

ΕΡΕΥΝΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΦΥΣΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ

Γιώργος Μπαγάκης, Ευαγγελία. Παπαδημητρίου, Μαρία. Χατζηανδρέου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Παρά την μεγάλη εξέλιξη που έχει γίνει τις τελευταίες δεκαετίες στην έρευνα στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών, παραμένει μάλλον μακριά από τους εκπαιδευτικούς και από τους πολιτικούς της εκπαίδευσης (Millar, 2001, Ραβάνης, 2003). Παρόλη την ύπαρξη πολλών ερευνών στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών σε σχέση με το μαθητή και το περιεχόμενο της γνώσης, υπάρχει μια δυσκολία ως προς το να στραφεί η έρευνα αυτή στον εκπαιδευτικό (Bagakis, 1994). Πολύ συχνά τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής παραμένουν σε ένα διαγνωστικό και περιγραφικό επίπεδο και αδυνατούν να φτάσουν βαθύτερα σε ένα επίπεδο παρέμβασης σε πραγματικές καταστάσεις τάξης. Η εργασία περιγράφει μια έρευνα δράσης στην οποία εμπλέκονται μια νηπιαγωγός, ένας διευκολυντής και δυο κριτικοί φίλοι. Είναι μια προσπάθεια για την επίτευξη της επαγγελματικής ανάπτυξης (κυρίως) της νηπιαγωγού μέσα από την βελτίωση της πραγματοποίησης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Έρευνα δράσης, επιμόρφωση, επαγγελματική ανάπτυξη, δραστηριότητες φυσικών επιστημών

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Μερικά από τα όρια της εκπαίδευσης στις φυσικές επιστήμες αναφέρθηκαν στην ομιλία του προέδρου του Τρίτου Διεθνούς Συνεδρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την Έρευνα στην Εκπαίδευση των Φυσικών Επιστημών (ESERA) (Millar, 2001): Η έρευνα στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών παραμένει μάλλον μακριά από τους εκπαιδευτικούς και από τους πολιτικούς της εκπαίδευσης. Επισημάνσεις προς την ίδια κατεύθυνση έχουν γίνει και από έλληνες ερευνητές (Ραβάνης, 2003).

Αν και τις τελευταίες δεκαετίες υπάρχουν πάρα πολλές έρευνες στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών σε σχέση με το μαθητή και το περιεχόμενο της γνώσης, υπάρχει μια δυσκολία ως προς το να στραφεί η έρευνα αυτή στον εκπαιδευτικό (Bagakis, 1994). Πολύ συχνά τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής παραμένουν σε ένα διαγνωστικό και περιγραφικό επίπεδο και αδυνατούν να φτάσουν βαθύτερα σε ένα επίπεδο παρέμβασης σε πραγματικές καταστάσεις τάξης.

Η προσχολική εκπαίδευση, η οποία χαρακτηρίζεται από ένα ελαστικότερο πλαίσιο συγκριτικά με τα επόμενα επίπεδα εκπαίδευσης καθώς και η επιμόρφωση (Μπαγάκης, 2005), η οποία χάνει ενδεχομένως το νόημα της χωρίς τη στενή σύνδεση της με τους εκπαιδευτικούς και τις πρακτικές τους, αποτελούν ενδεχομένως εξαιρετικές περιοχές για την ανάπτυξη εναλλακτικών προσεγγίσεων που υπερβαίνουν τους προαναφερθέντες περιορισμούς για την έρευνα στην εκπαίδευση των φυσικών επιστημών.

Πιο συγκεκριμένα η έρευνα δράσης (Altrichter et al, 2001, MacNif et al, 1996, Μπαγάκης, 2002) με τις ενεργητικές και συμμετοχικές μορφές επιμόρφωσης και επαγγελματικής ανάπτυξης που παρέχει στον εκπαιδευτικό αποτελεί ενδεχομένως μια ενδιαφέρουσα κατεύθυνση πειραματισμού. Η παρούσα εργασία αφορά μια έρευνα δράσης στην οποία εμπλέκονται: μια νηπιαγωγός, ένας διευκολυντής και δυο κριτικοί φίλοι. Είναι μια προσπάθεια για την επίτευξη της επαγγελματικής ανάπτυξης (κυρίως) της νηπιαγωγού μέσα από την απόπειρα βελτίωσης της πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών με τις οποίες δεν νοιώθει ασφαλής.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η έρευνα δράσης σύμφωνα με τον Elliott (1991) είναι: «Η μελέτη μιας κοινωνικής κατάστασης, με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της δράσης στα πλαίσια αυτής της κατάστασης». Η επιλογή αυτής της προσέγγισης έγινε γιατί ενδεχομένως αποτελεί μια δυνατότητα υπέρβασης της αντίφασης που προαναφέρθηκε όπου η έρευνα για την εκπαίδευση των φυσικών επιστημών παραμένει μάλλον μακριά από τους εκπαιδευτικούς. Στην προσέγγιση αυτή οι εκπαιδευτικοί αποκτούν πρωταγωνιστικό, συμμετοχικό και αναστοχαστικό ρόλο και δεν εκτελούν απλώς τις εντολές άλλων (των ερευνητών), οι οποίοι κάνουν έρευνα για τις πρακτικές των εκπαιδευτικών.

