

Μέρος:	Μέρος Β: Εισαγωγή στις έννοιες παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ με εφαρμογή στη διδακτική της Πληροφορικής
Θέμα:	Η Πληροφορική στο Γυμνάσιο
3η επιμορφωτική συνάντηση	

Σύντομη Περιγραφή

Στο Κεφάλαιο 3 παρουσιάζεται η διδακτική προσέγγιση των Ιστοεξερευνήσεων που αφορά στην αποτελεσματική αξιοποίηση του Διαδικτύου στην τάξη. Η προσέγγιση των Ιστοεξερευνήσεων αποτελεί μια πρόταση οργάνωσης μαθημάτων για την αξιοποίηση του Διαδικτύου ως πηγή πληροφόρησης στοχεύοντας στην υποστήριξη της ατομικής και ομαδικής εργασίας των μαθητών σε δραστηριότητες διερευνητικού τύπου αλλά και την καλλιέργεια δεξιοτήτων πληροφοριακού εγγραμματισμού.

Σκοποί και Στόχοι

Σκοπός της ενότητας είναι η παρουσίαση βασικών εννοιών της παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ με εφαρμογή στο γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής σύμφωνα με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών Πληροφορικής για το Γυμνάσιο καθώς και η παρουσίαση ενδεικτικών σχεδίων μαθημάτων και διδακτικο-μαθησιακών δραστηριοτήτων που μπορεί να αξιοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό στο πλαίσιο της διδακτικής τους πρακτικής.

Μετά την ολοκλήρωση της συγκεκριμένης ενότητας, οι καθηγητές Πληροφορικής θα μπορούν:

- να εντοπίζουν και να αξιοποιούν Ιστοεξερευνήσεις από το Διαδίκτυο
- να σχεδιάζουν σενάρια Ιστοεξερευνήσεων αξιοποιώντας πηγές από το Διαδίκτυο
- να κατασκευάζουν και να δημοσιεύουν Ιστοεξερευνήσεις

Απαιτούμενη Υποδομή - ΟΔΗΓΙΕΣ

Η αξιοποίηση του εκπαιδευτικού υλικού στο εργαστήριο ή στο σπίτι προϋποθέτει τα παρακάτω

- 1) Χρήση Η/Υ με πρόσβαση στο διαδίκτυο (προτείνονται πηγές που είναι διαθέσιμες στο διαδίκτυο)
- 2) Εγκατάσταση των φύλλων εργασίας που σχετίζονται με την κάθε δραστηριότητα στον τοπικό δίσκο του Η/Υ εργασίας (αρχείο *WebQuest-rubric.doc*)

Κεφάλαιο 2ο: Παρουσίαση, σχολιασμός και προσαρμογή δραστηριοτήτων για την Πληροφορική στο Γυμνάσιο αξιοποιώντας το διαδίκτυο

Η ανάπτυξη του Διαδικτύου και ιδιαίτερα του Παγκόσμιου Ιστού (World Wide Web), οδήγησαν σε μια ανατροπή στον τρόπο και τα μέσα δημοσίευσης, παροχής, και διακίνησης πληροφορίας, διαμορφώνοντας μία αστείρευτη πηγή υλικού, εύκολα προσβάσιμη, και ανανεώσιμη, μη ελέγξιμη και διαρκώς εξελισσόμενη. Η νέα αυτή κατάσταση θέτει ως έναν επιπλέον στόχο της σύγχρονης εκπαίδευσης την καλλιέργεια δεξιοτήτων πληροφοριακού εγγραμματισμού. Οι δεξιότητες αφορούν στην πρόσβαση, αναζήτηση, αξιολόγηση, και χρήση της πληροφορίας από το Διαδίκτυο, καθώς και δεξιότητες που συνδέονται με την κοινωνική ευθύνη και αφορούν για παράδειγμα τη συμμετοχή σε κοινότητες που ραγδαία αναπτύσσονται στο Διαδίκτυο ή κοινωνικού τύπου δράσεις όπως οι ελεύθερες εγκυκλοπαίδειες, η συμμετοχή σε forum, η ανάπτυξη λογισμικού ανοικτού κώδικα, κ.λπ.

Επομένως, ένα σημαντικό ερώτημα που προκύπτει για την εκπαιδευτική κοινότητα είναι με ποιους τρόπους μπορεί το Διαδίκτυο να χρησιμοποιηθεί στο περιβάλλον της σχολικής τάξης ως πηγή πληροφορίας, για να υποστηρίξει συγκεκριμένους διδακτικούς/μαθησιακούς στόχους αλλά και την καλλιέργεια δεξιοτήτων πληροφοριακού εγγραμματισμού στους μαθητές. Η ανάπτυξη

μεθόδων και πρακτικών για την αποτελεσματική αξιοποίηση του Διαδικτύου στη διδασκαλία αποτελεί πεδίο προβληματισμού και διερεύνησης για την εκπαιδευτική κοινότητα.

