

Επιμόρφωση των Εκπαιδευτικών Πληροφορικής για την Αξιοποίηση του ΕΛ/ΛΑΚ, της Τηλεκπαίδευσης και των Υπηρεσιών του ΠΣΔ

Τσαμπίκα Καράκιζα¹, Κώστας Κωνσταντούλας², Ευστρατία Λιακοπούλου³, Βασίλης Νταλούκας⁴,

¹Σχολική Σύμβουλος Πληροφορικής Νοτίου Αιγαίου
tsakarak@sch.gr

²Καθηγητής Πληροφορικής, 2^ο ΕΠΑΛ Αμαλιάδας Ηλείας
kostantoulas@sch.gr

³Καθηγήτρια Πληροφορικής, Πειραματικό Γυμνάσιο Τρίπολης
teliak@sch.gr

⁴Καθηγητής Πληροφορικής
bdaloukas@sch.gr

Περίληψη

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποτελεί πάγιο αίτημα και ανάγκη στην εκπαίδευση. Με την εργασία αυτή παρουσιάζουμε ένα σεμινάριο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών που υλοποιείται εθελοντικά με το μικτό σύστημα, συνδυάζοντας την τηλεκπαίδευση με μερικές δια ζώσης συναντήσεις. Το σεμινάριο αυτό είναι χρήσιμο για τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής, διδάσκοντας μία πληθώρα εφαρμογών ΕΛ/ΛΑΚ, τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων τηλεκπαίδευσης και την αξιοποίηση διαδικτυακών εφαρμογών του ΠΣΔ. Στο πλαίσιο διδασκαλίας των μαθημάτων Πληροφορικής, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να αξιοποιήσουν τίτλους ΕΛ/ΛΑΚ αποφεύγοντας εμπόδια σχετικά με το κόστος προμήθειας και τις άδειες χρήσης του λογισμικού, καθώς επίσης και να καλλιεργήσουν στους μαθητές στάσεις ενάντια στην πειρατεία λογισμικού. Δημιουργώντας ηλεκτρονικό μάθημα με το Moodle, και χρησιμοποιώντας το παράλληλα με τη διδασκαλία στην τάξη, μπορούν να κινητοποιήσουν τους μαθητές, και να τους προετοιμάσουν για τη δια βίου μάθηση. Τέλος, η αξιοποίηση των διαδικτυακών εφαρμογών του ΠΣΔ, καλλιεργεί την καινοτομία και δημιουργικότητα του μαθητή, και τον θέτει στο επίκεντρο με έναν πιο ενεργητικό ρόλο.

Λέξεις κλειδιά: επιμόρφωση καθηγητών Πληροφορικής, ελεύθερο λογισμικό/λογισμικό ανοιχτού κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ), υπηρεσίες ΠΣΔ, τηλεκπαίδευση, Moodle.

1. Εισαγωγή

Τα μαθήματα της Πληροφορικής στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, πέρα από τους γνωστικούς στόχους, στοχεύουν και στην ενεργοποίηση του μαθητή, στην ανακάλυψη της γνώσης, στην απόκτηση κριτικών και μεθοδολογικών δεξιοτήτων, στην αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας (ΤΠΕ) ως εργαλείων μάθησης και σκέψης, στην προετοιμασία για τη δια βίου εκπαίδευση (ΥΠΕΠΘ/ΠΙ, 2003, ΥΠΕΠΘ/ΠΙ, 1997). Η επίτευξη όλων των παραπάνω επιδιώκεται να γίνεται σε μεγάλο βαθμό μέσα στο σχολείο, αλλά και έξω από αυτό, με χρήση εργαλείων των ΤΠΕ. Απαραίτητες προϋποθέσεις αποτελούν τόσο ο κατάλληλος εξοπλισμός των εργαστηρίων Πληροφορικής όσο και η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών Πληροφορικής, ώστε να μπορούν να υποστηρίξουν τα παραπάνω με κατάλληλες διδακτικές μεθόδους, που αξιοποιούν τα οικεία για τους μαθητές νέα μέσα (Γρηγοριάδου κ.ά., 2003).

2. Λογισμικό Εργαστηρίων Πληροφορικής

Στο ελληνικό σχολείο διδάσκονται μαθήματα Πληροφορικής κατ' εξοχήν εργαστηριακά, που απαιτούν τη χρήση υλικού και λογισμικού. Η συνήθης πρακτική είναι να χρησιμοποιεί ο εκπαιδευτικός κατά τη διδασκαλία της Πληροφορικής εμπορικό λογισμικό όπως είναι τα Windows και το Microsoft Office. Το λογισμικό αυτό σε πολλές περιπτώσεις είναι ήδη εγκατεστημένο στο εργαστήριο Πληροφορικής. Δεν υπάρχουν όμως οι κατάλληλες άδειες

