



Σχολικά εργαστήρια και εξελληνισμένο ΕΛ/ΛΑΚ

Βασιλόπουλος Γιώργος

Εκπαιδευτικός ΠΕ19, Τεχνικός ΚΕΠΛΗΝΕΤ Καρδίτσας

gvasilopo@sch.gr

Περίληψη

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να διαδώσει την εμπειρία της αξιοποίησης του ΕΛ/ΛΑΚ σε σχολικά εργαστήρια πληροφορικής. Σήμερα, τα περισσότερα σχολικά εργαστήρια είναι πλέον περίπου 8 ετών. Η ολική αντικατάστασή τους κοστίζει ακριβά τόσο για το υλικό όσο και το λογισμικό. Σε αντιπαράθεση η αξιοποίηση του ΕΛ/ΛΑΚ προσφέρει μια πολύ οικονομική και αξιόλογη λύση. Παράλληλα προσφέρει μια αλλαγή φιλοσοφίας καθότι το ΕΛ/ΛΑΚ βασίζεται στην ελευθερία της διάδοσης των γνώσεων και λύσεων.

Λέξεις – κλειδιά : ΕΛ/ΛΑΚ, εκπαιδευτικό λογισμικό, Thin Client, LTSP, εργαστήριο Πληροφορικής

Εισαγωγή

Σε πολλά σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης επικρατούν οι εξής απόψεις, σχετικά με τα σχολικά εργαστήρια πληροφορικής :

- ο υπεύθυνος εργαστηρίου πληροφορικής, πιστεύει ότι η χρήση του εργαστηρίου από εκπαιδευτικό άλλης ειδικότητας θα έχει ως αποτέλεσμα τη χρονοβόρα ανάγκη συντήρησης (κυρίως λογισμικού) του εργαστηρίου.
- ο εκπαιδευτικός ειδικότητας πλην ΠΕ19 και ΠΕ20, πιστεύει ότι εάν χρησιμοποιήσει το εργαστήριο με μια τάξη μαθητών, τότε κάτι θα πάει στραβά και κάποιοι υπολογιστές θα έχουν πρόβλημα.

Σε σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, όπου δεν υπάρχει υπεύθυνος εργαστηρίου πληροφορικής :

- κάποιοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν το εργαστήριο για κάποιο γνωστικό αντικείμενο και
- κάποιοι εκπαιδευτικοί δεν χρησιμοποιούν το εργαστήριο διότι φοβούνται ότι η χρήση του απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες.

Οι απόψεις αυτές μπορούν να αλλάξουν, με τη χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ, με συνέπεια την πλήρη αξιοποίηση του εργαστηρίου πληροφορικής.

Το ΕΛ/ΛΑΚ προσφέρει σήμερα ένα ασφαλές και αξιόπιστο περιβάλλον εργασίας (O'Reilly Tim, 1999), απαλλαγμένο από ιούς, ενώ παράλληλα υπάρχουν πολλά ελεύθερα λογισμικά για πολλές ειδικότητες εκπαιδευτικών. Τόσο το περιβάλλον εργασίας όσο και αρκετές εφαρμογές είναι πλέον στην Ελληνική γλώσσα. Τα γνωστικά αντικείμενα που καλύπτονται ικανοποιητικά αφορούν τόσο την πρωτοβάθμια όσο και την δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

