

«Το υλικό του υπολογιστή»

Σεραλίδου Ελένη

Καθηγήτρια Πληροφορικής, 5^ο Γενικό Λύκειο Νίκαιας
eseralid@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρακάτω εκπαιδευτικό σενάριο αφορά το μάθημα των «Εφαρμογών Πληροφορικής» της Α' Τάξης του Γενικού Λυκείου και συγκεκριμένα αναφέρεται στο 3^ο κεφάλαιο της διδακτέας ύλης. Απευθύνεται σε μαθητές που έχουν ήδη διδαχθεί, στην αντίστοιχη ύλη του Γυμνασίου, τις βασικές έννοιες που αφορούν το υλικό του υπολογιστή και προτείνεται για να ενισχύσει την ήδη υπάρχουσα γνώση τους. Ο σκοπός λοιπόν είναι οι μαθητές να ανακαλέσουν, να ενισχύσουν και να εμπλουτίσουν τις υπάρχουσες γνώσεις τους. Στο σενάριο εμπλέκονται έννοιες που αφορούν το υλικό του υπολογιστή γενικότερα, τα βασικά μέρη ενός Υπολογιστικού Συστήματος και τον τρόπο λειτουργίας τους, καθώς επίσης και τη χρήση του διαδικτύου στην στοχευμένη αναζήτηση πληροφοριών. Βασικός στόχος είναι η ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών ώστε να συμμετέχουν ενεργά στην όλη διαδικασία. Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του σεναρίου υπήρξε θετική αντίδραση από την πλευρά των μαθητών αλλά διαπιστώθηκαν και αρκετά προβλήματα εξοικείωσής τους με συγκεκριμένες έννοιες και εφαρμογές και ειδικότερα αποδείχτηκε πως υπήρχαν μεγάλες ελλείψεις όσον αφορά την πρότερη γνώση τους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Υλικό, ΓΕΛ, Εφαρμογές Πληροφορικής

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το σενάριο εστιάζει στο 3^ο κεφάλαιο του μαθήματος «Εφαρμογές Πληροφορικής» Α' Τάξης Γενικού Λυκείου σύμφωνα με το υπ' αριθμ. πρωτ. 139610/Γ2/01-10-2013 έγγραφο του Υπουργείου Παιδείας και αναφέρεται στο υλικό του υπολογιστή. Οι μαθητές καλούνται να ασχοληθούν με το υλικό μέρος του υπολογιστή, στοχεύοντας στην επέκταση και ενίσχυση των ήδη υπάρχουσών γνώσεών τους. Πιο συγκεκριμένα για την επιτυχή υλοποίηση του σεναρίου θεωρείται πως οι μαθητές έχουν αρκετά μεγάλο βαθμό εξοικείωσης με τη χρήση του διαδικτύου όσον αφορά την στοχευμένη αναζήτηση πληροφοριών και την ορθή πλοήγηση. Επιπλέον θεωρείται πως κατέχουν σε ικανοποιητικό επίπεδο το χειρισμό ευρέως διαδεδομένων εφαρμογών του πακέτου Office και ειδικότερα της εφαρμογής Word, όπως επίσης και της εφαρμογής Movie Maker για την παραγωγή σύντομων και απλών βίντεο. Επιπρόσθετα, για την αποφυγή σοβαρών κωλυμάτων κατά τη διεξαγωγή της εφαρμογής του σεναρίου, ο διδάσκοντας πραγματοποίησε σύντομη διερεύνηση του επιπέδου κατανόησης και γνώσης των μαθητών σε έννοιες που αφορούν τη δομή ενός υπολογιστικού συστήματος όσον αφορά τις μονάδες του κεντρικού και περιφερειακού μέρους, καθώς επίσης και την κατανόηση, δημιουργία και διαχείριση εννοιολογικών χαρτών. Τα συμπεράσματα της αρχικής αυτής διερεύνησης οδήγησαν στην

κατάλληλη διαμόρφωση των φύλλων εργασίας. Η εκτιμώμενη διάρκεια του σεναρίου ανέρχεται στις 2 διδακτικές ώρες.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΣΕΝΑΡΙΟ

Το κάτωθι εκπαιδευτικό σενάριο εφαρμόστηκε σε τρία τμήματα της Α' Τάξης του 5ου ΓΕΛ Νίκαιας. Ο συνολικός αριθμός των μαθητών ανέρχεται σε 77. Ο τίτλος του σεναρίου είναι «Το Υλικό του Υπολογιστή». Ο βασικός άξονάς του είναι οι μαθητές να ασχοληθούν με το υλικό μέρος του υπολογιστή, επεκτείνοντας τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους.

ΑΞΟΝΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

- 1. Τίτλος διδακτικού σεναρίου:** Το υλικό του υπολογιστή.
- 2. Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου:** Προβλέπεται να διαρκέσει συνολικά δύο (2) διδακτικές ώρες.
- 3. Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις**

Το παρόν σενάριο εντάσσεται στο μάθημα επιλογής «Εφαρμογές Πληροφορικής» της Α' τάξης του Γενικού Λυκείου σύμφωνα με το υπ αριθμ. πρωτ. 139610/Γ2/01-10-2013 έγγραφο του Υπουργείου Παιδείας και συγκεκριμένα αναφέρεται στο 3^ο Κεφάλαιο του βιβλίου. Το σενάριο απευθύνεται σε μαθητές που έχουν ήδη διδαχθεί, στην αντίστοιχη ύλη του Γυμνασίου, τις βασικές έννοιες που αφορούν το υλικό του υπολογιστή και προτείνεται για να ενισχύσει και να εμπλουτίσει την ήδη υπάρχουσα γνώση τους. Συγκεκριμένα οι μαθητές θεωρείται ότι είναι εξοικειωμένοι με τη χρήση του διαδικτύου καθώς επίσης και με την σωστή πλοήγηση και στοχευμένη αναζήτηση πληροφοριών σε αυτό. Έχουν εξοικειωθεί με το περιβάλλον CMAP tools ώστε να μπορούν να παράγουν εννοιολογικούς χάρτες και έχουν διδαχθεί την έννοια του εννοιολογικού χάρτη, την λογική του και τον τρόπο κατασκευής του. Επίσης, έχουν πρότερη γνώση χειρισμού της εφαρμογής Word του πακέτου Office και της εφαρμογής MovieMaker για την παραγωγή βίντεο.

4. Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Σκοπός της δραστηριότητας είναι οι μαθητές να ανακαλέσουν, να ενισχύσουν και να εμπλουτίσουν τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους .

Διδακτικοί Στόχοι

Μετά την ολοκλήρωση της διδασκαλίας οι μαθητές θα είναι σε θέση να:

A. Γνώσεις

1. αναγνωρίζουν και περιγράφουν τα βασικά τμήματα της κεντρικής μονάδας ενός υπολογιστή.
2. αναγνωρίζουν και περιγράφουν τις περιφερειακές συσκευές ενός υπολογιστή.
3. εξηγούν την χρησιμότητα και τον τρόπο λειτουργίας κάθε μίας μονάδας στο εσωτερικό του υπολογιστή.
4. εξηγούν την χρησιμότητα και τον τρόπο λειτουργίας κάθε μιας περιφερειακής συσκευής.

5. ορίζουν τον τρόπο διασύνδεσης των διαφόρων τμημάτων ενός υπολογιστή μεταξύ τους.
6. περιγράφουν τον τρόπο διασύνδεσης των μονάδων του υπολογιστή με τη βοήθεια εννοιολογικών χαρτών.
7. αναγνωρίζουν τη χρησιμότητα των εξαρτημάτων της κεντρικής μονάδας και των περιφερειακών συσκευών.

B. Δεξιότητες

1. συνθέτουν την κεντρική μονάδα ενός υπολογιστή χρησιμοποιώντας κάθε ένα απαιτούμενο εξάρτημά του.
2. συνθέτουν ένα σύστημα υπολογιστή χρησιμοποιώντας την κεντρική μονάδα του και τα περιφερειακά του μέρη.

