

Τα online Μαθήματα του Διορθόδοξου Κέντρου της Εκκλησίας της Ελλάδος (ΔΚΕΕ) με τη χρήση της πλατφόρμας moodle: παρουσίαση μιας καλής πρακτικής στην επιμόρφωση εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Ιωάννα Κομνηνού,

Διορθόδοξο Κέντρο της Εκκλησίας της Ελλάδος, Πανεπιστήμιο Πειραιά, ikomninou@gmail.com

Κωνσταντίνος Αντωνίου,

Υπουργείο Παιδείας διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, ΑΠΚ, koantoniu@sch.gr

Ξανθή Χουλιάρα,

Υπουργείο Παιδείας διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, ΕΑΠ, xchouliara@gmail.com

Μαρία Φρέντζου

Υπουργείο Παιδείας διά Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων, mfrentzou@gmail.com

Περίληψη

Το Διορθόδοξο Κέντρο της Εκκλησίας της Ελλάδος, υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, ανέλαβε την πρωτοβουλία εκπόνησης προγράμματος επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης σε θέματα που αφορούν τις Νέες Τεχνολογίες και τις πιο πρόσφατες παιδαγωγικές θεωρίες. Το πρόγραμμα επιμόρφωσης ακολουθεί τις βασικές αρχές και μεθοδολογικές εφαρμογές του elearning, περιλαμβάνει 3 στάδια ανάπτυξης και υπολογίζεται ότι οι συμμετοχές των εκπαιδευτικών σε αυτό θα ξεπεράσουν τις 3.000. Ο σχεδιασμός της επιμόρφωσης βασίστηκε σε προηγούμενες έρευνες και μελέτες για τις ανάγκες των ελλήνων εκπαιδευτικών και στην εμπειρία που είχαν αποκομίσει οι δημιουργοί της επιμόρφωσης από τη συμμετοχή τους σε διαδικτυακά μαθήματα στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Για τη δημιουργία της ψηφιακής τάξης χρησιμοποιήθηκε το moodle και άλλες τεχνολογίες που είναι συμβατές με αυτή την πλατφόρμα, ώστε το περιβάλλον να δίνει τη δυνατότητα για ένα πλήθος διαφορετικών ερεθισμάτων. Οι εκπαιδευτές λειτούργησαν ως συντονιστές- εμψυχωτές, στο πλαίσιο των θεωριών μάθησης που αφορούν στην εκπαίδευση ενηλίκων. Το πρόγραμμα επιμόρφωσης λειτούργησε συμπληρωματικά με τα άλλα προγράμματα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών του ΥΠΔΒΜΘ και τα οφέλη του συνοψίζονται στα εξής: δυνατότητα πρόσβασης στο μαθησιακό αγαθό ανεξάρτητα από τους περιορισμούς του χρόνου και του τόπου, εξατομικευμένη μάθηση, επικαιροποίηση του μαθησιακού αγαθού, ευελιξία στη διαμόρφωση του περιβάλλοντος εργασίας και στην εργασία των εκπαιδευτών. Τα πορίσματα της αξιολόγησης έδειξαν ότι έλληνες εκπαιδευτικοί μπορούν να λειτουργήσουν αποτελεσματικά σε ένα διαδικτυακό περιβάλλον επιμόρφωσης.

Λέξεις κλειδιά:

Διαδικτυακή εκπαίδευση, επιμόρφωση εκπαιδευτικών, Τεχνολογίες, ψηφιακή τάξη, moodle

Η σχεδίαση και κατασκευή των μαθημάτων

Ο σχεδιασμός της διαδικτυακής επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εκπονήθηκε από το Διορθόδοξο Κέντρο της Εκκλησίας της Ελλάδος (ΔΚΕΕ) στηρίχθηκε σε σχετικές έρευνες και μελέτες, αλλά και προηγούμενες εφαρμογές της διαδικτυακής εκπαίδευσης σε περιπτώσεις επιμόρφωσης εκπαιδευτικών. Κυρίως αξιοποιήθηκαν τα στοιχεία που είχαν συγκεντρωθεί από την έρευνα που έγινε από την ελληνική Εθνική Υπηρεσία Υποστήριξης της δράσης eTwinning, το 2007 και πιο συστηματικά το 2010, για τις ανάγκες των εκπαιδευτικών που είναι εγγεγραμμένοι στη δράση. Επίσης, οι εφαρμογές των πρώτων διαδικτυακών μαθημάτων της ίδιας δράσης, αποτέλεσαν πολύτιμη εμπειρία για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό της επιμόρφωσης του ΔΚΕΕ, εφόσον οι εκπαιδευτές που σχεδίασαν τα μαθήματα του ΔΚΕΕ είχαν

λάβει ενεργό μέρος στις προαναφερόμενες έρευνες και εφαρμογές της διαδικτυακής επιμόρφωσης των ελλήνων εκπαιδευτικών που είναι εγγεγραμμένοι στο eTwinning, αλλά και σε άλλα μαθήματα του European Schoolnet (EUN).

Το μοντέλο σχεδίασης που χρησιμοποιήθηκε για τον 1^ο κύκλο μαθημάτων ήταν το ADDIE, όπως το περιγράφουν οι Rothwell και Kazanas (2004), και περιελάμβαναν τις εξής φάσεις: ανάλυση (analysis), σχεδίαση (design), δημιουργία (development), εφαρμογή (implementation) και αξιολόγηση (evaluation). Επειδή με την πάροδο του χρόνου τα μαθήματα γίνονται όλο και πιο περίπλοκα, για τα επόμενα μελετάται η εναλλακτική χρήση άλλου μοντέλου σχεδίασης, όπως το Rapid Prototyping των Tripp και Bichelmeyer (1990). Εκτός από τα δεδομένα των ερευνών που προαναφέρθηκαν και την προηγούμενη εμπειρία των εκπαιδευτικών που σχεδίασαν την επιμόρφωση του ΔΚΕΕ, έγινε μια περιορισμένης έκτασης, λόγω χρόνου και πόρων, ανάλυση των εκπαιδευτικών αναγκών της ομάδας-στόχου (Βεργίδης & Καραλής, 1999). Αναζητήθηκαν πληροφορίες για τις ανάγκες των διαφόρων ειδικοτήτων, τις δεξιότητες των εκπαιδευτικών που θα τους επέτρεπαν να παρακολουθήσουν την επιμόρφωση, τον χρόνο που θα είχαν στη διάθεσή τους, αλλά και την πρόσβασή τους στις τεχνολογίες. Στη φάση αυτή διατυπώθηκαν οι γενικοί και ειδικοί στόχοι της επιμόρφωσης και επιλέχθηκαν τα εκπαιδευτικά μοντέλα που θα εφαρμόζονταν σε κάθε περίπτωση.

