

Η συμβολή της καθοδήγησης (μέντορινγκ) στην επαγγελματική ταυτότητα του Μαθηματικού

Παναγιώτης Θ. Θεοδώρου¹, Ευγενία Ν. Πετρίδου²
panosth66@yahoo.gr, evpet@econ.auth.gr

¹ Εκπαιδευτικός Δ.Ε., Μαθηματικός

² Καθηγήτρια του Τμήματος Οικονομικών Επιστημών, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης

Περίληψη. Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της επίδρασης της καθοδήγησης (mentoring) στην επαγγελματική ταυτότητα των εκπαιδευτικών και ιδιαίτερα των Μαθηματικών. Αρχικά, αναλύονται οι έννοιες της επαγγελματικής ταυτότητας, του επαγγελματισμού των εκπαιδευτικών, του θεσμού του μέντορα και επισημαίνεται η αναγκαιότητα του mentoring στους Μαθηματικούς. Στην έρευνα που διεξήχθη τον Φεβρουάριο του 2013, συμμετείχαν 341 Μαθηματικοί από 1500 Σχολεία Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της χώρας μας, οι οποίοι απάντησαν σε on line ερωτηματολόγιο της ιστοσελίδας www.mathmentor.gr. Αναδεικνύεται, από τα αποτελέσματα της έρευνας, ότι οι Μαθηματικοί είναι πρόθυμοι να αναλάβουν το ρόλο του μέντορα ή του μαθητευόμενου, ότι υπάρχει αμφίδρομη σχέση επίδρασης ανάμεσα στα στοιχεία της επαγγελματικής ταυτότητας και τη σχέση καθοδήγησης που αναπτύσσεται και ότι το mentoring συμβάλλει στο να αποκτήσουν οι Μαθηματικοί νέες γνώσεις. Τέλος, αναδεικνύεται ότι η ενεργοποίηση του θεσμού του mentoring θα βοηθήσει στην αλλαγή της σχολικής κουλτούρας.

Λέξεις κλειδιά: mentoring, επαγγελματισμός των εκπαιδευτικών, επαγγελματική ταυτότητα, μέντορας.

Εισαγωγή

Η δια βίου επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και ο προβληματισμός που εγείρεται γύρω από την επαγγελματική τους ταυτότητα σηματοδοτούν μια συζήτηση για τη διαδικασία επανακαθορισμού των στοιχείων που συνθέτουν και διαμορφώνουν τόσο την επαγγελματική ταυτότητα όσο και την επαγγελματική ανάπτυξη τους. Σύμφωνα με το αρ. 4 παρ. 6 του Ν.3848/2010 καθιερώνεται ο θεσμός του μέντορα, ενός εκπαιδευτικού με μεγάλη εκπαιδευτική και διδακτική εμπειρία, που ορίζεται από τον αρμόδιο σχολικό σύμβουλο σε συνεργασία με το διευθυντή της σχολικής μονάδας, για την καθοδήγηση και υποστήριξη του νεοδιοριζόμενου εκπαιδευτικού. Ο θεσμός της καθοδήγησης (mentoring) εφαρμόζεται ως τώρα άτυπα σε κάποια σχολεία, περιστασιακά από άτομα που προάγουν τον επαγγελματισμό των εκπαιδευτικών, καθώς οι νέοι εκπαιδευτικοί είναι πρόθυμοι να συμβουλευτούν τους πιο έμπειρους, αλλά κι εκείνοι να ωφεληθούν από τη νέα γνώση που φέρουν οι νεοεισερχόμενοι στον κλάδο. Το ερώτημα γιατί μετά από τρία χρόνια θεσμοθετημένης θέσπισής τους ο θεσμός παραμένει ανενεργός ίσως πρέπει να μας προβληματίσει.

Η διεθνής βιβλιογραφία υποστηρίζει τη σημαντικότητα του θεσμού του μέντορα, ενώ τα αποτελέσματα των ερευνών διεθνώς αναδεικνύουν ότι κοινό στοιχείο όλων των προγραμμάτων εισαγωγικής επιμόρφωσης είναι η στήριξη των νεοδιοριστων

εκπαιδευτικών από τους μέντορες (Huling-Austin, 1992; Coleman, 1997; Moyles et al., 1999; Hargreaves & Fullan, 2000; Ingersoll and Kralik, 2004; Bezzina, 2006; Andrews et al., 2007). Εξετάζουμε, λοιπόν, κατά πόσο η καθοδηγητική σχέση προωθεί την αλλαγή της επαγγελματικής κουλτούρας της σχολικής μονάδας με τις καινοτόμες δράσεις των μεντόρων και νεοδιόριστων ή άλλων μαθητευόμενων εκπαιδευτικών. Σχετικά μ' αυτό το θέμα, υπάρχει ένδεια ερευνών στην ελληνική βιβλιογραφία.

Βιβλιογραφική ανασκόπηση και εννοιολογικές αποσαφηνίσεις

Επαγγελματική ταυτότητα

Η ταυτότητα του εκπαιδευτικού (αυτοαντίληψη) δημιουργείται από τη σχέση του εκπαιδευτικού με την εκπαιδευτική διαδικασία. Συστατικά της στοιχεία είναι τα υποκειμενικά γνωρίσματα του καθενός, καθώς και οι αξίες και οι εμπειρίες που έχει ο καθένας (Kelchterman, 2005 · Darby, 2008). Ο Darby (2008) ορίζει την επαγγελματική ταυτότητα του εκπαιδευτικού ως «τον τρόπο που ορίζουν οι εκπαιδευτικοί τον εαυτό τους σε σχέση με τον εαυτό τους και τους άλλους».

Τρεις είναι οι φάσεις της εξέλιξης στη διαμόρφωση της επαγγελματικής ταυτότητας του εκπαιδευτικού: η βασική εκπαίδευση, η διαδικασία της επαγγελματικής ενσωμάτωσης και η άσκηση των εκπαιδευτικών του καθηκόντων κατά τη διάρκεια της θητείας του.

Βασικές διαστάσεις της επαγγελματικής ταυτότητας των εκπαιδευτικών (Beijaard et al., 2000; Day et al., 2006):

α) Ο εκπαιδευτικός ως γνώστης του αντικειμένου του (subject matter expert).

Σχετίζεται με το πώς ο εκπαιδευτικός χειρίζεται τις γνώσεις του, πώς προσεγγίζει νέους ρόλους και με ποιους τρόπους οδηγείται στην πιο αποτελεσματική διδασκαλία. Έχει άμεση σχέση με την ακαδημαϊκή μόρφωση που έχει λάβει ο εκπαιδευτικός.

β) Ο εκπαιδευτικός ως καθοδηγητής – διαμεσολαβητής (didactical expert). Σχετίζεται με τη διδακτική πρακτική του εκπαιδευτικού στη διαδικασία της μάθησης και με το πώς ο εκπαιδευτικός κινητοποιεί τους μαθητές ώστε να συμμετέχουν στη μαθησιακή διαδικασία. Εδώ ο εκπαιδευτικός λειτουργεί περισσότερο ως μεσολαβητής της μάθησης και λιγότερο ως μεταφορέας της γνώσης. Ο εκπαιδευτικός ενδιαφέρεται να κινητοποιήσει και να ενεργοποιήσει τη σκέψη των μαθητών και η οπτική αυτή έχει επιπτώσεις στην αντίληψη του εκπαιδευτικού σχετικά με την επαγγελματική του ταυτότητα.

γ) Ο εκπαιδευτικός ως παιδαγωγός (pedagogical expert)

Σχετίζεται με τη στάση του εκπαιδευτικού απέναντι στην ανάπτυξη του μαθητή σε επίπεδο ηθικό – συναισθηματικό – κοινωνικό. Ο εκπαιδευτικός συμβάλλει ουσιαστικά στην ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στους μαθητές κι ανάμεσα στον ίδιο και στους μαθητές τους.

Σ' αυτή τη διάσταση ο εκπαιδευτικός δίνει έμφαση σε θέματα κοινωνικής, συναισθηματικής και ηθικής ανάπτυξης του μαθητή.

Παράγοντες διαμόρφωσης επαγγελματικής ταυτότητας εκπαιδευτικού σύμφωνα με την έρευνα των Laymont, Butt και Townsend (όπ. αναφ. στο Hargreaves & Fullan, 1992) αποτελούν:

- ✓ το στενότερο κι ευρύτερο οικογενειακό περιβάλλον
- ✓ το σχολικό περιβάλλον στη διάρκεια της μαθητείας του εκπαιδευτικού
- ✓ η πατρίδα, η θρησκεία, ο τόπος, η εθνικότητα και
- ✓ το πλαίσιο διδασκαλίας (π.χ. τάξη, μάθημα)

επιπλέον σύμφωνα με τους Βούλγαρη, & Ματσαγγούρα (όπ. αναφ. στο Μπαγάκης, 2005)

- ✓ η προσωπική θεωρία (αποτελεί ένα σύστημα εσωτερικής γνώσης που προέρχεται από τις πεποιθήσεις που έχει διαμορφώσει ο εκπαιδευτικός μέσα από τη μαθητική του ζωή, την παιδαγωγική κατάρτιση και την επαγγελματική του εμπειρία)

σύμφωνα με την Παπαναούμ (2003)

- ✓ η διαδικασία της κοινωνικοποίησης (βιωματική εμπειρία του εκπαιδευτικού στην ίδια τη σχολική μονάδα)

Σύμφωνα με τον Kelchterman (2005) στον καθορισμό της επαγγελματικής ταυτότητας του εκπαιδευτικού, συμβάλλουν, επίσης, παράγοντες, όπως:

- i. Οι μελλοντικές προοπτικές του εκπαιδευτικού.
- ii. Η σταθερότητα του εργασιακού περιβάλλοντος.
- iii. Η αίσθηση του καθήκοντος.

iv. Τα επαγγελματικά κίνητρα, δηλαδή οι προσωπικοί λόγοι, που οδήγησαν τον εκπαιδευτικό στην επιλογή του συγκεκριμένου επαγγέλματος και της συγκεκριμένης ειδικότητας.

v. Το «αδύναμο σημείο» του εκπαιδευτικού, δηλαδή η αντιμετώπιση και διαχείριση διαφόρων καταστάσεων στο σχολικό περιβάλλον με λανθασμένο τρόπο.

