

ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΣΧΟΛΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ «ΟΜΑΔΑΣ ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ ΓΛΥΦΑΔΑΣ»

Γιώργος Μπαγάκης και Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μια συνεργασία έμπειρων νηπιαγωγών με ένα κριτικό φίλο (critical friend)¹ που αφορά τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο. Γίνεται απόπειρα ανάπτυξης δραστηριοτήτων που αφορούν το νερό βασισμένες στις εμπειρίες και τους πειραματισμούς των νηπιαγωγών. Επιδιώκεται η δημιουργία εργαλείων ανάπτυξης ενός school based curriculum² για το νηπιαγωγείο για τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών. Τα πρώτα αποτελέσματα δείχνουν ότι ο τρόπος που αντιλαμβάνονται οι νηπιαγωγοί τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών εμφανίζει ιδιαιτερότητες: υπάρχουν δυσκολίες στο περιεχόμενο των φυσικών επιστημών, δυσκολίες αντίληψης στο ό,τι υπάρχουν ομοιότητες και αναλογίες με δραστηριότητες άλλων αντικειμένων, όπως γλώσσας και μαθηματικών, εννοιών με τις οποίες οι νηπιαγωγοί είναι περισσότερο εξοικειωμένες. Αυτά συνήθως οδηγούν, ακόμα και πολύ αξιόλογες νηπιαγωγούς, στην αποφυγή πραγματοποίησης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών. Επιπλέον τα πρώτα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι νηπιαγωγοί μέσα από τις συμμετοχικές και συλλογικές διαδικασίες πειραματισμού με δραστηριότητες φυσικών επιστημών μπορούν να υπερβούν δυσκολίες και με κατάλληλη υποστήριξη είναι δυνατόν να αναπτύξουν οι ίδιες δραστηριότητες φυσικών επιστημών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Δραστηριότητες φυσικών επιστημών, school based curriculum, επιμόρφωση, επαγγελματική ανάπτυξη

¹ Δες Μπαγάκης (2005)

² Στα ελληνικά ο όρος school based curriculum θα μπορούσε να αποδοθεί: αναλυτικό πρόγραμμα βασισμένο στο σχολείο. Πρόκειται δηλαδή για αναλυτικό πρόγραμμα που η ανάπτυξη του βασίζεται σημαντικά στις εμπειρίες και στις πρακτικές του σχολείου και των εκπαιδευτικών του και δεν αποτελεί κυρίως ένα ακαδημαϊκό εγχείρημα όπως σε άλλες περιπτώσεις ανάπτυξης αναλυτικού προγράμματος.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας είναι μια άτυπη, «αυτοδημιουργητη» (self-initiated) (Bagakis, 2001) ομάδα, 12 περίπου έμπειρων νηπιαγωγών³ δημοσίων νηπιαγωγείων της Γλυφάδας (Αθήνα), η οποία ιδρύθηκε το 1989, όταν εισήχθη το (τότε) νέο αναλυτικό πρόγραμμα του νηπιαγωγείου. Η άτυπη αυτή ομάδα δημιουργήθηκε για την υπέρβαση των δυσκολιών και της αβεβαιότητας που έφερε η εισαγωγή του αναλυτικού προγράμματος. Για 13 περίπου χρόνια η ομάδα λειτούργησε αυτό-μορφωτικά (ατομικές προσπάθειες των μελών της), αλληλο-μορφωτικά (συλλογικές προσπάθειες, ανταλλαγής εμπειριών και πειραματισμών) και επιμορφωτικά (καλεσμένοι επιμορφωτές για την ομάδα με δικιά της πρωτοβουλία) σε αντικείμενα που ενδιαφέρουν μια νηπιαγωγό, όπως: ο πηλός και τα αγγεία, διαπολιτισμική αγωγή, μουσικο-κινητική αγωγή, Ελληνική Παράδοση-Τοπικές ενδυμασίες, μέθοδος project, γραφή και ανάγνωση, γιορτές στο νηπιαγωγείο κ.ά. (Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας, 2002).

Βασικές αρχές της ομάδας είναι η αλληλεγγύη των μελών της, οι καλές προσωπικές, ανθρώπινες και συναδελφικές σχέσεις. Βασικά στοιχεία της ομάδας αυτής είναι: «Εγώ το έκανα έτσι, εσύ τι λες;», «Τι μπορούμε να κάνουμε γι' αυτό που με δυσκολεύει», «Αυτό το βιβλίο είναι χρήσιμο», «Στο σεμινάριο που πήγα ήταν ενδιαφέρον αυτός ο τρόπος, αυτό το υλικό», «Έκανα αυτό και δεν πήγε καλά», «Έκανα αυτό και λειτούργησε πολύ καλά» κ.ά.