Μία από τις προσεγγίσεις που έχει προταθεί, μελετηθεί, και αξιοποιηθεί εκτενώς από εκπαιδευτικούς είναι η διδακτική προσέγγιση των Ιστοεξερευνήσεων (WebQuest) (βλέπε webquest.org). Μία Ιστοεξερεύνηση αποτελεί ένα σενάριο κατευθυνόμενης διερεύνησης που χρησιμοποιεί πηγές κύρια από τον Παγκόσμιο Ιστό και μια αυθεντική αποστολή για να κινητοποιήσει τους μαθητές να διερευνήσουν ανοιχτά ερωτήματα, να επεκτείνουν την προσωπική τους εμπειρία, και να συμμετέχουν σε μια ομαδική διαδικασία που υποστηρίζει την οικοδόμηση της γνώσης. Μία επιτυχημένη Ιστοεξερεύνηση εμπλέκει τους μαθητές σε διαθεματικές δραστηριότητες και τους καλεί να αναγνωρίσουν τις σχέσεις μεταξύ διαφορετικών θεματικών πεδίων, να συνεισφέρουν, και να αναστοχαστούν πάνω στις δικές τους μεταγνωστικές διαδικασίες. Το Διαδίκτυο χρησιμοποιείται ως η βασική πηγή άντλησης πληροφορίας. Σε ένα μάθημα αυτής της μορφής, ο εκπαιδευτικός σχεδιάζει την Ιστοεξερεύνηση ακολουθώντας μια συγκεκριμένη δομή, αναζητά, αξιολογεί, επιλέγει, σχολιάζει και προτείνει συγκεκριμένες πηγές από το Διαδίκτυο εστιασμένες στο θέμα του σεναρίου και της εργασίας που έχουν να εκπονήσουν οι μαθητές.

Σχεδιάζοντας Ιστοεξερευνήσεις

Ο σχεδιασμός του σεναρίου μιας Ιστοεξερεύνησης απαιτεί έμπνευση ώστε να είναι πρωτότυπο, αυθεντικό στα ερωτήματα που θέτει, να ορίζει ρόλους και στόχους που να ενδιαφέρουν και να αφορούν προσωπικά τους μαθητές ώστε η ενασχόληση με το σενάριο να πραγματοποιηθεί σε ένα αυθεντικό πλαίσιο μάθησης. Η δομή μιας Ιστοεξερεύνησης ακολουθεί ένα συγκεκριμένο πρότυπο/δομή που στοχεύει να εισάγει σταδιακά το μαθητή στο θέμα του σεναρίου, να τον ενημερώσει για το ρόλο που θα αναλάβει σε αυτό, να οριοθετήσει, και να υποστηρίξει την εργασία των μαθητών. Συγκεκριμένα δομικά πεδία των Ιστοεξερευνήσεων που αποτελούν και τη 'σελίδα μαθητή' είναι: *Εισαγωγή, Εργασία, Διαδικασία, Αξιολόγηση, Συμπέρασμα*. Ωστόσο συχνά συναντώνται παραλλαγές της βασικής δομής με πιο συνηθισμένη την προσθήκη ενός πεδίου 'Πηγές' όπου αναφέρονται οι προτεινόμενες πηγές. Το κείμενο της σελίδας μαθητή απευθύνεται προσωπικά σε μαθητές και θα πρέπει να είναι απλό και λιτό, και ο λόγος προσωπικός, ενθαρρυντικός, και άμεσος. Επίσης κάθε Ιστοεξερεύνηση περιλαμβάνει το πεδίο 'σελίδα καθηγητή' που απευθύνεται σε καθηγητές και περιλαμβάνει οδηγίες για την εφαρμογή της Ιστοεξερεύνησης. Στη συνέχεια παρουσιάζουμε αναλυτικά τα πεδία μιας Ιστοεξερεύνησης και οδηγίες σχεδίασης.

Η *Εισαγωγή (Introduction)* στοχεύει να λειτουργήσει ως αφορμή. Στην Εισαγωγή παρουσιάζεται η κεντρική ιδέα του σεναρίου. Η παρουσίαση είναι σημαντικό να προκαλέσει το ενδιαφέρον και την περιέργεια των μαθητών με αναφορές τόσο στην ευρύτερη περιοχή του σεναρίου όσο και στα ιδιαίτερα θέματα και ερωτήματα που διαπραγματεύεται.

Οδηγίες: η Εισαγωγή θα πρέπει: (1) να ορίζει τη 'σκηνή', το πλαίσιο του σεναρίου, (2) να προκαλεί την προσοχή των μαθητών και τους καλεί να προβληματιστούν στα θέματα και ερωτήματα του σεναρίου, (3) να παρέχει γενικές πληροφορίες σχετικές με το θέμα του σεναρίου.

Για παράδειγμα, στην Ιστοεξερεύνηση για το Διαδίκτυο ('The Internet': προσβάσιμη στη διεύθυνση <http://www.scs.sk.ca/edf/info/gpa9/Internet%20WebQuest.htm#top>) οι μαθητές καλούνται να υποστηρίξουν μία τοπική επιχείρηση η οποία προσπαθεί να πείσει απομακρυσμένους πελάτες της που δεν γνωρίζουν και φοβούνται τις επιπτώσεις της τεχνολογίας, να χρησιμοποιήσουν το Διαδίκτυο στην μεταξύ τους συνεργασία. Οι μαθητές καλούνται να διερευνήσουν και να ετοιμάσουν μια παρουσίαση για διάφορες όψεις του Διαδικτύου και του Παγκόσμιου Ιστού.

