλο έφερνε τη σύγκρουση και η ανάλογη διεκδίκηση φάνταζε αδιανόητη.

Οι Curonici & McCulloch (2004) επίσης αναφέρουν έναν διαδραστικό κύκλο που παρατηρούν να διαγράφεται συχνά ανάμεσα σε έναν εκπαιδευτικό και τους

γονείς και ο οποίος χαρακτηρίζεται από την επανάληψη άκαρπων διαδράσεων που οδηγούν σε ένα 'σενάριο συμμετρικού αγώνα'.

Με άλλα λόγια, στις αλληλεπιδραστικές διαδικασίες παρατηρούμε συνεχώς το 'ίδιο πράγμα' σε αντίθεση με το περιεχόμενο της κατάστασης που σχετίζεται με διαφορετικές θεματικές ενότητες που μπορεί να έχει η μαθήτριά στα μαθηματικά. Η εκπαιδευτικός και ο πατέρας βρίσκονται σε έναν αλληλεπιδραστικό χορό ο οποίος, κάποια στιγμή είχε μια αρχή, αλλά με τη συχνή επανάληψη, ο αλληλεπιδραστικός χορός 'γυρίζει' από μόνος του.

Συνεπώς, η αποτυχία της μαθήτριάς στα μαθηματικά συνέχιζε να είναι ζωτική για την ισορροπία του νέου συστήματος που είχε διαμορφωθεί από την οικογένεια και το σχολείο, εν προκειμένω τον πατέρα και την εκπαιδευτικό, αφού η επίδοσή της στα μαθηματικά είχε γίνει το διακύβευμα της αντιπαράθεσης των δυο ενηλίκων. Η αποτυχία αυτή καθρεφτιζόταν με τον εξής τρόπο: όταν η μαθήτριά καλείτο να δώσει το αποτέλεσμα ενός πολλαπλασιασμού είχε την ανάγκη να σκεφθεί αρκετό χρόνο και αυτό εκλαμβάνόταν ως έλλειψη αποστήθισης της προπαίδειας από την δασκάλα. Αντίστοιχα, όταν έπρεπε να επιλύσει προβλήματα πολλαπλασιασμού που της έθετε ο πατέρας αδυνατούσε να ανταποκριθεί και προσπαθούσε να θυμηθεί την προπαίδια.

Η αποτυχία μάθησης της πράξης του πολλαπλασιασμού συντηρούσε την αντιπαράθεση των ενηλίκων σε σχέση με τις διδακτικές τους επιλογές. Ταυτόχρονα, η αντιπαράθεση αυτή και η συμπεριφορά του ενός προς τον άλλον επιβεβαίωνε την βαθιά πεποίθηση του καθενός ότι δεν είναι δυνατόν να γίνει αποδεκτός

## **2.2 Συνήχηση και ανάδυση νέων δυνατοτήτων**

Η συνήχηση (το θέμα της αποδοχής), ήταν η γέφυρα που δημιουργήθηκε μεταξύ της θεραπεύτριας και των άλλων μελών του συστήματος. Αυτή τη μοναδική γέφυρα καλείτο να περπατήσει η θεραπεύτρια αλλά με τέτοιο τρόπο ώστε να διευρύνει το πεδίο του δυνατού στο σύστημα που είχε διαμορφώσει με το σχολείο και την οικογένεια.

Μπροστά σε αυτή την κατάσταση, όπου 'τίποτε δεν αλλάζει', η προσπάθεια του συστημικού παρεμβαίνοντα είναι να χρησιμοποιήσει τον εαυτό του ώστε να καταστήσει πιο εύκαμπτο τον κανόνα που διέπει τα συστήματα στα οποία παρεμβαίνει κι έτσι να αλλάξει την εξέλιξη των διαφόρων συστημάτων που συνηχούν (Elkaim, 1991). Αυτή η αλλαγή δεν επέρχεται αποκλειστικά χάρη στην κατανόηση της διαδικασίας που παγιδεύει τους εμπλεκόμενους. Πραγματοποιείται επίσης μέσα από τη συναισθηματική εμπειρία που ξεπροβάλλει μέσα από τη συνεργασία.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση, μέσα από τη συνεργασία με την οικογένεια και με την εκπαιδευτικό, ένας νέος χώρος ελευθερίας δημιουργήθηκε ο οποίος άνοιξε νέες προοπτικές. Το έργο της θεραπεύτριας με την οικογένεια και ειδικότερα με

τον πατέρα επικεντρώθηκε στην προσπάθεια να δομήσει μια σχέση που να δίνει στον πατέρα την ευκαιρία να νοιώσει αποδεκτός μέσα στο πλαίσιο της αμφίδρομης συνεργασίας τους χωρίς αυτό να σημαίνει ότι η θεραπεύτρια όφειλε να αποδεχθεί τις αντιλήψεις του πατέρα για την 'σωστή' διδασκαλία των μαθηματικών.

