

Εκπαιδευτικές κοινότητες πρακτικής και επαγγελματική μάθηση στο νέο σχολείο

Educational communities of practice and professional learning in the new school

Αρβανίτη Ευγενία, Λέκτορας, ΤΕΕΑΠΗ, Πανεπιστημίου Πατρών, earvanitis@upatras.gr

Eugenia Arvanitis, Lecturer, Department of Educational Science and Early Childhood Education, University of Patras, Greece, earvanitis@upatras.gr

Abstract

This article examines two major aspects of effective school organizations in order to meet the challenges of the knowledge society. Firstly, it analyzes the role of schools as learning communities where a collective responsibility for quality teaching is being developed. Secondly, it presents the basic principles of teachers' professional learning in the context of lifelong and life wide learning. Schools become vibrant communities (new social spaces) in which the teacher takes on new roles in a collaborative manner, and acquires new professional knowledge through action research and reflection. The ultimate goal of teachers' professional learning is to improve students' outcomes through comprehensive planning activities, instructional implementation and reflection. In this direction, a model of in-service training is proposed. It comprises of an epistemological framework of learning (Learning by Design) as well as digital tools of instructional design, collaboration and sharing. This approach can be applied at local, regional and national levels in order to serve continuing and basic education of teachers in Greece.

Περίληψη

Στο παρόν άρθρο συζητιούνται δύο βασικές παράμετροι οργάνωσης ενός αποτελεσματικού σχολείου ώστε να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις της κοινωνίας της γνώσης. Αφενός αναλύεται ο ρόλος των σχολείων ως κοινοτήτων μάθησης στο πλαίσιο των οποίων αναπτύσσεται μια συλλογική υπευθυνότητα για την ποιοτική διδασκαλία. Αφετέρου μελετώνται οι βασικές αρχές της επαγγελματικής μάθησης των εκπαιδευτικών στο πλαίσιο της δια βίου και διευρυμένης μάθησης. Το σχολείο γίνεται ο νέος κοινωνικός χώρος, στον οποίο ο εκπαιδευτικός αναλαμβάνει νέους ρόλους με συνεργατικό τρόπο και αποκτά επίγνωση γι αυτούς μέσα από την έρευνα δράσης και τον επαγγελματικό αναστοχασμό. Απώτερος στόχος της πορείας επαγγελματικής μάθησης του εκπαιδευτικού είναι η βελτίωση

των μαθησιακών αποτελεσμάτων μέσα από συνεκτικές δραστηριότητες σχεδιασμού, διδακτικής εφαρμογής και αναστοχασμού. Στην κατεύθυνση αυτή προτείνεται ένα μοντέλο ενδοσχολικής επιμόρφωσης με την αξιοποίηση ενός επιστημολογικού πλαισίου μάθησης (Μάθηση μέσω Σχεδιασμού) και ψηφιακών εργαλείων διδακτικού σχεδιασμού, συνεργασίας και διαμοιρασμού των αποτελεσμάτων. Η προσέγγιση αυτή έχει άμεση εφαρμογή σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο και αφορά τόσο τη διαρκή επιμόρφωση όσο και τη βασική εκπαίδευση μελλοντικών εκπαιδευτικών στην Ελλάδα.

Λέξεις Κλειδιά: κοινότητες πρακτικής & μάθησης, επαγγελματική μάθηση εκπαιδευτικών, Μάθηση μέσω Σχεδιασμού, νέο αποτελεσματικό σχολείο, μετασχηματίζουσα εκπαίδευση.

Εισαγωγή

Οι νέες πολυπλοκότητες της κοινωνίας της γνώσης φέρνουν ραγδαίες αλλαγές στον χώρο της εκπαίδευσης. Ουσιαστικά βρισκόμαστε αντιμέτωποι με αλλαγές α) στην κοινωνική σημασία της εκπαίδευσης, β) στους νέους θεσμικούς τρόπους, τα εργαλεία και τα αποτελέσματα της μάθησης (ιδιαίτερα με την ανάγκη για νέες δεξιότητες και για μια νέα κοινωνικότητα συνεργατικής μάθησης), γ) στη σχέση μεταξύ εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικών, δ) στη σημασία που έχει η διαφορετικότητα των μαθητών και, τέλος, ε) στον κεντρικό ρόλο που διαδραματίζει ο επαγγελματισμός του εκπαιδευτικού (Kalantzis and Cope, 2012). Αυτές οι αλλαγές επαναοριοθετούν τον τρόπο που μαθαίνουμε (νέα μάθηση) και δρούμε, αλλά και τον ρόλο της εκπαίδευσης και των εκπαιδευτικών συνολικά.

Οι εκπαιδευτικοί σήμερα είναι σημαντικοί φορείς αλλαγής και εργάτες της γνώσης και αποτελούν μια καθοριστική παράμετρο στην επίδοση των μαθητών και στην ποιοτική και αποτελεσματική διαδικασία της μάθησης (Darling-Hammond, 2000). Επίσης, αντιμετωπίζουν το ταχέως μεταβαλλόμενο περιεχόμενο των διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, την αυξανόμενη διαφορετικότητα των μαθητών και τις νέες τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνίας. Οι αλλαγές αυτές απαιτούν σημαντικό βαθμό επαγγελματισμού, και ένα περίπλοκο φάσμα νέων γνώσεων και δεξιοτήτων. Η ποιοτική εκπαίδευση συνεπώς, επιτυγχάνεται από επαγγελματίες και υποστηρίζεται από την έρευνα, αν η υπόσχεση της καθολικής/διευρυμένης διά βίου μάθησης πρέπει να εκπληρωθεί.

Σημαντικά ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι η ποιοτική διδασκαλία διασφαλίζεται μέσα από καλά σχεδιασμένα προγράμματα διαρκούς επιμόρφωσης και από μια συλλογική

κουλτούρα επαγγελματικής μάθησης¹ στο χώρο του σχολείου (Bransford et al., 2000; Elmore, 2002). Προκρίνεται, συνεπώς, ο επανασχεδιασμός της οργάνωσης της βασικής και διαρκούς εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών αλλά και του τρόπου που αυτή υποστηρίζεται θεσμικά και επιχορηγείται. Το πλαίσιο, στο οποίο σχεδιάζονται πια οι επιμορφώσεις είναι αυτό της δια βίου και διευρυμένης μάθησης. Αυτό προβλέπει τη συστηματική και διαρκή επαγγελματική εκπαίδευση λαμβάνοντας υπόψη την κοινωνικοπολιτισμική διαφορετικότητα, τις κοινωνικές σχέσεις και τις συνεργασίες αλλά και το κοινωνικό κεφάλαιο που απορρέει από αυτές συμβάλλοντας στην περιφερειακή και τοπική ανάπτυξη. Η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών δεν συμβαίνει πια σε προκαθορισμένα περιβάλλοντα ή χρονικές περιόδους αλλά καθ' όλη την επαγγελματική ζωή ενός εκπαιδευτικού (δια βίου μάθηση). Παράλληλα η συστηματοποίηση της επαγγελματικής μάθησης των εκπαιδευτικών σημαίνει ότι αξιοποιούνται όλα τα περιβάλλοντα μάθησης ενός επαγγελματία εκπαιδευτικού (επίσημα και ανεπίσημα) και αναγνωρίζονται οι δεξιότητες που αποκτά από αυτά, κατοχυρώνοντας έτσι τη διεύρυνση της συμμετοχής και τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε ευκαιρίες εκπαίδευσης (διευρυμένη εκπαίδευση).

Τις τελευταίες δεκαετίες έχουν προταθεί πολυάριθμα μοντέλα βελτίωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας και των μαθησιακών εκβάσεων, κυρίως μέσω κεντρικών μεταρρυθμίσεων. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτές οι μεταρρυθμίσεις επέφεραν επιφανειακές μόνο αλλαγές στις εκπαιδευτικές / διδακτικές πρακτικές, με αμφίβολη αποτελεσματικότητα και βιωσιμότητα (Hargreaves, 2003) λόγω της μεθοδολογικής παλινδρόμησης που παρατηρείται. Το γεγονός αυτό οδήγησε τη διεθνή ερευνητική κοινότητα σε νέους επιστημονικούς προσανατολισμούς κυρίως σε ότι αφορά το ρόλο του σχολείου, ως αυτόνομου οργανισμού μάθησης, που ευθύνεται για την παραγωγή, την αναδόμηση και το μετασχηματισμό της γνώσης (κοινότητα μάθησης).

Έτσι, οι αυξανόμενες απαιτήσεις κοινωνικών εταίρων και γονιών για το ρόλο των σχολείων και η διαμόρφωση ανοιχτών αναστοχαστικών προγραμμάτων σπουδών παραπέμπουν σε αυξημένους βαθμούς ελευθερίας σε επίπεδο σχολικής μονάδας για το σχεδιασμό της μάθησης (Kalantzis and Cope, 2012). Αυτός ο μετασχηματισμός των σχολείων στηρίζεται στην εμπέδωση μιας επαγγελματικής κουλτούρας μεταξύ των εκπαιδευτικών που αναδεικνύονται σε σημαντικότερο παράγοντα αλλαγής στο πλαίσιο του σχολείου αλλά και της ευρύτερης κοινωνίας. Οι εκπαιδευτικοί καθιερώνονται ως ενεργά μέλη μιας ευρύτερης επαγγελματικής

1 Η επαγγελματική μάθηση αναφέρεται σε ένα διαρκές ταξίδι κοινωνιογνωσιακού μετασχηματισμού, συλλογικής και συνεργατικής μάθησης, διερεύνησης, αναστοχασμού και εφαρμογής διδακτικών πρακτικών. Ο επαγγελματίας εκπαιδευτικός εμπλέκεται σε εξειδικευμένα και στοχευμένα προγράμματα κατάρτισης και ενδοσχολικής επιμόρφωσης σε μια προσπάθεια συνεχούς βελτίωσης των γνώσεων, των δεξιοτήτων και των στάσεων του (DET, 2005).

