

Κατάρτιση των καθηγητών Φυσικής Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με τη διαμορφωτική αξιολόγηση: η αλληλεπίδραση της έρευνας, της διδασκαλίας και της εκπαιδευτικής πολιτικής

Όλγα Γκιόκα

Πανεπιστήμιο Κρήτης Gioka.Olga@gmail.com

Περίληψη. Κεντρική έννοια στην παρούσα εργασία αποτελεί η διαμορφωτική αξιολόγηση ή η αξιολόγηση που έχει στόχο να υποστηρίξει ενεργά τη μάθηση. Παρουσιάζεται ένα πρόγραμμα κατάρτισης των καθηγητών Φυσικής στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, περιγράφονται οι διάφορες φάσεις του και εξηγούνται οι σκοποί και οι στόχοι της έρευνας. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος δίνεται έμφαση στο σπουδαίο ρόλο της γνώσης του αντικειμένου που θα διδαχθεί από τους καθηγητές, καθώς και στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για μια πετυχημένη παρέμβαση στην κατάρτιση των εκπαιδευτικών, όπως παρουσιάζεται στη διεθνή βιβλιογραφία. Η ερευνητική μεθοδολογία περιλαμβάνει συνεντεύξεις με τους καθηγητές και μαθητές, παρατήρηση της σχολικής πράξης, συλλογή των εργασιών των μαθητών και παρατήρηση των συναντήσεων των καθηγητών. Δεν παρουσιάζονται ερευνητικά αποτελέσματα καθώς η έρευνα είναι στην πιλοτική της φάση.

Εισαγωγή

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση των Black και Wiliam (1998) έχει αποδείξει τα ευεργητικά αποτελέσματα της διαμορφωτικής αξιολόγησης (formative assessment) στην επίδοση των μαθητών. Κι αυτό γιατί η διαμορφωτική αξιολόγηση υποστηρίζει τη μάθηση και βοηθάει σημαντικά στην επιτυχία της εκπαιδευτικής διαδικασίας, προσφέροντας πολύ περισσότερα από μια καλή επίδοση στις τελικές εξετάσεις. Η διαμορφωτική αξιολόγηση προσελκύει μεγάλο ενδιαφέρον τα τελευταία χρόνια λόγω:

- της έρευνας που έχει δείξει ότι τέτοιες πρακτικές βελτιώνουν σημαντικά την επίδοση των μαθητών και,
- από την πράξη που δείχνει ότι οι δάσκαλοι μπορούν να μετατρέψουν ιδέες και αποτελέσματα από την έρευνα σε γόνιμες και παραγωγικές πρακτικές.

Ακόμα, από την ίδια ανασκόπηση προκύπτει, ότι οι αλλαγές στην εκπαιδευτική πολιτική πρέπει να βασίζονται στην αρχή ότι ο σπουδαιότερος χώρος για την εφαρμογή των αποτελεσμάτων της εκπαιδευτικής έρευνας είναι η ίδια η αίθουσα.

Έτσι, προτεραιότητα πρέπει να δίνεται στην προώθηση και στην στήριξη των αλλαγών πρωτίστως μέσα στην αίθουσα διδασκαλίας. Κατά συνέπεια, έμφαση πρέπει να δοθεί στην ανάπτυξη μεθόδων της διαμορφωτικής αξιολόγησης από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς από την αρχική ακόμα εκπαίδευση τους (initial teachers' training) κι έπειτα στη συνεχιζόμενη εκπαίδευση και κατάρτιση τους (teachers' professional development). Ωστόσο, έρευνες δείχνουν ότι οι δάσκαλοι δεν εφαρμόζουν πρακτικές διαμορφωτικής αξιολόγησης στη τάξη τους. Θα παρουσιάσουμε στην ενότητα αυτή τα κύρια χαρακτηριστικά της διαμορφωτικής αξιολόγησης και στη συνέχεια, πέντε τρόπους να βελτιώσουμε την πρακτική της μέσα στην τάξη.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση διακρίνεται για τα παρακάτω χαρακτηριστικά της:

1. Είναι ενσωματωμένη σε μια αντίληψη για τη διδασκαλία και τη μάθηση της οποίας είναι ένα πολύ βασικό μέρος.
2. Απαιτεί οι μαθησιακοί στόχοι να μοιράζονται με τους μαθητές.
3. Δίνονται ευκαιρίες στους μαθητές να αυτο-αξιολογούνται ή να αξιολογούνται ανά δύο.
4. Δίνει ανατροφοδότηση (feedback) που οδηγεί και κατευθύνει τους μαθητές, καθιστώντας τους ικανούς να αναγνωρίζουν τα επόμενα βήματα που πρέπει να κάνουν.
5. Ενθαρρύνεται η ομαδική ή ανά δύο εργασία
6. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να επιδεικνύουν τί έχουν μάθει
7. Ο διάλογος μεταξύ δασκάλου και μαθητή σαν πηγή πληροφορίας για τη μάθηση και την επίδοση είναι πολύ βασικός και σπουδαίος
8. Ενισχύεται από την εμπιστοσύνη ότι όλοι οι μαθητές μπορούν να βελτιωθούν και να μάθουν.
9. Υποχρεώνει το δάσκαλο να κάνει χρήση των δεδομένων της αξιολόγησης.

Αφού η έρευνα δείχνει ότι οι καθηγητές Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης δεν χρησιμοποιούν πρακτικές διαμορφωτικής αξιολόγησης, ποιοι είναι οι τρόποι με τους οποίους μπορούμε να βελτιώσουμε την διαμορφωτική αξιολόγηση;

1. Η ανατροφοδότηση (feedback) σε οποιονδήποτε μαθητή πρέπει να βασίζεται στα χαρακτηριστικά και στις ιδιότητες του κάθε προβλήματος/εργασίας μαζί με καθοδήγηση για το τί μπορεί να κάνει ο μαθητής για να βελτιώσει την επίδοσή του. Η ανατροφοδότηση πρέπει να αποφεύγει συγκρίσεις μεταξύ των μαθητών.
2. Οι μαθητές πρέπει να εκπαιδεύονται στην αυτο-αξιολόγηση ώστε να κατανοούν τους βασικούς στόχους της μάθησης και τα κριτήρια αξιολόγησης και ως εκ τούτου, τί πρέπει να κάνουν για να πετύχουν μια καλή επίδοση.
3. Χρειάζεται να προβλέπονται ευκαιρίες για τους μαθητές να εκφράζουν τις ιδέες τους σε κάθε φάση της διδασκαλίας, ώστε ο δάσκαλος να μπορεί να ξέρει τί έχουν κατανοήσει για να μπορεί έτσι να προγραμματίζει τα επόμενα βήματα της διδασκαλίας.
4. Ο διάλογος μεταξύ των μαθητών και του δασκάλου πρέπει να είναι επιμελημένος και να επιτρέπει τη σκέψη και την ανταλλαγή των ιδεών. Πρέπει να εστιάζεται στο να προκαλεί και να ερευνά την σκέψη των παιδιών και να διεξάγεται έτσι ώστε όλοι οι μαθητές να έχουν ευκαιρίες να εκφράζουν τις ιδέες τους.
5. Οι διάφορες δραστηριότητες και ασκήσεις πρέπει να είναι διατυπωμένες με σαφήνεια και να υπάρχει συνοχή και συνέπεια μεταξύ των στόχων τους και των γενικότερων μαθησιακών στόχων.

Στην εργασία αυτή θα παρουσιάσουμε τα χαρακτηριστικά και τις διαφορετικές φάσεις ενός προγράμματος επιμόρφωσης των καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που έχει σαν σκοπό την ανάπτυξη πρακτικών διαμορφωτικής αξιολόγησης. Έμφαση θα δοθεί στο πλαίσιο και στις συνθήκες κάτω από τις οποίες μπορεί να σχεδιαστεί ένα πετυχημένο πρόγραμμα κατάρτισης εκπαιδευτικών, όπως παρουσιάζεται στη διεθνή βιβλιογραφία. Στη συνέχεια, θα παρουσιάσουμε την ερευνητική μεθοδολογία με την οποία θα εξετάσουμε τη φύση της αλλαγής των πρακτικών της διαμορφωτικής αξιολόγησης στους ίδιους τους καθηγητές και τα τυχόν εμπόδια ή δυσκολίες, όπως διατυπώνονται από τους συμμετέχοντες.