Με βάση τα παραπάνω, δημιουργήθηκε ο 1^{ος} κύκλος μαθημάτων του ΔΚΕΕ. Σε κάθε μάθημα εφαρμόστηκε διαφορετικό εκπαιδευτικό μοντέλο, αντίστοιχα με το περιεχόμενο του μαθήματος, αλλά και τις ανάγκες και δεξιότητες των συμμετεχόντων. Κάθε φάση της εφαρμογής των διδακτικών μοντέλων είχε μια ως επί το πλείστον κοινή δομή που περιελάμβανε την προετοιμασία των εκπαιδευομένων, την παρουσίαση του περιεχομένου, τη συμμετοχή στις ομαδικές ή ατομικές δραστηριότητες, την πρακτική εφαρμογή που συνοδευόταν από την ανατροφοδότηση του εκπαιδευτή και την ετεροαξιολόγηση και αυτοαξιολόγηση των εκπαιδευομένων (Coldway, 2005). Για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας και της αρτιότητας των μαθημάτων οι φάσεις της εφαρμογής και της αξιολόγησης συγχωνεύτηκαν.

Πριν την διάθεση των μαθημάτων στην εκπαιδευτική κοινότητα, ζητήθηκε από μια πενταμελή ομάδα εκπαιδευτικών, εξειδικευμένων και με εμπειρία στην ηλεκτρονική μάθηση, να παρακολουθήσουν την εκπαίδευση στον μισό χρόνο της κανονικής διάρκειας και να αξιολογήσουν το περιεχόμενο. Η ομάδα των αξιολογητών παρέλαβε ένα ερωτηματολόγιο με το οποίο βαθμολογούσε τμήματα της εκπαίδευσης και στο τέλος πρότεινε τροποποιήσεις. Τα κριτήρια αξιολόγησης του σεμιναρίου αντλήθηκαν σε μεγάλο μέρος από τις «Προτεινόμενες Αρχές για την Ηλεκτρονική Μάθηση του Καναδά» (Canadian Recommended E-Learning Guidelines) του Barker (2007), καθώς βρίσκονταν πιο κοντά στη φιλοσοφία της παρεχόμενης επιμόρφωσης, σύμφωνα με την κρίση των σχεδιαστών της επιμόρφωσης.

Οι τεχνολογίες και η οργάνωση της ψηφιακής τάξης

Τεχνολογίες

Οι τεχνολογίες που επιλέχθηκαν είχαν ως βασικό σκοπό να δώσουν πρόσβαση σε όλους όσους το επιθυμούσαν στο επιμορφωτικό πρόγραμμα και να διευκολύνουν τη συμμετοχή στα σεμινάρια του ΔΚΕΕ. Απαραίτητη ήταν η πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή με υλικό (hardware) τουλάχιστον των τελευταίων πέντε χρόνων με σύνδεση στο Διαδίκτυο. Για λόγους οικονομίας και καθώς δεν είχαν όλοι οι εκπαιδευόμενοι ευρυζωνικές συνδέσεις (adsl) στο σπίτι τους ή στο σχολείο, το υλικό σχεδιάστηκε ώστε να είναι προσβάσιμο ακόμα και από τηλεφωνικές γραμμές χαμηλής ταχύτητας (pstn/isdn). Για την ασύγχρονη διαδικτυακή εκπαίδευση οι εκπαιδευτές επέλεξαν το moodle που χρησιμοποιείται ως πλατφόρμα Ασύγχρονης Τηλεκπαίδευσης του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ). Η υπηρεσία αυτή παρέχεται δωρεάν σε όλους τους εκπαιδευτικούς για τη δημιουργία ηλεκτρονικών τάξεων και τη φιλοξενία μαθημάτων. Οι εκπαιδευτές του ΔΚΕΕ εκμεταλλεύτηκαν τις λειτουργίες της πλατφόρμας moodle, ώστε να δημιουργήσουν τη δομή των σεμιναρίων και να οργανώσουν την ηλεκτρονική τάξη, να δημιουργήσουν μια ηλεκτρονική βιβλιοθήκη με εγχειρίδια και κείμενα για υποχρεωτική και προαιρετική μελέτη, να προγραμματίσουν μέσω της ενσωματωμένης ηλεκτρονικής ατζέντας τις σημαντικότερες δραστηριότητες, να αναρτήσουν μέσω του πίνακα ανακοινώσεων σημαντικά επικείμενα γεγονότα και να φιλοξενήσουν ηλεκτρονικές συζητήσεις για την ενίσχυση συνεργατικών μορφών μάθησης και τη σύσφιξη των σχέσεων της μαθησιακής κοινότητας. Επίσης, η πλατφόρμα έδινε δυνατότητες για τη δημιουργία μαθητολογίου και την καταγραφή της πορείας των εκπαιδευομένων, την ανάρτηση εργασιών για αξιολόγηση, τη δημιουργία ομάδων εργασίας και την πρόσβαση σε τεστ αξιολόγησης (Καμπουράκης & Λουκής, 2006). Μια σειρά λειτουργιών του moodle, όπως για παράδειγμα οι «επιλογές» έδωσαν τη δυνατότητα στους σχεδιαστές των μαθημάτων να αναπτύξουν ένα πλήθος εκπαιδευτικών μεθόδων, όπως είναι το παιχνίδι ρόλων (role playing) ή η ανάπτυξη «ανταγωνιστικών» τεχνικών (πχ. ψηφοφορίες αξιολόγησης ομαδικών εργασιών). Άλλες λειτουργίες που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα κουίζ, που υποστήριξαν τεχνικές αφόρμησης ή αυτοαξιολόγησης.

Οι αυξημένες ανάγκες για μια υψηλής ποιότητας πλατφόρμα σύγχρονης ηλεκτρονικής μάθησης, οδήγησε στη χρήση του Wiziq που είναι συμβατό με την πλατφόρμα του moodle, προκειμένου να πραγματοποιηθούν κάποιες συνεντεύξεις/μαθήματα με ειδικούς σε πραγματικό χρόνο. Αυτές οι βιντεοδιασκέψεις συνοδεύονταν από την παρουσίαση ηλεκτρονικών διαφανειών και γραφημάτων, τη χρήση ηλεκτρονικού ψηφιακού πίνακα (white board), τον άμεσο διαμοιρασμό εγγράφων και τη δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας, εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων (Terpstra, 2007). Οι συνεδρίες αυτές μαγνητοσκοπούνταν με τη χρήση των εργαλείων του Wiziq, συνδέονταν με την ηλεκτρονική τάξη του moodle και οι εκπαιδευόμενοι είχαν και στη συνέχεια πρόσβαση σε αυτές (είτε για να ανατρέξουν σε όσα παρουσιάστηκαν, είτε γιατί δεν μπόρεσαν να παρακολουθήσουν τις συνεδρίες την ώρα που έγιναν).