Σύμφωνα με την Dadds (δες Altrichter et al, 2001) αφετηρία για την έρευνα δράσης μπορεί να είναι ένα ενδιαφέρον (π.χ. η δοκιμαστική εφαρμογή μιας ιδέας), μια δυσκολία (π.χ. όταν θέλουμε να βελτιώσουμε μια δύσκολη κατάσταση), μια ασαφής κατάσταση (π.χ. τα μικρά ή μεγάλα «αινίγματα» των εκπαιδευτικών).

Το Πρόβλημα της Έρευνας Δράσης:

Το προς επίλυση πρόβλημα σε αυτή την έρευνα δράσης, ήταν η βελτίωση της υλοποίησης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών από μια νηπιαγωγό, και προτάθηκε από τη νηπιαγωγό της έρευνας αν και φαίνεται να αποτελεί ένα σύννηθες πρόβλημα των νηπιαγωγών στην Ελλάδα (Μπαγάκης, 2003, Balaska and Bagakis, 2003).

Εντάχτηκε στο πλαίσιο πραγματοποίησης διπλωματικής εργασίας δυο προπτυχιακών φοιτητριών οι οποίες συνεργάστηκαν με έμπειρη νηπιαγωγό. Η νηπιαγωγός υπογράμμισε τις δυσκολίες υλοποίησης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών και πρότεινε η υπέρβαση των δυσκολιών αυτών να αποτελέσει το σημείο επικέντρωσης της προτεινόμενης έρευνας δράσης. Ακολουθεί σχετικό απόσπασμα/πρωτόκολλο της νηπιαγωγού:

«Έχω αναστολές στο να διδάξω φυσικές επιστήμες στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας, νιώθω ανασφάλεια», «Φοβάμαι ότι άδικα βασανίζω τα παιδιά, γιατί δεν καταλαβαίνουν».

(Πρωτόκολλο από το ημερολόγιο των κριτικών φίλων)

Η Συγκρότηση της Ομάδας της Έρευνας Δράσης:

Είναι γνωστό ότι η έρευνα δράσης δεν αποτελεί ατομική προσέγγιση αλλά πραγματοποιείται στο πλαίσιο ομάδας με διακριτούς ρόλους: εκπαιδευτικός-ερευνητής, διευκολυντής, κριτικός φίλος (Altrichter et al, 2001). Στη περίπτωση της συγκεκριμένης έρευνας δράσης η ομάδα που ήταν εφικτό να συγκροτηθεί αποτελείτο από μια νηπιαγωγό, δυο φοιτήτριες ως κριτικούς φίλους (critical friend) (MacNif et al, 1996, Altrichter et al, 2001) ένα πανεπιστημιακό ως διευκολυντή (facilitator) (Elliott, 1985), που ήταν επίσης υπεύθυνος για σχετική διπλωματική εργασία των δυο φοιτητριών.

Τα τέσσερα μέλη της ομάδας έρευνας δράσης είχαν τακτές συναντήσεις για να σχεδιάσουν σχέδια δράσης τα οποία υλοποιούσε η νηπιαγωγός στην τάξη της. Η συνεργασία με την νηπιαγωγό ήταν σε εθελοντική βάση.

Τα Εργαλεία της Έρευνας Δράσης:

Ως εργαλεία συλλογής δεδομένων χρησιμοποιήθηκαν ημερολόγια και υπομνήματα (memos) (Altrichter et al, 2001). Τα υπομνήματα ως γνωστόν αποτελούν συνήθως μια ανάπτυξη των πρόχειρων και βιαστικών συνήθως σημειώσεων που κρατά π.χ. μια εκπαιδευτικός κατά τη διάρκεια του μαθήματος και τις οποίες έχει τη δυνατότητα να οργανώσει και να αναπτύξει ως υπόμνημα μετά το πέρας του μαθήματος.