Αντίστοιχα στην Ιστοεξερεύνηση για το 'Κακόβουλο λογισμικό' ('Malicious Code, A WebQuest about viruses, worms, and Trojan Horses') προσβάσιμο στη διεύθυνση <http://www.purplenote.com/mcode/introduction.htm>, η Εισαγωγή παρουσιάζει με παραστατικό τρόπο και άμεσο λόγο ένα πραγματικό σενάριο 'επίθεσης' ιού σε υπολογιστή, κάνει μία σύντομη αναφορά στο ρόλο και την καταστροφική λειτουργία των ιών, και θέτει τα πρώτα ερωτήματα 'ποιος θα μπορούσε να είναι τόσο κακόβουλος ώστε να αναπτύσσει τέτοιου τύπου λογισμικό; μόνο για να δημιουργεί προβλήματα;' καλώντας τους μαθητές να τα διερευνήσουν στο πλαίσιο της Ιστοεξερεύνησης.

Στην *Εργασία ή Αποστολή (Task)* περιγράφεται ο ρόλος των μαθητών στο σενάριο και ορίζεται η εργασία που πρόκειται να αναλάβουν. Συχνά προωθείται η ομαδική εργασία με στόχο την

καλλιέργεια δεξιοτήτων συνεργασίας αναθέτοντας ρόλους σε επίπεδο ομάδας ή ατόμου ή και τα δύο (π.χ. ομάδα Δημοσιογράφων/Πληροφορικών/Εκπαιδευτικών, ρόλος συντονιστή/γραμματέα, κ.λπ.)

Οδηγίες: η Εργασία θα πρέπει: (1) να θέτει το σκοπό της εργασίας των μαθητών, (2) να ενημερώνει του μαθητές ώστε να αποφεύγονται εκπλήξεις, (3) να περιγράφει με λεπτομέρεια τα αναμενόμενα προϊόντα της εργασίας των μαθητών και τα διαθέσιμα εργαλεία/πηγές για την πραγματοποίησή τους.

Για παράδειγμα στην Ιστοεξερεύνηση για το Διαδίκτυο, η εργασία των μαθητών θα επικεντρωθεί (α) σε ιστορικά στοιχεία για το Διαδίκτυο, (β) στον τρόπο οργάνωσης και λειτουργίας του, καθώς και (γ) σε θέματα ασφάλειας στο Διαδίκτυο.

Αντίστοιχα στην Ιστοεξερεύνηση για το 'Κακόβουλο λογισμικό', η Εργασία καλεί τους μαθητές να μελετήσουν το θέμα και να παρουσιάσουν τα ευρήματά τους με διάφορους τρόπους, και θέτει τους εξής στόχους: (1) να αναγνωρίσουν και περιγράψουν τους τύπους του κακόβουλου λογισμικού, (2) να υποδυθούν το δημιουργό κακόβουλου λογισμικού, να παρουσιάσουν το προφίλ του, και να περιγράψουν τις επιπτώσεις της ανάπτυξης κακόβουλου λογισμικού για τη χρήση υπολογιστών, την κοινωνία και τον εαυτό τους, (3) να περιγράψουν τρόπους προστασίας από ιούς και το κόστος που αυτό συνεπάγεται για μία μικρή επιχείρηση.

Στη *Διαδικασία (Process)* περιγράφεται ο προτεινόμενος τρόπος εργασίας των μαθητών προκειμένου να επιτελέσουν το ρόλο τους. Η περιγραφή πρέπει να περιλαμβάνει ξεκάθαρα βήματα, την οργάνωση των ρόλων των μαθητών (εφόσον προβλέπονται), προτεινόμενες πηγές, και συγκεκριμένα εργαλεία για την αναζήτηση και οργάνωση της πληροφορίας. Οι μαθητές αναλαμβάνουν την αναζήτηση πληροφορίας στους προτεινόμενους δικτυακούς τόπους, την αξιολόγηση και επιλογή της κατάλληλης πληροφορίας, και την αξιοποίησή της με βάση τους στόχους του σεναρίου.

Οδηγίες: η Διαδικασία θα πρέπει: (1) να περιγράφει με ακρίβεια και σαφήνεια, βήμα προς βήμα, τι θα πρέπει οι μαθητές να κάνουν για να ολοκληρώσουν την εργασία τους. Στην περίπτωση ανάθεσης ρόλων σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο, θα πρέπει να περιγράφεται ο τρόπος οργάνωσης των μαθητών, οι φάσεις ατομικής ή ομαδικής εργασίας και οι στόχοι τους, (2) να προτείνει πηγές προς διερεύνηση υποστηρίζοντας κάθε βήμα της εργασίας των μαθητών. Στην περίπτωση των προτεινόμενων πηγών από το Διαδίκτυο είναι σημαντικό να δίνονται πληροφορίες στους μαθητές για το περιεχόμενο των πηγών σε σχέση με το προϊόν της εργασίας τους και τον τρόπο που θα τις εντοπίσουν.