χρήσης για την αξιοποίησή του από τον εκπαιδευτικό στο γραφείο ή το σπίτι. Επιπρόσθετα, δεν υπάρχουν οι απαραίτητες άδειες χρήσης για τη χρήση από τους μαθητές στο σπίτι για επίλυση ασκήσεων, εργασιών, εξάσκηση κλπ. Το πρόβλημα αυτό παρακάμπτεται εύκολα, εάν οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής υιοθετήσουν μια φιλική προς το Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοιχτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ) στάση, χρησιμοποιώντας αποκλειστικά ΕΛ/ΛΑΚ για τη διδασκαλία των μαθημάτων Πληροφορικής. Τα πλεονεκτήματα, στην περίπτωση αυτή, είναι πάρα πολλά (Κασκάλης κ.ά.):

- απεριόριστος αριθμός αδειών χρήσης για τα σχολεία, κάθε σταθμό εργασίας του Εργαστηρίου Πληροφορικής, τους εκπαιδευτικούς, τους μαθητές στο σχολείο και στο σπίτι
- ίσες ευκαιρίες πρόσβασης στις ΤΠΕ για όλους τους μαθητές
- μη εξάρτηση από τις εταιρίες λογισμικού
- ασφάλεια, αξιοπιστία, διαλειτουργικότητα, αξιοποίηση υλικού χωρίς αναγκαιότητα για συνεχείς αναβαθμίσεις
- καλλιέργεια στους μαθητές στάσης ενάντια στην πειρατεία λογισμικού
- καλλιέργεια στους μαθητές στάσης συνεργατικότητας, μοιράσματος, εθελοντισμού

Ως έμμεσες θετικές συνέπειες των παραπάνω, μπορούμε να θεωρήσουμε τη δυνατότητα αξιοποίησης παλαιών υπολογιστών ως thin clients μέσω του λειτουργικού Ubuntu, την ελαχιστοποίηση του κόστους προμήθειας λογισμικού για εκπαιδευτικούς σκοπούς και την ανάπτυξη των κοινοτήτων προγραμματιστών και χρηστών ΕΛ/ΛΑΚ που δραστηριοποιούνται στη χώρα μας.

Η καλλιέργεια στους μαθητές στάσης ενάντια στην πειρατεία λογισμικού που αναφέρθηκε παραπάνω είναι ιδιαίτερα σημαντική, αφού στη χώρα μας η πειρατεία λογισμικού αγγίζει το 57% του χρησιμοποιούμενου λογισμικού, την ίδια στιγμή που ο ευρωπαϊκός μέσος όρος είναι 35% (BSA, 2009). Ευνόητο είναι πως η καλλιέργεια της επιθυμητής στάσης μέσα σε ένα τόσο αρνητικό πλαίσιο δεν μπορεί να επιτευχθεί με μια απλή προτροπή ή τη διδασκαλία μίας διδακτικής ώρας. Αντίθετα, δομείται και επηρεάζεται από το συνολικό εκπαιδευτικό πλαίσιο, από τα βιώματα μέσα και έξω από το μάθημα, από τα πρότυπα, τα μοντέλα ρόλων, τις υιοθετούμενες πρακτικές κλπ., τα οποία υποστηρίζουν έμπρακτα τις εναλλακτικές λύσεις.

3. Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών αποτελεί πάγιο αίτημα (Day, 2003) και το ζητούμενο σχετίζεται όχι μόνο με την εισαγωγή και χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ, αλλά και με την επικαιροποίηση των παιδαγωγικών και διδακτικών γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, την άσκηση πάνω στην παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ, την αναβάθμιση της ποιότητας του σχολείου και την προσαρμογή του στις νέες κοινωνικο-οικονομικές συνθήκες (Γρηγοριάδου κ.ά., 2003; Παπαδάκης, Αθανασόπουλος & Χριστακούδης, 2005). Παρά τη συμφωνία όλων για την ανάγκη συστηματικής επιμόρφωσης, κάτι τέτοιο δεν έχει ακόμα επιτευχθεί. Η στενότητα πόρων σε συνδυασμό με ποικίλα οργανωτικά προβλήματα φαίνεται να αποτελούν βασικά εμπόδια.

Ειδικότερα για τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής, έχει οργανωθεί κεντρικά από το Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων (ΥΠΔΒΜΘ) μόνο μία επιμορφωτική διαδικασία στο πλαίσιο του Υποέργου 1 με τίτλο «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» της Πράξης «Δράσεις Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» του ΕΠ ΚτΠ, κατά το 2008. Σε σχετική έρευνα για την αξιολόγηση της παραπάνω επιμορφωτικής διαδικασίας βρέθηκε, στον τομέα της επικαιροποίησης γνώσεων Πληροφορικής, το διδακτικό αντικείμενο εφαρμογών Πολυμέσων να συγκεντρώνει τον υψηλότερο βαθμό αποδοχής των επιμορφούμενων εκπαιδευτικών (Καράκιζα & Κωσταλιάς, 2009).