Τα τελευταία χρόνια πολλές από τις νηπιαγωγούς αυτές συνυπηρετούν ανά δυο στο ίδιο νηπιαγωγείο. Αυτό διευκολύνει πολύ τη σύσφιξη των σχέσεων και τις ανταλλαγές μεταξύ των μελών της ομάδας. Στο τέλος του ακαδημαϊκού έτους 2000-2001 η ομάδα αυτή ξεκίνησε συνεργασία με πανεπιστημιακό του Πανεπιστημίου Πατρών για τις φυσικές έννοιες στο νηπιαγωγείο. Η συνεργασία ξεκίνησε άτυπα και κάπως χαλαρά τους πρώτους μήνες του ακαδημαϊκού έτους 2001-2002, στη συνέχεια συστηματοποιήθηκε περισσότερο. Στις αρχές του 2002 η συνεργασία εντάχθηκε σε πρόγραμμα της Εταιρείας για την Ανάπτυξη και τη Δημιουργική Απασχόληση των Παιδιών (ΕΑΔΑΠ) με την υποστήριξη του διεθνούς φιλανθρωπικού Ιδρύματος Van Leer.

Η λειτουργία της ομάδας την περίοδο από το 2000 μέχρι σήμερα παρουσιάζει ενδιαφέρον από δυο τουλάχιστον σκοπιές που παρουσιάζονται στη συνέχεια:

1. Ως ομάδα ανάπτυξης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών για το νηπιαγωγείο βασισμένες στις εμπειρίες των εκπαιδευτικών και των σχολείων (school-based ή bottom up).
2. Ως μοντέλο ενδο-σχολικής επιμόρφωσης (school based) και επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών.

³ Ο αριθμός των νηπιαγωγών με ενεργή συμμετοχή δεν είναι απόλυτα σταθερός γιατί παρουσιάζει μικρές διακυμάνσεις. Την περίοδο 2000-2004 συμμετείχαν 10 άτομα.

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ ΒΑΣΙΣΜΕΝΕΣ ΣΤΙΣ ΕΜΠΕΙΡΙΕΣ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Η επιλογή του χώρου των φυσικών επιστημών για τη συνεργασία της ομάδας βασίστηκε στο ότι ο χώρος αυτός ήταν ένα πεδίο που η συγκεκριμένη ομάδα των νηπιαγωγών δεν είχε ποτέ ασχοληθεί συστηματικά, συλλογικά και αποτελούσε διδακτικό και ερευνητικό αντικείμενο του συγκεκριμένου πανεπιστημιακού καθώς επίσης (και αυτό είναι το πιο σημαντικό) είναι ένας χώρος που έλληνες νηπιαγωγοί και παιδαγωγοί αισθάνονται αμήχανοι, ανασφαλείς και δεν αξιοποιούν (Χαλκιά, 2001, Μπαγάκης, 2003).

Η διαδικασία πειραματισμού και πρώτης ανάπτυξης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών για το νερό

α. Η αφετηρία της ομάδας σε σχέση με τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών

Στις 2-3 πρώτες συναντήσεις η ερευνητική ομάδα εστίασε την προσοχή της στις διαπιστώσεις των εμπειριών και ευαίσθητων για το επάγγελμά τους νηπιαγωγών που δήλωναν ότι γενικώς αποφεύγουν τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών γιατί δεν αισθάνονται ασφαλείς με την υλοποίησή τους οι νηπιαγωγοί. Ως ομάδα ανέφεραν ότι ποτέ δεν ασχολήθηκαν συλλογικά και συστηματικά. Γενική παραδοχή ήταν ότι η βασική τους εκπαίδευση δεν τους είχε εξοπλίσει επαρκώς στον τομέα αυτό. Το ίδιο επίσης αναφέρθηκε και για τις επιμορφώσεις που κάποιες από αυτές είχαν λάβει μέρος: Δεν τους βοηθούσαν επαρκώς για να λύσουν τα προβλήματα που ανέκυπταν από τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών στην τάξη. Έγινε επίσης αναφορά στο αναλυτικό πρόγραμμα και το βιβλίο των δραστηριοτήτων, τα οποία δεν είναι ιδιαίτερα βοηθητικά.

Στη συνέχεια βέβαια όλες οι νηπιαγωγοί άρχισαν να ανακαλούν τρόπους υλοποίησης κάποιων δραστηριοτήτων που είχαν κάνει, κάποια υλικά που είχαν χρησιμοποιήσει, κάποιο βιβλίο που τις βοήθησε και ήταν ενδιαφέρον κτλ.

Επιλογή κοινού θέματος → Ατομικός πειραματισμός σε όψεις του θέματος στην τάξη → Ανταλλαγή εμπειρίας → Σύνθεση των καλών πρακτικών

Εικόνα 1: Διαδικασία/μοντέλο λειτουργίας της ομάδας Γλυφάδας

Επισημάνθηκε ακόμα από τον πανεπιστημιακό ότι η κατάσταση αυτή υπάρχει γενικότερα και διαπιστώνεται και σε έρευνες που γίνονται και από άλλες ερευνητικές του ομάδες στην Πάτρα. Στη συνέχεια η ομάδα Γλυφάδας πρότεινε την πάγια διαδικασία/μοντέλο που εφάρμοσαν και στο παρελθόν (Εικόνα 1). Στη

συνέχεια θα γίνει απόπειρα αποσαφήνισης της διαδικασίας/μοντέλου αυτού καθώς και του τρόπου εφαρμογής του στη συγκεκριμένη περίπτωση.

