

Χρήση Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα στο Νηπιαγωγείο για την υποστήριξη των ΤΠΕ

Β. Ορφανάκης¹, Στ. Παπαδάκης²

¹ Υπεύθυνος ΚΕ.ΠΑΗ.ΝΕ.Τ. Λασιθίου
vorfan@gmail.com

² Εκπαιδευτικός Πληροφορικής
strapadakis@gmail.com

Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια, δεδομένης της εξέλιξης της τεχνολογίας η οποία έχει οδηγήσει στη δημιουργία εύχρηστων υπολογιστικών περιβαλλόντων, πολλά προγράμματα σπουδών προσχολικής εκπαίδευσης, όπως και το ελληνικό, ενσωματώνουν τη διδασκαλία και χρήση των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στην καθημερινή διδακτική πρακτική. Το ζήτημα δεν είναι πλέον εάν θα χρησιμοποιηθεί η τεχνολογία στις τάξεις των νηπιαγωγείων, αλλά πώς θα χρησιμοποιηθεί προκειμένου να κάνει τη διαφορά στη μάθηση και την ανάπτυξη των νηπίων. Η προσπάθεια αυτή δυσχεραίνεται από την ανεπάρκεια ή και την ακαταλληλότητα του τεχνολογικού εξοπλισμού. Η χρήση εφαρμογών λογισμικού ανοικτού κώδικα, σε επίπεδο λειτουργικού συστήματος και εφαρμογών, είναι μια βέλτιστη λύση η οποία θα μπορούσε να μεγιστοποιήσει την απόδοση του υφιστάμενου, παρωχημένου, στην πλειονότητά του εξοπλισμού, στο πλαίσιο μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης που να αφορά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στη διδασκαλία και τη μάθηση.

Λέξεις κλειδιά: ΤΠΕ, λογισμικό ανοικτού κώδικα.

1. Εισαγωγή

Ο χώρος της προσχολικής εκπαίδευσης βρίθκει ερευνητικών πορισμάτων τα οποία επιβεβαιώνουν την παιδαγωγική αξία της χρήσης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών (ΤΠΕ) στη μαθησιακή ανάπτυξη των νεαρής ηλικίας παιδιών (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009· Κόμης, 2010· Νικολοπούλου, 2013). Τα παιδιά προτού εισέρθουν στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης, διαθέτουν ήδη πλούσιες τεχνολογικές εμπειρίες από το άτυπο μαθησιακό περιβάλλον ξεπερνώντας συχνά τις αντίστοιχες των ενηλίκων. Η εξοικείωση των νηπίων με τις διάφορες μορφές των ΤΠΕ, επηρεάζει θετικά την ενσωμάτωσή τους και στο χώρο της προσχολικής εκπαίδευσης, καθώς είναι θεμιτό να υπάρχει μια συνέχεια από την καθημερινή ζωή των παιδιών στο χώρο του Νηπιαγωγείου (Θεοδότου, 2010). Προϋπόθεση για την επιτυχημένη αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση είναι η ενεργός και λειτουργική ένταξή τους στη σχολική τάξη, μέσω της ενσωμάτωσής τους στις καθημερινές μαθησιακές δραστηριότητες του Νηπιαγωγείου (Νικολοπούλου, 2013). Προκειμένου να επιτευχτεί η διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, εκτός των ποικίλων

παραγόντων οι οποίοι σχετίζονται για παράδειγμα με την αυτοεκτίμηση και τις στάσεις των εκπαιδευτικών, ως απαραίτητη προϋπόθεση κρίνεται η ύπαρξη αξιόπιστης υλικοτεχνικής υποδομής που θα μπορούσε να δράσει ως καταλύτης στην επιτυχημένη ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική στο χώρο του Νηπιαγωγείου.

2. Οι ΤΠΕ στο Ελληνικό νηπιαγωγείο

Η ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση έχει αποτελέσει διεθνώς αντικείμενο μελέτης και έντονων αντιπαραθέσεων (Κόμης, 2010). Ο όρος ΤΠΕ αποτελεί μετάφραση του αγγλικού όρου «Information and Communications Technologies» (ICT) που εισήγαγε το Συμβούλιο των Ευρωπαϊκών Επαγγελματικών Ενώσεων Πληροφορικής (Council of European Professional Societies), προκειμένου να περιγράψει το σύνολο όλων των συγγενών μεταξύ τους τεχνολογιών της Πληροφορικής και των Τηλεπικοινωνιών (Βάρκας, Κώστογλου & Παπαρρίζος, 2005).