Για παράδειγμα στην Ιστοεξερεύνηση για το Διαδίκτυο, οι μαθητές καλούνται να εργαστούν ομαδικά σε ένα από τα παρακάτω θέματα αναλαμβάνοντας συγκεκριμένους ρόλους: (1) σύντομη ιστορία του Διαδικτύου, (2) τρόπο λειτουργίας του Διαδικτύου, (3) πώς εξασφαλίζεται η ασφάλεια στο Διαδίκτυο, (4) τι είναι ο Παγκόσμιος Ιστός. Οι ρόλοι που αναλαμβάνουν οι μαθητές κάθε ομάδας είναι συντονιστής, συγγραφέας, υπεύθυνος πολυμέσων για την παραγωγή της παρουσίασης, προαιρετικός/υποστηρικτικός των υπολοίπων. Σε αυτή τη διαδικασία, σε κάθε θέμα διατυπώνονται συγκεκριμένα ερωτήματα που θα πρέπει να απαντήσουν οι μαθητές και προτείνονται σχετικοί δικτυακοί τόποι.

Αντίστοιχα στην Ιστοεξερεύνηση για το 'Κακόβουλο λογισμικό', προτείνονται οι ακόλουθες τέσσερις ομάδες εργασίας: (1) Το 'Θηριοτροφείο' (The Menagerie) που καλείται να απαντήσει σε συγκεκριμένα ερωτήματα σχετικά με τα είδη των ιών, τη λειτουργία τους, τρόπους προφύλαξης, και να συντάξει ένα κείμενο σε κειμενογράφο ή μία παρουσίαση, (2) Οι 'Ένοχοι' (The Culprits) που ασχολείται με τους δημιουργούς ιών και καλεί τους μαθητές σε ομάδες των δύο να υποδυθούν ένα παιχνίδι δύο ρόλων, αυτόν του δημιουργού ιών και ενός δημοσιογράφου και να επεξεργαστούν συγκεκριμένα ερωτήματα που αφορούν το προφίλ, τα κίνητρα, τις συνέπειες των πράξεων όσων αναπτύσσουν κακόβουλο λογισμικό, και τις νομικές κυρώσεις που θα πρέπει να επιβάλλονται. Οι μαθητές ως ομάδα θα πρέπει να παρουσιάσουν στην τάξη τα ευρήματά τους, (3) Η 'Άμυνα' (The Defense) που ασχολείται με θέματα προστασίας από ιούς και καλεί τους μαθητές να απαντήσουν σε συγκεκριμένα ερωτήματα που αφορούν στη λειτουργία αντιβιοτικών προγραμμάτων, σε τρόπους μόλυνσης, πρόληψης και προφύλαξης των υπολογιστών, και να ετοιμάσουν μία παρουσίαση για την τάξη, (4) Το 'Κόστος' (The Cost) που ασχολείται με θέματα κόστους προφύλαξης από κακόβουλο λογισμικό, καλώντας τους μαθητές να μελετήσουν μία συγκεκριμένη περίπτωση μιας μικρής εταιρίας 20 υπαλλήλων που χρησιμοποιεί ένα τοπικό δίκτυο με λειτουργικό σύστημα Windows, και να κάνουν μία έρευνα αγοράς για το κόστος firewall, αντιβιοτικών προγραμμάτων, κ.λπ. την οποία να καταγράψουν σε Excel και να την τεκμηριώσουν. Τα αποτελέσματα της εργασίας θα παρουσιαστούν με λογισμικό

παρουσιάσεων ως μια παρουσίαση που πραγματοποιεί ο υπεύθυνος οικονομικών της εταιρίας στα μέλη του διοικητικού συμβουλίου.

Στην *Αξιολόγηση* (Evaluation) περιγράφεται ο τρόπος αξιολόγησης των στόχων του μαθήματος και τα κριτήρια αξιολόγησης της δράσης των μαθητών και των προϊόντων της. Συχνά αξιοποιείται η προσέγγιση της περιγραφικής αξιολόγησης (rubrics) σύμφωνα με την οποία ο εκπαιδευτικός ορίζει τα βασικά κριτήρια αξιολόγησης των επιδιωκόμενων στόχων με ακριβείς περιγραφές των διαβαθμίσεων της κλίμακας αξιολόγησης (4teachers.org, 2008). Η συγκεκριμένη προσέγγιση μπορεί να υποστηρίξει και την αυτοαξιολόγηση των μαθητών εφόσον τους κοινοποιηθεί στη διάρκεια εκπόνησης του σεναρίου. Επίσης η περιγραφική αξιολόγηση μπορεί να υποστηρίξει ένα πλαίσιο αξιολόγησης μεταξύ ομότιμων όπου οι μαθητές αξιολογούν τους συμμαθητές τους ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο την εμπλοκή των μαθητών και προωθώντας τον αναστοχασμό στην δική τους εργασία και δράση.

Η κατασκευή μιας περιγραφικής αξιολόγησης απαιτεί τον προσδιορισμό (α) κριτηρίων αξιολόγησης τα οποία θα πρέπει να καλύπτουν τους στόχους του σεναρίου, (β) της κλίμακας αξιολόγησης για κάθε κριτήριο, και (γ) συγκεκριμένων χαρακτηριστικών που περιγράφουν την επίδοση των μαθητών σε κάθε διαβάθμιση της κλίμακας αξιολόγησης κάθε κριτηρίου.