Το πρόγραμμα επιμόρφωσης καθηγητών - σκοποί και στόχοι

Η διάρκεια του προγράμματος επιμόρφωσης είναι συνολικά τρία χρόνια. Πέντε σχολεία παίρνουν μέρος σ' αυτό, και πιο συγκεκριμένα, 22 καθηγητές Φυσικής Δευτεροβάθμιας, πέντε διευθυντές και πέντε υπεύθυνοι για τη διδασκαλία και το αναλυτικό πρόγραμμα της

Φυσικής στα αντίστοιχα σχολεία. Το πρόγραμμα έχει ως στόχο να εκπαιδεύσει τους καθηγητές στις βασικές έννοιες και πρακτικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης (Ofsted 2002) για τη διάρκεια της διδασκαλίας του πειράματος. Όμως, όπως η σύγχρονη βιβλιογραφία δείχνει, η ‘μετατροπή’ των αποτελεσμάτων της εκπαιδευτικής έρευνας και της θεωρίας σε παραγωγικές πρακτικές στην τάξη δεν είναι μια απλή και εύκολη διαδικασία. Πιστεύουμε ότι πραγματική αλλαγή και βελτίωση δεν θα επιτευχθεί μόνο από την πρακτική μέσα στην τάξη, ή μόνο από την έρευνα ή μόνο από την εκπαιδευτική πολιτική. Αντίθετα, μπορεί να επιτευχθεί μόνο από την καλή συνεργασία και καλή θέληση των καθηγητών, ερευνητών και των πολιτικών της εκπαίδευσης. Γιατί, χωρίς στήριξη και ειδική εκπαίδευση οι καθηγητές δεν μπορούν να δοκιμάσουν καινοτόμες προσεγγίσεις διδασκαλίας. Τουλάχιστο, χρειάζονται στήριξη από τους συναδέλφους τους και τους διευθυντές του σχολείου τους (Loucks-Horsley et al. 2003). Ο σπουδαίος ρόλος της συνεργασίας ανάμεσα στους δασκάλους, ερευνητές και τους υπεύθυνους εκπαιδευτικής πολιτικής αποτελεί ένα σημαντικό θέμα στην βιβλιογραφία και την έρευνα. Εδώ, αναγνωρίζουμε την ανάγκη να αναπτύξουμε “κοινότητες συνεργασίας των δασκάλων” (teacher learning communities - TLC) για να στηρίξουν το πρόγραμμα (Dufour 2004). Βασιζόμαστε στην ερευνητική βιβλιογραφία και σε πρόσφατα ερευνητικά προγράμματα και προσπαθούμε να αναπτύξουμε μια εκπαιδευτική πολιτική για να αναπτύξουμε μια “κοινότητα συνεργασίας των δασκάλων”. Η εφαρμογή των πρακτικών της διαμορφωτικής αξιολόγησης περιγράφεται σε τρία επίπεδα:

- στο επίπεδο του κάθε καθηγητή ατομικά,
- στο επίπεδο της οργάνωσης της διδασκαλίας (αναλυτικό πρόγραμμα και οργάνωση του αντίστοιχου τμήματος Φυσικής) και,
- στο επίπεδο ολόκληρου του σχολείου (οργάνωση του σχολείου και εκπαιδευτική πολιτική).

Έτσι θα εστιάσουμε την προσοχή και το ενδιαφέρον της έρευνας στην περιγραφή των αλλαγών στην πρακτική των δασκάλων ατομικά, σαν ομάδας αλλά και στο επίπεδο του σχολείου. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος, έμφαση δίνεται αφ’ ενός στο σπουδαίο ρόλο της γνώσης του αντικειμένου (subject knowledge) που θα διδαχθεί από τους καθηγητές και αφ’ ετέρου στη δημιουργία κατάλληλων συνθηκών για μια πετυχημένη παρέμβαση στην κατάρτιση των εκπαιδευτικών, όπως παρουσιάζεται στη διεθνή βιβλιογραφία:

- μια υποστηρικτική και αφοσιωμένη ομάδα του διευθυντή και της οργάνωσης του σχολείου
- το ήθος και το περιβάλλον του σχολείου να στηρίζει τη συνεργασία και,
- τη συνεργασία και την εμπιστοσύνη μεταξύ των καθηγητών του σχολείου και της ερευνητικής ομάδας (Garet et al. 2001).

