

«Γνωρίζοντας το Υλικό του Υπολογιστή μέσω της Εννοιολογικής Χαρτογράφησης - Χρήση του CmapTools»

Αβραμίδου Μαργαρίτα

Καθηγήτρια Πληροφορικής, 1^ο Γυμνάσιο Πολίχνης

avrmar79@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εισήγηση αφορά την παρουσίαση ενός διδακτικού σεναρίου μέσω χρήσης εργαλείων Πληροφορικής και Τ.Π.Ε. Ειδικότερα το παρόν διδακτικό σενάριο πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της «Επιμόρφωσης των Εκπαιδευτικών για την αξιοποίηση και Εφαρμογή των ΤΠΕ στη Διδακτική Πράξη – Β' Επίπεδο» και υλοποιήθηκε για τη διδασκαλία της Πληροφορικής στην Α' τάξη στη θεματική ενότητα Υλικό του Υπολογιστή. Η συγκεκριμένη θεματική ενότητα εφαρμόστηκε μέσω της Εννοιολογικής Χαρτογράφησης με τη χρήση του λογισμικού ανοιχτού κώδικα CmapTools. Το συγκεκριμένο λογισμικό επιλέχθηκε γιατί είναι ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον ευνοϊκό για διερευνητική μάθηση και ομαδοσυνεργατική διδασκαλία. Στη συγκεκριμένη εισήγηση παρουσιάζονται: α) ο βασικός σκοπός και οι στόχοι του διδακτικού σεναρίου, β) μια πιο αναλυτική περιγραφή του διδακτικού σεναρίου, γ) μια εκτίμηση των προβλεπόμενων δυσκολιών της συγκεκριμένης ενότητας, δ) η οργάνωση των μαθητών για την υλοποίηση του διδακτικού σεναρίου, ε) τα φύλλα εργασίας των μαθητών, ζ) τα φύλλα αξιολόγησης–αυτοαξιολόγησης και η) τα συμπεράσματα του διδακτικού σεναρίου. Μετά την υλοποίηση του σεναρίου, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι οι μαθητές μπορούσαν να αναγνωρίζουν τα εξαρτήματα από το υλικό μέρος ενός Υπολογιστικού Συστήματος καθώς και να χαρακτηρίζουν μια συσκευή ως εισόδου, εξόδου ή εισόδου – εξόδου. Τέλος ήταν σε θέση να κατονομάζουν τα κυριότερα αποθηκευτικά μέσα και να ονοματίζουν τα κυριότερα είδη των Υπολογιστικών Συστημάτων.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Υλικό Υπολογιστή, Εννοιολογικός Χάρτης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί ότι ενώ οι μαθητές χρησιμοποιούν ευρέως τον Υπολογιστή (διαδίκτυο, κοινωνική δικτύωση, παιχνίδια) παρόλα αυτά δυσκολεύονται στην αναγνώριση βασικών εξαρτημάτων του Υπολογιστή και στο ρόλο που έχει το κάθε ένα από αυτά. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο και με σκοπό την καλύτερη εμπέδωση και κατανόηση των μαθητών ως προς το υλικό μέρος ενός Υπολογιστή, υλοποιήθηκε το παρόν διδακτικό σενάριο. Για την εφαρμογή του χρησιμοποιήθηκε ως μέσω διδασκαλίας η Εννοιολογική Χαρτογράφηση με τη χρήση του εκπαιδευτικού λογισμικού CmapTools (<http://cmap.ihmc.us/download/>).

Η Εννοιολογική Χαρτογράφηση επιλέχθηκε γιατί θεωρείται ως εικονιστική μάθηση (γραφικοί τρόποι επεξεργασίας ιδεών και παρουσίασης της πληροφορίας) και βρίσκεται μεταξύ των καλύτερων μεθόδων για τη διδασκαλία μαθητών όλων των

ηλικιών. Οι τεχνικές της μεθόδου αυτής αποσκοπούν στο να μάθουν οι μαθητές να αναπτύσσουν τη σκέψη τους και στη συνέχεια να οργανώνουν και να διαμορφώνουν προτεραιότητες σε νέες πληροφορίες. Όλα αυτά υλοποιούνται γιατί επιτρέπει στους μαθητές να εμπλακούν ενεργά στην διαδικασία κατασκευής της γνώσης, όταν αυτοί καλούνται από τον εκπαιδευτικό να δημιουργήσουν τους δικούς τους Εννοιολογικούς Χάρτες.

ΑΞΟΝΕΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΣΕΝΑΡΙΟΥ

- 1. Τίτλος διδακτικού σεναρίου:** Γνωρίζοντας το Υλικό του Υπολογιστή μέσω της Εννοιολογικής Χαρτογράφησης - Χρήση του CmapTools.
- 2. Εκτιμώμενη διάρκεια διδακτικού σεναρίου:** Το διδακτικό σενάριο προβλέπεται να διαρκέσει συνολικά 2 διδακτικές ώρες.
- 3. Ένταξη του διδακτικού σεναρίου στο πρόγραμμα σπουδών/προαπαιτούμενες γνώσεις**

Το προτεινόμενο διδακτικό σενάριο εντάσσεται στο μάθημα Πληροφορικής Α' Γυμνασίου στην Ενότητα 1 – Κεφάλαιο 2 « Το Υλικό του Υπολογιστή ». Το σενάριο που περιγράφεται επικεντρώνεται ιδιαίτερα στην αναγνώριση και στον χαρακτηρισμό του υλικού μέρους ενός Υπολογιστικού Συστήματος μέσω του εκπαιδευτικού λογισμικού CmapTools. Το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο δεν προϋποθέτει προαπαιτούμενες γνώσεις των μαθητών στο εκπαιδευτικό λογισμικό CmapTools.

Οι ενδεχόμενες δυσκολίες των μαθητών μπορεί να προκύψουν:

- I. ως προς την αναγνώριση ορισμένων εξαρτημάτων που απαρτίζουν ένα Υπολογιστικό Σύστημα
- II. ως προς τον διαχωρισμό των συσκευών σε συσκευές εισόδου, εξόδου ή εισόδου και εξόδου
- III. ως προς τη λειτουργία της κύριας μνήμης και τις διαφορές της RAM και ROM
- IV. ως προς τον τρόπο λειτουργίας του CmapTools και τον προσδιορισμό των κόμβων, των συνδέσμων και των συσχετίσεων που θα υπάρχουν στους Εννοιολογικούς Χάρτες.

4. Σκοποί και στόχοι του διδακτικού σεναρίου

Βασικός σκοπός του διδακτικού σεναρίου είναι να μπορούν οι μαθητές να αναγνωρίζουν και να χαρακτηρίζουν το υλικό μέρος ενός Υπολογιστή. Αναμένεται μετά την εκτέλεση του σεναρίου οι μαθητές να είναι σε θέση :

- I. Να ξεχωρίζουν το υλικό μέρος ενός Υπολογιστή από το λογισμικό
- II. Να αναγνωρίζουν την κεντρική μονάδα του Υπολογιστικού Συστήματος
- III. Να χαρακτηρίζουν μια συσκευή ως εισόδου, εξόδου ή εισόδου και εξόδου
- IV. Να περιγράφουν σύντομα τις κυριότερες συσκευές εισόδου - εξόδου
- V. Να αναγνωρίζουν την κύρια μνήμη (Ram και Rom)
- VI. Να κατονομάζουν τα κυριότερα αποθηκευτικά μέσα και
- VII. Να ονοματίζουν τα κυριότερα είδη των Υπολογιστικών Συστημάτων

Αναμένεται ακόμη όσον αφορά στο εκπαιδευτικό λογισμικό CmapTools το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως μέσω διδασκαλίας του υλικού μέρους ενός Υπολογιστή με βάση τους Εννοιολογικούς Χάρτες (EX), οι μαθητές να μπορούν :

- I. Να τους δημιουργούν

- II. Να τους διορθώνουν
- III. Να τους επεκτείνουν
- IV. Να τους συμπληρώνουν
- V. Να τους σχολιάζουν και
- VI. Να κάνουν συνδυασμό των παραπάνω δυνατοτήτων.

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

Για την εφαρμογή του διδακτικού σεναρίου, προτείνεται οι μαθητές να οργανωθούν σε ομάδες 2-3 ατόμων ανά Ηλεκτρονικό Υπολογιστή για τις συνεργατικές δραστηριότητες.