β. Επιλογή κοινού θέματος: Το νερό

Μετά τις διαπιστώσεις που προαναφέρθηκαν σύμφωνα με τη διαδικασία/μοντέλο της ομάδας επιλέχθηκε ως κοινό θέμα οι δραστηριότητες των φυσικών επιστημών που υλοποιούνται πολύ συχνά σε ελληνικά νηπιαγωγεία και σχετίζονται με το νερό. Σύμφωνα με την πείρα των νηπιαγωγών στα νηπιαγωγεία πραγματοποιούνται συχνά δραστηριότητες με νερό που αφορούν στη διαλυτότητα, στη πλευση, στις καταστάσεις της ύλης, στην ενέργεια κ.ά.

Στην ομάδα αυτή από τις πρώτες συναντήσεις δόθηκαν ελληνικά βιβλία δραστηριοτήτων από τον πανεπιστημιακό. Ήταν όμως αξιοπρόσεκτο ότι παρά τις αρχικές αρνητικές διαπιστώσεις και ανασφάλειες των νηπιαγωγών αναφορικά με τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών ανέφεραν και *παρουσίασαν οι ίδιες* αρκετά χρήσιμα βιβλία με ενδιαφέροντα στοιχεία για τις δραστηριότητες αυτές. Επίσης αναφέρθηκαν εμπειρίες του παρελθόντος για τρόπους υλοποίησης δραστηριοτήτων καθώς και για σχετικά υλικά.

γ. Ο πειραματισμός

Η αφετηρία της εργασίας της ομάδας στη φάση αυτή ήταν διαφορετικοί πειραματισμοί⁴ που άρχισαν οι νηπιαγωγοί της ομάδας στα νηπιαγωγεία τους με δραστηριότητες που σχετίζονταν με το νερό. Σε 4 περιπτώσεις συνυπήρχαν⁵ νηπιαγωγοί της ομάδας στο ίδιο νηπιαγωγείο αλλά υπήρχαν και δυο νηπιαγωγοί που εργάστηκαν μόνες τους. Ακολουθούσαν παρουσιάσεις των διαφορετικών πειραματισμών που πραγματοποιήθηκαν με συζήτηση, ανταλλαγή εμπειρίας: «εγώ το έκανα έτσι εδώ», «χρησιμοποίησα αυτό το υλικό», «χρησιμοποίησα αυτό το βιβλίο», «δεν είμαι σίγουρη αν το έκανα καλά», «δεν είμαι σίγουρη αν επιστημονικά είναι σωστό αυτό» κτλ. Αυτές ήταν φράσεις που ακουγόταν συχνά στις παρουσιάσεις των πειραματισμών. Οι συναντήσεις αυτές γινόταν περίπου κάθε τρεις εβδομάδες. Συνολικά πραγματοποιήθηκαν 4 δίωρες συναντήσεις. Οι νηπιαγωγοί είχαν έτσι τη δυνατότητα να πειραματιστούν, συζητήσουν και να ανταλλάξουν εμπειρία σε 3-4 δραστηριότητες που σχετίζονταν με το νερό και αφορούσαν στις φυσικές έννοιες που προαναφέρθηκαν. Πολύ σημαντικό ενδεχομένως ήταν το ότι σε μεγάλο βαθμό το είδος του πειραματισμού ήταν προσωπική επιλογή της κάθε νηπιαγωγού. Τις πιο πολλές φορές, όταν 2 νηπιαγωγοί από την ομάδα ήταν νηπιαγωγοί στο ίδιο νηπιαγωγείο, υπήρχε η δυνατότητα της άμεσης συνεργασίας μεταξύ τους. Υπήρχε π.χ. η δυνατότητα σχολιασμού της μιας νηπιαγωγού στον τρόπο πραγματοποίησης της

⁴ Η κάθε νηπιαγωγός πειραματιζόταν/δοκίμαζε την υλοποίηση συγκεκριμένων δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών που αφορούσαν το νερό στο δικό της νηπιαγωγείο, με τη σειρά και το ρυθμό που αυτή επέλεγε.

⁵ Ήταν νηπιαγωγοί που εργαζόταν στο ίδιο νηπιαγωγείο.

δραστηριότητας από την άλλη νηπιαγωγό ή της συνεργασίας τους σε σύντομα χρονικά διαστήματα, πριν και μετά την πραγματοποίησή της δραστηριότητας στο συγκεκριμένο νηπιαγωγείο. Σε όλες όμως τις περιπτώσεις υπήρχε η δυνατότητα της άμεσης παρουσίασης στην ομάδα καθώς και της συζήτησης και της ανταλλαγής εμπειρίας στο πλαίσιο της ομάδας.

δ. Πρώτοι αναστοχασμοί στον πειραματισμό

Κάποια στιγμή επήλθε «κορεσμός»⁶ της συγκεκριμένης διαδικασίας, που αφορούσε τις δραστηριότητες του νερού που είχαν επιλεγεί. Οι νηπιαγωγοί μόνες τους ζήτησαν, όπως συνέβη και σε πειραματισμούς του παρελθόντος σε διαφορετικά αντικείμενα του νηπιαγωγείου, να «μαζέψουν» αυτά που έκαναν. Με άλλες λέξεις θα μπορούσε να αναφέρει κάποιος - αυτός ήταν δε και ο όρος που χρησιμοποίησε και ο πανεπιστημιακός - να γίνει μια *σύνθεση* στις καλές πρακτικές ή στα ουσιαστικά στοιχεία του όλου πειραματισμού.