Η εμπειρία μέχρι σήμερα

Η εμπειρία μας λέει ότι όπου χρησιμοποιήθηκε η αρχιτεκτονική Ubuntu Thin Client (Linux Terminal Server Project - LTSP) είχε πολύ καλά αποτελέσματα. Μέχρι σήμερα, έχουν γίνει εγκαταστάσεις LTSP σε διάφορους νομούς αλλά σε μικρή κλίμακα. Στο νομό Καρδίτσας, μέχρι σήμερα έχουν γίνει 2 εγκαταστάσεις LTSP. Εργαστήρια LTSP μπορούν να λειτουργήσουν τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στην δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Ενδεικτικό παράδειγμα είναι το ΚΠΕ Μουζακίου Ν. Καρδίτσας, όπου δεν υπάρχει εκπαιδευτικός πληροφορικής, γεγονός το οποίο αποδεικνύει ότι ένα εργαστήριο LTSP δεν απαιτεί καθημερινή υποστήριξη από κάποιον εκπαιδευτικό με εξειδικευμένες γνώσεις. Στο ΚΠΕ Μουζακίου αγοράστηκε ένας ΗΥ με επεξεργαστή Dual Core και χρησιμοποιήθηκαν και 3 ΗΥ (Celeron, 1GHz, 128MB) ως clients που προορίζονταν για απόσυρση από άλλες υπηρεσίες. Η δεύτερη εγκατάσταση LTSP έγινε σε σχολικό εργαστήριο του 3ο ΕΠΑΛ Καρδίτσας, με ένα ΗΥ με επεξεργαστή Dual Core και 11 ΗΥ με επεξεργαστή Pentium III, 800MHz, 128MB (εργαστήριο ΒΥΤΕ). Τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές που χρησιμοποίησαν τα εργαστήρια αυτά μας δήλωσαν ότι δεν είχαν ούτε προβλήματα λειτουργίας ούτε μεγάλη δυσκολία προσαρμογής στο περιβάλλον εργασίας του Linux.

Εξελληνισμένες εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ για την Πρωτοβάθμια & Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Ενδεικτικά, αναφέρω ορισμένα λογισμικά τα οποία είναι διαθέσιμα ελεύθερα στην ελληνική γλώσσα και έχουν δοκιμαστεί με επιτυχία σε περιβάλλον LTSP.

Αντικείμενο	Λογισμικό
Δημοτικό : Αγγλικά, Εικαστικά, Γεωγραφία, Γλώσσα, Ιστορία, Κοινωνική και πολιτική αγωγή, Μαθηματικά, Θρησκευτικά, Μουσική	Εκπαιδευτικό λογισμικό Π.Ι.
Γυμνάσιο : Αγγλικά, Χημεία, Φυσική, Γαλλικά, Γερμανικά, Ηρόδοτος, Ιστορία, Ομηρικά έπη, Πληροφορική, Θρησκευτικά, Ιστορία, Βιολογία	Εκπαιδευτικό λογισμικό Π.Ι.
Μαθηματικά	C.a.R.
	Geogebra
	Graph

Αντικείμενο	Λογισμικό
Φυσική	PhET
Εννοιολογικοί χάρτες	FreeMind
Αστρονομία	Celestia
Χημεία	IrYdium Chemistry Lab (Virtual Lab Simulation)
Σχεδίαση	Dia
	Εφαρμογή σχεδίασης OpenOffice
Εκπαιδευτικές Δραστηριότητες Δημοτικού	Gcompris
Επεξεργασία εικόνας	Gimp
Προγραμματισμός	Scratch
	Kturtle
	Διερμηνευτής της ΓΛΩΣΣΑΣ
Βάσεις Δεδομένων	OpenOffice Base
Αυτοματισμός γραφείου	OpenOffice
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	Mozilla Thunderbird
Φυλλομετρητής	Mozilla Firefox

Ασφάλεια

Το περιβάλλον εργασίας παρέχει πολύ καλή ασφάλεια λόγω του σχεδιασμού του λειτουργικού συστήματος. Έτσι οι χρήστες δεν μπορούν να βλάψουν το λειτουργικό σύστημα από λάθη χειρισμού. Κατά συνέπεια, οι εκπαιδευτικοί δεν έχουν λόγο να ανησυχούν για το ενδεχόμενο λάθους χειρισμού από πλευράς των ίδιων ή των μαθητών.

Υποστήριξη στη διδασκαλία

Ένα εργαλείο που βοηθάει στη διεξαγωγή ενός μαθήματος στο εργαστήριο είναι το εξελληνισμένο λογισμικό iTalc. Με το λογισμικό αυτό, ο εκπαιδευτικός μπορεί να προβάλει την επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή του, στην οθόνη των μαθητών. Έτσι μπορεί να γίνει μια προβολή – επίδειξη χωρίς video projector.