Σε προηγούμενη έρευνά μας (Gioka 2004), ένας από τους καθηγητές είπε στη συνέντευξη:

“Υπάρχουν παράγοντες που εξαρτώνται από το σχολείο στο οποίο οι δάσκαλοι διδάσκουν, για παράδειγμα, πόση υποστήριξη μπορεί να προσφέρει το σχολείο ή το τμήμα Φυσικής στους δασκάλους του. Οι δάσκαλοι χρειάζονται στήριξη από το σχολείο και το τμήμα για να βελτιώνουν την αυτοπεποίθησή τους. Είναι απαραίτητο να προωθείται η επαγγελματική κατάρτιση και η δια βίου εκπαίδευση των δασκάλων. Χρειαζόμαστε δασκάλους που αισθάνονται σίγουροι για τον εαυτό τους και ασφαλείς στις καθημερινές πρακτικές της τάξης, οι οποίοι μπορούν να ζητάνε βοήθεια όταν χρειάζονται. Ακόμα οι δάσκαλοι χρειάζεται να μοιράζονται τις εμπειρίες τους και να μαθαίνουν ο ένας από τον άλλον, να τους δίνονται συμβουλές και κατευθύνσεις από τον διευθυντή και από τους ανώτερους στην ηγεσία και την οργάνωση του σχολείου. Στη συνέχεια, οι δάσκαλοι χρειάζεται να μοιράζονται καλές πρακτικές και παραδείγματα αποτελεσματικών πρακτικών στις συναντήσεις με τους συναδέλφους τους”.

Ακόμα, η εμπειρία μας από την ίδια έρευνα έχει δείξει ότι όσοι επιχειρούν να εισαγάγουν πρακτικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης χρειάζεται να δουλέψουν σε μια ομάδα που στηρίζεται από το ίδιο το σχολείο. Κι αυτό, γιατί είναι δύσκολο να αγνοήσει κανείς τους κανονισμούς του σχολείου ή του εκπαιδευτικού συστήματος, για παράδειγμα, τη συχνή αξιολόγηση ή τους βαθμούς στα τετράδια και στα διαγωνίσματα. Είναι σημαντικό η ομάδα των δασκάλων να υποστηριχθεί για να βρει χρόνο να συζητήσει, να ανταλλάξει ιδέες, να μοιραστεί εμπειρίες, επιτυχίες και απογοητεύσεις, και ακόμα, για να παρατηρήσει ο ένας δάσκαλος τη διδασκαλία του άλλου. Ακόμα, οι δάσκαλοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε βοήθεια και στήριξη εκτός σχολείου, είτε αυτή προέρχεται από πιάό έμπειρους συναδέλφους, από τον σύμβουλο ή από την τοπική εκπαιδευτική αρχή.

Το επιχείρημα που προωθείται από την έρευνα μας είναι ότι για να αναπτύξουν οι δάσκαλοι στρατηγικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης, πρέπει να έχουν καλή γνώση της ύλης (subject knowledge) αλλά και καλή παιδαγωγική γνώση της ύλης (pedagogical content knowledge) που πρόκειται να διδάξουν (Shulman 1986).

Συνεπώς, στόχος μας είναι να δημιουργήσουμε και να περιγράψουμε ένα μοντέλο συνεχιζόμενης επαγγελματικής κατάρτισης των εκπαιδευτικών στις καθημερινές πρακτικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Οι συμμετέχοντες δάσκαλοι να αναπτύξουν χαρακτηριστικά της διαμορφωτικής αξιολόγησης με ιδιαίτερο ενδιαφέρον στην ανατροφοδότηση (feedback).
- Να αναπτύξουν παιδαγωγική γνώση της ύλης (pedagogical content knowledge) και να δούμε τα αποτελέσματα και την επίδραση αυτής της ανάπτυξης στη διδασκαλία.
- Να δούμε τα αποτελέσματα της δημιουργίας της “κοινότητας συνεργασίας των δασκάλων” στην ανάπτυξη των χαρακτηριστικών της διαμορφωτικής αξιολόγησης.
- Να μετρήσουμε τα αποτελέσματα της καινούργιας προσέγγισης παρακολουθώντας την επίδοση των μαθητών συγκρίνοντας την με την επίδοση μαθητών από συγκρίσιμες τάξεις στο ίδιο σχολείο.

