

# Ο εκπαιδευτικός Πληροφορικής και το σχολικό εργαστήριο στη σημερινή πραγματικότητα



**Νίκος Βαγενάς**

## Γυρίζοντας μερικά χρόνια πίσω...



- Σχετικά **νεότερος εξοπλισμός** με δυνατότητα χρήσης τεχνολογίας **Linux LTSP** για παλαιότερους υπολογιστές
  - **Μείωση κατά τρεις ώρες** στο **διδασκτικό ωράριο** για την αποκλειστική ενασχόληση με το εργαστήριο
  - **Υποστήριξη** από το **ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ** και το **Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο** (επιτόπια)
    - *για ένα εργαστηριακό μάθημα που κατά γενική ομολογία έδινε **μεγάλη ικανοποίηση στους μαθητές**, τόσο ως προς το περιεχόμενο, όσο και ως προς τον τρόπο που διδάσκεται*
-

# Η σημερινή κατάσταση



- Σημαντικός αριθμός **πεπαλαιωμένων εργαστηρίων** από άποψης υπολογιστικού εξοπλισμού
- Σε κάποιες περιπτώσεις **ανυπαρξία κατάλληλης αίθουσας Πληροφορικής**
- Δεν υπάρχει η **μείωση** των τριών ωρών στο διδακτικό ωράριο
- Η δομή του **ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ** έχει καταργηθεί
- Δεν υπάρχει υποστήριξη από το **Π.Σ.Δ** για βλάβες υπολογιστών και δικτύου (κατάργηση επιτόπιας στήριξης)
- **Αλλά και** πρόσφατη ένταξη στον εξοπλισμό των εργαστηρίων, νέων υπολογιστών μέσω ΕΣΠΑ

***Επιπλέον...***

---

## Καθοριστική συνδρομή στη διαδικασία ΕξαΕ



- Οι εκπαιδευτικοί Πληροφορικής επωμίστηκαν έναν επιπλέον ρόλο:
    - **συνέδραμαν** ως μέλη της ομάδας υποστήριξης της τηλεεκπαίδευσης του σχολείου τους, **όλους** τους **συναδέλφους** τους, **όλων** των **ειδικοτήτων**, βοηθώντας στη διεκπεραίωση μιας πρωτόγνωρης διαδικασίας, μέσα σε μια δύσκολη συγκυρία
    - Η **ανταπόκρισή τους** ήταν στη συντριπτική πλειοψηφία των περιπτώσεων **άμεση**, με **υπευθυνότητα** και **επαγγελματισμό**
  - παράλληλα, συνέχισαν να ασκούν τα δικά τους **διδακτικά καθήκοντα** .
-

# Πίσω στο σχολείο μετά την καραντίνα



- Η πραγματικότητα στα σημερινά εργαστήρια, μετά από ένα χρόνο κανονικής λειτουργίας των σχολείων, διαμορφώνεται ως εξής:
    - Ένα μέρος έχει πλέον **προδιαγραφές** υπολογιστικού εξοπλισμού που δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις **σημερινές ελάχιστες απαιτήσεις** των υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων
    - Ένα άλλο μέρος υπολογιστών έχει αγοραστεί από τις Σχολικές Επιτροπές των Δήμων ως **ανακατασκευασμένοι** (λόγω μεγάλου κόστους αγοράς καινούριων) και είναι γενικά **λειτουργικοί**, με το μειονέκτημα της περιορισμένης εγγύησης.
    - Σε κάποιες περιπτώσεις, έχει γίνει προμήθεια **σύγχρονων υπολογιστών**, είτε από τους Δήμους, είτε από δωρεές ιδρυμάτων και φορέων, είτε ακόμα και από το Σύλλογο Γονέων.
    - **Νέοι υπολογιστές** από το ΕΣΠΑ. Λύθηκε το πρόβλημα;
-

# Οι ελάχιστες προδιαγραφές σήμερα (Windows)



- Για χρήση **Windows 10**
  - **Επεξεργαστής: 1Ghz**
  - **Μνήμη RAM για 64bit: 2GB**

*Στην πραγματικότητα, ένας υπολογιστής με τις παραπάνω προδιαγραφές αδυνατεί στην πράξη ακόμα και να “φορτώσει” το λειτουργικό σε εύλογο χρονικό διάστημα*

- Έτσι, οι προδιαγραφές διαμορφώνονται ως εξής:
    - **Επεξεργαστής: διπύρηνος** με αξιοπρεπείς επιδόσεις (αν πρόκειται για παλαιότερη γενιά – π.χ. Core2Duo)
    - **Μνήμη RAM τουλάχιστον 4GB**
-



