

Α΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Σύμφωνα με το Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών (Φ.Ε.Κ 304/Β/13-03-03) η ύλη για το μάθημα της Πληροφορικής στην Α΄ Γυμνασίου χωρίζεται σε πέντε διακριτές Θεματικές Ενότητες. Για τον καλύτερο προγραμματισμό του μαθήματος ο εκπαιδευτικός πρέπει με την έναρξη των μαθημάτων να κατανέμει, ανά ενότητα και ανά κεφάλαιο, τις διαθέσιμες διδακτικές ώρες για όλη τη σχολική χρονιά. Η κατανομή των διδακτικών ωρών είναι απαραίτητη, καθώς αποτελεί το βασικό πλαίσιο για την καλύτερη οργάνωση του μαθήματος. Βέβαια μια τέτοια προσπάθεια προγραμματισμού γίνεται αρχικά κατά προσέγγιση και μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το γνωστικό και νοητικό επίπεδο των μαθητών. Στον Πίνακα 1 παρουσιάζεται μία ενδεικτική κατανομή διδακτικών ωρών ανά Ενότητα και Κεφάλαιο.

Πίνακας 1. Προτεινόμενη κατανομή ωρών της Α΄ Γυμνασίου ανά Κεφάλαιο	
Ενότητες-Κεφάλαια	Ώρες
Ενότητα 1: Γνωρίζω τον υπολογιστή	4
Κεφάλαιο 1: Βασικές έννοιες της Πληροφορικής	1
Κεφάλαιο 2: Το Υλικό του Υπολογιστή	1 ½
Κεφάλαιο 3: Εργονομία	½
Κεφάλαιο 4: Η Ιστορία της Πληροφορίας και της Πληροφορικής	1
Ενότητα 2: Το Λογισμικό του Υπολογιστή	4
Κεφάλαιο 5: Γνωριμία με το Λογισμικό του Υπολογιστή	1
Κεφάλαιο 6: Το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας (Γ.Π.Ε.)	1
Κεφάλαιο 7: Προστασία Λογισμικού – Ιοί	1
Κεφάλαιο 8: Πειρατεία Λογισμικού	1
Ενότητα 3: Χρήση εργαλείων έκφρασης και δημιουργίας	9
Κεφάλαιο 9: Ζωγραφική	3
Κεφάλαιο 10: Επεξεργασία Κειμένου	6
Ενότητα 4: Γνωριμία με το Διαδίκτυο και τις υπηρεσίες του	7
Κεφάλαιο 11: Γνωριμία με το Διαδίκτυο	1
Κεφάλαιο 12: Ο Παγκόσμιος Ιστός – Εισαγωγή στην έννοια του Υπερκειμένου	2
Κεφάλαιο 13: Άντληση Πληροφοριών από τον Παγκόσμιο Ιστό	2
Κεφάλαιο 14: Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	2
Ενότητα 5: Ο υπολογιστής στην καθημερινή μας ζωή	2
Κεφάλαιο 15: Χρήσεις του υπολογιστή στην Καθημερινή Ζωή	2
Σύνολο:	26

ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΚΕΦΑΛΑΙΟ**Προτεινόμενος Χρόνος:**

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να ανοίγουν τον υπολογιστή,
- να εκτελούν τις βασικές λειτουργίες του ποντικιού,
- να ακολουθούν οδηγίες για το άνοιγμα μιας εφαρμογής,
- να χρησιμοποιούν τα βασικά κουμπιά διαχείρισης ενός παραθύρου,
- να κλείνουν τον υπολογιστή.

Χώρος: Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Υπολογιστής, Επιδασκόπιο (Overhead Projector) ή αν υπάρχει (Βιντεοπροβολέας), συνοδευτικό CD-ROM, καθοδηγητικές σημειώσεις.

Πλαίσιο:

Η πρώτη διδακτική ώρα της χρονιάς αφιερώνεται στη γνωριμία του εκπαιδευτικού με τους μαθητές (δείτε επίσης και το αντίστοιχο εισαγωγικό Κεφάλαιο για τη Β΄ Γυμνασίου). Καθώς πολύ συχνά παρουσιάζεται ανομοιομορφία του μαθητικού δυναμικού μιας τάξης ως προς τις βασικές δεξιότητες χρήσης του υπολογιστή (πολλοί μαθητές μπορεί να έχουν πρότερες γνώσεις, είτε από το Δημοτικό Σχολείο που αποφοίτησαν, είτε επειδή διαθέτουν υπολογιστή στο σπίτι), είναι ιδιαίτερα χρήσιμο για το διδακτικό σχεδιασμό και την οργάνωση των επόμενων μαθημάτων να αξιολογηθεί ο βαθμός εξοικείωσης των μαθητών με τη χρήση του υπολογιστή. Για το σκοπό αυτό ο εκπαιδευτικός συζητά και παροτρύνει τους μαθητές να καταθέσουν τις εμπειρίες τους από τη χρήση του υπολογιστή, ενώ στη συνέχεια μέσα από απλές δραστηριότητες διερευνά το επίπεδο δεξιοτήτων του κάθε μαθητή ως προς αυτή.

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Το πρώτο δεκάλεπτο αφιερώνεται στη γνωριμία με τους μαθητές. Στη συνέχεια οι μαθητές ανοίγουν τους υπολογιστές του εργαστηρίου. Μετά από σύντομη επίδειξη των βασικών λειτουργιών (χρήση ποντικιού, άνοιγμα-κλείσιμο εφαρμογών ελαχιστοποίηση παραθύρου, τερματισμός λειτουργίας του υπολογιστή) ζητείται από τους μαθητές να εκτελέσουν μια βασική λειτουργία, όπως για παράδειγμα να ανοίξουν κάποια εφαρμογή (το Σημειωματάριο ή την Αριθμομηχανή). Σε όλη τη διάρκεια του μαθήματος ο εκπαιδευτικός υποστηρίζει και παροτρύνει τους μαθητές δίνοντας οδηγίες. Στο τέλος δίνονται οδηγίες, ώστε οι μαθητές να κλείσουν τους υπολογιστές.

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες κάθε μαθητή, για να διαπιστώσει το βαθμό εξοικείωσής του με το γραφικό περιβάλλον του υπολογιστή (διαγνωστική αξιολόγηση).

Σημείωση: Οι μαθητές που διαπιστώνεται ότι δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία στη χρήση του υπολογιστή πρέπει από τα πρώτα μαθήματα να ενθαρρύνονται, ώστε να χρησιμοποιούν περισσότερο τον υπολογιστή. Επίσης στις ατομικές δραστηριότητες δεξιοτήτων πρέπει να τους δίνεται περισσότερος χρόνος για την υλοποίησή τους. Όσον αφορά στις ομαδικές δραστηριότητες δεξιοτήτων, αρκετές φορές αποδεικνύεται εποικοδομητική η συνεργασία των μαθητών αυτών με μαθητές που διαθέτουν μεγαλύτερη εμπειρία και σε ομάδες των τριών ατόμων.

Πρόσθετο Υλικό:

Στο συνοδευτικό CD-ROM υπάρχει αρχείο κειμένου για τις «Βασικές Δεξιότητες στο χειρισμό του Η/Υ», που μπορεί ο εκπαιδευτικός να εκτυπώσει. Είναι χρήσιμο, ιδιαίτερα στα πρώτα μαθήματα, να υπάρχουν καθοδηγητικές σημειώσεις διαθέσιμες μέσα στο σχολικό εργαστήριο, ώστε να μπορούν οι μαθητές να ανατρέχουν σε αυτές, όποτε το κρίνουν αναγκαίο.

ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΗ – ΓΝΩΡΙΖΩ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 – ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ****Προτεινόμενος Χρόνος:**

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να περιγράφουν τις έννοιες «δεδομένα» και «πληροφορία»,
- να δίνουν παραδείγματα δεδομένων και πληροφοριών,
- να αναγνωρίζουν τη διαφορά μεταξύ δεδομένων και πληροφορίας,
- να περιγράφουν τον κύκλο επεξεργασίας των δεδομένων,
- να δίνουν παραδείγματα επεξεργασίας δεδομένων με τη χρήση υπολογιστή,
- να εξηγούν τι μελετά η Πληροφορική,
- να κατανοούν ότι μπορούν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή για εργασίες που διαφορετικά θα απαιτούσαν μεγάλο χρόνο για να ολοκληρωθούν.

Επεκτάσεις:

- Να γνωρίζουν οι μαθητές ότι από τα επεξεργασμένα δεδομένα αντλούμε χρήσιμες πληροφορίες,
- να αναγνωρίζουν μηχανές επεξεργασίας δεδομένων.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Δεδομένα (Data), Πληροφορία (Information), Επεξεργασία (Processing), Υπολογιστής (Computer), Πληροφορική (Informatics)

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Στην αρχή του μαθήματος ο εκπαιδευτικός δραστηριοποιεί τους μαθητές, θέτοντας εισαγωγικές ερωτήσεις παρόμοιες με αυτές που παρατίθενται στην αρχή του κεφαλαίου στο Βιβλίο του Μαθητή.

Ακολουθεί η ανάπτυξη κάποιου απλού παραδείγματος επεξεργασίας δεδομένων από τα βιώματα των παιδιών (προτείνεται το παράδειγμα του βιβλίου). Μέσα από την ανάλυση του παραδείγματος εισάγονται οι βασικές έννοιες (*Δεδομένα, Επεξεργασία Δεδομένων, Πληροφορία*). Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να συμμετάσχουν στην εκπαιδευτική διαδικασία υλοποιώντας την εισαγωγική εφαρμογή για τη σχολική εκδρομή και τη Δραστηριότητα που ακολουθεί στο Βιβλίο του Μαθητή (για περισσότερα δείτε τα Σχόλια για τις Δραστηριότητες). Με σύντομη συζήτηση ζητείται από τους μαθητές να αναπτύξουν ανάλογα παραδείγματα από τα βιώματά τους με σκοπό να διακρίνουν τις έννοιες: *Δεδομένα, Επεξεργασία Δεδομένων, Παραγωγή Χρήσιμης Πληροφορίας*. Τα παραδείγματα καταγράφονται σχηματικά στον πίνακα της αίθουσας.

Γίνεται επέκταση των εννοιών μέσα από παραδείγματα με μη αριθμητικά δεδομένα (όπως αυτά που περιγράφονται στο Βιβλίο του Μαθητή). Μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις οι μαθητές ανακαλύπτουν ότι με διαφορετική επεξεργασία παράγονται διαφορετικές πληροφορίες.

Επεκτείνεται το παράδειγμα, που παρουσιάστηκε αρχικά, ώστε οι μαθητές να εισαχθούν στην έννοια του Κύκλου της *Επεξεργασίας των Δεδομένων*. Με τη χρήση εποπτικών μέσων παρουσιάζεται αντίστοιχη σχηματική αναπαράσταση (Εικόνα 1.1-Βιβλίο Μαθητή). Στη συνέχεια ζητείται από τους μαθητές να περιγράψουν δικά τους αντίστοιχα παραδείγματα.

Αναπτύσσεται συζήτηση για το ρόλο του υπολογιστή ως εργαλείου που μας βοηθάει στην επεξεργασία δεδομένων (για παράδειγμα το 1ο ή το 2ο Θέμα για Συζήτηση από το Βιβλίο Μαθητή). Οι μαθητές καταθέτουν τις εμπειρίες τους. Με το παράδειγμα που αναπτύσσεται στο Βιβλίο του Μαθητή για τις μηχανές του Χόλλεριθ παρουσιάζεται η ανάγκη της χρήσης υπολογιστών για την επεξεργασία δεδομένων. (Ως εναλλακτική προσέγγιση δείτε την πρόταση στις *Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις*).

Με τη βοήθεια της Εικόνας 1.3 (Βιβλίο Μαθητή) περιγράφεται ο υπολογιστής ως σύστημα που επεξεργάζεται δεδομένα για την άντληση πληροφοριών. Καθώς οι μαθη-

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή Επιδιασκόπιο (Overhead Projector), Πίνακας, φύλλα εργασίας, διαφάνειες, (συνοδευτικό CD-ROM).

τές δεν γνωρίζουν τη λειτουργία του υπολογιστή, είναι χρήσιμο για την κατανόηση της έννοιας του συστήματος και της επεξεργασίας να γίνει παραλληλισμός με κάποια άλλη γνωστή μηχανή (για παράδειγμα με το πλυντήριο).

Σημείωση: Είναι σημαντικό να δοθεί έμφαση στον κυρίαρχο ρόλο του ανθρώπου, που ερμηνεύει τα επεξεργασμένα δεδομένα και ελέγχει τον υπολογιστή για την παραγωγή χρήσιμων γι' αυτόν πληροφοριών. Ο υπολογιστής αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο επεξεργασίας πλήθους δεδομένων.

Στη συνέχεια γίνεται σύνδεση με τις προηγούμενες έννοιες και παρουσιάζεται το αντικείμενο της Πληροφορικής.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων που αναπτύχθηκαν.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Για να ενισχυθεί η ενεργός συμμετοχή των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία, προτείνεται εναλλακτικά να υλοποιηθεί η 1η ή η 2η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή. Οι μαθητές διερευνούν ανά ομάδες τα θέματα που προτείνονται στις δραστηριότητες συνδέοντας πρότερες εμπειρίες τους με τις βασικές έννοιες του κεφαλαίου. Οι δραστηριότητες μπορούν να ολοκληρωθούν σε συνδυασμό με το 1ο ή το 2ο Θέμα για συζήτηση. (Για περισσότερα δείτε παρακάτω στα Σχόλια για τις Δραστηριότητες και Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση.)

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Οι έννοιες πληροφορία και δεδομένα έχουν διάφορες επιστημονικές προσεγγίσεις. Εάν, για παράδειγμα, εξετάσουμε την έννοια της πληροφορίας από τη σκοπιά της επιστήμης των υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών (με πρωτεργάτες τους Shannon και Weaver, 1949, στην κλασική μελέτη: *The Mathematical Theory of Communication*), τότε πληροφορία είναι το αποτέλεσμα της επεξεργασίας των δεδομένων, ανεξάρτητα από το νόημα που προσδίδουμε σ' αυτήν. Αντίθετα, από τη σκοπιά της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης των πληροφοριακών συστημάτων, πληροφορία είναι το νόημα που προσδίδουμε στα επεξεργασμένα δεδομένα.

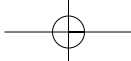
Οι διαφοροποιήσεις αυτές καθιστούν τη διδακτική προσέγγιση των εννοιών «πληροφορία» – «δεδομένα» ιδιαίτερα δύσκολη για μικρές ηλικίες. Με βάση τον προβληματισμό αυτό, το 1ο Κεφάλαιο έχει ως κύριο στόχο να αναγνωρίζουν οι μαθητές τον υπολογιστή ως μια μηχανή-σύστημα που επεξεργάζεται δεδομένα σύμφωνα με τις εντολές μας, ώστε να αντλούμε χρήσιμες πληροφορίες. Ως επιμέρους στόχο, οι μαθητές πρέπει να αντιληφθούν ότι για τον άνθρωπο η πληροφορία δεν είναι ανεξάρτητη από το νόημα που δίνουμε στα επεξεργασμένα δεδομένα. Η προσέγγιση αυτή είναι αρκετά σημαντική στη νέα εποχή του Διαδικτύου και της Κοινωνίας της Πληροφορίας, όπου πρέπει να αναπτυχθεί ιδιαίτερα η κριτική μας ικανότητα απέναντι στο καταγιοσμό των πληροφοριών. Στη Β΄ Γυμνασίου δίνεται η ευκαιρία να αναπτυχθούν εκτενέστερα οι έννοιες: δεδομένα, πληροφορία και επεξεργασία πληροφοριών.

Σημείωση: Στόχο του μαθήματος δεν αποτελεί η στείρα απομνημόνευση ορισμών. Οι μαθητές προσεγγίζουν τις έννοιες του κεφαλαίου εμπειρικά μέσα από τα παραδείγματα και τις προτεινόμενες δραστηριότητες.

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί ο βαθμός κατανόησης των εννοιών από τους μαθητές.

Παρουσιάζεται επίσης μία από τις δύο πρώτες δραστηριότητες (1η ή 2η Δραστηριότητα-Βιβλίο Μαθητή), ώστε να την ετοιμάσουν οι μαθητές για το επόμενο μάθημα.



Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. Ενδεικτικά: Για να έχουμε την πληροφορία σε πόσα λεπτά χτυπάει το κουδούνι για διάλειμμα, χρειαζόμαστε ως δεδομένα: την ώρα που είναι προγραμματισμένο να χτυπήσει το κουδούνι και την τρέχουσα ώρα.
2. Με την κατάλληλη επεξεργασία δεδομένων (§1.1 και §1.4)
3. Γρήγορη επεξεργασία των δεδομένων και αποθήκευση μεγάλου όγκου δεδομένων και πληροφοριών (§1.3 και §1.4)

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα: Σημαντικό είναι να αναπτυχθεί πλαίσιο συνεργασίας, ώστε οι μαθητές μέσα από την επικοινωνία μεταξύ τους να συμπληρώσουν τις αντίστοιχες στήλες του πίνακα (τη στήλη με τα δεδομένα που λείπουν καθώς και τη στήλη με τη στοιχειώδη επεξεργασία που γίνεται στα δεδομένα, ώστε να παραχθεί η καταγεγραμμένη πληροφορία). Στη στήλη Δεδομένα οι μαθητές προτείνουν τους βαθμούς για τη νίκη, ισοπαλία και ήττα. Στη στήλη Επεξεργασία καταγράφουν τις στοιχειώδεις αριθμητικές πράξεις.

Σημείωση: οι βαθμοί που προτείνουν οι μαθητές δεν είναι απαραίτητο να είναι αυτοί που ισχύουν στην πραγματικότητα.

Δραστηριότητα 1: Η πρόγνωση του καιρού από την επεξεργασία εκατομμυρίων δεδομένων αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα παραγωγής χρήσιμων πληροφοριών με τη βοήθεια υπολογιστών. Σε αντιστοιχία με τις μηχανές του Χόλλεριθ, αν κάναμε την επεξεργασία των δεδομένων χωρίς υπολογιστή, θα χρειαζόμασταν πιθανόν μήνες για την πρόβλεψη του καιρού της επόμενης ημέρας!

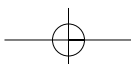
Τα δύο πρώτα σκέλη της δραστηριότητας έχουν ως στόχο να κατονομάζουν οι μαθητές δεδομένα και αντίστοιχες πληροφορίες. Οι μαθητές πρέπει να καταγράψουν μερικά απλά δεδομένα που συλλέγονται καθημερινά από μετεωρολογικά όργανα για την πρόγνωση του καιρού (υγρασία, θερμοκρασία, ταχύτητα ανέμου, βαρομετρική πίεση, δορυφορικές φωτογραφίες). Στη συνέχεια, αφού παρακολουθήσουν ένα δελτίο καιρού, καταγράφουν μερικές χρήσιμες πληροφορίες που παράγονται, όπως ότι αύριο η θερμοκρασία στην ηπειρωτική Ελλάδα θα κυμανθεί από 20-24 °C, ή ότι η ένταση των ανέμων στο νότιο Αιγαίο θα είναι μέτρια, από 4-6 μποφόρ.

Στο τρίτο σκέλος της άσκησης γίνεται συζήτηση για τους λόγους που οι μετεωρολογικές προβλέψεις δεν βγαίνουν πάντα αληθινές. Γίνεται αναφορά στο γεγονός ότι απαιτείται από τους υπολογιστές να επεξεργάζονται μέσα στην ημέρα δισεκατομμύρια δεδομένων, ότι η φύση δεν είναι απόλυτα ελέγξιμη (εντροπία), ότι δεν προλαβαίνουμε να συλλέξουμε όλα τα απαραίτητα δεδομένα που μπορούν να επηρεάσουν το κλίμα. Τονίζεται ότι πάντα πρέπει να επαληθεύουμε την πληροφορία, γιατί υπάρχει πιθανότητα λάθους.

Το τέταρτο σκέλος έχει ως στόχο να αναγνωρίζουν οι μαθητές την αξία της πληροφορίας στην καθημερινή ζωή. Μπορούν να αναφερθούν ως παραδείγματα: η σημασία των πληροφοριών στη ναυτιλία, στις καλλιέργειες, στην αεροπλοΐα. Στη συνέχεια οι μαθητές αξιολογούν τη σημασία που έχουν για διάφορα επαγγέλματα οι πληροφορίες από τη μετεωρολογική πρόγνωση (π.χ. επάγγελμα εκπαιδευτικού και ναυτικού).

Επεκτάσεις: Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, οι μαθητές μπορούν με τη χρήση των υπολογιστών του εργαστηρίου να επισκεφτούν κάποιο ενδεδειγμένο δικτυακό τόπο (για παράδειγμα τον κόμβο που παρέχεται από το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών: www.meteo.gr (Ημερομηνία τελευταίας επίσκεψης (Συντομογραφία Η.τ.ε.): 25-6-2006)), για να ανακαλύψουν πλήθος δεδομένων και πληροφοριών για μετεωρολογικές προβλέψεις.

Προσοχή: Πριν δώσετε οποιαδήποτε διεύθυνση ιστοσελίδας στους μαθητές, πρέπει να έχει ελεγχθεί με μεγάλη προσοχή ως προς το περιεχόμενό της.



Δραστηριότητα 2: Στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι οι μαθητές να αναγνωρίσουν τη διαφορά ανάμεσα στις έννοιες «δεδομένα» και «πληροφορία». Στην αρχή μπορεί να παρουσιαστεί ως παράδειγμα ένας πλασματικός έλεγχος τριμήνου και να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές με κατάλληλες ερωτήσεις. Στη συνέχεια οι μαθητές πρέπει να καταγράψουν στο χαρτί τα δεδομένα που είναι απαραίτητα, για να τυπωθεί ο έλεγχός τους. Ενδεικτικά τα δεδομένα αυτά είναι: το όνομα, το επίθετό τους, το πατρώνυμό τους, η τάξη και το τμήμα, το σχολικό έτος, τα μαθήματα που παρακολουθούν, η επίδοσή τους-βαθμός ανά μάθημα, ο συνολικός αριθμός των απουσιών, ο αριθμός των δικαιολογημένων απουσιών. Οι μαθητές χρησιμοποιώντας τον «καταιγισμό ιδεών» γεμίζουν στο πίνακα της τάξης μία στήλη με τα απαραίτητα δεδομένα.

Επεκτάσεις: Στη συνέχεια μπορεί να αναπτυχθεί συζήτηση για το ρόλο κάποιων δεδομένων που αναφέρθηκαν, για την πληροφορία που θέλουμε να αντλήσουμε από αυτά και την επεξεργασία που κάνουμε για την παραγωγή των πληροφοριών αυτών.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 1ο: Προκειμένου οι μαθητές να δραστηριοποιηθούν και να ξεκινήσει διάλογος, μπορεί να δοθεί αρχικά ένα ενδεικτικό παράδειγμα, όπως: η απογραφή του πληθυσμού, ή η συνολική κίνηση των λογαριασμών μιας τράπεζας. Στη συνέχεια με βάση το παράδειγμα που δόθηκε ερωτώνται οι μαθητές: «τί δεδομένα απαιτούνται», «πόσο μεγάλος είναι ο όγκος των δεδομένων για επεξεργασία;», «πόσος χρόνος απαιτείται για την επεξεργασία τους;», «μπορούν οι υπολογιστές να επιταχύνουν την επεξεργασία;». Ακολουθεί συζήτηση σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών. Στη συνέχεια οι μαθητές με «καταιγισμό ιδεών» καταγράφουν στον πίνακα της αίθουσας δικά τους παραδείγματα και ακολουθεί σχολιασμός υπό τη μορφή συζήτησης.

Θέμα 2ο: Το προτεινόμενο θέμα για συζήτηση μπορεί να συμπληρώσει τη 2η Δραστηριότητα του κεφαλαίου. Βασικοί της στόχοι είναι: οι μαθητές να περιγράψουν τη διαδικασία επεξεργασίας των δεδομένων και να κατανοήσουν ότι ο υπολογιστής μπορεί σε μεγάλο βαθμό να διευκολύνει τη διαδικασία αυτή. Στην αρχή με εισήγηση μπορεί να παρουσιαστούν στους μαθητές τα βασικά σημεία του κανονισμού για τις εκλογές του 15μελούς. Στη συνέχεια οι μαθητές καταγράφουν στον πίνακα τα βασικά δεδομένα και περιγράφουν τη διαδικασία επεξεργασίας τους. Το ενδιαφέρον εστιάζεται στην καταμέτρηση των ψήφων, διαδικασία σχετικά οικεία στους μαθητές. Η συζήτηση επεκτείνεται στο ρόλο του υπολογιστή στην επεξεργασία των δεδομένων. Ενδεικτικά μπορεί να παρουσιαστεί με τη βοήθεια βιντεοπροβολέα μια έτοιμη εφαρμογή ενός Υπολογιστικού Φύλλου με ονόματα υποψηφίων και τις ψήφους του καθενός. Τα δεδομένα μπορεί να ταξινομούνται, ώστε να ξεχωρίζουν οι 15 πρώτοι μαθητές με τις περισσότερες ψήφους. Με βάση την εφαρμογή αυτή μπορεί να ακολουθήσει συζήτηση για τα πλεονεκτήματα που μας προσφέρει ο υπολογιστής στην επεξεργασία των δεδομένων.

Το θέμα της αξιοπιστίας της πληροφορίας θα αναπτυχθεί διεξοδικά στην Β΄ Γυμνασίου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 – ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Προτεινόμενος Χρόνος:

1 ½ Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να αναγνωρίζουν την κεντρική μονάδα του υπολογιστικού συστήματος,
- να χαρακτηρίζουν μια συσκευή ως εισόδου ή εξόδου,
- να περιγράφουν σύντομα τις κυριότερες συσκευές εισόδου-εξόδου,
- να ονομάζουν τα κυριότερα αποθηκευτικά μέσα,
- να απαριθμούν τα κυριότερα είδη των υπολογιστικών συστημάτων.

Επεκτάσεις:

- Να χαρακτηρίζουν μια συσκευή εισόδου-εξόδου,
- να κατονομάζουν επιπλέον συσκευές για εξειδικευμένες εργασίες,
- να συνειδητοποιούν ότι οι εξειδικευμένες συσκευές εισόδου-εξόδου μπορούν να βοηθήσουν τα Α.με.Α.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Υλικό υπολογιστή (*Hardware*), Προσωπικός Υπολογιστής (*PC*), Συσκευή εισόδου, Συσκευή εξόδου, Οθόνη (*Screen*), Εκτυπωτής (*Printer*), Σαρωτής (*Scanner*), Ποντίκι (*Mouse*), Πληκτρολόγιο (*Keyboard*), Αποθηκευτικά μέσα

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου μέσα από τις προτεινόμενες ερωτήσεις που παρατίθενται στο τέλος του κεφαλαίου, στο Βιβλίο του Μαθητή.

Στη συνέχεια γίνεται σύνδεση των προηγούμενων εννοιών του κεφαλαίου με τις νέες έννοιες. Εφαρμόζοντας τη μέθοδο του «καταιγισμού ιδεών» οι μαθητές ερωτώνται με ποιες συσκευές πιστεύουν ότι μπορούμε να εισαγάγουμε δεδομένα στον υπολογιστή και από ποιες συσκευές μπορούμε να πάρουμε τα επεξεργασμένα δεδομένα. Κατηγοριοποιούνται στον πίνακα της αίθουσας οι απαντήσεις των μαθητών σε μονάδες εισόδου και σε μονάδες εξόδου.