Το σενάριο θα υλοποιηθεί στο Εργαστήριο Πληροφορικής και τις 2 διδακτικές ώρες και για την υλοποίηση του θα χρειαστεί : α) ένας βιντεοπροβολέας (ή χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο διδασκαλίας και ελέγχου σχολικού εργαστηρίου – NETOP) μέσω του οποίου θα παρουσιαστεί όλο το θεωρητικό μέρος του υλικού ενός Υπολογιστικού Συστήματος καθώς και ένας Εννοιολογικός Χάρτης, β) ένας πάγκος εργασίας με εξαρτήματα ενός Υπολογιστή καθώς και διαφόρων συσκευών εισόδου – εξόδου, γ) να είναι εγκατεστημένο το εκπαιδευτικό λογισμικό CmapTools με το οποίο οι μαθητές θα δημιουργήσουν και θα επεξεργαστούν τους Εννοιολογικούς Χάρτες, δ) να είναι εγκατεστημένος ένας Φυλλομετρητής (browser) για την εκτέλεση του πολυμεσικού Quiz μέσω του οποίου οι μαθητές θα αυτοαξιολογηθούν και θα αξιολογηθούν από τον εκπαιδευτικό, ε) (προαιρετικά) σύνδεση στο διαδίκτυο για την αποστολή των αποτελεσμάτων του κάθε μαθητή από το πολυμεσικό Quiz στο email του εκπαιδευτικού και ζ) το βιβλίο Πληροφορικής Γυμνασίου.

Στο συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο η μόνη επιφύλαξη είναι ως προς τον χρόνο εξοικείωσης των μαθητών με τις λειτουργίες του λογισμικού, η οποία όμως αντισταθμίζεται με τα οφέλη που μας παρέχει το συγκεκριμένο λογισμικό.

Μερικά από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την χρήση του είναι :

- Η εύκολη δημιουργία διαφορετικών εννοιολογικών χαρτών
- Η εύκολη επεξεργασία και μορφοποίηση τους
- Η δυνατότητα προσθήκης ποικίλων μορφών πληροφοριών (π.χ. εικόνες, κείμενο κ.τ.λ.)
- Η δυνατότητα εξαγωγής ενός χάρτη σε διάφορες μορφές
- Η δυνατότητα διεξαγωγής ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων

Τέλος, τα διδακτικά οφέλη που θα προκύψουν από τη χρήση όλων αυτών των ψηφιακών μέσων είναι ότι οι μαθητές θα συνειδητοποιήσουν την αναγκαιότητα : α) χρήσης του κάθε υλικού και της κάθε συσκευής εισόδου – εξόδου για να επιτευχθεί η σωστή λειτουργία ενός Υπολογιστικού Συστήματος και β) μόνιμης αποθήκευσης των δεδομένων / πληροφοριών στα κατάλληλα αποθηκευτικά μέσα.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω διαπιστώνουμε ότι, μετά από ένα σύντομο χρονικό διάστημα που θα χρειαστεί στην αρχή για τον καθορισμό των ομάδων και στη συνέχεια για την εξοικείωση των μαθητών με το εξελληνισμένο περιβάλλον CmapTools, αναμένεται οι μαθητές να εργαστούν χωρίς κανένα ιδιαίτερο πρόβλημα. Άρα δεν αναμένεται να προκύψει κατά την υλοποίηση του διδακτικού σεναρίου διδακτικός θόρυβος.

9. Περιγραφή και αιτιολόγηση του διδακτικού σεναρίου

Αιτιολόγηση διδακτικού σεναρίου

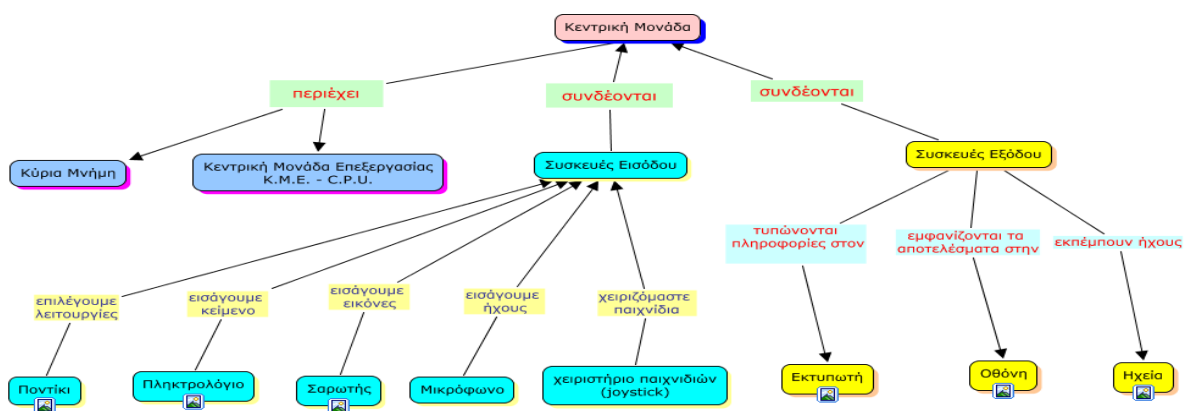
Ο σχεδιασμός του διδακτικού σεναρίου στηρίχτηκε αρχικά στην θεωρία μάθησης του εποικοδομητισμού και στη συνέχεια στην καθοδηγούμενη διερευνητική μάθηση μέσω της Εννοιολογικής Χαρτογράφησης.