Γ. Στάσεις

1. αναπτύξουν ενδιαφέρον και θετική στάση για την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο.
2. αναγνωρίσουν την αξία αναζήτησης στο διαδίκτυο ως πηγή πληροφόρησης για την επιλογή των κατάλληλων εξαρτημάτων και συσκευών ανάλογα με τις απαιτήσεις των χρηστών.
3. αποκτήσουν κριτική άποψη απέναντι στην πληροφόρηση που παρέχεται στο διαδίκτυο σχετικά με την επιλογή εξαρτημάτων και συσκευών για την σύνθεση ενός συστήματος υπολογιστή.

5. Οργάνωση της τάξης - Διδακτικό συμβόλαιο - Χρήση Η.Υ. και γενικά ψηφιακών μέσων για το διδακτικό σενάριο

Οργάνωση τάξης

Το μάθημα θα πραγματοποιηθεί στο εργαστήριο πληροφορικής. Οι μαθητές θα εργαστούν σε ομάδες των 2-3 ατόμων ανά υπολογιστή.

Η οργάνωση αυτή ευνοεί την αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών οι οποίοι αντιμετωπίζουν την επίλυση των προτεινόμενων προβλημάτων ως μια κοινή προσπάθεια και όχι ως ατομικές δράσεις. Αυτό δεν εξασφαλίζεται πάντοτε αυτόματα, καθώς για διάφορους λόγους, είναι δυνατόν ένας από τους μαθητές να παίξει ένα ρόλο «ηγητικό», ιδιαίτερα αν έχει πρότερες σχετικές γνώσεις. Ο προβλεπόμενος χρόνος κρίνεται ότι θα είναι επαρκής, καθώς δεν αναμένεται σημαντικός διδακτικός θόρυβος.

Διδακτικό συμβόλαιο

Οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά πειραματιζόμενοι με την αναζήτηση και επιλογή των κατάλληλων τμημάτων ενός υπολογιστή. Κατά τη διαδικασία αναζήτησης εκτιμάται ότι θα υπάρξουν παρανοήσεις σχετικά με τα εξαρτήματα που είναι απαραίτητα ή μη για την λειτουργία ενός συστήματος υπολογιστή. Επιπλέον, θα δημιουργηθεί προβληματισμός στους μαθητές για την σωστή επιλογή των κατάλληλων εξαρτημάτων. Η αντιμετώπιση αυτού του είδους διδακτικού θορύβου θα ξεπεραστεί με τη βοήθεια του διδάσκοντα.

Χρήση Η/Υ – Ψηφιακών μέσων

Το σενάριο θα υλοποιηθεί στο εργαστήριο Πληροφορικής κάνοντας χρήση των λογισμικών CMAP tools, Movie maker, Hotpotatoes, Microsoft Word. Επιπλέον θα χρησιμοποιηθεί και κάποιος φυλλομετρητής για πρόσβαση σε πηγές του διαδικτύου. Το περιβάλλον CMAP tools ενδείκνυται λόγω της

απλότητας και σαφήνειας του. Επιτρέπει στο χρήστη να δημιουργήσει εννοιολογικούς χάρτες χωρίς να αντιμετωπίσει ιδιαίτερες δυσκολίες. Επίσης το περιβάλλον *MonieMaker* είναι εξαιρετικά απλό στη χρήση του και προσδίδει ένα ικανοποιητικό αποτέλεσμα. Επιπλέον, το λογισμικό *hotpotatoes* είναι ένας εύκολος τρόπος αξιολόγησης. Επιπρόσθετα, το λογισμικό *Microsoft Word* είναι μια ευρέως διαδεδομένη εφαρμογή κειμενογράφου όπου οι μαθητές δεν θα αντιμετωπίσουν ιδιαίτερη δυσκολία στην πληκτρολόγηση των επιλογών τους. Τα παραπάνω περιβάλλοντα μπορούν να δράσουν συμπληρωματικά και να υποβοηθήσουν τη διεξαγωγή του σεναρίου. Τέλος, θα γίνει χρήση βιντεοπροβολέα για την παρουσίαση στους μαθητές σχετικού υλικού.