Ακολουθεί σύντομη περιγραφή των συσκευών αυτών, ενώ αναφέρονται και τα υπόλοιπα βασικά μέρη του υπολογιστή.

Επιδεικνύεται ένα πλήρες υπολογιστικό σύστημα του εργαστηρίου. Παρουσιάζεται με τη βοήθεια εποπτικών μέσων η Εικόνα 2.3 από το Βιβλίο του Μαθητή και ζητείται από τους μαθητές ως άσκηση να συμπληρώσουν τα κενά.

Μέσα από κατάλληλα παραδείγματα οι μαθητές ανακαλύπτουν την ανάγκη για τη μόνιμη αποθήκευση δεδομένων/πληροφοριών. Σκόπιμη κρίνεται η χρήση ανάλογης μεταφοράς από τις καθημερινές μας δραστηριότητες (πχ. η καταγραφή ενός τηλεφωνικού καταλόγου). Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να αναφέρουν γνωστά αποθηκευτικά μέσα για την αποθήκευση φωτογραφιών, μουσικής ή βίντεο. Γίνεται σύνδεση με τα αποθηκευτικά μέσα που χρησιμοποιούνται στους υπολογιστές. Περιγράφονται συνοπτικά τα βασικά αποθηκευτικά μέσα.

Ακολουθεί αναφορά στα είδη των υπολογιστών ανάλογα με το μέγεθος και τις δυνατότητές τους. Παρουσιάζονται φωτογραφίες από αντιπροσωπευτικά είδη υπολογιστών (από το υλικό της βιβλιοθήκης του εργαστηρίου ή το Διαδίκτυο). Εναλλακτικά, αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, υλοποιείται η 5η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση, τονίζοντας τις λέξεις κλειδιά του κεφαλαίου.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Οι μαθητές συνεργάζονται και ανακαλύπτουν το εσωτερικό του υπολογιστή εξερευνώντας το εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής Γυμνασίου του εργαστηρίου (3η Δραστηριότητα-Βιβλίο Μαθητή).

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων. Κάθε ομάδα αλληλεπιδρώντας με το λογισμικό καλείται να

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδασκόπιο (ή Βιντεοπροβολέας), (Εκπαιδευτικό Λογισμικό Πληροφορικής του Εργαστηρίου), Εξαρτήματα με βλάβη ή συσκευές υπολογιστών παλιάς τεχνολογίας για την οργάνωση εκθεσιακού πάγκου, Φωτογραφίες Εξαρτημάτων, Πίνακας, (Υπολογιστής), (Φύλλα Εργασίας).

καταγράψει τις απαντήσεις της και στη συνέχεια να παρουσιάσει τα αποτελέσματα στην τάξη. Στο τέλος της δραστηριότητας ο εκπαιδευτικός ανακεφαλαιώνει συνοψίζοντας τα αποτελέσματα της δραστηριότητας (για περισσότερα δείτε Σχόλια για τις Δραστηριότητες-3η Δραστηριότητα).

2η Εναλλακτική Πρόταση

Για τη γνωριμία με το υλικό του υπολογιστή (τόσο για την Α΄ όσο και για τη Β΄ Γυμνασίου) εξαιρετικά χρήσιμο είναι να οργανωθεί ένα πάγκος με περασμένης τεχνολογίας ή με χαλασμένα εξαρτήματα υπολογιστών όπως: δισκέτες, ανοιχτός σκληρός δίσκος, CD ή DVD-ROM, κάρτες επέκτασης,

επεξεργαστές, μνήμες, ποντίκι, τροφοδοτικό κ.λπ. Η οργάνωση του πάγκου γίνεται από τους ίδιους τους μαθητές με την υποστήριξη του εκπαιδευτικού. Οι μαθητές φτιάχνουν κάρτες στις οποίες αναφέρεται το όνομα του κάθε εξαρτήματος με μια σύντομη περιγραφή του. Για τη δημιουργία των καρτών οι μαθητές αρχικά προσπαθούν να ανακαλύψουν πληροφορίες μόνοι τους μέσα από το CD Πληροφορικής του εργαστηρίου, από τον Παγκόσμιο Ιστό, από το Βιβλίο του Μαθητή ή από διαθέσιμα περιοδικά και βιβλία του εργαστηρίου. Ο εκπαιδευτικός δρα υποστηρικτικά καθοδηγώντας τους μαθητές, ώστε να ανακαλύψουν τις απαιτούμενες πληροφορίες, όταν χρειάζεται.

Οι μαθητές δουλεύουν ανά ομάδες. Για να έχει επιτυχία η δραστηριότητα μέσα στο διαθέσιμο χρόνο πρέπει να έχει οργανωθεί από την προηγούμενη ώρα, ενώ ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει προμηθευτεί τα εξαρτήματα. Αφού οργανωθεί ο πάγκος, μπορεί να γίνουν διάφορες παραλλαγές της δραστηριότητας και για τα υπόλοιπα τμήματα (ανακάτεμα των καρτών, συμπλήρωση νέων καρτών, ημιτελείς κάρτες και συμπλήρωση περιγραφών από τους μαθητές...).

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η ανάλυση των τεχνικών χαρακτηριστικών κάθε συσκευής. Γίνεται σύντομη αναφορά στο εσωτερικό του υπολογιστή καθώς η γνωριμία με το εσωτερικό του υπολογιστή είναι αντικείμενο κυρίως της Β΄ Γυμνασίου.

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η αναλυτική περιγραφή κάθε είδους υπολογιστών. Οι μαθητές πρέπει να αναγνωρίζουν ότι υπάρχουν και διαφορετικοί τύποι υπολογιστών από αυτόν που χρησιμοποιείται στο σχολικό εργαστήριο.

Πρόσθετο Υλικό:

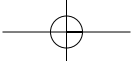
Στο εργαστήριο Πληροφορικής είναι χρήσιμο να οργανωθεί μια βιβλιοθήκη με παλιά περιοδικά Πληροφορικής, βιβλία, έντυπα, φωτογραφίες, ώστε οι μαθητές να έχουν εύκολη πρόσβαση σε πρόσθετο υλικό, για να υλοποιούν τις δραστηριότητές τους.

Για να παρουσιαστούν οι διαφορές των τεχνολογιών εκτύπωσης, χρήσιμο είναι να υπάρχουν έτοιμες εκτυπώσεις εντύπων από διαφορετικούς εκτυπωτές (ink-jet, laser, dot-matrix).

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές. Οι μαθητές ως άσκηση συμπληρώνουν τα κενά της Εικόνας 2.3 (Βιβλίο Μαθητή). Εναλλακτικά μπορεί να υλοποιηθεί η 3η άσκηση από τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης.

Στο τέλος της διδακτικής ώρας παρουσιάζεται η 6η Δραστηριότητα καθώς και το 4ο και 5ο Θέμα για συζήτηση από το Βιβλίο του Μαθητή, ώστε να προετοιμαστούν οι μαθητές στο σπίτι, για να συμμετάσχουν στο επόμενο μάθημα.



Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §2.1, 1η παράγραφος
2. §2.1, 3η παράγρ.
3. §2.1, 4η παράγρ.
4. Για τη μόνιμη αποθήκευση δεδομένων/πληροφοριών/εντολών, §2.2
5. §2.3

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 3: Σκοπός της δραστηριότητας είναι η ενίσχυση της ενεργού συμμετοχής των μαθητών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι μαθητές ανακαλύπτουν με το δικό τους ρυθμό το εσωτερικό του υπολογιστή, μέσα σε πλαίσιο συνεργασίας. Οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής (Π.Ι. 2000 ή Π.Ι. 2007) του εργαστηρίου προσεγγίζοντας με διαφορετικό τρόπο την παρεχόμενη πληροφορία. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι συντονιστικός και υποστηρικτικός.

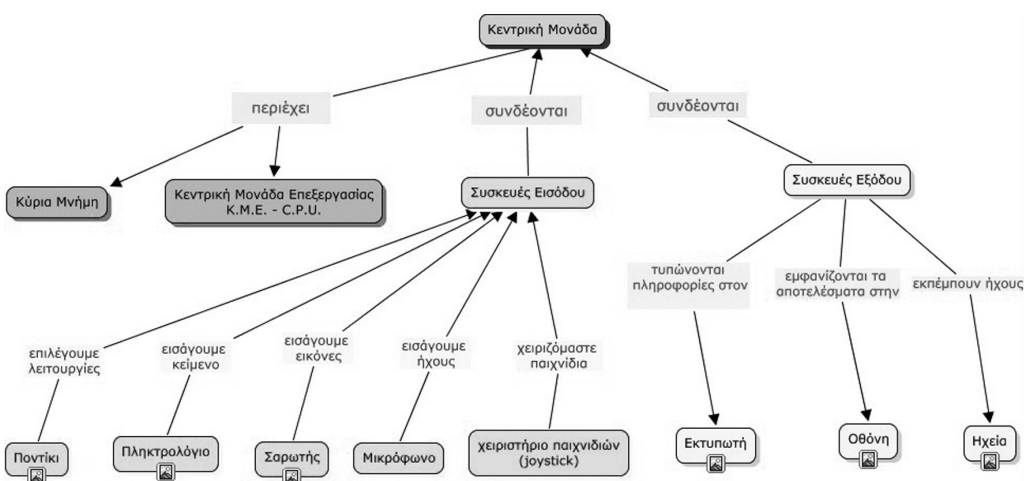
Για την οργάνωση της δραστηριότητας οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες εργασίας των τριών ατόμων η καθεμία. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει ένα από τα παρακάτω προτεινόμενα θέματα:

Θέμα 1ο: «Εξερευνώντας το υλικό του υπολογιστή, καταγράψτε ποιες από τις συσκευές που εμφανίζονται στο εικονικό γραφείο της εφαρμογής χαρακτηρίζονται ως **συσκευές εισόδου**.»

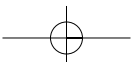
Θέμα 2ο: «Εξερευνώντας το υλικό του υπολογιστή, καταγράψτε ποιες από τις συσκευές που εμφανίζονται στο εικονικό γραφείο της εφαρμογής χαρακτηρίζονται ως **συσκευές εξόδου**.»

Θέμα 3ο: «Εξερευνώντας το υλικό του υπολογιστή που παρουσιάζεται στη εφαρμογή καταγράψτε τα **αποθηκευτικά μέσα** που εμφανίζονται και συλλέξτε πληροφορίες για αυτά.

Οι μαθητές, αφού εξερευνήσουν την εφαρμογή, καταγράφουν τις απαντήσεις τους και τις παρουσιάζουν στην τάξη. Στο τέλος της δραστηριότητας ο εκπαιδευτικός ανακεφαλαιώνει, δημιουργώντας δύο συνοπτικούς χάρτες εννοιών. Έναν για τις συσκευές εισόδου και εξόδου (Εικόνα 1) και έναν για τα αποθηκευτικά μέσα.



Εικόνα 1. Χάρτης εννοιών για τις συσκευές εισόδου - εξόδου



Δραστηριότητα 4: Ανάλογα με τον διαθέσιμο χρόνο οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να έρθουν σε επαφή με τη διαδικασία ψηφιοποίησης μιας φωτογραφίας ή ενός ήχου. Η διαδικασία της ψηφιοποίησης παρουσιάζεται κυρίως από τον εκπαιδευτικό. Αναπτύσσεται συζήτηση για τις μεγάλες δυνατότητες που προσφέρει ο υπολογιστής, για την επεξεργασία δεδομένα διαφόρων τύπων.

Παρατηρήσεις: Η δραστηριότητα είναι εισαγωγική και δεν απαιτεί αναφορά στα τεχνικά χαρακτηριστικά της ψηφιοποίησης εικόνας ή ήχου (ανάλυση, μέγεθος, τύποι αρχείων κλπ).

Για να ολοκληρωθεί σε σύντομο χρονικό διάστημα η σάρωση της εικόνας, πρέπει να επιλεγεί μικρή ανάλυση σάρωσης (π.χ. 100 dpi).

Μια προτεινόμενη διασκεδαστική επίδειξη είναι να ηχογραφηθεί από τους μαθητές το μήνυμα: «Έτοιμο!» και στη συνέχεια να συνδεθεί το αποθηκευμένο ακουστικό μήνυμα με την ενέργεια «Ανοιγμα Προγράμματος», έτσι ώστε να ακούγεται κάθε φορά που ανοίγει μια οποιαδήποτε εφαρμογή (για τη σύνδεση της ενέργειας με τον αποθηκευμένο ήχο χρησιμοποιείται η εφαρμογή «Ήχοι και Συσκευές αναπαραγωγής» από τον Πίνακα Ελέγχου.)

Δραστηριότητα 5: Σκοπός της δραστηριότητας είναι να αντιληφθούν οι μαθητές ότι υπάρχουν διάφοροι τύποι υπολογιστών με διαφορετική μορφή από τους υπολογιστές του σχολικού εργαστηρίου. Οι μαθητές με τη βοήθεια μιας Μηχανής Αναζήτησης επιλέγουν φωτογραφίες για τους προτεινόμενους τύπους υπολογιστών. Καθώς οι μαθητές δεν γνωρίζουν τις Μηχανές Αναζήτησης, πρέπει ο εκπαιδευτικός να τους καθοδηγήσει με απλές ενέργειες **αφού πρώτα έχει ελέγξει ο ίδιος τα εμφανιζόμενα αποτελέσματα**. Στη συνέχεια σχολιάζεται το μέγεθος των εικονιζόμενων υπολογιστών.

Επεκτάσεις: Η δραστηριότητα μπορεί να επεκταθεί με τη δημιουργία μικρών καρτών, με τη φωτογραφία και τα βασικά χαρακτηριστικά για κάθε τύπο υπολογιστή.

Δραστηριότητα 6:

- Η εισαγωγή βαθμολογίας μπορεί να γίνει όχι μόνο με το πληκτρολόγιο και το ποντίκι, αλλά α) με το σαρωτή ή β) με έναν barcode reader.
- Η κατάλληλη συσκευή είναι ο σαρωτής. Επιπρόσθετα μπορεί να παρουσιαστεί στους μαθητές η μεταφορά μιας φωτογραφίας από μια ψηφιακή μηχανή στον υπολογιστή.
- Με την αναφορά στη «μνήμη φλας» τονίζεται η ανάγκη δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας. Στη συνέχεια μπορεί να αναπτυχθεί συζήτηση για τους κινδύνους που εγκυμονεί η αποθήκευση των δεδομένων σε ένα μόνο μέσο αποθήκευσης.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 3ο: Πέρα από τις συνηθισμένες συσκευές εισόδου-εξόδου υπάρχουν και άλλες που οι μαθητές συναντούν λιγότερο συχνά. Σκοπός του θέματος είναι οι μαθητές να αρχίσουν να παρατηρούν τους χώρους που επισκέπτονται και να ανακαλύπτουν χρήσεις του υπολογιστή που δεν είναι ορατές με την πρώτη ματιά.

- Στο ταμείο του σουπερμάρκετ χρησιμοποιείται ένας barcode reader που διαβάζει τις ετικέτες προϊόντων που περιέχουν γραμμωτό κώδικα (barcode).
- Χρησιμοποιεί ειδικά σχεδιαστικά εκτυπωτικά μηχανήματα, τους σχεδιογράφους (plotter). Προτείνεται ο εκπαιδευτικός να αναζητήσει στο Διαδίκτυο (π.χ. www.google.gr, αναζήτηση στις «Εικόνες») φωτογραφίες από σχεδιογράφους και να τις παρουσιάσει στην τάξη.
- Υπάρχουν αρκετές προσπάθειες για την επιτυχή δημιουργία εύκαμπτων οθονών. Οι οθόνες αυτές μπορούν να έχουν μεγάλη εφαρμογή σε διάφορους τομείς, όπως για παράδειγμα για την ανάγνωση ηλεκτρονικών βιβλίων. (www.physics4u.gr/news/2003/scnews933.html, www.sciencenews.gr/articles.asp?Article_id=520, Η.τ.ε.: 26/7/2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

- Το πληκτρολόγιο φαίνεται ένας λογικός τρόπος να γράφουμε κείμενα στον υπολογιστή. Ίσως, όμως, θα ήταν πολύ πιο εύκολο να γράφουμε με στυλό, όπως ακριβώς στο τετράδιο. Όσο εξελίσσεται η τεχνολογία τόσο περισσότερο μπορεί να προσαρμόζεται στις ανάγκες αλλά και στις απαιτήσεις του ανθρώπου. Ενδιαφέρον παρουσιάζει η ανάπτυξη συζήτησης με θέμα, αν ο πολιτισμός μας πρέπει να είναι ανθρωποκεντρικός ή μηχανοκεντρικός, με αναφορές στις τάσεις που επικρατούν στις μέρες μας.

Θέμα 4ο: Η αύξηση της χωρητικότητας των αποθηκευτικών μέσων μας δίνει τη δυνατότητα να μπορούμε να μεταφέρουμε οπουδήποτε εγκυκλοπαίδειες, φωτογραφίες, τραγούδια, βίντεο και να τα αναπαράγουμε με τον υπολογιστή ή με ειδικές μικροσυσκευές αναπαραγωγής (π.χ mp3 players). Η τεράστια χωρητικότητα, όμως, κάποιων μέσων αποθήκευσης δυσκολεύει την αναζήτηση των δεδομένων που κάθε φορά θέλουμε, αν δεν έχουν οργανωθεί σωστά. Για την καλύτερη κατανόηση του προβλήματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μεταφορά μιας τεράστιας αποθήκης, γεμάτης με πλήθος διαφορετικών αντικειμένων, που μας είναι αδύνατο να τα αναζητήσουμε, όταν τα χρειαστούμε. Πολλές φορές μάλιστα ξεχνάμε ότι τα έχουμε στην κατοχή μας. Με αυτούς τους προβληματισμούς δίνονται στους μαθητές ερεθίσματα για την ανάγκη χρήσης φακέλων για την οργάνωση των δεδομένων, θέμα που θα συζητηθεί αναλυτικά στη Β' Γυμνασίου. Αξίζει οι μαθητές να διαβάσουν το παράθεμα της σελ. 20, ώστε να εμπλουτιστεί η συζήτηση.

Θέμα 5ο: Η συζήτηση μπορεί να επικεντρωθεί στο ότι οι υπολογιστές μπορεί να διαφέρουν σε μορφή, μέγεθος ή και δυνατότητες. Για παράδειγμα, σε φορητούς υπολογιστές είναι ενσωματωμένα ηχεία, μικρόφωνο, οθόνη, πληκτρολόγιο, ποντίκι, μόντεμ και κάμερα. Σε προσωπικούς υπολογιστές τύπου Macintosh η Κεντρική Μονάδα του υπολογιστικού συστήματος ενσωματώνεται με την οθόνη και τα ηχεία. Η παρουσίαση αντίστοιχων φωτογραφιών μπορεί να βοηθήσει στην κατανόηση του θέματος.

Θέμα 6ο: Στις μέρες μας οι υπολογιστές και γενικότερα οι Νέες Τεχνολογίες της Επικοινωνίας και της Πληροφορίας προσφέρουν σημαντική διευκόλυνση στα Α.με.Α. Για παράδειγμα άνθρωποι με προβλήματα ακοής και ομιλίας μπορούν να επικοινωνήσουν πλέον μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή με γραπτά μηνύματα μέσω κινητού τηλεφώνου. Αντίστοιχα άνθρωποι με προβλήματα όρασης μπορούν να «διαβάσουν» κείμενα εκτυπωμένα τα σε εκτυπωτές Braille ή να ακούσουν σε αφήγηση ηλεκτρονικά βιβλία, μέσω κάποιων προγραμμάτων ανάγνωσης οθόνης και σύνθεσης φωνής. Επιπρόσθετα μία σειρά από ειδικά διαμορφωμένα πληκτρολόγια και ποντίκια δίνουν δυνατότητα χρήσης του υπολογιστή σε ανθρώπους με κινητικά προβλήματα. Ο πίνακας που ακολουθεί περιέχει πληροφορίες για υποστηρικτικές τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη χρήση του υπολογιστή.

Υποστηρικτικές Τεχνολογίες Πληροφορικής για την εκπαίδευση Α.με.Α.		
Μονάδες Εισόδου	Επεξεργασία	Μονάδες Εξόδου
<ul style="list-style-type: none"> • Εναλλακτικά πληκτρολόγια • Interface devices • Joysticks • Τροποποιήσεις πληκτρολογίων • Προσθήκες πληκτρολογίων • Optical pointing devices • Pointing and typing aids 	<ul style="list-style-type: none"> • Προγράμματα για πρόσβαση • Menu management programs • Προγράμματα κατανόησης ανάγνωσης • Λογισμικό Φωνητικής Πληκτρολόγησης 	<ul style="list-style-type: none"> • Εκτυπωτές και οθόνες για τυφλούς (Braille displays and embossers) • Screen enlargement programs (Ειδικά προγράμματα μεγέθυνσης οθόνης)

Εναλλακτικά στους μαθητές μπορεί να παρουσιαστούν ως μελέτη περίπτωσης οι λειτουργικές δυσκολίες που αντιμετώπισε στη ζωή του ο διάσημος φυσικός Stephen Hawking. Στην επίσημη

ιστοσελίδα, που παρέχει πληροφορίες για τον Hawking, την www.hawking.org.uk (Η.τ.ε.: 25-6-2006), παρουσιάζεται ένα πολύ ενδιαφέρον κείμενο σχετικά με την εμπειρία της ασθένειάς του και ένα δεύτερο σχετικά με τον τρόπο που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή. Έχει ενδιαφέρον να αναδειχθεί η στάση του για τη ζωή, παρά τα προβλήματα που αντιμετωπίζει. Τα δύο αυτά κείμενα μπορούν να δοθούν ανά παράγραφο σε μαθητές που έχουν ευχέρεια στη χρήση της αγγλικής γλώσσας, με σκοπό να τα μεταφράσουν και να τα διαβάσουν στους υπόλοιπους μαθητές.

Πρόσθετο Υλικό-Βιβλιογραφικές Πηγές:

- ❖ Στην ιστοσελίδα του ερευνητικού προγράμματος «ΑΙΝΕΙΑΣ: Ανάπτυξη Ευέλικτων Συστημάτων Εναλλακτικής & Επαυθητικής Διαπροσωπικής Επικοινωνίας»: www.di.uoa.gr/speech/aeneas (Η.τ.ε.: 25-6-2006) υπάρχουν πολλές ενδιαφέρουσες πληροφορίες σχετικά με τα Α.με.Α. (Ατομα με Αναπηρία).
- ❖ Στην ιστοσελίδα www.e-yliko.gr υπάρχει η επιλογή *Εκπαίδευση & Ατομα με Ειδικές Ανάγκες* (Η.τ.ε.: 25-6-2006), η οποία περιέχει σχετικό υλικό και συνδέσμους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 – ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §3.1, 2. §3.2 (Εικόνα 3.1), 3. §3.2 (Εικόνα 3.1), 4. την ανάλυση (§3.3-5η παράγρ.), 5. μετρώνας τη διαγώνιο (§3.3-6η παράγρ.)

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 7: Με τη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να κατανοήσουν ότι πρέπει να προσαρμόζουν το περιβάλλον εργασίας του υπολογιστή ανάλογα με τις ανάγκες τους και τη διαφορετικότητά τους.

Δραστηριότητα 8: Η ευαισθητοποίηση των μαθητών για τα Α.με.Α είναι σημαντική για μια δημοκρατική κοινωνία. Η συμπεριφορά μας σε αυτά τα άτομα μπορεί να βελτιωθεί, αν κατανοήσουμε τις ιδιαιτερότητες και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν. Επίσης οι μαθητές μπορούν να ανταλλάξουν απόψεις σχετικά με το πως θα μπορούσε να ήταν κατασκευασμένα τα περιφερειακά ενός υπολογιστή, αν είχαμε δύο αντί για πέντε δάχτυλα. Η ερώτηση: «με τη χρήση αυτού του προγράμματος θα μπορούσε η χρήση του πληκτρολογίου να είναι περιττή;» θα βοηθούσε τους μαθητές να κατανοήσουν ότι η μορφή που έχουν σήμερα οι υπολογιστές είναι απλά θέμα σχεδίασης. Η αναφορά σε υπολογιστές παλάμης που χρησιμοποιούν γραφίδα αντί για πληκτρολόγιο ή η αναφορά στη γραφή μηνυμάτων με τα πλήκτρα των κινητών τηλεφώνων θα μπορούσε να προαγάγει τη συζήτηση.

Δραστηριότητα 9: Αρκετοί άνθρωποι που χρησιμοποιούν τον υπολογιστή πολλές ώρες την ημέρα παραπονούνται για πόνους στο σώμα τους, όπως πόνους στα δάχτυλα, στον καρπό ή στον αυχένα. Οι διατάσεις στα δάχτυλα και στους καρπούς μας βοηθούν να αποφεύγουμε συμπτώματα τενοντίτιδας από επαναλαμβανόμενες κινήσεις (χρήση πληκτρολογίου και ποντικιού). Επίσης είναι σημαντικό να γίνονται διατάσεις και σε άλλα ευπαθή μέρη του σώματος όπως π.χ. στον αυχένα.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 7ο: Ο χώρος του εργαστηρίου μπορεί να αλλάξει αν διακοσμηθεί με αφίσες, ζωγραφιές ή ακόμα με εκτυπωμένες δημιουργίες μαθητών από τον υπολογιστή. Οι μαθητές πρέπει να νιώθουν οικεία στο εργαστήριο και να έχουν την άδεια να το διακοσμήσουν με βάση τη δική τους αισθητική. Βέβαια μπορεί να συζητηθεί ότι η υπερβολική διακόσμηση και τα πολλά και έντονα χρώματα κουράζουν. Ένα λιτό και όμορφο περιβάλλον συμβάλλει στη δημιουργία ευχάριστης διάθεσης, η οποία αποτελεί και το ζητούμενο της επιστήμης της εργονομίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 – Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (ΣΥΝΟΠΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ)

Προτεινόμενος Χρόνος:

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να εξηγήσουν τους λόγους που ο άνθρωπος δημιουργεί εργαλεία,
- να αναλύουν την ανάγκη του ανθρώπου για τη δημιουργία μηχανισμών διαχείρισης πληροφορίας,
- να κατονομάζουν τους βασικότερους σταθμούς στην εξέλιξη της τεχνολογίας της πληροφορίας,
- να κατανοούν ότι η παραγωγή τεχνολογίας, αλλά και όλων των κατακτήσεων στο χώρο της γνώσης, είναι αποτέλεσμα της προσπάθειας πολλών ανθρώπων, οι οποίοι στηρίζονταν πάντα σε προηγούμενες προσπάθειες. Είναι το κέρδος για τον άνθρωπο να ζει μέσα στην κοινωνία και να συνεργάζεται.

Επεκτάσεις:

- Να αναζητούν πληροφορίες σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες χρησιμοποιώντας το λογισμικό Πλοήγησης.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Τεχνολογία της Πληροφορίας, Αυτόματες Υπολογιστικές Μηχανές, Μηχανικές Κατασκευές, Ηλεκτρονικές Υπολογιστικές Μηχανές, Ηλεκτρονική Λυχνία, Ολοκληρωμένο Κύκλωμα, Τρανζίστορ.

