

Μπορεί τελικά να αποτυπωθεί και να αναπτυχθεί η Παιδαγωγική Γνώση Περιεχομένου;

Περίληψη

Το θέμα της αποτύπωσης και της ανάπτυξης της Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου (ΠΓΠ) απασχολεί την εκπαιδευτική κοινότητα από τη γέννηση της έννοιας. Στο διάστημα που μεσολάβησε οι προτάσεις ήταν φτωχές, καθώς βασίζονταν κυρίως σε τεχνικές και εργαλεία που χρησιμοποιούνται εν γένη σε ποιοτικές έρευνες, όπως η παρατήρηση και οι εις βάθος συνεντεύξεις. Τα ερωτηματολόγια πολλαπλών επιλογών δεν είχαν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα ενώ τα μόνα εργαλεία που ξεχώρισαν ήταν τα CoRes και PaP-eRs. Στην παρούσα έρευνα παρουσιάζονται και συγκρίνονται εργαλεία όπως τα προαναφερθέντα, παράλληλα με την προετοιμασία και τη διεξαγωγή διδασκαλιών, τις ομαδικές συζητήσεις και την παρακολούθηση βιντεοσκοπημένων διδασκαλιών, που όλα μαζί συνδύαστηκαν σε ένα επιμορφωτικό σεμινάριο για μελλοντικούς εκπαιδευτικούς Φ.Ε.

Abstract

The issue of capturing and developing Pedagogical Content Knowledge (PCK) concerns the educational community since the birth of the notion. During that period, the proposals that were made, were quite poor, and mainly were based on techniques and tools that have been used in general in qualitative studies, such as observation and in depth interviews. The multiple-choice questionnaires have not had the desired effect and the only tools that stood out were CoRes and PaP-eRs. In this study are presented and compared tools such as the above, along with preparation and performing teaching, group discussion and watching recorded teachings, all of which combined in a training seminar for prospective science teachers.

1. Εισαγωγή

Το υψηλό επίπεδο πολυπλοκότητας που χαρακτηρίζει την έννοια της ΠΓΠ επηρεάζει άμεσα τους τρόπους και τα εργαλεία με τα οποία μπορεί να αποτυπωθεί. Σύμφωνα με τους Baxter & Lederman (1999, p. 158) οι ερευνητές της ΠΓΠ θα πρέπει να βρουν τα μέσα για να απαντήσουν σε τρία ερωτήματα: τι ξέρει ο εκπαιδευτικός, πώς δρα ο εκπαιδευτικός και ποιες είναι οι αιτίες για αυτή του τη δράση.

Επίσης ένα άλλο θέμα που εγείρεται στη διαδικασία αποτύπωσης της ΠΓΠ είναι αυτό της οικολογικής εγκυρότητας, δηλαδή της τεκμηρίωσης που θα πρέπει να παρέχουν οι ερευνητές, ότι η μεθοδολογία που ακολούθησαν, για να την μελετήσουν, σχετίζεται με την πραγματικότητα της τάξης (Kagan 1990). Η οικολογική εγκυρότητα αντανάκλα την ανησυχία, για το αν τα ευρήματα μιας έρευνας έχουν μόνο θεωρητική σημασία ή μπορούν να προωθήσουν επιλογές που βοηθούν ουσιαστικά τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία (Χαϊτίδου & Σπύρτου 2013).

Είναι επομένως ανοιχτό το πεδίο της μελέτης της συνεισφοράς των διαφορετικών εργαλείων στην αποτύπωση και την ανάπτυξη πτυχών της ΠΓΠ εκπαιδευτικών. Η συγκεκριμένη εργασία εστιάζει ακριβώς σε αυτό το σημείο, στη χρήση δηλαδή πολλαπλών εργαλείων μέσα στα πλαίσια ενός επιμορφωτικού σεμιναρίου, προκειμένου να αποτυπωθούν αλλά και να αναπτυχθούν πτυχές της ΠΓΠ μελλοντικών εκπαιδευτικών Φυσικών Επιστημών, με εξέχοντα

όμως ρόλο τη δράση των εκπαιδευτικών μέσα στην τάξη, χώρος στον οποίο τελικά εφαρμόζεται ο οποιοσδήποτε μετασχηματισμός των γνώσεών τους.