6. Περιγραφή και αιτιολόγηση του διδακτικού σεναρίου

A. Το υλικό του υπολογιστή αποτελεί ένα από τα πλέον διερευνημένα θέματα στη διδακτική της πληροφορικής σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης.

Συγκεκριμένα στο σενάριο εμπλέκονται: α) έννοιες που αφορούν τα βασικά τμήματα του εσωτερικού της κεντρικής μονάδας ενός υπολογιστή σε επίπεδο υλικού. β) Τα περιφερειακά μέρη που συνδέονται στην κεντρική μονάδα ενός υπολογιστή. γ) Ο τρόπος σύνδεσης και αλληλεπίδρασης των μονάδων και εξαρτημάτων του υπολογιστή και πώς αυτά μπορούν να περιγραφούν ιεραρχικά με τη βοήθεια ενός εννοιολογικού χάρτη. δ) Η χρήση του διαδικτύου στην αναζήτηση κατάλληλων πληροφοριών που αφορούν τα εξαρτήματα και τα επιμέρους τμήματα ενός υπολογιστή.

Οι προτεινόμενες δραστηριότητες για τους μαθητές εγγράφονται σε μια τυπική κονστρουκτιβιστική προσέγγιση: οι μαθητές καλούνται να διαπραγματευτούν τις απαντήσεις των ερωτημάτων που τους τίθενται.

Οι διαφορές ανάμεσα στους διάφορους τύπους υπολογιστών όσον αφορά την χρησιμότητα τους και την υπολογιστική τους δύναμη αναμένεται να προκαλέσουν διαφωνίες μεταξύ των μαθητών και ο εκπαιδευτικός μπορεί να κατευθύνει τη σχετική συζήτηση και τις διαφωνίες που θα προκύψουν προς την επιθυμητή πλευρά. Οι κοινωνιογνωστικές συγκρούσεις μπορούν να αποδειχθούν σημαντικές για την καλύτερη κατανόηση των θεμάτων του υλικού. Επιπλέον, η τεχνική του καταγισμού ιδεών οδηγεί τους μαθητές στην ανακάλυψη της γνώσης. Η τεχνική αυτή ανήκει στις εποικοδομητικές προσεγγίσεις διδασκαλίας (*constructivism*), σύμφωνα με τις οποίες ο μαθητής έχει ήδη κάποιες διαμορφωμένες ιδέες (γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις) που έχουν αναπτυχθεί από την αλληλεπίδραση με το κοινωνικό-πολιτισμικό περιβάλλον του. Οι προϋπάρχουσες αυτές ιδέες, αλληλεπιδρούν με τις διδασκόμενες οι οποίες και θα συγκροτήσουν μέσω της μάθησης τις νέες γνώσεις, τροποποιώντας εξ ολοκλήρου ή σε κάποιο βαθμό τις αρχικές.

Επιπλέον οι μαθητές λειτουργώντας ομαδοσυνεργατικά κατανοημένοι σε ομάδες, θα ανταλλάξουν εμπειρίες καταλήγοντας σε συμπεράσματα, με στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων συνεργασίας και επικοινωνίας και την πληρέστερη επεξεργασία του εξεταζόμενου θέματος. Η εργασία σε ομάδες ενθαρρύνει την ενεργή συμμετοχή και αναπτύσσει την επικοινωνία μεταξύ των μαθητών, την ελεύθερη έκφραση ιδεών και την αυθόρμητη ανταλλαγή απόψεων. Επιπρόσθετα, αναπτύσσεται κλίμα αλληλεγγύης, συνοχής, εμπιστοσύνης, συνεργασίας και το ενδιαφέρον των μαθητών διατηρείται αμείωτο. Μέσα στην

ομάδα η έκφραση της γνώμης είναι πιο ελεύθερη. Το γεγονός ότι η εργασία γίνεται συλλογικά ελευθερώνει τους μαθητές από το φόβο της αποτυχίας. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο αναπτύσσεται ένα πνεύμα αμοιβαιότητας και οι μαθητές μαθαίνουν να αλληλοβοηθούνται αντί να έχουν ανταγωνιστική στάση.