Όπως αναφέρει ο Kelchterman (2005) η επαγγελματική ταυτότητα αντανακλά στοιχεία της προσωπικότητας των εκπαιδευτικών και διαμορφώνεται από τον τρόπο που επιδρούν μεταξύ τους οι προσωπικές κι επαγγελματικές αξίες και πεποιθήσεις, οι εμπειρίες και η αντίληψη του καθενός για το εκπαιδευτικό του έργο.

Επαγγελματισμός του εκπαιδευτικού

Η έννοια του επαγγελματισμού αναφέρεται σε γνωρίσματα επαγγελματικά, όπως κύρος, αυτονομία, κοινωνική αναγνώριση, χρηματικές απολαβές και σε γνωρίσματα προσωπικά, όπως αφοσίωση στο επάγγελμα, υπευθυνότητα, αίσθηση καθήκοντος (Hargreaves, 1994)

Επίσης, σύμφωνα με τους Hargreaves και Goodson (1996, p. 4), η επαγγελματοποίηση ορίζεται ως κοινωνική και πολιτική επιδίωξη, με σκοπό τη βελτίωση των συμφερόντων μιας επαγγελματικής ομάδας, ενώ ο επαγγελματισμός ως κάτι που ορίζει την ποιότητα των ανθρωπίνων πράξεων μέσα σε μια ομάδα.

Κατά τον Σαλτερή (2006, σ. 60) επαγγελματίας εκπαιδευτικός είναι αυτός που: α) Μπορεί να χειρίζεται τη διαφορετικότητα των μαθητών του. β) Συνεργάζεται με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς της εκπαιδευτικής κοινότητας. γ) Αποδέχεται και μεταδίδει ανθρώπινες αξίες. δ) Κατανοεί τη σπουδαιότητα της εργασίας του και φροντίζει για την επαγγελματική του ανάπτυξη με τη συνεχή εκπαίδευση και ενημέρωσή του στο αντικείμενο του, στη διδακτική πρακτική και στη διοίκηση και διαχείριση προβλημάτων σχολικών μονάδων.

Ο νέος επαγγελματισμός (new professionalism) είναι η εξέλιξη του επαγγελματισμού, καθώς επαναπροσδιορίζεται η επαγγελματική ταυτότητα του εκπαιδευτικού,

μεταβάλλονται οι σκοποί και οι στόχοι της εκπαίδευσης και τίθενται νέες προσεγγίσεις στη διδασκαλία με αποτέλεσμα την τροποποίηση του εκπαιδευτικού έργου στα γενικότερα πλαίσια των αλλαγών (Hargreaves, 2000).

Χαρακτηριστικά του νέου επαγγελματισμού είναι:

- ✓ η αντιμετώπιση του σχολείου ως ολότητας,
- ✓ το «άνοιγμα» του σχολείου προς την κοινωνία, με συνέπεια την ανάπτυξη πολύπλευρης συνεργασίας και
- ✓ η επικέντρωση του ενδιαφέροντος στις νέες διδακτικές προσεγγίσεις και πρακτικές διδασκαλίας, οι οποίες αποτελούν τα σημαντικότερα στοιχεία της διαδικασίας της μάθησης (Hargreaves, 1994).

Mentoring (Μέντορινγκ)

Οι έννοιες που σχετίζονται με το mentoring αποσαφηνίζονται στη συνέχεια.

Μέντορας (Mentor) είναι: Ο «ώριμος» διδάσκων, ο οποίος στηρίζει, καθοδηγεί και συμβουλεύει εντατικά τον αρχάριο, διαμορφώνοντας μαζί του μια ζεστή σχέση (Ανθοπούλου, 1999, σ.50, Ingersoll & Smith, 2004).

Καθοδηγούμενος (Mentee) είναι: Ένα άτομο πρόθυμο να συμμετέχει σε μια σχέση καθοδήγησης (mentoring) (Mullen, 2005, p.1).

Σχέση καθοδήγησης (Mentoring) είναι: «Μια προσωπική ή επαγγελματική σχέση μεταξύ δύο ανθρώπων, που ο ένας είναι πεπειραμένος, έμπειρος επαγγελματίας και ο άλλος αρχάριος ή καθοδηγούμενος, που δεσμεύονται σε συμβουλευτική και μη αξιολογική σχέση που συχνά περιλαμβάνει μακροπρόθεσμους στόχους» (Mullen, 2005, p. 1).

Καθοδήγηση – Παροχή συμβουλών (Mentorship) είναι: «Μια εκπαιδευτική διαδικασία, επικεντρωμένη στη διδασκαλία και τη μάθηση μέσα από дуάδες, ομάδες και κουλτούρες» (Mullen, 2005, p. 1).

Ο Hudson et al. (2005) σκιαγραφούν πέντε παράγοντες για την αποτελεσματική καθοδήγηση (mentoring) σε κάθε ειδικότητα εκπαιδευτικού: α) Τα προσωπικά χαρακτηριστικά: Ο μέντορας πρέπει να σέβεται τον καθοδηγούμενο ως άτομο. β) Τις απαιτήσεις του συστήματος: Ο μέντορας παρέχει τεχνικές συμβουλές στον καθοδηγούμενο. γ) Τις παιδαγωγικές γνώσεις μέντορα και καθοδηγούμενου. δ) Τη μοντελοποίηση, όπου ο μέντορας και ο καθοδηγούμενος παρουσιάζουν ο καθένας το δικό του εκπαιδευτικό στυλ. ε) Την ανατροφοδότηση: Είναι ένα είδος επικοινωνίας μεταξύ μέντορα και καθοδηγούμενου κατά την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της μάθησης των μαθητών.

Αναφορικά με την εισαγωγή και εφαρμογή σχέσεων μέντορινγκ τρία βασικά μοντέλα συναντώνται στη διεθνή βιβλιογραφία (Furlong & Maynard, 1995): α) Το μοντέλο της μαθητείας (Apprenticeship model) β) το μοντέλο των δεξιοτήτων (Competence model) και γ) το μοντέλο του στοχασμού (Reflection).

Το μοντέλο της μαθητείας στο οποίο δυνατό του σημείο είναι η συνεργατική διδασκαλία η οποία αποτελεί μέρος της μαθητείας, ενώ αδύνατο σημείο του είναι η έλλειψη χρόνου, ώστε να δουλέψουν από κοινού ο μέντορας και ο μαθητευόμενος εκπαιδευτικός.

Το μοντέλο των δεξιοτήτων υιοθετεί την άσκηση σε καθορισμένες συμπεριφορές/ στάσεις και πρότυπα διδασκαλίας και θέτει αξιολόγηση των πρακτικών των εκπαιδευτικών.

Σύμφωνα με το μοντέλο του στοχασμού, οι εκπαιδευτικοί ενθαρρύνονται να σχεδιάζουν τη διδασκαλία τους και να είναι υπεύθυνοι για τις πρακτικές τους.

Κοινά σημεία των παραπάνω μοντέλων τα οποία αποτελούν και βασικές κατευθύνσεις για την επιτυχή άσκηση μέντορινγκ, όπως επισημαίνουν οι Fischer & Andel (2002), αποτελούν τα παρακάτω:

- ✓ Η σχέση καθοδήγησης (mentoring) στηρίζεται στη διαπροσωπική σχέση του μέντορα και του νεοδιοριζόμενου εκπαιδευτικού.
- ✓ Η σχέση καθοδήγησης απαιτεί ένα υποστηρικτικό συνεργατικό περιβάλλον μάθησης που να υπηρετεί τις ψυχολογικό – κοινωνικές διαστάσεις της εκπαίδευσης.
- ✓ Βασική προϋπόθεση για τη μάθηση είναι μια έμπιστη σχέση μεταξύ μέντορα και καθοδηγούμενου.
- ✓ Και οι καθοδηγούμενοι και οι μέντορες ωφελούνται από την μεντορική σχέση με την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών και με το κλίμα συνεργασίας που αναπτύσσεται.

Από την άλλη υπάρχουν κάποιοι παράγοντες που εμποδίζουν τη συνεργατική σχέση καθοδηγητή – καθοδηγούμενου, όπως:

α) Η απροθυμία συνεργασίας του εκπαιδευτικού με το μέντορα λόγω έλλειψης εμπιστοσύνης σ' αυτόν ή πίστης ότι δεν έχει ικανότητες να διδάξει ή εξαιτίας της αντίληψης ότι η καθοδήγηση είναι κάτι δυσάρεστο (Ganser, 1996; Awaya et al., 2003; Achinstein & Athanases, 2005; Riebschleger & Cross, 2011).