4. Εφαρμογή Επιμόρφωσης μέσω Τηλεκπαίδευσης

Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών μπορεί να οργανωθεί με πολλούς και εναλλακτικούς τρόπους. Ένας από αυτούς αξιοποιεί την ηλεκτρονική μάθηση (e-learning). Ιδανική περίπτωση (Hellmig, 2008; Keegan, 2000; Mackey, 2008) αποτελεί ο συνδυασμός της, με ορισμένες δια ζώσης εκπαιδευτικές συναντήσεις, δηλαδή ένα μικτό μοντέλο μάθησης (blended learning). Πλεονέκτημα του μεικτού μοντέλου αποτελεί η δυνατότητα επιμόρφωσης μεγάλου πλήθους ατόμων, με συγκριτικά χαμηλό κόστος και η παροχή ευελιξίας χώρου και χρόνου, σύμφωνα με τις ανάγκες των εκπαιδευομένων (Keegan, 2000; Ρετάλης, 2005).

Στο πλαίσιο αυτό, η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Αρκαδίας, η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δωδεκανήσων και το 1ο Γραφείο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ηλείας, με την υποστήριξη του Ε.Α.Ι.Τ.Υ. και του τμήματος “Εφαρμογών Πληροφορικής στη Διοίκηση και Οικονομία” του ΤΕΙ Μεσολογγίου, οργάνωσαν, κατά την τρέχουσα σχολική χρονιά, σεμινάριο επιμόρφωσης εκπαιδευτικών διάρκειας ενός εξαμήνου (26 εβδομάδων) με το σύστημα της μικτής εκπαίδευσης. Βασική επιδίωξη της πρωτοβουλίας αυτής είναι η συμβολή στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και στη χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η υλοποίηση και εκπαιδευτική υποστήριξη του σεμιναρίου γίνεται από ομάδα εκπαιδευτικών που εργάζονται ως σχεδιαστές του εκπαιδευτικού υλικού/ασκήσεων και ως εκπαιδευτές/βαθμολογητές. Αξίζει να σημειωθεί ότι όλοι οι εκπαιδευτικοί συμμετέχουν σε τελείως εθελοντική βάση, χωρίς οικονομικό ή άλλο όφελος, αρκετοί δε επιβαρύνονται και με προσωπικά έξοδα μετακίνησης και διαμονής (νησιά).

Σκοπός του σεμιναρίου είναι η εξοικείωση των εκπαιδευόμενων με τις δυνατότητες του συστήματος διαχείρισης μαθημάτων Moodle, με τα εργαλεία που προσφέρει το τελευταίο για χρήση εκπαιδευτικών παιχνιδιών και η γνωριμία και εξοικείωση με το ΕΛ/ΛΑΚ. Απώτερος στόχος είναι να καταστούν οι εκπαιδευτικοί ικανοί να αξιοποιούν τα παραπάνω εργαλεία στη διδακτική πράξη.

Το σεμινάριο βρήκε μεγάλη απήχηση στις περιοχές όπου οργανώθηκε (βλ. Πίνακα 1). Ανάλογο σεμινάριο είχε υλοποιηθεί και κατά τα σχολικά έτη 2007-08 και 2008-09 στην Ηλεία, το οποίο αξιολογήθηκε από τους επιμορφούμενους ως καλό/άριστο στην οργάνωσή του σε ποσοστό 90% και πολύ/πάρα πολύ ικανοποιητικό για τις προσδοκίες των εκπαιδευόμενων σε ποσοστό 80% (Νταλούκας κ.ά., 2009).

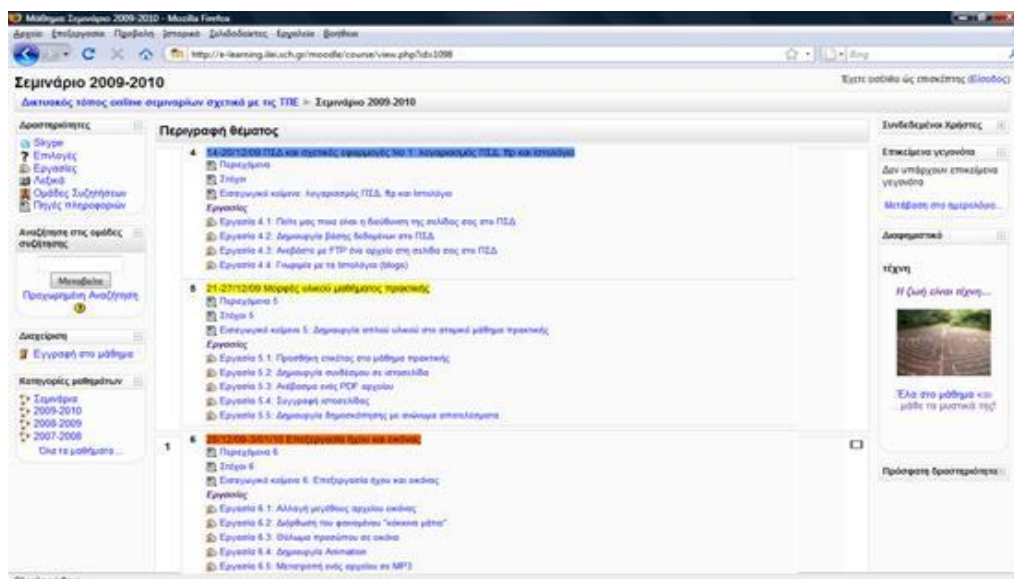
Πίνακας 1: Μεγέθη τμημάτων σεμιναρίου

Νομός	Αρκαδίας	Δωδεκανήσων	Ηλείας
Προτεινόμενο μέγεθος τμήματος	15	15	15
Αριθμός αιτήσεων	90	102	40*
Πραγματικό μέγεθος τμήματος	28	20	21

* Κατά τα 2 προηγούμενα έτη, ολοκλήρωσαν την επιμόρφωση στην Ηλεία 82 εκπαιδευτικοί.