Δουλεύουμε μαζί με τους δασκάλους και τους διευθυντές σχολείων για να μελετήσουμε τη σχέση της διαμορφωτικής αξιολόγησης με την αξιολόγηση που στοχεύει να μετρήσει την επίδοση των μαθητών. Κατά δεύτερο λόγο, για να φέρουμε την έρευνα, εκπαιδευτική πολιτική και καθημερινή πρακτική σε ευθυγράμμιση μέσα στο ίδιο τμήμα Φυσικής και στο σχολείο.

Οι στόχοι της δημιουργίας της “κοινότητας συνεργασίας των δασκάλων” είναι:

- Οι δάσκαλοι να αναπτύξουν και να ετοιμάσουν καλής ποιότητας ερωτήσεις.
- Να αναπτύξουν καλής ποιότητας διόρθωση γραπτών εργασιών – γραπτή ανατροφοδότηση (feedback).
- Να αναπτύξουν και να δοκιμάσουν στην τάξη υλικό που αργότερα θα χρησιμοποιηθεί από τους ίδιους σε μικρές ομάδες.

Το πρόγραμμα της επαγγελματικής κατάρτισης πρέπει να δίνει στους καθηγητές μια σαφή δομή, και συνεχιζόμενη υποστήριξη για να συζητούν τις καινούργιες πρακτικές, να παίρνουν συμβουλές και ανατροφοδότηση (feedback) για τις αλλαγές που κάνουν, και συνεχώς να αναλύουν και να εφαρμόζουν αυτά που μαθαίνουν.

“Ένα από τα σαφή μηνύματα είναι ότι χωρίς σωστή γνώση και κατανόηση των αρχών που τη διέπουν, κάθε καινοτομία μπορεί να υπονομευθεί” (Stobart, 2005). Πραγματικά, οι θεωρητικές αρχές μπορεί να χαθούν στη ‘μετάφραση’ από τη θεωρία στην πράξη κι ακόμα στη ‘μετάφραση’ από τη θεωρία στην εκπαιδευτική πολιτική. Γι’ αυτό η πρόκληση είναι να δουλέψουμε για να αποκτήσουμε πολύ καλή γνώση των αρχών και της πολυπλοκότητας κάθε αλλαγής ή καινοτομίας (Stobart 2005). Δεν χρειάζεται μόνο να αποφασίσουμε ένα σχέδιο εκπαιδευτικής έρευνας. Αυτό που χρειάζεται περισσότερο είναι να δουλέψουμε μαζί δάσκαλοι και ερευνητές για να ‘μεταφράσουμε’ την ερευνητική γνώση σε πράξη (Jarowski 2003, Kelly 2003).

Η εκπαίδευση και η κατάρτιση των δασκάλων πρέπει να είναι σύμφωνη με ό,τι γνωρίζουμε για το πώς μαθαίνουν οι ενήλικες, παίρνοντας υπ' όψη τις επιλογές και τις επιθυμίες των δασκάλων, σεβόμενοι τις εμπειρίες τους και αναγνωρίζοντας τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους μαθαίνουν και τα διαφορετικά κίνητρα για τον καθένα. Ακόμα πρέπει η εκπαίδευση και η κατάρτιση να είναι σύμφωνη με τα ερευνητικά δεδομένα για την κάθε ειδικότητα, στην περίπτωση μας για την Διδακτική της Φυσικής (Loucks-Horsley et al. 2003).