κοινότητας μάθησης με όλο και αυξανόμενες συλλογικές ευθύνες και επιλογές αυτοκαθοδηγούμενης και συνεργατικής μάθησης στο σχολείο και πέρα από αυτό.

Μια σύγχρονη στρατηγική επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών οφείλει συνεπώς να προετοιμάζει με πολυσχιδή και συνεργατικό τρόπο τους εκπαιδευτικούς του μέλλοντος οριοθετώντας το ρόλο τους ως επαγγελματίες της γνώσης και ως συνδεδετικού κρίκου με την κοινωνία.

Στο παρόν άρθρο συζητιούνται δύο βασικές παράμετροι οργάνωσης του αποτελεσματικού σχολείου. Αφενός αναλύεται ο ρόλος των σχολείων ως κοινοτήτων μάθησης ώστε να αναπτυχθεί μια συλλογική υπευθυνότητα για την ποιοτική διδασκαλία. Αφετέρου μελετάται η επαγγελματική μάθηση των εκπαιδευτικών. Τέλος προτείνεται ένα μοντέλο ενδοσχολικής επιμόρφωσης με άμεση εφαρμογή σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

1. Κοινότητες μάθησης και νέο σχολείο

Το νέο σχολείο του 21ου αιώνα για να είναι αποτελεσματικό λειτουργεί ως κοινότητα μάθησης (learning community) στην καρδιά της οποίας εδράζει μια κουλτούρα συνεργασίας και συλλογικής ευθύνης για την ανάπτυξη ποιοτικών διδακτικών πρακτικών προς όφελος των μαθησιακών επιδόσεων. Στο πλαίσιο μιας τέτοιας κοινότητας δεν επιδιώκεται απλά η επίτευξη ατομικών στόχων αλλά η παραγωγή, η διαχείριση και το μοίρασμα της μάθησης και η συνδιαμόρφωση των αξιών και του οράματος του σχολείου. Επιπλέον, συζητιούνται και εφαρμόζονται ποικίλες διδακτικές πρακτικές για μια διαδικασία αποτελεσματικής μάθησης, αναγνωρίζεται η διαφορετικότητα ως πηγή εμπλουτισμού και καλλιεργείται ο επαγγελματισμός των εκπαιδευτικών με την παροχή κινήτρων και επιλογών επαγγελματικής μάθησης (DET, 2005).

Τέτοιοι οργανισμοί μάθησης σχεδιάζουν και υλοποιούν μια συνολική εκπαιδευτική παρέμβαση, η οποία αναφέρεται α) στους μετέχοντες στην εκπαιδευτική διαδικασία (συγκρότηση ταυτοτήτων, επίλυση συγκρούσεων, δημιουργία σχέσεων εμπιστοσύνης, κλπ) και τη στοχοθεσία τους σχετικά με τη μάθηση (το ΓΙΑΤΙ της εκπαίδευσης), β) στο περιεχόμενο, τις προδιαγραφές και την αξιολόγηση των προγραμμάτων σπουδών και των σχολικών εγχειριδίων (το ΤΙ της εκπαίδευσης) γ) στη διδακτική μεθοδολογία (το ΠΩΣ της εκπαίδευσης) και την παιδαγωγική (Kalantzis and Cope, 2012).

Το νέο αποτελεσματικό σχολείο του 21ου αιώνα στηρίζεται σε τρεις θεμελιώδεις αρχές.

Πιο συγκεκριμένα:

α. Ο εκπαιδευτικός είναι σχεδιαστής (και συν-δημιουργός) των περιβαλλόντων μάθησης και όχι απλώς ο διαμεσολαβητής της γνώσης. Σε αυτό του το ρόλο αξιοποιεί πρακτικές, εργαλεία σχεδιασμού και ηλεκτρονικά περιβάλλοντα κοινωνικής δικτύωσης/μάθησης που στηρίζονται

στις προδιαγραφές του εθνικού προγράμματος σπουδών αλλά αποφέρουν διαφοροποιημένα και εξατομικευμένα σχέδια μαθησιακών ενοτήτων και σεναρία μαθημάτων (για παράδειγμα την προσέγγιση Μάθηση μέσω Σχεδιασμού- Kalantzis and Cope 2005; Αρβανίτη, 2011). Τα βιβλία με την παλιά τους μορφή είναι πια προαιρετικά και λειτουργούν ως μια από τις πολλές πηγές μάθησης και πληροφόρησης που μεταχειρίζονται οι μαθητές.

β. Η επαγγελματική μάθηση είναι συλλογική ευθύνη, πραγματώνεται στο χώρο του σχολείου και στηρίζεται στην έρευνα δράσης και τον επαγγελματικό αναστοχασμό (DET, 2005). Η επιμόρφωση των εκπαιδευτών είναι ενδοσχολική και τους εμπλέκει σε τρία επίπεδα καινοτομίας και τεκμηρίωσης: την παιδαγωγική (η μάθηση των μαθητών επιτυγχάνεται μέσα από ακολουθίες και «ύφανση» δραστηριοτήτων), το πρόγραμμα σπουδών (τα εκπαιδευτικά προγράμματα), και τη σχολική κοινότητα (συνολικός σχεδιασμός από την πλευρά του σχολείου και τεκμηρίωση). Η έμφαση δίνεται σε μια σταδιακή και κλιμακωτή προσέγγιση που στοχεύει στον μετασχηματισμό και με την οποία οι εκπαιδευτικοί είναι αναστοχαζόμενοι επαγγελματίες, σε αντίθεση με τους παθητικούς αποδέκτες που ήταν μέχρι σήμερα μέσα από τη διαβίβαση των πληροφοριών και των ιδεών από εξωτερικούς εμπειρογνώμονες.

γ. Η έμφαση δίνεται στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών με μετρήσιμα αποτελέσματα. Οι εκπαιδευτικοί είναι ερευνητές δράσης, που συλλέγουν πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις των μαθητών και συνεχώς αναβαθμίζουν και ανασχεδιάζουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα (σεναρία μάθησης ή μαθησιακές ενότητες) και τις δομές των σχολείων για την αντιμετώπιση των αναγκών πάντα στο πλαίσιο μιας διαφοροποιημένης διδακτικής παρέμβασης² (Tomlinson and McTighe, 2006).

Προκειμένου, όμως, τα σχολεία να μπορέσουν να λειτουργήσουν προς αυτήν την κατεύθυνση, δηλαδή ως αυτόνομοι οργανισμοί παραγωγής γνώσης, απαιτείται εκτός των άλλων, αλλαγή στον τρόπο που γίνεται κατανοητή η διαδικασία κατάρτισης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, αλλά και στον τρόπο που ο ίδιος ο εκπαιδευτικός αντιλαμβάνεται το ρόλο του. Τα ερευνητικά δεδομένα των τελευταίων ετών (Cochran-Smith and Lytle, 1993; Darling-Hammond, 1993; Fishman and McCarthy, 2000; Hargreaves, 1994; McLaughlin and Talbert, 1993) κατέστησαν πιο προφανές από ποτέ, ότι το παραδοσιακό μοντέλο κατάρτισης των εκπαιδευτικών μέσα από αποσπασματικούς, βραχύχρονους κύκλους διαλέξεων οφείλει / επιβάλλεται να δώσει τη θέση του στη συγκρότηση διαδραστικών, συνεργατικών

2 Η διαφοροποιημένη διδασκαλία αφορά την εφαρμογή διαφορετικής ρουτίνας και πρακτικών (μέθοδοι διδασκαλίας, υλικά, δραστηριότητες, πηγές) ακόμη και την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών για να αντιμετωπιστεί η διαφορετικότητα των μαθητών αλλά και το εύρος των ενδιαφερόντων, της ετοιμότητας και των ικανοτήτων τους (Tomlinson and Mc Tighe, 2006). Οι μαθητές αντιμετωπίζονται ως διαφοροποιημένες κοινωνικές βιογραφίες. Αυτό απαιτεί έναν επιστημονικά επιμορφωμένο εκπαιδευτικό ικανό να εφαρμόζει την παιδαγωγική θεωρία στην πράξη με ευέλικτο και διαφοροποιημένο τρόπο.

και αναστοχαστικών επαγγελματικών κοινοτήτων μάθησης (κοινότητες πρακτικής), όπου οι εκπαιδευτικοί όχι μόνο κερδίζουν, αλλά σχεδιάζουν και παράγουν γνώση. Η κατάρτιση των εκπαιδευτικών μέσα σε συνεργατικά πλαίσια μάθησης στο χώρο της δουλειάς τους³, καθώς και ο μετασχηματισμός των σχολείων σε οργανισμούς μάθησης διευκολύνουν την επαγγελματική εκπαίδευση και εξέλιξη των εκπαιδευτικών.

Συνοπτικά, η διεθνής εμπειρία έχει δείξει ότι η δημιουργία κοινοτήτων πρακτικής σε όλους τους εργασιακούς χώρους συμβάλλει θετικά στον επαγγελματισμό και την δημιουργικότητα, δεδομένου ότι είναι κόμβοι για ανταλλαγή και ερμηνεία πληροφοριών (Adler, 1998; Matos, et al., 2009; Wenger, 1998) που:

- Συγκροτούνται από επαγγελματίες που μοιράζονται τη γνώση τους, συζητούν το νόημα της επαγγελματικής τεχνογνωσίας τους και παράγουν νέες ιδέες για τις καθημερινές πρακτικές τους σε διαρκή βάση.
- Μπορούν να διατηρήσουν τη γνώση με ζωντανό τρόπο, αντίθετα από μια βάση δεδομένων ή ένα εγχειρίδιο. Ακόμα και όταν κάποιες διαδικασίες αποτελούν ρουτίνα, μπορούν να τις εφαρμόσουν με έναν τρόπο που ανταποκρίνεται στις τοπικές περιστάσεις.
- Συντηρούν τις άτυπες πτυχές της γνώσης που τα τυπικά συστήματα δεν μπορούν να συλλάβουν. Αυτό σημαίνει ότι οι κοινότητες πρακτικής μπορούν να μεταφέρουν στους νέους τη γνώση σε συνδυασμό με την εμπειρία.
- Παρέχουν έναν νέο κοινωνικό χώρο για τις διαφορετικές ταυτότητες και τις διαφορετικές κοινωνικές βιογραφίες (lifeworlds) των μελών τους. Η ταυτότητα είναι κρίσιμος παράγοντας επειδή μας βοηθά να ταξινομήσουμε αυτό που είναι σημαντικό για μας και έτσι να μάθουμε, και τέλος,
- Διασφαλίζουν την επικοινωνία, δημιουργώντας ένα ανθρώπινο περιβάλλον εργασίας.