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου μέσα από τις προτεινόμενες ερωτήσεις που παρατίθενται στο τέλος του κεφαλαίου στο Βιβλίο του Μαθητή.

Η γνωριμία με την Ιστορία της Πληροφορίας και της Πληροφορικής μπορεί να γίνει μέσα από την Εισαγωγική Δραστηριότητα στην §4.1 και τη 10η Δραστηριότητα, που προτείνονται στο Βιβλίο του Μαθητή. Οι μαθητές έχοντας ενεργό συμμετοχή στην εκπαιδευτική διαδικασία ανακαλύπτουν από μόνοι τους σημαντικά θέματα από την Ιστορία της Πληροφορίας και της Πληροφορικής. Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και με τη βοήθεια κατάλληλων Φύλλων Εργασίας συλλέγουν πληροφορίες από τους δικτυακούς τόπους που προτείνονται στις δραστηριότητες. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός και συντονιστικός. Στο τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της κάθε ομάδας στην τάξη και αναπτύσσεται γόνιμος διάλογος (για περισσότερα δείτε τα Σχόλια για τις Δραστηριότητες).

Στο τέλος της διδακτικής ώρας γίνεται σύντομη ανακεφαλαίωση συνοψίζοντας τα ευρήματα των μαθητών.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Η Ιστορία της Πληροφορικής παρουσιάζεται σε δύο βασικούς άξονες: την Ιστορία της Τεχνολογίας της Επικοινωνίας και την Ιστορία των Υπολογιστών. Οι δύο άξονες είναι εξίσου σημαντικοί καθώς στις ημέρες μας η Τεχνολογία των Επικοινωνιών και του Διαδικτύου έχει πρωτεύοντα ρόλο στην ανάπτυξη της Πληροφορικής.

Παρουσιάζονται σύντομα οι βασικοί σταθμοί στην Ιστορία των Υπολογιστών με τη χρήση εποπτικών μέσων. Στη συνέχεια αναπτύσσονται το 8ο και το 9ο Θέμα για συζήτηση (για περισσότερα δείτε στο «Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση»).

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Σκοπός του μαθήματος είναι να αναγνωρίζουν οι μαθητές ότι ο σημερινός υπολογιστής είναι προϊόν εξέλιξης. Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η στείρα αποστήθιση χρονολογιών και διαφόρων ονομάτων υπολογιστών.

Οι στόχοι του κεφαλαίου προσεγγίζονται με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών, υλοποιώντας τις προτεινόμενες δραστηριότητες.

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων ο

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδασκόπιο ή (Βιντεοπροβολέας), Πίνακας, Υπολογιστής, Φύλλα Εργασίας.

εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες των μαθητών, τη συμμετοχή τους, και το διάλογο που αναπτύσσεται. Παράλληλα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές.

Στο τέλος της ώρας παρουσιάζονται οι προτεινόμενες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Βιβλίου Μαθητή), ώστε οι μαθητές να τις υλοποιήσουν στο σπίτι τους. Στο επόμενο μάθημα δίνεται το αντίστοιχο Απαντητικό Φύλλο, για να αξιολογήσουν οι μαθητές από μόνοι τους τις γνώσεις που αποκόμισαν από την Ενότητα 1.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §4.1-1η παράγραφος, **2.** §4.1-3η-4η παράγραφος, **3.** Εξαιτίας της εφεύρεσης των τρανζίστορ στην αρχή, τα οποία αντικατέστησαν τις ηλεκτρονικές λυχνίες, και των ολοκληρωμένων κυκλωμάτων στη συνέχεια. (§4.2- Τρίτος κύκλος: μέχρι σήμερα)

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:**Εισαγωγική Δραστηριότητα:**

Προκειμένου οι μαθητές να συμμετάσχουν ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, μπορούν να εξερευνήσουν το δικτυακό τόπο του Κέντρου Διάδοσης Επιστημών και Μουσείου Τεχνολογίας και να ανακαλύψουν μόνοι τους πληροφορίες για διάφορους αρχαίους μηχανισμούς. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των δύο ατόμων. Σε κάθε ομάδα δίνεται ένα συνοπτικό Φύλλο Εργασίας (δείτε Φύλλο Εργασίας 1). Οι μαθητές καλούνται να το συμπληρώσουν και στη συνέχεια να παρουσιάσουν τα αποτελέσματά τους στην τάξη. Ο εκπαιδευτικός λειτουργεί επικουρικά, ενθαρρύνει και βοηθάει τους μαθητές στην περιήγησή τους.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1

Τάξη: Α Τμήμα: Ομάδα: Ημερ/νία:/...../.....

Φωτογραφία
μηχανισμού

Όνομασία Μηχανισμού:

Περιγράψτε σύντομα τη λειτουργία του μηχανισμού:

.....

.....

Σε τι χρησίμευε ο μηχανισμός;

Παρατηρήσεις:

Για λόγους οικονομίας χρόνου η εκτύπωση και επικόλληση της φωτογραφίας στην κάρτα μπορεί να αποφευχθεί. Επίσης, επειδή οι μαθητές δεν είναι ακόμα εξοικειωμένοι με τη χρήση του λογισμικού Πλοήγησης, μπορεί ο εκπαιδευτικός να έχει επισκεφτεί πριν την έναρξη της διδασκαλίας το δικτυακό τόπο, ώστε να φτιάξει ένα σελιδοδείκτη στα «Αγαπημένα».

Εναλλακτικά: Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει τον proxy server του εξυπηρετή του εργαστηρίου, για να αποθηκεύσει τις ιστοσελίδες που θα χρησιμοποιηθούν στη δραστηριότητα. Το υλικό μπορεί επίσης να εμπλουτιστεί με βιβλία, περιοδικά ή άρθρα που έχουν εκτυπωθεί εκ των προτέρων.

Δραστηριότητα 10: Οι μαθητές χωρίζονται αρχικά σε ομάδες των δύο ή τριών ατόμων. Κάθε ομάδα πρέπει να συγκεντρώσει στοιχεία για κάποια υπολογιστική μηχανή, που περιγράφει ο

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

δικτυακός τόπος του Κέντρου Διάδοσης Επιστημών και Μουσείου Τεχνολογίας (www.tmth.edu.gr, Η.τ.ε.: 25-6-2006). Για το σκοπό αυτό σε κάθε ομάδα δίνεται ένα Φύλλο Εργασίας (δείτε Φύλλο Εργασίας 2) υπό τη μορφή συνοπτικής κάρτας. Οι μαθητές πρέπει να συμπληρώσουν την κάρτα και να την παρουσιάσουν στην τάξη. Στη συνέχεια με εισήγηση παρουσιάζονται στους μαθητές οι κύκλοι της ιστορίας του αυτόματου υπολογισμού (περιγράφονται στο Βιβλίο του Μαθητή). Οι μαθητές χωρίζονται σε δύο μεγάλες ομάδες. Η πρώτη ομάδα πρέπει να ζωγραφίσει σε ένα μεγάλο χαρτόνι ένα χρονολογικό άξονα από την αρχαιότητα μέχρι το 1930 και να κολλήσει διάφορες φωτογραφίες και κείμενα μηχανών σε χρονολογική σειρά (όπως ενδεικτικά φαίνεται στην Εικόνα 1). Η δεύτερη ομάδα θα φτιάξει αντίστοιχα το χρονολογικό άξονα από το 1930 ως σήμερα. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι πολύ σημαντικός. Πρέπει να οργανώσει κατάλληλα τις ομάδες, να τις συντονίζει και να δράσει επικουρικά στην αναζήτηση των πληροφοριών. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του χρονολογικού άξονα πρέπει να εντοπίσει στους μαθητές τις σημαντικότερες χρονολογίες-σταθμούς στην εξέλιξη των υπολογιστών.

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2

Τάξη: Α Τμήμα: Ομάδα: Ημερ/νία:/...../.....

Φωτογραφία
μηχανισμού

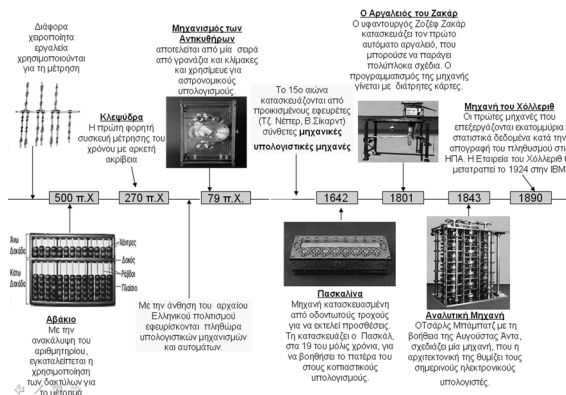
Όνομασία Μηχανισμού:

Χρονολογία Κατασκευής:

Σε τι χρησίμευε ο μηχανισμός;

Ποιος τον κατασκεύασε;

Άλλες ενδιαφέρουσες πληροφορίες:



Εικόνα 1. Χρονολογικός άξονας από την Ιστορία της Πληροφορικής

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 8ο: Η πρόβλεψη του μέλλοντος είναι πολλές φορές πολύ δύσκολη σε θέματα που σχετίζονται με την εξέλιξη της τεχνολογίας. Η προσπάθεια πρόβλεψης της εξέλιξης των υπολογιστών έχει ως στόχο να αναπτύξουν οι μαθητές τη φαντασία τους. Η τεχνική που μπορεί να ακολουθηθεί είναι ο «καταιγιδοί των ιδεών», όπου οι μαθητές θα περιγράψουν σύντομα τις ιδέες τους σχετικά με την εξέλιξη των υπολογιστών τριάντα χρόνια μετά. Οι ιδέες αυτές μπορούν να καταγράφονται άναρχα στην αρχή στον πίνακα της αίθουσας και στη συνέχεια να χωριστούν σε κατηγορίες, μετά από συζήτηση με τους μαθητές. Πιθανές κατηγορίες μπορεί να είναι:

- ιδέες που είναι πιθανό να υλοποιηθούν στο προσεχές μέλλον,
- ιδέες που φαίνεται ότι πολύ δύσκολα μπορούν να υλοποιηθούν,

- απίθανες ιδέες,
- ή ακόμα ιδέες που έχουν ήδη υλοποιηθεί, αλλά δεν το γνωρίζουν οι μαθητές που τις πρότειναν.

Στη συνέχεια η συγκέντρωση υλικού από αποτυχημένες προβλέψεις του παρελθόντος θα βοηθήσει τον περαιτέρω διάλογο.

Θέμα 9ο: Τα προβλήματα που προέκυπταν από το μεγάλο μέγεθος των υπολογιστών ήταν: η εύρεση κατάλληλου χώρου εγκατάστασης, η δυσκολία συναρμολόγησής τους, η δυσκολία συντήρησής τους και η αδυναμία μεταφοράς τους. Το υψηλό κόστος κατασκευής τους είχε ως αποτέλεσμα οι υπολογιστές της εποχής να χρησιμοποιούνται για στρατιωτικούς και ερευνητικούς λόγους χωρίς οι πολίτες να έχουν πρόσβαση στις τεχνολογίες αυτές. Το κύριο μέρος της συζήτησης μπορεί να επικεντρωθεί στο δικαίωμα πρόσβασης όλων των πολιτών στις Τεχνολογίες της Πληροφορίας. Με την κατασκευή των πρώτων προσωπικών υπολογιστών και την εξέλιξη της τεχνολογίας, το κόστος ενός Η/Υ μειώθηκε αισθητά. Στις μέρες μας ολόένα και περισσότεροι πολίτες μπορούν να αποκτούν υπολογιστή και να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες μέσω Διαδικτύου. Οποιαδήποτε, όμως, διάκριση στην πρόσβαση στις Νέες Τεχνολογίες (λόγω χρώματος, φύλου, κοινωνικής τάξης, ή εθνικότητας) οξύνει τις ανισότητες και υπονομεύει τις αρχές του δημοκρατικού πολιτεύματος. Αντίθετα η ενεργός συμμετοχή στην πληροφόρηση δημιουργεί ελεύθερα σκεπτόμενους πολίτες με αναπτυγμένη κριτική ικανότητα.

Απαντήσεις στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

1.

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
1	Κεφ.1 - §1.1 ή §1.2	Σ
2	Κεφ.1 - §1.2	Σ
3	Κεφ.1 - §1.1	Λ
4	Κεφ.1 - §1.5	Λ
5	Κεφ.2 - §2.3	Λ
6	Κεφ.2 - §2.2	Λ

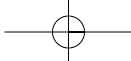
α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
7	Κεφ.2 - §2.3	Λ
8	Κεφ.2 - §2.1	Σ
9	Κεφ.2 - §2.1	Λ
10	Κεφ.3 - §3.3	Σ
11	Κεφ.4 - §4.2	Λ

2. Α. γ) (Κεφ.3-§3.1) Β. δ) (Κεφ.3-§3.3) Γ. α) (Κεφ.3-§3.2) Δ. γ) (Κεφ.3 - §3.3)
 3. (Κεφ.2 - §2.1), Εισόδου: πληκτρολόγιο, σαρωτής, ποντίκι, κάμερα
 Εξόδου: οθόνη, ηχεία, εκτυπωτής
 4. Α. ΣΑΡΩΤΗ (§2.1) Β. ΜΝΗΜΗ, ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ (§2.2) Γ. ΑΝΑΛΥΣΗ (§3.3) Δ. ΤΣΙΠ,
 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΛΥΧΝΙΕΣ (§4.2) Ε. ΥΛΙΚΟ (§2.1) ΣΤ. ΔΕΔΟΜΕΝΑ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ (§1.1)

Ενδεικτικό Διαγώνισμα Ενότητας

Άσκηση 1η: Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος βάζοντας δίπλα στο αντίστοιχο κελί Σ ή Λ.

α/α	Προτάσεις Σωστού-Λάθους	Σ ή Λ
1	Τα δεδομένα είναι αποτέλεσμα της επεξεργασίας πληροφοριών.	
2	Η επεξεργασία των δεδομένων δεν μπορεί να γίνει με τη βοήθεια του υπολογιστή.	
3	Η οθόνη είναι μονάδα εισόδου.	
4	Προσωπικός υπολογιστής χαρακτηρίζεται ο υπολογιστής που τον χειρίζεται ένας άνθρωπος.	
5	Η ανάλυση της οθόνης εξαρτάται από το μέγεθός της.	
6	Οι σύγχρονοι υπολογιστές χρησιμοποιούν ηλεκτρονικές λυχνίες.	



Άσκηση 2η: Επιλέξτε τη σωστή ανάμεσα στις παρακάτω προτάσεις.

- Η οθόνη, ο εκτυπωτής και τα ηχεία είναι:
 - συσσκευές εισόδου
 - συσσκευές εισόδου και εξόδου
 - συσσκευές εξόδου
 - συσσκευές ανατροφοδότησης
- Τα είδη των υπολογιστών είναι:
 - Μεγάλα Συστήματα, Υπερυπολογιστές, υπολογιστές παλάμης, Προσωπικοί Υπολογιστές
 - ο επεξεργαστής, ο εκτυπωτής, η οθόνη
 - η μνήμη του υπολογιστή και τα αποθηκευτικά μέσα
 - το υλικό και το λογισμικό

Άσκηση 3η: Επιλέξτε την κατάλληλη λέξη, για να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων: *δύο, δεδομένο, δέκα, δισκέτα, εκατόν εξήντα, πρόγραμμα, οθόνη, πενήντα, πληροφορία, υλικό*

- Ο υπολογιστής δέχεται τα _____ και σύμφωνα με τις εντολές τα επεξεργάζεται, ώστε να αντλήσουμε χρήσιμες _____ για μας.
- _____ του υπολογιστή είναι τα μηχανικά και τα ηλεκτρονικά του μέρη.
- Για κάθε _____ λεπτά μπροστά στην οθόνη του υπολογιστή χρειάζεται να ξεκουραζόμαστε τουλάχιστον _____ λεπτά.

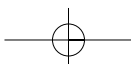
Άσκηση 4η: Ο Σπύρος πηγαίνει στο βιβλιοπωλείο της γειτονιάς του, για να αγοράσει δύο βιβλία για τα οποία θα διαβάσει κατά τη διάρκεια των διακοπών των Χριστουγέννων. Τα δυο βιβλία που θέλει να αγοράσει κοστίζουν το ένα 8 € και το άλλο 11 €. Μαζί του, όμως, έχει 20 €. Βοηθήστε τον συμπληρώνοντας τους παρακάτω πίνακες, για να εξακριβώσει, αν έχει τη δυνατότητα να αγοράσει τα βιβλία.

Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
		Και τα δύο βιβλία μαζί κοστίζουν:

Δεδομένα	Επεξεργασία	Πληροφορία
		Έχει τη δυνατότητα να αγοράσει τα βιβλία; <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

Άσκηση 5η: Για ποιο λόγο χρειάζομαστε τις συσκευές εισόδου και εξόδου; Να αναφέρετε ονομαστικά τρεις συσκευές εισόδου.

.....



ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΕΥΤΕΡΗ – ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 – ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ****Προτεινόμενος Χρόνος:**

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να εξηγούν τις έννοιες «πρόγραμμα» και «Λογισμικό Υπολογιστή»,
- να απαριθμούν τα είδη του λογισμικού,
- να κατατάσσουν το λογισμικό του υπολογιστή σε Λογισμικό Συστήματος και σε Λογισμικό Εφαρμογών,
- να περιγράφουν τον υπολογιστή ως ενιαίο υπολογιστικό σύστημα,
- να περιγράφουν τις βασικές λειτουργίες του Λειτουργικού Συστήματος,
- να κατανοούν ότι η χρησιμότητα ενός υπολογιστή καθορίζεται από την αξία των προγραμμάτων που περιέχει και μπορεί να εκτελέσει (τα οποία βέβαια ικανοποιούν τις ανάγκες μας).

Επεκτάσεις:

- Να αναγνωρίζουν ότι ένα πρόγραμμα μπορεί να μας τροφοδοτεί με λανθασμένες πληροφορίες, αν περιέχει λάθη από το στάδιο του σχεδιασμού του,
- να κατονομάζουν σε ποιο Λειτουργικό Σύστημα μπορεί να εγκατασταθεί ένα πρόγραμμα, με βάση τις πληροφορίες που αναφέρονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά του προγράμματος.

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Η διδακτική ώρα μπορεί να ξεκινήσει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι έννοιες πρόγραμμα και λογισμικό. Γίνεται σύνδεση με το Κεφάλαιο 2-«Το Υλικό του Υπολογιστή» και τονίζεται η αναγκαιότητα του λογισμικού. Οι μαθητές υλοποιούν την Εισαγωγική Δραστηριότητα του κεφαλαίου (Βιβλίο Μαθητή). Αναπτύσσεται σύντομος διάλογος, ώστε να αναδειχθεί ότι πίσω από κάθε πρόγραμμα κρύβεται μία ομάδα εντολών. Με τη βοήθεια εποπτικών μέσων παρουσιάζεται σύντομα η διαδικασία «φόρτωσης» και «εκτέλεσης» ενός προγράμματος από κάποιο αποθηκευτικό μέσο. Γίνεται σύνδεση με την έννοια της μνήμης του υπολογιστή και με τα αποθηκευτικά μέσα που παρουσιάστηκαν στο Κεφάλαιο 2.

Παρουσιάζονται σύντομα στον πίνακα με τη βοήθεια ενός χάρτη εννοιών οι βασικές κατηγορίες λογισμικού. Οι μαθητές καλούνται να αναφέρουν παραδείγματα από λογισμικό που τυχόν γνωρίζουν και να το κατηγοριοποιήσουν σύμφωνα με το χάρτη εννοιών. Εναλλακτικά οι μαθητές υλοποιούν με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού την 1η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή και κατηγοριοποιούν τα αποτελέσματά τους στον πίνακα (δείτε και τα σχόλια για Δραστηριότητες).

Στη συνέχεια με κατάλληλες ερωτήσεις τίθεται στους μαθητές ο προβληματισμός, πως συντονίζεται η αρμονική λειτουργία του υπολογιστή και η διαχείριση υλικού. Οι μαθητές προβληματίζονται μέσα από κατάλληλα ερωτήματα του τύπου: «πώς μετακινείται ο δείκτης του ποντικού στην οθόνη του υπολογιστή σε κάθε κίνηση του ποντικιού. Πώς συντονίζεται η όλη διαδικασία;» Ακολουθεί η παρουσίαση του ρόλου του Λειτουργικού Συστήματος. Για την καλύτερη κατανόηση των εννοιών σκόπιμη κρίνεται η χρήση μιας κατάλληλης μεταφοράς από τα βιώματα των μαθητών, όπως αυτής του μαέστρου και της ορχήστρας που περιγράφεται στο Βιβλίο του Μαθητή. Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, υλοποιείται η 2η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή.

Παρουσιάζεται η έννοια του υπολογιστικού συστήματος. Οι μαθητές κατονομάζουν και στη συνέχεια περιγράφουν σύντομα άλλα συστήματα που τυχόν γνωρίζουν. Καταγράφονται στον πίνακα της αίθουσας τα γενικά χαρακτηριστικά ενός συστήματος. Στη συνέχεια περιγράφεται ο υπολογιστής ως υπολογιστικό σύστημα με βάση τα χαρακτηριστικά που καταγράφηκαν.

Η διδακτική ώρα ολοκληρώνεται με σύντομη ανακεφαλαίωση των λέξεων κλειδιών που παρουσιάστηκαν.

**Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:**

Λογισμικό (Software), Πρόγραμμα (Programme ή Program), Προγραμματιστής (Programmer), Λειτουργικό Σύστημα (Operating System), Λογισμικό Εφαρμογών (Application Software), Λογισμικό Συστήματος (System Software), Υπολογιστικό Σύστημα (Computer System).

Χώρος: Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή Επιδιασκόπιο, Πίνακας, Υπολογιστής

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

- A. Η έννοια του προγράμματος είναι αρκετά δύσκολη για τους μαθητές αυτής της ηλικίας, καθώς δεν έχουν πρότερες γνώσεις από προγραμματισμό υπολογιστή. Για το λόγο αυτό σκόπιμο είναι να γίνει εισαγωγή στην έννοια του προγράμματος παρουσιάζοντας αρχικά άλλες προγραμματιζόμενες μηχανές που γνωρίζουν οι μαθητές και που μπορούν να περιγράψουν.
- B. Αρκετές φορές έχει διαπιστωθεί ότι οι μαθητές δυσκολεύονται να κατανοήσουν ότι το λογισμικό είναι άυλο. Μέσα από κατάλληλο διάλογο οι μαθητές πρέπει να κατανοήσουν την ιδιότητα αυτή του λογισμικού και να αλλάξουν την πρότερη λανθασμένη αντίληψή τους ότι, για να υπάρχει κάτι, θα πρέπει να έχει μάζα. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν ερωτήματα του τύπου: «Ποιο είναι πιο βαρύ: ένας σκληρός δίσκος με αποθηκευμένα προγράμματα και δεδομένα ή ένας άδειος σκληρός δίσκος;»

Γ. Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η ανάλυση τεχνικών χαρακτηριστικών του Λ.Σ. Η περιγραφή περιορίζεται στα βασικά χαρακτηριστικά του.

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές. Στο τέλος της διδακτικής ώρας μπορεί να δοθεί η 1η άσκηση από τις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Βιβλίο Μαθητή).

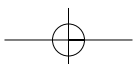
Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

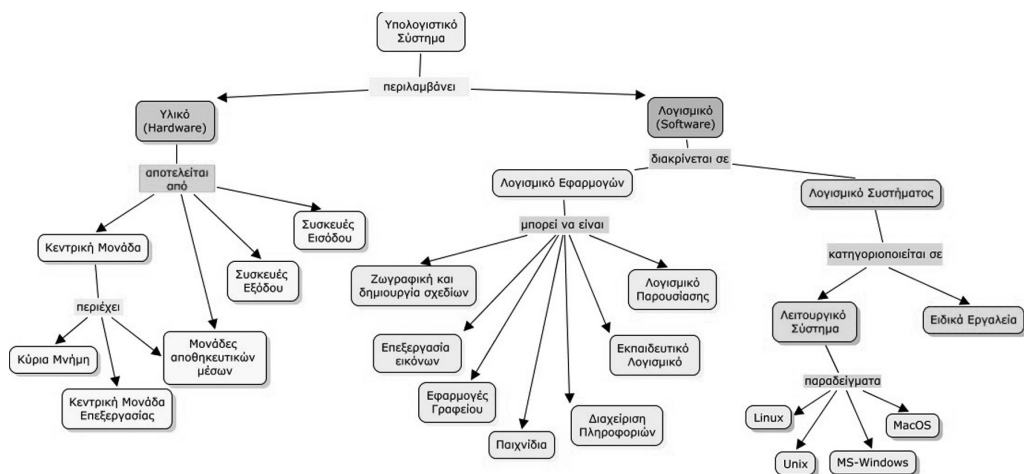
1. από εντολές (§5.1-1η παράγραφος)
2. το Υλικό και το Λογισμικό (§5.1-5η παράγρ.)
3. Λογισμικό Συστήματος και Λογισμικό Εφαρμογών (§5.2-1η παράγρ.)
4. το Λειτουργικό Σύστημα (§5.3)
5. §5.3-2η παράγρ.
6. MS-Windows, Linux, MacOS, Unix (§5.3-4η παράγρ.)
7. προγράμματα: Επεξεργασίας Κειμένου, Παρουσίασης, παιχνίδια (§5.2-2η παράγρ.).

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Η ερώτηση αποτελεί κίνητρο, ώστε οι μαθητές να περιηγηθούν στο περιβάλλον του Λειτουργικού Συστήματος και να εξοικειωθούν με τα βασικά χαρακτηριστικά του. Στο δεύτερο σκέλος της δραστηριότητας οι μαθητές μπορούν να αναφέρουν διαφορετικά Λειτουργικά Συστήματα που πιθανόν να έχουν ακούσει.

Δραστηριότητα 2: Υλοποιώντας τη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να ανακαλύψουν από μόνοι τους το βασικό λογισμικό που έχουν οι υπολογιστές του εργαστηρίου και στη συνέχεια να προσπαθήσουν να το κατατάξουν σύμφωνα με τις κατηγορίες που παρουσιάστηκαν στην τάξη. Σημαντική κρίνεται η απεικόνιση ενός χάρτη εννοιών με τις κατηγορίες του λογισμικού στον πίνακα της αίθουσας (Εικόνα 1). Παράλληλα δίδεται η ευκαιρία στους μαθητές να εξασκηθούν με τη χρήση του μενού «Εναρξη» και των μενού που αυτό περιέχει, ώστε να ανακαλύψουν τη χρησιμότητά τους.





Εικόνα 1. Χάρτης εννοιών για το Υπολογιστικό Σύστημα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 – ΤΟ ΓΡΑΦΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ (Γ.Π.Ε.)

Προτεινόμενος Χρόνος:

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να διακρίνουν ποιο είναι Περιβάλλον Εντολών Γραμμής (Π.Ε.Γ.) και ποιο το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας (Γ.Π.Ε.),
- να εξηγούν την αναγκαιότητα ενός Γ.Π.Ε.,
- να εξηγούν το ρόλο ενός εικονιδίου σε ένα Γ.Π.Ε.,
- να χρησιμοποιούν ένα Γ.Π.Ε.,
- να χειρίζονται «παράθυρα» στο Γ.Π.Ε.,
- να χειρίζονται πολλά προγράμματα μαζί.