β) Η αντίληψη ότι ο μέντορας είναι επόπτης (Awaya et al., 2003).

γ) Η θεώρηση του εκπαιδευτικού από τον μέντορα ως κατώτερου απ' αυτόν (Awaya et al., 2003).

δ) Η έλλειψη ανατροφοδότησης ή η αίσθηση ανελευθερίας από την πλευρά του ασκούμενου (Valencic & Vogrinc, 2007).

ε) Η δυσκολία συνεννόησης κι αλληλεπίδρασης (Lee & Feng, 2007).

στ) Η έλλειψη διαλόγου ανάμεσά τους (Kilburg & Hancock, 2006).

ζ) Η ύπαρξη διαφωνιών εκπαιδευτικής ιδεολογίας και σύγκρουσης συμφερόντων (Ganser, 1996; Lee & Feng, 2007).

η) Η δυσκολία στις συναντήσεις λόγου φορτωμένου προγράμματος και των δύο (Ganser, 1996; Kilburg & Hancock, 2006; Raffel et al., 2007).

θ) Η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης, εμπειριών και παιδαγωγικών γνώσεων από την πλευρά του συμβούλου (Raffel et al., 2007).

Η αναγκαιότητα του mentoring στο μάθημα των Μαθηματικών και ο ρόλος του Μέντορα στη διαμόρφωση της επαγγελματικής ταυτότητας των Μαθηματικών.

Τα Μαθηματικά θεωρούνται ως ένα από τα «δυσκολότερα» μαθήματα του προγράμματος σπουδών και έχει από τους μεγαλύτερους δείκτες αποτυχίας στις σχολικές εξετάσεις (Σταθοπούλου κ.ά., 2006; Υ.ΠΑΙ.Θ.Π.Α., 2012). Έτσι, η βελτίωση της επίδοσης των μαθητών στα Μαθηματικά αποκτά ιδιαίτερη σημασία, αφού οι έννοιες «αποτυχία» και «αποκλεισμός» στο συγκεκριμένο μάθημα μπορεί να σημάνει κι ευρύτερο κοινωνικό αποκλεισμό των ατόμων που αποτυγχάνουν ή ότι η πρόσβαση στη Μαθηματική γνώση γίνεται προνόμιο λίγων. Σύμφωνα με τη Valero (2005), υπάρχει έλλειψη κριτικής αντιμετώπισης της αξιοποίησης των Μαθηματικών στην εκάστοτε κοινωνική, πολιτισμική

και πολιτική πραγματικότητα. Η μαθηματική εκπαίδευση δεν είναι μόνο μηχανισμός μετάδοσης γνώσεων ισχύος αλλά και κοινωνική πρακτική, η οποία ωθεί τους μαθητές στο να συμμετέχουν στα κοινωνικά δρώμενα. Τα προηγούμενα συντείνουν στη διερεύνηση της ιδιαιτερότητας των δυσκολιών της διδασκαλίας των Μαθηματικών και στην αναγκαιότητα λήψης επιπρόσθετων μέτρων ενδοσχολικής καθοδήγησης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών Μαθηματικών. Έτσι, κατανοώντας ότι τόσο η μάθηση, όσο και η διδασκαλία των Μαθηματικών, αποτελούν διαδικασίες ιδιαίτερης πολυπλοκότητας και ότι συνιστούν για τους εκπαιδευτικούς και τους ερευνητές μοναδικά πεδία δράσης, ένας τρόπος αύξησης των πιθανοτήτων επιτυχίας στο μάθημα είναι η ενίσχυση της εμπλοκής των μαθητών στην τάξη, με τη διαμόρφωση των κατάλληλων συνθηκών για αλληλεπίδραση κι επικοινωνία. Για να επιτευχθεί αυτό απαιτείται κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό, επαγγελματισμός των εκπαιδευτικών και επαρκής επιμόρφωσή τους, τόσο εντός όσο και εκτός σχολείου (Virginia Mathematics and Science Coalition, 2009).

Ο Chval et al. (2010) περιγράφουν πώς εξελίσσονται τα 4 συστατικά της ταυτότητας ενός μέντορα Μαθηματικών (μέντορας ως υποστηρικτής των εκπαιδευτικών, μέντορας ως υποστηρικτής των μαθητών, μέντορας ως μαθητής, και τελικά μέντορας ως υποστηρικτής του σχολείου) και τον τρόπο που προσπαθεί κάποιος ως μέντορας Μαθηματικών να εκπληρώσει αυτούς τους ρόλους στο σχολικό περιβάλλον. Οι οπτικές σχετικά με την ταυτότητα έχουν οριστεί από τον Gee (2000– 2001). Έτσι, κάποιες φορές υπερισχύει στη συνείδηση του εκπαιδευτικού μέντορα η ταυτότητα του εκπαιδευτικού και, κατά συνέπεια, η σχέση του με την ομάδα συναδέλφων του σχολείου του και κάποιες υπερισχύει μέσα του η ταυτότητα του μέντορα, οπότε ταυτίζεται με την ομάδα σχεδίασης προγραμμάτων επιμόρφωσης. Επίσης, παρατηρείται κάποιες φορές πως δεν ασκείται επικοινωνιακή κριτική από τους μέντορες στους νεοδιόριστους εκπαιδευτικούς, με αποτέλεσμα να επικρατεί ένα κλίμα δυσαρέσκειας (Bullough, 2005). Ο Μέντορας πρέπει να αποσαφηνίσει τον τρόπο που «βλέπει» τον εαυτό του ως εκπαιδευτικό και να επιλέξει τις διδακτικές ή άλλες στρατηγικές του στο χώρο της σχολικής ζωής (Zeichner, 2005). Επίσης, πρέπει να ασκεί επικοινωνιακή κριτική, να επιτρέπει να εκφράζονται καλόπιστες διαφωνίες ή να αποτρέπει να επικρατούν δυσαρέσκεις (Bullough, 2005).

Ο Μέντορας επιδρά σ' όλες τις διαστάσεις της επαγγελματικής ταυτότητας του Μαθηματικού:

A) Ως γνώστη του αντικείμενου:

- Διακρίνει τις ελλείψεις στο γνωστικό αντικείμενο του καθοδηγούμενου και του παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες για να τις καλύψει.
- Προτείνει νέα συστήματα διδασκαλίας και συμβάλλει στην εφαρμογή τους.
- Πληροφορεί και καθοδηγεί τους εκπαιδευτικούς (άρα και ειδικά προφανώς και τους Μαθηματικούς) ως προς τη μαθησιακή διαδικασία του εκπαιδευτικού προγράμματος που συμμετέχουν, απαντά σε ερωτήσεις, επιλύει απορίες και αποσαφηνίζει έννοιες του γνωστικού αντικείμενου (Μαστοράκη, 2008; Phillips & Fragoulis, 2010).

Επίσης, η συνεργασία μεταξύ των Μαθηματικών στη σχολική μονάδα (school – based model), υπό την καθοδήγηση του Μέντορα, βοηθά το Μαθηματικό να ξεφύγει από την απομόνωση χρήσης προσωπικών πρακτικών που περιορίζουν τις ευκαιρίες αυτοαξιολόγησής του, η οποία μεταβιβάζει την ευθύνη και την απόφαση για βελτίωση στον ίδιο τον εκπαιδευτικό. Αυτό επιτυγχάνεται όταν στο σχολείο τα μέλη εκπαιδεύονται το ένα

από το άλλο (Kensington- Miller, 2005), ώστε να επιτυγχάνεται κοινή εκμάθηση με συναδέλφους μέντορες (peer coaching) με:

- i. Ανταλλαγή ειδικών γνώσεων σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο.
- ii. Συνδιδασκαλία κάποιου μαθήματος.
- iii. Συμμετοχική παρατήρηση μαθήματος και ανατροφοδότηση των Μαθηματικών.
- iv. Ομαδικό σχεδιασμό διδακτικών προσεγγίσεων.

Συνεπικουρικά, ο Μέντορας μπορεί να συνεισφέρει στις επιμορφώσεις με κέντρο το σχολείο (school- focused model), οι οποίες έχουν τις παρακάτω μορφές (Chval et al., 2010; Kensington- Miller, 2012):

- i. Επιμόρφωση «πολλαπλασιαστών» στις σχολικές μονάδες για την εκπαιδευτική αξιοποίηση διαδραστικών συστημάτων διδασκαλίας.
- ii. Δημιουργία δικτύων μάθησης σχολικών μονάδων και διαχείρισης καινοτομίας.
- iii. Ψηφιακές (e-Learning) κοινότητες μάθησης.
- iv. Ατομικές ή συλλογικές ενδοσχολικές ερευνητικές μελέτες

B) Ως καθοδηγητή – διαμεσολαβητή:

- Καθοδηγεί τους νέους εκπαιδευτικούς (άρα και ειδικά προφανώς και τους Μαθηματικούς) για κάθε ζήτημα σχετικά με την πρακτική του στη διαχείριση της τάξης, τον προγραμματισμό κ.λ.π., εξασφαλίζοντας την ουσιαστική σύνδεση θεωρίας και πράξης (Μαστοράκη, 2008; Phillips & Fragoulis, 2010).