Οι ΤΠΕ και στο Ελληνικό Νηπιαγωγείο έχουν πλέον περίοπτη θέση, η οποία θεσμοθετήθηκε αρχικά με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών (ΔΕΙΠΠΣ) (2003) όσο και με το νέο Πρόγραμμα Σπουδών του νηπιαγωγείου (ΥΔΒΜΘ, 2011). Στο πλαίσιο αυτό, τα παιδιά του Νηπιαγωγείου εξοικειώνονται με τις βασικές λειτουργίες των ψηφιακών συσκευών και έρχονται σε μια πρώτη επαφή με τις διάφορες χρήσεις τους. Χρησιμοποιούν λογισμικό (εκπαιδευτικό και γενικής χρήσης) και υπηρεσίες του διαδικτύου, εντάσσοντας οργανικά τις ΤΠΕ στις καθημερινές δραστηριότητες του Νηπιαγωγείου ως εποπτικά μέσα διδασκαλίας, ως εργαλεία διερεύνησης, πειραματισμού και επίλυσης προβλημάτων καθώς και ως εργαλεία ψηφιακού γραμματισμού (Δαφέρμου, Κουλούρη, & Μπασαγιάννη, 2006· ΥΔΒΜΘ, 2011). Ως επιστέγασμα της παραπάνω οπτικής, σε όλα τα νηπιαγωγεία της χώρας υπάρχει πλέον η «γωνιά» του υπολογιστή, προκειμένου η χρήση των ΤΠΕ να συμβαίνει καθημερινά τόσο κατά την εκπόνηση των θεματικών προσεγγίσεων, όσο και στην ώρα των ελεύθερων δραστηριοτήτων (Νικολοπούλου, 2013). Η ένταξη-ενσωμάτωση των ΤΠΕ στο Νηπιαγωγείο τονίζεται και στο τρέχον πρόγραμμα επιμόρφωσης εκπαιδευτικών Β' επιπέδου. Στην προσχολική εκπαίδευση το επιμορφωτικό υλικό εστιάζει στην ανάπτυξη ικανοτήτων που αφορούν στην ενσωμάτωση κατάλληλων εφαρμογών των ΤΠΕ στα πέντε βασικά γνωστικά αντικείμενα του Νηπιαγωγείου (Κόμης, 2010).

3. Η κατάσταση στο Ελληνικό Νηπιαγωγείο

Βασικό κριτήριο για την επιλογή ενσωμάτωσης των ΤΠΕ από τον εκπαιδευτικό είναι η προστιθέμενη αξία της Τεχνολογίας και η δυνατότητά της να είναι πιο αποτελεσματική σε μια συγκεκριμένη κατάσταση σε σχέση με άλλα μέσα. Επιπλέον,

για τον εκπαιδευτικό, η χρήση των εργαλείων τεχνολογίας θα πρέπει να υποστηρίζει τους στόχους του Προγράμματος Σπουδών συνολικά. Η αξιοποίηση των ΤΠΕ υλοποιείται σε ένα καλά εξοπλισμένο μαθησιακό περιβάλλον μέσα από την παροχή των κατάλληλων ευκαιριών (Βοσνιάδου, 2006).

Όπως εύκολα γίνεται αντιληπτό, δεν είναι εύκολη υπόθεση η ενσωμάτωση και η οργάνωση μαθησιακών δραστηριοτήτων σε μία τάξη Νηπιαγωγείου, συχνά με έναν μόνο ηλεκτρονικό υπολογιστή, ο οποίος τις περισσότερες φορές υπολειτουργεί ή/και περιέχει ανεπαρκές ή παρωχημένο εκπαιδευτικό λογισμικό, που δεν κεντρίζει το ενδιαφέρον των νηπίων (Νικολοπούλου, 2013). Προκειμένου να υπάρξει αποτελεσματική παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση, απαιτείται επαρκής και αξιόπιστη πρόσβαση στην τεχνολογία, καθώς και η ύπαρξη αναπτυξιακά κατάλληλου εκπαιδευτικού λογισμικού. Ως εκ τούτου, αναδεικνύεται ως ουσιώδης παράγοντας ο εξοπλισμός του νηπιαγωγείου με άρτια υλικοτεχνική υποδομή, κατάλληλα χωροθετημένη στην αίθουσα διδασκαλίας, προκειμένου να ασκείται σημαντική επίδραση στην εκπαιδευτική πράξη και τα παιδιά να αποκτούν κατάλληλες μαθησιακές εμπειρίες (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009· Κόμης, 2010).