Η υλοποίηση του σεμιναρίου (βλ. Εικόνα 1) περιλαμβάνει ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, με την παροχή και εφαρμογή εκπαιδευτικού υλικού για 26 εβδομάδες μέσω του Moodle, σε συνδυασμό με 5 δια ζώσης εκπαιδευτικές συναντήσεις. Στο πλαίσιο της ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, γίνεται σε εβδομαδιαία βάση ανάρτηση του εκπαιδευτικού υλικού και 4 ή 5 μικρών ασκήσεων/εργασιών εφαρμογής, στο δικτυακό τόπο του σεμιναρίου <http://e-learning.ilei.sch.gr/moodle/>. Για την επιτυχή παρακολούθηση του σεμιναρίου, οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να συμμετάσχουν σε 4 από τις 5 δια ζώσης συναντήσεις και να υποβάλουν σωστά μέσω του Moodle το 70% του συνόλου των διαθέσιμων εργασιών, δηλαδή τις 91 από τις 130 διαθέσιμες εργασίες.

Με την έναρξη του σεμιναρίου, στην πρώτη δια ζώσης συνάντηση, μοιράζεται στους εκπαιδευόμενους ένα CD με την τελευταία έκδοση του ubuntu καθώς και ένα DVD με επιλεγμένες εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ. Το ίδιο DVD είναι διαθέσιμο σε μορφή ISO στη διεύθυνση <http://e-learning.ilei.sch.gr/wiki> και φιλοξενείται στο ΤΕΙ Μεσολογγίου. Παράλληλα, κάθε



Εικόνα 1: Στιγμιότυπο δικτυακού τόπου σεμιναρίου

εκπαιδευόμενος αποκτά ατομικό μάθημα πρακτικής, πάνω στο οποίο έχει το ρόλο του εκπαιδευτή για να εφαρμόζει πολλές από τις εργασίες εμπέδωσης. Σαν διδακτικό αντικείμενο του μαθήματος πρακτικής μπορεί να επιλέξει οποιοδήποτε θέμα, ενδοσχολικό ή μη. Κατά την αξιολόγηση των εργασιών του σεμιναρίου από τους εκπαιδευτές, εάν κάποιος εκπαιδευόμενος δεν έχει ολοκληρώσει επιτυχώς μια εργασία, έχει τη δυνατότητα να την υλοποιήσει εκ νέου και να την υποβάλει ξανά, όσες φορές χρειαστεί. Στο πλαίσιο της ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης αξιοποιούνται οι ομάδες συζήτησης (για επίλυση αποριών σχετικά με τις εργασίες και ανταλλαγή απόψεων) και τα προσωπικά μηνύματα.

5. Χρησιμότητα του Σεμιναρίου για τους Εκπαιδευτικούς Πληροφορικής

Εντοπίζουμε 3 άξονες σύμφωνα με τους οποίους το παραπάνω επιμορφωτικό σεμινάριο είναι χρήσιμο για την επιμόρφωση των καθηγητών Πληροφορικής και την ενδυνάμωσή τους με στόχο την κάλυψη των αυξημένων απαιτήσεων του ρόλου τους. Οι άξονες είναι:

- Αξιοποίηση του ΕΛ/ΛΑΚ για τις ανάγκες των μαθημάτων Πληροφορικής
- Δημιουργία ηλεκτρονικού μαθήματος μέσω του Moodle
- Αξιοποίηση υπηρεσιών του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ)

5.1 Αξιοποίηση του ΕΛ/ΛΑΚ στα Μαθήματα Πληροφορικής

Στο Γυμνάσιο, το μάθημα Πληροφορική διδάσκεται 1 ώρα την εβδομάδα σε κάθε τάξη του Γυμνασίου. Περιλαμβάνει θέματα όπως: πλοήγηση στο Διαδίκτυο, γραφή κειμένου, ζωγραφική, πολυμέσα, διαχείριση αρχείων, αριθμητική επεξεργασία δεδομένων, γραφική παρουσίαση δεδομένων, παρουσιάσεις, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, προγραμματισμός υπολογιστή.