Εκτός από το Wiziq, χρησιμοποιήθηκε ένα πλήθος εργαλείων για την κατασκευή του μαθησιακού υλικού. Κατ' αρχάς χρησιμοποιήθηκε το xec που κάνει εξαγωγή σε scorm και ενσωματώνεται στο moodle χωρίς κανένα πρόβλημα λειτουργίας ή δημιουργίας σύγχυσης των εκπαιδευομένων με τη χρήση διαφορετικών εργαλείων. Το ίδιο καλά συμβατό είναι και το articulate (presenter και engage) που χρησιμοποιήθηκε αφού έγινε εξαγωγή σε scorm. Και το xec και το articulate έδιναν τη δυνατότητα για ένα εκπαιδευτικό υλικό που συνδυάζει εικόνα-ήχο, αλλά και υψηλή διάδραση με τους χρήστες. Για τη δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού τύπου οδηγιών (tutorials) χρησιμοποιήθηκε το camtazia και το jing, αλλά και ένα πλήθος άλλων αρχείων βίντεο και ήχου. Το θετικό της πλατφόρμας moodle είναι ότι όλα τα παραπάνω εργαλεία είναι καλά συμβατά με αυτήν και οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να έχουν ένα πλήθος διαφορετικών ερεθισμάτων χωρίς να κάνουν «έξοδο» από το περιβάλλον του μαθήματος. Γενικά, οι δημιουργοί των μαθημάτων θεώρησαν το περιβάλλον δημιουργίας των μαθημάτων (moodle) φιλικό προς τους εκπαιδευόμενους, αλλά και εύκολο στη δημιουργία μαθημάτων διαφορετικών εκπαιδευτικών μοντέλων, με βασικό προτέρημα τη δυνατότητα συνδυασμού του με άλλα εργαλεία δημιουργίας μαθησιακού υλικού ή με εργαλεία βιντεοδιασκέψεων.

Οργάνωση ψηφιακής τάξης

Η διαμόρφωση της ψηφιακής τάξης ήταν βασική μέριμνα των εκπαιδευτών, με σκοπό τη δημιουργία ενός καινοτόμου περιβάλλοντος μάθησης που θα είχε ως κέντρο τον εκπαιδευόμενο και τις ανάγκες του. Για τον σχεδιασμό της ψηφιακής τάξης έπρεπε να ληφθούν υπ' όψιν τα προβλήματα της έλλειψης μιας δια ζώσης επαφής, γεγονός που συχνά οδηγεί στην περιορισμένη συμμετοχή στο μάθημα, έως και στην εγκατάλειψη του σεμιναρίου από πολλούς συμμετέχοντες. Έχει παρατηρηθεί ότι ένα ποσοστό εγκατάλειψης του μαθήματος από τους εκπαιδευόμενους της τάξης του 30% θεωρείται «δικαιολογημένο» (ετήσιος απολογισμός των elearning eTwinning Events από το CSS eTwinning, Ρήγα 2010). Η οργάνωση της ψηφιακής τάξης από τους δημιουργούς των μαθημάτων συγκέντρωσε καλές πρακτικές από τη διεθνή βιβλιογραφία και βασίστηκε στην προηγούμενη εμπειρία online μαθημάτων στην Ελλάδα και στο εξωτερικό. Έτσι, εφαρμόστηκε μια απλή και επαναλαμβανόμενη δομή που, αν και απαιτεί μεγάλη προετοιμασία και λεπτομερή σχεδιασμό, έχει παρατηρηθεί ότι βοηθάει τους εκπαιδευόμενους να λειτουργήσουν αποτελεσματικά στο περιβάλλον ηλεκτρονικής μάθησης. Πιο συγκεκριμένα: Πριν την παρακολούθηση, οι εκπαιδευόμενοι είχαν στη διάθεσή τους λεπτομερείς οδηγίες για το μάθημα και σε ό,τι αφορά στο θέμα, στους σκοπούς και στόχους, στον χρόνο που έπρεπε να αφιερώσουν για να ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες και στις σημαντικότερες ημερομηνίες, στις προαπαιτήσεις σε λογισμικό (software) και υλικό ηλεκτρονικών υπολογιστών (hardware) και στις δεξιότητες που έπρεπε να διαθέτουν στις «Τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας» (ΤΠΕ), προκειμένου να μη δυσκολευτούν με τις τεχνολογίες (Dotson, 2003). Εκτός από ένα εγχειρίδιο σε μορφή ηλεκτρονικού βιβλίου (ebook) και την ενημερωτική μπροσούρα, υπήρχαν επεξηγηματικά βίντεο (tutorials) για τις δραστηριότητες που καλούνταν να αναπτύξουν οι επιμορφούμενοι και που σχετίζονταν με τις λειτουργίες της πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης. Στόχος των δημιουργών είναι οι τεχνολογίες να μη γίνουν τροχοπέδη στη μαθησιακή διαδικασία, ανεξάρτητα από την κατάρτιση των εκπαιδευομένων και να μειώσουν τη διαρροή των εκπαιδευομένων λόγω δυσκολιών χειρισμού της πλατφόρμας (Anderson, 2004).

Ακολουθώντας τις προτάσεις των Palloff και Pratt (2007) δημιουργήθηκε ένας χώρος για το καλωσόρισμα των εκπαιδευομένων που περιελάμβανε ένα τμήμα για σημαντικές ανακοινώσεις και τυχόν επιπρόσθετες οδηγίες, εκτός από αυτές που στάλθηκαν στους εκπαιδευόμενους πριν την παρακολούθηση. Επιπλέον, προβλέφθηκε ένα φόρουμ όπου οι εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι θα μπορούσαν μέσα από συζητήσεις, εκτός σεμιναρίου, να γνωριστούν καλύτερα και να γίνει η σύσφιξη των σχέσεων της μαθησιακής κοινότητας. Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης οργανώθηκε σε ενότητες (modules) που αποκαλύπτονταν κάθε δεύτερη ή τρίτη μέρα, ανάλογα με τον προγραμματισμό της ύλης. Οι εκπαιδευτές είχαν στη διάθεσή τους ένα φόρουμ ορατό μόνο σε αυτούς (teachers' room), όπου συζητούσαν την πορεία της εκπαίδευσης και των εκπαιδευομένων, λάμβαναν αποφάσεις και συζητούσαν προβλήματα ή δυσκολίες που προέκυπταν κάθε φορά.

Η λειτουργία κάθε μαθήματος βασιζόταν στην οργάνωση σε ενότητες, οι οποίες ακολουθούσαν μια σταθερή

δομή: μαθησιακό ερέθισμα, διατύπωση στόχων, παρουσίαση μαθησιακού υλικού, εργασίες, αναστοχασμός. Παρατηρήθηκε ότι αυτή η δομή, επαναλαμβανόμενη σε κάθε ενότητα, ήταν εύκολα «αναγνωρίσιμη» από τους εκπαιδευόμενους που ένιωθαν ότι υπήρχε μια λογική αλληλουχία και τυποποίηση που βοηθάει στα περιβάλλοντα ηλεκτρονικής μάθησης. Μια μελέτη περίπτωσης σε μάθημα που είχε μια λιγότερο οργανωμένη δομή και περισσότερη ελευθερία στην πλοήγηση στο υλικό και στις δραστηριότητες είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σύγχυσης στους εκπαιδευόμενους. Μια αδράνεια παρατηρήθηκε και στη περίπτωση εφαρμογής της αυτορρυθμίσσης σε ένα μάθημα και, κυρίως, στην αρχή σε ό,τι αφορά τη διατύπωση προσωπικών στόχων και προσδοκιών από το μάθημα.