Τέλος μέσω της πρακτικής άσκησης και της συζήτησης που δύναται να πυροδοτήσει ερωτήσεις και σχετικές απαντήσεις, εξασφαλίζεται η ενεργητική συμμετοχή όλων των μαθητών δεδομένου ότι αν κάποιος δε νιώθει άνετα να εκφραστεί στην ολομέλεια, λειτουργεί με μεγαλύτερη ευχέρεια μέσα στα πλαίσια της υποομάδας.

Β. Το σενάριο εστιάζει στο 3^ο κεφάλαιο του μαθήματος «Εφαρμογές Πληροφορικής» Α' Λυκείου που αναφέρεται στο υλικό του υπολογιστή. Οι μαθητές θα ασχοληθούν με το υλικό μέρος του υπολογιστή, επεκτείνοντας τις ήδη υπάρχουσες γνώσεις τους. Συγκεκριμένα:

1^η Διδακτική ώρα

Ο εκπαιδευτικός με την έναρξη της διδασκαλίας παρουσιάζει τους εκπαιδευτικούς στόχους σχετικά με την διάκριση των τμημάτων του υλικού ενός υπολογιστή της εκπαιδευτικής ενότητας που αφορά το κεφάλαιο 3 του βιβλίου (**Διάρκεια 5'**). Στη συνέχεια πραγματοποιείται επίδειξη βίντεο της εκπαιδευτικής τηλεόρασης, με την χρήση βιντεοπροβολέα, το οποίο παρουσιάζει αναλυτικά τα επιμέρους τμήματα ενός υπολογιστή και ανακτάται από την παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση:

<http://www.edutv.gr/deyterobathmia/ilektronikoi-ypologistes-yliko-hardware>

(**Διάρκεια 15'**).

Στη συνέχεια ο εκπαιδευτικός δίνει στους μαθητές το φύλλο εργασίας 1 το οποίο περιλαμβάνει δύο δραστηριότητες προς επεξεργασία. Στην δραστηριότητα 1 οι μαθητές καλούνται να διακρίνουν μέσα από μία πληθώρα τυχαίων λέξεων αυτές που σχετίζονται με τμήματα του υλικού ενός υπολογιστή και να τα καταγράψουν (**Διάρκεια 5'**). Με την δραστηριότητα αυτή γίνεται αντιληπτό κατά πόσο οι μαθητές κατανόησαν και μπορούν να διακρίνουν τα τμήματα του υλικού ενός υπολογιστή (Στόχοι Α.1 και Α.2). Στην δραστηριότητα 2 οι μαθητές καλούνται χρησιμοποιώντας την εφαρμογή CMAP tools να δημιουργήσουν έναν εννοιολογικό χάρτη των εννοιών που τους δίνονται. Ο εκπαιδευτικός περιφέρεται στις ομάδες και ρωτά, εμψυχώνει, καθοδηγεί, συμβουλεύει ώστε οι μαθητές να ξεπεράσουν δύσκολα σημεία και παρανοήσεις. Οι απαντήσεις για σημεία που δυσκόλεψαν τις ομάδες συζητούνται στην ολομέλεια (**Διάρκεια 15'**). Με την δραστηριότητα αυτή οι μαθητές κατανοούν σε βάθος τη διασύνδεση μεταξύ των μονάδων ενός υπολογιστή (Στόχοι Α.3, Α.4, Α.5, Α.6, Α.7, Β.1, Β.2). Τέλος, πραγματοποιείται αξιολόγηση των μαθητών μέσω ενός ερωτηματολογίου σε ηλεκτρονική μορφή (Hotpotatoes) του οποίου οι ερωτήσεις αφορούν το υλικό του υπολογιστή γενικότερα και τον τρόπο διασύνδεσης του σε ένα σύστημα υπολογιστή (**Διάρκεια 5'**).

2^η Διδακτική ώρα

Ο εκπαιδευτικός δίνει στους μαθητές το φύλλο εργασίας 2 και συζητά μαζί τους τις δραστηριότητες του (**Διάρκεια 5'**). Στη δραστηριότητα 1 δίνει στους μαθητές κάποιες μονάδες ενός υπολογιστή και τους καλεί να αναζητήσουν στο διαδίκτυο σχετικές πληροφορίες που αφορούν την τιμή της κάθε μονάδας και τον τύπο αυτής καταγράφοντάς την σε ένα πίνακα, όπου επίσης καλούνται να καταγράψουν και την πηγή από την οποία άντλησαν τις συγκεκριμένες πληροφορίες (**Διάρκεια 15'**).