ε. Ο κριτικός φίλος της ομάδας

Ο ρόλος του πανεπιστημιακού ήταν αυτός του κριτικού φίλου (Μπαγάκης, 2005). Σε όλη τη διάρκεια της λειτουργίας της ομάδας ήταν διακριτικός, ελάχιστα παρεμβατικός, ενθαρρυντικός, απομυθοποιητικός για τις δυσκολίες των δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών.

στ. Η οπτική των νηπιαγωγών για τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών στη διάρκεια του πειραματισμού

Αυτό που κατάφεραν γρήγορα να συνειδητοποιήσουν οι νηπιαγωγοί της ομάδας⁷ είναι ότι και οι δραστηριότητες των φυσικών επιστημών - παρά τις όποιες διαφορές έχουν από δραστηριότητες άλλων αντικειμένων - δεν είναι κάτι το εξωπραγματικό, το πολύ διαφορετικό από τις δραστηριότητες π.χ. στη γλώσσα ή στις προ-μαθηματικές έννοιες, με τις οποίες οι νηπιαγωγοί ήταν περισσότερο εξοικειωμένες.

Στην ερώτηση του κριτικού φίλου, σε τι θα διαφέρουν οι δραστηριότητες που επιδιώκει να αναπτύξει η ομάδα σε σχέση με τις δραστηριότητες που υπάρχουν στα συνήθη εγχειρίδια δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών για το νηπιαγωγείο, η απάντηση ήταν: «Θέλουμε να αναπτύξουμε κάποιες δραστηριότητες από τις φυσικές επιστήμες που δεν θα είναι όπως αυτές που βρίσκονται στα παγερά βιβλία δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών με τους στόχους και τα υλικά».

Το πρωτόκολλο αυτό δείχνει ενδεχομένως ότι η γλώσσα της νηπιαγωγού και η πρακτική της είναι πολύ διαφορετική από αυτή του δασκάλου, η του καθηγητή των

⁶ Οι νηπιαγωγοί έφτασαν στο σημείο να μην τους προσφέρει ή να μη μαθαίνουν πλέον κάτι από τη συγκεκριμένη διαδικασία πειραματισμού/δοκιμής των δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών.

⁷ Σύμφωνα με μαρτυρίες από διαπιστώσεις και συζητήσεις των νηπιαγωγών της ομάδας.

φυσικών επιστημών και ενδεχομένως αναζητούν ένα διαφορετικό τρόπο αντιμετώπισης των δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών (Μπαγάκης, 2003). Η αποσαφήνιση της γλώσσας και των πρακτικών αυτών με όρους φυσικών επιστημών φαίνεται να είναι ένα ενδιαφέρον στοιχείο στο εγχείρημα της ομάδας Γλυφάδας την χρονική περίοδο που αρχίζει το ακαδημαϊκό έτος 2001-2002.

ζ. Οι δυσκολίες αποτύπωσης/σύνθεσης του πειραματισμού από τις νηπιαγωγούς

«Το μάζεμα» ή η σύνθεση έγινε σε 3 συναντήσεις, όπου λειτούργησαν μόνες τους οι νηπιαγωγοί. Εστίασαν σε δραστηριότητες με νερό που αφορούν στις καταστάσεις της ύλης, στη διαλυτότητα, στη βύθιση-πλεύση, στην ενέργεια, στη χημική σύσταση του νερού, και σε μια ευρύτερη προσέγγιση φυσικών επιστημών μέσα από το νερό.

Τα αρχικά κείμενα που δημιούργησαν οι νηπιαγωγοί περιείχαν ενδιαφέροντα και αυθεντικά στοιχεία από τους πειραματισμούς τους στα νηπιαγωγεία (μεθόδους, υλικά, βιβλιογραφία κτλ.)⁸. Όπως είχε συμβεί και στο παρελθόν σε απόπειρες καταγραφής αυτό-μορφωτικών, αλληλο-μορφωτικών και επιμορφωτικών εργασιών της ομάδας (Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας, 1989), τα κείμενα αυτά μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν κυρίως στο πλαίσιο της ομάδας και όχι ευρύτερα. Χωρίς κάποιος να ξέρει τους κώδικες και τη λογική της ομάδας ήταν δύσκολο να καταλάβει αυτό που είχε γραφτεί στα κείμενα αυτά ή τουλάχιστον τη δυναμική τους και την αξία τους.

Στο σημείο αυτό χρειάστηκε η παρέμβαση του πανεπιστημιακού σε τρία τουλάχιστον επίπεδα για να είναι χρηστική η εργασία της ομάδας αυτής για την ευρύτερη εκπαιδευτική κοινότητα:

1. Να ολοκληρωθούν τα κείμενα επικοινωνιακά ώστε να είναι καλύτερα αναγνώσιμα και πέρα από το πλαίσιο της ομάδας.
2. Να προστεθούν ή να αποσαφηνιστούν στοιχεία παιδαγωγικά, από τη διδακτική των φυσικών επιστημών, τις φυσικές επιστήμες για να γίνουν πιο πλήρεις και τεκμηριωμένες οι δραστηριότητες.
3. Να αποκτήσουν μια ολοκληρωμένη δομή δραστηριότητας (να διατυπώνεται καθαρά που απευθύνεται κάθε μέρος της δραστηριότητας, όπως π.χ. στα παιδιά, στη νηπιαγωγό, στους γονείς κτλ).