Βοηθά τους Μαθηματικούς (Chval et al., 2010) ώστε να:

- α) κατανοούν τις ανάγκες των μαθητών και τους υποστηρίζουν
- β) υποκινούν και ενεργοποιούν τους μαθητές
- γ) είναι ανοιχτοί και ικανοί στην επικοινωνία
- δ) εφαρμόζουν νέες διδακτικές προσεγγίσεις

Γ) Ως παιδαγωγού (Chval et al., 2010):

- Παρουσιάζει νέες παιδαγωγικές μεθόδους στη μαθησιακή διδασκαλία.
- Βοηθά το Μαθηματικό να ανιχνεύει, να κατανοεί, να ερμηνεύει και να αξιοποιεί στα πλαίσια της σχετικής του αυτονομίας, τις προϋποθέσεις για αποτελεσματική διδασκαλία, ώστε να παρεμβαίνει μετασχηματιστικά στο σχολείο.

Εμπειρική προσέγγιση

Σκοπός – Στόχοι της έρευνας

Στην παρούσα εργασία επιχειρήθηκε να αναδειχθεί η σημασία του μέντορινγκ για την αποτελεσματικότητα του μαθηματικού εκπαιδευτικού και πιο συγκεκριμένα, στόχοι της έρευνας που αναλήφθηκε είναι :

1^{ος} Να αποσαφηνιστεί το πλαίσιο στο οποίο θα μπορούσε να στηριχτεί η εφαρμογή του θεσμού του μέντορα στην ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα

2^{ος} Να διερευνηθεί εάν και κατά πόσο οι Μαθηματικοί θεωρούν αναγκαία την εφαρμογή του θεσμού του μέντορα.

3^{ος} Να διερευνηθεί ο ρόλος της σχέσης καθοδήγησης (mentoring) στη διαμόρφωση της επαγγελματικής ταυτότητας των εκπαιδευτικών Μαθηματικών.

Ερευνητικά ερωτήματα

Αναφορικά με τον πρώτο στόχο το ερευνητικό ερώτημα που τίθεται είναι (1α) κατά πόσο πιστεύουν οι Μαθηματικοί ότι η σχέση μέντορινγκ θα βοηθήσει στην αλλαγή της σχολικής κουλτούρας κάθε σχολικής κοινότητας με την ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς.

Τα ερευνητικά ερωτήματα που προκύπτουν από το δεύτερο στόχο της έρευνας αφορούν:

2α. Κατά πόσο οι Μαθηματικοί είναι διατεθειμένοι να συμμετάσχουν οι ίδιοι σε μια διαδικασία μέντορινγκ, αναλαμβάνοντας το ρόλο του μέντορα ή του μαθητευόμενου.

2β. Κατά πόσο επηρεάζεται η στάση των Μαθηματικών σχετικά με τη σχέση μέντορινγκ από το είδος της Σχολικής Μονάδας που δουλεύουν.

2γ. Κατά πόσο επηρεάζεται η στάση των Μαθηματικών σχετικά με τη σχέση μέντορινγκ από το πλήθος των Μαθητών της Σχολικής Μονάδας που δουλεύουν.

2δ. Κατά πόσο επηρεάζεται η στάση των Μαθηματικών σχετικά με τη σχέση μέντορινγκ από τα χρόνια διδακτικής υπηρεσίας τους.

Για τον τρίτο στόχο της έρευνας το ερευνητικό ερώτημα που τίθεται είναι (3α) κατά πόσο επηρεάζεται από τη σχέση μέντορινγκ η επαγγελματική ταυτότητα των Μαθηματικών.

Μεθοδολογία

Για την έρευνα δημιουργήθηκε αρχικά ένα διαδικτυακό κλειστού τύπου ερωτηματολόγιο και κατασκευάστηκε με Joomla το site www.mathmentor.gr με αγορά του domain name και πακέτου webhosting με υποστήριξη database ώστε να υπάρχει δυναμική διαχείριση του περιεχομένου της. Δημιουργήθηκε η ιστοσελίδα του ερωτηματολογίου με το limesurvey το οποίο ενσωματώθηκε στο site με iframe. Έγινε σταδιακή αποστολή e-mail ανά Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε 1500 ημερήσια Γυμνάσια και Λύκεια της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης (εκτός από ΕΠΑΛ, Πειραματικά) που αντιστοιχεί περίπου στο 50% των ημερησίων Γυμνασίων και Λυκείων όλης της χώρας (Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας, 2012). Επιλέχτηκαν σε πρώτη φάση περιφέρειες όπου έγιναν τα τελευταία πέντε χρόνια διορισμοί Μαθηματικών και μετά μεγάλες περιφέρειες της χώρας.

Έγινε παράκληση στους Διευθυντές των Σχολικών Μονάδων να κοινοποιήσουν τη διεύθυνση όπου αναρτήθηκε το ερωτηματολόγιο μόνο στους Μαθηματικούς του Σχολείου, ενημερώνοντάς τους επίσης ότι στην συγκεκριμένη ιστοσελίδα μπορούν να βρουν χρήσιμο εκπαιδευτικό υλικό Μαθηματικών για όλες τις τάξεις Γυμνασίου και Λυκείου.

Το ερωτηματολόγιο, το οποίο απαντήθηκε on line και παρέμεινε ενεργό για δεκαπέντε ημέρες, ενδιαφέρθηκαν να απαντήσουν 444 Μαθηματικοί, από τους οποίους 341 απάντησαν πλήρως, ενώ 103 ημιτελώς (95 από αυτούς σταμάτησαν τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου στις 7 πρώτες μεταβλητές οι οποίες αφορούσαν δημογραφικά στοιχεία, το οποίο φανερώνει πιθανόν έλλειψη ενδιαφέροντος από κάποιους εκπαιδευτικούς στη βοήθεια της διεξαγωγής της έρευνας).

Στη στατιστική μελέτη αγνοήθηκαν οι ημιτελείς απαντήσεις. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε συνολικά 66 ερωτήσεις από τις οποίες οι 7 πρώτες, αποτελούσαν τις ανεξάρτητες μεταβλητές της έρευνας και αφορούσαν δημογραφικά στοιχεία του δείγματος, ενώ οι υπόλοιπες ερωτήσεις ήταν με κλίμακα 1 έως 5 και αντιστοιχία: 1. Καθόλου, 2. Λίγο, 3. Αρκετά, 4. Πολύ και 5. Πάρα Πολύ. Για μια μεγάλη ομάδα ερωτήσεων

που υπήρχαν στο ερωτηματολόγιο (26 – 66) δεχτήκαμε την υπόθεση ότι ως Μέντορας έχει επιλεχτεί ο καταλληλότερος, ο οποίος είναι και αποδεκτός από τους μαθητευόμενους.

Τέλος, τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου αποθηκεύτηκαν σε βάση δεδομένων και έγινε εξαγωγή των αποτελεσμάτων σε αρχείο μορφής xls (excel) για περαιτέρω επεξεργασία.

Παρουσίαση συζήτηση των αποτελεσμάτων

Έγινε ομαδοποίηση των 59 εξαρτημένων μεταβλητών –ερωτήσεων χρησιμοποιώντας την παραγοντική ανάλυση (με SPSS 20). Ο Δείκτης Kaiser-Meyer-Olkin ήταν $0.964 > 0.5$ και ο Δείκτης Bartlett's Tests of Sphericity ήταν $0.000 < 0.01$ δείχνοντας υψηλή συσχέτιση και επιβεβαιώνοντας την ορθότητα της μεθόδου. Μετά την παραγοντική ανάλυση προέκυψαν οχτώ νέοι παράγοντες από τους οποίους οι τρεις αφορούσαν καθαρά την επαγγελματική ανάπτυξη και δεν θα μας απασχολήσουν στην παρούσα εργασία.

Παράγοντας Π1 με 35 ερωτήσεις και τίτλο: Αλληλεπίδραση μέντορα – μαθητευόμενου σε γνωστικό, ηθικό, συναισθηματικό, επαγγελματικό επίπεδο και αποτελέσματα αυτής στην επαγγελματικής τους ταυτότητα και ανάπτυξη

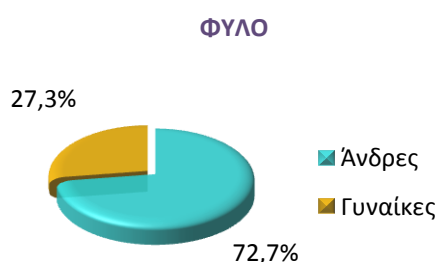
Παράγοντας Π2 με 10 ερωτήσεις και τίτλο: Παράγοντες καθορισμού της μεντορικής σχέσης των συμμετεχόντων στο mentoring και σχέση αυτού με την επαγγελματική ταυτότητα.

Παράγοντας Π3 (7 ερωτήσεις): Αλληλεπίδραση μέντορα – μαθητευόμενου στην επαγγελματική τους ταυτότητα.

Παράγοντας Π4 με 2 ερωτήσεις και τίτλο: Ωφέλειες για το μέντορα από το mentoring στην επαγγελματική του ταυτότητα.

Παράγοντας Π5 με 2 ερωτήσεις και τίτλο: Ο μέντορας ως πρότυπο εκπαιδευτικού που επηρεάζει την επαγγελματική ταυτότητα των εκπαιδευομένων.