Χωρίς να υπεισέλθουμε σε λεπτομέρειες, θα θέλαμε να τονίσουμε ότι η ικανότητα του θεραπευτή να κάνει πιο ευέλικτη την εμπειρία του πατέρα ως προς την πιθανότητα να αισθανθεί αποδεκτός από εκείνη, με τη σειρά της πρόσφερε ένα μέσο για να γίνει αντίστοιχα πιο ευέλικτη η σχέση πατέρα και εκπαιδευτικού.

Όσον αφορά στην εκπαιδευτικό, η προσπάθεια της θεραπεύτριας να συνεργαστεί μαζί της με τέτοιο τρόπο ώστε να μην θεωρήσει η εκπαιδευτικός ότι την απορρίπτει λόγω της στάσης που είχε προς τον πατέρα (αμφισβήτηση, άρνηση επικοινωνίας) όπως και το να αποφύγει η θεραπεύτρια να ενδυναμώσει την σκέψη της δασκάλας ότι αποδέχεται τις θέσεις του πατέρα και επικρίνει την ίδια ήταν εξίσου σημαντική ώστε να αποφευχθεί η ενίσχυση των αμοιβαίων κοσμοθεωριών.

Να σημειωθεί ότι αρχικά η εκπαιδευτικός δεν δεχόταν να υπάρξει κοινή συνάντηση με τους γονείς και ειδικά με τον πατέρα. Έτσι επιλέχθηκε να γίνει η πρώτη κοινή συνάντηση αφού η θεραπεύτρια θα είχε την δυνατότητα να κατανοήσει συστημικά το πρόβλημα που είχε παρουσιαστεί ακόμη κι αν οι εμπλεκόμενοι δεν ήταν συγχρόνως παρόντες. Στη συνέχεια, στην πρώτη κοινή συνεδρία με τους γονείς και την εκπαιδευτικό, η προσπάθεια της θεραπεύτριας συνίσταται στο να κατασκευάσει μαζί τους έναν νέο ορισμό του προβλήματος. Αναπλαισιώνει το πρόβλημα (Watzlawick & al., 1972) της αποτυχίας στα μαθηματικά, το οποίο συνδεόταν με την σπουδαιότητα της μιας διδακτικής μεθόδου και κατά συνέπεια τον αποκλεισμό της άλλης, δίνοντας το προβάδισμα στο *'συμφέρον του παιδιού'*. Αναφέρεται πόσο απαραίτητο είναι για την εξέλιξη του παιδιού-μαθήτριας να μην γίνεται *'όμηρος'* των διαφωνιών και των αναμετρήσεων των σημαντικών για εκείνο προσώπων *'ακόμη κι αν πρόκειται για το καλό της'*. Αυτή η νέα ανάγνωση της κατάστασης λειτουργεί ως εφελτήριο για την αναζήτηση νέων τρόπων συνεργασίας.

Η σταδιακή τροποποίηση της ακαμψίας των κοινών αυτών κατασκευών (δίκιο/άδικο, αποδεκτός/μη αποδεκτός) επέτρεψε να επανέλθει η επικοινωνία μεταξύ των προσώπων. Η θεραπεύτρια επικεντρώθηκε στη σχέση ανάμεσα στα δυο συστήματα και είχε ως επιμέρους στόχους την διευκόλυνση επικοινωνίας σχολείου και οικογένειας, την αποσαφήνιση των διαφορών ως προς το πώς αντιλαμβάνονταν οι δυο πλευρές το πρόβλημα και την διαπραγμάτευση κοινά αποδεκτών στόχων. Έτσι, διερευνήθηκαν συγκεκριμένοι στόχοι για αλλαγή και αποφασίσθηκε η από κοινού παρακολούθηση και καταγραφή της προόδου της μαθήτριας για το πρόβλημα των μαθηματικών.

Ο πατέρας πήρε αποστάσεις και υποστήριζε τις διδακτικές του απόψεις με λιγότερο *'παθιασμένο'* τρόπο. Σταμάτησε να αναφέρεται στην αναγκαιότητα αλλαγής

της εκπαιδευτικού δηλ. της απόλυτης εναρμόνισής της με τα νέα διδακτικά βιβλία που είχαν ανάλογες διδακτικές προτεραιότητες.