Η γνώση δεν μπορεί να διαχωριστεί από τις κοινότητες που τη δημιουργούν, τη χρησιμοποιούν και τη μετασχηματίζουν. Σε όλα τα πεδία απόκτησης γνώσης, οι επαγγελματίες έχουν ανάγκη την επικοινωνία, τον πειραματισμό και την κοινή εμπειρία με άλλα άτομα που κάνουν το ίδιο πράγμα. Ειδικά, όταν οι επαγγελματίες κινούνται πέρα από τις στερεότυπες διαδικασίες στις πιο σύνθετες προκλήσεις στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στη δική τους κοινότητα πρακτικής ως τη βασική πηγή γνώσης τους. Η ανάγκη σχεδιασμού και

3 Οι προσπάθειες δημιουργίας κοινοτήτων πρακτικής που περιγράφονται στη διεθνή βιβλιογραφία σε μεγάλο βαθμό περιορίζονται στους επαγγελματικούς χώρους, όπου και έχει τεκμηριωθεί ο σημαντικός τους ρόλος. Στο χώρο της εκπαίδευσης, η αξιοποίηση των Κοινοτήτων Πρακτικής εμφανίζεται κυρίως στις ΗΠΑ (πχ Project SIPS (Support and Ideas for Planning and Sharing in mathematics education) και Project CEMI, (Collaboration for Enhancing Mathematics Instruction), στην Αυστραλία (Learning by Design project) και την Ιαπωνία (Lesson Study) (Even and Ball, 2009).

υλοποίησης ερευνών σχετικών με τον τρόπο συγκρότησης και διατήρησης κοινοτήτων πρακτικής στο χώρο της εκπαίδευσης τεκμηριώνεται από τον εξαιρετικά σημαντικό ρόλο που παίζουν και τον ακόμα σημαντικότερο (λόγω της αλλαγής των κοινωνικών και οικονομικών συνθηκών) που θα διαδραματίσουν στο μέλλον, στη συγκρότηση του κοινωνικού κεφαλαίου μιας κοινωνίας (Longworth, 2006).

Η λειτουργία ενός σχολείου ως κοινότητα μάθησης, μπορεί να ξεκινήσει από τη συγκρότηση μιας επαγγελματικής κοινότητας πρακτικής του διδακτικού του προσωπικού (Wenger, 1998) με στόχο τη βελτίωση των μαθησιακών αποτελεσμάτων. Στο πλαίσιο μιας κοινότητας πρακτικής ο εκπαιδευτικός μαθαίνει να λειτουργεί ως μέλος μιας επαγγελματικής συλλογικότητας με ξεκάθαρους εκπαιδευτικούς στόχους και όραμα επωφελούμενος από την πολιτισμική πολυμορφία της σχολικής και ευρύτερης κοινότητας. Σημαντικές προσπάθειες οργάνωσης της επαγγελματικής μάθησης εκπαιδευτικών στο πλαίσιο των κοινοτήτων μάθησης στη χώρα μας, είναι η πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δράμας⁴, η εκπαιδευτική κοινότητα LAMS⁵ και η εφαρμογή της προσέγγισης Μάθηση μέσω Σχεδιασμού (ΜμΣ)⁶ Ιδιαίτερα η ΜμΣ αποτελεί ένα επιστημολογικό παλίσιό μάθησης (Kalantzis and Cope, 2005), ένα ολοκληρωμένο μοντέλο βασικής εκπαίδευσης μελλοντικών εκπαιδευτικών στο πλαίσιο των πρακτικών τους ασκήσεων⁷ καθώς και ένα πλαίσιο επαγγελματικής μάθησης στο σχολείο. Οι εκπαιδευτικοί από κάθε σχολείο σχεδιάζουν ομαδικά διαθεματικές μαθησιακές ενότητες που τις διδάσκουν στο πλαίσιο του προγράμματος σπουδών τους και τις επανασχεδιάζουν σύμφωνα με τις ανάγκες των μαθητών τους. Επιπλέον οι εκπαιδευτικοί τεκμηριώνουν τις μαθησιακές επιδόσεις και λειτουργούν ως ερευνητές δράσης με τη συνέργεια των συναδέλφων τους. Τα διδακτικά σχέδια στη συνέχεια αναρτώνται σε μια ψηφιακή πλατφόρμα και διαμοιράζονται στο σύνολο της εκπαιδευτικής κοινότητας για να διαφοροποιηθούν και να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με τις διδακτικές ανάγκες. Επιτυγχάνεται συνεπώς το σπάσιμο της απομόνωσης του εκπαιδευτικού τόσο μέσα στο ίδιο του το σχολείο όσο και στην ευρύτερη επαγγελματική κοινότητα. Τέλος, οι συμμετέχοντες έχουν τη δυνατότητα να ανήκουν σε μια διεθνή κοινότητα μάθησης, να δημοσιοποιούν τα πορίσματα της δουλειάς τους σε διεθνή συνέδρια και να ανατροφοδοτούνται από έγκυρα ερευνητικά δεδομένα⁸.

4 <http://elearning.didedra.gr>

5 <http://blogs.sch.gr/groups/lams>

6 <http://neamathisi.com>

7 <http://earlychildhoodpedagogy.gr>

8 <http://newlearningonline.com> & <http://commongroundpublishing.com>

Ωστόσο, δεν υπάρχει ικανός αριθμός ολοκληρωμένων ερευνών που να εμφανίζουν τα αποτελέσματα της λειτουργίας κοινοτήτων πρακτικής στην αποτελεσματική μάθηση των μαθητών, αλλά και να τεκμηριώνουν το μηχανισμό μέσα από τον οποίον αυτές οι κοινότητες μπορούν να λειτουργήσουν. Η πιλοτική εφαρμογή της ΜμΣ στην Ελλάδα⁹, σύμφωνα με τις απόψεις της συντριπτικής πλειοψηφίας των εκπαιδευτικών, συνέβαλλε στην επαγγελματική συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν και την ενεργή τους εμπλοκή στους σχεδιασμούς μάθησης. Τονίστηκε δε ότι η αλληλεπίδραση βελτιώθηκε και αναπτύχθηκε τόσο σε επαγγελματικό όσο και σε προσωπικό επίπεδο (Αρβανίτη, 2011, σελ.63). Δηλαδή, ότι διαμορφώθηκε μια κουλτούρα μάθησης και αλληλεπίδρασης μεταξύ των εκπαιδευτικών και δημιουργήθηκαν νέες, επιπρόσθετες και διαφορετικές σχέσεις μεταξύ τους. Η εμβάθυνση αυτή στις επαγγελματικές σχέσεις και η εφαρμογή εργαλείων συλλογικού και συνεργατικού διδακτικού σχεδιασμού επέτρεψε και την ομαδική αξιολόγηση του αποτελέσματος, τη συνεχή ανατροφοδότηση και τον αναστοχασμό. Οι πολύ θετικές απόψεις των εκπαιδευτικών επικεντρώθηκαν στη δυνατότητα που δίνει η ΜμΣ, ώστε οι εκπαιδευτικοί α) να προεκτείνουν τις διδακτικές τους πρακτικές μέσα από το διαρκή αναστοχασμό και τη συνεργασία (46,9% αρκετά και 43,8% πάρα πολύ), β) να τεκμηριώνουν την πρόοδο στις επιδόσεις και την ικανοποίηση των μαθητών και τέλος, γ) να διαθέτουν μια πρακτική προσέγγιση για το καθημερινό τους ρεπερτόριο (55,9% αρκετά και 26,5% πάρα πολύ). Ιδιαίτερα, σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς, η προσέγγιση συνέβαλλε αρκετά (59,4%) ή και πάρα πολύ (37,5%) στη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών μέσα από μια διαδικασία συνεκτικής, ευέλικτης και διαφοροποιημένης σύνδεσης μεταξύ στόχων, δραστηριοτήτων και αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων σε διαφορετικά επίπεδα μάθησης (Αρβανίτη, 2011, σελ.63-70).

Το εκπαιδευτικό, λοιπόν, σύστημα, βασικό πρόβλημα του οποίου σήμερα είναι η «από πάνω προς τα κάτω» ροή της πληροφορίας, θα μετασχηματιστεί μόνο όταν οι εκπαιδευτικοί αποκτήσουν οι ίδιοι τη δυνατότητα παραγωγής, διαχείρισης και αποτίμησης της γνώσης. Και αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τη δημιουργία κοινοτήτων πρακτικής με στόχο τον μαθησιακό σχεδιασμό για διαφοροποιημένη και αποτελεσματική διδασκαλία. Στο πλαίσιο αυτό το κάθε σχολείο μπορεί να διαμορφώσει τη δική του κοινότητα πρακτικής ή να

9 Η Μάθηση μέσω Σχεδιασμού υλοποιήθηκε πιλοτικά το 2010 από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με το συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα «Πιλοτική εφαρμογή διδακτικού σχεδιασμού σε ηλεκτρονική πλατφόρμα.» «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Πιλοτική Εφαρμογή» στους Άξονες Προτεραιότητας 1,2,3, -Οριζόντια Πράξη» με κωδικό MIS 295379 και κωδικό ΣΑΕ 2010ΣΕ04580613. Στο πρόγραμμα πιλοτικής εφαρμογής της προσέγγισης επιλέχθηκαν 45 εκπαιδευτικοί (15 εκπαιδευτικοί - 5 από 3 σχολεία) από τρεις πόλεις: α) Αθήνα – σχολεία δευτεροβάθμιας/Λύκεια (σχεδιασμός για τις επιστήμες), β) Πάτρα – σχολεία πρωτοβάθμιας (σχεδιασμός για τα μαθηματικά), και γ) Ρόδος – σχολεία πρωτοβάθμιας και προσχολικής βαθμίδας (σχεδιασμός για τις κοινωνικές σπουδές, ιστορία). Τα σχολεία αυτά λάμβαναν ανατροφοδότηση από αντίστοιχα πανεπιστημιακά εργαστήρια παιδαγωγικής. Οι μαθησιακές ενότητες που σχεδιάστηκαν έχουν αναρτηθεί στο <http://neamathisi.com/learning-by-design/practices>.

