3η ΣΥΝΕΔΡΙΑ

## ΔΑΦΝΗ ΓΚΑΝΑ – ΜΑΡΙΑ ΔΗΜΟΥ

# ΟΜΑΔΑ 2 - ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3

***Στο επιμορφωτικό υλικό της 3ης Συνεδρίας αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της διδακτικής αξιοποίησης του διαδραστικού πίνακα. Να σχεδιάσετε μία σειρά δραστηριοτήτων στις οποίες να αξιοποιείτε τις δυνατότητες του διαδραστικού πίνακα.***

Οι δραστηριότητες απευθύνονται σε μαθητές της Β τάξης του Γυμνασίου (Ενότητα 1: Γνωρίζω τον υπολογιστή ως ενιαίο σύστημα, Β΄ Γυμνασίου Κεφάλαιο 2 – Το εσωτερικό του υπολογιστή). Οι μαθητές καλούνται να δουλέψουν σε ομάδες των 2-3 ατόμων.

Το αντικείμενο μας είναι οι μονάδες που απαρτίζουν ένα υπολογιστικό σύστημα, δηλαδή τα εξαρτήματά του. Οι μαθητές θα εμπλακούν σε διαδικασία επιλογής εξαρτημάτων αναγκαίων για τη λειτουργία, σύνθεσης αυτών σε ενιαίο σύνολο και εκτίμηση, αποτίμηση του τελικού συνόλου. Θα ήταν χρήσιμο είναι να οργανωθεί ένας πάγκος με περασμένης τεχνολογίας εξαρτήματα υπολογιστών όπως, δισκέτες, ανοικτός σκληρός δίσκος, κάρτες επέκτασης, μνήμες κ.ά. Η οργάνωση μπορεί να γίνει από τους ίδιους τους μαθητές με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού.

Ενδεικτική διάρκεια: δύο (2) διδακτικές ώρες.

Σκοπός:

Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος οι μαθητές θα πρέπει να είναι ικανοί:

α) να αναγνωρίζουν και να κατονομάζουν τα βασικά εξαρτήματα από το εσωτερικό του υπολογιστή (τροφοδοτικό, Κ.Μ.Ε. μνήμη RAM-ROM, μητρική πλακέτα, εσωτερικές κάρτες),

β) να περιγράφουν το ρόλο της μνήμης RAM και της Κ.Μ.Ε. στην επεξεργασία των δεδομένων,

γ) να διακρίνουν τις λειτουργίες της μνήμης RAM από τις αντίστοιχες της μνήμης ROM,

δ) να κατονομάζουν τις βασικές κάρτες επέκτασης,

ε) να αναγνωρίζουν και να κατονομάζουν τις θύρες σύνδεσης,

στ) να συνειδητοποιούν ότι η αποθήκευση δεδομένων στη μνήμη RAM είναι προσωρινή.

Λέξεις-κλειδιά:

Τροφοδοτικό, Μητρική πλακέτα (Motherboard), Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (CPU), Κύρια Μνήμη, Μνήμη RAM, Μνήμη ROM, Εσωτερικές Κάρτες, Θύρες Σύνδεσης.

Για την υλοποίηση του μαθήματος απαιτείται διαδραστικός πίνακας με το συνοδευτικό λογισμικό, βιντεοπροβολέας, υπολογιστής με σύνδεση στο διαδίκτυο, εκπαιδευτικό λογισμικό για την πληροφορική Α΄, Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου.

**Δραστηριότητα 1**

Παρουσιάζουμε τα βασικά μέρη του υπολογιστή και τον τρόπο που αυτά συνδέονται μεταξύ τους. Σκοπός είναι να αντιληφθούν οι μαθητές τη χρησιμότητα των εσωτερικών μερών του υπολογιστή. Θα χρησιμοποιήσουμε εικόνες και υλικό που έχουμε βρει από το διαδίκτυο. Θα εισαγάγουμε εικόνες με τα διάφορα τμήματα του υπολογιστή σε σελίδα του λογισμικού του διαδραστικού πίνακα (ή σε ξεχωριστές διαφάνειες αν δουλέψουμε σε λογισμικό παρουσιάσεων). Οι μαθητές θα γνωρίσουν τη χρησιμότητα καθενός από αυτά. Μπορούμε να έχουμε ένα υλικό σε κάθε σελίδα, ώστε να υπάρχει χώρος για επεξήγηση και σημειώσεις. Το ίδιο θα κάνουμε και για τα υπόλοιπα μέρη του υπολογιστή. Στο τέλος θα έχουμε δημιουργήσει τόσες σελίδες όσα και τα μέρη του υπολογιστή που παρουσιάσαμε.