Τα δημογραφικά στοιχεία που αφορούν τους 341 Μαθηματικούς που συμμετείχαν στην έρευνα αποτυπώνονται στα Σχήματα 1 έως και 7.

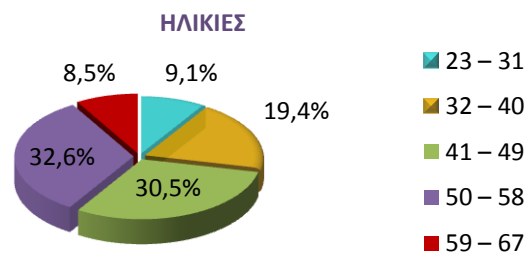


Σχήμα 1. Συμμετέχοντες στην έρευνα.

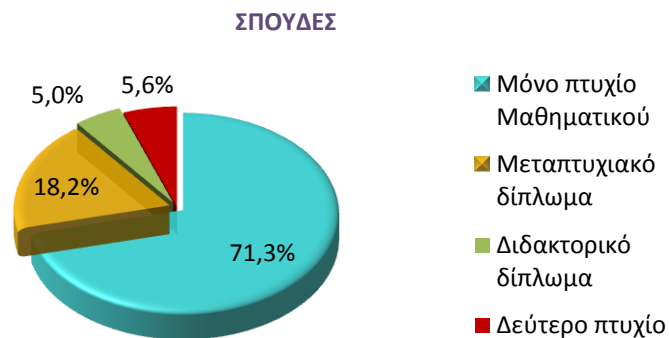
Το Σχολείο που εργάζεστε ανήκει στην Περιφέρεια ..



Σχήμα 2. Περιφέρεια που ανήκει το Σχολείο που εργάζονται.

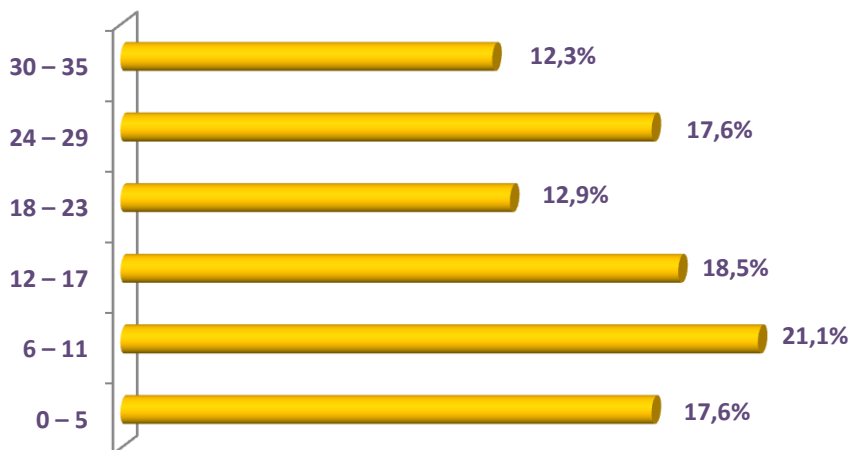


Σχήμα 3. Ομαδοποιημένες ηλικίες συμμετεχόντων στην έρευνα.



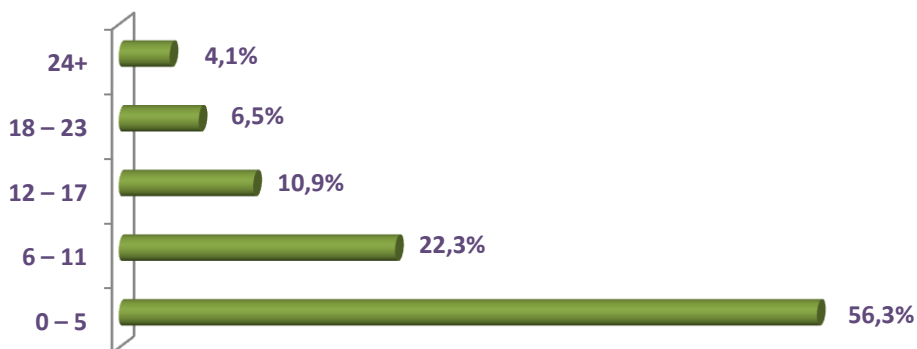
Σχήμα 4. Σπουδές των συμμετεχόντων στην έρευνα.

Διδακτική υπηρεσία σε έτη



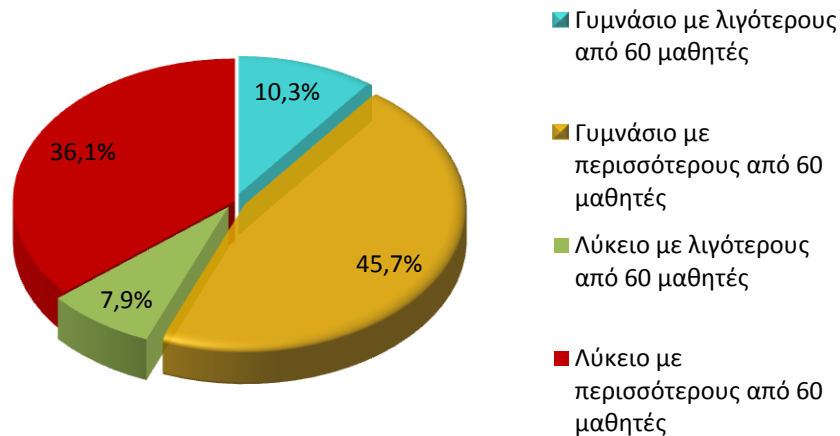
Σχήμα 5. Διδακτική υπηρεσία σε έτη.

Χρόνια υπηρεσίας στη Σχολική Μονάδα που υπηρετούν



Σχήμα 6. Χρόνια υπηρεσίας στη Σχολική Μονάδα που υπηρετούν.

Είδος Σχολικής Μονάδας που υπηρετούν



Σχήμα 7. Είδος Σχολικής Μονάδας που υπηρετούν.

Τα αποτελέσματα από τις απόψεις των **341** Μαθηματικών αναφορικά με τα ερευνητικά ερωτήματα παρουσιάζονται ενδεικτικά στη συνέχεια στους Πίνακες 1 έως 8:

Πίνακας 1. Απόψεις σχετικά με το θεσμό του mentoring

Κατά πόσο πιστεύετε ότι το mentoring θα βοηθήσει	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Πολύ έως Πάρα Πολύ	Ποσοστά από πολύ έως πάρα πολύ
Σε αλλαγές στη Σχολική κουλτούρα	16	59	88	115	63	178	52.2%
Σε ανάπτυξη ιδεών και οραμάτων στο επάγγελμα του Μαθηματικού	22	37	81	128	73	201	58.9%
Στην επαγγελματική ευθύνη του Μαθηματικού	19	49	74	137	62	199	58.4%
Στη συνειδητοποίηση του ευρύτερου κοινωνικού ρόλου του Μαθηματικού	24	50	68	108	91	199	58.4%

Επίσης, στο ερώτημα «κατά πόσο θεωρείτε ότι ο Μέντορας θα βοηθήσει τον καθοδηγούμενο Μαθηματικό στην ανάπτυξη δημιουργικών διαπροσωπικών σχέσεων με τους εμπλεκόμενους στη Σχολική Μονάδα;» οι απαντήσεις τους από πολύ έως πάρα πολύ ήταν: Τους συναδέλφους του ($f_i\%: 49,3 \%$, $n_i: 168$), τους μαθητές ($f_i\%: 60,1\%$, $n_i: 205$) και τους γονείς ($f_i\%: 50,4\%$, $n_i: 172$).

Από τα παραπάνω, και όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1, συμπεραίνουμε ότι η σχέση μέντορινγκ θα βοηθήσει στην αλλαγή της σχολικής κουλτούρας κάθε σχολικής κοινότητας με την ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς (Απ. 1α ερ. ερ.).

Πίνακας 2. Απόψεις των 341 Μαθηματικών σχετικά με το θεσμό του mentoring

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Πολύ έως Πάρα Πολύ	Ποσοστά
Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως μέντορας Μαθηματικών;	47	60	64	65	105	170	49.9%
Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα;	77	57	51	70	86	156	45.7%

Αναλύοντας τις απαντήσεις του Πίνακα 2 ως προς τα έτη διδακτικής υπηρεσίας και ως προς την ηλικία των εκπαιδευτικών έχουμε τους Πίνακες 3 έως 6.

Πίνακας 3: Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως Μέντορας Μαθηματικών; (σε σχέση με τα έτη διδακτικής υπηρεσίας)

Έτη διδακτικής υπηρεσίας αυτών που απάντησαν	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
0 - 5	21	13	8	9	9	60
6 - 11	8	17	24	11	12	72
12 - 17	8	7	10	16	22	63
18 - 23	5	6	11	8	14	44
24 - 29	3	12	8	11	26	60
30 - 35	2	5	3	10	22	42
Σύνολο	47	60	64	65	105	341

Από τον Πίνακα 3 παρατηρείται ότι από πολύ έως πάρα πολύ ενδιαφέρονται να γίνουν μέντορες με: Διδακτική υπηρεσία 0 έως 11 έτη, ποσοστό 31,1% ($41/132 \cdot 100$), ενώ με διδακτική υπηρεσία 24 έως 35 έτη, ποσοστό 67,6% ($69/102 \cdot 100$).