συνεργαστεί με δίκτυα σχολείων σε μια περιοχή και όχι μόνο για να προβληματιστεί σε θέματα κοινού ενδιαφέροντος (επιδόσεις μαθητών, διδακτικές μέθοδοι, διδακτικός σχεδιασμός, εκπαιδευτικό υλικό, θέματα πειθαρχίας, κτλ.) αλλά και για να εφαρμόζει και να ανταλλάξει δημιουργικές ιδέες και καλές πρακτικές. Οι κοινότητες πρακτικής δεν αποτελούν ανταγωνιστική ή εναλλακτική πρόταση στην ήδη υπάρχουσα δομή, αλλά λειτουργούν συμπληρωματικά, χτίζοντας γέφυρες μεταξύ του ατομικού και του κοινωνικού. Οι σχέσεις μεταξύ των συμμετεχόντων σε αυτό το νέο πλαίσιο αναδιαρθρώνονται και επαναπροσδιορίζονται. Ο διάλογος είναι το δυναμικό και σύνθετο στοιχείο διαμόρφωσης, διαπραγμάτευσης και σχεδιασμού της μάθησης. Οι εκπαιδευτικοί αναδεικνύονται αυτοί οι ίδιοι σχεδιαστές της γνώσης, αξιοποιώντας τη μετασχηματίζουσα μάθηση, τα αυθεντικά και πολυτροπικά γνωστικά μέσα αναπαράστασης της γνώσης, καθώς και καλά σχεδιασμένες γνωστικές διαδικασίες που αξιοποιούν την εμπειρία, την θεωρητικοποίηση, την ανάλυση και την εφαρμογή (Kalantzis and Cope, 2012).

Συνολικά θα λέγαμε ότι, ο βασικός στόχος ενός εκπαιδευτικού συστήματος δεν μπορεί να είναι, πλέον, η εκ των άνω επιλογή γνωστικών συστημάτων και πρακτικών (π.χ. προγραμμάτων σπουδών, επιμορφώσεων κλπ.), αλλά η δημιουργία εκείνων των προϋποθέσεων που θα μπορέσουν να προκαλέσουν και να παρακινήσουν μια κρίσιμη μάζα συμμετεχόντων να ‘εφεύρουν’ εκ νέου τις δομές και τις παιδαγωγικές πρακτικές «από μέσα».

2. Δια βίου και διευρυμένη επαγγελματική μάθηση

Η συγκρότηση κοινοτήτων πρακτικής συνδέεται άμεσα με το στόχο της δια βίου μάθησης και με το στόχο της ανάπτυξης ανθρώπινου και κοινωνικού κεφαλαίου. Στη σύγχρονη αναστοχαστική κοινωνία (Beck, Giddens & Lash, 1994), η δια βίου μάθηση είναι ο ακρογωνιαίος λίθος για την ανάπτυξη, και απαραίτητος για τη δημιουργία καλά καταρτισμένων και μορφωμένων πολιτών. Οι σύγχρονοι πολίτες μπορούν να προσαρμόζονται στα διαρκώς μεταβαλλόμενα εργασιακά περιβάλλοντα, υπό την προϋπόθεση ότι είναι εξοικειωμένοι με νέους τρόπους (συν)εργασίας, μάθησης, έρευνας, και οργάνωσης. Η εκτεταμένη ερευνητική δραστηριότητα μεγάλων διεθνών οργανισμών (π.χ της ΕΕ, της ΟΥΝΕΣΚΟ και του ΟΟΣΑ) σχετικά με τη βιώσιμη ευελιξία (sustainable flexibility) και την ανάπτυξη (OECD, 1997, 2000, 2001) εστιάζει στη μεταβαλλόμενη φύση της εργασίας και της ζωής στην κοινωνία της γνώσης του 21ου αιώνα. Έτσι για παράδειγμα, οι εκπαιδευτικοί σήμερα θεωρούνται ως εργαζόμενοι της γνώσης που αντιμετωπίζουν την έντονη διαφοροποίηση και μετασχηματισμό του επαγγέλματός τους με μόνο όπλο τον επαγγελματισμό τους και τη συνεχή επιμόρφωσή τους (Kalantzis and Cope, 2012).

Σε αυτό το πλαίσιο, οι κοινότητες πρακτικής μπορούν να λειτουργήσουν ως όχημα για την αλλαγή, την αναβάθμιση της εκπαίδευσης μέσα από την δημιουργία γνώσης, την ανταλλαγή καλών πρακτικών, την διαρκή ανατροφοδότηση, τη δράση και τον αναστοχασμό. Κατά

συνέπεια, μια θεμελιώδης πρόκληση για την εκπαίδευση είναι να δημιουργηθούν οι συνθήκες που θα διευκολύνουν τη δημιουργία κοινοτήτων πρακτικής και μέσω αυτών την παραγωγή και τη διανομή της γνώσης μεταξύ των μελών της κοινότητας. Η δια βίου και διευρυμένη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών απαιτεί ευέλικτα μοντέλα με ανταπόκριση στις τοπικές ανάγκες και ιδιαιτερότητες.

Συνεπώς, το είδος της εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών σε αυτό το πλαίσιο επαναοριοθετείται, καθώς η νέα επαγγελματική γνώση αναφέρεται κυρίως στο είδος του ανθρώπου που θέλουμε να δημιουργήσουμε και όχι αποκλειστικά στη μετάδοση ορισμένων γνώσεων και δεξιοτήτων (Kalantzis and Cope, 2012).

Ο επαγγελματίας εκπαιδευτικός είναι κάποιος που

- ξέρει τι δεν γνωρίζει,
- ξέρει πώς να μαθαίνει τι πρέπει να γνωρίζει,
- ξέρει πώς να δημιουργήσει τη γνώση μέσω της επίλυσης ενός προβλήματος,
- ξέρει πώς να δημιουργήσει τη γνώση μέσω της αξιοποίησης των πληροφοριακών και ανθρώπινων πόρων που βρίσκονται γύρω του,
- ξέρει πώς να δημιουργεί τη γνώση με συνεργασία,
- ξέρει πώς να καθοδηγεί και να διδάσκει τους μαθητές αποτελεσματικά και,
- ξέρει πώς να τεκμηριώνει και να μεταδίδει την προσωπική του γνώση.

Αυτό το είδος του επαγγελματία είναι ανοικτό σε αυτόνομη, υποβοηθούμενη και συνεργατική μάθηση πάντα αναλαμβάνοντας αναστοχαστική δράση όχι αποκλειστικά και μόνο στο σχολείο, αλλά αξιοποιώντας και μαθαίνοντας μέσα από δίκτυα συνεργασίας με τοπικούς φορείς, επαγγελματικές και συνδικαλιστικές ενώσεις, πανεπιστήμια, κτλ. Οι εκπαιδευτικοί λειτουργούν πια ως δυνάμεις αλλαγής στις τοπικές κοινωνίες της γνώσης και ως συνδεδεμένοι κρίκοι μεταξύ τοπικής κοινωνίας και σχολείου ως προς τις διαδικασίες κατανόησης και πραγμάτωσης της μάθησης.

Επιπλέον, οι νέες δεξιότητες των εκπαιδευτικών για τη διαχείριση και παραγωγή της γνώσης είναι:

- Η ευελιξία και η δυνατότητα μεταφοράς δεξιοτήτων σε διαφορετικά και διαφοροποιημένα περιβάλλοντα (σύγχρονα και ασύγχρονα),
- Η αυτόνομη και αυτο-καθηδηγούμενη μάθηση,
- Η συνεργατική παραγωγή της μάθησης,
- Η διαπολιτισμική ικανότητα,

- Η ικανότητα πολυτροπικής μάθησης, και
- Η γενική παιδεία.

Οι σύγχρονοι εκπαιδευτικοί είναι αναστοχαστικοί επαγγελματίες, τοποθετούνται ενεργά απέναντι στην αλλαγή, αναλαμβάνουν αναστοχαστική δράση και είναι καλά διασυνδεδεμένοι με την ευρύτερη κοινότητα. Θα πρέπει να θεωρηθούν ως επαγγελματίες και κοινωνικοί επιστήμονες με βαθιά γνώση της μαθησιακής ιδιοσυγκρασίας των μαθητών και των διαδικασιών της μάθησης, και διαθέτουν ένα σύνθετο φάσμα δεξιοτήτων. Αυτό απαιτεί αλλαγές στον τρόπο με το επάγγελμα γίνεται αντιληπτό και οριοθετείται.