Ιδιαίτερα σημαντικός ήταν ο αναστοχασμός των εκπαιδευομένων στις διάφορες δραστηριότητες και η ομαδική ανατροφοδότηση, πέρα από την προσωπική που λάμβανε ο κάθε εκπαιδευόμενος ξεχωριστά. Για αυτόν τον σκοπό δημιουργήθηκε ένα φόρουμ, που συμμετείχαν όλοι και σχολίαζαν την πορεία τους στην εκπαίδευση. Τέλος, ιδιαίτερα σημαντικό ήταν και το φόρουμ για τις ερωτήσεις σχετικά με το σεμινάριο, όπου απαντούσαν και εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι.

Ο ρόλος των εκπαιδευτών – ερευνητών σε ένα καινοτόμο εξ αποστάσεως περιβάλλον μάθησης

Την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα σεμινάρια του ΔΚΕΕ την ανέλαβαν εκπαιδευτές με κατάρτιση και εξειδίκευση στην εξ αποστάσεως ηλεκτρονική μάθηση και στην εκπαίδευση ενηλίκων. Σύμφωνα με τις οδηγίες του Hedley (2005), οι εκπαιδευτές του ΔΚΕΕ κλήθηκαν να αναλάβουν συγκεκριμένους ρόλους κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων. Αρχικά σχεδίασαν και δημιούργησαν ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης με στόχο την κινητοποίηση και δικτυακή κοινωνικοποίηση των εκπαιδευομένων. Μέσα από μια σειρά από δραστηριότητες δίνονταν ευκαιρίες στους εκπαιδευόμενους να γνωριστούν μεταξύ τους, να γνωρίσουν καλύτερα τους εκπαιδευτές και τις απαιτήσεις του σεμιναρίου και να εμβαθύνουν στο περιεχόμενο της εκπαίδευσης. Η συνεχής δικτυακή παρουσία όλων όσων συμμετείχαν στην εκπαίδευση ήταν το κλειδί της επιτυχίας, καθώς οι περισσότερες δραστηριότητες ακολουθούσαν τη φιλοσοφία του κοινωνικού κονστрукτιβισμού στον παγκόσμιο ιστό (McMahon, 1997), όπου εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι «οικοδομούσαν» τη γνώση και τις δεξιότητές τους μέσα από τις ομάδες εργασίας. Η φιλοσοφία με την οποία οι εκπαιδευτές σχεδίασαν την επιμόρφωση αντικατοπτρίζει τις αρχές του σχεδιασμού της πλατφόρμας moodle, όπως αυτή έχει αποτυπωθεί από τον δημιουργό της M.Dougiamas (Dougiamas & Taylor, 2003).

Σε όλα τα μαθήματα του 1ου κύκλου επιμόρφωσης, οι εκπαιδευτές καθόριζαν το ρυθμό της εκπαίδευσης και λειτουργούσαν με τον διπλό ρόλο του εκπαιδευτή και ερευνητή. Κατά τη διάρκεια της σχεδίασης, έγινε η χρονομέτρηση των αρχείων βίντεο και των αρχείων ήχου, όπου υπήρχαν, αλλά και των ηλεκτρονικών εγχειριδίων ή άρθρων που καλούνταν να μελετήσουν οι εκπαιδευόμενοι. Συγκεκριμένα, η ανάγνωση κειμένου σε ηλεκτρονικό υπολογιστή υπολογίστηκε σε 180 λέξεις το λεπτό (Ziefle, 1998) και ανάλογα εκτιμήθηκε ο χρόνος που ήταν απαραίτητος, ώστε οι εκπαιδευόμενοι να ολοκληρώσουν την καθημερινή ενασχόληση με το ψηφιακό υλικό. Σε αυτό το πλαίσιο, και σύμφωνα με τις οδηγίες που έλαβαν οι επιμορφούμενοι, τους ζητήθηκε να αφιερώσουν 12-15 ώρες σε διάστημα δώδεκα έως δεκαπέντε ημερών που διαρκούσε κάθε μάθημα, ανάλογα πάντα με την εξοικειώσή τους με τους υπολογιστές. Σε περίπτωση που οι εκπαιδευόμενοι αργούσαν να καταθέσουν τις εργασίες τους, οι εκπαιδευτές επικοινωνούσαν με τους εκπαιδευόμενους με ηλεκτρονική αλληλογραφία ή με άμεσα μηνύματα μέσω του moodle, προκειμένου να τους βοηθήσουν ή να λύσουν τυχόν προβλήματα (Pallof & Pratt, 1999). Η ίδια η πλατφόρμα παρείχε στους εκπαιδευτές σημαντικά στοιχεία, ως προς τις δραστηριότητες των εκπαιδευομένων (επισκεψιμότητα σελίδων, χρόνος παραμονής σε αυτές κ.λπ.), προκειμένου να σχηματίσουν μια όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη εικόνα για το που υπήρχαν δυσκολίες ή προβλήματα. Όσοι έμεναν πίσω στην εκπαίδευση, μεταφέρονταν, μετά από επικοινωνία μαζί τους, σε ξεχωριστή ομάδα και το σεμινάριο μετατρέπονταν γι' αυτούς από συνεργατικό σε ατομικό, δηλαδή χωρίς αλληλεπίδραση με τους άλλους εκπαιδευόμενους.

Σε όλα τα μαθήματα του 1ου κύκλου, οι εκπαιδευτές λειτουργούσαν περισσότερο ως συντονιστές-εμπνευστές, παρά ως από έδρας καθηγητές. Με μια σειρά από βοηθητικά κείμενα και tutorials για τη χρήση της πλατφόρμας ηλεκτρονικής μάθησης (moodle), με αναρτημένες απαντήσεις στις πιο συχνές ερωτήσεις (FAQ) και με λύσεις σε πιθανά προβλήματα, διευκόλυναν τους εκπαιδευόμενους να προσαρμοστούν όσο το δυνατόν πιο ομαλά στο περιβάλλον της ηλεκτρονικής μάθησης. Για την καλύτερη επικοινωνία και συνεργασία εκπαιδευτών και εκπαιδευομένων αφιερώθηκε σημαντικός χρόνος στη δημιουργία προσωπικών προφίλ και σε δραστηριότητες γνωριμίας και ανταλλαγής απόψεων για θέματα του μαθήματος, αλλά και για θέματα ευρύτερου ενδιαφέροντος. Σε κάθε μάθημα κρίθηκε σκόπιμο να υπάρχει ένα forum για συζητήσεις εκτός θέματος (Café corner), έτσι ώστε εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι να επικοινωνούν και για θέματα που δεν αφορούσαν το μάθημα. Έτσι,

αξιοποιήθηκαν σε σημαντικό βαθμό τα forum, που δεν διευκόλυναν μόνο τη συνεργατική μάθηση αλλά και την επικοινωνία και φιλία μεταξύ των συμμετεχόντων. Τέλος, από την αρχή της εκπαίδευσης ορίστηκε ως πολιτική του ΔΚΕΕ οι εκπαιδευτές να απαντούν σε ένα χρονικό διάστημα από δώδεκα έως εικοσιτέσσερις ώρες σε ερωτήσεις των εκπαιδευομένων στα forum και στην ηλεκτρονική αλληλογραφία (Waterhouse & Rogers, 2004) και ορίστηκαν εικονικές ώρες συνεργασίας μέσω τηλεφώνου ή του Διαδικτύου με τη χρήση του Skype.