Ωστόσο, στα ελληνικά δεδομένα, η κατάσταση είναι αποκαρδιωτική. Παρότι όλες οι έρευνες αναδεικνύουν τη θετική στάση των νηπιαγωγών ως προς τη διδακτική αξιοποίηση των ΤΠΕ, επισημαίνουν συνάμα την αναντιστοιχία με την καθημερινή πρακτική, αναδεικνύοντας ως σημαντικό παράγοντα την ανεπάρκεια του τεχνολογικού εξοπλισμού. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι στις περισσότερες έρευνες, ένα μέρος των νηπιαγωγών του δείγματος θεωρεί την υλικοτεχνική υποδομή στα σημερινά νηπιαγωγεία ανεπαρκή. Οι ελλείψεις μάλιστα στον τομέα αυτό τονίζονται κυρίως από τις νηπιαγωγούς με χρόνο υπηρεσίας κάτω των 10 ετών, αναδεικνύοντας ότι οι νεότεροι εκπαιδευτικοί του δείγματος έχουν περισσότερες απαιτήσεις στον τομέα της υλικοτεχνικής υποδομής των νηπιαγωγείων (Ζαράνης & Οικονομίδης, 2009).

4. ΕΛ/ΛΑΚ

Η Εταιρεία Ελεύθερου Λογισμικού/Λογισμικού Ανοικτού Κώδικα (ΕΕΛ/ΛΑΚ), αναφέρει ότι ως Ελεύθερο Λογισμικό/Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ) ορίζεται το λογισμικό το οποίο ο καθένας μπορεί ελεύθερα να χρησιμοποιεί, να αντιγράψει, να διανέμει και να τροποποιεί ανάλογα με τις ανάγκες του. Είναι ένα εναλλακτικό μοντέλο ανάπτυξης και χρήσης λογισμικού το οποίο βασίζεται στην ελεύθερη διάθεση του πηγαίου κώδικα, παρέχοντας τη δυνατότητα αλλαγών ή βελτιώσεων, ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες αυτού που το χρησιμοποιεί.

Τα τελευταία χρόνια, η ανάπτυξη και χρήση ΕΛ/ΛΑΚ παρουσιάζει ραγδαίους ρυθμούς αύξησης διεθνώς και οφείλεται, κατά πρώτο λόγο, στη ραγδαία ανάπτυξη του διαδικτύου και κατά δεύτερο λόγο, στην αυξανόμενη υποστήριξη και προώθηση

του από επιχειρήσεις και κυβερνήσεις, συμπεριλαμβανομένης και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (Καρούνος, 2002). Ήδη, το ΕΛ/ΛΑΚ χρησιμοποιείται στο χώρο της εκπαίδευσης, σε χώρες όπως η Ισπανία, η Γαλλία κ.ά. Το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ) χρησιμοποιεί ΕΛ/ΛΑΚ σε αρκετές από τις υπηρεσίες που παρέχει. Για παράδειγμα, το Ubuntu LTSP (<http://ts.sch.gr/wiki/Linux/LTSP>) έχει προταθεί σαν εναλλακτικό λειτουργικό σύστημα (ΛΣ) για τα Σχολικά Εργαστήρια Πληροφορικής και Εφαρμογών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (ΣΕΠΕΗΥ). Επίσης το ΠΣΔ διαθέτει εκπαιδευτικές εφαρμογές ΕΛ/ΛΑΚ μέσω του δικτυακού τύπου <http://opensoft.sch.gr>.

Η Λιακοπούλου (2010) συνοψίζει τα πλεονεκτήματα της χρήσης του ΕΛ/ΛΑΚ στην εκπαίδευση, ως εξής:

- Δυνατότητα αξιοποίησης παλαιών υπολογιστών.
- Ελαχιστοποίηση κόστους προμήθειας λογισμικού.
- Απεριόριστος αριθμός αδειών χρήσης για τις σχολικές μονάδες συμπεριλαμβανομένων των Σχολικών Εργαστηρίων Πληροφορικής και τους μεμονωμένους σταθμούς εργασίας.
- Απεξάρτηση από τις εταιρείες λογισμικού.
- Ασφάλεια, αξιοπιστία, διαλειτουργικότητα.
- Ευκολία εξελληνισμού.
- Καλλιέργεια στους μαθητές θετικής στάσης ενάντια στην πειρατεία λογισμικού.
- Καλλιέργεια στους μαθητές στάσης συνεργατικότητας, μοιράσματος και εθελοντισμού.

Ο Stallman (2003), αναφερόμενος στην αξία της χρήσης ανοικτού λογισμικού από τις σχολικές μονάδες, αναφέρει ότι *«το σχολείο πρέπει να διδάξει στους μαθητές τρόπους ζωής, που θα ωφελήσουν την κοινωνία στο σύνολο της. Θα πρέπει να προωθήσουν τη χρήση του ελεύθερου λογισμικού όπως ακριβώς την προώθηση της ανακύκλωσης. Αν τα σχολεία διδάσκουν στους μαθητές το ελεύθερο λογισμικό, τότε οι μαθητές θα χρησιμοποιήσουν ελεύθερο λογισμικό και πέρα από το σχολείο. Αυτό θα βοηθήσει την κοινωνία στο σύνολο της να ξεφύγει από την κυριαρχία των μεγάλων εταιρειών»*.