Όμως, πρέπει να τονίσουμε ότι ο δάσκαλος πρέπει να είναι βασικός συντελεστής - κλειδί για τη διαμόρφωση αυτής της πρακτικής, κι όχι μόνο ο στόχος αυτής της κατάρτισης. Γι' αυτό και αυτό που προσφέρουμε σαν ερευνητές στους δασκάλους δεν είναι παρά γενική ενθάρρυνση και εξήγηση μερικών από τα σχετικά ερευνητικά αποτελέσματα. Η προσοχή και το ενδιαφέρον για τη διαδικασία είναι πολύ σημαντικά, αφού οι δάσκαλοι χρειάζονται χρόνο, υποστήριξη και ελευθερία για να τολμήσουν καινοτομίες στην τάξη. Γιατί όπως έγραψε ο Jon Ogbon: “Ένα από τα βασικότερα συμπεράσματα στα οποία καταλήξαμε έπειτα από δεκαετίες έρευνας επιτυχιών και αποτυχιών πολλών καινοτομιών του αναλυτικού προγράμματος, είναι ότι οι καινοτομίες έχουν επιτυχία όταν οι δάσκαλοι που συμμετέχουν αισθάνονται ότι είναι μέρος της καινοτομίας, ότι η καινοτομία ανήκει σ' αυτούς και δεν τους επιβάλλεται από εξωτερικούς παράγοντες (Ogbon 2002). Γι' αυτό, στους καθηγητές δεν δίνονται οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσουν. Αντίθετα, δίνεται η δυνατότητα επιλογής των χαρακτηριστικών της διαμορφωτικής αξιολόγησης που θέλουν να πειραματιστούν, παίρνοντας υπ' όψη και τις ιδιαιτερότητες του κάθε σχολείου ξεχωριστά.

Συμπερασματικά, τα συστατικά μέρη του προτεινόμενου μοντέλου του προγράμματος κατάρτισης είναι:

- Σειρά από εντατικά μαθήματα για δασκάλους με τη μορφή αρχικών εργαστηρίων (workshops). Έτσι, στην πρώτη φάση της έρευνας οι δάσκαλοι μαθαίνουν καθώς εισάγονται στα ευρήματα της έρευνας για τη διαμορφωτική αξιολόγηση και τις στρατηγικές της. Χρησιμοποιούμε videos με υποδειγματική διδασκαλία για να είμαστε σίγουροι ότι οι δάσκαλοι έχουν την ευκαιρία να δουν πώς οι καινοτομίες που θέλουν να εισαγάγουν μοιάζουν στην πράξη. Η μελέτη με video της διδασκαλίας στην τάξη είναι σημαντική για την χρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων κι από άλλους δασκάλους που δεν συμμετέχουν στο πρόγραμμα (Loucks-Horley et al. 2003).
- Στη δεύτερη φάση εφαρμόζουν και αναπτύσσουν ειδικές πρακτικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης. Οι διδασκαλίες καταγράφονται με videos, για να έχουν οι δάσκαλοι την ευκαιρία να αναλύουν την διδασκαλία τους αργότερα στις συναντήσεις.
- Υποστήριξη από τους διευθυντές των σχολείων της λειτουργίας των εργαστηρίων.
- Μηνιαίες συναντήσεις της “κοινότητας συνεργασίας των δασκάλων”. Οι δάσκαλοι που παίρνουν μέρος παρακολουθούν επιλεγμένα αποσπάσματα από videos της διδασκαλίας στην τάξη. Αυτό αποτελεί περισσότερο ένα από τα ερευνητικά δεδομένα για ανάλυση, παρά υποδειγματική διδασκαλία. Οι δάσκαλοι συζητάνε ό,τι έχουνε παρατηρήσει από το video, χωρίς να είναι επικριτικοί. Ακόμα, συζητάνε τα εμπόδια που υπάρχουν για την αποτελεσματική πρακτική στην αίθουσα και τις εμπειρίες τους, παρά συγκεκριμένες όψεις της ‘καλής’ διδασκαλίας, ώστε να επωφεληθούν περισσότερο εποικοδομητικά, παρά μέσα από συγκρίσεις.
- Παρατήρηση της διδασκαλίας ανά δύο από τους δασκάλους.
- Ανάπτυξη υλικού (videos, ανάπτυξη υλικού για εξάσκηση, νέες ιδέες κυρίως από τους πιο έμπειρους δασκάλους).
- Οι δάσκαλοι συναντιούνται κάθε τέσσερις εβδομάδες για μία ολόκληρη μέρα με τους ερευνητές. Ακόμα, δύο ερευνητές επισκέπτονται τα σχολεία, κάνουν παρατήρηση της διδασκαλίας, τους δίνουν σχόλια και ανατροφοδότηση (feedback), παίρνουν συνεντεύξεις και

συγκεντρώνουν πληροφορίες για θέματα που θα συζητηθούν στις συναντήσεις με όλους τους συμμετέχοντες.