Πίνακας 4: Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως Μέντορας Μαθηματικών; (σε σχέση με την ηλικία αυτών που απάντησαν)

Ηλικία αυτών που απάντησαν	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
23 – 31	12	8	1	3	7	31

32 – 40	13	14	21	7	11	66
41 – 49	8	13	25	27	31	104
50 – 58	14	19	17	23	38	111
59 – 67	0	6	0	5	18	29
Σύνολο	47	60	64	65	105	341

Από τον Πίνακα 4 παρατηρείται ότι από πολύ έως πάρα πολύ ενδιαφέρονται να γίνουν μέντορες με: Ηλικία 23 έως 40 ποσοστό 28,9% ($28/97*100$), ενώ με ηλικία 50 έως 67 ποσοστό 60% ($84/140*100$).

Πίνακας 5: Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα;

<i>Έτη διδακτικής υπηρεσίας αυτών που απάντησαν</i>	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
0 - 5	2	6	11	14	27	60
6 - 11	10	10	14	15	23	72
12 - 17	15	13	11	12	12	63
18 - 23	15	10	9	4	6	44
24 - 29	19	14	4	13	10	60
30 - 35	16	4	2	12	8	42
Σύνολο	77	57	51	70	86	341

Από τον Πίνακα 5 παρατηρείται ότι από πολύ έως πάρα πολύ ενδιαφέρονται να γίνουν μαθητευόμενοι δίπλα σε κάποιον μέντορα με: Διδακτική υπηρεσία 0 έως 11 έτη , ποσοστό 59,8% ($79/132*100$), ενώ με διδακτική υπηρεσία 24 έως 35 έτη, ποσοστό 42,2% ($43/102*100$).

Πίνακας 6: Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα;

<i>Ηλικία αυτών που απάντησαν</i>	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα πολύ	Σύνολο
23 – 31	1	1	1	9	19	31
32 – 40	7	8	12	13	26	66
41 – 49	21	21	23	22	17	104
50 – 58	32	25	15	18	21	111
59 – 67	16	2	0	8	3	29
Σύνολο	77	57	51	70	86	341

Από τον Πίνακα 6 παρατηρείται ότι από πολύ έως πάρα πολύ ενδιαφέρονται να γίνουν μαθητευόμενοι δίπλα σε κάποιον μέντορα με: Ηλικία 23 έως 40 ποσοστό 69,0% ($67/97*100$), ενώ με ηλικία 50 έως 67 ποσοστό 35,7% ($50/140*100$).

Πίνακας 7: Απόψεις Μαθηματικών σχετικά με τη σχέση καθοδήγησης και της επαγγελματικής ταυτότητας του μαθητευόμενου.

<i>Κατά πόσο θεωρείτε ότι ο Μέντορας μπορεί να βελτιώσει τον καθοδηγούμενο Μαθηματικό</i>	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Πολύ έως Πάρα Πολύ	Ποσοστά από πολύ έως πάρα πολύ
Ως γνώστη του αντικειμένου	16	50	94	118	63	181	53.1%
Ως καθοδηγητή στην τάξη	12	26	57	160	86	246	72.1%
Ως παιδαγωγό	10	38	68	147	78	225	66.0%
Στη βελτίωση της συμπεριφοράς των μαθητών	34	49	81	103	74	177	51.9%
Στη βελτίωση της επίδοσης των μαθητών	16	46	88	121	70	191	56.0%
Στη διαχείριση της τάξης	14	41	66	142	78	220	64.5%

Πίνακας 8: Απόψεις Μαθηματικών πάνω σε βασικά θέματα που επηρεάζουν τη σχέση mentoring

<i>Κατά πόσο θεωρείτε ότι αποτελούν θετικό παράγοντα στην καθοδηγητική σχέση των συμμετεχόντων στο mentoring</i>	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ	Πάρα Πολύ	Πολύ έως Πάρα Πολύ	Ποσοστά από πολύ έως πάρα πολύ
Οι προσωπικές τους αξίες	28	21	44	121	127	248	72.7%
Η αναγνώριση του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού ως λειτούργημα	12	19	33	117	160	277	81.2%
Οι επαγγελματικές τους αξίες	9	21	51	136	124	260	76.2%
Η αίσθηση του καθήκοντος	11	17	24	131	158	289	84.8%
Η καλή συναισθηματική τους κατάσταση	10	20	52	145	114	259	76.0%
Η ενασχόλησή τους και με άλλες δραστηριότητες	20	40	76	131	74	205	60.1%

Το εύρος των γνώσεων τους	10	16	32	146	137	283	83.0%
Ο τρόπος επιλογής του επαγγέλματός τους	28	33	51	122	107	229	67.2%
Η εκπαιδευτική τους εμπειρία	2	26	41	127	145	272	79.8%
Η κουλτούρα τους	7	20	69	145	100	245	71.8%
Η προσωπικότητά τους	5	21	37	140	138	278	81.5%
Το επίπεδο των γνώσεών τους στα Μαθηματικά	8	24	42	149	118	267	78.3%
Η παιδαγωγική τους κατάρτιση	10	21	38	141	131	272	79.8%
Οι προηγούμενες εμπειρίες τους	4	25	38	159	115	274	80.4%

Από τις απόψεις των Μαθηματικών σχετικά με τη σχέση καθοδήγησης και της επαγγελματικής ταυτότητας του μαθητευόμενου, όπως φαίνεται στους Πίνακες 7 και 8, συμπεραίνουμε ότι υπάρχει θετική εξάρτηση ανάμεσα στο mentoring και σε παράγοντες που είναι στοιχεία της επαγγελματικής ταυτότητας του Μαθηματικού (Απ. 3α ερ. ερ.).

Έλεγχοι ανεξαρτησίας και συσχέτισή τους με τα ερευνητικά ερωτήματα 2β, 2γ και 2δ.

Θα εφαρμόσουμε τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 με επίπεδο σημαντικότητας 5%, ποσοστό που χρησιμοποιείται συχνά στις έρευνες των επιστημών της Αγωγής (Εμβαλωτής κ.ά., 2006).

1) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Είδος Γυμνασίου (πλήθος των μαθητών του Γυμνασίου λιγότερους ή περισσότερους από 60 μαθητές)*» και «*Έλεξη ή όχι λειτουργίας του Μαθηματικού ως μέντορα*» βρέθηκε $\chi^2 (4, N = 191) = 14,745, p = 0,005 < 0,05$, οπότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, άρα οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες.

2) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Επιθυμία ή όχι να είναι κάποιος μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα*» σε σχέση με το «*Είδος Γυμνασίου (πλήθος των μαθητών του Γυμνασίου λιγότερους ή περισσότερους από 60 μαθητές)*» βρέθηκε $\chi^2 (4, N = 191) = 9,794, p = 0,041 < 0,05$, οπότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, άρα οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες.

3) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Στο αν επιθυμεί να είναι κάποιος μέντορας*» και «*Το Λύκειο (πλήθος των μαθητών του Λυκείου λιγότερους ή περισσότερους από 60 μαθητές) στο οποίο διδάσκει*» βρέθηκε $\chi^2 (4, N = 150) = 2,538, p = 0,638 > 0,05$, οπότε δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση, άρα οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

4) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Είδος Λυκείου (πλήθος των μαθητών του Λυκείου λιγότερους ή περισσότερους από 60 μαθητές)*» και «*Θα σας προσέλκυε να λειτουργήσετε ως μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα*» βρέθηκε $\chi^2 (4, N = 150) = 8,986, p = 0,061 > 0,05$, οπότε δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση, άρα οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

5) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Επιθυμία ή όχι να είναι κάποιος μέντορας*» σε σχέση με το «*Είδος της Σχολικής Μονάδας*» βρέθηκε $\chi^2 (4, N = 341) = 0,820, p = 0,936 > 0,05$, οπότε δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση, άρα οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

6) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Το αν επιθυμεί να είναι κάποιος μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα*» και «*Το είδος της Σχολικής Μονάδας*» βρέθηκε $\chi^2 (4, N = 341) = 1,565, p = 0,815 > 0,05$, οπότε δεχόμαστε τη μηδενική υπόθεση, άρα οι δύο μεταβλητές είναι ανεξάρτητες.

7) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Έτη διδακτικής υπηρεσίας*» και «*Έλξη ή όχι λειτουργίας του Μαθηματικού ως μέντορα Μαθηματικών*» βρέθηκε $\chi^2 (20, N = 341) = 67,433, p = 0,000 < 0,05$, οπότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, άρα οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες.

8) Από τον έλεγχο ανεξαρτησίας χ^2 για τις μεταβλητές «*Βαθμός προσέλευσης των Μαθηματικών να λειτουργήσουν ως μαθητευόμενοι δίπλα σε κάποιον μέντορα*» σε σχέση με τα «*Έτη διδακτικής υπηρεσίας*» βρέθηκε $\chi^2 (20, N = 341) = 56,900, p = 0,000 < 0,05$, οπότε η μηδενική υπόθεση απορρίπτεται, άρα οι δύο μεταβλητές είναι εξαρτημένες.