5. Ubuntu

Το Linux ή GNU/Linux, είναι ένα ΛΣ που αποτελείται από ελεύθερο λογισμικό. Η χρήση του είναι παρόμοια με αυτή του Unix, αλλά ο πηγαίος κώδικάς του έχει γραφτεί από την αρχή ως ελεύθερο λογισμικό. Εθελοντές προγραμματιστές απ' όλο τον κόσμο, εξελίσσουν και τροποποιούν τον κώδικα του Linux, δημιουργώντας εκδόσεις με χαρακτηριστικά για συγκεκριμένες χρήσεις, που ονομάζονται διανομές. Μια τέτοια διανομή είναι και το Ubuntu, ως μια παραλλαγή της διανομής Debian.

Το Ubuntu είναι μία Αφρικάνικη λέξη (ανήκει στο λεξιλόγιο των Ζουλού) και σημαίνει «ανθρωπιά» και «αλληλεγγύη». Το Ubuntu είναι παραπάνω από ένα ΛΣ:

είναι μια κοινότητα ανθρώπων που εθελοντικά έρχεται κοντά για να συνεργαστεί σε ένα διεθνές έργο λογισμικού, το οποίο στοχεύει στο να δώσει την καλύτερη δυνατή εμπειρία στο χρήστη. Υπάρχουν και άλλες επίσημες παραλλαγές του Ubuntu όπως το Edubuntu, το Kubuntu, το Xubuntu, το Lubuntu κ.α, όπως επίσης υπάρχουν και διάφορα γραφικά περιβάλλοντα όπως το Gnome, Unity, KDE, XFCE και το LXDE. Συνοψίζοντας τα πλεονεκτήματα που έχει το Ubuntu, θα λέγαμε ότι:

- Ιοί: δεν υπάρχουν, επομένως, δεν υπάρχει ανάγκη για λογισμικό τύπου Antivirus το οποίο κάνει το υπολογιστικό σύστημα πιο «βαρύ».
- Σταθερότητα: ως ΛΣ είναι πολύ πιο σταθερό σε σχέση με τα Windows.
- Κόστος: το Ubuntu είναι δωρεάν.
- Πειρατεία: το μεγαλύτερο ποσοστό των προγραμμάτων για το Ubuntu είναι δωρεάν τα οποία ίσως είναι καλύτερα και από τα αντίστοιχα εμπορικά.
- Προγράμματα: το Ubuntu, σε οποιαδήποτε διανομή, συνοδεύεται από πληθώρα προεγκατεστημένων προγραμμάτων.
- Αναβάθμιση: η διαδικασία αναβάθμισης των εγκατεστημένων προγραμμάτων, και του ίδιου του λειτουργικού συστήματος γίνεται εύκολα.
- Νέα προγράμματα: η εγκατάσταση νέων προγραμμάτων μέσω των repositories είναι μια απλή και σύντομη διαδικασία.
- Υποστήριξη: υπάρχει μεγάλη παγκόσμια κοινότητα υποστήριξης του Ubuntu.
- Workspaces: παρέχει τη δυνατότητα χρήσης πολλαπλών εικονικών επιφανειών εργασίας.
- Επανεκκίνηση: δε χρειάζεται πάντα επανεκκίνηση όταν πραγματοποιούνται μικρές αλλαγές στο σύστημά μας.
- Υλικό: το Ubuntu έχει σαφώς χαμηλότερες απαιτήσεις σε πόρους σε σχέση με τα Windows.

Στα μειονεκτήματα του Ubuntu θα αναφέραμε ότι πολλά προγράμματα των Windows (όπως της Adobe) και παιχνίδια δεν υποστηρίζονται.

6. Η διανομή Edu-PreSchool

Αφορμή για τη δημιουργία μιας καινούριας διανομής, η οποία θα περιέχει όλο το εγκεκριμένο από το Υ.ΠΑΙ.Θ. λογισμικό, που κατά καιρούς, μέσω των διαφόρων δράσεων έχει δημιουργηθεί (ΕΠΕΑΕΚ, Γ' ΚΠΣ κ.α.), καθώς και άλλο ψηφιακό υλικό (π.χ. ebooks) αλλά και δημοφιλές λογισμικό που βρίσκεται ελεύθερο προς χρήση στο διαδίκτυο, δόθηκε από 3 παραδοχές: α) Στα νηπιαγωγεία δεν έχει γίνει προμήθεια τεχνολογικού εξοπλισμού από το Υ.ΠΑΙ.Θ. την τελευταία δεκαετία και με την τρέχουσα οικονομική συγκυρία δεν προβλέπεται στο άμεσο μέλλον, καθώς η πλέον πρόσφατη δράση (Π80) αφορούσε μόνο στην προμήθεια κινητών εργαστηρίων με laptop για 800 Δημοτικά και Γυμνάσια, β) στα περισσότερα νηπιαγωγεία η γωνιά του υπολογιστή (όσα διαθέτουν) αποτελείται συνήθως από απαρχαιωμένο τεχνολογικό