Ημερολόγιο και υπομνήματα κρατούσε η νηπιαγωγός για τις δραστηριότητες φυσικών επιστημών που υλοποιούσε (από το Νοέμβριο μέχρι το Μάιο του 2002). Κριτήρια για ό,τι σημείωνε η νηπιαγωγός ήταν εκείνα τα σημεία τα οποία αντιλαμβάνονταν ότι την εμπόδιζαν ή την βοήθαιαν στη βελτίωση της υλοποίησης των δραστηριοτήτων των φυσικών επιστημών.

Ημερολόγιο κρατούσαν και οι κριτικοί φίλοι κατά τη διάρκεια των συναντήσεων της ομάδας έρευνας δράσης και κάποιες φορές κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών στο νηπιαγωγείο. Το ημερολόγιο αυτό εμπλουτιζόταν και με φωτογραφίες που τραβούσαν οι φοιτήτριες. Κριτήριο για ότι σημείωναν ήταν επίσης τα σημεία που αντιλαμβάνονταν ότι εμπόδιζαν ή βοήθαιαν τη νηπιαγωγό στη βελτίωση της υλοποίησης των δραστηριοτήτων των φυσικών επιστημών.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Υπήρξαν 9 συναντήσεις της ομάδας έρευνας δράσης, στις οποίες διαδοχικά η νηπιαγωγός ενθαρρύνθηκε να βρει το δικό της τρόπο πραγματοποίησης δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών. Οι συναντήσεις πραγματοποιήθηκαν περίπου κατά τη διάρκεια ενός ακαδημαϊκού έτους (από το Νοέμβριο 2001 μέχρι το Μάιο του 2002).

Κατά τη διάρκεια της έρευνας δράσης και των 9 συναντήσεων της ομάδας έρευνας δράσης η νηπιαγωγός έκανε στο νηπιαγωγείο δραστηριότητες που αφορούσαν *τα φυτά, τον ηλεκτρισμό, το νερό, τους μαγνήτες*.

Οι 2 πρώτες συναντήσεις αφιερώθηκαν κυρίως στην αποσαφήνιση του μη επιφανειακού αλλά όχι ανυπέβλητου προβλήματος, στη λειτουργία της ομάδας, στην κατανομή ρόλων, στη συλλογή δεδομένων κτλ (Altrichter et al, 2001).

Σε επόμενες συναντήσεις υπήρξε σταδιακά συζήτηση της περιγραφής και των στοχασμών της νηπιαγωγού για τον τρόπο που είχε πραγματοποιήσει τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών, όπως αυτές είχαν καταγραφεί κυρίως στα ημερολόγια και memos της νηπιαγωγού (3^η και 9^η συνάντηση) καθώς και στα ημερολόγια που κρατούσαν οι 2 φοιτήτριες κατά τη διάρκεια της υλοποίησης μέρους των δραστηριοτήτων (4^η έως και 8^η συνάντηση).

Ακολουθούν ενδεικτικά στοιχεία από τις 9 περιόδους και των αποτελεσμάτων τους.

Ενδεικτικές περιγραφές από την ομάδα της έρευνας δράσης

Πρώτη περίοδος

(Συνάντηση 12/11/2001)

Τα μέλη της ομάδας έρευνας δράσης ενημερώθηκαν πιο συγκεκριμένα για την έρευνα δράσης αναφορικά με:

- Τους τρόπους συνεργασίας στο πλαίσιο της
- Τη σχέση της με τη μελέτη ενός προβλήματος τάξης
- Τα βήματα της έρευνας δράσης
- Τους ρόλους του κριτικού φίλου και του διευκολυντή
- Την κατανομή των ρόλων στη συγκεκριμένη ομάδα έρευνας δράσης
- Τη συμμετοχική και συναινετική διαδικασία της
- Τη δεοντολογία για τα δεδομένα που συλλέγονται και την κοινοποίηση τους
- Τους κύκλους της έρευνας δράσης.

Δεύτερη περίοδος

(Συνάντηση 19/11/2001)

Η νηπιαγωγός διατύπωσε προβληματισμούς σε σχέση με δραστηριότητες των φυσικών επιστημών, όπως με το νερό: “Τα παιδιά δεν δείχνουν ενδιαφέρον και δεν απαντούν σωστά. Οι γνώσεις δεν σταθεροποιούνται στα νήπια, αλλά τις ξεχνούν”.