η. Διαδικασίες κατά τη διάρκεια του πειραματισμού

Πριν προχωρήσουμε όμως θα προσπαθήσουμε να αναπαραστήσουμε σχηματικά διαδικασίες κατά τη διάρκεια του πειραματισμού της ομάδας Γλυφάδας:



⁸ Πρόκειται για πρόχειρες σημειώσεις και περιγραφές δραστηριοτήτων που ενώ παρέχουν πληροφορίες για τις συγκεκριμένες νηπιαγωγούς που τις έγραψαν ή τις χρησιμοποίησαν δεν είναι εύκολα αναγνώσιμες και κατανοητές από κάποιον που δεν ανήκει στην συγκεκριμένη ομάδα.

Φόβος και απώθηση των μελών της ομάδας για τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών → συζήτηση στην ομάδα του προβλήματος και παλιότερων εμπειριών → ατομική ή ανά νηπιαγωγείο (δυο νηπιαγωγοί) υλοποίηση διαφορετικών δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών που σχετίζονται με το νερό και κράττημα ημερολογίων γι' αυτές → Παρουσίαση των διαφορετικών εμπειριών στην ομάδα, συζήτηση, σχολιασμός ανταλλαγή εμπειριών → Σταδιακή ενθάρρυνση των νηπιαγωγών και παρουσίαση πολύ ενδιαφερόντων στοιχείων → Σύνθεση των δραστηριοτήτων από τις νηπιαγωγούς

Εικόνα 2: Διαδικασίες κατά τη διάρκεια του πειραματισμού της ομάδας νηπιαγωγών Γλυφάδας

θ. Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη της νηπιαγωγού

Θα πρέπει να επισημανθεί ότι η λειτουργία της συγκροτημένης για πολλά χρόνια ομάδας δηλώνεται από τις νηπιαγωγούς της ότι λειτουργεί λυτρωτικά για τις πρώτες αντιστάσεις, τους φόβους, τις ανασφάλειες μπροστά στην παραδοχή ενός προβλήματος τάξης και στην αναζήτηση λύσης. Όταν μια μεμονωμένη νηπιαγωγός/εκπαιδευτικός βρίσκεται αντιμέτωπη με την αναγνώριση παρόμοιου προβλήματος και στην αναζήτηση της επίλυσής του, τα φαινόμενα της ανασφάλειας, των δυσκολιών κτλ δηλώνεται από τις νηπιαγωγούς ότι εκδηλώνονται πολύ πιο έντονα.

Επίσης θα πρέπει να επισημανθεί ότι ορισμένες από τις νηπιαγωγούς της ομάδας είχαν μια μεγαλύτερη έγνοια για το συντονισμό και τη καλή λειτουργία της ομάδας. Επίσης υπήρχαν ισχυρές συναδελφικές σχέσεις μεταξύ μελών της ομάδας. Θα πρέπει ακόμα να επισημανθεί ότι οι νηπιαγωγοί έκφραζαν ανασφάλειες και προβληματισμούς ως προς τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών αναφορικά με τα όρια της διαθεματικότητας και της διεπιστημονικότητας των δραστηριοτήτων⁹, την επιστημονική αυστηρότητα¹⁰ που θα πρέπει να έχουν οι δραστηριότητες αυτές, κ.ά. Συζητήσεις που έγιναν στην ομάδα περιστράφηκαν επίσης γύρω από τα «κονσερβοποιημένα» βιβλία δραστηριοτήτων των «αντικειμενικών στόχων», τα οποία δεν λειτουργούν εύκολα στην καθημερινή πράξη.

Σύνθεση από τη διαδικασία της πρώτης ανάπτυξης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών

⁹ Την περίοδο της λειτουργίας της ομάδας που περιγράφεται υπήρχαν πολλές συζητήσεις στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα αναφορικά με τα θέματα της διαθεματικότητας λόγω της εισαγωγής της στο αναλυτικό πρόγραμμα

¹⁰ Κατά πόσο π.χ. θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί το παιχνίδι, το παραμύθι, το παίξιμο ρόλων κτλ στις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών που αφορούν μια πολύ αυστηρή και λογική επιστήμη.

Βασικά ερωτήματα που τίθενται για τις δραστηριότητες που επιδιώκεται να αναπτυχθούν είναι τι περιλαμβάνει η πρώτη σύνθεση/«μάζωμα» των νηπιαγωγών και τι μπορεί να περιλαμβάνει μια δραστηριότητα φυσικών επιστημών αναγνώσιμη και από μια νηπιαγωγό πέρα από την ομάδα του πειραματισμού.