Οδηγίες: η Αξιολόγηση θα πρέπει: (1) να παρέχει το πλαίσιο περιγραφικής αξιολόγησης με έναν όσο το δυνατό πιο αντικειμενικό τρόπο, (2) να επιτρέπει τη διατύπωση ερωτημάτων για συζήτηση.

Για *παράδειγμα* στον Πίνακα 1 εμφανίζεται μία περιγραφική αξιολόγηση για την αξιοποίηση παρουσιάσεων μέσω υπολογιστή από εκπαιδευτικούς όπου ως *κριτήρια αξιολόγησης* χρησιμοποιούνται Στόχοι, Περιεχόμενο, Οργάνωση, Αυθεντικότητα, Κίνητρα, Ελκυστικότητα, Τεχνικά χαρακτηριστικά παρουσίασης. Η *κλίμακα αξιολόγησης* στα διαφορετικά κριτήρια περιλαμβάνει τις διαβαθμίσεις, Πολύ Καλή, Καλή, Μέτρια, Ανεπαρκής. Επιπλέον, σε κάθε διαβάθμιση προσμετρώνται, σχολιάζονται, και αξιολογούνται συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της επίδοσης των μαθητών όπως για παράδειγμα στο κριτήριο Οργάνωση, σχολιάζονται η δόμηση του υλικού, οι επικεφαλίδες, οι σύνδεσμοι και η ομαδοποίηση σχετικού υλικού.

Στο παράδειγμα της Ιστοεξερεύνησης για το Διαδίκτυο, η αξιολόγηση πραγματοποιείται σε δύο επίπεδα: (1) μέσα από μία περιγραφική αξιολόγηση την οποία συμπληρώνουν ο καθηγητής και οι μαθητές για τον εαυτό τους και τους συμμαθητές τους – η τελική βαθμολογία κάθε μαθητή αποτελεί το μέσο όρο των προηγούμενων αξιολογήσεων, (2) από τη συμπλήρωση συγκεκριμένων ερωτηματολογίων από τους μαθητές που αφορούν την επίδοση σε δεξιότητες συνεργασίας και την αξιολόγηση των μελών της ομάδας όπου κάθε μέλος της ομάδας αξιολογεί τη συνεισφορά των υπολοίπων.

Αντίστοιχα στην Ιστοεξερεύνηση για το 'Κακόβουλο λογισμικό', η αξιολόγηση έχει τη μορφή περιγραφικής αξιολόγησης με βάση συγκεκριμένα κριτήρια ποιότητας (α) για κάθε μία από τις εργασίες του σεναρίου, και (β) για δεξιότητες συγγραφής και παρουσίασης. Παρέχονται οι σχετικοί πίνακες περιγραφικής αξιολόγησης με έξι διαβαθμίσεις ποιότητας σε κάθε κριτήριο.

Στο *Συμπέρασμα* (Conclusion) συνοψίζονται σε μια ανακεφαλαίωση οι στόχοι του σεναρίου και οι τρόποι με τους οποίους επιτεύχθηκαν. Το κείμενο θα πρέπει να είναι ενθαρρυντικό επιβραβεύοντας τους μαθητές για τα επιτεύγματά τους.

Οδηγίες: Το Συμπέρασμα θα πρέπει: (1) να συνοψίζει τη μαθησιακή εμπειρία, (2) να επιτρέπει τον αναστοχασμό στη διαδικασία που ακολουθήθηκε, (3) να θέτει ανοιχτά ερωτήματα προς διερεύνηση πιθανά στο μέλλον, (4) να προκαλεί τον προβληματισμό σχετικά με τις περιπτώσεις και διαφορετικές καταστάσεις που έχουν εφαρμογή οι πληροφορίες και γνώσεις που αποκόμισαν.

Για παράδειγμα, στην Ιστοεξερεύνηση για το Διαδίκτυο, το Συμπέρασμα παραθέτει τους στόχους που επιτεύχθηκαν σε επίπεδο ανάπτυξης παρουσίασης συγκεκριμένων προδιαγραφών, και σε γνωστικό επίπεδο.

Αντίστοιχα, στην Ιστοεξερεύνηση για το 'Κακόβουλο λογισμικό', στο Συμπέρασμα συνοψίζονται κάποια γενικά συμπεράσματα σχετικά με τις επιπτώσεις από κακόβουλο λογισμικό, και διατυπώνονται για περαιτέρω προβληματισμό γενικά ερωτήματα για την προστασία από κακόβουλο λογισμικό στο μέλλον.