Σε ό,τι αφορά τον ρόλο των εκπαιδευτών ως ερευνητών, αυτός είχε ως αφετηρία τη συνδρομή τους στη δημιουργία των μαθημάτων και του εκπαιδευτικού υλικού, συνεχίστηκε με την κριτική επεξεργασία των δεδομένων κατά την υλοποίηση των μαθημάτων και, μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων, με τη στατιστική ανάλυση και μελέτη περιπτώσεων. Ο σχεδιασμός των μαθημάτων ήταν τέτοιος, ώστε οι εκπαιδευτές να αναλάβουν μια σειρά από διαδοχικούς ρόλους (συντονιστής ομάδας, υποστηρικτής δράσεων, εμπνευστής κ.ά.) που επέτρεπαν τη συλλογή διαφορετικών δεδομένων για τον τρόπο με τον οποίο αλληλεπιδρούσαν οι εκπαιδευόμενοι με τους άλλους εκπαιδευόμενους και τους εκπαιδευτές (Ρακαλίδου, Κομνηνού 2007), αλλά και στοιχεία που αφορούσαν τη διάδραση με το εκπαιδευτικό υλικό και την αξιοποίηση των δυνατοτήτων της πλατφόρμας του moodle. Όλα αυτά τα στοιχεία αποτέλεσαν τη βάση για μια ολοκληρωμένη αξιολόγηση της επιμόρφωσης.

Μέθοδος αξιολόγησης – Μοντέλο αξιολόγησης

Σε ό,τι αφορά την αξιολόγηση των ψηφιακών μέσων διδασκαλίας, παρατηρούμε ότι χρησιμοποιούνται σχεδόν οι ίδιοι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται και για την αξιολόγηση του οποιοδήποτε λογισμικού: έλεγχος από ειδικούς, έλεγχος από απλούς χρήστες, παρατήρηση της κριτικής που δόθηκε από άλλους, παρατήρηση της χρήσης στην πραγματική ζωή. Δυστυχώς, οι περισσότερες από τις παραπάνω «κλασσικές» μεθόδους αξιολόγησης δύσκολα μπορούν να προσαρμοστούν για την αξιολόγηση της συνεργατικής μάθησης μέσω Η/Υ (Computer-Supported Collaborative Learning, CSCL). Έτσι, μπορούμε να ζητήσουμε από κάποιον ειδικό να συμμετάσχει στην εκπαιδευτική διαδικασία ως θεατής ή να αντλήσουμε κάποιες πληροφορίες δίνοντας ένα online ερωτηματολόγιο ή ακόμη και μέσω των logfiles, σχετικά με τον τρόπο που μαθαίνουν οι χρήστες, τι βλέπουν, πόσο παραμένουν online κ.λπ. (Crawley, 2006). Ενδιαφέρον είναι, επίσης, να εξετάσουμε πόσο συχνά και από ποια σημεία αναζητούνται οι σελίδες βοήθειας (Rahkila and Karjalainen, 1999). Στην περίπτωση των online μαθημάτων του ΔΚΕΕ, χρησιμοποιήσαμε όσες από τις κλασσικές μεθόδους ήταν εφικτό να προσαρμοστούν: ζητήσαμε από τους επιμορφούμενους της πιλοτικής λειτουργίας των μαθημάτων να ελέγξουν την πλατφόρμα και τις λειτουργίες της και να μας αναφέρουν τις παρατηρήσεις τους, καθημερινά ελέγχαμε την κίνηση των χρηστών στα μαθήματα και σε κάθε μάθημα δίναμε ένα online ερωτηματολόγιο αξιολόγησης, με τη χρήση της κλίμακας μέτρησης του Likert. Τα παραπάνω, όμως, δεν επαρκούν, καθώς στη συνεργατική μάθηση μέσω Η/Υ τα αποτελέσματα δεν μπορούν να μετρηθούν υπολογίζοντας μόνο μια μεταβλητή, αλλά αντιθέτως λαμβάνει χώρα μια αλυσιδωτή αντίδραση, κατά την οποία κάθε γεγονός δίνει νόημα στο επόμενο (Salomon, 1992). Επομένως, ήταν επιτακτική η ανάγκη για την εύρεση νέων μεθόδων, οι οποίες θα λαμβάνουν υπ' όψιν τις αντιδράσεις των χρηστών αλλά και τη χρηστικότητα των μέσων κατά την αξιολόγηση (Laurillard, 1993).

Για την αξιολόγησή μας βασιστήκαμε στη διάκριση των ψηφιακών μέσων διδασκαλίας σε 4 κατηγορίες: Στα παρεκβατικά, στα προσαρμόσιμα (adaptive), στα αλληλεπιδραστικά (interactive) και στα ανακλαστικά (reflective) μέσα (Laurillard, 1993). Το moodle καλύπτει και τις τέσσερις προαναφερθείσες κατηγορίες. Έτσι, εκπαιδευτές και εκπαιδευόμενοι έχουν την ευκαιρία να ανταλλάσσουν ελεύθερα απόψεις, οι εκπαιδευτές μπορούν να παρέχουν βοήθεια και ανατροφοδότηση για τις ενέργειες των εκπαιδευομένων και, σύμφωνα με το βαθμό κατανόησης τους, να προσαρμόζουν τους θεματικούς στόχους της επόμενης ενότητας, ενώ οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να δράσουν για να πετύχουν τους θεματικούς στόχους (π.χ. μέσω των διαφόρων forum, των προσωπικών μηνυμάτων, του ατομικού και ομαδικού χώρου εργασίας κ.λπ.). Σημαντική είναι η ανατροφοδότηση που αποτελεί ατομική αλλά και ομαδική δραστηριότητα κάθε ενότητας.

Στα μαθήματα του ΔΚΕΕ χρησιμοποιήσαμε ένα σύνθετο μοντέλο ανάπτυξης και αξιολόγησης του μαθήματος. Εκτός από το μοντέλο που πρότεινε η Laurillard, οι Scardamalia και Bereiter (Scardamalia, & Bereiter, 1994) προσδιόρισαν 3 χαρακτηριστικά ενός τέτοιου διαλόγου οικοδόμησης της γνώσης:

- 1.Κέντρο της μαθησιακής διαδικασίας αποτελούν περισσότερο τα προβλήματα και η βαθύτερη κατανόηση, παρά η μηχανική αναπαραγωγή γνώσεων.
- 2.Η μαθησιακή δραστηριότητα αποτελεί αποκεντρωμένη, ελεύθερη οικοδόμηση της γνώσης, με ιδιαίτερη βαρύτητα στη συνεργατική γνώση, όπου ερωτήσεις και αναζητήσεις αποσκοπούν στη βαθύτερη κατανόηση.
- 3.Η γνώση αφορά την ευρύτερη κοινότητα, χωρίς να περιορίζεται μόνο στους δασκάλους και στους μαθητές.