Επεκτάσεις:

- Να μη φοβούνται να χειριστούν και άλλα Γ.Π.Ε. εκτός από αυτό που βλέπουν στο εργαστήριό τους.

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου μέσα από τις προτεινόμενες ερωτήσεις που παρατίθενται στο τέλος του κεφαλαίου στο Βιβλίο του Μαθητή.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται σύντομα το Περιβάλλον Εντολών Γραμμής (Π.Ε.Γ.) και το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας (Γ.Π.Ε.) με τη βοήθεια εποπτικών μέσων. Συμπληρωματικά μπορούν να παρουσιαστούν οι βασικές οθόνες (ή print screens) από άλλα Π.Ε.Γ. και Γ.Π.Ε. (π.χ. Linux, MacOS κ.λπ.).

Οι μαθητές υλοποιούν την 1η Εισαγωγική Δραστηριότητα που προτείνεται στο Βιβλίο του Μαθητή. Αναπτύσσεται διάλογος για τα μειονεκτήματα που παρουσιάζονται στη χρήση του Π.Ε.Γ. Η συζήτηση επεκτείνεται στο Γ.Π.Ε. Οι μαθητές αναφέρουν παραδείγματα γνωστών εικόνων που μεταφέρουν μηνύματα σε παγκόσμιο επίπεδο (π.χ. το σήμα της ειρήνης). Αναδεικνύεται η χρησιμότητα της αντιστοίχισης διάφορων εντολών με εικονίδια. Παρουσιάζονται χαρακτηριστικά εικονίδια από το Γ.Π.Ε.

Στη συνέχεια οι μαθητές εξοικειώνονται με το Γ.Π.Ε. των υπολογιστών του εργαστηρίου. Με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού ανακαλύπτουν βασικές λειτουργίες. Χρήσιμη κρίνεται η χρήση εποπτικών μέσων. Υλοποιείται η 2η Εισαγωγική Δραστηριότητα καθώς και 3η και η 4η Δραστηριότητα του κεφαλαίου (Βιβλίο Μαθητή). Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, αναπτύσσεται το 2ο Θέμα για συζήτηση (για περισσότερα δείτε Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση).

**Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:**

Περιβάλλον Εντολών Γραμμής (Graphical User interface/GUI), Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας (Command Line Interface), Εικονίδιο (Icon), Παράθυρο (Window).

Χώρος: Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή Επιδασκώπιο, Πίνακας, Υπολογιστής.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

- A. Οι μαθητές μέσα από τις προτεινόμενες δραστηριότητες, μαθαίνουν μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους και ανακαλύπτουν λειτουργίες του Γ.Π.Ε. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι υποστηρικτικός. Η ανάπτυξη συζητήσεων καλλιεργεί την κριτική σκέψη των παιδιών.
- B. Σκόπιμο είναι οι μαθητές να έρθουν σε επαφή και με άλλα Γ.Π.Ε. Λειτουργικών Συστημάτων. Στο πλαίσιο αυτό οι δραστηριότητες μπορούν να υλοποιηθούν σε λειτουργικό σύστημα Linux. Με τη χρήση μιας δωρεάν διανομής Linux σε Live-CD μπορεί να φορτωθεί το Λ.Σ. Linux στους υπολογιστές του εργαστηρίου εύκολα και σε λίγα λεπτά.

Αξιολόγηση: Οι μαθητές υλοποιούν τις προτεινόμενες δραστηριότητες, ώστε μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους να εξοικειωθούν με το Γ.Π.Ε. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες των μαθητών, τη συμμετοχή τους, και το διάλογο που αναπτύσσεται. Παράλληλα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές. Στο τέλος της διδακτικής ώρας παρουσιάζεται η 5η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή, ώστε να την ετοιμάσουν οι μαθητές για το επόμενο μάθημα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §6.1-2η παράγραφος, 2. §6.1 - 4η, 5η και 6η παράγρ., 3. Γραμμή τίτλου, Γραμμή μενού, πλήκτρα ελέγχου του παραθύρου (Εικόνα 6.5), 4. §6.2

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 3: Η δραστηριότητα αυτή στοχεύει:

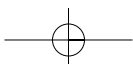
- a. στην ανάπτυξη της δεξιότητας χειρισμού ενός παραθύρου,
- β. στην ανάπτυξη δεξιότητας για τη διαχείριση πολλών εφαρμογών ταυτόχρονα. Μετά την περάτωση της δραστηριότητας μπορεί να ακολουθήσει συζήτηση με τους μαθητές για τις δυνατότητες που μας προσφέρει αυτή η λειτουργία.

Οι μαθητές ενθαρρύνονται να συμμετάσχουν ενεργά στη δραστηριότητα και να ανακαλύψουν από μόνοι τους τις βασικές λειτουργίες. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι επικουρικός.

Δραστηριότητα 4: Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση:

- Στο ότι τα αποθηκευτικά μέσα εμφανίζονται ως ανεξάρτητες συσκευές στον υπολογιστή.
- Στο ότι επιλέγουμε από ποιο αποθηκευτικό μέσο ανακτούμε ή αποθηκεύουμε μία εργασία.
- Στο όνομα ενός αποθηκευτικού μέσου.
- Στη δυνατότητα παρακολούθησης του ελεύθερου χώρου ενός αποθηκευτικού μέσου.

Δραστηριότητα 5: Στόχος αυτής της δραστηριότητας είναι να αντιληφθούν οι μαθητές τη χρησιμότητα αντιστοίχισης διάφορων ενεργειών ή ιδεών με εικόνες και σύμβολα τόσο στον υπολογιστή όσο και στην καθημερινή μας ζωή. Η σχεδίαση άλλων πρωτότυπων εικόνων από τους μαθητές στο τετράδιό τους μπορεί να γίνει και με τη συνεργασία του καθηγητή των Καλλιτεχνικών (διαθεματική προσέγγιση). Στο 9ο Κεφάλαιο μπορούν οι μαθητές να σχεδιάσουν τις καλύτερες από τις προτεινόμενες εικόνες με τη χρήση του προγράμματος της Ζωγραφικής.



Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 1ο: Τα προβλήματα προσβασιμότητας που αντιμετωπίζουν άτομα με δυσκολίες στην όραση οφείλονται κυρίως στο γεγονός πως η επικοινωνία ανθρώπου-υπολογιστή έχει επικεντρωθεί στο οπτικό αισθητικό κανάλι. Η εκτεταμένη χρήση γραφικών και εικόνων δημιουργεί αυξημένες δυσκολίες σε άτομα με περιορισμένη όραση. Τα προβλήματα αυτά τείνουν να οδηγούν σε λύσεις που υποκαθιστούν το οπτικό με το ηχητικό κανάλι, τόσο στην είσοδο όσο και στην έξοδο.

- Δίνεται οδηγία στους μαθητές να κλείσουν τα μάτια τους και να προσπαθήσουν να χρησιμοποιήσουν το ποντίκι, για να χειριστούν για παράδειγμα την Αριθμομηχανή. Πόσο δύσκολο είναι; Τι σκέψεις και αισθήματα τους γεννιούνται;
- Στη συνέχεια οι μαθητές, αφού παρατηρήσουν το αριθμητικό πληκτρολόγιο, με κλειστά μάτια προσπαθούν να εκτελέσουν κάποιες πράξεις. Πόσο πιο εύκολο είναι; (ιδιαίτερα αν το πρόγραμμα της Αριθμομηχανής ήταν σχεδιασμένο, έτσι ώστε να εκφωνεί το αποτέλεσμα κάθε πράξης).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ – ΙΟΙ**Προτεινόμενος Χρόνος:**

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να απαριθμούν τις πιθανές αιτίες στις οποίες οφείλεται η απώλεια των δεδομένων,
- να ονομάζουν τους λόγους για τους οποίους είναι σωστό να κρατάμε αντίγραφα ασφαλείας,
- να εξηγούν την έννοια «Ιός»,
- να αναφέρουν τους τρόπους προστασίας από έναν ιό.
- να χρησιμοποιούν ένα αντιϊκό πρόγραμμα,
- να λαμβάνουν αντίγραφο ασφαλείας των εργασιών τους σε άλλο μέσο αποθήκευσης.

Επεκτάσεις:

- Να τηρούν τις βασικές οδηγίες καλής λειτουργίας του Υλικού και του λογισμικού για να προστατεύονται από άστοχες ενέργειες

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Πρόγραμμα-ιός (*virus*), Αντιϊκό πρόγραμμα (*antivirus*), Αντίγρα-

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου μέσα από τις προτεινόμενες ερωτήσεις που παρατίθενται στο τέλος του κεφαλαίου στο Βιβλίο του Μαθητή.

Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να υλοποιήσουν την 7η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή. Με αφορμή την έκκληση των μαθητών από την εκτέλεση του προγράμματος *metro.exe*, μπορεί να αναπτυχθεί γόνιμη συζήτηση για την ύπαρξη προγραμμάτων που δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του υπολογιστή.

Η συζήτηση επεκτείνεται στους ιούς των υπολογιστών και τους τρόπους διασφάλισης των δεδομένων μας. Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, υλοποιείται μέσα από διάλογο η 9η Δραστηριότητα (Βιβλίο Μαθητή). Εναλλακτικά, μπορούν να αναπτυχθούν το 2ο ή το 3ο Θέμα για συζήτηση (για περισσότερα δείτε Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση).

Μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις οι μαθητές προβληματίζονται για τα πιθανά αίτια απώλειας των δεδομένων μας. Αναπτύσσεται το 4ο Θέμα για συζήτηση (για περισσότερα δείτε Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση).

Η διδακτική ώρα ολοκληρώνεται με σύντομη ανακεφαλαίωση των εννοιών που αναπτύχθηκαν. Τονίζεται ιδιαίτερα η αναγκαιότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας των χρησιμων δεδομένων μας.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Αρχικά ο εκπαιδευτικός ενεργοποιεί τους μαθητές μέσα από διάφορες ερωτήσεις του τύπου:

- Τι είναι ιός;
- Σε τι αποσκοπεί ένας ιός;

φα ασφαλείας (*backup*), Χάκερ (*hacker*).

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδιασκόπιο ή (Βιντεοπροβολέας), Πίνακας, Σύνδεση με το Διαδίκτυο, Υπολογιστής.

- Πώς εμφανίζεται ένας ιός στον υπολογιστή μας;
- Γιατί κάποιος να φτιάξει έναν ιό;
- Τι μπορεί να κάνει ένας ιός;

Οι ερωτήσεις είναι ενδεικτικές, ώστε να ακολουθήσει διάλογος. Με καταιγισμό ιδεών οι μαθητές αναφέρουν τις πρότερες εμπειρίες τους, οι οποίες και καταγράφονται στον πίνακα της αίθουσας. Παρουσιάζεται μέσα από παραδείγματα η έννοια του ιού του υπολογιστή. Οι μαθητές καλούνται να υλοποιήσουν την 6η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή (για περισσότερα δείτε Σχόλια για τις Δραστηριότητες). Αναπτύσσεται συζήτηση και στη συνέχεια κατασκευάζεται στον πίνακα χάρτης εννοιών με τις σωστές απαντήσεις στα αρχικά ερωτήματα (Εικόνα 1), ώστε να μετασχηματιστούν οι πρότερες λανθασμένες αντιλήψεις των μαθητών.

Υλοποιείται η 8η Δραστηριότητα (δείτε Σχόλια για τις Δραστηριότητες) από το Βιβλίο του Μαθητή και αναπτύσσεται το 3ο Θέμα για συζήτηση.

Μέσα από κατάλληλες ερωτήσεις οι μαθητές προβληματίζονται για τα πιθανά αίτια απώλειας των δεδομένων μας. Αναπτύσσεται το 4ο Θέμα για συζήτηση (για περισσότερα δείτε Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση).

Η διδακτική ώρα ολοκληρώνεται με σύντομη ανακεφαλαίωση των εννοιών που αναπτύχθηκαν. Τονίζεται ιδιαίτερα η αναγκαιότητα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας των χρησιμων δεδομένων μας.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η στείρα απομνημόνευση ορισμών, αλλά κυρίως η κατανόηση της αναγκαιότητας διασφάλισης των δεδομένων που φυλάσσονται στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή.

Αξιολόγηση: Μέσα από γόνιμη συζήτηση και δραστηριότητες οι μαθητές ενεργοποιούνται και ανακαλύπτουν την επικινδυνότητα των ιών των υπολογιστών καθώς και τους τρόπους προστασίας των χρησιμων δεδομένων.

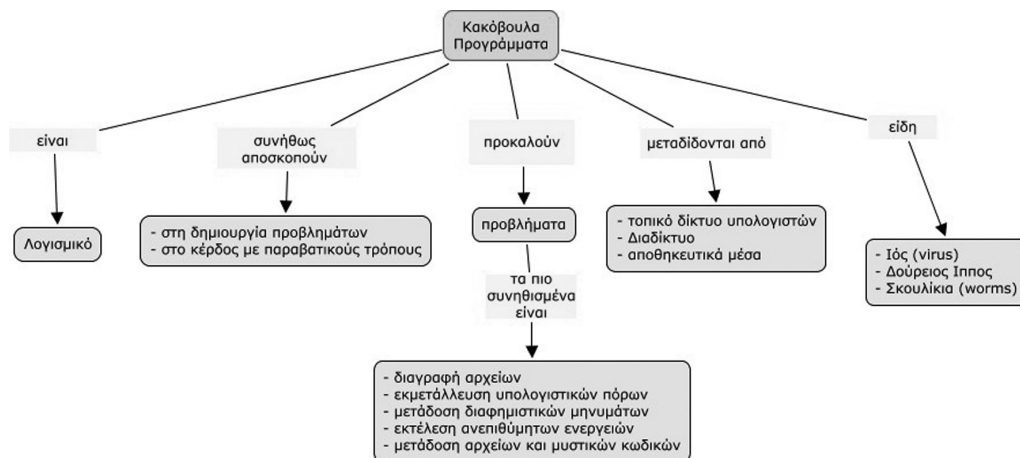
Αν δεν υλοποιηθεί στην τάξη, παρουσιάζεται η 9η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή, ώστε να την ετοιμάσουν οι μαθητές για το επόμενο μάθημα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §7.1, 2. για να διασφαλίσουμε τις εργασίες μας (§7.2), 3. κακόβουλο πρόγραμμα (§7.1-2), 4. §7.3

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 6: Υλοποιώντας τη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να ανακαλύψουν πληροφορίες σχετικά με τους τρόπους μετάδοσης των ιών και στη συνέχεια καλούνται να ταξινομήσουν μερικούς από τους γνωστότερους τύπους ιών ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητάς τους. Η ταξινόμηση δεν είναι ο κύριος σκοπός της άσκησης μια και δεν υπάρχει μία μοναδική απάντηση. Οι διαφορετικές απαντήσεις βοηθούν στην ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των μαθητών.



Εικόνα 1. Χάρτης Εννοιών για τα Κακόβουλα Προγράμματα

Δραστηριότητα 7: Η δραστηριότητα προτείνεται ως εισαγωγική δραστηριότητα του κεφαλαίου. Ο εκπαιδευτικός δίνει αρχικά μία φανταστική περιγραφή της λειτουργίας του προγράμματος metro.exe (π.χ. ότι είναι μια παρουσίαση της κατασκευής του μετρό της Αθήνας). Η εκτέλεση του προγράμματος από τους μαθητές, χωρίς να έχουν προετοιμαστεί για τη λειτουργία του, δημιουργεί έκπληξη στους μαθητές. Το πρόγραμμα μπορεί να χαρακτηριστεί ως «αθώος ιός» με την έννοια ότι επιφέρει στην οθόνη του υπολογιστή αποτέλεσμα που δεν μας είναι ούτε ευχάριστο και ούτε επιθυμητό (η λειτουργία του προγράμματος τερματίζεται με το πλήκτρο Esc). Με αφορμή τις εντυπώσεις των μαθητών ακολουθεί διάλογος για τους ιούς του υπολογιστή και τους τρόπους προστασίας. Το πρόγραμμα metro.exe βρίσκεται στο συνοδευτικό CD-ROM του Βιβλίου Εκπαιδευτικού.

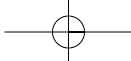
Δραστηριότητα 8: Η εξοικείωση με τη χρήση ενός αντιϊικού προγράμματος είναι απαραίτητη για οποιονδήποτε χρήστη υπολογιστή. Στην ιστοσελίδα <http://security.symantec.com> (Η.τ.ε.: 2-7-2006) μπορεί να γίνει on-line έλεγχος ενός υπολογιστή από ιούς. Κατά τον έλεγχο των υπολογιστών του εργαστηρίου αναπτύσσεται διάλογος, ώστε να τονιστεί ότι η χρήση ενός αντιϊικού προγράμματος δεν απαιτεί ιδιαίτερες γνώσεις και πρέπει να γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Δραστηριότητα 9: Σκοπός της δραστηριότητας είναι να κατανοήσουν οι μαθητές την αναγκαιότητα των κανόνων λειτουργίας σε ένα εργαστήριο. Μέσα από συζήτηση και με την τεχνική του καταγισμού ιδεών οι μαθητές μπορούν να καταγράψουν τους κανόνες που νομίζουν ότι είναι απαραίτητοι για τη διατήρηση του εργαστηρίου σε άριστη κατάσταση.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 2ο: Αρχικά οι μαθητές μπορούν να επισκεφτούν κάποιο συγκεκριμένο δικτυακό τόπο [π.χ. Το Γυμνάσιο Πλατανιάς Χανίων: <http://gym-platan.chan.sch.gr/newspaper/new/comp.htm> - (Η.τ.ε.: 2-7-2006)], ώστε να απαντήσουν στις προτεινόμενες ερωτήσεις του θέματος. Αφού παρουσιαστούν οι απαντήσεις τους, ο εκπαιδευτικός τονίζει ότι ο ιός του 2000 στην πραγματικότητα ήταν πρόβλημα που προέκυψε από την δήλωση του έτους με δύο ψηφία αντί τεσσάρων. Παρουσιάζονται πιθανά προβλήματα που θα προέκυπταν το 2000 από το πρόβλημα αυτό.

Μια κακή εκτίμηση στο σχεδιασμό ενός προγράμματος μπορεί τελικά να έχει τεράστιο κόστος και δυσάρεστες συνέπειες. Μέσα από το προτεινόμενο θέμα για συζήτηση επιδιώκεται οι μαθη-



τές να κατανοήσουν ότι η ελλιπής ανάλυση απαιτήσεων για τη δημιουργία ενός λογισμικού μπορεί να επιφέρει στο μέλλον διάφορα προβλήματα.

Θέμα 3ο: Το περιστατικό που περιγράφεται είναι πραγματικό. Καθημερινά οι υπολογιστές βομβαρδίζονται από πληθώρα ιών διαφόρων τύπων. Το φαινόμενο είναι ακόμα πιο έντονο στους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο. Το θέμα της συζήτησης αποσκοπεί στο να αντιληφθούν οι μαθητές τις καταστρεπτικές συνέπειες των ιών και το γεγονός ότι η κατασκευή τους είναι κακόβουλη πράξη που πρέπει να τιμωρείται. Στη συζήτηση πρέπει να τονιστούν οι αρνητικές συνέπειες που έχουμε, όταν ο υπολογιστής μας προσβληθεί από κάποιο ιό, καθώς και οι οικονομικές ζημιές που προκαλούνται σε διάφορους οργανισμούς. Σύμφωνα με εκτιμήσεις (ημερήσιος τύπος 28/1/2004) οι επιθέσεις των ιών κατά το 2003 κόστισαν στις επιχειρήσεις 55 δισεκατομμύρια δολάρια παγκοσμίως, ποσό που κάθε χρόνο αυξάνεται. Το πρώτο εξάμηνο του 2003, οι επιθέσεις ιών ξεπέρασαν τις 70.000, ενώ κάθε μέρα κατασκευάζονταν 20 με 40 νέοι ιοί. Ως παράδειγμα μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί το «σκουλήκι» Slammer που διατάραξε δρομολόγια αεροπλάνων και σταμάτησε τη λειτουργία μηχανημάτων αυτόματων συναλλαγών.

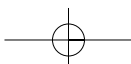
Θέμα 4ο: Με καταιγισμό ιδεών οι μαθητές καταγράφουν στον πίνακα της αίθουσας τις επιπτώσεις που θα είχε η απώλεια των δεδομένων στη σχολική τους επίδοση. Ενδεικτικές απαντήσεις μπορεί να είναι: η καθυστέρηση έκδοσης των αποτελεσμάτων, η καθυστέρηση της έκδοσης απολυτηρίων και εγγραφής του μαθητή στο Λύκειο. Στη συνέχεια αναπτύσσεται συζήτηση με θέμα τους τρόπους προφύλαξης των δεδομένων και τη σημασία των αντιγράφων ασφαλείας. Για να λάβουν μέρος οι μαθητές στη συζήτηση, ερωτώνται ποια από τα αποθηκευτικά μέσα που γνώρισαν στο 2ο Κεφάλαιο, θεωρούν ως κατάλληλα να χρησιμοποιηθούν από το σχολείο για την ασφαλή αποθήκευση των δεδομένων. Για παράδειγμα, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα CD-ROM/DVD-ROM για το σκοπό αυτό. Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, μπορούν να αναπτυχθούν με εισήγηση τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των κυριότερων αποθηκευτικών μέσων για την αποθήκευση αντιγράφων ασφαλείας. Για παράδειγμα, η χρήση δεύτερου σκληρού δίσκου που παίρνει αυτόματα αντίγραφα ασφαλείας μας προφυλάσσει από κάποιους κινδύνους, αλλά δεν μας παρέχει ασφάλεια σε περίπτωση μόλυνσης του υπολογιστή από ιούς.

Προτεινόμενη ιστοσελίδα: www.virus.gr (Η.τ.ε.: 2-7-2006)

Πρόσθετο Υλικό:

Προτεινόμενοι δικτυακοί τόποι (Η.τ.ε.: 2-7-2006) για on-line σάρωση για ιούς, worms, κλπ:

- Kaspersky Virus Scanner: www.kaspersky.com/virusscanner
- TrendMicro HouseCall: <http://housecall.trendmicro.com>
- Symantec Security Check: <http://security.symantec.com>
- Panda activeScan: www.pandasoftware.com/activescan/com/activescan_principal.htm
- Panda spyXposer: www.pandasoftware.com/products/spyxposer/com/spyxposer_principal.htm
- McAfee Stinger: <http://download.nai.com/products/mcafee-avert/stinger.exe> (γίνεται download ενός αρχείου και μετά εκτέλεσή του από τον χρήστη)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 – ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ)**Προτεινόμενος Χρόνος:**

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να περιγράφουν τι είναι πειρατεία λογισμικού,
- να επεξηγούν τι είναι το πιστοποιητικό αυθεντικότητας,
- να επεξηγούν τι είναι το δωρεάν λογισμικό,
- να αναφέρουν τι είναι τα προγράμματα ανοικτού κώδικα,
- να κατονομάζουν τις επιπτώσεις του παράνομου λογισμικού.

Επεκτάσεις:

- Να αναλύουν την έννοια της πνευματικής ιδιοκτησίας,
- να κατανοήσουν ότι πρέπει να αποφεύγουν την εγκατάσταση προγραμμάτων καθώς και την αναπαραγωγή ταινιών, βιβλίων, μουσικής χωρίς την άδεια χρήσης των δημιουργών.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Άδεια χρήσης, Πειρατεία Λογισμικού, Πιστοποιητικό Αυθεντικότητας, Δωρεάν Λογισμικό (Freeware), Λογισμικό Ανοικτού Κώδικα (Open Source).

Χώρος: Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδιασκόπιο ή (Βιντεοπροβολέας), Πίνακας, Σύνδεση με το Διαδίκτυο, Υπολογιστής.

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Στην αρχή της διδακτικής ώρας γίνεται σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου.

Στη συνέχεια αναπτύσσεται σύντομος διάλογος για την πειρατεία λογισμικού (τι είναι, πώς γίνεται, ποιες είναι οι επιπτώσεις της και πώς μπορεί να προστατευθεί ο χρήστης.) Γίνεται σύνδεση της έννοιας με άλλες μορφές παράνομης εκμετάλλευσης πνευματικής ιδιοκτησίας (για παράδειγμα της μουσικής). Υλοποιείται η 10η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή. Εναλλακτικά αναπτύσσεται το 5ο Θέμα για συζήτηση.

Ακολουθεί αναφορά για το Δωρεάν Λογισμικό. Οι μαθητές υλοποιούν την 11η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται η ιδέα του Ελεύθερου Λογισμικού/ Ανοικτού Κώδικα (ΕΛ/ΛΑΚ). Αναπτύσσεται γόνιμος διάλογος για τα κίνητρα των δημιουργών του ΕΛ/ΛΑΚ να προσφέρουν ελεύθερα τις δημιουργίες τους.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Σκοπός του κεφαλαίου είναι να ευαισθητοποιήσει τους μαθητές σε θέματα πνευματικών δικαιωμάτων και να αναπτύξει την κριτική τους σκέψη μέσα από κατάλληλα θέματα για συζήτηση και δραστηριότητες. Παράλληλα οι μαθητές εισάγονται στην ιδέα του Ελεύθερου Λογισμικού.

Αξιολόγηση:

Στο τέλος της ώρας παρουσιάζονται οι προτεινόμενες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Βιβλίου Μαθητή), ώστε οι μαθητές να τις υλοποιήσουν στο σπίτι τους. Στο επόμενο μάθημα δίνεται το αντίστοιχο Απαντητικό Φύλλο, για να αξιολογήσουν οι μαθητές από μόνοι τους τις γνώσεις που αποκόμισαν από την 2η Ενότητα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. Συγγραφή λογοτεχνικού κειμένου/ποιήματος/σεναρίου ταινίας, σύνθεση ενός τραγουδιού, αποτύπωση μιας φωτογραφίας
2. §8.1-3η παράγραφος
3. §8.2 1η παράγρ.



4. §8.2 3η παράγρ.
5. §8.3-1η παράγρ.
6. στο Διαδίκτυο και σε διανομές περιοδικών Πληροφορικής.

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 10: Σκοπός της δραστηριότητας αυτής είναι η γενικότερη ευαισθητοποίηση των μαθητών σχετικά με την παράνομη εκμετάλλευση πνευματικής ιδιοκτησίας. Ενδεικτικές απαντήσεις μπορεί να είναι:

- δημιουργία φωτοτυπιών από ένα βιβλίο, όταν γίνεται σε εκτενή κλίμακα,
- αντιγραφή και διανομή ενός μουσικού κομματιού,
- αντιγραφή και διανομή μιας ταινίας,
- δημιουργία αντιγράφων ενός ζωγραφικού πίνακα και πώλησή του με τη μορφή αφίσας ή μεταξοτυπίας χωρίς την άδεια του δημιουργού.