Η νηπιαγωγός έχει αναστολές στο να διδάξει φυσικές επιστήμες στα παιδιά της προσχολικής ηλικίας, νιώθει ανασφάλεια. Πιστεύει ότι ο ρόλος της είναι αντισταθμιστικός και ότι πρέπει να προσφέρει στα παιδιά τις γνώσεις που δεν παίρνουν από το σπίτι. Όμως φοβάται ότι άδικα «βασανίζει» τα παιδιά, γιατί δεν καταλαβαίνουν.

Επισημαίνει τη διαφορά με τα μαθηματικά.

Όσον αφορά στις φυσικές επιστήμες, τα παιδιά συγκρατούν και κατανοούν την έννοια «πείραμα». Γνωρίζουν ότι είναι δοκιμή, προσπάθεια. Συγκρατούν όμως τίποτα άλλο;

Θεωρεί απαραίτητο να υπάρχει υλικό έτοιμο, ώστε να εκμεταλλευτούν, την κατάλληλη στιγμή, τις αναδυόμενες από τα παιδιά απορίες.

Ξεκινά η έρευνα δράσης.

Η νηπιαγωγός πρέπει στην επόμενη δραστηριότητα που θα πραγματοποιήσει (συνέχεια του θέματος των φυτών) να κρατήσει σημειώσεις πριν, κατά τη διάρκεια και μετά τη δραστηριότητα.

Τρίτη περίοδος

(Συνάντηση 4/12/2001)

Η νηπιαγωγός αναφέρεται στο πείραμα που έκανε με τα φυτά. Ωστόσο, παρατηρεί, ότι τα παιδιά δε μπορούν να παρακολουθήσουν την ανάπτυξη, δεν είναι πρωταγωνιστές, δε παίρνουν πρωτοβουλίες και δεν ενδιαφέρονται.

Σε ερώτηση στην ομάδα, γιατί πιστεύει ότι συμβαίνει αυτό, εκείνη απάντησε ότι ίσως αυτό γίνεται επειδή τα παιδιά αυτά δεν έχουν εμπειρίες, είναι παιδιά της πόλης.

Επίσης, στο πλαίσιο της ομάδας τέθηκε το ερώτημα στη νηπιαγωγό τι θα περίμενε να κάνουν τα παιδιά έτσι ώστε να νιώθει ικανοποιημένη. Απαντά ότι θα ήθελε να τρέχουν μόνα τους να δουν πως εξελίσσονται τα φυτά, να τα φροντίζουν και να υπάρχει εξέλιξη στη ζωγραφική τους (ως αξιολόγηση ζητά από τα παιδιά να ζωγραφίσουν κάθε φορά την ανάπτυξη των φυτών), χωρίς τη δική της παρέμβαση.

Και συνεχίζει, λέγοντας ότι τα παιδιά απλά ενθουσιάστηκαν, όταν φύτεψαν τους σπόρους και μετά δε τα απασχολούσε. Χρειάζεται λοιπόν περισσότερο υλικό και παραστάσεις.

Στην ομάδα τίθεται το ότι πρέπει να κάνουμε υποθέσεις, να αναλύσουμε λίγο το πρόβλημα.

Τέταρτη περίοδος

(Συνάντηση 15/1/2002)

Αποσαφήνιση του προβλήματος

Στη συνάντηση αυτή μετά από συζήτηση ολοκληρώθηκε η αποσαφήνιση του προβλήματος που θέτει η νηπιαγωγός αναφορικά με τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών:

- Έχει την αίσθηση ότι οι στόχοι δεν επιτυγχάνονται, δεν ανταποκρίνονται τα παιδιά
- Δημιουργείται πίεση στη νηπιαγωγό λόγω των αποτελεσμάτων. Νιώθει πως χάνει το χρόνο της

Πέμπτη περίοδος

(Συνάντηση 12/02/2002)

Βασικοί λόγοι που δημιουργούν το πρόβλημα

Σύμφωνα με τις συζητήσεις που έγιναν στο πλαίσιο της ομάδας οι βασικοί λόγοι που δημιουργούν το πρόβλημα αναφορικά με τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών είναι:

- Η νηπιαγωγός είναι επιφυλακτική. Νομίζει ότι δε ξέρει πολλά πράγματα. Οι θεωρητικές, επιστημονικές γνώσεις της είναι περιορισμένες.
- Δε μπορεί να φτιάξει με την άνεσή της δραστηριότητες ενεργητικής μορφής με υλικά και παιχνίδια:

«αν δε ξέρω μία έννοια της φυσικής, πώς θα τη μετασχηματίσω σε παιχνίδι; Πώς θα απλοποιήσω μία φυσική έννοια χωρίς να την αλλοιώσω, χωρίς να χάσει την επιστημονική της πλευρά;».