Έτσι ο στρατηγικός σχεδιασμός μιας επιμόρφωσης σε εθνικό επίπεδο για επαγγελματική μάθηση ουσιαστικά επαναοριοθετεί το ρόλο του εκπαιδευτικού μέσα στο σχολείο και στην τοπική κοινωνία και συνδέεται άμεσα με το νέο ρόλο που αυτός καλείται να παίζει. Η εξεύρεση πόρων για την υποστήριξη μιας διαρκούς επιμόρφωσης είναι ένα σημαντικό ζήτημα όπως και η σύνδεση της επιμόρφωσης αυτής με τις ανάγκες του σχολείου και η διαχείριση της κοινωνικοπολιτισμικής διαφορετικότητας. Τα αποτελεσματικά προγράμματα επιμόρφωσης πλέον στηρίζονται σε συνεργασίες και εμπλέκουν τόσο τα σχολεία όσο και τους κοινωνικούς φορείς σε ένα πλαίσιο αναστοχαστικής δράσης. Οι εκπαιδευτικοί θεωρούνται στο πλαίσιο της σχολικής τους κοινότητας ως δια βίου εκπαιδευόμενοι με αυξημένο επαγγελματισμό. Η ενίσχυση του επαγγελματισμού τους συνήθως συμβάλλει στην αυξημένη αυτοπεποίθηση και τη βελτίωση των γνώσεών τους, αλλά και στην αύξηση του ενθουσιασμού/κινήτρων για μάθηση των μαθητών.

Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται υποστήριξη για την ενίσχυση του επαγγελματισμού τους στα διάφορα στάδια της επαγγελματικής τους ζωής. Οι απαιτήσεις διαφέρουν για τους πρωτοδιοριζόμενους εκπαιδευτικούς, τους εκπαιδευτικούς που σταδιοδρομούν, και τους εκπαιδευτικούς σε ώριμη ηλικία. Εδώ σημαντικότατο ρόλο διαδραματίζει η σχολική ηγεσία. Ιδιαίτερα για τη διαμόρφωση μιας κουλτούρας μάθησης και διαχείρισης αυτής. Έτσι οι Διευθυντές καλούνται να έχουν οι ίδιοι μια καλά διαμορφωμένη επαγγελματική και επιστημονική γνώση για τον τρόπο αποτελεσματικής οργάνωσης της διδασκαλίας και της διαδικασίας της μάθησης. Οφείλουν δηλαδή να παρέχουν οργανωμένες δομές και ευκαιρίες επαγγελματικής μάθησης, να διαμορφώνουν συστήματα διαχείρισης της μάθησης, να οργανώνουν τη σχολική μονάδα στο πρότυπο της κοινότητας μάθησης και να συνδέουν τις διαδικασίες αυτοαξιολόγησης της σχολικής μονάδας με τις μαθησιακές επιδόσεις των μαθητών και τις διδακτικές πρακτικές που ακολουθούνται (DET, 2005, σελ.7).

Συνολικά θα λέγαμε ότι η επιμόρφωση πρέπει να είναι διαρκής και υποχρεωτική και να προβλέπεται από ένα εθνικό πλαίσιο επαγγελματικής μάθησης με κίνητρα, επιλογές και πιστοποιημένες μαθησιακές διαδρομές (π.χ.). Οι επαγγελματικές ευκαιρίες μάθησης πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλους. Πέρα από την προσβασιμότητα, η επαγγελματική εκπαίδευση οφείλει να συνδέεται με περεταίρω εκπαιδευτικές επιλογές και ξεκάθαρες διαδρομές σταδιοδρομίας αλλά και να συνδέει τις ενδοσχολικές επιμορφώσεις με τα προγράμματα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και με βραβεία/υποτροφίες διδακτικής καινοτομίας. Η παροχή κινήτρων για διαρκή επιμόρφωση είναι σημαντικός παράγοντας παράθησης των

εκπαιδευτικών (π.χ. ισχυροποίηση πλαισίου εκπαιδευτικών αδειών για μεταπτυχιακές σπουδές, μερική αποδέσμευση από διδακτικά καθήκοντα, αποσπάσεις για εκπαιδευτικούς/ερευνητικούς λόγους και διεθνείς ανταλλαγές, κτλ.).

Στο πλαίσιο αυτό, τα εκπαιδευτικά συστήματα (όπως το Βικτωριανό Υπουργείο Παιδείας - DET, 2005) επαναπροσδιορίζουν τις πρακτικές επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών τους μακριά από τα παραδοσιακά σενάρια επαγγελματικής ανάπτυξης (professional development) που θεωρούν τη μάθηση ως ατομική υπόθεση αυτοβελτίωσης και τα οποία περιλαμβάνουν κεντρικά οργανωμένα προγράμματα επιμόρφωσης, συνέδρια, σεμινάρια ή ημερίδες, κτλ. Έχει υποστηριχθεί ότι οι εκπαιδευτικοί μαθαίνουν καλύτερα όταν μπορούν να εφαρμόσουν ό,τι έμαθαν μέσα στην καθημερινή ρουτίνα της τάξης τους, όταν λαμβάνουν διαρκή ανατροφοδότηση στα ζητήματα που προκύπτουν και όταν έχουν ευκαιρίες αναστοχασμού της πρακτικής τους και μάλιστα στο πλαίσιο της ομάδας (McRae et al. 2001; Little, 1999).

Σύμφωνα με ερευνητικά δεδομένα και επίσημες εκπαιδευτικές πρακτικές (DET, 2005) προκύπτει ότι οι βασικές αρχές για την ενδυνάμωση μιας κουλτούρας επαγγελματικής μάθησης στο αποτελεσματικό σχολείο συνοψίζονται στα παρακάτω σημεία:

Πιο συγκεκριμένα, η επαγγελματική μάθηση:

- i. ***εμπεδώνεται καλύτερα όταν αφορά πραγματικά προβλήματα της σχολικής μονάδας και της διδακτικής πρακτικής και ανατροφοδοτείται με ερευνητικά δεδομένα.***

Η επαγγελματική μάθηση οργανώνεται γύρω από την εργασία των εκπαιδευτικών στο σχολείο με βάση μια κοινή στοχοθεσία ως προς την επίλυση συγκεκριμένων ερωτημάτων / προβλημάτων που απασχολούν τη σχολική κοινότητα (π.χ. ως προς την επίδοση των μαθητών, διαρροή, ενισχυτική διδασκαλία, κτλ.). Η ευθύνη για τη διαδικασία της μάθησης είναι συλλογική στο πλαίσιο του σχολείου με στόχο την ποιοτική διδασκαλία και στηρίζεται στην εμπιστοσύνη των μετόχων ως προς την ακολουθούμενη διαδικασία, ενώ αξιοποιούνται ερευνητικά δεδομένα που επιτρέπουν την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων και όχι την ανακύκλωση στερεότυπης γνώσης.

- ii. ***Αναφέρεται και εστιάζει στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών με δυνατότητα μέτρησής της και όχι μόνο στις ανάγκες των εκπαιδευτικών***

Οι εκπαιδευτικοί εστιάζουν τον προβληματισμό τους στις επιδόσεις των μαθητών και συλλέγουν τεκμήρια για να διαπιστώσουν πόσο αποτελεσματική είναι η μάθηση στο πλαίσιο των προδιαγραφών που ορίζουν τα προγράμματα σπουδών για κάθε επίπεδο. Εδώ λαμβάνουν υπόψη τους τη διαφορετικότητα των μαθητών και τη δυνατότητα διαφοροποιημένης διδακτικής παρέμβασης.

- iii. ***Στοχεύει στη συνεργατική επαγγελματική μάθηση και τον αναστοχασμό***

Σύμφωνα με σημαντικά ερευνητικά δεδομένα (Clarke, 1994; Hawley and Valli, 1999; Hyde, Ormiston and Hyde, 1994; Sykes, 1999), οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν πιο αποτελεσματικά

σε προγράμματα επιμόρφωσης στα οποία και οι ίδιοι έχουν εμπλακεί ενεργά στο σχεδιασμό τους και στον καθορισμό του περιεχομένου τους. Ο αποκλεισμός τους από τη διαδικασία σχεδιασμού (όχι απλά μια έρευνα ανάλυσης αναγκών, αλλά ενεργή συμμετοχή σε επίπεδο σχολικής μονάδας) κάνει τους εκπαιδευτικούς κυνικούς αποστασιοποιημένους από τη διαδικασία, ενώ αυξάνει τη δυσπιστία και την καχυποψία και συνεπώς την αντίσταση (Hyde, Ormiston and Hyde 1994; Murdoch and Wilson, 2002). Η συνεργατικότητα πρέπει να εμπεδώνεται μέσα στα προγράμματα κατάρτισης με καλά σχεδιασμένες ευκαιρίες συνεργασιών σε ομάδες (Darling-Hammond and McLaughlin, 1995; Guskey, 2002; Hawley and Valli, 1999; Joyce and Showers, 1988; Sykes 1999; Murdoch and Wilson, 2002). Έτσι ένα πρόγραμμα είναι πετυχημένο όταν συνδυάζει ατομικές ευκαιρίες μάθησης, αλλά πολύ περισσότερο όταν το μεγαλύτερο μέρος του εστιάζει σε ευκαιρίες συλλογικής μάθησης (Hawley and Valli, 1999, p.141). Τέλος, η συνεργατική επαγγελματική μάθηση περιλαμβάνει διεπιστημονική ομαδική συνεργασία στο χώρο του σχολείου (ενδοσχολική επιμόρφωση), ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών με συλλογικό τρόπο, κριτική και αξιολόγηση, συμμετοχική έρευνα και ομάδες μελέτες. Υπό την ευρεία έννοια συνεπάγεται και συνεργασίες μεταξύ των πανεπιστημίων και των σχολείων, μεταξύ εκπαιδευτικών και σχολικών δικτύων και μεταξύ σχολείων και συνδικαλιστικών και επιστημονικών ενώσεων, όπου μπορεί να αναληφθεί έρευνα δράσης (Darling-Hammond and McLaughlin, 1995).