Δραστηριότητα 11: Οι μαθητές μπορούν από τους υπολογιστές του εργαστηρίου να επισκεφτούν κάποιον FTP server του Διαδικτύου που προσφέρει δωρεάν λογισμικό. Ενδεικτικά αναφέρουμε τις διευθύνσεις: www.tucows.com, www.download.com και <http://downloads-zdnet.com.com> (Η.τ.ε.: 2-7-2006).

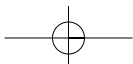
Καταγράφουν σε ένα πίνακα τις βασικές κατηγορίες προγραμμάτων που προσφέρουν οι παραπάνω εξυπηρετές (servers). Για παράδειγμα, μπορούν να συμπεριλάβουν στις κατηγορίες αυτές τα εργαλεία συστήματος, το λογισμικό γραφείου, τα βοηθητικά προγράμματα, τα παιχνίδια, τα εργαλεία Διαδικτύου, τα προγράμματα ασφαλείας, το εκπαιδευτικό λογισμικό. Συνήθως τα προγράμματα που προσφέρονται στο Διαδίκτυο βαθμολογούνται από άλλους χρήστες ως προς την αξιοπιστία τους. Δίπλα από κάθε λογισμικό υπάρχει μία βαθμολογία, με κλίμακα από το 1 ως το 5. Πρέπει να τονιστεί ότι όλα τα προγράμματα που διανέμονται από το Διαδίκτυο δεν είναι αξιόπιστα και δεν κάνουν ότι υπόσχονται. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις μπορεί να εμπεριέχουν ιούς, με πιο συχνούς τους Δούρειους Ίππους.

Ακολούθως μπορούν να προταθούν κάποια χρήσιμα προγράμματα στους μαθητές όπως: το Acrobat Reader, λογισμικό για συμπίεση αρχείων, λογισμικό εφαρμογών γραφείου (όπως το Open Office), λογισμικό πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Mozilla, FireFox, Opera, Netscape Navigator), αντίκα προγράμματα, προγράμματα spyware ή adaware, απλά προγράμματα εφαρμογών (όπως επιστημονικά calculators) και εκπαιδευτικό λογισμικό (προσομοιώσεις πειραμάτων, εκπαιδευτικοί φυλλομετρητές...).

Το δωρεάν λογισμικό χαρακτηρίζεται και ως freeware. Υπάρχουν και άλλες κατηγορίες διανομής λογισμικού, όπως: τα δοκιμαστικά προγράμματα-demo (το λογισμικό διανέμεται με περιορισμένες δυνατότητες, π.χ. δεν υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης), τα προγράμματα περιορισμένου χρόνου-trial (το λογισμικό διανέμεται πλήρες, αλλά επιτρέπεται η χρήση μέσα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα). Σε αυτές τις διανομές ο χρήστης, αφού δοκιμάσει το λογισμικό, μπορεί στη συνέχεια να το παραγγείλει πληρώνοντας το αντίστοιχο αντίτιμο.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 5ο: Το περιστατικό που περιγράφεται είναι πραγματικό και αφορά δημοσίευμα για το μουσικό συγκρότημα OASIS. Στόχος της συζήτησης είναι να προβληματιστούν οι μαθητές για την παράνομη αντιγραφή και εκμετάλλευση της πνευματικής δημιουργίας άλλων. Το ίδιο θέμα συζήτησης μπορεί να οργανωθεί με παιχνίδι ρόλων, αναθέτοντας στους μαθητές ρόλους. Έτσι κάποιιοι θα παίξουν τους δημοσιογράφους που γράφουν ένα άρθρο για το περιστατικό και παίρνουν συνεντεύξεις, κάποιιοι θα παίξουν τους μουσικούς, ενώ κάποιιοι άλλοι θα έχουν το ρόλο ανθρώπων



που «κατέβασαν» το τραγούδι και το άκουσαν. Η ομάδα των δημοσιογράφων θέτει ερωτήματα και οι υπόλοιπες ομάδες αναπτύσσουν και υποστηρίζουν τις θέσεις τους. Για να γίνει η συζήτηση πιο εποικοδομητική, πρέπει να αναπτυχθούν αντικρουόμενες απόψεις.

Απαντήσεις στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

1. (Κεφ.5 - §5.2) Λογισμικό Εφαρμογών: Πρόγραμμα Ζωγραφικής, Πρόγραμμα Επεξεργασίας Κειμένου, Παιχνίδια, Εκπαιδευτικό Λογισμικό. Λειτουργικό Σύστημα: Linux, MS-Windows.

2.

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
1	Κεφ.5 - §5.2	Σ
2	Κεφ.5 - §5.2 ή §5.3	Λ
3	Κεφ.5 - §5.1	Λ
4	Κεφ.5 - §5.1 και Εικόνα 5.2	Σ
5	Κεφ.6 - §6.1	Σ
6	Κεφ.6 - §6.1	Σ
7	Κεφ.6 - §6.3	Λ

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
8	Κεφ.7 - §7.1	Λ
9	Κεφ.7 - §7.3	Λ
10	Κεφ.7 - §7.1	Λ
11	Κεφ.8 - §8.1	Σ
12	Κεφ.8 - §8.1	Λ
13	Κεφ.8 - §8.3	Σ

3.

1. ΥΛΙΚΟ, ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (§5.1) 2. ΥΛΙΚΟ (§5.1) 3. ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ (§5.2) 4. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ (§5.2) 5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ (§5.3) 6. ΜΝΗΜΗ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ (§5.1 και Εικόνα 5.2) 7. ΣΚΛΗΡΟ ΔΙΣΚΟ (§5.1 και Εικόνα 5.2) 8. ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (§5.1) 9. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (§5.2) 10. ΓΡΑΦΙΚΟ (§6.1) 11. ΙΟΙ, ΑΝΤΙΪΙΚΑ (§7.1/2 και §7.3) 12. ΑΝΤΙΓΡΑΦΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (§7.3)

Ενδεικτικό Διαγώνισμα Ενότητας

Άσκηση 1η: Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές ή λάθος βάζοντας δίπλα στο αντίστοιχο κελί Σ ή Λ.

α/α	Προτάσεις Σωστού-Λάθους	Σ ή Λ
1	Το σύνολο των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται από τους υπολογιστές ονομάζεται Υλικό.	
2	Το Λογισμικό Εφαρμογών αποτελείται από μια ομάδα προγραμμάτων που είναι απαραίτητη κάθε φορά που ο υπολογιστής ξεκινά τη λειτουργία του.	
3	Το αντιϊικό πρόγραμμα είναι απαραίτητο να υπάρχει στον υπολογιστή μας ακόμα και όταν δεν συνδεόμαστε στο Διαδίκτυο.	
4	Η Πειρατεία Λογισμικού είναι νόμιμη υπό κάποιες προϋποθέσεις.	
5	Στο Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας μπορούμε να χρησιμοποιούμε δύο ή περισσότερα προγράμματα ταυτόχρονα.	

Άσκηση 2η: Επιλέξτε τη σωστή ανάμεσα στις παρακάτω προτάσεις.

- Τι είναι το πρώτο που πρέπει να προσέχει κανείς, όταν αγοράζει λογισμικό;
 - να έχει εντυπωσιακή συσκευασία
 - να έχει οδηγίες χρήσης και εγκατάστασης
 - να έχει χαμηλό κόστος
 - να έχει Πιστοποιητικό Αυθεντικότητας
- Όλα τα στοιχεία από τα οποία αποτελείται ο υπολογιστής έχουν ως κοινό σκοπό:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

- A. να επεξεργάζονται τα δεδομένα που δέχεται ο υπολογιστής, ώστε να μας παρέχουν αποτελέσματα.
- B. να επεξεργάζονται τα αποτελέσματα που δέχεται ο υπολογιστής, ώστε να μας παρέχουν δεδομένα.
- Γ. να επεξεργάζονται τα δεδομένα που δέχεται ο υπολογιστής, ώστε να μας παρέχουν τις κατάλληλες εκτυπώσεις.
- Δ. να επεξεργάζονται τα δεδομένα που δέχεται ο υπολογιστής, ώστε να μας παρέχουν τα κατάλληλα προγράμματα.

Άσκηση 3η: Επιλέξτε την κατάλληλη λέξη, για να συμπληρώσετε τα κενά των παρακάτω προτάσεων: *γραφικό περιβάλλον εικόνων, γραφικό περιβάλλον επικοινωνίας, επεξεργασία εικόνας, επεξεργασία κειμένου, εφαρμογή, λογισμικό, ηλεκτρολόγιο, ποντίκι, σύστημα, υλικό*

- A. Κάθε υπολογιστής αποτελείται από δύο μέρη το _____ και το _____
- B. Το λογισμικό που βρίσκουμε σε έναν υπολογιστή μπορούμε να το χωρίσουμε σε δυο μεγάλες κατηγορίες: στο λογισμικό _____ και στο λογισμικό _____
- Γ. Η ιδέα της εύρεσης και επιλογής των εντολών σε ένα περιβάλλον με εικόνες δημιούργησε το _____

Άσκηση 4η: α. Τι είναι ο ιός των υπολογιστών;

- β. Πώς μπορούμε να προστατέψουμε τον υπολογιστή μας από τους ιούς;

.....

.....

Άσκηση 5η: Γιατί είναι απαραίτητο να παίρνουμε αντίγραφα ασφαλείας;

.....

.....

Άσκηση 6η: Γιατί είναι παράνομη πράξη η πειρατεία λογισμικού;

.....

.....

Άσκηση 7η: Ποιος από τους τίτλους λογισμικού είναι Λογισμικό Συστήματος και ποιος Λογισμικό Εφαρμογών;

Τίτλος λογισμικού	Λογισμικό Συστήματος	Λογισμικό Εφαρμογών
MS-Windows		
Πρόγραμμα επεξεργασίας εικόνας		
Linux		
Πρόγραμμα επεξεργασίας ήχου		
Πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου		
MacOS		
Πρόγραμμα εκμάθησης αγγλικών		
Ένα παιχνίδι που αγόρασα σε οπτικό δίσκο		
MS-DOS		
Μια ηλεκτρονική εγκυκλοπαίδεια		
Πρόγραμμα δημιουργίας σχεδίων		
Unix		

ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΤΗ – ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΕΚΦΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 – ΖΩΓΡΑΦΙΚΗ (ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ)****Προτεινόμενος Χρόνος:**

3 Διδακτικές Ώρες

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να αναγνωρίζουν το πρόγραμμα της Ζωγραφικής («Ζωγραφική») ως Λογισμικό Εφαρμογών,
- να εξηγούν σε τι μας βοηθάει η «Ζωγραφική»,
- να ανοίγουν τη «Ζωγραφική»,
- να αναγνωρίζουν το περιβάλλον της «Ζωγραφικής» (μενού επιλογών, πλαίσιο χρωμάτων, χρώμα φόντου, χρώμα πρώτου πλάνου, εργαλειοθήκη),
- να μπορούν να ανταλλάσσουν δεδομένα μεταξύ της «Ζωγραφικής» και άλλων προγραμμάτων σε ένα Γ.Π.Ε.,
- να μπορούν να ζωγραφίζουν στην περιοχή σχεδίασης ένα απλό σχέδιο (να σχεδιάζουν ευθείες, να επιλέγουν χρώμα και να γεμίζουν περιοχές),
- να ζωγραφίζουν με τα έτοιμα γεωμετρικά σχήματα που προσφέρει η «Ζωγραφική»,
- να χρησιμοποιούν συνδυασμούς χρωμάτων στη ζωγραφιά τους,
- να αποθηκεύουν τη ζωγραφιά τους,
- να εκτυπώνουν τη ζωγραφιά τους,
- να ανακτούν τη ζωγραφιά τους,
- να χρησιμοποιούν την αντιγραφή-επικόλληση,

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

1η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: Ζωγραφική, Εργαλειοθήκη]

Στην αρχή παρουσιάζεται συνοπτικά, με τη βοήθεια εποπτικών μέσων, το περιβάλλον του προγράμματος της Ζωγραφικής («Ζωγραφική»). Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να ζωγραφίσουν ένα μωσαϊκό χρωμάτων (§9.3), όπως αυτό που περιγράφεται στο Βιβλίο του Μαθητή, ώστε να εξοικειωθούν με το περιβάλλον. Αν δεν έχουν χρησιμοποιήσει στο παρελθόν τη «Ζωγραφική», ενθαρρύνονται να ανακαλύψουν τη χρήση των εργαλείων «Γραμμή» και «Γέμισμα με χρώμα».

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

2η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: Εργαλειοθήκη, Αποθήκευση]

Αρχικά παρουσιάζονται σύντομα τα εργαλεία της «Ζωγραφικής» με έμφαση στα εργαλεία των γεωμετρικών σχημάτων: έλλειψη, κύκλος, παραλληλόγραμμο, τετράγωνο, πολύγωνο και καμπύλη (η χρήση εποπτικών μέσων είναι πολύ σημαντική).

Οι μαθητές υλοποιούν στο σχολικό εργαστήριο τη δημιουργία ενός κλόουν, όπως περιγράφεται στο Βιβλίο του Μαθητή (εναλλακτικά μπορούν να υλοποιήσουν την 1η ή τη 2η Δραστηριότητα). Οι μαθητές ανακαλύπτουν μόνοι τους τις δυνατότητες της «Ζωγραφικής» μέσα από την πρακτική εξάσκηση. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός.

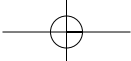
Επιδεικνύεται στους μαθητές ο τρόπος αποθήκευσης, εκτύπωσης και ανάκτησης της ζωγραφιάς τους. Στη συνέχεια αποθηκεύουν (υποχρεωτικά) τη ζωγραφιά τους και την εκτυπώνουν (προαιρετικά). Δοκιμάζουν να ανακτήσουν την εργασία τους, αφού κλείσουν τη «Ζωγραφική». Στη συνέχεια πειραματίζονται κάνοντας διάφορες αλλαγές στα αρχικά τους σχέδια.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

3η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: Αντιγραφή]

Η διδακτική ώρα μπορεί να ξεκινήσει με σύντομη παρουσίαση για τις δυνατότητες αντιγραφής-επικόλλησης τμήματος μιας ζωγραφιάς και της εισαγωγής κειμένου (η χρήση εποπτικών μέσων είναι πολύ σημαντική).

Οι μαθητές υλοποιούν στο σχολικό εργαστήριο τη δημιουργία μίας εικόνας ενός δάσους, όπως αυτή που περιγράφεται στην §9.8 του Βιβλίου του Μαθητή, ώστε να ανακα-



- να εισάγουν κείμενο στη ζωγραφιά τους,
- να διαχειρίζονται δυο ή περισσότερα προγράμματα ταυτόχρονα,
- να ενώνουν δυο εικόνες σε μια με τη «Ζωγραφική».

Επεκτάσεις:

- Να εκτιμούν ότι οι φωτογραφίες μπορεί να είναι προϊόν κατασκευής και όχι πάντα πιστή αποτύπωση της πραγματικότητας (θέμα συζήτησης).

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Ζωγραφική, Εργαλειοθήκη, Αποθήκευση, Ανάκτηση, Αντιγραφή, Επικόλληση, Χρώμα Πρώτου Πλάνου, Χρώμα Φόντου.

Χώρος: Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδιασκόπιο ή (Βιντεοπροβολέας), Πίνακας, Υπολογιστής, Λογισμικό «Ζωγραφική», (Φύλλα Εργασίας).

λύψουν τις δυνατότητες της αντιγραφής-επικόλλησης μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους.

Στη συνέχεια οι μαθητές καλούνται να εισαγάγουν ένα τίτλο στο σχέδιό τους, ανακαλύπτοντας το κατάλληλο εργαλείο (§9.9). Με κατάλληλες ερωτήσεις οι μαθητές ενεργοποιούνται, ώστε να πειραματιστούν περισσότερο με την εισαγωγή κειμένου.

Στη συνέχεια παρουσιάζεται με παράδειγμα (η χρήση εποπτικών μέσων είναι πολύ σημαντική) η διαδικασία της αντιγραφής μιας εικόνας και της επικόλλησής της μέσα σε άλλη εικόνα, με τη χρήση της «Ζωγραφικής».

Οι μαθητές υλοποιούν στο σχολικό εργαστήριο την εφαρμογή που βρίσκεται στην §9.10-«Ένωση δύο εικόνων» που περιγράφεται στο Βιβλίο του Μαθητή (εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλες εικόνες).

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει ως έργο τη δημιουργία μιας σχολικής αφίσας με θέμα: την ισότητα των δύο φύλων, τη σχολική ζωή ή την προστασία του περιβάλλοντος. Το έργο υλοποιείται σταδιακά καθώς οι μαθητές ανακαλύπτουν τα εργαλεία και τις δυνατότητες του προγράμματος της Ζωγραφικής. Η διαθεματική αυτή προσέγγιση μπορεί να εμπλέξει εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων και να ενταχθεί στα πλαίσια κάποιου ευρωπαϊκού έργου ή ενός διαγωνισμού.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η αναλυτική παρουσίαση όλων των δυνατοτήτων της «Ζωγραφικής». Κάτι τέτοιο θα απαιτούσε πολύ περισσότερες διδακτικές ώρες. Το μάθημα περιορίζεται στην απόκτηση βασικών δεξιοτήτων και εξοικείωσης με το περιβάλλον του προγράμματος.

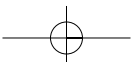
Οι μαθητές μέσα από δραστηριότητες ανακαλύπτουν οι ίδιοι τα εργαλεία και τις δυνατότητες του προγράμματος. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κυρίως καθοδηγητικός. Η τεχνική της εισήγησης περιορίζεται στο ελάχιστο και χρησιμοποιείται για λίγο χρόνο, μόνο όταν κρίνεται αναγκαία.

Επίσης χρήσιμη είναι η σύνδεση του μαθήματος με ευρύτερα θέματα για συζήτηση περί τέχνης και ζωγραφικής. Ενδιαφέρον παρουσιάζει, η ανάπτυξη του 1ου και του 2ου Θέματος για συζήτηση (για περισσότερα δείτε «Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση») καθώς και η 4η Δραστηριότητα.

Αξιολόγηση:

Οι μαθητές υλοποιούν τις προτεινόμενες δραστηριότητες, ώστε μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους να ανακαλύψουν τις δυνατότητες της «Ζωγραφικής». Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες των μαθητών, τη συμμετοχή τους και το διάλογο που αναπτύσσεται. Παράλληλα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές.

Οι μαθητές που είναι εξοικειωμένοι με το πρόγραμμα της Ζωγραφικής μπορούν συμπληρωματικά να υλοποιήσουν κατά την ώρα του μαθήματος την 4η, 5η και 7η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή.



Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. Λογισμικό Εφαρμογών (Εισαγωγή), 2. Σε κάποιο αποθηκευτικό μέσο του υπολογιστή (§9.6-1η παραγρ.), 3. Αντιγραφή-Επικόλληση (§9.8), 4. Οπουδήποτε θέλουμε (§9.9).

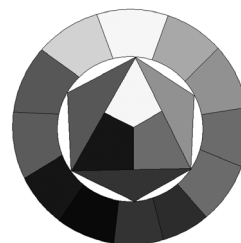
Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Προτείνεται στις πρώτες δραστηριότητες να δίνονται στους μαθητές για σχεδιασμό συγκεκριμένα θέματα ή σχέδια, όπως το πλοίο στην εικόνα της δραστηριότητας. Με αυτό τον τρόπο οι μαθητές αναγκάζονται να ανακαλύψουν τις δυνατότητες των εργαλείων της Ζωγραφικής. Η ελεύθερη σχεδίαση χωρίς συγκεκριμένο στόχο μπορεί να είναι δημιουργική για μερικούς μαθητές που έχουν εξοικειωθεί στη χρήση της Ζωγραφικής ή έχουν αναπτύξει τη φαντασία τους. Για άλλους, όμως, έχει παρατηρηθεί ότι, αν δεν τους δοθεί συγκεκριμένος στόχος, περιορίζονται στη σχεδίαση συγκεκριμένων γνωστών μοτίβων με χρήση πολύ λίγων εργαλείων.

Δραστηριότητα 2: Ο περιορισμός στη χρήση εργαλείων βοηθάει τους μαθητές να επικεντρωθούν στα προτεινόμενα εργαλεία και να τα χρησιμοποιήσουν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Η ολοκλήρωση της δραστηριότητας αυτής με την αποθήκευση της ζωγραφιάς σε αρχείο, βοηθάει τους μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα την αναγκαιότητα αποθήκευσης ενός αρχείου με όνομα κατάλληλο, ώστε να το αναζητήσουν πιο εύκολα στο μέλλον.

Δραστηριότητα 3: Πρόκειται για παραλλαγή ενός παλαιού παιδικού παιχνιδιού, που παίζεται στο χαρτί. Για την επιτυχία της δραστηριότητας πρέπει εκ των προτέρων να περιγραφούν στους μαθητές οι κανόνες του παιχνιδιού καθώς και ο τρόπος που θα επικοινωνούν και θα συνεργάζονται. Για την καλύτερη διαχείριση της τάξης στις συνεργατικές δραστηριότητες είναι πολύ σημαντικό να ορίζονται από την αρχή οι κανόνες συνεργασίας και οι ρόλοι των συμμετεχόντων, ώστε οι μαθητές να συνειδητοποιούν ότι συμμετέχουν σε μία εκπαιδευτική διαδικασία, όπου καλούνται να συνεργαστούν. Στη δραστηριότητα ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κυρίως συντονιστικός για την οργάνωση των ομάδων και την τήρηση των κανόνων του παιχνιδιού. Επίσης επιλύει τις απορίες των μαθητών σχετικά με τη χρήση του λογισμικού.

Δραστηριότητα 4: Είναι μια διαθεματική δραστηριότητα με την οποία γίνεται σύνδεση του μαθήματος της Πληροφορικής με το μάθημα των Καλλιτεχνικών. Ο χρωματικός κύκλος φαίνεται στο διπλανό σχήμα (έχει σχεδιαστεί με το πρόγραμμα της «Ζωγραφικής» και γι αυτό έχει ατέλειες). Γενικά στη δημιουργία ενός σχεδίου έχουν σημασία οι χρωματικοί συνδυασμοί που επιλέγονται. Για παράδειγμα, υπάρχουν τα τρία βασικά χρώματα: κίτρινο, μπλε, κόκκινο, τα τρία συμπληρωματικά ή δευτερεύοντα: πράσινο, πορτοκαλί και μοβ, τα οποία δημιουργούνται με την ανάμειξη των βασικών χρωμάτων, όπως φαίνεται στο σχήμα. Τα χρώματα τα οποία βρίσκονται απέναντι στον κύκλο ονομάζονται αντίθετα (πορτοκαλί-μπλε, κίτρινο-μοβ, πράσινο-κόκκινο) και δημιουργούν αντιθέσεις, όταν βρίσκονται δίπλα. Για περισσότερα μπορούν να ρωτήσουν οι μαθητές τον καθηγητή των Καλλιτεχνικών. Με κατάλληλες ερωτήσεις τίθενται προβληματισμοί στους μαθητές, ώστε να ενδιαφερθούν περισσότερο για τα χρώματα και να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες:



- από τον καθηγητή της Φυσικής για το τι είναι το χρώμα,
- ή από τον καθηγητή της Βιολογίας για τα χρώματα που βλέπουν τα ζώα και τη σημασία που έχουν στη ζωή τους (π.χ. για τη μέλισσα που έλκεται από τα έντονα χρώματα των λουλουδιών και για τον ταύρο που έχει αχρωματοψία και δεν ενδιαφέρεται για αυτά).

Δραστηριότητα 5: Η δραστηριότητα μπορεί να ενεργοποιήσει όλη τη σχολική κοινότητα ως εξής:

1. Να προκηρυχτεί στο σχολείο διαγωνισμός σχεδίων που μπορούν να αποτυπωθούν σε μεγάλα πλακάτ. Τα σχέδια μπορούν να γίνουν και με το πρόγραμμα «Ζωγραφική».
2. Να γίνει επιλογή των καλύτερων ιδεών, με συμμετοχή καθηγητών και μαθητών στην κριτική επιτροπή.
3. Τα επιλεγμένα σχέδια να σχεδιαστούν με πραγματικά χρώματα σε πλακάτ από ομάδα μαθητών με την επίβλεψη του καθηγητή των Καλλιτεχνικών.

Δραστηριότητα 6: Η δραστηριότητα αυτή είναι παρόμοια με την εισαγωγική δραστηριότητας στην §9.10.

Δραστηριότητα 7: Οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν τις δικές τους συνθετικές φωτογραφίες δημιουργώντας συχνά αστείες συνθέσεις. Παράλληλα εξοικειώνονται με τη χρήση του σαρωτή και κατανοούν τις μεγάλες δυνατότητες του υπολογιστή στην επεξεργασία εικόνας.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

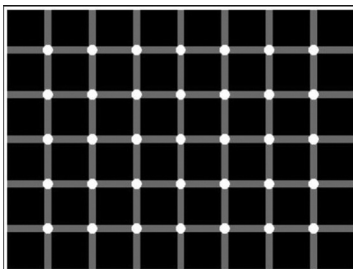
Θέμα 1ο: Αυτό το θέμα συζήτησης είναι αρκετά ελεύθερο. Οι μαθητές καλούνται να συγκρίνουν τη ζωγραφική με το χέρι με τη ζωγραφική με υπολογιστή και να εκφράσουν τις απόψεις τους για το ποια τους αρέσει πιο πολύ. Καλλιεργούμε την κριτική ικανότητα των μαθητών, ζητώντας τους να αιτιολογήσουν τις απόψεις τους. Ο υπολογιστής είναι ένα εργαλείο, που παρά τις μεγάλες του δυνατότητες, δεν μπορεί να αντικαταστήσει όλες τις ανθρώπινες δραστηριότητες. Όσον αφορά στην τέχνη και ειδικότερα στη ζωγραφική, οι περισσότεροι καλλιτέχνες υποστηρίζουν ότι με τον υπολογιστή δεν μπορούμε να παράγουμε πίνακες ζωγραφικής εφάμιλλους με εκείνους που έχουν φτιαχτεί με το χέρι και το πινέλο. Άλλοι βέβαια υποστηρίζουν ότι και με τον υπολογιστή ο καλλιτέχνης μπορεί να εκφράσει τον εσωτερικό του κόσμο. Απλώς το εργαλείο και η τεχνολογία αλλάζει. Σημαντική βοήθεια σε μία τέτοια συζήτηση μπορεί να προσφέρει ο καθηγητής των Καλλιτεχνικών.

Προκειμένου να αναπτυχθεί η αισθητική των παιδιών, μπορούν με την πρώτη ευκαιρία, στα πλαίσια μιας σχολικής εκδρομής, να επισκεφτούν μια πινακοθήκη, για να δουν πρωτότυπα έργα ζωγραφικής. Πολλοί καταθέτουν ότι ήταν αποκαλυπτική η πρώτη φορά που είδαν έναν πρωτότυπο πίνακα από κοντά. Τα αντίγραφα που συναντά κανείς σε βιβλία ή στο Διαδίκτυο δεν μπορούν να απεικονίσουν τη σύνθεση των χρωμάτων και το φως που αιχμαλωτίζεται σε έναν πίνακα που βλέπουμε στο πρωτότυπο. Ενδιαφέρον έχει η οργάνωση μιας μικρής έκθεσης με έργα των μαθητών φτιαγμένα με τη Ζωγραφική του υπολογιστή.