Ερωτήματα και μεθοδολογία της έρευνας

Τα βασικά ερωτήματα της έρευνας είναι:

- Ποια είναι η φύση των αλλαγών και της ανάπτυξης όταν οι δάσκαλοι Φυσικής προσπαθούν να εφαρμόσουν πρακτικές της διαμορφωτικής αξιολόγησης;
- Ποια είναι τα εμπόδια στην εφαρμογή των πρακτικών αυτών, όπως παρουσιάζονται από τους δασκάλους;
- Πώς είναι δυνατόν να υπερνικηθούν αυτά τα εμπόδια;
- Πώς μπορούν τέτοιες πρακτικές να προαχθούν και να υποστηριχθούν μέσα σε ένα τμήμα Φυσικής και γενικότερα στο σχολείο;
- Πώς μπορεί η “κοινότητα συνεργασίας των δασκάλων” να επηρεάσει θετικά τη διδασκαλία και τη μάθηση της Φυσικής;

Οι βασικές μέθοδοι έρευνας είναι η συνέντευξη (ημι-δομημένη) πριν, κατά τη διάρκεια και μετά το πέρας της επιμόρφωσης. Στόχος εδώ είναι αρχικά να συλλέξουμε πληροφορίες για τους λόγους για τους οποίους οι δάσκαλοι ενδιαφέρονται για την ανάπτυξη τέτοιων πρακτικών, για τα εμπόδια και τις δυσκολίες που πιθανόν αντιμετωπίζουν. Συνεντεύξεις ακόμα, διεξάγονται και με τους μαθητές. Ζητάμε τις γραπτές εντυπώσεις και εμπειρίες των δασκάλων για την πορεία τους και τις αλλαγές που διεξάγονται.

Μια δεύτερη βασική ερευνητική μέθοδος είναι η παρατήρηση της διδασκαλίας στην τάξη. Οι διδασκαλίες βιντεοσκοπούνται με την άδεια των ίδιων των καθηγητών και του διευθυντή. Ακόμα, εξετάζουμε τις γραπτές εργασίες των μαθητών και οποιουδήποτε υλικού που χρησιμοποιείται από τους δασκάλους.

Το τελευταίο στάδιο της έρευνας περιλαμβάνει την αξιολόγηση της διδακτικής παρέμβασης. Η αξιολόγηση (evaluation) είναι ένα σημαντικό μέρος οποιουδήποτε προγράμματος. Η αξιολόγηση χρειάζεται να περιλαμβάνει αποτελέσματα για την επίδοση των μαθητών καθώς και γνώμες και εντυπώσεις από συναδέλφους που δεν πήραν άμεσα μέρος στην έρευνα. Γι' αυτή τη φάση έχουν σχεδιαστεί ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις για τους καθηγητές καθώς και τεστ με τα οποία θα αξιολογηθούν οι μαθητές για να μετρήσουμε τη πιθανή βελτίωση της επίδοσης των μαθητών.