εξοπλισμό, ο οποίος αδυνατεί να «τρέξει» τα σύγχρονα εκπαιδευτικά λογισμικά, ενώ δε λείπουν τα προβλήματα συμβατότητας με τα παλαιότερα λογισμικά και γ) στον ιστοχώρο της Τεχνικής Στήριξης (ΤΣ) του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (ΠΣΔ) (<http://ts.sch.gr/wiki/Linux/LiveCD>) αναφέρονται πακέτα λογισμικού (.iso) για διανομή στις σχολικές μονάδες (Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια), αλλά απουσιάζει η αντίστοιχη διανομή για τα νηπιαγωγεία. Στο πακέτο λογισμικού για το δημοτικό υπάρχουν μόλις 4 λογισμικά που αναφέρονται στο νηπιαγωγείο, από ένα πλήθος τουλάχιστον 16 λογισμικών. Αξίζει δε να αναφέρουμε ότι στο πλαίσιο της Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου, η λίστα των λογισμικών που αναφέρονται στο δικτυακό τόπο του έργου (<https://b-eripedo2.cti.gr>) για τους εκπαιδευτικούς κλάδου ΠΕ60/70, περιέχει εν τέλει λογισμικά μόνο για τον κλάδο ΠΕ70.

Η διανομή λογισμικού με την ονομασία Edu-PreSchool που δημιουργήσαμε, βασίζεται στο λογισμικό ανοικτού κώδικα Lubuntu (<http://lubuntu.net/>), το οποίο είναι μια από τις διανομές του λειτουργικού συστήματος Ubuntu Linux, που διατίθεται δωρεάν και έχει πολύ χαμηλές απαιτήσεις από άποψη υλικού. Οι λόγοι που επιλέχθηκε μια διανομή Ubuntu ως βάση για τη δημιουργία της δικής μας διανομής, είναι ότι πρόκειται για ένα αξιόπιστο Λειτουργικό Σύστημα, το οποίο, ενώ μόλις πρόσφατα κερδίζει δημοσιότητα στην Ελλάδα, χρησιμοποιείται στο εξωτερικό αρκετά χρόνια, τόσο για εκπαιδευτική, όσο και για επαγγελματική χρήση. Επιπρόσθετα, χαρακτηρίζεται από υψηλή ανθεκτικότητα σε ιούς και κακόβουλο λογισμικό, προσφέρει απεριόριστες δυνατότητες παραμετροποίησης, ένα εύχρηστο και λειτουργικό περιβάλλον εργασίας (GUI) και, το κυριότερο, μπορεί να λειτουργήσει ικανοποιητικά σε υπολογιστές (HY) ξεπερασμένης τεχνολογίας, στους οποίους τα αντίστοιχα δημοφιλή προγράμματα της Microsoft (XP, 7 & 8) αδυνατούν.

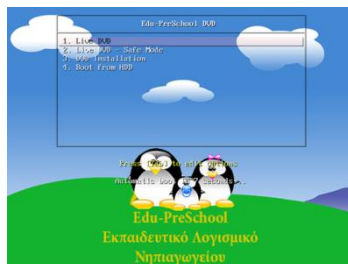
Κατά τη φάση δημιουργίας της διανομής, ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος εργασίας το οποίο θα είναι όσον το δυνατόν περισσότερο οικείο στους νηπιαγωγούς, προκειμένου η χρήση του να μην προκαλεί επιπρόσθετα προβλήματα άγχους και ανασφάλειας. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1, έγινε προσπάθεια η επιφάνεια εργασίας του ΛΣ που παραμετροποιήσαμε, να είναι όσο το δυνατόν οπτικά και λειτουργικά όμοια με τις αντίστοιχες δυο πιο δημοφιλείς εκδόσεις των Windows, τα XP & 7. Το μενού έναρξης εμφανίζεται στην ίδια θέση με την αντίστοιχη των Windows, τα μενού εμφανίζονται στην Ελληνική γλώσσα και λειτουργούν με παρόμοιο τρόπο (λίστες), η λειτουργία των παραθύρων είναι ακριβώς η ίδια (π.χ. ελαχιστοποίηση, κλείσιμο κ.α.), ενώ και η εμφάνιση της γραμμής εργασιών (taskbar), οπτικά, παραπέμπει στην αντίστοιχη των Windows.