Θέμα 2ο: Με το θέμα αυτό οι μαθητές θα εξασκηθούν στις δεξιότητες της αντιγραφής και αλλαγής ενός χρώματος σε μια εικόνα.

Μετά μπορεί να γίνει παρατήρηση των σχημάτων. Ενώ είναι σίγουρο ότι τα σχήματα είναι ίδια σε μέγεθος, αφού έχουν δημιουργηθεί με τη λειτουργία της αντιγραφής, παρόλ' αυτά φαίνονται να έχουν διαφορετικό μέγεθος. Το κίτρινο και το κόκκινο χρώμα παρατηρούμε ότι έχουν διαφορετική «συμπεριφορά» στο μάτι πάνω στο άσπρο και το μαύρο χρώμα.

Για να επεκταθεί η συζήτηση, μπορεί να παρουσιαστούν οι εικόνες blackdots.jpg, circle.gif, και



Εικόνα: blackdots.jpg

lines.jpg που υπάρχουν στο συνοδευτικό CD-ROM. Οι μαθητές καλούνται να παρατηρήσουν προσεκτικά τις εικόνες και στη συνέχεια να τις περιγράψουν. Στην εικόνα blackdots.jpg έχουμε την αίσθηση ότι τα λευκά στίγματα αλλάζουν σε μαύρα. Παρόμοια παραπλανητικά αποτελέσματα έχουν και οι άλλες εικόνες. Με αφορμή τις παρατηρήσεις των μαθητών μπορεί να επεκταθεί η συζήτηση στο κατά πόσο μπορούμε να έχουμε απόλυτη εμπιστοσύνη σε ό,τι βλέπουμε, και πώς μπορούν οι ψευδαισθήσεις να επηρεάσουν την κρίση μας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ)**Προτεινόμενος Χρόνος:**

6 Διδακτικές Ώρες

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να κατατάσσουν τον Επεξεργαστή Κειμένου στο Λογισμικό Εφαρμογών,
- να εξηγούν σε τι μας βοηθάει ο επεξεργαστής κειμένου,
- να απαριθμούν τα πλεονεκτήματα ενός Επεξεργαστή Κειμένου,
- να περιγράφουν τι είναι ένα πρόγραμμα Επεξεργασίας Κειμένου,
- να αναγνωρίσουν το περιβάλλον ενός Επεξεργαστή Κειμένου (γραμμή μενού, γραμμές εργαλείων, χάρακας, ράβδοι κύλισης, προβολή εγγράφου, δρομέας, γραμμή κατάστασης),
- να ανοίγουν ένα κείμενο,
- να αποθηκεύουν ένα κείμενο,
- να κάνουν διάφορες διορθώσεις σε ένα κείμενο,
- να χρησιμοποιούν στα κείμενά τους τα τρία βασικά είδη γραφής (έντονη, πλάγια, υπογράμμιση),
- να αλλάζουν τον τύπο, το μέγεθος και το χρώμα της γραμματοσειράς,
- να στοιχίζουν παραγράφους,
- να πληκτρολογούν τα κείμενά τους,
- να εφαρμόζουν τις βασικές μορφοποιήσεις του επεξεργαστή κειμένου που παρουσιάστηκαν στις προηγούμενες δυο διδακτικές ώρες στα δικά τους κείμενα,

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η αναλυτική παρουσίαση όλων των δυνατοτήτων του λογισμικού Επεξεργασίας Κειμένου. Το μάθημα περιορίζεται στην απόκτηση βασικών δεξιοτήτων και εξοικείωσης με το περιβάλλον του προγράμματος, ώστε οι μαθητές μετά το τέλος του κεφαλαίου να είναι σε θέση να γράφουν απλά κείμενα και να πραγματοποιούν τις βασικές ενέργειες μορφοποίησης. Οι μαθητές θα έχουν την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουν την Επεξεργασία Κειμένου και σε άλλες δραστηριότητες σε όλες τις τάξεις του Γυμνασίου.

Αρχικά οι μαθητές υλοποιούν την Εισαγωγική Δραστηριότητα που παρουσιάζεται στο Βιβλίο του Μαθητή (για περισσότερα δείτε Σχόλια για τις Δραστηριότητες). Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός παρουσιάζει με τη βοήθεια εποπτικών μέσων το περιβάλλον του Επεξεργαστή Κειμένου των υπολογιστών του εργαστηρίου. Γίνεται σύνδεση με το Κεφάλαιο 6 - «Το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας» και με κατάλληλα ερωτήματα παρουσιάζονται τα βασικά εικονίδια.

Στις υπόλοιπες διδακτικές ώρες οι μαθητές ανακαλύπτουν από μόνοι τους τα εργαλεία και τις δυνατότητες του προγράμματος μέσα από τις προτεινόμενες δραστηριότητες από το Βιβλίο του Μαθητή (για περισσότερα δείτε Σχόλια για τις Δραστηριότητες). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κυρίως καθοδηγητικός και συντονιστικός. Σε αρκετές περιπτώσεις ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες. Η τεχνική της εισήγησης περιορίζεται στο ελάχιστο και χρησιμοποιείται μόνο όταν κρίνεται αναγκαία.

Σημαντική είναι η σύνδεση του μαθήματος με ευρύτερα θέματα για συζήτηση. Ενδιαφέρον παρουσιάζει, η ανάπτυξη του 3ου και του 4ου Θέματος για συζήτηση (για περισσότερα δείτε Ανάλυση στα θέματα για συζήτηση).

Επίσης είναι σημαντικό οι μαθητές να αντιληφθούν ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν και άλλα προγράμματα Επεξεργασίας Κειμένου, εκτός από αυτό που διαθέτει το σχολικό εργαστήριο. Για το σκοπό αυτό χρήσιμο είναι να παρουσιαστούν και άλλοι επεξεργαστές κειμένου (όπως: το OpenOffice, το StarOffice, το EasyOffice).

Κατανομή Δραστηριοτήτων ανά διδακτική ώρα:

Παρουσιάζονται σύντομα, ανά διδακτική ώρα, οι δυνατότητες επεξεργασίας ενός κειμένου με τον Επεξεργαστή Κειμένου. Στη συνέχεια οι μαθητές υλοποιούν τις προτεινόμενες δραστηριότητες:

1η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: Επεξεργαστής Κειμένου, Αποθήκευση-Ανάκτηση εργασίας].



- να εισάγουν, να στοιχίζουν και να διαγράφουν διάφορες εικόνες στα κείμενά τους,
- να χρησιμοποιούν τη λειτουργία της αναίρεσης,
- να εκτυπώνουν το κείμενό τους,
- να χρησιμοποιούν την αντιγραφή-επικόλληση και την αποκοπή-επικόλληση,
- να αντιγράφουν και να επικολλούν μια εικόνα στον επεξεργαστή κειμένου.

Επεκτάσεις:

- Να κατανοούν τις δυνατότητες που μας δίνει η δημιουργία ενός κειμένου σε ηλεκτρονική μορφή, σε σχέση με ένα τυπωμένο κείμενο.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Επεξεργαστής Κειμένου, Μορφοποίηση κειμένου, Αποθήκευση – Ανάκτηση εργασίας, Αντιγραφή – Μεταφορά κειμένου, Γραμματοσειρά (Font), Εισαγωγή εικόνας σε κείμενο.

Χώρος: Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή (Επιδασκώπιο), Πίνακας, Υπολογιστής

Δραστηριότητες: Εισαγωγική Δραστηριότητα, δημιουργία-πληκτρολόγηση ενός πολύ μικρού κειμένου (20-25 λέξεις).

2η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: *Μορφοποίηση κειμένου*]

Δραστηριότητες: 8, 9, 10.

3η & 4η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: *Μορφοποίηση κειμένου*]

Δραστηριότητες: 10, 13. Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος αναπτύσσεται το 3ο ή 4ο Θέμα για συζήτηση.

5η & 6η Διδακτική Ώρα: [Λέξεις Κλειδιά: *Εισαγωγή εικόνας σε κείμενο, Αντιγραφή-Μεταφορά κειμένου*]

Δραστηριότητες: 11, 12, Δημιουργία μίας Πρόσκλησης.

Εναλλακτική Διδακτική Προσέγγιση:

Υλοποίηση ενός Σχεδίου Δράσης (Μέθοδος Project). Οι μαθητές χωρίζονται ανά ομάδες και αναλαμβάνουν ως έργο τη δημιουργία μίας σχολικής αφίσας, ενός ημερολογίου, ενός λευκώματος του τμήματός τους ή ακόμα και την έκδοση μιας σχολικής εφημερίδας (δείτε Γ' Γυμνασίου-Ενότητα 2-Μεγάλες Δραστηριότητες-Βιβλίο Μαθητή). Το έργο υλοποιείται σταδιακά καθώς οι μαθητές ανακαλύπτουν τα ερ-γαλεία και τις δυνατότητες του προγράμματος της Επεξεργασίας Κειμένου (για περισσότερα δείτε για τη Μέθοδο Project, όπως παρουσιάζεται στην Ενότητα 2 για τις μεγάλες δραστηριότητες στη Γ' Γυμνασίου-Βιβλίο Εκπαιδευτικού). Η διαθεματική αυτή προσέγγιση μπορεί να εμπλέξει εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων και να ενταχθεί στα πλαίσια κάποιου ευρωπαϊκού έργου ή ενός διαγωνισμού.

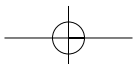
Αξιολόγηση: Οι μαθητές υλοποιούν τις προτεινόμενες δραστηριότητες, ώστε μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους να ανακαλύψουν τις δυνατότητες της Επεξεργασίας Κειμένου. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων,

ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες των μαθητών, τη συμμετοχή τους, και το διάλογο που αναπτύσσεται. Παράλληλα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές.

Στο τέλος της 6ης διδακτικής ώρας παρουσιάζονται οι προτεινόμενες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Βιβλίου Μαθητή), ώστε οι μαθητές να τις υλοποιήσουν στο σπίτι τους. Στο επόμενο μάθημα δίνεται το αντίστοιχο Απαντητικό Φύλλο, για να αξιολογήσουν οι μαθητές από μόνοι τους τις γνώσεις που αποκόμισαν από την 3η Ενότητα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §10.1-1η παράγρ.
2. Μια σειρά γραμμάτων σχεδιασμένα με την ίδια τεχντροπία (§10.3-Γραμματοσειρά)
3. Έντονα, πλάγια, υπογράμμιση (§10.3-Χαρακτηριστικές γραφές)
4. Αριστερά, στο κέντρο, δεξιά, πλήρη (§10.3-Στοιχίση παραγράφων).



Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Σημείωση: Για τις Δραστηριότητες 8, 9, 10 και 11 πρέπει να μεταφερθούν τα σχετικά αρχεία που βρίσκονται στο συνοδευτικό CD-ROM, στους υπολογιστές του εργαστηρίου. Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα αρχεία με συναφές, όμως, περιεχόμενο για την επίτευξη των αντίστοιχων στόχων.

Εισαγωγική Δραστηριότητα: Για εξοικονόμηση χρόνου πρέπει οι μαθητές να έχουν προετοιμάσει την εισαγωγική Δραστηριότητα από το σπίτι τους. Στη συνέχεια με καταιγισμό ιδεών καταγράφονται οι απαντήσεις των μαθητών στον πίνακα. Η συζήτηση επεκτείνεται στη χρήση προγράμματος Επεξεργασίας Κειμένου. Γίνεται σύγκριση μεταξύ χειρόγραφου και επεξεργασμένου κειμένου στον υπολογιστή και καταγράφονται οι δυνατότητες του Επεξεργαστή Κειμένου στον πίνακα.

Δραστηριότητα 8: Είναι μία βασική δραστηριότητα δεξιότητας για τη διόρθωση ενός κειμένου και τη μετακίνηση του δρομέα. Στο κείμενο του «ορθογραφία.doc» έχει απενεργοποιηθεί η αυτόματη διόρθωση, ώστε οι μαθητές να χρησιμοποιήσουν υποχρεωτικά τα πλήκτρα «Delete» και «Backspace». Μετά τη διόρθωση του κειμένου οι μαθητές αποθηκεύουν το κείμενο με διαφορετικό όνομα («Διόρθωση.doc»), ώστε να εξασκηθούν στην αποθήκευση κειμένων.

Δραστηριότητα 9: Είναι μια δραστηριότητα όπου οι μαθητές ανακαλύπτουν τη λειτουργία της αντικατάστασης.

Δραστηριότητα 10: Είναι μια βασική δραστηριότητα δεξιότητας για τη μορφοποίηση κειμένου. Βοηθητικά μπορεί να δοθεί σε φωτοτυπία το μορφοποιημένο κείμενο στους μαθητές, ώστε να κατανοήσουν καλύτερα τα βήματα της δραστηριότητας. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει αποθηκεύσει το αρχείο «μορφοποίηση.doc» από το συνοδευτικό CD-ROM του παρόντος βιβλίου στο σκληρό δίσκο των υπολογιστών του εργαστηρίου.

Δραστηριότητα 11: Αποτελεί δραστηριότητα δεξιότητας για τη μεταφορά λέξεων μέσα σε ένα κείμενο με αποκοπή και επικόλληση, για την επιλογή γραφής και για την αποθήκευση κειμένων. Οι μαθητές ανοίγουν το αρχείο «συμπλήρωση.doc» και προσπαθούν να συμπληρώσουν με τις κατάλληλες λέξεις το μύθο του Αισώπου. Στη συνέχεια υπογραμμίζουν τα ρήματα που υπάρχουν στο κείμενο και το αποθηκεύουν αλλάζοντας το όνομα του αρχείου σε «συμπληρωμένο.doc».

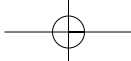
Δραστηριότητα 12: Η δραστηριότητα αυτή στοχεύει στις δεξιότητες της πληκτρολόγησης και της μεταφοράς αντικειμένων. Αφού οι μαθητές ολοκληρώσουν την ταξινόμηση με τις λειτουργίες αποκοπής-επικόλλησης, ώστε να την κατανοήσουν πολύ καλά, θα μπορούσαν να λάβουν οδηγίες, ώστε να κάνουν την ίδια λειτουργία με την αυτόματη ταξινόμηση.

Δραστηριότητα 13: Η δραστηριότητα αυτή έχει σκοπό να εξασκηθούν οι μαθητές στην αντικατάσταση γραμμάτων χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα Delete και Backspace, ενώ παράλληλα αναπτύσσουν τη φαντασία τους. Μερικές ενδεικτικές ζητούμενες από τη δραστηριότητα λέξεις είναι οι: ΜΕΛΟΣ, ΒΕΛΟΣ, ΤΕΛΟΣ, ΜΟΛΟΣ, ΜΗΛΟΣ, ΜΕΝΟΣ, ΜΕΡΟΣ, ΕΛΟΣ, ΜΥΕΛΟΣ, ΜΕΛΟ.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 3ο: Είναι πραγματικά απολαυστικό να βλέπει κανείς χειρόγραφα βιβλία, που έχουν γραφτεί και εικονογραφηθεί από καλλιγράφους. Για πολλούς λαούς (π.χ. τους Ιάπωνες) η καλλιγραφία αποτελεί ακόμα και σήμερα ένδειξη πνευματικής καλλιέργειας. Αναμφισβήτητη η επεξεργασία κειμένου έχει πολλά πλεονεκτήματα, όμως η μορφή του ψηφιακού κειμένου δεν μπορεί να αντικατοπτρίσει το ψυχικό μας κόσμο, όπως ένα χειρόγραφο.

Η συζήτηση μπορεί να επεκταθεί τονίζοντας ότι πολλοί, ακόμα και ενήλικες, παρασύρονται από τις ευκολίες που παρέχει ο Επεξεργαστής Κειμένου και δεν προσέχουν το σημαντικότερο: το περιε-



χόμενο του κειμένου. Άλλες φορές παραφορτώνουν το κείμενο με πολλά στυλ γραφής και χρώματα, με αποτέλεσμα το κείμενο να απωθεί τον αναγνώστη.

Οι μαθητές πρέπει να παρακινούνται, ώστε να δίνουν στα κείμενά τους μια προσωπική χροιά διαλέγοντας τη γραμματοσειρά που τους ταιριάζει, προσθέτοντας δικές τους χειρόγραφες ζωγραφιές από το σαρωτή και τονίζοντας με κάποιο στυλ γραφής τα σημεία που θεωρούν σημαντικά. Πρέπει, όμως, να τονίζεται ότι το βασικό κριτήριο για τη μορφοποίηση είναι τα κείμενα να είναι ευανάγνωστα.

Θέμα 4ο: Οι μαθητές ευαισθητοποιούνται σε θέματα σχετικά με το περιβάλλον διεπαφής ανθρώπου-υπολογιστή. Το πληκτρολόγιο είναι μια συσκευή κατασκευασμένη να διευκολύνει τον άνθρωπο στην πληκτρολόγηση κειμένων. Άτομα, όμως, με αναπηρία στα άνω άκρα δεν μπορούν να εισάγουν κείμενα στον υπολογιστή μ' αυτόν τον τρόπο. Επειδή όμως ο υπολογιστής πρέπει να διευκολύνει τον άνθρωπο στη χρήση του, έχουν δημιουργηθεί προγράμματα που μετατρέπουν την ανθρώπινη ομιλία σε κείμενο. Αυτή η δυνατότητα διευκολύνει μια μεγάλη κατηγορία ατόμων στη χρήση υπολογιστή. Από την άλλη άτομα με πρόβλημα στην ομιλία θα δυσκολεύονταν να χρησιμοποιήσουν ένα τέτοιο πρόγραμμα. Όμως το πληκτρολόγιο μπορεί να είναι ένα ιδανικό μέσο, για να γράφουν στον υπολογιστή. Η ευελιξία διαφορετικών τρόπων στη χρήση του υπολογιστή τον καθιστά ένα ανοιχτό μέσο.

Απαντήσεις στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

1.

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ	α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
1	Κεφ. 9 - §9.7	Σ	7	Κεφ.10 - §10.3 - Στοιχισή παραγράφων	Λ
2	Κεφ.9 - Εισαγωγή και Κεφ.5 - §5.2	Σ	8	Κεφ.10 - §10.5	Λ
3	Κεφ.9 - §9.8	Σ	9	Κεφ.10 - §10.5	Λ
4	Κεφ.9 - §9.10	Σ	10	Κεφ.10 - §10.4	Σ
5	Κεφ.9 - §9.10	Λ	11	Κεφ.10 - §10.1	Λ
6	Κεφ.10 - §10.3 - Χαρακτηριστικές γραφές	Λ	12	Κεφ.10 - §10.1	Λ
			13	Κεφ.10 - §10.6	Λ

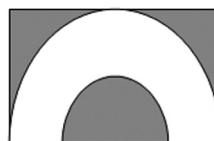
2. Α. δ) (§10.1) Β. δ) (§10.2) Γ. δ) (§10.4 και §10.6)

3.

Κύκλος, γραμμή, γέμισμα με χρώμα (κουβάς), γόμα.

Καμπύλη, γραμμή, κείμενο, γέμισμα με χρώμα (κουβάς).

Ορθογώνιο, κύκλος, γραμμή, γέμισμα με χρώμα (κουβάς), γόμα.



ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΕΤΑΡΤΗ – ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 – ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Προτεινόμενος Χρόνος:

1 Διδακτική Ώρα

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να περιγράφουν το Διαδίκτυο,
- να περιγράφουν πως δημιουργήθηκε,
- να απαριθμούν τους λόγους για τους οποίους γνωρίζει μεγάλη ανάπτυξη,
- να γνωρίζουν τις δυνατότητες που μας παρέχει,
- να αναγνωρίζουν τον υπολογιστή και ως μέσο επικοινωνίας,
- να κατονομάζουν τις υπηρεσίες που παρέχει.
- να κατονομάζουν τους σημαντικότερους κινδύνους που μπορεί να εγκυμονεί η χρήση του.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Διαδίκτυο (Internet), Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), Υπηρεσίες Διαδικτύου, Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail), Πρωτόκολλο Μεταφοράς Αρχείων (File Transfer Protocol, FTP), Συνομιλία (chat), Ομάδα Συζητήσεων (newsgroup), Τηλεδιάσκεψη (teleconference).

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδασκόπιο ή (Βιντεοπροβολέας), (Βίντεο), Πίνακας, Πρόσβαση στο Διαδίκτυο, Υπολογιστής.

με τη βοήθεια εποπτικών μέσων ή καταγράφονται στον πίνακα. Ακολουθεί σύντομη ιστορική αναδρομή. Στη συνέχεια παρουσιάζονται με εισήγηση οι βασικές υπηρεσίες του Διαδικτύου. Αν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, μπορεί να υλοποιηθεί στη τάξη η 3η Δραστηριότητα, ώστε να αναπτυχθεί συζήτηση και να γίνει σύνδεση με τις νέες έννοιες που παρουσιάστηκαν.

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου και παρουσίαση της νέας ενότητας.

Στη συνέχεια ζητείται από τους μαθητές να περιγράψουν γνωστά τους δίκτυα (δίκτυα μεταφορών, τηλεφωνικό δίκτυο...) και να εντοπίσουν τα γενικά χαρακτηριστικά τους. Ακολουθεί σύντομη εισήγηση από τον εκπαιδευτικό, ώστε να συνδεθούν τα χαρακτηριστικά των δικτύων που περιγράφηκαν από τους μαθητές με τα βασικά χαρακτηριστικά των Δικτύων Υπολογιστών και του Διαδικτύου

Στη συνέχεια παρουσιάζεται στην τάξη η Εικόνα 11.1 από το Βιβλίο του Μαθητή (με τη βοήθεια εποπτικών μέσων) και τονίζεται ότι το Διαδίκτυο αποτελείται από εκατομμύρια υπολογιστές που επικοινωνούν μεταξύ τους.

Με τη βοήθεια εποπτικών μέσων ή απλού σχεδιαγράμματος στον πίνακα, περιγράφεται πώς δημιουργήθηκε αρχικά το Διαδίκτυο και πώς λειτουργεί. Στη συνέχεια γίνεται σύντομη ιστορική αναδρομή.

Ζητείται από τους μαθητές να δώσουν παραδείγματα χρήσης του Διαδικτύου μέσα από τις εμπειρίες τους. Παρουσιάζονται και καταγράφονται στον πίνακα οι βασικές υπηρεσίες του Διαδικτύου και οι κίνδυνοί του.

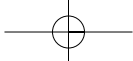
Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων που αναπτύχθηκαν. Τονίζονται οι λέξεις κλειδιά που αναφέρθηκαν.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Επειδή από τις μέχρι τώρα δραστηριότητες οι μαθητές έχουν εξοικειωθεί με τη χρήση του Διαδικτύου, ο εκπαιδευτικός δραστηριοποιεί αρχικά τους μαθητές με κατάλληλες ερωτήσεις, έτσι ώστε να αναπτύξουν την άποψή τους για το τι είναι το Διαδίκτυο.

Για τη διερεύνηση των αναπαραστάσεων των μαθητών για το Διαδίκτυο, αναθέτουμε στους μαθητές να ζωγραφίσουν πώς φαντάζονται το Διαδίκτυο (1η Δραστηριότητα-Βιβλίο του Μαθητή. Δείτε σχετικά Σχόλια για Δραστηριότητες). Οι μαθητές παρουσιάζουν τις ζωγραφιές τους.

Αναπτύσσεται συζήτηση για το τι είναι τελικά το Διαδίκτυο και πώς λειτουργεί. Τα βασικά σημεία παρουσιάζονται



Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων που αναπτύχθηκαν.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η στείρα απομνημόνευση και απαρίθμηση των εννοιών που αναπτύσσονται στο Βιβλίο του Μαθητή. Το μάθημα είναι εισαγωγικό και δεν πρέπει να γίνει εκτεταμένη αναφορά στα Δίκτυα Υπολογιστών (η έννοια του δικτύου είναι αντικείμενο της Β' Γυμνασίου) και σε τεχνικές περιγραφές.

Σύμφωνα με έρευνες (Σολομωνίδου, Παπαστεργίου 2004) αρκετά συχνά παρουσιάζεται το φαινόμενο οι μαθητές να έχουν λαθεμένες αναπαραστάσεις για το Διαδίκτυο. Οι μαθητές δεν έχουν κατανοήσει ότι πρόκειται για ένα παγκόσμιο Δίκτυο Υπολογιστών και το συγχέουν με την υπηρεσία του Παγκόσμιου Ιστού ή με το λογισμικό Πλοήγησης που υπάρχει στον υπολογιστή τους. Για το λόγο αυτό πρέπει να δοθεί η ευκαιρία στους μαθητές να αναμορφώσουν τις προτερες γνώσεις τους για το Διαδίκτυο μέσα από τις προτεινόμενες δραστηριότητες, τις εικονικές αναπαραστάσεις και τη διερεύνηση των εννοιών.

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις ανοικτού τύπου, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές.

Στο τέλος της διδακτικής ώρας παρουσιάζεται η 2η και η 3η Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή καθώς και το 1ο Θέμα για συζήτηση, ώστε να προετοιμαστούν οι μαθητές στο σπίτι, για να συμμετάσχουν στο επόμενο μάθημα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

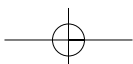
1. Εκατομμύρια υπολογιστές που βρίσκονται διασκορπισμένοι σε όλον το πλανήτη και επικοινωνούν μεταξύ τους ανταλλάσσοντας δεδομένα (§11.1-2η παράγρ.)
2. §11.2
3. §11.2-2η παράγρ.
4. Παγκόσμιο Ιστό, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, συνομιλία, τηλεδιάσκεψη, ομάδες συζήτησης (§11.3).
5. §11.3 και §11.4.

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Η δραστηριότητα αυτή είναι εισαγωγική. Έχει ως στόχο τη διερεύνηση των αναπαραστάσεων των μαθητών για το Διαδίκτυο. Ζωγραφίζοντας οι μαθητές πώς φαντάζονται το Διαδίκτυο, μπορεί ο εκπαιδευτικός να διαπιστώσει την αναπαράσταση που έχουν σχηματίσει για αυτό. Όπως αναπτύχθηκε και στα σχόλια της ενότητας, οι μαθητές συχνά δεν κατανοούν ότι το Διαδίκτυο είναι ένα παγκόσμιο δίκτυο υπολογιστών. Μετά την ανάπτυξη της δραστηριότητας μπορεί να ακολουθήσει συζήτηση παρουσιάζοντας με τη βοήθεια εποπτικών μέσων μία σχηματική αναπαράσταση του Διαδικτύου ως Δίκτυο Υπολογιστών, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 11.1 στο Βιβλίο του Μαθητή.

Δραστηριότητα 2: Μερικές χρήσεις της τηλεδιάσκεψης είναι: η παρακολούθηση και συμμετοχή σε διδασκαλία π.χ. για άτομα με κινητικές δυσκολίες ή για παιδιά που μένουν σε απομακρυσμένα χωριά ή νησιά, η παρακολούθηση συνεδρίων/σεμιναρίων από στελέχη ή ομάδες εργαζομένων του ιδιωτικού ή δημόσιου τομέα που βρίσκονται σε μεγάλες αποστάσεις μεταξύ τους και πρέπει να συνεργαστούν, άτομα που λόγω εργασίας είναι απομονωμένα (π.χ. φαρμαφύλακες, ναυτικοί).