Ερευνητική υπόθεση-Ερευνητικά ερωτήματα

Η υπόθεση της εργασίας είναι ότι μία πολυμεθοδική προσέγγιση αποτύπωσης της ΠΓΠ που περιλαμβάνει και αυθεντικές καταστάσεις από την πραγματικότητα της τάξης, μπορεί να αποτελεί ένα παράθυρο θέασης αλλά και διεύρυνσης της ΠΓΠ των εκπαιδευτικών. Το ερευνητικό ερώτημα είναι το εξής:

Πώς τα συγκεκριμένα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν βοήθησαν τους (συγκεκριμένους) μελλοντικούς εκπαιδευτικούς Φ.Ε. να ασχοληθούν με την ΠΓΠ τους και (πιθανά) να την αναπτύξουν;

2. Μεθοδολογία

Στο πλαίσιο ενός σεμιναρίου, όπου συμμετείχαν επτά πτυχιούχοι φυσικών επιστημών που βρίσκονταν στο δεύτερο έτος των μεταπτυχιακών τους σπουδών στη διδακτική των Φ.Ε., υλοποιήθηκαν εννέα συναντήσεις στις οποίες έγινε εισαγωγή στην έννοια της ΠΓΠ αλλά και στα εργαλεία αποτύπωσης και ανάπτυξής της. Εξέχοντα ρόλο διαδραμάτισαν τα CoRes (Content Representations: εργαλείο Αναπαράστασης του Περιεχομένου) και Pa-PeRs (Pedagogical and Professional-experience Repertoires: εργαλείο Ρεπερτορίου της Παιδαγωγικής και Επαγγελματικής εμπειρίας αντίστοιχα) που εισήχθησαν από τους Loughran κ.α. (2006), αλλά και βιντεοσκοπημένες διδασκαλίες με αναδυόμενα σχόλια με στόχο την πρόκληση αναστοχαστικών διαδικασιών.

Ο σκοπός των CoRes είναι να απεικονίσουν ολιστικά την ΠΓΠ των εκπαιδευτικών γύρω από μια συγκεκριμένη θεματική των Φ.Ε., ενώ συμπληρωματικά λειτουργούν τα Pa-PeRs, που αποτελούν αφηγήσεις επικεντρωμένες στο πώς ένας εκπαιδευτικός φέρνει στην επιφάνεια και περιγράφει μία πολύ συγκεκριμένη κατάσταση που έλαβε χώρα στην τάξη κατά τη διάρκεια μιας διδασκαλίας.

Κατά τη διάρκεια του σεμιναρίου όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν από ένα Core, το οποίο ο επιμορφωτής το ανέλυσε. Στη συνέχεια σχεδίασαν ο καθένας από μία διδασκαλία ενώ υπήρξαν ξεχωριστές συναντήσεις με τον επιμορφωτή όπου του παρουσίαζαν την πρόοδο του έργου τους και οι οποίες ηχογραφήθηκαν. Ακολουθώντας οι επιμορφούμενοι πραγματοποιήσαν τη διδασκαλία τους στις οποίες ο επιμορφωτής ήταν παρών, κρατώντας σημειώσεις αλλά και ηχογραφώντας τη διδασκαλία, η οποία κατόπιν αναλύθηκε.

Επίσης διενεργήθηκαν δύο εις βάθος συνεντεύξεις όπου η πρώτη επιδίωκε να καταγράψει τις αρχικές ιδέες των συμμετεχόντων σχετικά με τη διδασκαλία και τη μάθηση, πρωτού εντρυφήσουν με την έννοια της ΠΓΠ, ενώ η δεύτερη επιζητούσε να αποσαφηνισθούν συγκεκριμένα στιγμιότυπα της διδασκαλίας τους. Με την ανάλυση της συνέντευξης δημιουργήθηκαν από τον επιμορφωτή τα αντίστοιχα PaP-eRs.

Ακολούθησε μία ακόμα ημιδομημένη συνέντευξη όπου οι συμμετέχοντες στοχάστηκαν πάνω στις απαντήσεις που έδωσαν κατά τη συμπλήρωση του Core, όπως επίσης και σχετικά με την αποτίμησή του ως ένα χρήσιμο εργαλείο που προσφέρει πολύτιμα στοιχεία για την κατανόηση της ΠΓΠ τους. Αντίστοιχα ακολούθησε η αποτίμηση από τους συμμετέχοντες του εργαλείου PaP-eR, μόνο που τώρα οι ερωτήσεις δεν τέθηκαν μέσω συνέντευξης αλλά μέσω ενός ερωτηματολογίου, το οποίο συμπλήρωσαν γραπτώς.

Σχεδόν τρία χρόνια αφότου οι συμμετέχοντες εξέφρασαν τις ιδέες τους για τη διδασκαλία και τη μάθηση μέσω της εις βάθος συνέντευξης, ακολούθησε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο στόχευε να καταγράψει εάν κάποιες από αυτές άλλαξαν και εάν οι όποιες αλλαγές συνέβησαν στις ιδέες τους οφείλονται στην επιμορφωτική προσπάθεια και πιο συγκεκριμένα εάν οφείλονται ρητά στην ευαισθητοποίηση τους γύρω από την ΠΓΠ.

Η έρευνα τελείωσε με ένα ακόμα γραπτό ερωτηματολόγιο που σκοπό είχε να αποτιμηθεί η όλη επιμορφωτική προσπάθεια, σχολιάζοντας οι επιμορφούμενοι τόσο τα εργαλεία και τη διαδικασία που ακολουθήθηκε, όσο και την ίδια την έννοια της ΠΓΠ όπως τη γνώρισαν μέσα από αυτό.