Στο Λύκειο, διδάσκονται 2 μαθήματα επιλογής, το Εφαρμογές Πληροφορικής και το Εφαρμογές Υπολογιστών. Περιλαμβάνουν θέματα όπως: χρήση προγραμματιστικών εργαλείων και χρήση πακέτων λογισμικού για π.χ. βάσεις δεδομένων, υπολογιστικά φύλλα, επεξεργασία εικόνας, πλοήγηση και άλλες υπηρεσίες του Διαδικτύου, δημιουργία ιστοσελίδων, ανάπτυξη πολυμεσικών εφαρμογών, πειραματισμό με εκπαιδευτικό λογισμικό.

Στη Γ' Λυκείου, στην τεχνολογική κατεύθυνση διδάσκεται το μάθημα Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον. Για το Λύκειο, υπάρχουν επίσης τα μαθήματα επιλογής

Τεχνολογία Υπολογιστικών Συστημάτων & Λειτουργικά Συστήματα, Πολυμέσα – Δίκτυα και Εφαρμογές Λογισμικού.

Στο ΕΠΑΛ διδάσκονται 13 μαθήματα Πληροφορικής, 1 στην Α΄ τάξη, 6 στη Β΄ τάξη του τομέα Πληροφορικής και 6 στη Γ΄ τάξη της ίδιας ειδικότητας. Από αυτά, τα 7 είναι εργαστηριακά, τα 5 μικτά και το 1 θεωρητικό. Περιλαμβάνουν θέματα όπως βασικές αρχές Πληροφορικής και Ψηφιακής Τεχνολογίας, Λειτουργικά Συστήματα, Προγραμματιστικά εργαλεία για το Διαδίκτυο, Τεχνολογία Δικτύων, Βασικές Υπηρεσίες του Διαδικτύου, Συντήρηση Υπολογιστών, Προγραμματισμός Υπολογιστών, Εφαρμογές Πολυμέσων.

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, κατά την πρώτη συνάντηση του σεμιναρίου μοιράζεται στους εκπαιδευόμενους ένα CD με την τελευταία έκδοση του ubuntu καθώς και ένα DVD με λογισμικό ΕΛ/ΛΑΚ. Οι εκπαιδευόμενοι χρησιμοποιούν το λογισμικό αυτό για την πραγματοποίηση των εργασιών/ασκήσεων του σεμιναρίου. Το ίδιο λογισμικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής για τις ανάγκες των προαναφερόμενων μαθημάτων, ικανοποιώντας απόλυτα τους διδακτικούς στόχους της συντριπτικής πλειοψηφίας των μαθημάτων και τις απαιτήσεις για ποιοτική και αποτελεσματική χρήση του εργαστηρίου Πληροφορικής στη διδασκαλία (Θεοφανέλλης & Ναλμπάντη, 2008). Με τον τρόπο αυτό μπορούν να επιτευχθούν για τα σχολεία και τους μαθητές τα πλεονεκτήματα που αναφέρονται παραπάνω (βλ. ενότητα 2).

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζουμε μία λίστα με εμπορικά λογισμικά που χρησιμοποιούνται συνήθως για τις ανάγκες των παραπάνω μαθημάτων. Επίσης, παρουσιάζουμε τα αντίστοιχα ΕΛ/ΛΑΚ που μπορούν να αντικαταστήσουν τα προηγούμενα.

Πίνακας 2: Αντιστοίχιση εμπορικού λογισμικού και ΕΛ/ΛΑΚ

A/A	Εμπορικό Λογισμικό	ΕΛ/ΛΑΚ
1	Windows	Linux, π.χ. Ubuntu
2	Αντιϊικό Norton, McAfee κλπ.	ClamWin
3	Ζωγραφική	TuxPaint
4	Microsoft Word	OpenOffice Writer
5	Microsoft Excel	OpenOffice Calc
6	Microsoft PowerPoint	OpenOffice Impress
7	Microsoft Access	OpenOffice Base
8	Internet Explorer	Mozilla Firefox
9	Microsoft Outlook	Mozilla Thunderbird
10	Photoshop	Gimp
11	CoolEdit	Audacity
12	Microsoft Movie Maker	Avidemux
13	Logo με το Microworlds Pro	kTurtle
14	Microsoft Publisher	Scribus
15	Microsoft Visio	Dia, CmapTools
16	Εγγραφή CD/DVD με Nero	Infrarecorder
17	Netop	iTALC

5.2 Δημιουργία Ηλεκτρονικού Μαθήματος μέσω του Moodle

Βασικό διδακτικό αντικείμενο στο σεμινάριο που παρουσιάζουμε είναι η απόκτηση δεξιοτήτων για τη δημιουργία ηλεκτρονικού μαθήματος στο Moodle. Ο κάθε εκπαιδευτικός, αποκτά το δικό του διαδικτυακό μάθημα και εκπαιδεύεται στη διαχείριση του μαθήματος αυτού, στην ανάρτηση ποικίλων μορφών εκπαιδευτικού υλικού, π.χ. κειμένου, αρχείων,

συνδέσεων σε ιστοσελίδες κλπ., εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για τους μαθητές του όπως είναι π.χ. οι ερωτήσεις κλειστού τύπου, τα κουίζ αξιολόγησης, τα εκπαιδευτικά παιχνίδια, η συμμετοχή σε ομάδα συζήτησης, η υποβολή εργασίας με ή χωρίς αρχείο κλπ.