Η προσέγγιση ΜμΣ συνδυάζει όλες τις παραπάνω παραμέτρους. Δηλαδή: α) εμπλέκει ενεργά τους συμμετέχοντες στο σχεδιασμό της επιμόρφωσης με συνεχείς ανατροφοδοτήσεις και συναντήσεις, β) στηρίζεται στη συνεργατική μάθηση μέσα στο χώρο εργασίας και σε πραγματικά σενάρια που υλοποιούνται στο πλαίσιο της τάξης του εκπαιδευτικού και του προγράμματος που ακολουθεί, και γ) ενισχύει την διεπιστημονική συνεργασία και τη σύνδεση μεταξύ έρευνας και πράξης μέσα από συνεργασίες με επιστημονικούς φορείς ή πανεπιστήμια. Για παράδειγμα, οι ομάδες εργασίας των εκπαιδευτικών στην πιλοτική εφαρμογή, ανατροφοδοτούνταν από πανεπιστημιακά εργαστήρια διδακτικής στις αντίστοιχες περιφέρειες ενισχύοντας έτσι τη λειτουργία ευρύτερων και περιφερειακών κοινοτήτων μάθησης με τη συνέργεια όλων των διαθέσιμων δομών εκπαίδευσης σε μια περιοχή (Longworth, 2006).

iv. *Επιτυγχάνεται με τη συστηματική αξιολόγηση του πλαισίου επιμόρφωσης*

Η αξιολόγηση των προγραμμάτων επιμόρφωσης οφείλει να πραγματοποιείται σε όλες τις φάσεις ανάπτυξης των προγραμμάτων και να αφορά τόσο το σχεδιασμό του προγράμματος όσο και την αποτελεσματικότητά του σε επίπεδο μαθησιακών αποτελεσμάτων. Απαιτούνται δε, πολλαπλές πηγές δεδομένων για μια αποτελεσματική αξιολόγηση. Έτσι για την αξιολόγηση των επιπτώσεων της επαγγελματικής επιμόρφωσης χρησιμοποιούνται συνδυαστικά ατομικά portfolios εκπαιδευτικών, παρατήρηση των εκπαιδευτικών, ομαδικές αξιολογήσεις από συναδέλφους, καθώς και επιδόσεις των μαθητών (Loucks-Horsley at al., 2003). Τα ερευνητικά δεδομένα θα πρέπει επίσης να συλλέγονται σε διαφορετικά στάδια της

επιμορφωτικής διαδικασίας (Guskey 2002; Loucks-Horsley et al., 2003). Για παράδειγμα, η πιλοτική εφαρμογή της Μάθησης μέσω Σχεδιασμού στην Ελλάδα στηρίχθηκε σε συγκεκριμένο ερευνητικό πρωτόκολλο¹⁰, το οποίο επέτρεπε τη συλλογή δεδομένων σε όλες τις φάσεις σχεδιασμού και εργασίας των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα συλλέχθηκαν α) αναστοχαστικά ημερολόγια για τον προβληματισμό που αναπτύχθηκε σε ατομικό επίπεδο για την πορεία του σχεδιασμού, ερωτηματολόγια των εκπαιδευτικών σε κάθε φάση της έρευνας δράσης (πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ολοκλήρωσή της) και τεκμήρια διδακτικού σχεδιασμού, υλικού και επιδόσεων των μαθητών. Στο τέλος του προγράμματος επιμόρφωσης συντάχθηκε σχετική μελέτη αξιολόγησης που δημοσιοποιήθηκε στους συμμετέχοντες και στην ευρύτερη κοινότητα (Αρβανίτη, 2011).

v. ***Επιτυγχάνεται με την αλλαγή νοοτροπίας και την εμπέδωση μιας κουλτούρας αλλαγής και μετασχηματισμού στο σχολείο που λειτουργεί ως κοινότητα μάθησης.***

Εδώ εμπλέκεται ένα μοντέλο ενδοσχολικής επιμόρφωσης με τον Διευθυντή σε ηγετικό ρόλο και το σύλλογο διδασκόντων να συμμετέχει ενεργά στην αποτύπωση των επιμορφωτικών αναγκών μέσα από ένα σύστημα διαχείρισης της επαγγελματικής γνώσης και της καινοτομίας. Εφαρμόζονται, συνεπώς, ομαδικά μοντέλα επαγγελματικής μάθησης όπως η έρευνα δράσης, η αξιολόγηση τεκμηρίων επίδοσης των μαθητών, οι ομάδες μελέτης ενός θέματος, η συζήτηση περιπτώσεων, η ομαδική παρατήρηση συναδέλφων (μη-συμμετοχική) και τα σχέδια μαθησιακών ενοτήτων. Επιπλέον μπορεί να αξιοποιηθούν προγράμματα μεντόρων και ανατροφοδότησης νέων και πιο έμπειρων εκπαιδευτικών στη σχολική μονάδα (DET, 2005, σελ.10-11). Τα παραπάνω δεν αποκλείουν φυσικά και τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε ατομικά επιλεγμένα προγράμματα κατάρτισης ή μεταπτυχιακές σπουδές.

vi. ***Αξιοποιεί με δημιουργικό και παιδαγωγικά ενδεδειγμένο τρόπο τις νέες τεχνολογίες***

Οι νέες τεχνολογίες προσφέρουν τη δυνατότητα διαμόρφωσης *ηλεκτρονικών κοινοτήτων μάθησης*, υποστηρίζουν συνεργατικές δραστηριότητες (Scardamalia & Bereiter's, 1994) και αξιοποιούν εμπλουτισμένα μαθησιακά περιβάλλοντα εργασίας (Barab, Kling, & Gray, 2004), αλλά και γνωστικά εργαλεία σε μαθητοκεντρικές αυθεντικές μαθησιακές δραστηριότητες (Jonassen, 2000). Επιπλέον, οι νέες υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης (π.χ. forums, wikis, blogs, social networks κ.α.), που αναφέρονται συνοπτικά με τον όρο κοινωνικό λογισμικό ή web 2.0, παρέχουν νέες δυνατότητες για την επαγγελματική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στην προοπτική των κοινοτήτων πρακτικής. Η ΜμΣ αξιοποιεί τόσο τις δυνατότητες των νέων τεχνολογιών όσο και ένα επιστημολογικό πλαίσιο παιδαγωγικής εργασίας και σχεδιασμού με τη σύνθεση τεσσάρων διαφορετικών γνωστικών διαδικασιών.

10 <http://neamathisi.com/learning-by-design/rd-project>

vii. ***Είναι συνεχής, υποχρεωτική, υποστηριζόμενη και πιστοποιημένη επιμόρφωση σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο***

Η αλλαγή επαγγελματικής κουλτούρας απαιτεί χρόνο γι' αυτό χρειάζεται συνεχώς υποστηριζόμενη διαδικασία επιμόρφωσης με δυνατότητα αποτύπωσης και πιστοποίησης των μαθησιακών αποτελεσμάτων των σχολικών μονάδων σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο. Τα περιφερειακά στελέχη εκπαίδευσης εμπλέκονται ενεργά στο σχεδιασμό στρατηγικών και πρακτικών για την υλοποίηση ενδοσχολικών και όχι μόνο επιμορφώσεων, την ανατροφοδότησή τους και τη διαμόρφωση των εκπαιδευτικών στόχων μιας περιοχής.

Οι παραπάνω αρχές αποτελούν ένα περίγραμμα για την επαγγελματική μάθηση. Ο κατάλογος δεν εξαντλείται εδώ αλλά μπορεί να εμπλουτιστεί περαιτέρω από τη διερεύνηση της ελληνικής πραγματικότητας.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ένα πλαίσιο συνεργατικής επαγγελματικής μάθησης που μπορεί να υποστηριχθεί από την προσέγγιση Μάθηση μέσω Σχεδιασμού και στη χώρα μας. Ήδη η προσέγγιση εφαρμόζεται σε εθελοντική βάση. Ωστόσο η επίσημη και γενικευμένη εφαρμογή της σε περιφερειακό και εθνικό επίπεδο θα κάνει εφικτή και την καλύτερη διερεύνηση της αποτελεσματικότητάς της με βάση συγκεκριμένα ερευνητικά δεδομένα.

3. Μάθηση μέσω Σχεδιασμού: Μια πρόταση ενδοσχολικής επιμόρφωσης σε περιφερειακό επίπεδο

Η πιλοτική εφαρμογή της προσέγγισης ΜμΣ έδειξε ότι αυτή μπορεί να αποτελέσει πρόγραμμα ενδοσχολικής επιμόρφωσης και επαγγελματικής μάθησης σε περιφερειακό ή και εθνικό επίπεδο υπό την αιγίδα των Περιφερειακών Διευθύνσεων εκπαίδευσης και του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

Επιγραμματικά, η θεσμική οργάνωση ενός τέτοιου εγχειρήματος περιλαμβάνει¹¹:

- *Την Ομάδα Συντονισμού υπό τους Περιφερειακούς Διευθυντές Εκπαίδευσης: υπεύθυνη για την διοικητική επίβλεψη/υποστήριξη και την προώθηση του έργου στις περιφέρειες με την αξιοποίηση των ΠΕΚ ως προς την τεχνογνωσία και τις υποδομές που μπορεί να προσφέρουν.*

11 Η πρόταση αυτή διαμορφώθηκε από τους Kalantzis, Cope & Arvanitis μετά την πιλοτική εφαρμογή της Μάθησης μέσω Σχεδιασμού από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο το 2011.