## Οι ελάχιστες προδιαγραφές σήμερα (Linux LTSP)

- Για χρήση της λύσης **Ubuntu 20.04 και 22.04 LTSP**
    - **Επεξεργαστής:** διπύρηνος με συχνότητα τουλάχιστον 2GHz
    - **Μνήμη RAM:** 4GB
    - Σύστημα 64bit
    - *με έτοιμες για εγκατάσταση όλες τις εκπαιδευτικές εφαρμογές μέσα από το αποθετήριο του ΠΣΔ και τη δυνατότητα για την πλήρη διαχείριση του σχολικού εργαστηρίου (sch scripts)*
  - Φυσικά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν **standalone** διανομές linux για **χαμηλότερων επιδόσεων υπολογιστές**, όμως θα υπάρχει αδυναμία εκτέλεσης **σύγχρονων εκπαιδευτικών εφαρμογών**, όπως και απουσία δυνατότητας **διαχείρισης του σχολικού εργαστηρίου**
-

# Χρηματοδότηση αναβάθμισης εξοπλισμού



- Κύρια πηγή χρηματοδότησης: **Σχολική Επιτροπή** του Δήμου
  - **Σύλλογος γονέων**
  - **Δωρεές** ιδρυμάτων, φορέων (π.χ. τράπεζες), ιδιωτών κλπ.
  - Προμήθεια ψηφιακού υλικού μέσα από το **ΕΣΠΑ** (καταχώρηση στο edulabs)
-



## Οι νέοι υπολογιστές



- Ο ενθουσιασμός μετατράπηκε σε προβληματισμό:
  - Αξιόλογος επεξεργαστής
  - Πολύ καλή ποιότητα υλικού
  - Μέγεθος μνήμης οριακά επαρκές
  - Τελείως ακατάλληλος σκληρός δίσκος



# Το πρόβλημα



- Η επιλογή των συγκεκριμένων δίσκων (HDD 2,5” – τεχνολογίας SMR) καθιστά τη λειτουργία του υπολογιστή τελείως προβληματική.
    - Το αποτέλεσμα είναι:
      - Επιπλέον κόστος και εργασία για αντικατάσταση με δίσκους SSD ώστε οι ΗΥ να γίνουν λειτουργικοί
      - Πολλοί συνάδελφοι, λόγω αδυναμίας εξεύρεσης πόρων για αγορά νέων δίσκων, σκέφτονται να επαναφέρουν τους παλαιούς υπολογιστές.
  - Μικρό μέγεθος μνήμης (4GB)
    - Πρόβλημα όχι κρίσιμο προς το παρόν, θα κάνει την παρουσία του εμφανή σύντομα.
-

# Τα πολλαπλά καθήκοντα και ρόλοι του εκπαιδευτικού Πληροφορικής



- Πλέον των **διδακτικών** καθηκόντων:
    - Τήρηση **βιβλίων** εργαστηρίου
    - **Συντήρηση** λογισμικού – υλικού
    - Εντοπισμός **βλαβών** και **αντιμετώπισή** τους
    - **Συνδρομή** στη χρήση του **εργαστηρίου** για άλλες **δραστηριότητες** εκτός των μαθημάτων Πληροφορικής
    - Συνδρομή τόσο σε **συμβουλευτικό** όσο και σε **πρακτικό** επίπεδο, σε επίλυση προβλημάτων σε υπολογιστές του σχολείου
    - Καθοριστική συμβολή σε καταστάσεις όπως η **τηλεκπαίδευση** που βιώσαμε για πρώτη φορά πρόπερσι.
-

## Η υπάρχουσα υποστήριξη



- Επίλυση **προβλημάτων** και αποκατάσταση **βλαβών** αποκλειστικά με τη βοήθεια του **Υπευθύνου Πληροφορικής** των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης -έχει καταργηθεί το ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ. και η επιτόπια στήριξη από το ΠΣΔ- **ή από ιδιώτη επί πληρωμή**
  - **Χρηματοδότηση** συνήθως μέσα από τη **Σχολική Επιτροπή** κατόπιν συνεννόησης με το Διευθυντή του σχολείου ο οποίος έχει ήδη πάρα πολλά θέματα που απαιτούν οικονομική συνδρομή
-

## Τι θα βοηθούσε το έργο μας στο σχολείο



- Η δημιουργία **σύγχρονων εργαστηρίων Πληροφορικής**, όπου δεν υπάρχουν, αλλά και η **ανανέωση** του εξοπλισμού των υφιστάμενων σε **τακτά χρονικά διαστήματα**, με **σύγχρονο** και **λειτουργικό** εξοπλισμό.
  - Η ανάθεση **τρίωρης απασχόλησης** για τους Υπεύθυνους Σχολικών Εργαστηρίων Πληροφορικής που θα **αφαιρείται** από το υποχρεωτικό τους διδακτικό ωράριο, σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης.
  - Η **επιαναφορά** και στελέχωση των **ΚΕ.ΠΛΗ.ΝΕ.Τ.** και της επιτόπιας στήριξης του **Π.Σ.Δ**
-