Προτείνουμε τη δημιουργία ηλεκτρονικών μαθημάτων στο Moodle σαν ένα εργαλείο υποστηρικτικό της εκπαιδευτικής διαδικασίας που σε καμία περίπτωση δεν αποσκοπεί στην αντικατάσταση του εκπαιδευτικού Πληροφορικής. Αντίθετα, μέσα από τη χρήση του Moodle, ενισχύεται αποφασιστικά η συμμετοχή και η αυτενέργεια του μαθητή. Παράλληλα επεκτείνονται χαρακτηριστικά και δυνατότητες της διδασκαλίας και έξω από το σχολείο. Ο μαθητής έχει πρόσβαση στην ιστοσελίδα που δημιούργησε ο εκπαιδευτικός μέσα αλλά και έξω από το σχολείο. Έχει δηλαδή τη δυνατότητα από το σπίτι, να κατεβάσει το εκπαιδευτικό υλικό, να συμβουλευτεί τις προτεινόμενες πηγές, να ζητήσει συμβουλές ή διευκρινήσεις από τον εκπαιδευτικό, να κάνει διάλογο με συμμαθητές του, να συνεργαστεί μαζί τους για να υλοποιήσουν εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Η ηλεκτρονική μάθηση ενδείκνυται για την υποστήριξη και υλοποίηση των διαθεματικών εργασιών, τη μέθοδο project, την υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων κ.ά.

Η αξιοποίηση της ηλεκτρονικής μάθησης στη σχολική εκπαίδευση, παρέχει πολλά πλεονεκτήματα:

- προσελκύει το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών.
- προωθεί τη συμμετοχή/ενεργοποίηση όλων των μαθητών/τριών, ακόμα και εκείνων που εμφανίζουν χαμηλή συμμετοχή ή/και σχολική αποτυχία.
- Δημιουργεί ομαδοσυνεργατικό κλίμα.
- Αξιοποιεί βιώματα των μαθητών/τριών.
- Συνδέει το σχολείο με τη ζωή.
- Καλλιεργεί δεξιότητες συμμετοχικές, ανάπτυξης διαλόγου, αναζήτησης, αξιολόγησης και αξιοποίησης της πληροφορίας.
- Παρέχει δυνατότητες εφαρμογής της γνώσης και αναστοχασμού.
- Μειώνει το ψηφιακό χάσμα.
- Προσανατολίζει τον/την μαθητή/τρια να μάθει πώς να μαθαίνει.

5.3 Αξιοποίηση Υπηρεσιών του ΠΣΔ

Το ΠΣΔ παρέχει στα μέλη της εκπαιδευτικής κοινότητας ένα πλήθος από Διαδικτυακές υπηρεσίες, όπως ο λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δημιουργία ιστοσελίδων, η δημιουργία ιστολογίου, κ.ά.

Αξιοποιώντας τις υπηρεσίες αυτές, ο εκπαιδευτικός Πληροφορικής μπορεί να δημιουργήσει την προσωπική του ιστοσελίδα και να αναρτήσει εκεί π.χ. το βιογραφικό του, αγαπημένες φωτογραφίες, πληροφορίες για τα μαθήματά του, παρουσιάσεις, ασκήσεις και οτιδήποτε άλλο θεωρεί χρήσιμο. Η ίδια υπηρεσία παρέχεται από το ΠΣΔ και στα σχολεία. Ο εκπαιδευτικός Πληροφορικής, όπως και οι εκπαιδευτικοί των άλλων ειδικοτήτων, μπορούν να αξιοποιήσουν αυτή τη δυνατότητα, να δίνουν χρήσιμες πληροφορίες σε μαθητές και γονείς μέσα από την ιστοσελίδα του σχολείου, να προβάλλουν δραστηριότητες του σχολείου τους στα πλαίσια των προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων, να δημιουργήσουν εκπαιδευτικές συνεργασίες με άλλα σχολεία και φορείς κλπ. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν κατάλληλο λογισμικό για να αναρτήσουν στο διαδίκτυο άλμπουμ φωτογραφιών αλλά και για να δημιουργήσουν μαζί με τους μαθητές τους συνεργατικά κείμενα wiki.