Στην Ιστοεξερεύνηση 'Υπολογιστές και πως λειτουργούν' (Computers and how they work) προσβάσιμη στη διεύθυνση http://www.tim-jansen.com/lessons_misc/how_computers_work_webquest/process.htm, το Συμπέρασμα καλεί

τους μαθητές να συγκριθούν με τους ειδικούς στο θέμα απαντώντας σε ένα τεστ ερωτήσεων που θα βρουν στην διεύθυνση <http://www.pbs.org/nerds/quiz/>.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	Πολύ Καλή	Καλή	Μέτρια	Ανεπαρκής
Στόχοι	Οι στόχοι της παρουσίασης είναι ξεκάθαροι για το κοινό στο οποίο απευθύνεται	Οι προδιαγραφές και οι στόχοι της παρουσίασης είναι σε μεγάλο βαθμό ξεκάθαροι για το κοινό στο οποίο απευθύνεται	Περιορισμένος αριθμός στόχων δεν επιτεύχθηκε πλήρως	Αρκετοί στόχοι δεν επιτεύχθηκαν
Περιεχόμενο	Κάλυψη θέματος σε βάθος με ανάδειξη των σημαντικών σημείων. Παρέχονται κατάλληλες πηγές.	Περιλαμβάνει σημαντική πληροφορία για το θέμα. Παρέχονται σχετικές πηγές.	Περιλαμβάνει σημαντική πληροφορία για το θέμα. Περιορισμένη παρουσίαση πηγών.	Περιορισμένο περιεχόμενο/πηγές . Μη τεκμηριωμένη παρουσίαση πληροφοριών.
Οργάνωση	Καλά δομημένο υλικό με τη χρήση κατάλληλων επικεφαλίδων, συνδέσμων και ομαδοποίηση σχετικού υλικού.	Χρησιμοποιεί επικεφαλίδες και συνδέσμους για την δόμηση του υλικού, αλλά υστερεί στη συνολική οργάνωση των θεμάτων.	Λογική οργάνωση περιεχομένου στο μεγαλύτερο μέρος.	Δεν υπάρχει καθαρή / λογική δομή παρά μόνο πολλά επιμέρους γεγονότα
Αυθεντικότητα	Βασίζεται σε μια πρωτότυπη, αυθεντική και ενδιαφέρουσα ιδέα.	Σχετικά πρωτότυπη ιδέα.	Χρησιμοποιεί ιδέες άλλων αναφέροντάς τους. Περιορισμένα δείγματα αυθεντικής σκέψης.	Χρησιμοποιεί ιδέες άλλων χωρίς να τους αναφέρει
Διαδραστικότητα	Η οργάνωση του θέματος γύρω από ενδιαφέρουσες δραστηριότητες προωθούν σημαντικά τη συμμετοχή των μαθητών	Η οργάνωση του θέματος γύρω από δραστηριότητες προωθούν τη συμμετοχή των μαθητών	Η κάλυψη του θέματος είναι σε μεγάλο βαθμό θεωρητική και οι δραστηριότητες περιορίζονται σε αναζήτηση πληροφοριακού υλικού	Η παρουσίαση των θεμάτων είναι θεωρητική
Ελκυστικότητα	Εξαιρετική χρήση γραμμάτων (συνέπεια σε μορφή & στυλ), χρωμάτων, εικόνων, εφέ κ.α. Κάθε ένα	Καλή χρήση γραμμάτων, χρωμάτων, εικόνων, εφέ, κ.λπ. με στόχο την ενίσχυση της παρουσίασης	Χρήση γραμμάτων, χρωμάτων, εικόνων, εφέ, αλλά περιστασιακά αυτά αποσπούν την προσοχή από το	Χρήση γραμμάτων, χρωμάτων, εικόνων, εφέ, αλλά συχνά αυτά αποσπούν την προσοχή από το περιεχόμενο της

	από αυτά προωθεί το μήνυμα της διαφάνειας στην οποία βρίσκεται.		περιεχόμενο της παρουσίασης.	παρουσίασης.
Τεχνικά	Η ποιότητα γραφικών, ήχου και βίντεο είναι εξαιρετική και όλες οι συνδέσεις λειτουργικές	Η ποιότητα γραφικών, ήχου και βίντεο είναι ικανοποιητική και όλες οι συνδέσεις λειτουργικές	Η ποιότητα γραφικών, ήχου και βίντεο είναι μέτρια ή/και κάποιες συνδέσεις μη λειτουργικές	Η ποιότητα γραφικών, ήχου και βίντεο είναι μέτρια ή/και κάποιες συνδέσεις μη λειτουργικές

Πίνακας 1: Περιγραφική αξιολόγηση παρουσιάσεων μέσω υπολογιστή

Κάθε Ιστοεξερεύνηση συνοδεύεται από 'σελίδα καθηγητή' η οποία περιλαμβάνει θέματα, συμβουλές, και οδηγίες για την οργάνωση και εφαρμογή του σεναρίου στην τάξη, την ένταξη στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, και την αξιολόγηση των επιδιωκόμενων στόχων.

Για παράδειγμα, στην Ιστοεξερεύνηση για το 'Κακόβουλο λογισμικό', η σελίδα καθηγητή έχει μορφή δικτυακού τόπου, και παρουσιάζει το σκοπό της Ιστοεξερεύνησης και τον τρόπο που τον επιτυγχάνει, τη σύνδεση με το ΑΠΣ, τη βαθμίδα και τάξη στην οποία αντιστοιχεί, το ρόλο του εκπαιδευτικού, τις γνώσεις που απαιτεί, και προτείνει εναλλακτικούς τρόπους οργάνωσης της τάξης στις διαφορετικές εργασίες, τις απαιτήσεις σε υλικό, λογισμικό, τις πηγές που αξιοποιεί, την οργάνωση της αξιολόγησης.