Με αυτή τη δραστηριότητα οι μαθητές ενισχύουν τη γνώση τους στον τομέα της στοχευμένης αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο (Στόχοι Γ.1, Α.1, Α.2). Στη δραστηριότητα 2 οι μαθητές καλούνται να δημιουργήσουν μια ολοκληρωμένη προσφορά ενός συστήματος υπολογιστή για κάποιον υποτιθέμενο πελάτη. Μέσω του διαδικτύου θα πρέπει να αναζητήσουν και να συνθέσουν ένα σύστημα υπολογιστή που να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του αγοραστή (Στόχοι Γ.2, Γ.3, Β.1, Β.2, Α.7). Τις τελικές επιλογές τους για κάθε ένα τμήμα του υπολογιστή θα τις παρουσιάσουν στην ολομέλεια μέσω ενός βίντεο που θα κατασκευάσουν με την εφαρμογή MovieMaker (**Διάρκεια 25'**).

• **ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ**

ΣΤΑΔΙΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΣΟ	ΧΡΟΝΟΣ
1 ^η Διδακτική ώρα	Παρουσίαση εκπαιδευτικών στόχων	Βιντεοπροβολέας	5'
1 ^η Διδακτική ώρα	Επίδειξη βίντεο εκπαιδευτικής τηλεόρασης	Βιντεοπροβολέας, Internet, Σελίδα εκπαιδευτικής τηλεόρασης	15'
1 ^η Διδακτική ώρα	Δραστηριότητα 1 – Φύλλου εργασίας 1	Έντυπο φύλλο εργασίας	5'
1 ^η Διδακτική ώρα	Δραστηριότητα 2 – Φύλλου εργασίας 1	Εφαρμογή CMAP tools	15'
1 ^η Διδακτική ώρα	Αξιολόγηση μαθητών μέσω ερωτηματολογίου	Εφαρμογή Hotpotatoes	5'
2 ^η Διδακτική ώρα	Διανομή και συζήτηση των δραστηριοτήτων του Φύλλου εργασίας 2	Έντυπο φύλλο εργασίας	5'
2 ^η Διδακτική ώρα	Δραστηριότητα 1 – Φύλλου εργασίας 2	Έντυπο φύλλο εργασίας, Internet	15'
2 ^η Διδακτική ώρα	Δραστηριότητα 2 – Φύλλου εργασίας 2	Internet, MovieMaker, Βιντεοπροβολέας	25'
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΣ			90'

Στα φύλλα εργασίας περιλαμβάνονται:

Δραστηριότητες επιλογής κατάλληλων εξαρτημάτων και αναζήτησης πληροφοριών για αυτά.

Δημιουργία εννοιολογικού χάρτη.

Αναζήτηση στο διαδίκτυο για την εύρεση πληροφοριών.

Επίλυση ενός προβλήματος σύνθεσης μονάδας υπολογιστή.

Η αξιολόγηση των μαθητών θα πραγματοποιηθεί με την χρήση τεστ αυτοαξιολόγησης (κλειστού τύπου) που έχουν σχεδιαστεί με τη βοήθεια του λογισμικού Hotpotatoes, τα φύλλα εργασίας που δίνονται στους μαθητές και τα παραδοτέα αρχεία σε ηλεκτρονική μορφή.

7. Φύλλα Εργασίας

Φύλλο Εργασίας 1

Δραστηριότητα 1

Σας δίνεται η παρακάτω εικόνα:



εντοπίστε από τις λέξεις που βλέπετε έξι εξαρτήματα που βρίσκονται στο εσωτερικό της κεντρικής μονάδας ενός υπολογιστή και σημειώστε τα στον παρακάτω πίνακα.