Εδώ τίθενται τα προβλήματα που ανακύπτουν από τις δυσκολίες περιγραφής/αποτύπωσης από μια νηπιαγωγό αυτού το οποίο έκανε και χρησιμοποίησε σε μια δραστηριότητα ώστε να είναι κατανοητό από μια άλλη νηπιαγωγό ή ευρύτερα από ένα εκπαιδευτικό. Συχνά το άρρητο (συνήθως) μοντέλο που χρησιμοποιεί μια νηπιαγωγός για να υλοποιήσει μια δραστηριότητα αποτυπώνεται από την ίδια με ένα πολύ συνοπτικό και ελλιπή τρόπο (με πολλά υπονοούμενα που θεωρούνται αυτονόητα στους κώδικες που χρησιμοποιούνται) για την όποια περιγραφή της δραστηριότητας. Αυτό καθιστά την όποια γραπτή περιγραφή μιας καινούργιας δραστηριότητας που αναπτύσσει μια νηπιαγωγός στο πλαίσιο της συνεργασίας της σε μια ομάδα (από την ίδια τη νηπιαγωγό) δύσκολα κατανοητή και συχνά αρκετά ελλιπή. Το ακαδημαϊκό έτος 2003-2004, στο πλαίσιο της σύνθεσης του αρχικού πειραματισμού, οι στόχοι που τέθηκαν από την ομάδα, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχικές παραδοχές της ήταν τα παρακάτω:

1. Να αναπτυχθούν πλήρως και με ένα κατανοητό τρόπο οι 5 δραστηριότητες φυσικών επιστημών του πειραματισμού
2. Να προσδιοριστούν αναλυτικά τα διαφορετικά (ενδεχομένως) μοντέλα που λειτούργησε επιμορφωτικά/αυτομορφωτικά/αλληλομορφωτικά ο πειραματισμός με τις δραστηριότητες των φυσικών για κάθε μια από την νηπιαγωγό.

Οι στόχοι αυτοί μας προσανατόλισαν και μας προσδιόρισαν πιο αναλυτικά τα επόμενα στάδια της σύνθεσης καθώς και την όποια πρόσθετη εργασία απαιτούσε ο αρχικός πειραματισμός.

ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Θα προσπαθήσουμε να ολοκληρώσουμε την περιγραφή του προγράμματος σύμφωνα με τους 2 στόχους που περιγράψαμε: Από τη σκοπιά των δραστηριοτήτων και από τη σκοπιά της επιμόρφωσης.

Οι δραστηριότητες

Στις δραστηριότητες, όπως είχαν περιγραφεί γραπτά από τις νηπιαγωγούς, έγιναν κάποιες πρώτες βασικές διορθώσεις κυρίως ως προς τη δομή τους από τον πανεπιστημιακό¹¹.

Στη συνέχεια αποφασίστηκε συλλογικά να γίνει μεγαλύτερη επεξεργασία, για να ελεγχθούν αλλά και να εμπλουτιστούν από τη σκοπιά των φυσικών επιστημών (χρήση των εννοιών), της διδακτικής των φυσικών επιστημών φυσικών επιστημών¹² (λανθασμένες διαισθητικές αντιλήψεις για τις έννοιες των νηπίων). Τέλος, αποφασίστηκε η επιπλέον επεξεργασία των δραστηριοτήτων ως προς την αισθητική τους (σχήματα, χρώματα) και τη δομή τους.

Οι δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν σχετικά με το νερό αφορούσαν τα παρακάτω:

A. Καταστάσεις νερού

B. Βύθιση-Πλεύση

Γ. Διαλυτότητα

Δ Νερό πηγή ζωής-ενέργεια

E. Χημική σύσταση του νερού

Η ανάπτυξη των δραστηριοτήτων από τις νηπιαγωγούς φαίνεται να παρουσιάζει ενδιαφέρον γιατί οι δραστηριότητες των φυσικών επιστημών για των νηπιαγωγείο πραγματοποιούνται συνήθως με αποσπασματικότητα, με πολλά αναπάντητα ερωτήματα της νηπιαγωγού ως προς την επιστημονική τους βάση (με ένα εμπειριστικό τρόπο) καθώς και με μάλλον στερεότυπες μεθόδους¹³. Η λειτουργία επίσης της ομάδας, η οποία διαρκεί για πολλά χρόνια φαίνεται να παρουσιάζει ενδιαφέρον για την υπέρβαση του φόβου/απόθησης των νηπιαγωγών για τις δραστηριότητες αυτές¹⁴. Ακόμα η ανάπτυξη της σειράς δραστηριοτήτων από τις έμπειρες νηπιαγωγούς αναδεικνύει τις ιδιαιτερότητες του λόγου που μπορούν να αρθρώσουν οι νηπιαγωγοί ως προς τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών. Επίσης αυτού τύπου η ανάπτυξη σειράς δραστηριοτήτων αναδεικνύει στοιχεία από τον τρόπο εξωτερικής υποστήριξης που απαιτείται για την ανάπτυξη ενός school-based curriculum.

Παρόλο που η εργασία βρίσκεται σε εξέλιξη, ένας πρώτος συνολικός σχολιασμός/επισημάνσεις για την ανάπτυξη σειράς δραστηριοτήτων που

¹¹ Δεν ήταν πάντα εύκολο στις νηπιαγωγούς να διακρίνουν τα σημεία που ήταν ιδιαίτερα σημαντικά από τα περισσότερο ασήμαντα σε μια δραστηριότητα καθώς και σημεία που δεν ήταν κατανοητά από κάποιο που δεν είχε συμμετάσχει στην υλοποίηση των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων.