Κατασκευή, δημοσίευση, και διακίνηση Ιστοεξερευνήσεων

Η κατασκευή μιας Ιστοεξερεύνησης είναι μια απλή διαδικασία που μπορεί να πραγματοποιηθεί με τη χρήση ενός κειμενογράφου για τη δημιουργία του σχετικού φύλλου εργασίας των μαθητών και της σελίδας καθηγητή. Ωστόσο προτείνεται να κατασκευάζεται ως μια υπερμεσική παρουσίαση με υπερσυνδέσμους προς τα διαφορετικά πεδία της Ιστοεξερεύνησης τόσο της σελίδας μαθητή όσο και της σελίδας καθηγητή, ώστε να επιτρέπεται η ελεύθερη πλοήγηση. Μία Ιστοεξερεύνηση επομένως μπορεί να κατασκευαστεί με λογισμικό παρουσιάσεων. Ωστόσο η κατασκευή μίας Ιστοεξερεύνησης στη μορφή δικτυακού τόπου (βλέπε Εικόνα 1) είναι η πιο συνηθισμένη μορφή μια και διευκολύνει τη δημοσίευσή της στο Διαδίκτυο σε κάποιο ελεύθερο χώρο φιλοξενίας Ιστοσελίδων ή σε βάσεις Ιστοεξερευνήσεων όπου εκπαιδευτικοί, φοιτητές, κ.λπ. αναρτούν τις Ιστοεξερευνήσεις τους. Μία από τις πιο γνωστές βάσεις Ιστοεξερευνήσεων είναι η QuestGarden <http://questgarden.com/> που αποτελεί περιβάλλον ανάπτυξης και δημοσίευσης Ιστοεξερευνήσεων οργανωμένες ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και γνωστικό αντικείμενο. Επίσης, μία Ιστοεξερεύνηση θα μπορούσε να δημοσιευθεί στο Διαδίκτυο και ως ιστολόγιο (blog) (βλέπε Εικόνα 2).

Εδώ αξίζει να επισημάνουμε την αποδοχή της προσέγγισης των Ιστοεξερευνήσεων από την κοινότητα των εκπαιδευτικών διάφορων ειδικοτήτων. Ωστόσο, αν και έχουν εκτενώς χρησιμοποιηθεί από εκπαιδευτικούς σε διάφορες βαθμίδες της εκπαίδευσης, και γνωστικά αντικείμενα, οι περισσότερες Ιστοεξερευνήσεις είναι διαθεματικές. Αυτό συνδέεται άμεσα με το γεγονός ότι στόχος τους είναι η πρόωθηση ενός αυθεντικού πλαισίου 'δράσης' των μαθητών που εμπλέκει πραγματικές καταστάσεις, προβλήματα και εμπειρίες.

Επίσης η ανάπτυξη και εκτενής χρήση τους οφείλεται σε άτυπες κοινότητες εκπαιδευτικών που διαρκώς αναπτύσσουν και ανταλλάσσουν Ιστοεξερευνήσεις και εμπειρίες από την εφαρμογή τους στην τάξη. Διάφοροι δικτυακοί τόποι υποστηρίζουν αυτές τις κοινότητες, επιτρέποντας την κατάθεση και απόκτηση σεναρίων Ιστοεξερευνήσεων σε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα για διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης, ενδεικτικά αναφέρουμε:

- QuestGarden <http://questgarden.com/>
- WebQuest Locator για Επιστήμη και τεχνολογία (Science and Technology) <http://www.gecdsb.on.ca/d&g/DP/locatori.asp>
- WebQuest.com, celebrating the best in WebQuests <http://www.bestwebquests.com/>

- Help teachers use the Internet effectively: http://www.internet4classrooms.com/online_quest.htm

Οι περισσότερες Ιστοεξερευνησεις που είναι προσβάσιμες μέσω Διαδικτύου έχουν αναπτυχθεί στην Αγγλική γλώσσα, ενώ περιορισμένος αριθμός Ιστοεξερευνησεων παρουσιάζονται τελευταία και στην Ελληνική γλώσσα.

Δικτυακοί τόποι για ή με Ιστοεξερευνησεις στην Ελληνική γλώσσα:

- Εικονικό ταξίδι στο Βερολίνο κατά τη διάρκεια του παγκόσμιου πρωταθλήματος ποδοσφαίρου 2006 (Eine virtuelle Reise nach Berlin waehrend der Fussball-WM 2006). *Ετικέτα Ποιότητας του eTwinning*
http://www.etwinning.net/ww/el/pub/etwinning/search_in_europe.cfm?qlid=2624&schoolid=11205&fuseaction=load_ql_detail
- Μια Δικτυακή Αποστολή για... τις... Δικτυακές Αποστολές!!
<http://utopia.duth.gr/~asiskos/lesson-template1/lesson-template1.htm>
- Μια Ιστοεξερεύνηση για τις Ιστοεξερευνησεις.
<http://www2.cytanet.com.cy/klimakio/epimorfosi/AWebQuestAboutWebQuests.htm>
- Ανθρώπινα Συστήματα <http://www.geocities.com/anthropinasystemata/>
- "Κάτι από το παρελθόν και το παρόν...", Ιστοεξερεύνηση για την Αρχαία Ολυμπία σε μορφή ιστολογίου (Α΄ Γυμνασίου) <http://filologika.Blogspot.com/>.
- Το παιχνίδι του σχολείου μας (Στ΄ τάξη δημοτικού)
<http://peteacher.okpe.gr/moodle/file.php/1/WebQuests/AthleticGame.mht>
- Αρχαίοι και σύγχρονοι Ολυμπιονίκες. Μια συγκριτική ματιά στο χθες και στο σήμερα. (Στ΄ τάξη δημοτικού) <http://peteacher.okpe.gr/moodle/file.php/1/WebQuests/ancient-olympics.mht>
- Τροφή και θρεπτικά συστατικά (Ε΄ δημοτικού)
<http://utopia.duth.gr/~echarala/webquest1/foodwebquest1.htm>