Κατά την εφαρμογή του σεναρίου οι μαθητές δουλεύουν ομαδοσυνεργατικά και ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και υποστηρικτικός. Καθ' όλη τη διάρκεια ελέγχει και παρακολουθεί τη πορεία κάθε μαθητή και ομάδας ξεχωριστά, παρέχοντας διευκρινήσεις όπου είναι απαραίτητες.

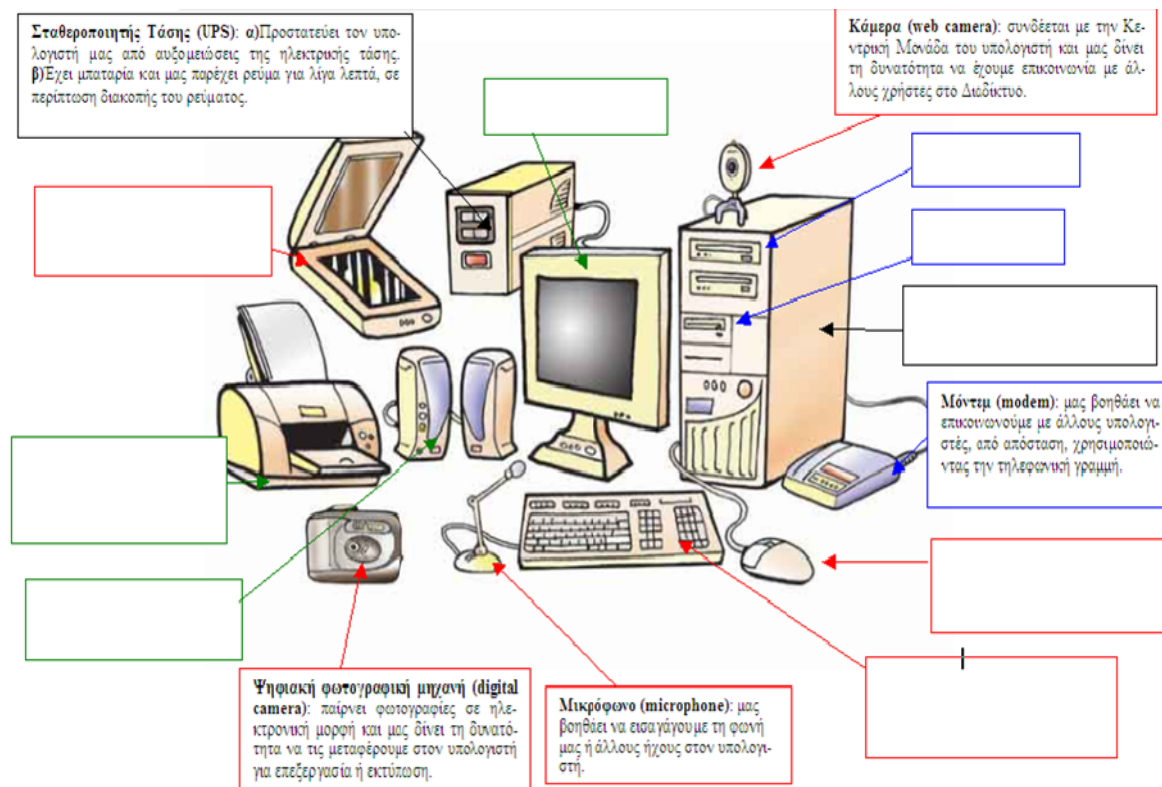
Περιγραφή διδακτικού σεναρίου

Ο εκπαιδευτικός θα πρέπει μέσω ενός προγράμματος παρουσίασης και χρησιμοποιώντας ένα βιντεοπροβολέα (ή χρησιμοποιώντας ένα εργαλείο διδασκαλίας και ελέγχου σχολικού εργαστηρίου – NETOP) να παρουσιάσει στους μαθητές με διαφάνειες το υλικό μέρος ενός Υπολογιστή. Ταυτόχρονα με αυτό ο εκπαιδευτικός για την καλύτερη εμπέδωσή τους, θα δείχνει στους μαθητές ορισμένα από τα εξαρτήματα της κεντρικής μονάδας και της κύριας μνήμης, καθώς και κάποιες από τις συσκευές εισόδου ή εξόδου που θα υπάρχουν στο Εργαστήριο Πληροφορικής.