Σχήμα 1: Σύγκριση διεπαφής εργασίας Edu-PreSchool με MS-Windows XP & 7

Στα λογισμικά που περιέχει το προς διανομή πακέτο λογισμικού, περιλαμβάνονται όλα τα λογισμικά που υπάρχουν στον αντίστοιχο δικτυακό τόπο του Υ.ΠΑΙ.Θ. (e-yliko.gr) για τον κλάδο ΠΕ60. Επιπρόσθετα, μετά από συνεντεύξεις με νηπιαγωγούς, συμπεριλάβαμε δωρεάν εξελληνισμένα λογισμικά (π.χ. Gcompris) που υπάρχουν στο διαδίκτυο, αφού διασφαλίσαμε ότι τα προς διανομή λογισμικά δε θα συνοδεύονται από περιορισμούς ως προς την άδεια λειτουργίας τους. Τα λογισμικά που περιέχει η διανομή είναι τα εξής: Αλφαριθμητικά, Παίζω και μετρώ με τα σχήματα, Τα κουρδιστά φρούτα, Εξερευνητής του Υπολογιστή, Ηλεκτρονικός Ταχυδρόμος, Μαθαίνω τη Γλώσσα μου, Κυκλοφορώ με ασφάλεια Α, Γλώσσα Α – Β Δημοτικού, Μαθηματικά Α- Β Δημοτικού, Celestia, Stellarium, Earth3d, KidZui, GCompris, Drawing for Children, TuxPaint, TuxMath, TuxTyping, Childsplay, Oo4kids και το Libre Office. Επίσης, υπάρχει και το βίντεο με τις Απορίες του Αντωνάκη, καθώς και τα βίντεο από τη σειρά της εκπαιδευτικής τηλεόρασης «Ένα γράμμα, μια ιστορία».

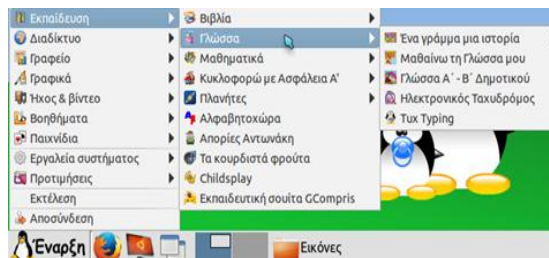
Η χρήση της διανομής από το χρήστη (νηπιαγωγό) είναι εύκολη. Ουσιαστικά, η μόνη προαπαιτούμενη τεχνική γνώση για τη λειτουργία της διανομής είναι να μπορεί ο χρήστης να ρυθμίσει τον ΗΥ στον οποίο πρόκειται να «τρέξει» η διανομή με τέτοιο τρόπο, ώστε να εκκινείται από τον οπτικό δίσκο (DVD) ή την USB θύρα. Επιπρόσθετα η διανομή περιέχει ένα εύχρηστο ψηφιακό οδηγό (αναρτημένο στον ιστότοπο που βρίσκεται η διανομή), ο οποίος περιγράφει βήμα - βήμα τη διαδικασία εγκατάστασης. Ο εκπαιδευτικός μόλις τοποθετήσει το ψηφιακό μέσο (DVD ή USB stick) στον ΗΥ του και εκκινήσει τον ΗΥ, θα δει στην οθόνη του την ακόλουθη εικόνα (σχήμα 2).



Σχήμα 2: Αρχική οθόνη εκκίνησης

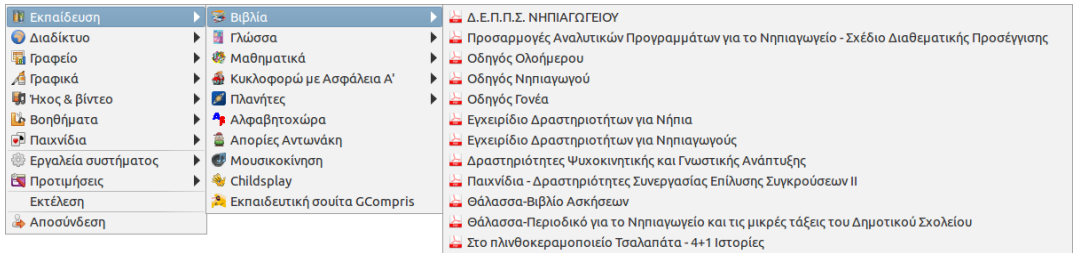
Αν ο χρήστης επιλέξει την πρώτη επιλογή, μπορεί να τρέξει τη διανομή στον ΗΥ του δίχως να χρειαστεί να εκκινήσει το εγκατεστημένο λειτουργικό του σύστημα (Windows) και κατά συνέπεια ό,τι αλλαγές γίνουν, δεν επηρεάζουν την υπάρχουσα εγκατάσταση. Επισημαίνεται ότι μόλις ο χρήστης κάνει είτε επανεκκίνηση (restart) είτε τερματισμό (shutdown) του ΗΥ και αφαιρέσει το ψηφιακό μέσο, θα μπορεί κανονικά να επιστρέψει στην εργασία του στο ΛΣ Windows. Η δεύτερη επιλογή είναι παρόμοια με την πρώτη περίπτωση, με τη μόνη διαφορά ότι ο χρήστης μπορεί να «τρέξει» τη διανομή, αλλά δίχως να εκκινήσουν όλοι οι οδηγοί (drivers) που ελέγχουν τη λειτουργία των διαφόρων συσκευών του ΗΥ, όπως κάρτες ήχου, γραφικών κλπ. Είναι μια επιλογή την οποία ο χρήστης θα κάνει σπάνια και μόνο αν διαπιστώσει δυσλειτουργία του ΗΥ του επιλέγοντας την πρώτη επιλογή. Επιλέγοντας την τρίτη επιλογή ο χρήστης εγκαθιστά τη διανομή μόνιμα στον ΗΥ του, προκειμένου να απαλλαγθεί από την ανάγκη χρήσης του ψηφιακού μέσου. Με την επιλογή αυτή, ο χρήστης αποκτά πλέον 2 ΛΣ (Windows & Edu-PreSchool) στον ΗΥ του και κατά την εκκίνηση του ΗΥ επιλέγει κάθε φορά να δουλέψει με το ΛΣ της αρεσκείας του. Η τελευταία επιλογή επιτρέπει στο χρήστη να παρακάμψει το ψηφιακό μέσο (αν για παράδειγμα το έχει ξεχάσει στον οδηγό από προηγούμενη χρήση του) και να εκκινήσει από το εγκατεστημένο στον ΗΥ του ΛΣ (π.χ. Windows).