Ένα ακόμα λογισμικό που βοηθάει στη διεξαγωγή ενός μαθήματος είναι το λογισμικό squid. Με το λογισμικό αυτό, ο εκπαιδευτικός μπορεί να απαγορεύσει την πρόσβαση στο Internet, για κάποιο χρονικό διάστημα ώστε η προσοχή των μαθητών να επικεντρωθεί στο γνωστικό αντικείμενο, όπως και να επιτρέψει την πρόσβαση στο Internet αλλά με απαγόρευση πρόσβασης σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες.

Ένα σχολείο που θέλει να λειτουργήσει ένα εργαστήριο με Ubuntu Thin Client, έχει τη υποστήριξη από :

- κοινότητες χρηστών, (π.χ. το στέκι των πληροφορικών, ελληνική κοινότητα ubuntu κλπ.)
- υπευθύνους και τεχνικούς υπευθύνους των ΚΕΠΛΗΝΕΤ,
- οδηγούς χρήσης (ΕΑΙΤΥ, 2009), (ΕΕΛ/ΛΑΚ, 2010), (Σιάχος & Θεοδωρόπουλος & Γεωργόπουλος 2010)

Δυσκολίες

Το μεγαλύτερο εμπόδιο που έχουμε διαπιστώσει είναι το ψυχολογικό και ο φόβος για το ότι το περιβάλλον LTSP απαιτεί πολλές ώρες εκμάθησης. Πολλοί εκπαιδευτικοί πληροφορικής και διευθυντές σχολείων αντιστέκονται στην αλλαγή.

Συνεργασία εκπαιδευτικών

Τόσο η ανάπτυξη όσο και η χρήση του ΕΛ βασίζεται στη συνεργασία πολλών ανθρώπων. Η φιλοσοφία του ΕΛ/ΛΑΚ βασίζεται στην εξής σκέψη : "Ένας μαθαίνει από πολλούς και πολλοί μαθαίνουν από τον έναν". Με την ίδια λογική, είναι αναγκαία η συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών ενός σχολείου και η αμοιβαία υποστήριξη. Η παρουσία και η άποψη του εκπαιδευτικού πληροφορικής φυσικά είναι καταλυτική.

Συμπέρασμα

Η χρήση του ΕΛ/ΛΑΚ αποτελεί μονόδρομο για τα σχολικά εργαστήρια, όχι μόνο διότι το κόστος πλήρους αντικατάστασης ενός εργαστηρίου είναι σχεδόν δεκαπλάσιο σε σχέση με τη λύση της χρήσης του ΕΛ/ΛΑΚ αλλά και διότι η λύση LTSP προσφέρει ένα πολύ αξιόπιστο περιβάλλον εργασίας με πολλά ελεύθερα λογισμικά μεταφρασμένα στα Ελληνικά.

Βιβλιογραφία

1. ΕΑΙΤΥ (2009). Εγχειρίδιο εγκατάστασης Ubuntu 9.04/LTSP σε σχολικά εργαστήρια. Ανακτήθηκε στις 28/05/2010 από τον ιστότοπο <http://ts.sch.gr/ts/downloadsDetails.do?action=downloadsDetails&itemId=295362>
2. ΕΕΛ/ΛΑΚ (2010) Οδηγοί ΕΛ/ΛΑΚ. Ανακτήθηκε στις 28/05/2010 από τον ιστότοπο http://ellak.gr/index.php?option=com_openwiki&Itemid=103&id=ellak:oss_guides
3. Σιάχος Γ., Θεοδωρόπουλος Θ., Γεωργόπουλος Α., (2010), Σχολικά Εργαστήρια Πληροφορικής με ΕΛ/ΛΑΚ, μία ολοκληρωμένη πρόταση από το έργο της Τεχνικής Στήριξης ΣΕΠΕΗΥ, 1ο πανελλήνιο συνέδριο με διεθνή συμμετοχή για το ΕΛ/ΛΑΚ στην εκπαίδευση, Χανιά.
4. O'Reilly Tim (1999), Δέκα μύθοι για το ΕΛ/ΛΑΚ, Ανακτήθηκε στις 28/05/2010 από τον ιστότοπο http://www.ellak.gr/index.php?option=com_openwiki&Itemid=103&id=ellak:δέκα_μύθοι_για_το_ΕΛ/ΛΑΚ