α/α	Εξάρτημα
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Δραστηριότητα 2

Σας δίνονται τα παρακάτω τμήματα ενός υπολογιστή:

Κεντρική Μονάδα, Οθόνη, Εκτυπωτής, Ηχεία, Μητρική Πλακέτα, RAM, ROM, ΚΜΕ, Κάρτα Γραφικών.

Χρησιμοποιήστε την εφαρμογή του **CMAP tools**, συντόμευση της οποίας θα βρείτε στην επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας. Με τις παραπάνω λέξεις που δίνονται κατασκευάστε έναν απλό εννοιολογικό χάρτη που να απεικονίζει

τα τμήματα από τα οποία αποτελείται ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής και πώς αυτά συνδέονται μεταξύ τους.

Φύλλο Εργασίας 2

Δραστηριότητα 1

Σας δίνονται τα παρακάτω μέρη ενός υπολογιστή:

Σκληρός δίσκος, Επεξεργαστής, Μονάδα CD, Μνήμη RAM, Τροφοδοτικό

Χρησιμοποιήστε το Internet και προσπαθήστε να βρείτε ιστοσελίδες που να περιλαμβάνουν τις κατάλληλες πληροφορίες ώστε να σας βοηθήσουν να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

Εξάρτημα Η/Υ	Μάρκα	Τιμή	Ιστοσελίδα
Σκληρός Δίσκος			
Επεξεργαστής			
Μονάδα CD			
Μνήμη RAM			
Τροφοδοτικό			

Δραστηριότητα 2

Πρόταση αγοράς ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Εργάζεστε σαν πωλητές σε ένα κατάστημα ηλεκτρονικών ειδών. Έρχεται ένας πελάτης ο οποίος επιθυμεί να αγοράσει έναν σταθερό ηλεκτρονικό υπολογιστή τελευταίας τεχνολογίας, όχι από πακέτο προσφοράς αλλά ξεχωριστά κάθε εξάρτημά του ώστε να ξέρει τι ακριβώς αγοράζει. Ο αγοραστής μπορεί να διαθέσει μέχρι 1500 Ευρώ.

α) Αναζητήστε στο Internet τα κατάλληλα κατά τη γνώμη σας εξαρτήματα, συνθέστε του έναν υπολογιστή που θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του και κάντε του μία πρόταση αγοράς.

β) Για κάθε ένα εξάρτημα που θα επιλέγετε αποθηκεύστε μία εικόνα του στο φάκελο σας.

γ) Την τελική πρότασή σας πληκτρολογήστε την στο Word και αποθηκεύστε την στο φάκελό σας με το όνομα Πρόταση.docx.

δ) Με τις εικόνες που έχετε συλλέξει δημιουργήστε στην εφαρμογή MovieMaker ένα σύντομο βίντεο.

8. Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες - επέκταση

1η πρόταση

Θα μπορούσατε να αναζητήσετε ένα σύστημα υπολογιστή το οποίο να είναι κατάλληλο για συγκεκριμένες κατηγορίες χρηστών; Ενδεικτικά προτείνονται οι εξής κατηγορίες:

- Gamers
- Απλοί χρήστες

2η πρόταση

Αναζητήστε και συνθέστε με τη βοήθεια του διαδικτύου έναν υπολογιστή ο οποίος θα έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Σκληρό δίσκο 1TB
- Μητρική πλακέτα για Intel επεξεργαστή

- Επεξεργαστή Intel
- Μνήμη 8 GB
- Τροφοδοτικό 700 watt
- Κουτί midi
- Οθόνη 19''
- Ασύρματο Πληκτρολόγιο / Ποντίκι

Πληκτρολογήστε την προσφορά σας σε ένα αρχείο word με το όνομα προσφορά.docx

9. Βιβλιογραφία – Πηγές

Υπάρχει πολύ πλούσια διεθνής και ελληνική βιβλιογραφία που αναφέρεται στο συγκεκριμένο αντικείμενο.