Αν λάβουμε υπόψη μας τα παραπάνω καταλήγουμε σε ένα νέο μοντέλο με μικρές, αλλά ουσιαστικές διαφοροποιήσεις από το “διαλογικό πλαίσιο εργασίας” που σχεδίασε η Laurillard. Στο νέο μοντέλο είναι

φανερή η αποκεντρωμένη-ελεύθερη οικοδόμηση της γνώσης, μέσα από τη σχέση μεταξύ των ατόμων της ομάδας και της ίδιας της ομάδας (Crawley, 2006).

Τα μαθήματα του ΔΚΕΕ έχουν ως ακρογωνιαίο λίθο αυτές τις αρχές, καθώς: α) σε κάθε θεματική ενότητα στόχος είναι ο προβληματισμός των εμπλεκομένων για τις σύγχρονες εκπαιδευτικές ανάγκες και την ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στην εκπαιδευτική διαδικασία, και όχι μόνο η καθυστέρηση γνώση σε κάποιο συγκεκριμένο αντικείμενο, β) η αναζήτηση της γνώσης και η επιθυμία για βαθύτερη κατανόηση προέρχεται από όλες τις πλευρές με τη συνεισφορά ειδικών γνώσεων από εκπαιδευτικούς διαφόρων ειδικοτήτων, ενώ όσοι στερούνταν σχετικών γνώσεων έχουν σημαντικότερο ρόλο στο να υποδεικνύουν αυτό που δεν είναι εύκολα κατανοητό και επομένως πρέπει να εξηγηθεί περαιτέρω, και, γ) οι συμμετέχοντες προέρχονται από πολλά και διαφορετικά επίπεδα (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, σχολικοί σύμβουλοι, στελέχη εκπαίδευσης κ.λπ.), ώστε να μην μπορεί κανείς να εφησυχάσει θωρακισμένος πίσω από το παραδοσιακό μοντέλο δασκάλου-μαθητή, αλλά όλοι να είναι μέτοχοι ενός άκρως δυναμικού περιβάλλοντος, όπου μετά από οποιαδήποτε ενέργεια κάποιου, οι υπόλοιποι να πρέπει να επαναπροσαρμόζουν τη στάση και τις δραστηριότητές τους.

Καταληκτικά, εξασφαλίσουμε, αν θα γινόταν έλεγχος των αποτελεσμάτων του προγράμματος σε βάθος χρόνου, τον έλεγχο και την υποστήριξη ειδικών ως προς την ανοικτή και εξ αποστάσεως εκπαίδευση, την ανανέωση του περιεχομένου και των τεχνικών υποστήριξης και τη δυνατότητα χρήσης του από άλλους εκπαιδευτικούς (Κομνηνού κ.ά., 2008).

Σύνδεση με άλλες επιμορφώσεις εκπαιδευτικών

Η ελληνική εκπαιδευτική κοινότητα έχει περιορισμένες επιλογές για συνεχιζόμενη κατάρτιση και επιμόρφωση. Όσον αφορά στις ΤΠΕ, στη διάθεση των εκπαιδευτικών υπάρχει η «Πιστοποίηση Επιπέδου Α'» και η «Πιστοποίηση Επιπέδου Β'». Για την Πιστοποίηση Επιπέδου Α', όπως έχει επικρατήσει να λέγεται, δεν πραγματοποιούνται πλέον επιμορφώσεις και οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δώσουν μόνο εξετάσεις (Πιστοποίηση Επιπέδου Α', 2011). Ανάμεσα στους στόχους της Πιστοποίησης Επιπέδου Β' είναι οι εκπαιδευτικοί να κατανοήσουν τις προϋποθέσεις και τις δυνατότητες παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ, να αποκτήσουν συνολική άποψη για το εκπαιδευτικό λογισμικό που υπάρχει στην ελληνική εκπαίδευση, το Διαδίκτυο και τις υπηρεσίες Web 2.0 και να μπορούν να χρησιμοποιούν κατάλληλο για το μάθημά τους εκπαιδευτικό υλικό και ψηφιακά εργαλεία (Πιστοποίηση Επιπέδου Β', 2011). Ακόμη, υπάρχει και το «Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης» (ΜΠΕ), το οποίο λειτούργησε μόνο πιλοτικά για περιορισμένο αριθμό εκπαιδευτικών. Σε αυτό γίνονται γενικές αναφορές για την αξία των ΤΠΕ και τη θέση τους στο «Νέο Σχολείο», χωρίς να προβλέπονται οι δεξιότητες ή κάποια συγκεκριμένη επιμόρφωση που θα πρέπει να έχουν οι εκπαιδευτικοί μόλις ολοκληρώσουν τις συγκεκριμένες ενότητες (Μικρόπουλος, Κιουλιάνης, Μουζάκης, Μπέλλου, Παπαχρήστος, Φραγκάκη & Χαλκίδης, 2011). Τόσο η πιστοποίηση Β όσο και το ΜΠΕ απευθύνονται σε έναν περιορισμένο αριθμό εκπαιδευομένων.

Τα σεμινάρια του ΔΚΕΕ εκμεταλλεύονται πλήρως τις βασικές δεξιότητες στις ΤΠΕ που απέκτησαν οι εκπαιδευτικοί με την πιστοποίηση Α' επιπέδου. Οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να εμβαθύνουν στην παιδαγωγική χρήση των νέων εργαλείων και να τα χρησιμοποιήσουν αποτελεσματικά στο μάθημά τους. Συγκριτικά με την επιμόρφωση Β' επιπέδου, οι εκπαιδευτικοί εξειδικεύονται σε συγκεκριμένα εργαλεία, ξεκινούν να δημιουργούν το δικό τους υλικό και να το διαθέτουν στους μαθητές τους κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Κάθε σεμινάριο του ΔΚΕΕ επικεντρώνεται σε ένα εργαλείο ή σε μια σειρά εργαλείων που ακολουθούν την ίδια φιλοσοφία, για να δημιουργήσουν ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης για τους μαθητές.