- Πρέπει να υπάρχει προσιτή βιβλιογραφία
- Οι βασικές σπουδές της νηπιαγωγού δεν είχαν τέτοιο αντικείμενο.

«Φοβάσαι να κάνεις φυσικές επιστήμες, αφού δεν έχεις ενημερωθεί, δεν έχεις παρακολουθήσει σεμινάρια. Η ελλιπής γνώση αποτελεί εμπόδιο στο εργαστήριο»

- Η κυριαρχία της θεωρίας του Piaget στο νηπιαγωγείο. Το αναλυτικό πρόγραμμα δεν έχει ειδικό και πλήρες κεφάλαιο.

Έκτη περίοδος

(Συνάντηση 26/2/2002)

Σύγκριση σε σχέση με προηγούμενες δραστηριότητες

Παραθέτονται χαρακτηριστικές διαπιστώσεις της νηπιαγωγού όπως αυτές έγιναν στο πλαίσιο της ομάδας αναφορικά με τις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών :

- Προσπαθούμε εμείς να καταλάβουμε τι κρύβεται πίσω από την έννοια που θα διδάξουμε (δε γινόταν πριν, σε άλλες δραστηριότητες). Προσπαθούμε να καταλάβουμε τι κάνουμε.
- Σχεδιάζουμε, πειραματιζόμαστε. Πριν η νηπιαγωγός έβλεπε ένα πείραμα και το μετέφερε στην τάξη της. Τώρα σταματάμε και το ελέγχουμε. Π.χ. Απορρίφθηκε ένα δύσκολο πείραμα με λεμόνι (προσαρμογή στη συγκεκριμένη τάξη).
- Τα υλικά είναι απλά, εφικτά, εύκολα για μας. Τα ελέγχουμε.
- Ελέγχουμε αν η δραστηριότητα είναι εφικτή, κατάλληλη για την ηλικία των παιδιών.
- Πρέπει να ευαισθητοποιήσουμε το παιδί, ο στόχος μας να καθορίζεται από τις ανάγκες του.
- Καλύτερα να γίνουν λίγες δραστηριότητες και καλά. Όχι πολλές.
- Μέχρι τώρα τη φόβιζε το ότι έπρεπε να κάνει σύνθετα πράγματα, αλλά κατάλαβε ότι τελικά όλα μπορούν να γίνουν πιο απλά.
- Θα ήθελε να έχει ένα συνάδελφο να συνεργαστεί.
- Στην εξομίωση κάνουν όλοι τα ίδια, δεν είναι εξατομικευμένα.
- “Με απελευθερώνει το ότι μου μιλάς για απλά υλικά. Ενισχύομαι.”
- “Με την έρευνα δράσης αναστοχάζεσαι, διαφοροποιείσαι, «ψάχνεσαι», έχεις θετικά και αρνητικά μηνύματα από αυτό που κάνεις”.
- Πιστεύει ότι είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνουμε υπόψη την ηλικία των παιδιών.
- Κατάλαβε ότι αν δεν επηρεάζεται από βιβλιογραφίες, αλλά τα βάζει όλα στο επίπεδο της δικής της τάξης, «ξεμπλοκάρει».
- Να διαβάζει αλλά όχι απαραίτητα να κάνει τις δραστηριότητες, όπως τις έχουν στα βιβλία (προσαρμογή στις ανάγκες των παιδιών).
- Μέχρι τώρα δεν είχε πολλά βιβλία για τις φυσικές επιστήμες.

Εβδομη περίοδος

(Συνάντηση 19/3/2002)

Η νηπιαγωγός διαπιστώνει ενεργοποίηση των παιδιών και δηλώνει ότι σημαντικό ρόλο έπαιξαν η προετοιμασία, η ποικιλία στα υλικά, τα οποία ήταν οικεία, και η χρήση εύκολων εννοιών.

Γίνεται συζήτηση σε εννοιολογικές δυσκολίες που εμφανίζονται στις δραστηριότητες των φυσικών επιστημών.

Όγδοη περίοδος

(Συνάντηση 2/4/2002)

Στο πλαίσιο της ομάδας έρευνας δράση γίνεται συζήτηση για:

- Καλύτερο και λεπτομερειακό σχεδιασμό των δραστηριοτήτων φυσικών επιστημών
- Την αναγκαιότητα ύπαρξης ενός πλαισίου μέσα στο οποίο πρέπει να γίνονται οι δραστηριότητες φυσικών επιστημών.