Στη συνέχεια οι μαθητές σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό καλούνται να σχολιάσουν έναν Εννοιολογικό Χάρτη που αφορά το υλικό μέρος ενός Υπολογιστή, χρησιμοποιώντας τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους καθώς και να συμπληρώσουν όλοι μαζί την Εικόνα 2.3: «Το Υλικό μέρος ενός Υπολογιστικού Συστήματος» από το σχολικό τους βιβλίο.



Εννοιολογικός Χάρτης που αφορά το Υλικό μέρος ενός Υπολογιστή



Εικόνα 2.3: «Το Υλικό μέρος ενός Υπολογιστικού Συστήματος»

Αργότερα ο εκπαιδευτικός στο πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικής προσέγγισης χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες για να συνοψίσουν και να αναπαράγουν τις γνώσεις τους. Στο πλαίσιο αυτό καλούνται οι ομάδες των μαθητών μέσω του προγράμματος CmapTools:

- Να δημιουργήσουν, να διορθώσουν, να επεκτείνουν και να συμπληρώσουν τους Εννοιολογικούς Χάρτες (EX)
- Να σχολιάσουν και να αξιολογήσουν τους Εννοιολογικούς Χάρτες (EX)

Τέλος ο εκπαιδευτικός στο πλαίσιο της αξιολόγησης και της αυτοαξιολόγησης των μαθητών θα ετοιμάσει ένα σχετικό φύλλο που θα περιλαμβάνει ένα πολυμεσικό Quiz στο Φυλλομετρητή προκειμένου: α) να αυτοαξιολογηθεί μόνος του ο μαθητής και να έρθει σε γνωστική σύγκρουση ως προς τις απαντήσεις που έδωσε στις αντίστοιχες ερωτήσεις και β) ο εκπαιδευτικός να διαπιστώσει αν οι μαθητές εμπέδωσαν το συγκεκριμένο κεφάλαιο και αν επιτεύχθηκαν οι στόχοι του διδακτικού σεναρίου.

7. Περιγραφή και ανάλυση Φύλλων Εργασίας

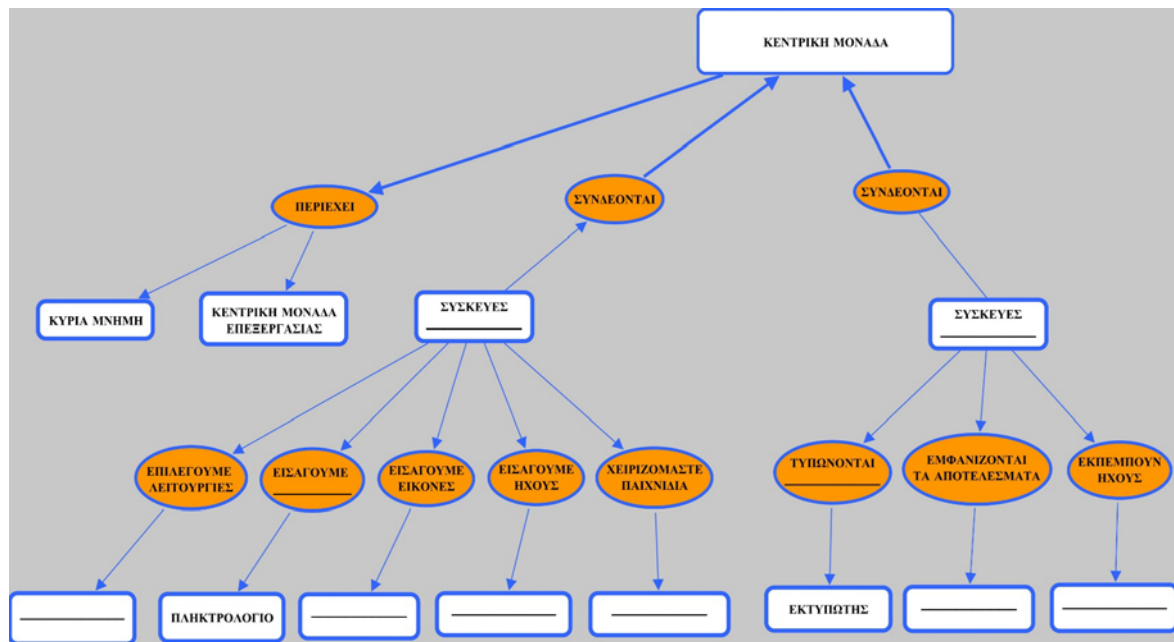
ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Χάρτης Εννοιών για τις συσκευές Εισόδου – Εξόδου και Αποθηκευτικά Μέσα

ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η

Να ανοίξετε από το λογισμικό CmapTools τον EX που σας δίνεται με όνομα “Συσκευές Εισόδου - Εξόδου”. Στη συνέχεια:

- 1) Να μελετήσετε προσεκτικά τον EX
- 2) Να διορθώσετε τυχόν λάθη
- 3) Να συμπληρώσετε τους κενούς κόμβους που υπάρχουν
- 4) Να επεκτείνετε εάν θεωρείτε σκόπιμο με επιπλέον κόμβους τον εννοιολογικό χάρτη



ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2^η

Να δημιουργήσετε έναν δικό σας Εννοιολογικό Χάρτη με το λογισμικό CmapTools για τα αποθηκευτικά μέσα και να τον μορφοποιήσετε όπως θέλετε.

ΦΥΛΛΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Στο συγκεκριμένο φύλλο οι μαθητές θα απαντήσουν στις παρακάτω ερωτήσεις μέσω του φυλλομετρητή και αυτόματα στο τέλος θα δούνε τα αποτελέσματα των απαντήσεων τους. Με αυτόν τον τρόπο θα αυτοαξιολογηθούν και ταυτόχρονα ο εκπαιδευτικός θα διαπιστώσει αν οι μαθητές εμπέδωσαν το συγκεκριμένο μάθημα και θα τους αξιολογήσει. (Προαιρετικά - τα αποτελέσματα μπορεί να σταλούν και ηλεκτρονικά στον εκπαιδευτικό)

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Κάντε τη σωστή αντιστοίχιση :

Πληκτρολόγιο	Είναι το σημαντικότερο εξάρτημα για την επεξεργασία των δεδομένων
Μητρική Πλακέτα	Είναι η πιο συνηθισμένη συσκευή για να εισάγουμε δεδομένα στον Η/Υ σε μορφή κειμένου
Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας	Είναι η μνήμη στην οποία τοποθετούνται δεδομένα και εντολές
Κύρια Μνήμη	Ένα κουτί μέσα στο οποίο βρίσκονται τα πιο σημαντικά εξαρτήματα του Η/Υ
Κεντρική Μονάδα	Είναι η πλακέτα που τα περισσότερα εξαρτήματα του Η/Υ είναι τοποθετημένα πάνω της

ΥΠΟΒΟΛΗ

Ερώτηση 1

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Επέλεξε τις Συσκευές Εισόδου :

- ☐ Ηχεία
- ☐ Σαρωτής
- ☐ Ποντίκι
- ☐ Εκτυπωτής
- ☐ Μικρόφωνο
- ☐ Κάμερα
- ☐ Πληκτρολόγιο



 **ΥΠΟΒΟΛΗ**

Ερώτηση 2

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Επέλεξε τις Συσκευές Εξόδου :

- ☐ Ποντίκι
- ☐ Οθόνη
- ☐ Σαρωτής
- ☐ Μικρόφωνο
- ☐ Πληκτρολόγιο
- ☐ Εκτυπωτής
- ☐ Ηχεία



 **ΥΠΟΒΟΛΗ**

Ερώτηση 3

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Η οθόνη Αφής, το Μόντεμ και το Φάξ σε ποιά κατηγορία συσκευών ανήκουν :

- ☐ Συσκευή Εισόδου
- ☐ Συσκευή Εισόδου και Εξόδου
- ☐ Συσκευή Εξόδου



Ερώτηση 4

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Επιλέξτε το σημείο της Μητρικής Πλακέτας πάνω στην οποία βάζουμε την μνήμη RAM



Ερώτηση 5

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Πώς λέγεται το μέρος του Υπολογιστικού Συστήματος όπου (κατά κύριο λόγο) αποθηκεύονται μόνιμα τα Δεδομένα και οι Πληροφορίες για μελλοντική χρήση ;



Ερώτηση 6

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Στο δίσκο DVD μπορούμε να αποθηκεύσουμε περισσότερα Δεδομένα από ότι στο Σκληρό Δίσκο.