Ως προς τη ΜΠΕ, η εκπαίδευση που προσφέρει το ΔΚΕΕ υλοποιεί τη φιλοσοφία του «Νέου Σχολείου», για συνεχιζόμενη εκπαίδευση των εκπαιδευτικών και της θέσης της πρώην υπουργού παιδείας ότι η επιμόρφωση στηρίζει την εφαρμογή των «Νέων Προγραμμάτων Σπουδών» (Διαμαντοπούλου, 2011). Η εκπαιδευτική κοινότητα ενημερώνεται και εκπαιδεύεται συνεχώς σε καινοτόμες πρακτικές για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη διδασκαλία των μαθημάτων. Επιπλέον, οι εκπαιδευτικοί εξοικειώνονται με τις μορφές της εξ αποστάσεως ασύγχρονης και σύγχρονης μάθησης, ώστε όταν ζητηθεί, να μπορούν να τις αξιοποιήσουν στα πλαίσια του «Νέου Σχολείου» σε ευρωπαϊκά προγράμματα, σε σχολικές συνεργασίες, αλλά και για συνεχιζόμενη επαγγελματική εξέλιξη. Όπως περιγράφεται στο εκπαιδευτικό υλικό του ΜΠΕ, σχολεία σε Ευρώπη, Αμερική και Αυστραλία αξιοποιούν ήδη αυτές τις τεχνολογίες και αρκετοί εκπαιδευτικοί στην Ελλάδα τις χρησιμοποιούν άτυπα (Μικρόπουλος κ.ά., 2011).

Τα οφέλη των σεμιναρίων του ΔΚΕΕ

Τα σεμινάρια του ΔΚΕΕ ήταν, και συνεχίζουν να είναι, ανοιχτά σε όλες τις ειδικότητες και σε όλους τους εκπαιδευτικούς που διαθέτουν προσωπικούς λογαριασμούς στο ΠΣΔ. Η μόνη προϋπόθεση για τη συμμετοχή των εκπαιδευτικών είναι η ηλεκτρονική υποβολή μιας αίτησης και της επιλογής του επιθυμητού σεμιναρίου. Η πρόσβαση των επιμορφούμενων στον χώρο του σεμιναρίου γίνεται σε 24ωρη βάση και 7 μέρες την εβδομάδα, χωρίς να υπάρχει περιορισμός ως προς τον χώρο πρόσβασης, καθώς οι επιμορφούμενοι μπορούν να δουλεύουν από το σπίτι ή το σχολείο τους. Σε αυτή τη μορφή εκπαίδευσης δεν υπάρχουν έξοδα μετακίνησης, ούτε αναστατώνεται το ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου, λόγω της ενδοϋπηρεσιακής κατάρτισης. Το υλικό της εκπαίδευσης διατηρείται πάντα επίκαιρο και οι εκπαιδευτές μπορούν να το τροποποιήσουν ανάλογα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων. Οι εκπαιδευόμενοι έχουν περισσότερο έλεγχο της μαθησιακής τους πορείας, καθώς μεγάλο μέρος του υλικού διαμορφώνεται σύμφωνα με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντά τους. Δραστηριότητες, όπως μελέτες περίπτωσης, επιδείξεις, παιχνίδια ρόλων, διαδικτυακές πηγές με επιπρόσθετο εποπτικό υλικό και δραστηριότητες, εξατομικευμένη εκπαίδευση, δικτυακές συζητήσεις μέσα σε forum, ομαδικές εργασίες κ.ά., δημιουργούν ένα διαδραστικό περιβάλλον μάθησης, που στόχο έχει την κινητοποίηση των εκπαιδευομένων και τη συμμετοχή τους στην ηλεκτρονική τάξη.

Σύμφωνα με τον (Race, 2001) τα οφέλη της σχεδίασης και της υλοποίησης σεμιναρίων, όπως αυτά του ΔΚΕΕ, είναι μεγάλα και για τους εκπαιδευτές. Αρχικά, δεν χρειάζεται να διδάσκουν και να επαναλαμβάνουν τα ίδια πράγματα και να επανέρχονται σε επεξηγήσεις, οι οποίες έχουν δοθεί. Όλο το υλικό βρίσκεται αναρτημένο στην πλατφόρμα, όπως και οι απαντήσεις και οι διευκρινίσεις. Επίσης, μπορούν να δώσουν μεγαλύτερη προσοχή σε θέματα που οι εκπαιδευόμενοι χρειάζονται επιπλέον βοήθεια ή εξατομικευμένη εκπαίδευση. Κατά τη διάρκεια των σεμιναρίων, οι εκπαιδευτές μπορούν να μετακινούνται, εάν απαιτηθεί από την υπηρεσία ή τις υποχρεώσεις τους, χωρίς να διαταράσσεται η ομαλή λειτουργία της ηλεκτρονικής τάξης, αφού έχουν πρόσβαση σε αυτή από παντού. Τέλος, οι εκπαιδευτές είχαν περισσότερο χρόνο στη διάθεσή τους για διαδικασίες αξιολόγησης και ανατροφοδότησης των εκπαιδευτικών.

Ολοκληρώνοντας τα σεμινάρια, οι εκπαιδευτικοί παίρνουν πιστοποιητικό παρακολούθησης από το ΔΚΕΕ και το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο/ Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. Ως μέρος της αυτοαξιολόγησης προβλέπεται και η δημιουργία πορτφόλιο (portfolio) που δείχνει την πορεία του εκπαιδευτικού στα σεμινάρια. Εργασίες και δραστηριότητες που έχουν ολοκληρώσει οι εκπαιδευτικοί, η ανατροφοδότηση των εκπαιδευτών, η αξιολόγηση με τη χρήση rubrics και άλλα είναι μέρος του υλικού που μπαίνει στο πορτφόλιο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς, καθώς καταγράφει λεπτομερώς την επαγγελματική εξέλιξη των επιμορφούμενων.

Ως προς τα όσα αναφέρθηκαν, τα οφέλη από αυτή τη μορφή επιμόρφωσης είναι αρκετά και αυτό έδειξαν και τα πορίσματα της ποσοτικής αξιολόγησης. Ενδεικτικά αναφέρουμε κάποια από αυτά: 1. Τα μαθήματα ανταποκρίθηκαν στις ανάγκες των εκπαιδευομένων: Το 81% θεώρησε ότι το πρόγραμμα ανταποκρίθηκε πλήρως στις προσδοκίες των εκπαιδευομένων και το 17% ότι ανταποκρίθηκε πάρα πολύ. 2. Οι εκπαιδευτές, σύμφωνα με την αξιολόγηση που έγινε, ανταποκρίθηκαν με επιτυχία στα καθήκοντά τους: Το 74% έκρινε ότι κάλυψαν πλήρως τις ανάγκες τους και το 21% ότι τις κάλυψαν σε μεγάλο βαθμό. 3. Ως προς τη λειτουργικότητα της ηλ. πλατφόρμας (moodle), το 57% θεώρησε ότι κάλυψε πλήρως τις ανάγκες του μαθήματος ενώ ένα ποσοστό 23% θεώρησε ότι η πλατφόρμα κάλυψε αρκετά καλά τις ανάγκες. 4. Το εκπαιδευτικό υλικό ήταν κατάλληλο για τις ανάγκες του μαθήματος: το 81% δήλωσε πάρα πολύ ευχαριστημένο, ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 17% απάντησε ότι ήταν πολύ ευχαριστημένο. 5. Η διαχείριση του χρόνου από πλευράς των εκπαιδευτικών έδειξε ότι το 48% διαχειρίστηκε τον χρόνο του πάρα πολύ αποτελεσματικά, ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 29% απάντησε πολύ αποτελεσματικά. 6. Οι εκπαιδευόμενοι ήταν πολύ θετικοί ως προς την παρακολούθηση και άλλων μαθημάτων: το 88% δήλωσε ότι θα παρακολουθούσε οπωσδήποτε και άλλο μάθημα του ΔΚΕΕ, και ένα 11% ότι θα το επιθυμούσε πολύ. 7. Ως προς τη επανάληψη της λειτουργίας των μαθημάτων για άλλους εκπαιδευτικούς, το 87% δήλωσε ότι θα το σύστηνε οπωσδήποτε σε άλλους εκπαιδευτικούς και το 13% ότι συμφωνεί στην επαναλειτουργία όλων των μαθημάτων για όλους τους εκπαιδευτικούς. Ως προς την επισκευσιμότητα της πλατφόρμας παρατηρήθηκε ότι κατά μέσον όρο οι επιμορφούμενοι σε ένα 15μερο μάθημα επισκέφτηκαν 748 φορές τις σελίδες του μαθήματος, ενώ ένα ποσοστό της τάξης του 63% επισκέπτονταν τον μάθημα μέχρι και 3 μήνες μετά την ολοκλήρωσή του.