Αποτελέσματα της έρευνας

Τα συμπεράσματα στα οποία καταλήγει η έρευνα με σκοπό τη συμβολή του μέντορινγκ στην επαγγελματική ταυτότητα του Μαθηματικού παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Οι Μαθηματικοί στην πλειονότητα του δείγματος, διατίθενται να συμμετάσχουν οι ίδιοι σε μια μεντορική σχέση, αναλαμβάνοντας το ρόλο του μέντορα ή του μαθητευόμενου και πιστεύουν σε κλίμακα «πολύ έως πάρα πολύ» ότι τους προσελκύει να λειτουργήσουν ως μέντορες Μαθηματικών κυρίως από την ηλικία των πενήντα ετών (50) και άνω και ότι τους ελκύει ο ρόλος του μαθητευόμενου δίπλα σε κάποιον μέντορα έως την ηλικία των σαράντα (40) ετών. Ειδικότερα, η απόφαση του εκπαιδευτικού Μαθηματικού για την εκδήλωση ενδιαφέροντος για το ρόλο του μέντορα ή του μαθητευόμενου επηρεάζεται από τη διδακτική του υπηρεσία σε έτη. Έτσι, ο ρόλος του μαθητευόμενου ενδιαφέρει εκπαιδευτικούς Μαθηματικούς με λίγα χρόνια διδακτικής υπηρεσίας, ενώ ο ρόλος του Μέντορα ενδιαφέρει εκπαιδευτικούς Μαθηματικούς με πολλά χρόνια διδακτικής υπηρεσίας. Επίσης 260 από τους 341 Μαθηματικούς που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο, απάντησαν ότι ο Μαθηματικός μπορεί να ωφεληθεί «πολύ έως πάρα πολύ» από τον μέντορα στην αρχή της σταδιοδρομίας του (Απ. 2α και 2δ ερ. ερ.).

Η επιθυμία του Μαθηματικού να είναι μέντορας ή μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα εξαρτάται από το πλήθος των μαθητών του Γυμνασίου που εργάζεται ο Μαθηματικός (αν είναι Γυμνάσιο με λιγότερους ή περισσότερους από 60 μαθητές): δεν εξαρτάται, όμως, από το πλήθος των μαθητών, αν ο Μαθηματικός δουλεύει σε Λύκειο. Έτσι, συνάγεται ότι επηρεάζεται η στάση των Μαθηματικών ως προς το μέντορινγκ από το πλήθος των Μαθητών της Σχολικής Μονάδας που δουλεύει στην περίπτωση του Γυμνασίου (αν είναι Γυμνάσιο με λιγότερους ή περισσότερους από 60 μαθητές), ενώ δε συμβαίνει κάτι ανάλογο, όταν πρόκειται για Λυκειακή Σχολική Μονάδα (Απ. 2γ ερ. ερ.).

Η επιθυμία του Μαθηματικού να είναι μέντορας ή μαθητευόμενος δίπλα σε κάποιον μέντορα είναι ανεξάρτητη από το είδος της Σχολικής Μονάδας που δουλεύουν (Γυμνάσιο ή Λύκειο), δηλαδή δεν επηρεάζεται η στάση των Μαθηματικών σχετικά με το μέντορινγκ από το είδος της Σχολικής Μονάδας που δουλεύουν (Γυμνάσιο ή Λύκειο) (Απ. 2β ερ. ερ.).

Υπάρχει θετική εξάρτηση ανάμεσα στο mentoring και σε παράγοντες που είναι στοιχεία της επαγγελματικής ταυτότητας του Μαθηματικού (Απ. 3α ερ. ερ.), καθώς επηρεάζουν θετικά την μεντορική σχέση των συμμετεχόντων σε κλίμακα «πολύ έως πάρα πολύ» (με στατιστική μάλιστα σημαντικότητα) τα παρακάτω: Οι προσωπικές τους αξίες, οι επαγγελματικές τους αξίες, η αίσθηση του καθήκοντος, η αναγνώριση από μέρους τους του επαγγέλματος του εκπαιδευτικού ως λειτούργημα, η καλή συναισθηματική τους κατάσταση, η ενασχόλησή τους με άλλες δραστηριότητες και οι προηγούμενες εμπειρίες τους, οι γενικές γνώσεις τους, ο τρόπος επιλογής του επαγγέλματός τους, η κουλτούρα τους, η εκπαιδευτική τους εμπειρία, η προσωπικότητά τους, η παιδαγωγική τους κατάρτιση και το επίπεδο των γνώσεων τους στα Μαθηματικά. Παρατηρείται, λοιπόν, ότι υπάρχει θετική εξάρτηση ανάμεσα στο mentoring και σε παράγοντες που είναι στοιχεία της επαγγελματικής ταυτότητας του Μαθηματικού.

Διαπιστώθηκε, επιπλέον, ότι οι Μαθηματικοί στην πλειονότητά τους πιστεύουν ότι το μέντορινγκ μπορεί να συμβάλει ώστε να αποκτήσουν νέες αξίες κι εμπειρίες σε προσωπικό επίπεδο. Ακόμη, οι Μαθηματικοί πιστεύουν ότι ο Μέντορας μπορεί να συμβάλει από πολύ έως πάρα πολύ στη βελτίωση των παρακάτω: Της αυτοεκτίμησης του καθοδηγούμενου Μαθηματικού, της αίσθησης του καθήκοντος αυτού, της ανάπτυξης της αυτογνωσίας και της ικανότητας του για αυτοαξιολόγηση. Ακόμη, θεωρούν ότι ο Μέντορας μπορεί να επηρεάσει θετικά τους καθοδηγούμενους ως προς τις επαγγελματικές τους αξίες.

Οι Μαθηματικοί πιστεύουν, επίσης, ότι το μέντορινγκ μπορεί να βοηθήσει στην αλλαγή της σχολικής κουλτούρας κάθε σχολικής κοινότητας με την ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στους εμπλεκόμενους φορείς, στην ανάπτυξη ιδεών και οραμάτων για το επάγγελμα του Μαθηματικού και στη συνειδητοποίηση του ευρύτερου κοινωνικού ρόλου του Μαθηματικού.

Επίσης, θεωρούν ότι το μέντορινγκ μπορεί να βελτιώσει την επίδοση και τη συμπεριφορά των μαθητών και να βοηθήσει το Μαθηματικό σε κλίμακα «πολύ έως πάρα πολύ» στη διαχείριση της τάξης καθώς και στην ανάπτυξη δημιουργικών διαπροσωπικών σχέσεων με τους μαθητές και τους γονείς τους (Απ. 1α. ερ. ερ.).

Ένας βασικός περιορισμός στην παρούσα έρευνα αναφέρεται στο γεγονός ότι θεωρείται πως Μέντορας έχει επιλεγεί ο καταλληλότερος, ο οποίος είναι και αποδεκτός από τους μαθητευόμενους. Θα ήταν χρήσιμο σε μια μελλοντική έρευνα να εξετασθούν ποια είναι τα προσόντα που πρέπει να έχει ο μέντορας, καθώς και ποιες οι προϋποθέσεις και τα κριτήρια που πρέπει να πληροί ώστε να είναι αποδεκτός από τους μαθητευόμενους.

Συμπεράσματα

Τα ευρήματα της παρούσας έρευνας προάγουν την ήδη υπάρχουσα γνώση που αναπτύχθηκε στο θεωρητικό μέρος.

Συγκεκριμένα, αναδείχθηκε σε ευρύ φάσμα ο ρόλος του μέντορα ως μορφή ενδοσχολικού συμβούλου (εξειδικεύοντας στην περίπτωση για τους Μαθηματικούς), ώστε να επιτευχθεί εξέλιξη της επαγγελματικής ταυτότητας των εκπαιδευτικών, η οποία δε θα στηρίζεται τόσο στην προώθηση ή την υποστήριξη μιας συγκεκριμένης καινοτομίας ή ενός εκπαιδευτικού μέτρου, όσο στην ανάπτυξη θεσμικών (εφαρμογή του αρ. 4 παρ. 6 του Ν.3848/2010 σχετικά με την ενεργοποίηση του θεσμού του μέντορα) και δομικών (δημιουργία κατάλληλου κλίματος και προγραμματισμού στις

σχολικές μονάδες για την εφαρμογή του θεσμού του μέντορα) προϋποθέσεων, με αποτέλεσμα να μπορεί στην επαγγελματική νοοτροπία να ενταχθεί η συνεχής αλλαγή των όρων διδασκαλία-μάθηση-συνεργασία-επικοινωνία ως αναπόσπαστο μέρος της καθημερινής σχολικής εργασίας.