Για τις ανάγκες του μαθήματος θα χρησιμοποιηθεί ένα βίντεο της εκπαιδευτικής τηλεόρασης που θα ανακτηθεί από το παρακάτω link:

<http://www.edutv.gr/deyterobathmia/ilektronikoi-ypologistes-yliko-hardware>

Επιπλέον η χρήση εννοιολογικών χαρτών έχει μεγάλη εκπαιδευτική αξία. Υπάρχουν πολλές σχετικές πηγές. Κάποιες από αυτές είναι:

Γουλή Ε., Γόγουλου Α., & Γρηγοριάδου Μ. (2006). [Ο Εννοιολογικός Χάρτης στην Εκπαιδευτική Διαδικασία του μαθήματος της Πληροφορικής: Μια Πιλοτική Διερεύνηση](#). Θέματα στην Εκπαίδευση, Ειδικό Αφιέρωμα: Σύγχρονη έρευνα στη Διδακτική της Πληροφορικής, 7(3), 351-377. Εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα.

Novak, J.D.& A.J. Cañas, (2006).The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008. Florida Institute for Human and Machine Cognition. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο: <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf>

Δεν αναφέρονται επιπλέον πηγές, γιατί η ταχύτητα ανανέωσης είναι πολύ μεγάλη.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ο σχεδιασμός εκπαιδευτικών σεναρίων, η υλοποίησή τους και ειδικότερα ο αναστοχασμός κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους θεωρώ πως βοηθάει εξαιρετικά στην οργάνωση της διδακτέας ύλης, στην δραστηριοποίηση και ενεργοποίηση του ενδιαφέροντος των μαθητών μέσα από τη χρήση σύγχρονων μέσων διδασκαλίας και στη διαπίστωση τυχών αδυναμιών στην εκτέλεση των προσχεδιασμένων δραστηριοτήτων. Συγκεκριμένα βοηθά στον καλύτερο σχεδιασμό και δόμηση της προς παρουσίαση ύλης, καθώς επίσης και προσδίδει απόλυτο έλεγχο της έκβασης της διδακτικής διαδικασίας από τη στιγμή που θα ληφθούν υπόψη όλες οι πιθανές παράμετροι.

Ο τρόπος προσέγγισης και παρουσίασης της ύλης, ο τρόπος εμπλοκής του μαθητή στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της εφαρμογής των δραστηριοτήτων, αλλά και η καταλυτική παρέμβαση του διδάσκοντα θεωρώ πως αποτελούν τα ισχυρότερα σημεία ενός εκπαιδευτικού σεναρίου.

Στο συγκεκριμένο σενάριο η παρουσίαση του εκπαιδευτικού βίντεο ενεργοποίησε τους μαθητές, η μορφή και το ύφος των δραστηριοτήτων κέντρισε σε μεγάλο βαθμό

το ενδιαφέρον τους και οι παρεμβάσεις του διδάσκοντα κάλυψαν οποιαδήποτε κενά παρουσιάστηκαν. Αξίζει να σημειωθεί πως και στα τρία τμήματα της Α' τάξης το σενάριο εφαρμόστηκε χωρίς καμία διαφοροποίηση, με τη μόνη σημείωση πως στη δεύτερη δραστηριότητα του δεύτερου φύλλου εργασίας ορίστηκαν αυστηρά χρονικά όρια. Δηλαδή οι ομάδες ασχολήθηκαν 15 λεπτά με την δόμηση της πρότασης τους, και στα επόμενα 10 λεπτά για όσες ομάδες τελείωναν το σύντομο βίντεο ο διδάσκοντας το παρουσίαζε στην ολομέλεια. Δεν ήταν εφικτό να παρουσιαστούν όλα τα βίντεο, παρόλα αυτά οι ομάδες λειτούργησαν αποτελεσματικά και δεν υπήρξε κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα στην έκβαση της διαδικασίας.

Φυσικά προαπαιτούμενη παράμετρος είναι η ύπαρξη της κατάλληλης υλικοτεχνικής υποδομής. Σε γενικές γραμμές η ορθή δόμηση και οργάνωση της προς παράδοση ύλης και ο συνδυασμός της με σύγχρονα μέσα διδασκαλίας (υλικά και μη) ωθεί σε θετικότερα αποτελέσματα. Αυτή είναι και η κατεύθυνση του συγκεκριμένου εκπαιδευτικού σεναρίου.