Από τη στιγμή που ο χρήστης επιλέξει να χρησιμοποιήσει τη διανομή (επιλογές 1 έως 3), υπάρχουν προεγκατεστημένα και έτοιμα για χρήση, εκτός των εκπαιδευτικών λογισμικών και λογισμικά ποικίλης χρήσης, όπως εφαρμογές γραφείου, αναπαραγωγής πολυμέσων, παιχνίδια κ.ά. Εναλλακτικά, προκειμένου ο χρήστης να χρησιμοποιήσει τα λογισμικά που περιλαμβάνονται στη διανομή, θα έπρεπε να αφιερώσει αρκετές ώρες στην αναζήτησή τους, στο «κατέβασμα» και, ακόμη περισσότερες, στην παραμετροποίησή τους, ενώ κάθε φορά που θα άλλαζε σταθμό εργασίας, θα έπρεπε να επαναλαμβάνει την ίδια διαδικασία. Με τη χρήση της διανομής Edu-PreSchool, η αλλαγή σταθμού εργασίας από τον χρήστη απαιτεί απλώς τη μεταφορά του ψηφιακού μέσου που περιέχει τη διανομή. Τα εκπαιδευτικά λογισμικά βρίσκονται σε δένδροειδή διάταξη εξελληνισμένου μενού (σχήμα 3), παρόμοια δηλαδή διάταξη με την αντίστοιχη των Windows, με σκοπό την εξάλειψη της ανασφάλειας και του άγχους του αρχάριου χρήστη.



Σχήμα 3: Διάταξη μενού έναρξης

Όπως φαίνεται στο σχήμα 4, η διανομή περιλαμβάνει διδακτικό υλικό σε ψηφιακή μορφή (ebooks), το οποίο έχει δημιουργηθεί από επίσημους φορείς και το οποίο είναι απαραίτητο για την υποστήριξη του εκπαιδευτικού έργου. Για τους ίδιους λόγους, ο φυλλομετρητής Mozilla Firefox έχει προεγκατεστημένους συνδέσμους προς εκπαιδευτικούς ιστότοπους και φορείς. Εφόσον ο χρήστης επιθυμεί να χρησιμοποιήσει τη διανομή και για τη γραμματειακή υποστήριξη της σχολικής μονάδας, η διανομή εμπεριέχει και την εξελληνισμένη σουίτα εφαρμογών γραφείου Libre Office, καθώς και το πρόγραμμα ανάγνωσης αρχείων pdf, Evince.



Σχήμα 4: Συνοδευτικό έντυπο ψηφιακό υλικό

7. Επίλογος

Προκειμένου να υπάρξει αποτελεσματική παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στην προσχολική εκπαίδευση, πέραν των άλλων παραγόντων (π.χ. επιμόρφωση νηπιαγωγών), η επαρκής πρόσβαση στην τεχνολογία και η καταλληλότητα του εκπαιδευτικού λογισμικού) αναδεικνύεται ως ουσιώδης παράγοντας (Νικολοπούλου, 2013). Η πειραματική εφαρμογή της διανομής Edu-PreSchool σε δυο νηπιαγωγεία του νομού Λασιθίου, έδειξε αφενός ότι οι εκπαιδευτικοί ανταποκρίθηκαν θετικά στη χρήση της, αφετέρου ότι συνέβαλε αποτελεσματικά στην ενσωμάτωση των ΤΠΕ στην καθημερινή διδακτική πρακτική.