Ένατη περίοδος

(Συνάντηση 10/04/2002)

Η νηπιαγωγός ότι είναι περισσότερο οργανωμένη, ψάχνει τα υλικά της και τις δραστηριότητες της μέσα από επιλεγμένη βιβλιογραφία. Κάτι τέτοιο δε γινόταν ως τώρα. Συζητιέται πάνω η έννοια του μαγνητισμού και το που θα επικεντρωθεί η νηπιαγωγός κτλ.

Στο τέλος, η νηπιαγωγός αναφέρεται σε στόχους που βάζει όπως:

- Τα παιδιά, να πειραματιστούν και να κατανοήσουν τις ιδιότητες των μαγνητών.
- Να κατανοήσουν την ύπαρξη μαγνητικού πεδίου.
- Να κατανοήσουν ποια αντικείμενα έλκονται και ποια όχι.
- Να παρατηρήσουν πώς το καρφί μετατρέπεται σε ηλεκτρομαγνήτη.

Σχόλια των κριτικών φίλων

Σε γραπτά σχόλια των φοιτητριών μετά το τέλος της έρευνας δράσης αναφέρονται τα παρακάτω:

- Επηρεαστήκαμε θετικά.
- Γνωρίσαμε την έρευνα δράσης
- Διευρύνουμε τους ορίζοντές μας
- Καλλιέργεια της υπευθυνότητας αλλά και της ικανότητάς μας να οργανώνουμε καταστάσεις.
- Εκτιμήσαμε την αξία της συνεργασίας και της συλλογικότητας, η
- Πολύτιμες εμπειρίες
- Αντιληφθήκαμε προβλήματα
- Γνώσεις στις φυσικές επιστήμες και τη διδασκαλία τους στο νηπιαγωγείο.

Σχόλια της νηπιαγωγού

Σε γραπτά σχόλια της νηπιαγωγού μετά το τέλος της έρευνας δράσης αναφέρονται τα παρακάτω:

- Πολύτιμη εμπειρία, γιατί πράγματι αποτελεί ένα αναπτυξιακό μοντέλο εργασίας για τον εκπαιδευτικό της τάξης.
- Θεωρητική και πρακτική υποστήριξη, τόσο στο επίπεδο του σχεδιασμού και της αποσαφήνισης των εννοιών, που θα διαπραγματευόμουν με τα νήπια, όσο και στο επίπεδο της βιβλιογραφίας.
- Σταδιακά, απέβαλα την επιφυλακτικότητα και την ανασφάλεια για τον προγραμματισμό δραστηριοτήτων από τις φυσικές επιστήμες.
- Έδινα περισσότερο χρόνο στην αναζήτηση του υλικού, κατασκεύαζα απλές εργασίες- μοντέλα (ηλεκτρικό κύκλωμα, ηλεκτρομαγνήτη, πειράματα για την ανακάλυψη των ιδιοτήτων του νερού), αναζητούσα αντικείμενα καθημερινής χρήσης, τα οποία θα διευκόλυναν στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων, δοκίμαζα στο σπίτι κάποιες δραστηριότητες και έτσι έγινα πιο υπεύθυνη αλλά και πιο σίγουρη μέσα στην τάξη.
- Αυτό το κλίμα της σιγουριάς και της ανακάλυψης είχε αντίκτυπο και στα νήπια, τα οποία συμμετείχαν τις πιο πολλές φορές με ενθουσιασμό και ενδιαφέρον.
- Υπήρξαν και στιγμές αποτυχίας, τις οποίες βελτίωνα με αναστοχασμούς και επανασχεδιασμούς, αλλά και βασανιστική έρευνα σε σχετικά βιβλία.
- Βήμα- βήμα γινόμουν πιο αποτελεσματική. Η συνεργατική ομάδα με βοήθησε να συνδέω τους στόχους μου, σε κάθε διδασκαλία, με απλές δραστηριότητες, ανάλογες του διανοητικού επιπέδου των νηπίων, γιατί είχα την τάση, από την αρχή- αρχή, να έχω αυξημένες απαιτήσεις.
- Επίσης, η έρευνα δράσης με βοήθησε να δίνω προτεραιότητα στη συμμετοχή και τη δράση των νηπίων, γιατί πριν, ολίσθαινα κι εγώ η ίδια και για συντομία έκανα κάποιες διδακτικές παρεμβάσεις, ενώ τα νήπια απλώς παρατηρούσαν και σχολίαζαν προφορικά.
- Τελικά πιστεύω ότι ωφελήθηκα πολλαπλά ως προς την επαγγελματική μου ανάπτυξη, γιατί αύξησα τις γνώσεις μου, ανακάλυψα νέες μεθόδους εργασίας, απέβαλα ένα αίσθημα ανεπάρκειας και απέκτησα περισσότερη εμπιστοσύνη.
- Επιπλέον, συνήθισα στην φιλική παρουσία του διευκολυντή καθηγητή και των φοιτητριών- κριτικών φίλων, ένιωσα χαλαρή με την κριτική τους, γιατί όλα λειτούργησαν σ' ένα κλίμα ισότιμου διαλόγου και μεγάλης υπευθυνότητας.