☒ Σωστό
☐ Λάθος



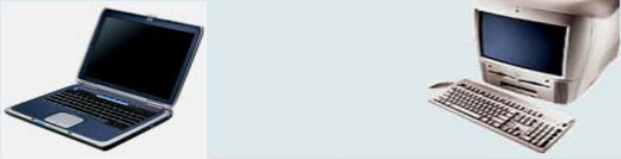
 

Ερώτηση 7

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Βάλτε στη σειρά τα είδη Υπολογιστών ανάλογα με το μέγεθος και τις δυνατότητες τους.

1. Προσωπικοί Υπολογιστές
2. Μεγάλα Υπολογιστικά Συστήματα
3. Φορητοί Υπολογιστές
4. Υπολογιστές Παλάμης
5. Υπερυπολογιστές



ΥΠΟΒΟΛΗ

Ερώτηση 8

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

ΣΤΑΥΡΟΛΕΞΟ

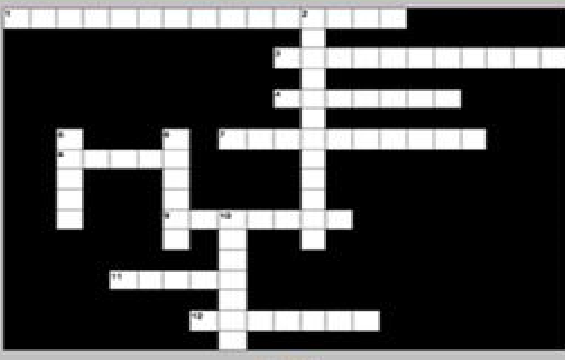
Πατήστε πάνω στην εικόνα για να λύσετε το Σταυρόλεξο

Σταυρόλεξο

4:58

Ορίστε, λοιπόν, το Σταυρόλεξο και μετά πατήστε "Επίλυση" για να δείτε τις απαντήσεις. Αν καλή τύχη υπάρχει να λύσετε το κόμικ "Συμφωνία" από τον Γιώργο Βασιλειάδη.

Να συμπληρωθούν τα Σταυρόλεξα με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ.



Επίλυση

ΥΠΟΒΟΛΗ

Όταν πατάνε πάνω στην εικόνα τους πηγαίνει αυτόματα στη διεύθυνση
(<http://uk3.hotpotatoes.net/ex/114685/ERFYAOXG.php>)

Ερώτηση 9

Το Εσωτερικό του Η-Υ
Λίστα ερωτήσεων

Αξιολόγηση του Διδακτικού Σεναρίου

	1	2	3	4	5
Ο σχεδιασμός του μαθήματος άρεσε σε εσάς:	☐	☐	☐	☐	☐
Το εκπαιδευτικό λογισμικό CmapTools ήταν ενδιαφέρον για εσάς :	☐	☐	☐	☐	☐
Οι δραστηριότητες στο CmapTools άρεσαν σε εσάς :	☐	☐	☐	☐	☐
Το συγκεκριμένο μάθημα το κατανοήσατε :	☐	☐	☐	☐	☐
Πόσο δύσκολο σας φάνηκε το CmapTools :	☐	☐	☐	☐	☐
Το φύλλο αξιολόγησης άρεσε σε εσάς :	☐	☐	☐	☐	☐

1 - Καθόλου
2 - Λίγο
3 - Αρκετά
4 - Πολύ
5 - Πάρα Πολύ

 ΥΠΟΒΟΛΗ

Ερώτηση 10 - Αξιολόγηση διδακτικού σεναρίου από τους μαθητές

8. Προτάσεις για περαιτέρω δραστηριότητες – προτεινόμενες εργασίες

Εάν υπάρχει διαθέσιμος χρόνος, θα μπορούσε να εμπλουτιστεί το διδακτικό σενάριο με την αναζήτηση από τους μαθητές στο διαδίκτυο εικόνων από διαφορετικούς τύπους υπολογιστών:

- Υπερυπολογιστής (Supercomputer)
- Μεγάλος Υπολογιστής (Mainframe)
- Προσωπικός Υπολογιστής (Personal Computer)
- Υπολογιστής Παλάμης (Palmtop)
- Φορητός Υπολογιστής (Laptop)

και τον σχολιασμό των μεγεθών τους.

9. Βιβλιογραφία – Πηγές

Βασιλοπούλου, Μ. (2001). Ο χάρτης εννοιών ως εργαλείο μάθησης, Εφαρμογές στη Διδακτική της Βιολογίας και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αθήνα.