- Μια Διεθνής Ομάδα Σχεδιασμού του Προγράμματος: με κορυφαίους εμπειρογνώμονες παιδαγωγούς από την Ελλάδα και το εξωτερικό, ειδικούς στην επαγγελματική εκπαίδευση των εκπαιδευτικών.
- Την Ομάδα Συμβουλευτικής για την Εκπαίδευση των Εκπαιδευτικών: αποτελούμενη από πανεπιστημιακούς/παιδαγωγούς των ΑΕΙ της περιφέρειας. για:
 - Την επιστημονική ανατροφοδότηση του όλου εγχειρήματος
 - Την εμπλοκή φοιτητών/τριών που κάνουν τις πρακτικές τους και την άμεση συνεργασία τους με τους εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν στο σχεδιασμό σεναρίων μάθησης.
 - Τη διοργάνωση επιστημονικών ημερίδων ανατροφοδότησης
 - Την διεξαγωγή και παρακολούθηση της έρευνας δράσης που υλοποιείται στο πλαίσιο της ενδοσχολικής επιμόρφωσης
 - Τη δημοσίευση επιστημονικών άρθρων με βάση τα πορίσματα της ενδοσχολικής επιμόρφωσης.
- Το Δίκτυο μεντόρων σε επίπεδο σχολείου και με τη συμμετοχή/ επίβλεψη των Συμβούλων Επιστημονικής Καθοδήγησης για την υποστήριξη και τη συλλογή εκπαιδευτικών δεδομένων και την υποβολή εκθέσεων ανατροφοδότησης. Ο ρόλος των Συμβούλων Επιστημονικής Καθοδήγησης είναι καθοριστικός για τη συνεχή ανατροφοδότηση της ενδοσχολικής επιμόρφωσης, τη λήψη αποφάσεων για θέματα που προκύπτουν και που αφορούν το σχολείο και την παιδαγωγική διαδικασία και την έγκριση των θεματικών σεναρίων μάθησης πριν την δημοσίευσή τους. Αυτά τα σεναρία μάθησης μπορεί δυνητικά να καλύψουν ολόκληρα μαθήματα σε συγκεκριμένα επίπεδα μάθησης και να αποτελέσουν μια πρακτική εξειδίκευση του προγράμματος σπουδών με διδακτικές προτάσεις.
- Τα Σχολεία μέντορες και τα σχολεία δορυφόρους:
Σε κάθε εκπαιδευτική περιφέρεια μπορούν να επιλεγούν κεντρικά σχολεία-μέντορες, τα οποία συνδέονται με ένα παιδαγωγικό τμήμα ΑΕΙ και στα οποία γίνεται συγκεκριμένη και στοχευμένη επιμόρφωση. Τα σχολεία αυτά μπορούν να είναι Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης ώστε να λειτουργήσουν ως μοντέλα αλλά και για να εξειδικευτεί η προσέγγιση στις ανάγκες τις κάθε βαθμίδας. Ο αριθμός των σχολείων αποφασίζεται από την Περιφέρεια με βάση και τη γνωμοδότηση του Συμβούλου. Εμπλέκονται, επίσης και οι Διευθυντές των σχολείων ώστε να υπάρχει συνέργεια σε όλα τα επίπεδα λήψης των αποφάσεων. Τα σχολεία-μέντορες επιμορφώνονται και εφαρμόζουν το σχεδιασμό για ένα διάστημα τουλάχιστον δύο (2) μηνών,¹² αν και η επιμόρφωση έχει ετήσιο κύκλο ανατροφοδότησης από ένα όμορο ΑΕΙ / ΠΕΚ και τον Σύμβουλο Επιστημονικής Καθοδήγησης. Στο τέλος της

12 <http://neamathisi.com/learning-by-design/rd-project>

επιμόρφωσης, που εκτός από το σχεδιασμό μπορεί να εμπλέξει και άλλους επιστήμονες για την επεξήγηση θεμάτων που απασχολούν τη σχολική κοινότητα, γίνεται μια ημερίδα ανατροφοδότησης και παρουσίασης των αποτελεσμάτων σε επίπεδο περιφέρειας (ενώ έχουν προηγηθεί παρόμοιες εκδηλώσεις στο πλαίσιο του σχολείου). Στη συνέχεια στο κάθε σχολείο-μέντορα (2ο έτος εφαρμογής) 'χρεώνονται' τα σχολεία-δορυφόροι (ένα από κάθε βαθμίδα) που λαμβάνουν ετήσια καθοδήγηση, ώστε να ολοκληρώσουν και αυτά τον κύκλο της ενδοσχολικής επιμόρφωσης. Η εξάπλωση του δικτύου μπορεί δυναμικά να καλύψει όλα τα σχολεία της περιφέρειας σε έναν προαποφασισμένο χρονικό ορίζοντα.

Το παιδαγωγικό πλαίσιο περιλαμβάνει την αξιοποίηση της ΜμΣ και των ηλεκτρονικών της υποδομών της, ώστε σε συγκεκριμένο χρονικό πλαίσιο να σχεδιαστούν, υλοποιηθούν/διδασχθούν και αξιολογηθούν συγκεκριμένες θεματικές ενότητες ανά τάξη και μάθημα σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα σπουδών. Η επιλογή των ενοτήτων αποφασίζεται στο πλαίσιο του σχολείου και σύμφωνα με τις ανάγκες του. Συνοπτικά παρουσιάζεται παρακάτω το χρονοδιάγραμμα και οι βασικές συνιστώσες ενός τέτοιου προγράμματος.

ΣΤΑΔΙΟ 1, Έτος 1: πιλοτικά σχολεία (σχολεία μέντορες)

- Ορισμός του Υποδιευθυντή για την καινοτομία, που υποστηρίζεται από έναν εκπαιδευτικό-μέντορα πλήρους ωραρίου απασχόλησης ή / και απόφοιτους βοηθούς παιδαγωγικών σχολών. Στην περίπτωση μικρότερων σχολείων, μπορεί να είναι κοινά πρόσωπα για ένα συγκρότημα σχολείων.
- Οι εκπαιδευτικοί εκπαιδεύονται σε περιόδους «καθυστερημένης έναρξης ή πρόωρης αποδέσμευσης» ή στις σχολικές ημέρες – οι μαθητές αποδεσμεύονται από κάποιο διδακτικό χρόνο/υποχρεώσεις. Οι εκπαιδευτικοί δεσμεύονται σε ορισμένο από τον ελεύθερο χρόνο τους.
- Υπάρχουν τρία επίπεδα της τεκμηρίωσης της καινοτομίας: η τάξη, το πρόγραμμα σπουδών, ολόκληρο το σχολείο εντάσσεται στο σχεδιασμό.
- Η συνεργατική παραγωγή της μάθησης γίνεται με διδακτικά σχέδια, σχολικά σχέδια και τεκμηρίωση σε διαδικτυακά περιβάλλοντα περιβάλλον (web-based) που προσομοιάζουν στις τεχνολογίες Facebook / Twitter και τα οποία είναι προσβάσιμα από οποιαδήποτε συσκευή.
- Όλη η εργασία γίνεται σε μικρές ομάδες με έμφαση στην από κοινού συγγραφή σχεδίων μάθησης/μαθήματα, προγραμμάτων σπουδών και ολοκληρωμένου σχολικού σχεδιασμού.
- Μεταξύ των πρόσωπο-με-πρόσωπο συναντήσεων, οι εκπαιδευτικοί έχουν πραγματικά καθήκοντα για να ολοκληρωθεί, να τεκμηριωθεί και να υποβληθεί ο διδακτικός τους σχεδιασμός, ώστε να παρουσιαστεί στις συναντήσεις που έπονται.

- Οι εκπαιδευτικοί συλλέγουν στοιχεία των αλλαγών που συμβαίνουν: υποβολή εκθέσεων σχετικά με τις επιδόσεις των μαθητών και των μαθησιακών αποτελεσμάτων, έρευνες ιστοσελίδων, αναστοχαστικά blogs.
- Οι Σύμβουλοι Επιστημονικής Καθοδήγησης είναι υπεύθυνοι για τη συλλογή δεδομένων σε ολόκληρο το σχολείο, την ανάλυση και την αξιολόγηση της καινοτομίας.

ΣΤΑΔΙΟ 2, Έτος 2: Επέκταση σε επιλεγμένα σχολεία στις περιφέρειες.

Γίνεται ότι και στο Στάδιο 1, και επιπλέον:

- Ορίζονται νέοι Υποδιευθυντές για την καινοτομία που υποστηρίζονται από τους Υποδιευθυντές-μέντορες των πιλοτικών σχολείων.
- Εκπαιδευτικός-με-εκπαιδευτικό (ηλεκτρονική εργασία σε ζευγάρια) σε απευθείας συνεργασία με τους μέντορες από τα πιλοτικά σχολεία.
- Περιφερειακά συνέδρια για την προβολή των καλών πρακτικών, στα οποία όλα τα σχολεία καλούνται, συμπεριλαμβανομένων και των σχολείων που αρχίζουν στο στάδιο αυτό.

ΣΤΑΔΙΟ 3, Έτος 3: Γενίκευση σε όλα τα σχολεία της περιφέρειας

Γίνεται ότι και στο Στάδιο 2 και επιπλέον πραγματοποιείται σύσκεψη των επαγγελματιών της τάξης που συζητούν και αποδεικνύουν τη σχέση μεταξύ παιδαγωγικών επιλογών και της επίδοσης των μαθητών.

Συνολικά, ο στόχος ενός τέτοιου προγράμματος είναι να δημιουργηθούν μόνιμες και θεσμοθετημένες δομές, μια νέα νοοτροπία στην τάξη και μεταρρυθμίσεις, συμβατές με τις σχολικές ανάγκες. Η χρηματοδότηση που απαιτείται είναι η μικρότερη δυνατή με τους περισσότερους πόρους να διατίθενται στα σχολεία και όχι σε πολυδάπανες επιμορφώσεις σε εξωτερικούς χώρους. Επιπλέον αξιοποιούνται οι υποδομές Νέων Τεχνολογιών χαμηλού κόστους για να υποστηρίξουν έναν ανοικτό χώρο ηλεκτρονικής τεκμηρίωσης με όλο το περιεχόμενο που δημιουργείται σε επίπεδο σχολείου από τους εκπαιδευτικούς.