Είναι γνωστό ότι στις ποσοτικές ερευνητικές προσεγγίσεις η ανάλυση των δεδομένων, η εξαγωγή των συμπερασμάτων μπορεί να αποτυπωθεί με ένα πολύ σαφή και συγκεκριμένο τρόπο. Αυτό όμως δεν είναι πάντα το ίδιο εύκολο στις ποιοτικές προσεγγίσεις. Ιδιαίτερα στην έρευνα δράσης όπου κυριαρχούν οι ποιοτικές προσεγγίσεις και επιπλέον, εξαιτίας του παρεμβατικού και πολυπαραγοντικού της χαρακτήρα, η ανάλυση των δεδομένων και η εξαγωγή συμπερασμάτων παρουσιάζει πολλές ιδιαιτερότητες και διαφοροποιήσεις (Elliott, 2002). Π.χ. η αξιοπιστία, η εγκυρότητα και η γενικευσιμότητα στην έρευνα δράσης

δεν έχουν την ίδια μορφή με την ποσοτική έρευνα. Λαμβάνοντας αυτά υπόψη ακολουθούν στη συνέχεια κάποιες πρώτες διαπιστώσεις υπό μορφή πρώτων συμπερασμάτων/συζήτησης.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ/ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της έρευνας δράσης που προαναφέρθηκαν ακολουθεί μια πρώτη σύνθεση των αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης έρευνας δράσης. Ως πρώτες διαπιστώσεις, συμπεράσματα/συζήτηση μπορούν να αναφερθούν τα παρακάτω:

- Η νηπιαγωγός ήταν ιδιαίτερα *απαιτητική* και *επιφυλακτική* ως προς τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών.

Για παράδειγμα ως προς την απαιτητικότητα, προσδοκούσε από τα παιδιά να κατανοήσουν την έννοια των ηλεκτρονίων και του κυκλώματος.

Η επιφυλακτικότητά της οφειλόταν στην έλλειψη ενημέρωσης στον τομέα αυτό και στην απουσία προσιτής βιβλιογραφίας και κατάλληλου εξοπλισμού.

- Η ομάδα της *παρείχε πληροφορίες, βιβλιογραφία αλλά και εξοπλισμό*, όποτε ήταν αναγκαίο. Κατά τη διδασκαλία του μαγνητισμού η νηπιαγωγός δανείστηκε μαγνήτες από εργαστήριο του Πανεπιστημίου Πατρών. Επίσης είχε τη δυνατότητα να δανείζεται βιβλία από τα μέλη της ομάδας.

- *Αγνοούσε τις πραγματικές ανάγκες των παιδιών* και οι προσδοκίες της δεν ανταποκρίνονταν στο νοητικό τους επίπεδο, με αποτέλεσμα οι δραστηριότητες της να μην εγείρουν το ενδιαφέρον τους. Λόγου χάριν, η αναφορά της νηπιαγωγού στα μέρη από τα οποία αποτελείται η μπαταρία που χρησιμοποιήθηκε στο πείραμα του ηλεκτρισμού δεν ήταν απαραίτητη και δυσκόλεψε τα παιδιά.

- *Μέσω της συνεργασίας της με την ομάδα, υπερέβη τα εμπόδιά της και ξεπέρασε την ανασφάλειά της*, την πίεση και την αίσθηση του άγχους που της προκαλούσε η αποτυχία των δραστηριοτήτων της, όπως η ίδια είχε παραδεχτεί.