Εν κατακλείδι, η ποιοτική εκμετάλλευση των ΤΠΕ στο Νηπιαγωγείο βρίσκεται σε πολύ πρώιμο στάδιο στη χώρα μας και ο κατάλληλος τεχνολογικός εξοπλισμός των νηπιαγωγείων συντείνει στην αποδοτική χρήση των ΤΠΕ στις σχολικές μονάδες προσχολικής εκπαίδευσης. Στα πλαίσια αυτά η διανομή Edu-PreSchool θεωρούμε ότι μπορεί να συμβάλει στην ουσιαστική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σύγχρονο Ελληνικό νηπιαγωγείο συντελώντας στην αποδοτικότερη χρήση της υπάρχουσας παρωχημένης -στη πλειοψηφία των νηπιαγωγείων- τεχνολογικής υποδομής.

Βιβλιογραφία

- Stallman, R. (2003). *Why Schools Should Exclusively Use Free Software*. Ανακτήθηκε 27 Ιανουαρίου, 2015, από <https://www.gnu.org/education/edu-schools.html>
- Θεοδότου, Ε. (2010). Η τεχνολογία στην προσχολική εκπαίδευση: Θετική ή αρνητική πρακτική στη διαδικασία απόκτησης γνώσης; Προτάσεις για τη χρήση των ψηφιακών και διαδικτυακών εφαρμογών. Ψηφιακές και Διαδικτυακές εφαρμογές στην Εκπαίδευση. *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Εκπαιδευτικού Συνεδρίου Ημαθίας*, Βέροια – Νάουσα, 23, 24 και 25 Απριλίου 2010
- Νικολοπούλου, Κ. (2013). Λόγοι χρήσης και τρόποι ένταξης του υπολογιστή σε τάξεις νηπιαγωγείων: Δεδομένα από την Αττική. *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, 6 (1-2), 85-94.
- Βάρκας, Γ., Κώστογλου, Β., & Παπαρρίζος, Κ. (2005). Εισδοχή και χρήση των τεχνολογιών πληροφορίας και επικοινωνιών στον ευρύτερο δημόσιο τομέα: αποτελέσματα και συμπεράσματα περιφερειακής έρευνας πεδίου. *Επιθεώρηση Εργασιακών Σχέσεων*, 37, 39-55.
- Ζαράνης, Ν., & Οικονομίδης Β. (2009). *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών στην προσχολική εκπαίδευση*. Αθήνα: Γρηγόρη.
- Καρούνος, Θ. (2002). *Χρήση Ελεύθερου Λογισμικού στο Δημόσιο Τομέα*. Ανακτήθηκε 27 Ιανουαρίου, 2015 από <http://www.karounos.gr/blog/archives/10>
- Κόμης, Β. (2010). *Επιμορφωτικό υλικό για την εκπαίδευση εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης*. Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Β' Επιπέδου, Τεύχος 2β: Κλάδος ΠΕ60, Α' έκδοση, Πάτρα: Τομέας Επιμόρφωσης και Κατάρτισης, ΕΑΠΤΥ.
- Λιακοπούλου, Ε. (2010). Προς μια Εκπαιδευτική Πολιτική για το ΕΛ/ΛΑΚ. *Πρακτικά Εργασιών 1ου Συνεδρίου για το Ελεύθερο και Ανοιχτό λογισμικό στην εκπαίδευση*, Χανιά, 16-18 Απριλίου 2010.
- Βοσνιάδου, Σ. (2006). *Παιδιά, Σχολεία και Υπολογιστές*. Αθήνα: Gutenberg.
- Δαφέρμου, Χ., Κουλούρη, Π. & Μπασαγιάννη, Ε. (2006). *Οδηγός Νηπιαγωγού: Εκπαιδευτικοί Σχεδιασμοί- δημιουργικά περιβάλλοντα μάθησης*. Αθήνα: ΟΕΔΒ.
- ΥΔΒΜΘ (2011). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για το Πρόγραμμα Σπουδών του Νηπιαγωγείου*. Αθήνα: Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Abstract

In recent years, given the development of technology which has led to the creation of user-friendly computing environments, many preschool education curricula, like the Greek one, incorporate the teaching and use of ICT. The question is no longer whether to use technology in classrooms of kindergartens, but how will be used to make a difference to learning and growth of infants. This effort is hampered by the failure or unsuitability of technological equipment. The use of open source software applications in the operating system and in application level, is an optimal solution that could maximize the performance of existing, obsolete equipment, as part of an integrated approach which relates the integration of ICT in teaching and learning.

Keywords: *ICT, open source software.*