Συμπεράσματα

Πιστεύουμε ότι σημαντικές αλλαγές στην εκπαίδευση μπορούν να επιτευχθούν μόνο σιγά-σιγά, μέσα από προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης και την δια βίου εκπαίδευση όταν στηρίζονται στην ήδη υπάρχουσα καλή πρακτική στην τάξη (Black et al. 2003, Ogborn 2002). Πράγματι, το μοντέλο που παρουσιάζεται είναι μια μακροπρόθεσμη αλληλουχία από ένα κύκλο δραστηριοτήτων. Όπως ο Stiggins και ο Chappuis (2005) υποστήριξαν, πρέπει να σχεδιάσουμε και να καταπιαστούμε με ένα πλήρη και μακρο-πρόθεσμο πρόγραμμα επαγγελματικής κατάρτισης προσφέροντας σημαντική βοήθεια και στήριξη στους δασκάλους, ώστε να τους δώσουμε την ευκαιρία να μάθουν και να αναπτυχθούν επαγγελματικά. Η σχέση μεταξύ των ερευνητών και του σχολείου είναι πολύ σημαντική για την επιτυχία του προγράμματος. Επιδιώκουμε να χτίσουμε μια δυνατή υποστηρικτική σχέση ανάμεσα στους δασκάλους και στους ερευνητές ώστε να σχεδιάσουμε αλλαγές, να δοκιμάσουμε ιδέες και να συζητήσουμε την καινοτομία σε βάθος. Εμπιστοσύνη, σεβασμός, εντιμότητα, ειλικρίνεια, ταπείνωση, προθυμία να ρισκινδυνεύσουμε, όλα αυτά είναι σπουδαία χαρακτηριστικά για την επιτυχία του προγράμματος.

Το σχέδιο του προγράμματος που παρουσιάστηκε περιλαμβάνει μια αλληλουχία από συλλογή ερευνητικών δεδομένων, διδακτικές παρεμβάσεις και υποστήριξη. Τα δεδομένα

έχουν να κάνουν με τις αλλαγές στην καθημερινή πρακτική της τάξης και του σχολείου για να προωθήσουμε την αξιολόγηση που στηρίζει ενεργά τη μάθηση. Κατ' αυτόν τον τρόπο, το παρουσιαζόμενο πρόγραμμα έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά, ως προς το σχεδιασμό, με τα 'πειράματα', όπως παρουσιάζονται στη βιβλιογραφία από την Anne Brown και την ερευνητική ομάδα του Cobb (Brown 1992, Cobb et al 2003). Κοινά χαρακτηριστικά τους είναι η προσοχή που δίνουν σε ό,τι συντελείται στην αίθουσα διδασκαλίας και στην καθημερινή σχολική πρακτική, στην υποστήριξη από τη διοίκηση του τμήματος και του σχολείου και το ό,τι έχουν ένα θεωρητικό υπόβαθρο αφού βασίζονται σε μια σαφή θεωρία.

Παραπομπές

- Black P. and Wiliam D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5 (1), 7-75.
- Black P. Harrison C. Lee C. Marshall B. and Wiliam D. (2003). *Assessment for learning: putting it into practice*. Maidenhead: Open University Press.
- Brown A.L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.
- Cobb P. Confrey, J. diSessa A. Lehrer R. and Schauble L. (2003). Design experiments in educational research. *Educational Researcher*, 32, 9-13.
- Dufour R. (2004). What is a Professional Learning Community? *Educational Leadership*, 61(8), 6-11.
- Garet M.S. et al (2001). What makes professional development effective? Results from a National Sample of Teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4), 915-945.
- Gioka O. (2004). Formative assessment in teaching graphing skills in investigation lessons: a study of teachers' goals, strategies, assessment criteria and feedback. Unpublished PhD thesis. London South Bank University, London.
- Jarowski B. (2003). Research practice into influencing mathematics teaching and learning development: towards a theoretical framework based on co-learning partnerships. *Educational Studies in Mathematics*, 54, 249-282.
- Kelly A.E. (ed.) (2003). Theme issue: the role of design in educational research. *Educational Researcher*, 32, 3-37.
- Loucks-Horsley S. et al (2003), *Designing professional development for teachers of science and mathematics*. 2nd edition, Thousand Oaks, California: Corwin Press, Inc.
- Ofsted (2002). *Continuing Professional development for teachers in schools*. London:HMSO.
- Ogborn J. (2002). Ownership and transformation: teachers using curriculum innovations. *Physics Education*, 37 (2), 142-146.
- Shulman L. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(1), 4-14.
- Stiggins R. and Chappuis S. (2005). Putting testing in perspective: It's for learning. *Principal Leadership*, 6(2), 16-20.
- Stobart G. (2005). Editorial: Lost in translation: moving from principles to policy to practice in formative assessment. *Assessment in Education*, 12(1), 3-5.