Δραστηριότητα 3: Γίνεται μια πολύ σύντομη επανάληψη για τις υπηρεσίες του Διαδικτύου. Ο εκπαιδευτικός καταγράφει τις βασικότερες υπηρεσίες στον πίνακα. Στη συνέχεια δίνεται σύντομο χρονικό διάστημα, ώστε οι μαθητές να σκεφτούν ποιες θα ήταν οι χρήσιμες υπηρεσίες για τη



συνεργασία των μαθητών με σκοπό να εκδώσουν την Ευρωπαϊκή εφημερίδα. Οι απαντήσεις των μαθητών καταγράφονται στον πίνακα. Ο εκπαιδευτικός κυκλώνει τις λέξεις: τηλεδιάσκεψη, ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, συνομιλία, ομάδες συζήτησης και οργανώνει ή συμπληρώνει τις σκέψεις που ακούστηκαν.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 1ο: Οι μαθητές πρέπει να ενεργοποιηθούν, για να συμμετάσχουν στη συζήτηση απαντώντας σε διάφορα ερωτήματα, όπως: Πόσα σε αριθμό είναι τα μέλη της κοινότητας του Διαδικτύου; Ποιοι μπορούν να είναι μέλη αυτής της παγκόσμιας κοινότητας;

Το Διαδίκτυο είναι μία παγκόσμια κοινότητα με εκατομμύρια μέλη, που συνεχώς αυξάνονται. Μέσα σε αυτή την κοινότητα μπορούμε να ανταλλάσσουμε απόψεις για διάφορα θέματα που μας ενδιαφέρουν και να είμαστε δέκτες πλήθους υπηρεσιών. Για να γίνει κανείς μέλος της κοινότητας του Διαδικτύου, αρκεί να αποκτήσει μία σύνδεση στο Διαδίκτυο. Παρότι η ελευθερία πρόσβασης στην πληροφόρηση προάγει μία δημοκρατική κοινότητα, μερικές φορές εγκυμονεί κινδύνους. Σε μία εικονική κοινότητα δεν μπορούμε να εξακριβώσουμε, για παράδειγμα, την ταυτότητα (το φύλο ή την ηλικία του) του συνομιλητή μας. Με αφορμή τη συζήτηση αυτή μπορεί να αναπτυχθεί διάλογος, ώστε να προβληματιστούν οι μαθητές.

Το δεύτερο σκέλος της συζήτησης επικεντρώνεται στους κανόνες συμπεριφοράς που πρέπει να τηρούν τα μέλη της κοινότητας του Διαδικτύου. Πολλές φορές παρατηρείται από νέους χρήστες του Διαδικτύου, όταν χρησιμοποιούν το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή την υπηρεσία Chat, να συμπεριφέρονται ανάρμοστα, καθώς δεν συνειδητοποιούν ότι αποτελούν μέλη μιας νέας κοινότητας. Η εικονική αυτή κοινότητα έχει, όπως όλες οι κοινότητες, κάποιους κανόνες συμπεριφοράς. Για παράδειγμα, όταν εισερχόμαστε σε ένα εικονικό «δωμάτιο» Chat χαιρετούμε με απλό και ευγενικό τρόπο. Δεν γράφουμε με κεφαλαία γράμματα, γιατί οι υπόλοιποι χρήστες το θεωρούν ότι «φωνάζουμε». Στη συζήτηση αναπτύσσονται παρόμοια παραδείγματα με τα παραπάνω για συζήτηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12 – Ο ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΥΠΕΡΚΕΙΜΕΝΟΥ

Προτεινόμενος Χρόνος:

2 Διδακτικές Ώρες

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να περιγράφουν τον Παγκόσμιο Ιστό,
- να περιγράφουν πώς δημιουργήθηκε ο Παγκόσμιος Ιστός,
- να περιγράφουν τις έννοιες: ιστοσελίδα, δικτυακός τόπος,
- να αναγνωρίζουν τη μορφή των διευθύνσεων του Παγκόσμιου Ιστού,

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

1η ώρα

Σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου.

Ο εκπαιδευτικός με τη βοήθεια εποπτικών μέσων επαναλαμβάνει τα βασικά χαρακτηριστικά του λογισμικού Πλοήγησης. Οι μαθητές στη συνέχεια επισκέπτονται ένα συγκεκριμένο δικτυακό τόπο (5η Δραστηριότητα) που προτείνεται από τον εκπαιδευτικό. Δίνεται σύντομος χρόνος για περιήγηση. Παρουσιάζονται (η χρήση εποπτικών μέσων είναι πολύ σημαντική) οι βασικές έννοιες: Παγκόσμιος Ιστός, Ιστοσελίδα, Δικτυακός Τόπος. Τονίζεται η μεταφορά του ιστού της αράχνης με τον Παγκόσμιο Ιστό. Ακολουθεί σύντομη ιστορική αναδρομή του Παγκόσμιου Ιστού

Περιγράφεται με εισήγηση η μορφή μίας διεύθυνσης στον Παγκόσμιο Ιστό. Δίνονται παραδείγματα διευθύνσεων δικτυακών τόπων (εναλλακτικά μπορεί να πραγματοποιηθεί η 4η Δραστηριότητα).

- να κατανοούν τη χρησιμότητα του λογισμικού Πλοήγησης,
- να περιγράφουν τι είναι Υπερκείμενο,
- να περιγράφουν τις έννοιες: θερμές λέξεις, σύνδεσμος, κόμβος,
- να αναλύουν τη χρησιμότητα των βασικών πλήκτρων πλοήγησης,
- να επισκέπτονται και να πλοηγούνται σε συγκεκριμένες ιστοσελίδες του Παγκόσμιου Ιστού με τη χρήση του λογισμικού Πλοήγησης.

Επεκτάσεις:

- Να περιγράφουν πώς δημιουργήθηκε ο Παγκόσμιος Ιστός.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Διαδίκτυο, Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web), Ιστοσελίδα (Web page), Δικτυακός Τόπος (Web site), Διεύθυνση Ιστοσελίδας (URL), Λογισμικό Πλοήγησης ή Φυλλομετρητής (Browser), Υπερκείμενο (Hypertext), Σύνδεσμος (Link), Κόμβος, Θερμή Λέξη.

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή Επιδασκώπιο, (Βίντεο), Πίνακας, Πρόσβαση στο Διαδίκτυο, Υπολογιστής.

λεπτομερής περιγραφή όλων των λειτουργιών του φυλλομετρητή (browser). Οι μαθητές μέσα από δραστηριότητες ανακαλύπτουν τον Παγκόσμιο Ιστό και το λογισμικό Πλοήγησης. Παράλληλα κατανοούν τις βασικές έννοιες που αφορούν τη δομή του Παγκόσμιου Ιστού.

Αξιολόγηση:

Οι μαθητές υλοποιούν τις προτεινόμενες δραστηριότητες, ώστε μέσα από την ενεργό συμμετοχή τους να ανακαλύψουν το λογισμικό Πλοήγησης. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες των μαθητών, τη συμμετοχή τους, και το διάλογο που αναπτύσσεται. Παράλληλα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις, ώστε να διαπιστωθεί η κατανόηση των εννοιών από τους μαθητές.

Στο τέλος της διδακτικής ώρας παρουσιάζεται η 9η Δραστηριότητα καθώς και το 2ο Θέμα για

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων που αναπτύχθηκαν.

2η ώρα

Σύνδεση με τις έννοιες της προηγούμενης ώρας. Οι μαθητές πραγματοποιούν την Εισαγωγική Δραστηριότητα από το Βιβλίο του Μαθητή ή την 6η Δραστηριότητα.

Παρουσιάζονται με τη βοήθεια εποπτικών μέσων οι έννοιες: υπερκείμενο, θερμή λέξη, σύνδεσμος, κόμβος (όπως στη διεύθυνση:

www.cybergeography.org/atlas/web_sites.html (Η.τ.ε.: 2/7/2006).

Οι μαθητές πραγματοποιούν την 7η Δραστηριότητα που προτείνεται στο Βιβλίο του Μαθητή.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Για την 1η ώρα μπορεί να δοθεί περισσότερος χρόνος για τη πραγματοποίηση της 5ης Δραστηριότητας (Βιβλίο Μαθητή). Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και συμπληρώνουν τα Φύλλα Εργασίας που προτείνονται. Παρουσιάζονται από τον εκπαιδευτικό οι βασικές έννοιες και η μορφή μίας διεύθυνσης στον Παγκόσμιο Ιστό.

Εναλλακτικά, για την παρουσίαση των εννοιών του Υπερκειμένου (τη 2η διδακτική ώρα), μπορεί να πραγματοποιηθεί μία αντίστοιχη δραστηριότητα με τη 9η Μεγάλη Δραστηριότητα που προτείνεται στη 2η Ενότητα της Γ' Γυμνασίου. Η δραστηριότητα πρέπει να παρουσιαστεί στους μαθητές απλοποιημένη με έτοιμα τυπωμένα κείμενα πάνω σε χαρτόνι, ώστε οι μαθητές να κάνουν τις αντίστοιχες συνδέσεις με σπάγκους. Οι εργασίες παρουσιάζονται στην τάξη και αναπτύσσεται συζήτηση για τις έννοιες του Υπερκειμένου. Γίνεται σύνδεση των εργασιών με τη δομή του Υπερκειμένου στο Διαδίκτυο.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η σείρα απομνημόνευση και η απαρίθμηση των εννοιών που αναπτύσσονται στο Βιβλίο του Μαθητή. Επίσης δεν αποτελεί στόχο η

συζήτηση από το Βιβλίο του Μαθητή, ώστε να προετοιμαστούν οι μαθητές στο σπίτι, για να συμμετάσχουν στο επόμενο μάθημα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. Μία τεράστια συλλογή από ψηφιακά έγγραφα (ιστοσελίδες) που βρίσκονται αποθηκευμένα σε υπολογιστές του Διαδικτύου (§12.1-2η παράγρ.)
2. §12.1-3η παράγρ.
3. Μία συλλογή από ιστοσελίδες (§12.1 4η παράγρ.)
4. §12.1-5η παράγρ.
5. §12.1-5η παράγρ.
6. §12.2-4η παράγρ.
7. §12.2-3η παράγρ.
8. Λογισμικό Πλοήγησης ή Φυλλομετρητής (§12.2-1η παράγρ.).

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 4: Αρχικά οι μαθητές κάνουν τις κατάλληλες αντιστοιχίσεις, όπως ο παρακάτω πίνακας.

www.ime.gr	Ίδρυμα Μείζονος Ελληνισμού
www.kep.gov.gr	Κέντρα Εξυπηρέτησης Πολιτών
www.meteo.gr	Μετεωρολογικές προγνώσεις
www.nasa.gov	National Aeronautics and Space Administration (N.A.S.A)
www.pi-schools.gr	Παιδαγωγικό Ινστιτούτο
www.saferinternet.gr	Διαδικτυακός Τόπος για ένα ασφαλέστερο Διαδίκτυο.
www.sch.gr	Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.
www.unicef.org	Unicef
www.ypepth.gr	Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (Υπ.Ε.Π.Θ)

Στη συνέχεια πληκτρολογούν τις διευθύνσεις στο φυλλομετρητή των υπολογιστών του εργαστηρίου, ώστε να ανακαλύψουν από μόνοι τους τις σωστές απαντήσεις. Ακολουθεί συζήτηση για τη μορφή των διευθύνσεων. Επιπρόσθετα οι μαθητές μπορούν να πληκτρολογήσουν τις παραπάνω διευθύνσεις με διαφορετικές καταλήξεις, για να κατανοήσουν τη διαφορά που έχει η αλλαγή της κατάληξης μιας διεύθυνσης. Για παράδειγμα, μπορούν να δοκιμάσουν το www.nasa.org αντί του www.nasa.gov. Σε αυτή την περίπτωση **ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει ελέγξει εκ των προτέρων το περιεχόμενο των διευθύνσεων που προτείνει, ώστε να είναι κατάλληλο για τους μαθητές.**

Δραστηριότητα 5: Η δραστηριότητα αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική σε μία σεισμογενή χώρα όπως η Ελλάδα. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και αναλαμβάνουν, αφού συγκεντρώσουν πληροφορίες για τους σεισμούς, να τις παρουσιάσουν στην τάξη. Για την καλύτερη οργάνωση της δραστηριότητας προτείνεται να μοιραστεί σε κάθε ομάδα Φύλλο Εργασίας με ερωτήσεις, ώστε οι μαθητές να αναζητούν συγκεκριμένες πληροφορίες κατά την πλοήγησή τους μέσα στους δικτυακούς τόπους.

Οι δικτυακοί τόποι που προτείνονται παρέχουν ένα φιλικό γραφικό περιβάλλον κατάλληλο για παιδιά με διάφορες πληροφορίες και παιχνίδια. Αφού οι μαθητές συγκεντρώσουν τις απαραίτη-



τες πληροφορίες και συμπληρώσουν τα Φύλλα Εργασίας, μπορούν να δοκιμάσουν τις γνώσεις τους φτιάχνοντας διάφορα παζλ και συμπληρώνοντας κουίζ γνώσεων.

Ενδεικτικά Φύλλα Εργασίας

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1ΗΣ ΟΜΑΔΑΣ

Ομάδα: **Τάξη:** Α' **Τμήμα:**..... **Ημ/νια:**/...../.....

Στην ομάδα σου έχει ανατεθεί μία σημαντική αποστολή. Πρέπει να εξερευνήσεις τους δικτυακούς τόπους <http://kids.oasp.gr> και www.civilprotection.gr/games/seismos.htm και να καταγράψεις τα προληπτικά μέτρα για τους σεισμούς. Στην συνέχεια κάποιο μέλος της ομάδας σου πρέπει να περιγράψει στην τάξη τι πρέπει να κάνετε σε περίπτωση σεισμού.

Τι πρέπει να κάνουμε, αν κατά τη διάρκεια ενός σεισμού είμαστε μέσα στην τάξη;

.....

Πού μπορούμε να καλυφτούμε σε περίπτωση σεισμού;

.....

Πού πρέπει να αποφεύγουμε να στεκόμαστε;

.....

Τι πρέπει να κάνουμε, αν κατά τη διάρκεια ενός σεισμού βρισκόμαστε στο δρόμο;

.....

Γιατί πρέπει να φοράμε τα παπούτσια μας μετά το σεισμό;

.....

Η ομάδα σου αναλαμβάνει να ενημερώσει τους συμμαθητές σου για το πώς πρέπει διαμορφώσουν το δωμάτιο τους, ώστε να αποφύγουν τραυματισμούς σε περίπτωση σεισμού:

.....

Τι πρέπει να αποφεύγουμε να βάζουμε στον τοίχο πάνω από το κρεβάτι;

.....

Πώς πρέπει να τοποθετούμε τα βαριά αντικείμενα (π.χ. κύπελλα);

.....

Πώς πρέπει να είναι τα φύλλα της ντουλάπας μας;

Γιατί πρέπει να φροντίζουμε ο δρόμος προς την πόρτα του δωματίου μας να είναι ελεύθερος από εμπόδια;

Η ομάδα σου αναλαμβάνει να φτιάξει μία τσάντα με χρήσιμα αντικείμενα σε περίπτωση σεισμού. Τι πρέπει να περιέχει η τσάντα αυτή;

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 2ΗΣ ΟΜΑΔΑΣ

Ομάδα: **Τάξη:** Α΄ **Τμήμα:**..... **Ημ/νια:**/...../.....

Η ομάδα σου έχει αναλάβει μία σημαντική αποστολή. Πρέπει να δώσει χρήσιμες πληροφορίες στους συμμαθητές σου για τους σεισμούς. Περιηγηθείτε στους δικτυακούς τόπους <http://kids.oasp.gr>, www.civilprotection.gr/games/seismos.htm και συγκεντρώστε τις απαραίτητες πληροφορίες που θα ανακοινώσετε στη τάξη.

Τι είναι ο σεισμός;

Τι πίστευαν οι αρχαίοι πολιτισμοί για τους σεισμούς; Περιγράψτε έναν αρχαίο μύθο για τους σεισμούς.

Ποια είδη σεισμών έχουμε;

Τι είναι το επίκεντρο, το μέγεθος και η ένταση ενός σεισμού;

Πώς μετράμε το μέγεθος ενός σεισμού; Τι όργανα χρησιμοποιούμε;

Πώς μετράμε την ένταση ενός σεισμού;

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

Δραστηριότητα 6: Η δραστηριότητα αυτή στοχεύει στην απόκτηση δεξιοτήτων στον χειρισμό του λογισμικού Πλοήγησης. Εκτός από τα κουμπιά του λογισμικού οι μαθητές πρέπει να αρχίζουν να νιώθουν οικεία με την εξερεύνηση των δυνατοτήτων κάθε προγράμματος και συγκεκριμένα με το ιστορικό στο λογισμικό Πλοήγησης και με τον κατάλογο διευθύνσεων. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να δώσει οδηγίες στους μαθητές να καταγράψουν τις ιστοσελίδες που επισκέφτηκαν άλλοι μαθητές πριν από λίγες ημέρες (π.χ. 3 ημέρες) στους υπολογιστές του σχολείου.

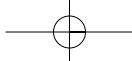
Δραστηριότητα 7: Με αφορμή την πλοήγηση στο δικτυακό τόπο, οι μαθητές αναγνωρίζουν χαρακτηριστικά του Υπερκειμένου και τα κατονομάζουν. Δίνονται οδηγίες στους μαθητές, ώστε να πλοηγηθούν ελεύθερα μέχρι τρία επίπεδα πιο κάτω από την αρχική σελίδα και να σχεδιάσουν στο χαρτί τη διαδρομή πλοήγησης που ακολούθησαν. Στη συνέχεια κατονομάζουν τους κυριότερους κόμβους, τις θερμές λέξεις και τους συνδέσμους που χρησιμοποίησαν με βάση το χάρτη που σχεδίασαν.

Δραστηριότητα 8: Δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές να έρθουν σε επαφή και με άλλο λογισμικό Πλοήγησης εκτός από αυτό του σχολικού εργαστηρίου. Μέσα από τη σύγκριση των δύο γραφικών περιβαλλόντων, οι μαθητές μπορούν να διαπιστώσουν ότι δεν υπάρχουν ουσιαστικές διαφορές. Αξίζει να σημειωθεί ότι στη δραστηριότητα απεικονίζεται η γραμμή εργαλείων του Mozilla με λιγότερα κουμπιά σε σχέση με τον Internet Explorer. Στον Mozilla, όπως και στον Internet Explorer η γραμμή εργαλείων εύκολα προσαρμόζεται και μπορούμε να προσθέσουμε και άλλα κουμπιά.

Επεκτάσεις: Αναπτύσσεται διάλογος, ώστε οι μαθητές να συνειδητοποιήσουν ότι οι χρήστες του Διαδικτύου μπορούν να χρησιμοποιούν όποιο λογισμικό Πλοήγησης προτιμούν. Ο διάλογος επεκτείνεται για τη χρήση των εικονιδίων στο λογισμικό Πλοήγησης. Οι μαθητές καταθέτουν την άποψή τους για το αν προτιμούν το λογισμικό Πλοήγησης να διαθέτει περισσότερα εικονίδια.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 2ο: Στόχος είναι η ευαισθητοποίηση των μαθητών πάνω σε θέματα πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ελεύθερη και δωρεάν δημοσίευση μιας πνευματικής εργασίας δεν σημαίνει ότι είναι οποιoσδήποτε είναι ελεύθερος να την οικειοποιηθεί και να αποκομίσει οφέλη από αυτή, σαν να ήταν δική του. Όποτε χρησιμοποιείται μία πνευματική εργασία, ακόμα και για ακαδημαϊκούς σκοπούς, πρέπει να γίνεται αναφορά σ' αυτήν. Δεν επιτρέπεται, όμως, η αυτούσια αντιγραφή της.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 13 – ΑΝΤΛΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΙΣΤΟ

Προτεινόμενος Χρόνος:

2 Διδακτικές Ώρες

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να περιγράφουν το Διαδίκτυο ως ένα νέο μέσο πληροφόρησης και επικοινωνίας,
- να βρίσκουν χρήσιμες διευθύνσεις δικτυακών τόπων ανάλογα με τα ενδιαφέροντά τους,
- να πλοηγούνται στον τεράστιο όγκο των πληροφοριών του Παγκόσμιου Ιστού, αναζητώντας πληροφορίες για ένα συγκεκριμένο θέμα.

Επεκτάσεις:

- Να έχουν κριτική στάση απέναντι στις πληροφορίες που βρίσκουν στον Παγκόσμιο Ιστό,
- να επικεντρώνονται στην αναζήτηση των πληροφοριών για το θέμα που ψάχνουν και να μην αποπροσανατολίζονται,
- να συμπεριφέρονται ως μέλη μιας κοινότητας του Παγκόσμιου Ιστού.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Παγκόσμιος Ιστός, Πληροφορία, Υπερπληροφόρηση.

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

Επιδιασκόπιο ή (Βιντεοπροβολέας), (Βίντεο), Πίνακας, Πρόσβαση στο Διαδίκτυο, Υπολογιστής.

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

Το νέο κεφάλαιο μπορεί να ξεκινήσει με μία πολύ σύντομη εισήγηση για τον Παγκόσμιο Ιστό, παρουσιάζοντας τους κύριους άξονες του μαθήματος.

Ζητείται από τους μαθητές με καταιγισμό ιδεών να αναφέρουν τις χρήσεις του Παγκόσμιου Ιστού. Συλλέγονται οι απαντήσεις τους και κατηγοριοποιούνται στον πίνακα.

Γίνεται σύντομη εισήγηση για τον τεράστιο όγκο πληροφοριών στον Παγκόσμιο Ιστό και το πρόβλημα του αποπροσανατολισμού κατά την πλοήγηση. Γίνεται σύντομη αναφορά στο πρόβλημα αξιοπιστίας του περιεχομένου των ιστοσελίδων στον Παγκόσμιο Ιστό.

Κορμός της διδακτικής ώρας είναι η Δραστηριότητα του κεφαλαίου που προτείνεται στο Βιβλίο του Μαθητή. Για την επιτυχία της Δραστηριότητας απαιτείται ιδιαίτερη οργάνωση των θεμάτων και των ομάδων των μαθητών. Για το σκοπό αυτό πρέπει να έχει συζητηθεί η δραστηριότητα από την προηγούμενη διδακτική ενότητα και να έχουν προετοιμαστεί οι μαθητές από το σπίτι (θέματα που θα ήθελαν να ψάξουν για τη θάλασσα, επιλογή ομάδας, έτοιμα Φύλλα Εργασίας).

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι επικουρικός.

Ακολουθεί συζήτηση στην τάξη με τα αποτελέσματα των μαθητών.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση των βασικών σημείων που αναπτύχθηκαν.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

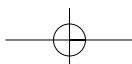
Αντί της εισαγωγικής δραστηριότητας μπορούν να πραγματοποιηθούν οι Δραστηριότητες 9, 10 και 11 που απαιτούν λιγότερο χρόνο. Καθώς το κεφάλαιο αποσκοπεί στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών απέναντι στη χρήση του Παγκόσμιου Ιστού, αρκετός χρόνος μπορεί να διατεθεί στο 2ο ή 3ο Θέμα για συζήτηση.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Οι μαθητές ανακαλύπτουν τις μεγάλες δυνατότητες πληροφόρησης από τον Παγκόσμιο Ιστό μέσα από δραστηριότητες που έχουν νόημα γι' αυτούς. Παράλληλα αποκτούν κριτική στάση απέναντι στη χρήση του Παγκόσμιου Ιστού και αφυπνίζονται για τα προβλήματα που δημιουργούνται.

Αξιολόγηση:

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης των δραστηριοτήτων, ο εκπαιδευτικός παρατηρεί τις ενέργειες των μαθητών, τη συμμετοχή τους και το διάλογο που αναπτύσσεται. Παράλληλα κατά τη διάρκεια της διδακτικής ώρας γίνονται ερωτήσεις ανοικτού τύπου, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του μαθήματος.



Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. Για: Ψυχαγωγία, Ενημέρωση, Εκπαίδευση, Πληροφόρηση (§13.1)
2. §13.2.

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Γενικό Σχόλιο για τις Δραστηριότητες του Παγκόσμιου Ιστού: Βασικοί Παράγοντες που επηρεάζουν το μαθησιακό αποτέλεσμα της Δραστηριότητας §13.2 είναι: η οργάνωση των μαθητών, το ενδιαφέρον των θεμάτων που θα χρησιμοποιηθούν, η υποστήριξη των μαθητών στη διάρκεια της δραστηριότητάς τους, η ποιότητα των προτεινόμενων τόπων, η ταχύτητα πρόσβασης στο Διαδίκτυο και ο φόρτος επισκεψιμότητας του δικτυακού τόπου.

Δραστηριότητα 9: Μέσα από το δικτυακό τόπο του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου (www.sch.gr), οι μαθητές επισκέπτονται ιστοσελίδες άλλων σχολείων και συνειδητοποιούν ότι με το Διαδίκτυο μπορεί να είναι μέλη μίας ευρύτερης σχολικής κοινότητας. Δοκιμάζοντας διάφορους υπερσυνδέσμους που οδηγούν σε ιστοσελίδες σχολείων, αποφασίζουν ποιες θα τους ενδιέφερε να επισκεφτούν στο μέλλον και δημιουργούν ένα σελιδοδείκτη στα Αγαπημένα του φυλλομετρητή του εργαστηρίου. Καθώς οι σελιδοδείκτες δεν έχουν διδαχτεί στο κύριο μέρος του μαθήματος, πρέπει να περιγραφεί ο τρόπος δημιουργίας τους και η χρησιμότητά τους.

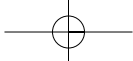
Στο δεύτερο σκέλος της δραστηριότητας, οι μαθητές καλούνται να αξιολογήσουν τις σχολικές ιστοσελίδες. Συνήθως οι σχολικές ιστοσελίδες είναι κατασκευασμένες από τους εκπαιδευτικούς Πληροφορικής. Αυτό μπορεί κανείς να το διαπιστώσει από το περιεχόμενο της ιστοσελίδας, το ύφος, τη γλώσσα που χρησιμοποιείται και από τη μορφή που έχει. Επιθυμητό είναι η ανάπτυξη σχολικών ιστοσελίδων να γίνεται από μαθητές. Στη Γ΄ Γυμνασίου περιγράφεται μία μεγάλη δραστηριότητα, όπου με τη μέθοδο Project μία μεγάλη ομάδα μαθητών από όλες τις τάξεις μπορεί να αναπτύξει, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, την ιστοσελίδα του σχολείου και να την «ανεβάσει» στο χώρο που προσφέρει το Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο.

Με αφορμή την ερώτηση, ποιος έχει κατασκευάσει τις σχολικές ιστοσελίδες, η συζήτηση μπορεί να διευρυνθεί στην αξιολόγηση των ιστοσελίδων του Παγκόσμιου Ιστού. Είναι σημαντικό οι μαθητές να αφυπνιστούν και να έχουν υπόψη τους ότι πρέπει να ελέγχουν, αν οι ιστοσελίδες που επισκέπτονται, έχουν αξιόπιστο περιεχόμενο. Τα κριτήρια για την αξιολόγηση ιστοσελίδων περιγράφονται αναλυτικά στη Β΄ Γυμνασίου, στο Κεφάλαιο 7 – Υπηρεσίες Αναζήτησης στον Παγκόσμιο Ιστό.