3. Αποτελέσματα

Όλοι οι συμμετέχοντες περιγράφουν πλέον τη διδακτική και μαθησιακή διαδικασία ως ένα σύνθετο σύστημα που συντίθεται και επηρεάζεται από ένα μεγάλο πλήθος παραγόντων, αναγνωρίζοντας στην ΠΓΠ τη δυνατότητα να περιγράψει τη συστημική φύση αλλά και να αναδείξει τις αιτιοκρατικές σχέσεις ανάμεσα στα συνιστώσα στοιχεία. Απόρροια της παραπάνω δυναμικής της ΠΓΠ είναι να βρίσκουν ότι έχει άμεση επίδραση στις δράσεις τους που πλέον κοντολογίς μπορούν να περιγραφούν μέσα από μία στροφή προς περισσότερο μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις αλλά και μία δομημένη και συνεκτική αιτιολόγηση των διδακτικών τους αποφάσεων.

Επίσης, όλοι οι συμμετέχοντες ανεξαιρέτως προτείνουν την εισαγωγή των εκπαιδευτικών στην έννοια της ΠΓΠ καθώς θα τους βοηθήσει να αναπτύξουν εν γέννη την επαγγελματική τους γνώση αλλά και να βελτιώσουν την αποτελεσματικότητά τους.

Σε ότι αφορά τη λειτουργία του σεμιναρίου όλοι αποτιμούν θετικά την πολύμορφη προσέγγιση της έννοιας της ΠΓΠ, αναγνωρίζοντας ότι όλα τα εργαλεία αλλά και οι στρατηγικές είχαν το δικό τους ιδιαίτερο ρόλο που λειτουργούσε συμπληρωματικά και ενισχυτικά προς τον τελικό στόχο. Χαρακτηριστική είναι η περιγραφή ενός συμμετέχοντα που αναφέρει ότι η άποψη που είχε διαμορφώσει για την ΠΓΠ άλλαξε καθώς ερχόταν σε επαφή με τα νέα εργαλεία και εμπλουτιζόταν ο στοχασμός του με νέες παραμέτρους, με αποτέλεσμα από μία αρχικώς ακαδημαϊκή έννοια να λάβει έναν πραγματικά χρήσιμο για την επαγγελματική γνώση του εκπαιδευτικού χαρακτήρα.

4. Συμπεράσματα

Τα ευρήματα που προέκυψαν έδειξαν ότι η έννοια της ΠΓΠ είναι σε μεγάλο βαθμό ελκυστική, δίνοντάς τους ένα συνεκτικό ερμηνευτικό πλαίσιο για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των δράσεων των συμμετεχόντων. Η επιμορφωτική προσπάθεια με χρήση πολλαπλών εργαλείων και δράσεων, κατάφερε να αποτυπώσει και να αναπτύξει πτυχές της ΠΓΠ των επτά μελλοντικών εκπαιδευτικών και ως εκ τούτου να επηρεάσει και να βελτιώσει τους τρόπους θέασης της επαγγελματικής τους δράσης. Παρόλη επομένως την πολυπλοκότητα της ΠΓΠ και της μύχιας φύσης της, η συγκεκριμένη έρευνα δείχνει ότι τα πολλαπλά εργαλεία και δράσεις λειτουργούν συμπληρωματικά και μπορούν ως σύνολο τόσο να αποτυπώσουν όσο και να αναπτύξουν την ΠΓΠ μελλοντικών εκπαιδευτικών. Παράλληλα, η χρήση ευκαιριών για ρεαλιστική απεικόνιση πραγματικών καταστάσεων τάξης, προκαλεί και διατηρεί το ενδιαφέρον για ενασχόληση με την έννοια, συμβάλει και αυτή με το μέρος της στην ανάπτυξη της επαγγελματικής γνώσης, ενώ υποβοηθά και την προσπάθεια για οικολογική εγκυρότητα.

5. Βιβλιογραφία

Χαϊτίδου, Μ., Σπύρτου, Α. (2013). Επισκόπηση των τεχνικών αξιολόγησης της Παιδαγωγικής Γνώσης Περιεχομένου Φυσικών Επιστημών μέσα από το πρίσμα της οικολογικής εγκυρότητας. Δεκτό για δημοσίευση στα πρακτικά του: 8ο Πανελλήνιο Συνέδριο Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση, 26-28 Απριλίου, Βόλος, 822-828. [<http://www.enepnet.gr/library/praktika/2013-praktika.pdf> (ημερομηνία πρόσβασης: 15-6-2016)]

Baxter, J. A., & Lederman, N. G. (1999). Assessment and measurement of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp.147-161). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.

Kagan, D. M. (1990). Ways of evaluating teacher cognition: Inferences concerning the Goldilocks Principle. *Review of Educational Research*, 60(3), 419-469.

Loughran, J., Berry, A., & Mulhall, P. (2006a). *Understanding and developing science teachers' pedagogical content knowledge*. Rotterdam, The Netherlands: Sense Publishers.