Μια άλλη χρήσιμη υπηρεσία στο Διαδίκτυο είναι το ιστολόγιο. Πρόκειται για ειδικού τύπου ιστοσελίδα που λειτουργεί ως ημερολόγιο. Ο διαχειριστής του ιστολογίου, γράφει εκεί κάποια θέματα/δημοσιεύσεις/αναρτήσεις. Στη συνέχεια, οι μαθητές του σχολείου που αποτελούν εγγεγραμμένους χρήστες στο ΠΣΔ, μπορούν να απαντήσουν και να σχολιάσουν τις αναρτήσεις αυτές. Ανάλογα με τις ανάγκες και τα δικαιώματα χρήσης μπορούν οι μαθητές να δημιουργούν από μόνοι τους τα θέματα του ιστολογίου. Δημιουργείται έτσι αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών στο Διαδίκτυο. Ποικίλες συνθετικές εργασίες,

παρουσιάσεις, εφαρμογές πολυμεσικές, animation κλπ. που δημιουργούν οι μαθητές στα πλαίσια των μαθημάτων Πληροφορικής μπορούν να αναρτηθούν στο σχολικό ιστολόγιο. Ζητήματα σχετικά με τη χρήση του υπολογιστή στην καθημερινή ζωή, στα επαγγέλματα, στην κοινωνία και τον πολιτισμό μπορούν να διδαχτούν ενεργητικά μέσα από την αξιοποίηση της εφαρμογής του ιστολογίου.

Στο πλαίσιο του σεμιναρίου επιμόρφωσης, δίνεται η δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να γνωρίσουν και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες

- του λογισμικού Joomla για δημιουργία/διαχείριση ιστοσελίδων
- του λογισμικού Coppermine για δημιουργία/διαχείριση γκαλερί φωτογραφιών
- του λογισμικού MediaWiki για δημιουργία/διαχείριση συνεργατικού κειμένου wiki
- της υπηρεσίας ιστολογίων του ΠΣΔ

6. Συμπεράσματα

Τα μαθήματα της Πληροφορικής στο σχολείο αποσκοπούν εκτός από την παροχή γνώσεων και στην καλλιέργεια στάσεων και δεξιοτήτων που σχετίζονται άμεσα με τον ψηφιακό εγγραμματισμό. Ο εκπαιδευτικός Πληροφορικής καλείται να δημιουργήσει τις κατάλληλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες, το απαραίτητο μαθησιακό περιβάλλον για τους μαθητές του, αποσκοπώντας στην επίτευξη των στόχων του ΑΠΣ Πληροφορικής. Στο περιβάλλον αυτό περιλαμβάνονται τόσο τα ηλεκτρονικά μαθήματα και οι δραστηριότητες που «οικοδομούνται» στο moodle, όσο και οι νέες υπηρεσίες που παρέχονται από το Web 2.0 και υποστηρίζονται από το ΠΣΔ, δημιουργώντας πλήθος δυνατοτήτων.

Παράλληλα, η χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ στο εργαστήριο Πληροφορικής καλύπτει τις ανάγκες λογισμικού για την υποστήριξη των μαθημάτων Πληροφορικής. Δίνει την ευκαιρία στον καθηγητή Πληροφορικής να υπερπηδήσει εμπόδια σχετικά με το κόστος προμήθειας λογισμικού και αδειών χρήσης. Παρέχει τη δυνατότητα της δωρεάν χρήσης και εξάσκησης των μαθητών στο σπίτι. Δημιουργεί κατάλληλα βιώματα και στάσεις ενάντια στην πειρατεία λογισμικού.

Παραμένει ζητούμενο η επιμόρφωση των καθηγητών Πληροφορικής στα σύγχρονα εργαλεία των ΤΠΕ, και στο πώς αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν παιδαγωγικά για την υλοποίηση των στόχων του ΑΠΣ Πληροφορικής, με απώτερο στόχο τη διαμόρφωση του αυριανού ψηφιακά εγγράμματος αλλά ταυτόχρονα και κριτικού πολίτη. Το επιμορφωτικό σεμινάριο που παρουσιάστηκε εδώ, αποτελεί μια πρώτη προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή. Για το μέλλον, επιδιώκουμε:

- Εξάπλωση του προγράμματος σε μεγαλύτερη γεωγραφική περιοχή.
- Βελτίωση του συστήματος αξιολόγησης του σεμιναρίου μέσα από ερωτηματολόγια και συνεντεύξεις με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας του σεμιναρίου αλλά και τον εντοπισμό των αιτιών για όσους διακόπτουν την παρακολούθησή του.
- Συνεργασία με τα ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. ή Σχολικούς Συμβούλους που θα ήθελαν να υλοποιήσουν το αντίστοιχο σεμινάριο στην περιοχή τους.
- Δημιουργία και άλλων σεμιναρίων πιο μικρής διάρκειας και πιο εξειδικευμένων π.χ. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, κατασκευή ιστοτόπου κ.ο.κ.

Εξάλλου, η χρήση της τηλεκπαίδευσης για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών οδηγεί στην ανάγκη για νέα έρευνα και αξιολόγηση αυτής της μορφής επιμόρφωσης. Χρειάζεται να διερευνηθεί η ανταπόκριση των εκπαιδευτικών, η ικανοποίησή τους, ο βαθμός αλληλοϋποστήριξης, οι δυσκολίες που παρουσιάζονται σε συνδυασμό με τον τρόπο αντιμετώπισής τους.