Δραστηριότητα 10: Οι μαθητές μπορούν να αναζητήσουν διευθύνσεις από βιβλία και περιοδικά που υπάρχουν στη βιβλιοθήκη του εργαστηρίου ή σε κάποια άλλη βιβλιοθήκη (π.χ. σχολική, Δημόσια). Εναλλακτικά μπορούν να χρησιμοποιήσουν μια Μηχανή Αναζήτησης (π.χ. www.google.gr). Τις διευθύνσεις που θα βρουν οι μαθητές μπορούν να τις κατηγοριοποιήσουν και να τις καταγράψουν με τη βοήθεια ενός Επεξεργαστή Κειμένου. Δίνεται ενδεικτικός πίνακας διευθύνσεων στο συνοδευτικό CD-ROM του Βιβλίου Εκπαιδευτικού. (Σημ. Ο εκπαιδευτικός πρέπει να έχει ελέγξει εκ των προτέρων το περιεχόμενο των διευθύνσεων που προτείνει, ώστε να είναι κατάλληλο για τους μαθητές).

Δραστηριότητα 11: Ως πλεονεκτήματα μπορούν να αναφερθούν:

- Η άντληση πληροφοριών από διάφορες πηγές σε όλο τον κόσμο.
- Η επικοινωνία με απομακρυσμένες περιοχές γρήγορα, εύκολα και με μικρό κόστος.
- Η ενημέρωση για διάφορα θέματα που μας ενδιαφέρουν.
- Η μεταφορά στον υπολογιστή μας διαφόρων χρήσιμων προγραμμάτων, τραγουδιών, ηλεκτρονικών βιβλίων, που διανέμονται δωρεάν στο Διαδίκτυο.



Ως μειονεκτήματα μπορούν να αναφερθούν:

- Οι αναξιόπιστες πληροφορίες που υπάρχουν στον Παγκόσμιο Ιστό.
- Το πρόβλημα της υπερ-πληροφόρησης. Μέσα στον τεράστιο όγκο πληροφοριών του Παγκόσμιου Ιστού είναι δύσκολο να εντοπίσουμε τις χρήσιμες πληροφορίες που αναζητούμε.
- Η παραβίαση των προσωπικών δεδομένων.
- Η ευκολότερη διάδοση των ιών.
- Ότι στο Διαδίκτυο μπορεί να συνδεθεί οποιοσδήποτε, ακόμα και κακόβουλα άτομα που θέλουν να μας εξαπατήσουν ή να έχουν πρόσβαση στις εργασίες μας.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 3ο: Για να αναπτυχθεί η συζήτηση, πρέπει να προσδιοριστεί στους μαθητές ο όρος «κακή πληροφόρηση». Η συζήτηση μπορεί να επικεντρωθεί στις ανεπίκαιρες, ασαφείς, ανακριβείς και ψευδείς πληροφορίες που κυκλοφορούν μερικές φορές στο Διαδίκτυο. Για παράδειγμα, μαθαίνουμε από μία ιστοσελίδα ότι η αγαπημένη μας ομάδα έχασε το χθεσινό αγώνα, χωρίς να προσέξουμε ότι η ιστοσελίδα έχει να ενημερωθεί από πέρυσι. Κάποιος γεωργός ενημερώνεται για τον καιρό, ώστε να φροντίσει κατάλληλα τις καλλιέργειές του, αλλά η ιστοσελίδα που επισκέφτηκε δεν είχε πλήρεις πληροφορίες και δεν ανέφερε ότι περιέγραφε τον καιρό γειτονικής χώρας ή άλλης περιοχής. Κάποιος μαθητής μαζεύει πληροφορίες από μία ιστοσελίδα για μία εργασία του στο μάθημα της Ιστορίας. Η ιστοσελίδα έχει ανακριβείς, καθώς χρησιμοποιείται για διαφημιστικούς λόγους και αποσκοπεί στην προώθηση μιας νέας κινηματογραφικής ταινίας. Τα παραδείγματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι κοντά στα βιώματα των μαθητών, ώστε να καταλάβουν τις συνέπειες της αναξιόπιστης πληροφόρησης.

Πρέπει να τονιστεί ότι η συζήτηση έχει εισαγωγικό χαρακτήρα. Το θέμα της αξιολόγησης του περιεχομένου μίας ιστοσελίδας θα αναπτυχθεί αναλυτικότερα στη Β' Γυμνασίου, Κεφάλαιο 7-Υπηρεσίες Αναζήτησης στον Παγκόσμιο Ιστό.

Ιστοσελίδες με θέμα «Αξιολογώντας το Διαδίκτυο» (Η.τ.ε.: 2/7/2006):
www.virtualsalt.com/evaluat8it.htm, <http://electronic-school.com/199901/0199f4.html>,
www.Lib.berkeley.edu/TeachingLib/Guides/Internet/FindInfo.html

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14 – ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ

Προτεινόμενος Χρόνος:

2 Διδακτικές Ώρες

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

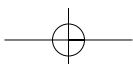
- να εξηγούν τι είναι το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο,
- να περιγράφουν μια διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- να αναγνωρίζουν το περιβάλλον ενός προγράμματος διαχείρισης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας,

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:

1η Ώρα:

Η διδακτική ώρα ξεκινάει με σύντομη αξιολόγηση του προηγούμενου κεφαλαίου μέσα από τις προτεινόμενες ερωτήσεις που παρατίθενται στο τέλος του κεφαλαίου στο Βιβλίο του Μαθητή.

Παρουσιάζεται σύντομα τι είναι το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο με έμφαση στη μορφή των διευθύνσεων του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου. Στη συνέχεια περιγράφεται με τη βοήθεια εποπτικών μέσων το περιβάλλον διαχείρισης Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου που θα χρησιμοποιήσουν οι μαθητές (κάποιο κατάλληλο webmail). Αν υπάρχει ο απαραίτητος χρόνος, μπορούν να παρουσιαστούν οι διαφορές μεταξύ ενός προγράμματος διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με τη διαχείριση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου μέσα από λογισμικό Πλοήγησης - webmail. Γίνεται σύντομη



- να διαχειρίζονται ένα πρόγραμμα διαχείρισης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας,
- να αναφέρουν τα πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου,
- να δημιουργούν την προσωπική τους διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- να δημιουργούν και να αποστέλλουν ηλεκτρονικά μηνύματα

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail), Διεύθυνση Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, Προγράμματα Διαχείρισης Ηλεκτρονικής Αλληλογραφίας.

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή Επιδιασκόπιο, (Βίντεο), Πίνακας, Πρόσβαση στο Διαδίκτυο, Υπολογιστής.

μένο στους υπολογιστές του εργαστηρίου. Αρχικά παρουσιάζεται με τη βοήθεια εποπτικών μέσων του περιβάλλον του και στη συνέχεια οι μαθητές μέσα από δραστηριότητες ανακαλύπτουν τις δυνατότητες του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και της ανταλλαγής μηνυμάτων.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο η εξάντληση των λειτουργιών των προγραμμάτων διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (βιβλίο διευθύνσεων, ρυθμίσεις λογαριασμών, ταξινόμηση εισερχομένων σε υποφακέλλους...). Οι μαθητές πρέπει μετά το τέλος των προτεινόμενων διδακτικών ωρών να διαχειρίζονται το περιβάλλον του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και να ανταλλάσσουν απλά μηνύματα.

Αξιολόγηση:

Στο τέλος της ώρας παρουσιάζονται οι προτεινόμενες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Βιβλίου Μαθητή), ώστε οι μαθητές να τις υλοποιήσουν στο σπίτι τους. Στο επόμενο μάθημα δίνεται το αντίστοιχο Απαντητικό Φύλλο, για να αξιολογήσουν οι μαθητές από μόνοι τους τις γνώσεις που αποκόμισαν από την 4η Ενότητα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. Είναι μια μορφή ταχυδρομείου, με το οποίο μπορούμε να στείλουμε μηνύματα ή δεδομένα σε ηλεκτρονική μορφή (Εισαγωγή),
2. Μερικά είναι: γρήγορο, οικονομικό, αξιόπιστο (§14.5),
3. §14.2,
4. ΟΝΟΜΑ@ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ.GR (§14.1)

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 12: Τονίστε στους μαθητές να σημειώσουν το «όνομα χρήστη» και τον «κωδικό πρόσβασης» στο τετράδιό τους, για να μη χαθεί πολύτιμος χρόνος την επόμενη διδακτική ώρα.

αναφορά για τη μετάδοση ιών και ενοχλητικής αλληλογραφίας (spam mail) με το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο.

Οι μαθητές χρησιμοποιούν τους υπολογιστές του εργαστηρίου και δημιουργούν τη δική τους ηλεκτρονική διεύθυνση αλληλογραφίας, αφού προηγουμένως κάνουν την απαραίτητη εγγραφή τους (12η Δραστηριότητα) μέσα από το δικτυακό τόπο που παρέχει δωρεάν ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (web mail). Ο εκπαιδευτικός συλλέγει και καταγράφει τις διευθύνσεις των μαθητών.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

2η Ωρα:

Σύντομη αξιολόγηση των εννοιών που αναπτύχθηκαν την προηγούμενη ώρα. Ο εκπαιδευτικός αποστέλλει στους μαθητές ένα σύντομο μήνυμα σύμφωνα με τις διευθύνσεις που έχει συλλέξει. Οι μαθητές δοκιμάζουν να διαβάσουν το μήνυμα που τους αποστάληκε. Στη συνέχεια πειραματίζονται με το περιβάλλον διαχείρισης ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ανταλλάσσοντας μεταξύ τους μηνύματα. Ανακαλύπτουν, με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού, τις βασικές λειτουργίες που μπορούν να χρησιμοποιήσουν.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Εφόσον υπάρχει εγκατεστημένος ο exchange server του σχολικού εργαστηρίου για την εξοικείωση των μαθητών στην αποστολή και λήψη ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το διαθέσιμο πρόγραμμα διαχείρισης ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που είναι εγκατεστη-

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 14: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ

Μετά την ολοκλήρωση της δραστηριότητας αναπτύσσεται συζήτηση για τις δυνατότητες που προσφέρει το web mail.

Δραστηριότητα 13: Στόχος της δραστηριότητας είναι να αποκτήσουν οι μαθητές ευχέρεια στη χρήση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου. Συμπληρωματικά θα τους βοηθήσει να μάθουν να εκφράζονται και να επικοινωνούν με τον γραπτό λόγο. Τις δεκαετίες του 1970-1980 υπήρχαν διεθνείς μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί, που έφερναν σε επαφή μαθητές από διαφορετικές χώρες, με σκοπό να αλληλογραφήσουν και να ανταλλάξουν απόψεις. Η επικοινωνία με αλληλογραφία αναπτύσσει την ικανότητα των μαθητών να γράφουν και να εκφράζουν τις ιδέες και τις σκέψεις τους. Έρευνα που έγινε στη Γαλλία έδειξε ότι αλλοδαποί μαθητές με δυσκολία στη γραφή σημείωσαν τεράστια πρόοδο στη χρήση της γλώσσας, όταν άρχισαν να επικοινωνούν με συνομηλίκους τους με ηλεκτρονική αλληλογραφία. Ως κίνητρο, για να συμμετάσχουν ενεργά οι μαθητές στη δραστηριότητα, μπορούν να παρουσιαστούν πιθανά πλεονεκτήματα από αυτή την αλληλογραφία π.χ. ανταλλαγή συνταγών μαγειρικής, στίχων, ζωγραφιών, πιθανή επίσκεψη στην περιοχή του άλλου σχολείου και συνάντηση με τους μαθητές που αλληλογραφούν.

Δραστηριότητα 14: Τα σύμβολα αυτά ονομάζονται emoticons. Το σύμβολο :-) σημαίνει χαίρομαι, το σύμβολο :- (σημαίνει λυπάμαι και το σύμβολο :- o σημαίνει νιώθω έκπληξη. Οι μαθητές, με την επίσκεψή τους στον προτεινόμενο δικτυακό τόπο, μπορούν να ανακαλύψουν εκτός από τη σημασία των τριών αυτών συμβόλων και την ύπαρξη δεκάδων άλλων. Με τη βοήθεια των συμβόλων μπορούν να μεταδοθούν εύκολα και γρήγορα συναισθήματα, στα πλαίσια μιας συζήτησης στο IRC. Μήπως, όμως, περιορίζουν σημαντικά τους τρόπους έκφρασης του ψυχικού μας κόσμου;

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 4ο: Με καταιγισμό ιδεών οι μαθητές απαριθμούν τα βασικά πλεονεκτήματα του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, αναφέροντας αντίστοιχα παραδείγματα. Οι απαντήσεις τους καταγράφονται στον πίνακα. Μερικά από αυτά μπορεί να είναι: α) η αποστολή όχι μόνο κειμένων αλλά οποιασδήποτε ηλεκτρονικά αποθηκευμένης πληροφορίας, β) η ανάγνωση ενός ηλεκτρονικού μηνύματος από τον παραλήπτη, όταν αυτός το θελήσει, γ) η ταχύτατη παραλαβή της αλληλογραφίας ανεξάρτητα από το μέρος που βρίσκεται ο παραλήπτης. Η συζήτηση μπορεί να επεκταθεί στο αν η ηλεκτρονική επικοινωνία μπορεί να αντικαταστήσει τη φυσική επικοινωνία (στη συζήτηση μπορεί να συμπεριληφθεί και η χρήση των κινητών τηλεφώνων).

Απαντήσεις στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

1.

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
1	Κεφ.11 - §11.2	Λ
2	Κεφ.11 - §11.3	Σ
3	Κεφ.11 - §11.3	Λ
4	Κεφ.12 - §12.2	Σ
5	Κεφ.12 - §12.2	Σ
6	Κεφ.12 - §12.2	Λ

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
7	Κεφ.12 - §12.1	Λ
8	Κεφ.12 - §12.1	Σ
9	Κεφ.13 - §13.2	Λ
10	Κεφ.14 - §14.1	Λ
11	Κεφ.14 - §14.1, §14.5	Λ
12	Κεφ.14 - §14.5	Σ

2. Α. β) (§11.1), Β. δ) (§12.2), Γ. δ) (§14.1), Δ. β) (§12.1)

3. Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο → Nic78@sch.gr (§14.1), Συνομιλία (Chat) → Ανταλλαγή απόψεων σε «εικονικά» δωμάτια του Διαδικτύου (§11.3), Παγκόσμιος Ιστός → www.yperth.gr (§12.1), FTP → Μεταφορά τραγουδιών στον Η/Υ μας σε μορφή MP3 (§11.3), Τηλεδιάσκεψη → Ζωντανή συνομιλία με ήχο, εικόνα και κείμενο (§11.3), Ομάδες Συζήτησης → Ανταλλαγή ηλεκτρονικών μηνυμάτων για θέματα που μας ενδιαφέρουν (§11.3)

4. 1. ιστοσελίδες (§12.1), 2. ποντικίου, θερμές λέξεις (§12.2), 3. συνδέσμους (§12.2), 4. πλοήγηση (§12.2), 5. λογισμικό Πλοήγησης (§12.2), 6. κόμβοι (§12.2), 7. δικτυακός τόπος (§12.1)

ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΜΠΤΗ – Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 15 – ΧΡΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΖΩΗ****Προτεινόμενος Χρόνος:**

2 Διδακτικές Ώρες

Στόχοι:

Μετά το τέλος της διδακτικής ενότητας οι μαθητές πρέπει να είναι σε θέση:

- να γνωρίζουν τη χρήση του υπολογιστή ως υποστηρικτικού εργαλείου στην καθημερινή ζωή,
- να γνωρίζουν τη χρήση του υπολογιστή ως μέσου άντλησης πληροφοριών,
- να γνωρίζουν τη χρήση του υπολογιστή ως επικοινωνιακού μέσου,
- να αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα του υπολογιστή για τις δραστηριότητες που γίνονται από απόσταση,
- να κατανοούν τις επιπτώσεις των υπολογιστών από τη ραγδαία εξέλιξη της τεχνολογίας,
- να κατανοούν τις επιπτώσεις των υπολογιστών από την υπέρμετρη χρήση τους.

Επεκτάσεις:

- Να αναπτύξουν κριτική ματιά απέναντι στη χρήση του υπολογιστή.

Λέξεις/Φράσεις Ανακεφαλαίωσης:

Άντληση Πληροφοριών, Επικοινωνιακό Μέσο, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, Ηλεκτρονική Ζωή, ηλεκτρονικό εμπόριο, Κοινωνία της Πληροφορίας, Τηλε-Εκπαίδευση, Τηλεργασία, Τηλε-Ιατρική, υπερπληροφόρηση, Υποστηρικτικό Εργαλείο, ψηφιακό χάσμα

Χώρος: Αίθουσα-Εργαστήριο Πληροφορικής

Προτεινόμενες Διδακτικές Ενέργειες:**1η Ώρα:**

Σύντομη αξιολόγηση ασκήσεων της προηγούμενης ενότητας και παρουσίαση του σκοπού του νέου μαθήματος.

Ζητείται από τους μαθητές να αναφέρουν τις χρήσεις του υπολογιστή που έχουν συναντήσει στην καθημερινή ζωή με βάση τις εμπειρίες τους και τα βιώματά τους. Συλλέγονται οι απαντήσεις τους (κατά τη διάρκεια καταιγισμού ιδεών) και κατηγοριοποιούνται στον πίνακα.

Στη συνέχεια αναπτύσσεται διάλογος με τους μαθητές για τη χρησιμότητα των υπολογιστών στους διάφορους τομείς, όπως η υγεία, η δημόσια διοίκηση, η εκπαίδευση. Δίνονται κατάλληλα παραδείγματα.

Ακολουθεί, με βάση την κατηγοριοποίηση, η ανάλυση της χρήσης του υπολογιστή ως μέσου άντλησης πληροφοριών καθώς και ως επικοινωνιακού μέσου με την ανάπτυξη των υπηρεσιών του Διαδικτύου.

Γίνεται αναφορά για τις εξ αποστάσεως εφαρμογές που μας παρέχει το Διαδίκτυο. Ακολουθεί συζήτηση με τους μαθητές για τις επιπτώσεις των υπολογιστών με ιδιαίτερη έμφαση στην παραβίαση προσωπικών δεδομένων, καθώς και στα προβλήματα ψυχικής και σωματικής υγείας από την πολύωρη χρήση του υπολογιστή.

Η διδακτική ώρα κλείνει με σύντομη ανακεφαλαίωση.

2η Ώρα:

Πραγματοποιούνται οι δραστηριότητες που προτείνονται στο Βιβλίο του Μαθητή και αναπτύσσεται το 1ο ή 2ο Θέμα για συζήτηση.

Εναλλακτικές Διδακτικές Προσεγγίσεις:

Η πρώτη διδακτική ώρα μπορεί να εμπλουτιστεί με τη μελέτη ενός επίκαιρου ζητήματος που παρουσιάστηκε στον ημερήσιο τύπο σχετικά με τη χρήση των υπολογιστών. Μοιράζονται σχετικά άρθρα στους μαθητές και τους ζητείται να παρουσιάσουν από μία περιλήψη του άρθρου τονίζοντας τα βασικά του σημεία. Ακολουθεί συζήτηση για τις χρήσεις του υπολογιστή και τις επιπτώσεις που επιφέρει.

Παρατηρήσεις-Πλαίσια:

Δεν αποτελεί στόχο του μαθήματος η στείρα απομνημόνευση και η απαρίθμηση των εννοιών που αναπτύσσονται στο Βιβλίο του Μαθητή.

Εποπτικά-Διδακτικά Μέσα:

(Βιντεοπροβολέας) ή Επιδιασκόπιο, (Βίντεο), Πίνακας, (Πρόσβαση στο Διαδίκτυο), (Υπολογιστής).

Καθώς οι μαθητές βρίσκονται στο στάδιο της προ-εφηβείας τα συμπεράσματα των συζητήσεων πρέπει να έχουν αισιόδοξο χαρακτήρα, αλλά ταυτόχρονα να αναπτύσσουν την κριτική ικανότητα των παιδιών.

Αξιολόγηση:

Στην ενότητα αυτή ιδιαίτερο βάρος δίνεται στην ανάπτυξη της κριτικής σκέψης των παιδιών μέσα από τις δραστηριότητες και τα θέματα για συζήτηση.

Στο τέλος της ώρας παρουσιάζονται οι προτεινόμενες ασκήσεις αυτοαξιολόγησης (Βιβλίου Μαθητή), ώστε οι μαθητές να τις υλοποιήσουν στο σπίτι τους. Στο επόμενο μάθημα δίνεται το αντίστοιχο Απαντητικό Φύλλο, για να αξιολογήσουν οι μαθητές από μόνοι τους τις γνώσεις που αποκόμισαν από την 5η Ενότητα.

Απαντήσεις στις ερωτήσεις του Βιβλίου του Μαθητή:

1. §15.1-1η παράγραφος, 2. §15.2-2η παράγραφος, 3. τηλε-εκπαίδευση, τηλεργασία, ηλεκτρονικό εμπόριο (§15.2-3η παράγραφος), 4. §15.3

Σχόλια για τις Δραστηριότητες:

Δραστηριότητα 1: Στόχος της δραστηριότητας είναι να μπορούν οι μαθητές να αναζητούν συγκεκριμένες πληροφορίες από ιστοσελίδες. Δευτερεύων στόχος είναι να ενημερωθούν οι μαθητές για την «εξ αποστάσεως εκπαίδευση».

Οι μαθητές συλλέγουν σχετικές πληροφορίες. Στη συνέχεια αναπτύσσεται συζήτηση σχετικά με τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Δίνονται παραδείγματα περιπτώσεων που εξυπηρετεί η εξ αποστάσεως εκπαίδευση όπως: στην εκπαίδευση σε καιρό κρίσιμων καταστάσεων (π.χ. πολέμοι), σε δυσπρόσιτα μέρη, σε εργαζόμενους, σε κοινωνικά αποκλεισμένες ομάδες (π.χ. φυλακισμένοι). Αναφορά μπορεί να γίνει στις σημαντικές δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες της πληροφορίας και της επικοινωνίας στην εκπαίδευση από απόσταση.

Δραστηριότητα 2: Με τη δραστηριότητα αυτή οι μαθητές εξοικειώνονται με τη χρήση του Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου, ενώ παράλληλα κατανοούν την εφαρμογή που μπορεί να έχει σε καθημερινές δραστηριότητες. Η απάντηση των ασκήσεων αυτοαξιολόγησης γίνεται σε σύντομο χρονικό διάστημα. Στη συνέχεια αναπτύσσεται συζήτηση με θέμα τη δυνατότητα αποστολής τυχόν αποριών ή λήψης επιπρόσθετου εκπαιδευτικού υλικού. Η συζήτηση μπορεί να επεκταθεί, στην περίπτωση που κάποιοι μαθητές δεν έχουν πρόσβαση σε Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο, ενώ οι υπόλοιποι έχουν το πλεονέκτημα να επικοινωνούν ηλεκτρονικά με τον καθηγητή τους (ψηφιακό χάσμα).

Δραστηριότητα 3: Στόχος της δραστηριότητας είναι να επισκεφτούν οι μαθητές το δικτυακό τόπο www.e-yliko.gr και να ευαισθητοποιηθούν, ώστε να αντλούν υλικό για τα μαθήματά τους. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και περιηγούνται για σύντομο χρονικό διάστημα στο δικτυακό τόπο, με στόχο να ανακαλύψουν υλικό για κάποιο μάθημα που τους ενδιαφέρει. Στη συνέχεια παρουσιάζεται ενδεικτικά, με τη βοήθεια εποπτικών μέσων, επιλεγμένο διδακτικό υλικό από το δικτυακό τόπο.

Δραστηριότητα 4: Οι μαθητές μπορούν να χωριστούν σε ομάδες και να επιλέξουν ένα θέμα που τους ενδιαφέρει. Καταγράφουν τις σημαντικότερες πληροφορίες και στη συνέχεια τις παρουσιάζουν στην τάξη.

Δραστηριότητα 5: Είναι σημαντικό οι μαθητές να ευαισθητοποιηθούν πάνω στα θέματα των προσωπικών δεδομένων και να αντιλαμβάνονται τη διαφορά μεταξύ των προσωπικών δεδομένων και των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Επιπλέον πρέπει να γνωρίζουν τα δικαιώματά τους και να είναι επιφυλακτικοί, όταν δίνουν προσωπικές πληροφορίες.

Δευτερεύων στόχος είναι να μπορούν οι μαθητές να επικεντρώνονται στην αναζήτηση μιας συγκεκριμένης πληροφορίας από σελίδες που περιέχουν πολλές πληροφορίες, όπως η συγκεκριμένη σελίδα της δραστηριότητας. Οι μαθητές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τη δυνατότητα αναζήτησης λέξης ή φράσης σε μια ιστοσελίδα (Επεξεργασία – Εύρεση σε αυτή τη σελίδα) που μας παρέχει ο φυλλομετρητής.

Ανάλυση στα Θέματα για Συζήτηση:

Θέμα 1ο: Σκοπός του θέματος είναι να προβληματιστούν οι μαθητές για τις αξίες του ανθρώπου στη σύγχρονη κοινωνία. Στη συζήτηση μπορεί να αναφερθούν σύγχρονα προβλήματα που προκύπτουν από την υλιστική κοινωνία, όπως: τα φαινόμενα αποξένωσης ή η απαξίωση της ανθρώπινης υπόστασης. Στη συνέχεια μπορεί να προσεγγιστεί το θέμα της αξίας της φιλίας. Τίθεται το ερώτημα στους μαθητές, πώς θα τους φαινόταν, αν συνομιλούσαν με έναν υπολογιστή, ο οποίος απλώς θα απαντούσε σύμφωνα με το πρόγραμμα και τα δεδομένα που θα χρησιμοποιούσε. Θα τους ικανοποιούσε να μοιραστούν κάποια συναισθήματα μαζί του;

Θέμα 2ο: Αναφέρονται απλά παραδείγματα που είναι προσιτά στα βιώματα των μαθητών και αφορούν:

- Στην πρόγνωση του καιρού (δείτε και Κεφάλαιο 1 – 1η Δραστηριότητα)
- στη διαχείριση μαθητολογίου,
- στα ταμεία των σουπερμάρκετ,
- σε πληροφορίες τηλεφωνικού καταλόγου (Χρυσός Οδηγός),
- στην έκδοση εισιτηρίων με μέσα μαζικής μεταφοράς,
- στις κινηματογραφικές ταινίες (για τη δημιουργία κινουμένων σχεδίων και ειδικών εφέ),
- σε αθλητικές δραστηριότητες (για το διαχειριστή στατιστικών στοιχείων),
- στη σηματοδότηση των δρόμων για την αποφυγή της κυκλοφοριακής συμφόρησης καθώς και στον έλεγχο του ορίου ταχύτητας αυτοκινήτων.

Απαντήσεις στις ασκήσεις αυτοαξιολόγησης

α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ	α/α	Η απάντηση βρίσκεται:	Σ ή Λ
1	Κεφ.15 - §15.1	Σ	4	Κεφ.15 - §15.2	Σ
2	Κεφ.15 - §15.1	Σ	5	Κεφ.15 - §15.2	Σ
3	Κεφ.15 - §15.1	Λ	6	Κεφ.15 - §15.2	Λ
			7	Κεφ.15 - §15.3	Λ