**Δραστηριότητα 2**

Αφού παρουσιαστούν μία μία όλες οι σελίδες ζητάμε από τους μαθητές να προσπαθήσουν να τοποθετήσουν τα επιμέρους τμήματα πάνω στη μητρική πλακέτα. Με αυτό τον τρόπο θα κατανοήσουν ότι ο υπολογιστής δεν είναι ένα συμπαγές «κουτί», αλλά αποτελείται από τα μέρη που παρακολούθησαν πριν λίγο.

Κατά τη διάρκεια του μαθήματος γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές.

Μπορεί όμως να είναι δραστηριότητες αντιστοίχισης, στις οποίες οι μαθητές σύρουν το κείμενο με τη λέξη που αντιστοιχεί στην περιγραφή. Υπάρχει η εναλλακτική επιλογή να αντικατασταθεί το κείμενο με εικόνες.

Μπορεί επίσης να είναι δραστηριότητες κατηγοριοποίησης, στις οποίες οι μαθητές σύρουν φράσεις ή λέξεις στο κατάλληλο σημείο.

**Δραστηριότητα 3**

Θα παρουσιαστούν συνοπτικά και τα υπόλοιπα εξαρτήματα του υπολογιστή, καθώς και οι βασικότερες θύρες του. Είναι καλό να γίνει επίσης σύνδεση με το μάθημα «Το υλικό του υπολογιστή» από την Α΄ Γυμνασίου. Θα εργαστούμε παρόμοια με την πρώτη δραστηριότητα στον τρόπο παρουσίασης των θυρών.

Στη συνέχεια οι μαθητές μπορούν να βοηθήσουν κάποιον να συσκευάσει τα τμήματα του υπολογιστή του και αργότερα στο σπίτι να τα ανασυνθέσει σε ενιαίο σύνολο ή να τοποθετήσουν τα κομμάτια του εσωτερικού ενός υπολογιστή στη σωστή τους θέση. Όλες οι απαιτούμενες ενέργειες του λογισμικού γίνονται από τα παιδιά χρησιμοποιώντας απλώς τα χέρια τους.

**Δραστηριότητα 4**

Οι μαθητές (καθοδηγούμενοι και από ένα φύλλο εργασίας) θα πρέπει ως υποψήφιοι αγοραστές υπολογιστικού συστήματος να καταγράψουν τις ανάγκες τους και σύμφωνα με αυτές να επιλέξουν τα μέρη από τα οποία θα αποτελείται ο υπολογιστής τους. Στο τέλος θα παρουσιάσουν την εργασία με τη σύνθεσή τους και θα αιτιολογήσουν τις αποφάσεις τους.

Για την υλοποίηση αυτής της δραστηριότητας θα χρησιμοποιήσουμε το διαδίκτυο και συγκεκριμένα ιστοσελίδες περιοδικών πληροφορικής ή ηλεκτρονικών καταστημάτων του είδους.

Για εμβάθυνση και επέκταση στους γνωστικούς στόχους του μαθήματος οι μαθητές μπορούν:

α) να περιγράφουν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της Κ.Μ.Ε.

β) να αναλύουν το ρόλο κάθε μέρους του υπολογιστή στην επεξεργασία δεδομένων.

Επιπλέον, μπορεί να γίνει συζήτηση με θέμα την πραγματική εκμετάλλευση των δυνατοτήτων του υπολογιστή μας και τι συνεπάγεται αυτό (κόστος, πρόωρη αγορά νέου συστήματος κ.λ.π.).

Για αξιολόγηση μπορούμε να δώσουμε στους μαθητές ημιδομημένο εννοιολογικό χάρτη για συμπλήρωση.