Η εκπαιδευτικός επέδειξε μεγαλύτερη ευελιξία και αποδέχθηκε να ενσωματώσει κάποιες από τις προτάσεις του πατέρα που απέρριπτε πριν. Δηλαδή, η δασκάλα άρχισε να προτείνει προβλήματα έρευνας από την καθημερινότητα των παιδιών με πραγματικά δεδομένα που να λύνονται με επαναλαμβανόμενη πρόσθεση, η οποία άλλωστε είναι μια άτυπη διαδικασία που χρησιμοποιούν οι μαθητές για να αντιμετωπίσουν καταστάσεις πολλαπλασιασμού. Οι προτάσεις αυτές εμπεριείχαν εργασία σε ομάδες η οποία διαμόρφωνε συνθήκες ανταλλαγών ανάμεσα στους μαθητές καθώς και εν δυνάμει ομαδική παραγωγή μιας κοινά αποδεκτής λύσης σε ένα πρόβλημα.

Οι άκαρπες επαναληπτικές διαδράσεις αντικαταστάθηκαν από νέους γόνιμους κύκλους διαδράσεων ανάμεσα στην εκπαιδευτικό και τον πατέρα. Η οικογένεια και το σχολείο μπόρεσαν να προγραμματίσουν κοινές συναντήσεις για να ανταλλάξουν τις εμπειρίες τους σχετικά με την πρόοδο της μαθήτριας και να μοιραστούν επιπλέον ιδέες και προτάσεις.

Έτσι, η μαθήτρια απελευθερώθηκε από το 'ρόλο' που είχε να εκφράζει και παράλληλα να διατηρεί άκαμπτες τις κοσμοθεωρίες των ενηλίκων οι οποίες υπέθαλπαν τη σύγκρουση. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα το 'απρόσκοπτο' ενδιαφέρον της μαθήτριας για τα μαθηματικά και τη βελτίωση της προόδου της στο συγκεκριμένο αντικείμενο. Η μαθήτρια ανταποκρίνεται σταδιακά στην επίλυση προβλημάτων με χρήση επαναλαμβανόμενης πρόσθεσης.

### **2.3 Αποτυχία στα μαθηματικά και συν-κατασκευές του πραγματικού**

Αναφορικά με την κάθετη πτώση της επίδοσης που είχε η μαθήτρια, θα μπορούσαμε να πούμε ότι, παραδόξως, αυτή η αποτυχία ήταν μια 'επιτυχία' κι όχι ανεπάρκεια ή ανικανότητα αφού - όταν την τοποθετούμε μέσα στα ενδεικτικά πλαίσια - βλέπουμε ότι χρησίμευε στο να ενισχύει τις κοσμοθεωρίες των μελών του οικογενειακού/εκπαιδευτικού συστήματος.

Το ενδιαφέρον για το νόημα και τη 'θετική' και προσαρμοστική λειτουργία της αποτυχίας επιτρέπει εξάλλου να κατανοήσουμε γιατί, σε αρκετές περιπτώσεις, κρίσιμες και ενδιαφέρουσες παρεμβάσεις (σε μαθησιακό επίπεδο) αποτυγχάνουν όχι γιατί είναι 'κακές' αλλά γιατί συμμετέχουν σε μια επαναληπτική διαδικασία όπου η μορφή του προβλήματος ίσως αλλάζει αλλά η διαδικασία παραμένει η ίδια. Σε μερικές περιπτώσεις, ο πολλαπλασιασμός των στρατηγικών βοήθειας και παρεμβαινόντων σε ατομικό επίπεδο είναι μια απεικόνιση αυτής της επανάληψης.

Η συνάντηση, λοιπόν, μιας οικογένειας και ενός σχολείου, σε μια συγκεκριμένη χρονική στιγμή, χαρακτηρίζεται από μια πολυπλοκότητα που συνδέει την οικογένεια, με τις ιδιαιτερότητες της και την ιστορία της, τον εκπαιδευτικό και το πα-

ρελθόν του, το σχολείο στο οποίο εργάζεται, στοιχεία ακόμη κοινωνικά, στοιχεία σοβαρά και αναμενόμενα ή στοιχεία που ξαφνιάζουν με την ασημαντότητά τους. Το γεγονός ότι η συγκεκριμένη εκπαιδευτικός βρισκόταν σε μια χρονική στιγμή όπου καλείτο να διδάξει σε ένα νέο σχολείο και μάλιστα σε μια μεταβατική περίοδο του εκπαιδευτικού συστήματος αύξησε την πολυπλοκότητα του πλαισίου μέσα στο οποίο διαμορφώθηκε η σχέση των δυο ενηλίκων που μας απασχόλησαν.