- *Ύστερα από την παρέμβαση των κριτικών φίλων στη διδασκαλία της νηπιαγωγού συμμετέχουν*, τόσο τα νήπια όσο και τα προ-νήπια στις δραστηριότητες. Είναι τα ίδια *πρωταγωνιστές*, ενεργά υποκείμενα και όχι παθητικοί δέκτες των γνώσεων που τους προσφέρονται. Αυτό είναι φανερό στις τελευταίες θεματικές ενότητες και ιδιαίτερα στην ενότητα του μαγνητισμού, όπου όλα τα παιδιά εμπλέκονται ικανοποιητικά στην υλοποίηση των δραστηριοτήτων.

- Η νηπιαγωγός έχει πια καταλάβει ότι κάποιες διδακτικές ενότητες δεν είναι κατάλληλες να διδάσκονται σε παιδιά προσχολικής ηλικίας (πχ. παρουσίαση φωτογραφιών σπηλαίων και σταλακτιτών). Τα *απλά και χρήσιμα* είναι αυτά που οφείλει να διδάξει (πχ. διαλυτότητα και σχήμα του νερού).

- Δεν εφαρμόζει πλέον έτοιμες συνταγές βιβλίων. *Πειραματίζεται και δημιουργεί* τις δραστηριότητες που είναι συμβατές με το νοητικό επίπεδο των παιδιών της τάξης της. Αν βέβαια κάποια έτοιμη δραστηριότητα είναι κατάλληλη, τότε τη χρησιμοποιεί.

- Επίσης η νηπιαγωγός, όπως φαίνεται μέσα από το σχεδιασμό των δραστηριοτήτων της, διευρύνει τις γνώσεις της, αποσαφηνίζει και αναλύει τις έννοιες που σχετίζονται με το αντικείμενο της διδασκαλίας της.
- Μέσω της εκπαιδευτικής έρευνας δράσης η νηπιαγωγός είχε τη δυνατότητα αυτό-οργάνωσης, αυτομόρφωσης και επίτευξης της επαγγελματικής της ανάπτυξης.

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Altrichter, H., Somekh, B., Posch, P. (2001) Οι εκπαιδευτικοί ερευνούν το έργο τους. Μια εισαγωγή στις μεθόδους της έρευνας δράσης. (Μετάφραση Δεληγιάννη, Μ.). Αθήνα, Μεταίχμιο.

Bagakis, G., (1994) Towards a teachers epistemology in science education : the appearance of action research. In Laidlaw, M., Lomax, P. & Whitehead, J. (Eds), Proceedings of the World Congress 3 on Action Learning Action Research and Process Management, Bath, University of Bath, 7-10.

Balaska, G. and Bagakis, G., (2003) Science education and action research for a pre-school teacher. Presentation in the Collaborative Action Research Network Annual Conference jointly organized by St Martin's College and Manchester University. Manchester, 7-9 November.

Elliott, J. (1985) Facilitating Action Research in Schools: Some Dilemmas. In Burges, R. G. (ed) *Field Methods in the Study of Education*. London, The Falmer Press.

Elliott, J. (1991) Action research for educational change. Milton Keynes and Philadelphia: Open University Press.

Elliott, J. (2002) Τι είναι εφαρμοσμένη έρευνα στην εκπαίδευση. Στο Μπαγάκης, Γ. (επιμ) Ο εκπαιδευτικός ως ερευνητής. Αθήνα, Μεταίχμιο.

MacNif, J., Lomax, P., Whitehead, J. (1996) You and your action research project. London, Routledge.

Millar, R., (2001) Presidential address: What can we reasonably expect of research in science education? In Psillos, D., Kariotoglou, P., Tselves, V., Bisdikian, G., Fassouloupoulos, G., Hatzikraniotis, E., Kallery, M. (eds) Proceedings of the Third International Conference on Science Education Research in the Knowledge Based Society, Thessaloniki, Art of context.

Μπαγάκης, Γ. (επιμ) (2002) Ο εκπαιδευτικός ως ερευνητής. Αθήνα, Μεταίχμιο.

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, Αθήνα, Γρηγόρης.

Μπαγάκης, Γ. (επιμ) (2005) Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού. Αθήνα, Μεταίχμιο.

Ραβάνης, Κ. (2003) Από τη διδακτική στη διδασκαλία των φυσικών επιστημών: Εμπόδια και προοπτικές στην Ελλάδα. Στο Κόκοτας, Π., Βλάχος, Ι., Πίλιουρας, Π., Πλακίτση, Α. (επιμ.) Η διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών στην Κοινωνία της Πληροφορίας, Αθήνα, Γρηγόρης.

Γιώργος Μπαγάκης
Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών
Ρίο, 26500
Πάτρα
Email: gbag@otenet.gr