¹² Να ενταχθούν δηλαδή στη δομή της δραστηριότητας σχετικά ευρήματα της διδακτικής των φυσικών επιστημών με τα οποία οι νηπιαγωγοί δεν ήταν επαρκώς εξοικειωμένες.

¹³ Συχνά η μέθοδοι που προτείνονται δεν είναι κατάλληλοι για την προσχολική εκπαίδευση αλλά αποτελούν δάνεια από μεθόδους για μεγαλύτερα παιδιά (Μπαγάκης, 2003).

¹⁴ Ενδεχομένως μέσα από τις αλληλεπιδράσεις και τον αναστοχασμό που λαμβάνει χώρα στο συναδελφικό πλαίσιο της ομάδας.

βασίστηκαν στις ιδέες και τις πρακτικές των νηπιαγωγών αποτυπώνει ενδεχομένως στοιχεία για τη διαδικασία ανάπτυξης των δραστηριοτήτων αυτών πριν την ολοκλήρωσή τους:

1. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές στη δομή των πέντε βασικών ενοτήτων
2. Χρησιμοποιούνται πολλά στοιχεία συνήθη για το νηπιαγωγείο όπως δραματοποίηση, ανάγνωση παραμυθιού, τραγούδι και λιγότερο συνηθισμένα στις δραστηριότητες φυσικών επιστημών σε μεγαλύτερες βαθμίδες της εκπαίδευσης (όπως δημοτικό, γυμνάσιο).
3. Σε κάποιες από αυτές τις δραστηριότητες υπάρχει προσπάθεια διαθεματικής και διεπιστημονικής προσέγγισης. Έτσι συνδέονται με τα μαθηματικά, τη λογοτεχνία, τις εικαστικές τέχνες κ.ά.

Η επιμόρφωση

Σε σχέση με το δεύτερο στόχο, τον προσδιορισμό δηλαδή των επιμορφωτικών μοντέλων, που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια του πειραματισμού με τις νηπιαγωγούς, ζητήθηκε από την κάθε νηπιαγωγό ή δυάδα νηπιαγωγών, που ανέπτυξαν μια από τις 5 δραστηριότητες, να περιγράψει πώς ο πειραματισμός τους λειτούργησε επιμορφωτικά σε σχέση με τη δραστηριότητα που ανέπτυξαν. Θα μπορούσε δηλαδή να ιδωθεί η προσπάθεια αυτή ως απόπειρα προσδιορισμού διαφορετικών *μελετών περίπτωσης* (Simons, 1980) με βάση τον πειραματισμό που έγινε για την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων από τις νηπιαγωγούς.

α. Προς την περιγραφή των «μελετών περίπτωσης»

Υπήρξαν αρκετές δυσκολίες σε ό,τι αφορά στην κατανόηση των ζητούμενων. Οι νηπιαγωγοί δυσκολεύονταν να απαντήσουν στο ερώτημα που τέθηκε προφορικά από τον κριτικό φίλο: πώς ο πειραματισμός λειτούργησε επιμορφωτικά σε σχέση με τη δραστηριότητα που ανέπτυξαν; Οι πιο πολλές από τις νηπιαγωγούς αυτές ουσιαστικά περιέγραφαν ξανά τις δραστηριότητες και όχι την επιμορφωτική διαδικασία.

Στη συνέχεια σε γραπτά κείμενα που τους ζητήθηκαν αναφορικά με ίδιο ερώτημα μετά από σχετική δεύτερη διευκρινιστική συνάντηση ακολούθησαν 6 κείμενα:

Το πρώτο, γραμμένο από κοινού από δυάδα νηπιαγωγών, οι οποίες πειραματιζόνταν στο ίδιο νηπιαγωγείο και ανέπτυξαν την ενότητα για τις καταστάσεις της ύλης.

Το δεύτερο, από κοινού από ομάδα νηπιαγωγών που ανέπτυξαν την ενότητα βύθιση-πλεύση.

Το τρίτο και τέταρτο κείμενο από κάθε μια νηπιαγωγό δυάδας η οποία εργαζόταν στο ίδιο νηπιαγωγείο και ανέπτυξε τη δραστηριότητα χημική σύσταση του νερού.

Το πέμπτο κείμενο από νηπιαγωγό που μόνη της ανέπτυξε τη δραστηριότητα το νερό ως πηγή ζωής.

Το έκτο κείμενο από νηπιαγωγό που ανέπτυξε μόνη της την ενότητα για τη διαλυτότητα.

β. Σχόλια στις περιγραφές των μελετών περίπτωσης

1. Κάθε ένα από τα 6 κείμενα εστίαζε σε διαφορετικά στοιχεία και είχε διαφορετική δομή και κάποιες φορές και έκταση.
2. Κοινό στοιχείο σε όλα τα κείμενα ήταν η ενθάρρυνση μέσα από τη διαδικασία της ομάδας, τον ατομικό και ομαδικό πειραματισμό για περαιτέρω ανίχνευση, πειραματισμό και απομυθοποίηση των δραστηριοτήτων.
4. Υπήρξαν σημαντικές διαφορές ως προς τις προσδοκίες των νηπιαγωγών από μια τέτοια ομάδα, στοιχείο το οποίο αναδεικνύει και τη διαφορετικότητα στις επιμορφωτικές τους ανάγκες.