Αναφορές

- Achinstein, B., & Athanases, S.Z. (2005). Focusing new teachers on diversity equity: Toward a Knowledge base for mentors. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 21(7), p.p. 843 – 862.
- Andrews, S.P., Gilbert, L.S., & Martin, E.P. (2007). The first years of teaching: disparities in perceptions of support, *Action in Teacher Education*, 28(4), pp. 4 – 13.
- Awaya, A., McEwan, H., Heyler, D., Linsky, S., Lum, D., & Wakukawa, P. (2003). Mentoring as a journey. *Teaching and Teacher Education*, 19(1), p.p. 45 – 56.
- Beijaard, D., Verloop, N., & Vermut, J.A. (2000). Teachers' perceptions of professional identity: an exploratory study from a personal knowledge perspective, *Teaching and Teacher Education*, 16, pp 749 – 764.
- Bezzina, C. (2006). Views from the trenches: beginning teachers' perceptions about their professional development, *Journal of In-service Education*, 32(4), pp. 411 – 430.
- Bullough, R. (2005). *Being and becoming a mentor: school-based teacher educators and teacher educator identity*. *Teaching and Teacher Education*, 21(2), pp. 143 – 155.
- Chval, K.B., Arbaugh, F., Lannin, J.K., van Garderen, D., Cummings, L., Estapa, A.T., & Huey, M.E. (2010). *The Transition from Experienced Teacher to Mathematics Coach: Establishing a New Identity*. *The Elementary School Journal* Published by: The University of Chicago Press 111(1), (September 2010), 191 – 216. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/10.1086/653475> (2/01/2013).
- Coleman, M. (1997). Managing induction and mentoring, in Bush, T. and Middlewood, D. (eds), *Managing people in education*, London, Paul Chapman, pp. 155 – 168.
- Darby, A. (2008). Teachers' emotions in the reconstruction of professional self-understanding. *Teaching and Teacher Education*, 24, pp. 1160 – 1172
- Day, C., Kington, A., Stobart, G., & Sammons, P. (2006). *The personal and professional selves of teachers: stable and unstable identities*, *British Educational Research Journal*, 32 (4), pp. 601 – 616.
- Fischer, D., & Andel, L. (2002). *Mentoring in Teacher Education – towards innovative school development* Paper presented at the 27th annual conference of ATEE September 2002 in Warsaw/ Poland. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα http://www.mint-mentor.net/en/pdfs/Papers_FischerAndel.pdf (28/12/2012).
- Furlong, J., & Maynard, T. (1995). *Mentoring Student Teachers: the growth of professional knowledge*, London: Routledge.
- Ganser, T. (1996). What Do Mentors Say about Mentoring? *Journal of Staff Development*, 17(3), p.p. 36 – 39.
- Gee, J. P. (2000 – 2001). *Identity as an analytic lens for research in education*. In Secada, W.G. (Ed.), *Review of research in education*, Vol. 25 (pp. 99 – 125). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Hargreaves, A. (1994). The new professionalism: the synthesis of professional and institutional development, *Teaching & Teacher Education*, 10(4), pp. 423 – 438.
- Hargreaves, A. (2000). Four ages of professionalism and professional learning, *Teachers and Teaching: History and Practice*, 6(2), pp. 151 – 182.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2000). Mentoring in the New Millennium, *Theory into Practice*, 39(1), pp. 50 – 56.
- Hargreaves, A., & Fullan, M.G. (1992). *Understanding teachers development*. London: Cassell

- Hargreaves, A., & Goodson, I. (1996). *Teachers professional lives: aspirations and actualities*, in: I. Goodson & A. Hargreaves (Eds) *Teachers' Professional Lives*, London: Falmer Press.
- Hudson, P., Skamp, K., & Brooks, L. (2005). Development of an instrument: Mentoring for effective primary science teaching. *Science Teacher Education*, 89(4), p.p. 657 – 674.
- Huling-Austin, L. (1992). Research on learning to teach: implications for teacher induction and mentoring programmes, *Journal of Teacher Education*, Vol. 43, May/June, pp. 173 – 181.
- Ingersoll, R. M., & Kralik, J. M. (2004). The impact of mentoring on teacher retention: What the research says, Denver, CO: Education Commission of the States. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο <http://www.ecs.org/clearinghouse/50/36/5036.htm> (25/12/2012).
- Ingersoll, R. M., & Smith, T. M. (2004). Do teacher induction and mentoring matter? *NASSP Bulletin*, 88(638), p.p. 28 – 40
- Kelchterman, G. (2005). Teachers; emotions in educational reforms: Self understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. *Teaching and Teacher Education*, 21, p.p. 995 – 1006.
- Kensington- Miller, B.A. (2005). Mentoring mathematics teachers in low socio-economic secondary schools in New Zealand. In P. Clarkson, A. Downton, D. Gronn, M. Horne, A. McDonough, R. Pierce & A. Roche (Eds.), *Building Connections: Theory, Research and Practice. Proceedings of the 28th Annual Conference of the Mathematics Education Research Group of Australasia Incorporated*. (Vol. 2, pp. 459 – 466). Melbourne. Retrieved from <http://www.merga.net.au/documents/RP352006.pdf> (20/1/2013).
- Kensington- Miller, B.A. (2012). Professional development for secondary school mathematics teachers: a peer mentoring model *International Journal of Mathematics Teaching and Learning*. Retrieved from <http://www.cimt.plymouth.ac.uk/journal/kensington-miller.pdf> (20/1/2013).
- Kilburg, G.M., & Hancock, T. (2006). Addressing Sources of Collateral Damage in Four Mentoring Programs. *Teachers College Record*, 108(7), p.p. 1321 – 1338.
- Lee, J.C., & Feng, S. (2007). Mentoring support and the professional development of beginning teachers: a Chinese perspective. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 15(3), p.p. 243 – 262.
- Moyles, J., Suschitsky, W., & Chapman, L. (1999). *Mentoring in Primary Schools: ethos, structures and workloads*, *Journal of In-service Education*, Vol. 25, No 1, pp. 161 – 172.
- Mullen, C.A. (2005). *Mentorship primer*. New York: Peter Lang Publishing, Inc.
- Phillips, N., Fragoulis, I. (2010). Exploring the Beliefs of Primary Education Teachers Regarding the Contribution of Mentoring in Schools. *Review of European Studies*, Canadian Center of Science and Education, 2 (2), p.p. 201 – 213.
- Raffel, J.A., Curtis, K.A., Holbert, R.R., Middlebrooks, A., Noble, A., & O'Malley, F. (2007). *Delaware's New Teacher Mentoring/Induction Program: Initiation, Implementation, and Integration*. Delaware Department of Education. Διαθέσιμο στην ιστοσελίδα <http://www.ipa.udel.edu/publications/mentoring-induction.pdf> (27/11/2012).
- Riebschleger, J., & Cross, S. (2011). Loss and Grief Experiences of Mentors in Social Work Education. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 19(1), p.p. 65 – 82.
- Valenčič, Z.M., & Vogrinc, J. (2007). A mentor's aid in developing the competences of teacher trainees. *Educational Studies*, 33(4), p.p. 373 – 384.
- Valero, P. (2005). «Τι σχέση έχει η εξουσία με τη Μαθηματική Εκπαίδευση», στο Χασάπης Δ. (επιμ.). *Κοινωνικές και πολιτισμικές διαστάσεις της μαθηματικής εκπαίδευσης*. Θεσσαλονίκη: Cory City Digital, σ.σ. 25 – 43.
- Virginia Mathematics and Science Coalition. (2009). *Mathematics specialist in Virginia*. Retrieved from <http://hub.mspnet.org/index.cfm/10555> (4/1/2013).
- Zeichner, K. (2005). *Becoming a teacher educator: A personal perspective*. *Teaching and Teacher Education*, 21, pp. 117 – 124.
- Ανθοπούλου, Σ. (1999). Διαχείριση Ανθρώπινου Δυναμικού. Στο Α. Αθανασούλα – Ρέππα, Σ. – Σ. Ανθοπούλου, Σ. Κατσουλάκης, Γ. Μαυρογιώργος, *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων: Διοίκηση Ανθρώπινου Δυναμικού*, Τόμος Β', Πάτρα: ΕΑΠ

- Εμβαλωτής, Α., Κάτσης, Α., & Σιδερίδης, Γ. (2006). *Στατιστική μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. Ιωάννινα, σελ. 86, Ανακτήθηκε στις 29/12/2012 από ftp://ftp.soc.uoc.gr/Psycho/Zampetakis/%D3%F4%E1%F4%E9%F3%F4%E9%EA%E7%20%C9%C9/%D3%C7%CC%C5%C9%D9%D3%C5%C9%D3/Embalotis%20et%20al_%20Stat_Notes.pdf
- Μαστοράκη, Ε. (2008). *Το mentoring στη Συμβουλευτική Απασχόλησης*. Αθήνα: Εθνικό Θεματικό Δίκτυο «Καινοτόμες Διαδικασίες Προώθησης στην Απασχόληση» (σ. 30 – 33), Ανακτήθηκε στις 4/1/2013 από <http://www.iekep.gr/pdfs/odigos.pdf>
- Μπαγάκης, Γ. (2005). *Επιμόρφωση και επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παπαναούμ, Ζ. (2003). *Το επάγγελμα του εκπαιδευτικού. Θεωρητική και εμπειρική προσέγγιση*. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Σαλτερής, Ν. (2006). *Διαρκής Εκπαίδευση Εκπαιδευτικών*. Αναζητώντας τον αναστοχαστικό επαγγελματία. Ταξιδευτής: Αθήνα.
- Σταθοπούλου, Χ., Καφούση, Σ., & Χαβιάρης, Π. (2006). *Σχέση σχολικής αποτυχίας και μαθηματικής εκπαίδευσης: Διερευνώντας ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο*. Θέματα στην Εκπαίδευση, 2(7), 179 – 196.
- Υ.ΠΑΙ.Θ.Π.Α. (2012). *Στατιστικά εξετάσεων*, Ανακτήθηκε στις 6/10/2012 από http://www.minedu.gov.gr/publications/docs2012/stat_exetaseis_2012_06.zip