Γουλή, Ε., Γόγουλου, Α., Παπανικολάου, Κ. και Γρηγοριάδου, Μ. (2005). Αξιοποιώντας τον εννοιολογικό χάρτη ως εργαλείο διδασκαλίας και αξιολόγησης στο μάθημα Πληροφορικής Γυμνασίου. Στο Α. Τζιμογιάννης (επιμ.), Πρακτικά 3ου Πανελληνίου Συνεδρίου "Διδακτική της Πληροφορικής", Κόρινθος.

Επιμορφωτικό υλικό για την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στα Κέντρα Στήριξης Επιμόρφωσης (ΤΕΥΧΟΣ 6B: ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΚΛΑΔΩΝ ΠΕ19/20 ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ) Πάτρα, Απρίλιος 2013

Κιαγιάς Μ. " Το Υλικό του Υπολογιστή " Χανιά 2012

Στούμπου Κ. και Αλιμήση Δ. (2007) Από την εισήγηση «Concept Mapping: Η Βασισμένη στον Η/Υ Δημιουργία Εννοιολογικών Χαρτών και η Διδακτική

Αξιοποίησή τους», Πρακτικά του 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου «Αξιοποίηση των Τ.Π.Ε. στη Διδακτική Πράξη»

Φύτρος Κ., Αράπογλου Α., Μαβόγλου Χ., Οικονομάκος Η. Πληροφορική Γυμνασίου - Βιβλίο Εκπαιδευτικού

Στην ιστοσελίδα www.e-yliko.gr υπάρχει σχετικό υλικό και σύνδεσμοι

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

(Τα συμπεράσματα στηρίχθηκαν και στην αξιολόγηση των μαθητών του διδακτικού σεναρίου, που συμπλήρωσαν στο πολυμεσικό Quiz)

Το σενάριο υλοποιήθηκε σύμφωνα με τον αρχικό του σχεδιασμό και επιτεύχθηκαν όλοι οι στόχοι του. Για την καλύτερη όμως εφαρμογή του είχε γίνει μία τροποποίηση του ωρολόγιου προγράμματος, σε συνεννόηση με τους υπόλοιπους καθηγητές και είχα εξασφαλίσει ένα συνεχόμενο δώρο. Κατά τη διάρκεια του σεναρίου οι μαθητές στο πλαίσιο της ομαδοσυνεργατικής προσέγγισης συνεργάστηκαν και συμμετείχαν ενεργητικά στην αναγνώριση και στη συναρμολόγηση διαφόρων εξαρτημάτων της Κεντρικής Μονάδας καθώς και στην εκτέλεση των δραστηριοτήτων στο SmartTools. Παρότι οι μαθητές δεν είχαν προηγούμενη εμπειρία στο εκπαιδευτικό λογισμικό, δεν παρουσιάστηκε καμία δυσκολία στην εξοικείωσή τους με αυτό παρά μόνο ως προς τον προσδιορισμό των κόμβων, των συνδέσμων και των συσχετίσεων που θα υπήρχαν στους Εννοιολογικούς Χάρτες. Αυτή όμως η μικρή δυσκολία ξεπεράστηκε άμεσα με την παρουσίαση και ανάλυση ενός Εννοιολογικού Χάρτη και δεν στάθηκε εμπόδιο στην ολοκλήρωση των δραστηριοτήτων εντός των χρονικών πλαισίων.

Ολοκληρώνοντας, θα ήθελα να αναφέρω ότι το ενδιαφέρον των μαθητών διατηρήθηκε σε υψηλό επίπεδο καθ' όλη τη διάρκεια διεξαγωγής του διδακτικού σεναρίου διότι συμμετείχαν ενεργητικά στη διδακτική διαδικασία και χρησιμοποίησαν ένα καινούργιο και διαφορετικό εκπαιδευτικό λογισμικό που τους κέντρισε το ενδιαφέρον. Επίσης τα φύλλα εργασίας που πραγματοποιήθηκαν στο SmartTools ολοκληρώθηκαν στο χρόνο που είχε προβλεφθεί. Τέλος το φύλλο αξιολόγησης των μαθητών τους ενθουσίασε ιδιαίτερα γιατί μπορούσαν να αυτοαξιολογηθούν και να έρθουν σε γνωστική σύγκρουση μέσω ενός ευχάριστου και ευκολόχρηστου πολυμεσικού Quiz καθώς και να αξιολογήσουν την διδακτική διαδικασία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΛΥΣΗ ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ – ΕΞΟΔΟΥ
ΑΠΟ ΤΟ ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1)