Θα θέλαμε να τονίσουμε ότι η συνήχηση, ως έννοια και εργαλείο, μας επιτρέπει να σκεφτόμαστε με όρους εγκάρσιου δεσμού που ενώνει το άτομο, την οικογένεια και το σχολικό πλαίσιο. Αυτό όμως που είναι σημαντικό είναι οι πραξιολογικές προοπτικές της κατάστασης κι όχι η εξουχιστική αναζήτηση των συστημάτων που συνηχούν. Αυτό που βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος μας ως παρεμβαινόντες είναι οι νέες δυνατότητες που μπορούν να αναδυθούν μέσα από την συνάντηση και την συν-κατασκευή μιας διαφορετικής πραγματικότητας.

### ► 3. Επίλογος

Στόχος μας ήταν να αναδείξουμε πως όλες οι πλευρές 'συμμετέχουν' στη διατήρηση ενός προβλήματος. Ο/η εκπαιδευτικός δεν είναι περισσότερο 'ουδέτερος' παίκτης από ότι είναι το μέλος ή τα μέλη μιας οικογένειας. Οι δικές του κοσμοθεωρίες, με τη σειρά τους, μπορεί να ενισχύσουν αυτές των μελών του οικογενειακού συστήματος και να αποτρέψουν την εξέλιξη της κατάστασης. Η πολυπλοκότητα της πραγματικότητας και η κυκλικότητα των αιτιακών σχέσεων έχει θεμελιώδεις επιπτώσεις: τίποτα δεν είναι εκτός πεδίου.

Σε αυτό το πλαίσιο, φαίνεται σημαντικό να ερευνά κανείς με τη συστημική οπτική τις αμοιβαίες κατασκευές που δημιουργούνται κάθε φορά που οι πρωταγωνιστές διαφορετικών συστημάτων συναντιούνται και διαμορφώνουν ένα νέο σύστημα ή όταν βρίσκονται αντιμέτωποι με αλλαγές.

Ωστόσο, εάν η συνεργασία παρεμβαινόντα-σχολείου-γονιών, ως τρόπου επίλυσης σχολικών προβλημάτων, μπορεί να αποδειχθεί επωφελής (Lovay, Nanchen, 1994; Rey, 1994), η επίλυση των μαθησιακών προβλημάτων στο πλαίσιο του ίδιου του σχολείου παραμένει σε προνομιακή θέση.

Θεωρούμε ότι οι εκπαιδευτικοί, από την προνομιακή θέση που κατέχουν, μπορούν να συναντήσουν τους γονείς, όχι όμως για να τους ζητήσουν να κάνουν κάτι ή να τους πιάσουν ώστε να επισκεφθούν κάποιον ειδικό, ούτε για να τους χρήσουν υπεύθυνους (ένοχους) για τις μαθησιακές δυσκολίες του παιδιού τους. Το ζητούμενο δεν είναι να εστιάσουν το ενδιαφέρον τους στο ποιός έχει δίκιο ή άδικο - με το παιδί να βρίσκεται στη μέση - αλλά να δημιουργήσουν ένα πλαίσιο συνεργασίας το οποίο θα επιτρέψει την ανάδυση νέων δυνατοτήτων.

Με αυτή την προοπτική, κι όσον αφορά στον εκπαιδευτικό, θα ήταν ενδιαφέρον να μην ξεχνά ότι και ο ίδιος με τη στάση του μπορεί να συμβάλλει στη διατήρηση

της δυσκολίας του μαθητή. Έτσι, σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση, ο εκπαιδευτικός καλείται να αναλύει, να συνθέτει και να ανασυνθέτει κάθε αναφορά – ακόμη κι αυτές που παραπέμπουν στις δικές του έννοιες, συναισθήματα, συγκινήσεις. Γιατί ακόμη κι αυτό που αισθανόμαστε παρουσιάζει ένα νόημα και μια λειτουργία όχι μόνο για την ψυχική μας οικονομία ως άτομο αλλά και για το σύστημα ή τα συστήματα στα οποία συμμετέχουμε.

Έτσι, στοιχεία τα οποία έχουν γίνει περιοριστικά μέσα στο τοπίο των αλληλεπιδράσεων οικογένειας-σχολείου, όπως αυτές έχουν διαμορφωθεί, μπορούν να ξανακερδίσουν τη δυναμική τους και να γίνουν φορείς διαφορετικών εξελίξεων...