Τέλος, εκτιμούμε πως το εν λόγω σεμινάριο αποτελεί ένα καινοτόμο παράδειγμα καλής πρακτικής για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στη χώρα μας. Καλούμε τους αρμόδιους φορείς, το ΥΠΔΒΜΘ, το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο και τον Οργανισμό Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών (Ο.ΕΠ.ΕΚ.) να εξετάσουν τη συγκεκριμένη πρόταση και να διερευνήσουν πιθανούς τρόπους αξιοποίησής της σε ευρεία κλίμακα.

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν στο σεμινάριο, τόσο τους εκπαιδευτές όσο και τους εκπαιδευόμενους. Ευχαριστούμε επίσης το ΠΣΔ που φιλοξενεί το δικτυακό μας τόπο και το ΤΕΙ Μεσολογγίου για την υποστήριξη που μας παρέχει.

Βιβλιογραφία

- BSA. (2009). *6η Ετήσια Παγκόσμια Μελέτη για την Πειρατεία Λογισμικού*. Business Software Alliance.
- Γρηγοριάδου Μ., Γόγουλου Α., Γουλή Ε., Δαγδύλης Β., Κόμης Β., Κορδάκη Μ., Μικρόπουλος Α., Μπακογιάννης Σ., Παπαδόπουλος Γ., Πολίτης Π., Σφηκόπουλος Θ. & Τζιμογιάννης Α. (2003). Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση: Υπάρχουσα κατάσταση, προβλήματα, προτάσεις, στο Π. Πολίτης (επιμ.), Πρακτικά 2ης Δημερίδας με Διεθνή Συμμετοχή «*Διδακτική της Πληροφορικής*», Βόλος
- Day, C. (2003). *Η Εξέλιξη των Εκπαιδευτικών. Οι Προκλήσεις της Δια Βίου Μάθησης*. Αθήνα: Τυπωθήτω – Γιώργος Δαρδανός
- Hellmig, L. (2008). Blended Learning for Teachers' Professional Development, E-Learning Baltics – *eLba 2008*, June 18-19, 2008. Rostock, Germany
- Θεοφανέλλης, Τ. & Θ. Ναλμπάντη (2008). Εκπαιδευτική αξιοποίηση προγραμμάτων ελεύθερου λογισμικού: διδακτικές προσεγγίσεις για τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στο Κόμης, Β. (επιμ.) Πρακτικά του 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΕΤΠΕ «*Διδακτική της Πληροφορικής*», Πάτρα.
- Καράκιζα, Τ., Κωσταλίας, Κ. (2009). Αξιολόγηση της επιμορφωτικής διαδικασίας των εκπαιδευτικών ΠΕ19-20 στο πλαίσιο του Υποέργου 1 «Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» της Πράξης «Δράσεις Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών Πληροφορικής» του ΕΠ ΚτΠ στη Δωδεκάνησο. Στην 3^η Πανελλήνια Δημερίδα Καθηγητών Πληροφορικής «*Η Πληροφορική στην Εκπαίδευση. Καινοτομία και Δημιουργικότητα*» που διοργανώθηκε από το ΥΠΕΠΘ και την ΠΕΚΑΠ στις 3-4/4/2009. Αλεξανδρούπολη.
- Κασκάλης Θ., Βαγιάνος Δ., Γρηγορόπουλος Ε. & Μαργαρίτης Κ. (2004). Εκπαιδευτικές εφαρμογές ελεύθερου λογισμικού και λογισμικού ανοικτού κώδικα. Στο Γρηγοριάδου, Μ. Ράπτης, Α., Βοσνιάδου, Στ. & Κυνηγός, Χρ. (επιμ.) Πρακτικά 4^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή ΕΤΠΕ «*Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση*», Τόμος Α', 555-564, Αθήνα
- Keegan, D. (2000). *Οι βασικές αρχές της ανοιχτής και εξ αποστάσεως εκπαίδευσης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Mackey, J. (2008). Blending real work experiences and virtual professional development, In *Proceedings of ASCILITE 2008 Conference*, Nov 30 - Dec 3, Institute of Teaching and Learning, Deakin University
- Νταλούκας, Β., Κωνσταντούλας, Κ., Δαούσης, Δ. & Λιακοπούλου, Ε. (2009). Παίζω και μαθαίνω στο Moodle – Μία εφαρμογή παράδειγμα καλής πρακτικής. Στο 5ο Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση ICODL. Αθήνα 27-29/11/09, Οργ.: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο
- Παπαδάκης Σ., Αθανασόπουλος Δ. & Χριστακούδης Χ. (2005). Διαδικτυακή κοινότητα μάθησης και αυτό-επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Πληροφορικής, 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, «*Αξιοποίηση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη*», Σύρος
- Ρετάλης, Σ. (επιμ.) (2005). *Οι Προηγμένες Τεχνολογίες Διαδικτύου στην Υπηρεσία της Μάθησης*. Αθήνα: Καστανιώτης
- ΥΠΕΠΘ/ΠΙ (2003). *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών & Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών για την Υποχρεωτική Εκπαίδευση*. Αθήνα.
- ΥΠΕΠΘ/ΠΙ (1997). *Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών Πληροφορικής*. Αθήνα.