Τέλος, συνοψίζοντας την παρουσίαση του πλαισίου επαγγελματικής μάθησης γίνεται εμφανές ότι η εργασία που επιτελείται στο πλαίσιο των σχολείων ουσιαστικά συμβάλει στη διαμόρφωση μιας κοινότητας πρακτικής των εκπαιδευτικών που λειτουργεί στο σχολείο αλλά και στην περιφέρεια. Ο συνδυασμός θεωρίας και πράξης με την αξιοποίηση όλων των θεσμών σε επίπεδο περιφέρειας ουσιαστικά συμβάλει στην εμπέδωση μιας κουλτούρας δικτύωσης και συνεργασίας οριοθετώντας μια ευρύτερη περιοχή μάθησης που οικοδομεί το κοινωνικό κεφάλαιο σε αυτήν.

4. Επίλογος

Στο παρόν άρθρο μελετήθηκαν βασικές παράμετροι ενός αποτελεσματικού σχολείου που καλείται να αντιμετωπίσει τις προκλήσεις της κοινωνίας της γνώσης, της πολυπολιτισμικότητας και των νέων τεχνολογιών. Έγινε προφανές ότι οι προκλήσεις αυτές θα απαντηθούν μέσα από την εφαρμογή ενός νέου παραδείγματος οργάνωσης και ενίσχυσης της συλλογικότητάς του νέου αποτελεσματικού σχολείου. Από τη μια προκρίνεται η λειτουργία του σχολείου ως κοινότητας μάθησης που διαχειρίζεται συνολικά την παραγόμενη στους κόλπους του γνώση και την συνδέει με την ευρύτερη κοινωνία προσθέτοντας στην αναπτυξιακή διάσταση του κοινωνικού της κεφαλαίου. Από την άλλη καθιστά τον εκπαιδευτικό στο επίκεντρο της ποιοτικής μαθησιακής διαδικασίας μέσα από δράσεις συνεργατικής επαγγελματικής μάθησης (σύγχρονης και ασύγχρονης) και επανακαθορισμού του ρόλου του ως ενός συνεργατικού επαγγελματία της γνώσης.

Στο πλαίσιο διαμόρφωσης νέων συλλογικοτήτων στο νέο σχολείο επανεξετάζεται συνολικά η σχέση της δια βίου και διευρυμένης κατάρτισης και του επαγγελματισμού των εκπαιδευτικών με την αποτελεσματική διδασκαλία και τα νέα εργαλεία επαγγελματικής μάθησης. Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών είναι αποτελεσματική όταν συνδυάζει τις ατομικές τους ανάγκες και το συλλογικό όραμα της βελτίωσης των επιδόσεων των μαθητών. Όταν δηλαδή πραγματώνεται σε ένα περιβάλλον αμοιβαιότητας και νέας κοινωνικότητας που οικοδομείται από το διάλογο, το διαμοιρασμό της γνώσης, το μετασχηματισμό, τη συνεργατική μάθηση και την αξιοποίηση των νέων ψηφιακών μέσων επικοινωνίας και συνεργασίας.

Η εφαρμογή καινοτόμων προγραμμάτων ευέλικτης και συνεργατικής μάθησης στο χώρο δουλειάς των εκπαιδευτικών, όπως η ΜμΣ, αποτελεί ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για να λειτουργήσει ο εκπαιδευτικός ως σχεδιαστής καινοτόμων και αποτελεσματικών περιβαλλόντων μάθησης και για να αναστοχαστεί τις νέες διαστάσεις πραγμάτωσης της μάθησης αλλά και του ρόλου του.

Βιβλιογραφία

- Αρβανίτη, Ε. (2011). Μάθηση μέσω Σχεδιασμού. Μελέτη-Συγκεντρωτική Έκθεση Πιλοτικής Εφαρμογής στην Ελλάδα. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Adler, J. (1998). Lights and limits: Recontextualising Lave and Wenger to theorize knowledge of teaching and of learning school mathematics. In A. Watson, (Ed.). *Situated Cognition and the Learning of Mathematics*, (pp. 161-177). Oxford: Centre for Mathematics Education Research.

- Barab, S. A., Kling, R., & Gray, J. H. (Eds.). (2004). *Designing for Virtual Communities in the Service of Learning*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Beck, U., & Giddens, A., & Lash, S. (1994) *Reflexive Modernization. Politics, Tradition and Aesthetics in the Modern Social Order*. Cambridge: Polity Press.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School*. Committee on Developments in the Science of Learning, National Research Council. Washington DC: National Academy Press.
- Chapman, J. D., & Aspin, D. N. (1997). *The School, the Community and Lifelong Learning*. London: Cassell.
- Chapman, J. D., & Aspin, D. N. (2003). Networks of learning: A new construct for educational provision and a new strategy for reform. In B. Davies & J. West-Burnham (Eds.), *Handbook of Educational Leadership and Management*. London: Pearson Publishers.
- Clarke, D. (1994). Ten Key Principles from Research for the Professional Development of Mathematics Teachers. In D. B. Aichele & A. F. Coxford (Eds.), *Professional Development for Teachers of Mathematics 1994 Yearbook*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. (1993). *Inside/outside: Teacher Research and Knowledge*. New York: Teachers College Press.
- Darling-Hammond, L. (1993). Reframing the school reform agenda: Developing capacity for school transformation, *Phi Delta Kappan*, 74(10), 753–761.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1), 1-49.
- Darling-Hammond, L., and McLaughlin, M. W. (1995). Policies that support professional development in an era of reform." *Phi Delta Kappan* 76, 8: 597-604
- Darling-Hammond, L., & Sykes, G. (Eds.). (1999). *Teaching as the Learning Profession. Handbook of policy and practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Department of Education and Training of Victoria, (2005). *Professional Learning in Effective Schools: The seven Principles of Highly Effective Professional Learning*. Melbourne: DET.
- Elmore, R. (2002). Bridging the Gap between Standards and Achievement: The Imperative for Professional Development in Education. Albert Shanker Institute. Retrieved 10/4/13 from http://www.shankerinstitute.org/downloads/bridging_Gap.pdf.
- Even, R., & Ball, D. (Eds.) (2009). *The Professional Education and Development of Teachers of Mathematics, The 15th ICMI Study*. NY: Springer.

- Fishman, S. M., & McCarthy, L. (2000). *Unplayed tapes: A Personal History of Collaborative Teacher Research*. New York: Teachers College Press and the National Council of Teachers of English.
- Guskey, T. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3/4), 381-391.
- Hargreaves, A. (1994). *Changing Teachers, Changing Times: Teachers' Work and Culture in the Postmodern Age*. New York: Teachers College Press.
- Hargreaves, A. (2003). *Teaching in the Knowledge Society*. Open University Press.
- Hawley, W., & Valli, L. (1999). The essentials of effective professional development: A new consensus. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds), *Teaching as Learning Profession: Handbook of Policy and Practice*. San Francisco: Jossey Bass, 151-180.
- Hyde, A., Ormiston, M., & Hyde, P. (1994). Building professional development into the culture of schools. In D. B. Aichele & A. Coxford (Eds.), *Professional development for Teachers of Mathematics 1994 Yearbook* (pp. 49-54). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Jonassen, D.H. (2000). Toward a design theory of problem solving, *Educational Technology: Research & Development*, 48(4), 63-85.
- Joyce, B., & Showers, B. (1988). *Student Achievement through Staff Development*. New York: Longman.
- Joyce, B., & Showers, B. (1995). *Student Achievement through Staff Development*. New York, NY: Longmans.
- Kalantzis, M., & Cope, W. (2005). *Learning by Design*. Melbourne: Common Ground.
- Kalantzis, M., & Cope W. (2012). *New Learning. Elements of a Science of Education*. New York: Cambridge University Press.
- Little, W. (1999) Organising schools for teacher learning. In L. Darling-Hammond & G. Sykes (Eds), *Teaching as Learning Profession: Handbook of Policy and Practice*. San Francisco: Jossey Bass, 233-262.
- Longworth, (2006). *Learning Cities, Learning Regions, Learning Communities: Lifelong Learning and Local Government*. New York: Routledge & Taylor & Francis Group.
- Loucks-Horsley, S., Hewson, P., Love, N., & Stiles, K. (2003). *Designing Professional Development for Teachers of Mathematics and Science*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Matos, J.F., Powell, A., Sztajn, P., Ejersbo, L., & Hovermill, J. (2009). Mathematics teachers' professional development: processes of learning in and from practice. In R. Even and D. Ball (Eds.), *The Professional Education and Development of Teachers of Mathematics (167 – 183), The 15th ICMI Study*. NY: Springer.

- McLaughlin, M. W., & Talbert, J. (1993). *Contexts that Matter for Teaching and Learning*. Stanford, CA: Context Center for Teaching and Learning in Secondary Schools.
- McLaughlin, M., & Talbert, J. (2001). *Professional Communities and the Work of High School Teaching*. Chicago: University of Chicago Press.
- McRae, D., Ainsworth, G., Groves, R., Rowland, M., & Zbar, V. (2001). *PD 2000 Australia: A National Mapping of School Teacher Professional Development*. Canberra: National Curriculum Services, Commonwealth Department of Education, Training and Youth Affairs.
- Murdoch, K., & Wilson, J. (2002). Exploring the bare essentials of integrated curriculum in the middle years. *Australian Journal of Middle Schooling*, 2 (1), 31-35
- OECD. (1997). *Sustainable Flexibility: A Prospective Study on Work, Family and Society in the Information Age*. Paris: OECD.
- OECD. (2000). *Knowledge Management in the Learning Society*. Paris: OECD.
- OECD. (2001). *Knowledge and Skills for Life: First results from the Programme for International Student Assessment*. Paris: OECD.
- Sammons, P., Hillman, J., & Mortimer, P. (1995). *Key Characteristics of Effective Schools: A Review of School Effectiveness Research*. London: Office for Standard in Education and Institute of Education.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building Communities. *Journal of the Learning Sciences*, 3, 265-283.
- Sykes, B. (1999). *The Human Inheritance: Genes, Language, and Evolution*. Oxford University Press.
- Tomlinson, C. A., & McTighe, J. (2006). *Integrating Differentiated Instruction & Understanding by Design: Connecting Content and Kids*. Alexandria, VA: ASCD.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.