Βιβλιογραφία

- Anderson, T. (2004). Teaching in an Online Context. In: T. A. Anderson (Ed.), The theory and practice of online learning (pp. 15-44). Edmonton: AU Press Athabasca University.
- Bates, A. W. (2005). Technology, e-learning and distance education. Oxon: Routledge.

- Bεργίδης, Δ., & Καραλής, Α. (1999). Εισαγωγή στην εκπαίδευση ενηλίκων: σχεδιασμός, οργάνωση και αξιολόγηση προγραμμάτων, Γ. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.
- Coldeway, D. (2005). *Instructional Systems Design*. University of Wisconsin-Madison: School of Education, Distance Education Professional Development Program.
- Crawley, R. M., (2006). *Evaluating CSCL - Theorists' & Users' Perspectives*, Collaborative Computing Research Group Department of Mechanical Engineering University of Brighton, Ανακτήθηκε Μάιος 10, 2012 από: <http://www.bton.ac.uk/cscl/jtap/paper1.htm>.
- Διαμαντοπούλου, Α. (2011). Το Νέο Σχολείο: Πρώτα ο Μαθητής. Στο: Π. Αναστασιάδης (Επιμ), Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης. Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό: Τόμος Α: Γενικό Μέρος (σσ. 112-129). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Dotson, T. (2003). Why Johnny Won't Post. Διαθέσιμο από http://www.timdotson.com/instructor_files/collaboration.htm
- Dougiamas, M. & Taylor, P.C. (2003). Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System. Proceedings of the EDMEDIA 2003 Conference, Honolulu, Hawaii. Ανακτήθηκε Μάιος 10, 2012, από <http://dougiamas.com/writing/edmedia2003/>
- Hedley, S. (2005). Five roles I play in online courses. *Innovate: Journal of Online Education*. Ανακτήθηκε Μάιος 10, 2012, από http://www.innovateonline.info/pdf/vol2_issue1/Five_Roles_I_Play_in_Online_Courses.pdf
- Καμπουράκης, Γ., & Λουκής Ε. (2006): e-λεκτρονική μάθηση. Αθήνα: Κλειδάριθμος.
- Κομνηνού, Ι., κ.ά., (2008). «Η αξιολόγηση της δικτυοκεντρικής εκπαίδευσης (WBT). Μελέτη περίπτωσης: το Διαδικτυακό μάθημα «Τα διαθεματικά σχέδια εργασίας και η δράση eTwinning», Εισήγηση στο 5ο Πανελλήνιο συνέδριο της Επιστημονικής Ένωσης Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας για τη διάδοση των Τ.Π.Ε. στην εκπαίδευση, 4 και 5 Οκτωβρίου 2008.
- Laurillard, D., (1993). *Rethinking University Teaching: A Framework for the Effective Use of Educational Technology*. Routledge: London & New York.
- McMahon, M. (1997). *Social Constructivism and the World Wide Web- A Paradigm for Learning*. ASCILITE. Ανακτήθηκε Απρίλιος 22, 2012 από <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth97/papers/Mcmahon/Mcmahon.html>
- Μικρόπουλος, Α., Κιουλάνης, Σ., Μουζάκης, Χ., Μπέλλου, Ι., Παπαχρήστος, Ν., Φραγκάκη, Μ., & Χαλκίδης, Α. (2011). Αξιοποίηση των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Στο: Π. Αναστασιάδης (Επιμ), Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης. Βασικό Επιμορφωτικό Υλικό: Τόμος Α: Γενικό Μέρος (σσ. 112-129). Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.
- Palloff, R. M. & Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2007). *Building Online Learning Communities Online: Effective Strategies for the virtual classroom*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Race, P. (2001). 500 Πρακτικές Συμβουλές για την Ανοιχτή και Ευέλικτη Εκπαίδευση. Μεταίχμιο: Αθήνα.
- Rahkila, M., & Karjalaine, M., (1999). Evaluation of Learning in Computer Based Education Using Log Systems. Ανακτήθηκε Μάιος 10, 2012 από: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc /summary ?doi=10.1.1.32.9775>).
- Ρακαλλίδου, Κ., & Κομνηνού, Ι., (2008). «Τα τυπικά προσόντα των εκπαιδευτών ενηλίκων και ο ρόλος του εμπνευστή σύμφωνα με την ανθρωπιστική προσέγγιση», Εισήγηση στο 6ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Ελληνική Παιδαγωγική & Εκπαιδευτική Έρευνα" Αθήνα 5, 6 και 7 Δεκεμβρίου 2008.
- Rothwell, W. J., & Kazanas, H. C. (2004). *Mastering the Instructional Design Process. A Systematic Approach*. U.S.A.: Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Salomon, G., (1992). What Does the Design of Effective CSCL Require and How Do We Study Its Effects?, Special issue on computer supported collaborative learning , 21 (3), 62-68.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C., (1994). Computer Support for Knowledge-Building Communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3 (3), 256-283.
- Terpstra, K. (2007). *Distance Education Technology*. University of Wisconsin-Madison: School of Education, Distance Education Professional Development Program.
- Tripp, S., & Bichelmeyer, B. (1990). Rapid Prototyping: An Alternative Instructional Design Strategy. *Educational Technology Research and Development*, 38(1), 31-44.
- Waterhouse, S., & Rogers, R. O. (2004) The Importance of Policies in E-Learning Instruction, *EDUCAUSE Quarterly*, 27(3), 28-39.
- Χουλιάρα, Ξ., Ροδοκανάκη, Μ. Φ., & Αντωνίου, Κ. (2011, Νοέμβριος). Wikis- η αξιοποίησή τους στη σχολική τάξη: το μάθημα ασύγχρονης εκπαίδευσης ΔΚΕΕ 05. Ανακοίνωση παρουσιάστηκε στο 6ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοιχτή & Εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση, Λουτράκι, Ελλάδα.
- Ziefle, M. (1998). Effects of display resolution on visual performance. *Human Factors*, 40(4), 555–568.