Ιστοεξερευνησεις για Πληροφορική:

- Διαδίκτυο (The Internet). Διαθέσιμη στη διεύθυνση
<http://www.scs.sk.ca/edf/info/gpa9/Internet%20WebQuest.htm#top>
- 'Κακόβουλο λογισμικό' (Malicious Code, A WebQuest about viruses, worms, and Trojan Horses). Διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.purplenote.com/mcode/introduction.htm>
- Υπολογιστές και πως λειτουργούν (Computers and how they work) Διαθέσιμη στη διεύθυνση http://www.tim-jansen.com/lessons_misc/how_computers_work_webquest/process.htm
- Ιστορία των υπολογιστών μέσω Διαδικτύου (Computer History through the Internet). Διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://coe.west.asu.edu/students/gdelph/Webquest.htm>
- Μαθαίνοντας για υπολογιστές – από τι αποτελούνται και πόσο κοστίζουν (Learning about Computers -- What's Inside and What They Cost). Διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://www.kn.att.com/wired/fil/pages/webcomputerda.html>
- Virus Busters! Διαθέσιμη στη διεύθυνση
<http://www.nde.state.ne.us/BMIT/Curriculum/viruswebquestrevisedJune2002.htm>
- Σχεδίαση Προσωπικών Ιστοσελίδων (So you want to design a home page?) Διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://dabcc-www.nmsu.edu/bis/comtec/RC/webpage/webframe.htm>

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

1. Thomas March (2007). Revisiting WebQuests in a Web 2 World. How developments in technology and pedagogy combine to scaffold personal learning. Interactive Educational Multimedia, Number 15, pp. 1-17, <http://www.ub.edu/multimedia/iem>
2. Παπανικολάου Κ.Α., Τσαγκάνου Γ. και Γρηγοριάδου Μ. (2002), Αξιοποιώντας το διαδίκτυο και το λογισμικό γενικής χρήσης ως διδακτικά και μαθησιακά εργαλεία. Στο: Χ.Κυνηγός και Ε.Β.Δημαράκη (επιμ.): "Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα: Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής". Εκδόσεις Καστανιώτη, 119-160.
3. Παπανικολάου, Κ.Α., Γρηγοριάδου Μ. (2005), Σχεδιάζοντας WebQuest Σενάρια Μαθημάτων με βάση Πολλαπλές Πηγές Πληροφορίας για τη Δομή, Λειτουργία, Αναβάθμιση Υπολογιστή, 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, Σύρος, 61-71. Διαθέσιμο στο <http://hermes.di.uoa.gr/papanikolaou>
4. Χαρδαλούπα, Ι. (2004), WebQuests: Πώς μπορεί να «συνδεθεί» η αίθουσα διδασκαλίας με το Διαδίκτυο! Παράδειγμα από τη διδασκαλία των Γερμανικών στη Δημόσια Εκπαίδευση. Στα: Μ.Γρηγοριάδου, Α.Ράπτης, Σ.Βοσνιάδου, Χ.Κυνηγός (Επιμ.): Πρακτικά 4^{ου} Συνεδρίου ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», στο πλαίσιο της Συνεδρίας Εργασίας "Διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής", 29 Σεπτεμβρίου – 3 Οκτωβρίου 2004, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Τόμος Β, 585-590.
5. Παπανικολάου, Κ.Α. (2004), Το Διαδίκτυο ως εργαλείο διερεύνησης στο μάθημα της Πληροφορικής. Στα: Μ.Γρηγοριάδου, Α.Ράπτης, Σ.Βοσνιάδου, Χ.Κυνηγός (Επιμ.): Πρακτικά 4^{ου} Συνεδρίου ΕΤΠΕ «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση», στο πλαίσιο της Συνεδρίας Εργασίας "Διδακτικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικό λογισμικό Πληροφορικής", 29 Σεπτεμβρίου – 3 Οκτωβρίου 2004, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Τόμος Β, 538-540. Διαθέσιμο στο <http://hermes.di.uoa.gr/papanikolaou>

Προτεινόμενες Ιστοσελίδες

1	http://www.webquest.org	Δικτυακός τόπος του εμπνευστή των WebQuest Bernie Dodge, San Diego State University, με οδηγίες σχεδιασμού Ιστοεξερευνήσεων και πλούσιο σχετικό υλικό. Παρέχει πρόσβαση σε πληθώρα Ιστοεξερευνήσεων οργανωμένων ανά βαθμίδα εκπαίδευσης και γνωστικό αντικείμενο.
---	---	---