### ► ABSTRACT

*Passing from a person centered worldview in a systemic-approach that highlights the concept of complexity, we were called in a different perception of the meeting of a teaching object (Mathematics), a family and a school: nothing anymore, is out of field. All sides 'participate' in maintaining a problem. The teacher is no more 'neutral' protagonist than is a member or the members of a family. Thus, in each case, teacher asked to analyze, synthesize and reconstruct each reference. Even those that refer to his/her own concepts and emotions. So, elements which have become limiting in the landscape of family-school interactions can regain dynamic and become carriers of different developments.*

**Keywords:** Mathematics, School, Family, Systemic

### ► Βιβλιογραφία

- Bateson G., (1973). *Steps to an Ecology of Mind* Chandler, Publishing Company New York.
- Bertalanffy von L., (1973). *Théorie générale des systèmes*, Paris, Dunod.
- Cardellini L. (2006). The foundations of radical constructivism: An interview with Ernst von Glasersfeld. *Foundations of Chemistry*, 8: 177 – 187.
- Curonici C., McCulloch P., (2004). L'approche systémique en milieu scolaire: réflexions 20 ans, *Thérapie familiale*, Genève, Vol. 25, No 4.
- Debat entre Prigogine I., Guattari F., Elkaim M., (1990) *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, no 3
- Dowling E., Osborne E. (2001) *Η οικογένεια και το σχολείο. Μια συστημική προσέγγιση από κοινού με παιδιά με προβλήματα*, επιμ. Μπίμπου, Α., Gutenberg.
- Elkaim M., (1988). Système thérapeutique et autoréférence in Sluzki C. (éd), *Autoréférence et Thérapie familiale, Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, Toulouse, Privat.
- Elkaim M., (1991). *Αν μ'αγαπάς, μη μ'αγαπάς*, Κέδρος

- Elkaim M. (1993). Coconstruction, systèmes et fonctions in id. Trappeniers E. (éd) *Etapas d'une évolution: approche systémique et thérapie familiale*, Toulouse, Privat.
- Κολέζα, Ε. (2006). *Μαθηματικά και Σχολικά Μαθηματικά, Επιστημολογική και κοινωνιολογική προσέγγιση της Μαθηματικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.
- Lovay G., Nanchen M., (1994). Une difficulté scolaire s'est muée en échec, comment en sortir? In Blanchard F., Casagrande E., McCulloch P., *Echec scolaire. Nouvelles perspectives systémiques*, ESF, Paris.
- Maturana H., Varela F. (1994): *L'arbre de la connaissance*. Addison Wesley France. Paris.
- Maturana U, Varela F, (1999). Observer l'observation, in Elkaim M. (éd), *La thérapie familiale en changement*, Paris, Collection Les empêcheurs de penser en rond.
- Onnis L. (1980). La thérapie familiale dans les institutions et les services territoriaux: utilité et limites., *Cahiers critiques de thérapie familiale et de pratiques de réseaux*, 2.
- Otting H. & Zwaal W. (2007). The Identification of Constructivist Pedagogy in Different Learning Environments. *The Challenges of Educating People to Lead in a Challenging World*, 10: 171 – 196.
- Rey Y., (1994). L'intervention psychologique en milieu scolaire : vers une approche multidimensionnelle. In Blanchard F., Casagrande E., McCulloch P. *Echec scolaire. Nouvelles perspectives systémiques*, ESF, Paris.
- Selvini Palazolli M. et al., (1980). *Le magicien sans magie*, ESF, Paris.
- Watzlawick P., Bewin J., Jackson D., (1972). *Une logique de la communication*, Paris, Seuil.
- Watzlawick P., Weakland J.H., (1981). *Sur l'interaction, une nouvelle approche thérapeutique*, Paris, Seuil
- Von Forster H., (1982). *Observing Systems*. California, Inter Systems.
- Von Forster H., (1988). La construction d'une réalité, in Watzlawick (éd.), *L'invention d'une réalité*, Le Seuil.
- Von Graserfeld, E. (1983). Learning as a constructive activity. In Bergerson & N. Herscovits (Eds), *Proceedings of the Fifth Annual Meeting of the North American Chapter of the PME* (Vol1, pp.42-69). Montreal University.
- Von Graserfeld, E. (1988). Introduction à un constructivisme radical, in Watzlawick (éd.), *L'invention d'une réalité*, Le Seuil