Για κάποιες η έμφαση έπρεπε να δοθεί κυρίως στην αποσαφήνιση της ορθότητας των επιστημονικών εννοιών που χρησιμοποιούσαν (2 νηπιαγωγοί) ενώ για τις υπόλοιπες αυτό δεν φαινόταν να είναι το κυρίαρχο.

Έτσι, για κάποιες άλλες το κυρίαρχο ήταν η έκπληξη που δοκίμασαν μέσα από τις ομοιότητες και τις διαφορές που διαπίστωναν από κοινούς πειραματισμούς μεταξύ των μελών της ομάδας, η δυνατότητα να αξιοποιήσουν ιδέες, υλικά, βιβλιογραφία από τις συναδέλφους της ομάδας που θεωρούσαν σημαντικά, η δυνατότητα να συζητήσουν συναδελφικά τα επιτυχή και ανεπιτυχή σημεία του πειραματισμού κτλ.

5. Υπήρξαν αρκετές δυσκολίες για να κατανοηθεί ο ρόλος ενός συνεργάτη της ομάδας που δεν είχε ως στόχο να δώσει συνταγές και τελειωμένες απαντήσεις στα ερωτήματα που ανέκυπταν αλλά είχε ως στόχο την υποστήριξη της ομάδας, την καλλιέργεια ενός αναστοχαστικού και συνεργατικού κλίματος, τη σύνθεση και το καταστάλαγμα του πειραματισμού, όπως αυτός εξελισσόταν.

6. Υπήρξαν δυσκολίες στην αποτύπωση (μαρτυρία και τεκμηρίωση) ως προς το πώς ο πειραματισμός λειτούργησε επιμορφωτικά:

Κάποια κείμενα ήταν πολύ μικρά και κάποια μέρη τους πολύ γενικά.

Υπήρξαν δυσκολίες στην επαρκή τεκμηρίωση τους με φωτογραφίες, διάλογους, υλικά ώστε η μαρτυρία τους να είναι πειστική, αναλυτική, συναφής και συνεπής με τον πειραματισμό που έγινε.

7. Ανέδειξε τον ιδιαίτερο ρόλο που έχουν αυτού του τύπου οι ομάδες για τις νηπιαγωγούς, οι οποίες πολύ συχνά εργάζονται σε μονοθέσια και διθέσια νηπιαγωγεία και δεν έχουν την πολυτέλεια πολλών συναδελφικών ανταλλαγών εμπειριών και αλληλεπιδράσεων, όπως οι δάσκαλοι και οι καθηγητές που εργάζονται σε σχολικές μονάδες με μεγαλύτερο αριθμό συναδέλφων.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Bagakis, G., (2001) Study of cases of Greek non-formal classroom teachers' groups engagement in research. Presentation in the 25th CARN Annual Conference. St. Martin's College, Lancaster, 2-4 November.

Μπαγάκης, Γ., (2003) Ο εκπαιδευτικός της τάξης και η μεθοδολογία ανάπτυξης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών στην προσχολική εκπαίδευση. Στο Κόκοτας, Π., Βλάχος, Ι., Πίλιουρας, Π., Πλακίτση, Α. (επιμ.) Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Κοινωνία της Πληροφορίας (σσ. 467-472), Αθήνα, Γρηγόρης.

Μπαγάκης, Γ. και Ομάδα Γλυφάδας, (2003) Προς την ανάπτυξη ενός school based curriculum για τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο: Το πρόγραμμα της «Ομάδας Νηπιαγωγών Γλυφάδας». Παρουσίαση στο συνέδριο Ο εκπαιδευτικός και το αναλυτικό πρόγραμμα. Πανεπιστήμιο Πατρών, Μάϊος.

Μπαγάκης, Γ. (2005) Προς αναζήτηση σύγχρονων, λειτουργικών στοιχείων της επαγγελματικής ανάπτυξης του εκπαιδευτικού: Ο ρόλος του «κριτικού φίλου» και του διευκολυντή (facilitator). Στο Βρατσάλης, Κ. (επιμ.) Κείμενα επιμόρφωσης. Αθήνα, Ατραπός.

Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας, (1989) Ανέκδοτο κείμενο για το αναλυτικό πρόγραμμα.

Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας, (2002) Ομάδα Νηπιαγωγών Γλυφάδας. Στο Μπαγάκης, Γ. (επιμ.) Ο εκπαιδευτικός ως ερευνητής (σσ. 261-267), Αθήνα, Μεταίχιμο.

Simons, H. (1980) (ed) Towards a science of the singular. Essays about case study in Educational research and evaluation. Occasional Publication, No 10. Norwich: University of East Anglia.

Χαλκιά, Κ. (2001) Η μετεκπαίδευση των νηπιαγωγών στις έννοιες των Επιστημών. Στο Ραβάνης, Κ. (επιμ.) Η μύηση των μικρών παιδιών στις Φυσικές Επιστήμες. Πάτρα.

Γιώργος Μπαγάκης
 Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών Πανεπιστημίου Πατρών
 Ρίον, 26500
 Πάτρα
 Email: gbag@otenet.gr