

Διδάσκοντας ιστορία την εποχή του διαδικτύου Της Τερέζας Γιακουμάτου

Εισαγωγή

Αλλάζουν οι ιστορικές σπουδές στην ψηφιακή εποχή; Τι συμβαίνει όταν την εποχή του Γουτεμβέργιου διαδέχεται η εποχή του διαδικτύου; Αναμφισβήτητα στις μέρες μας το διαδίκτυο παίζει καθοριστικό ρόλο τόσο στην επικοινωνία όσο και στην πληροφόρηση. Τι αλλαγές όμως προκαλούνται από την ψηφιοποίηση της πληροφορίας στην επιστήμη της ιστορίας;

Αν αναζητήσουμε τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής εποχής, θα διαπιστώσουμε ότι τα μεγέθη που μεταβάλλονται κατά κύριο λόγο είναι η ταχύτητα και ο όγκος της πληροφορίας. Μία κεντρική επίπτωση της Κοινωνίας της Πληροφορίας είναι η επιτάχυνση όλων των διαδικασιών, γεγονός που επιβάλλει χρήστες σε εγρήγορση και σε μία διαρκή διαδικασία επικαιροποίησης των γνώσεων τους, σε μία μόνιμη κατάσταση επιφυλακής. Στον ψηφιακό κόσμο, λύσεις μετάδοσης της πληροφορίας που μέχρι χθες χαρακτηρίζονταν ανεφάρμοστες, σήμερα αρχίζουν να είναι υλοποιήσιμες.

Ο όγκος των διακινούμενων πληροφοριών μέσω των δικτύων αυξάνεται με εκθετικούς ρυθμούς. Δισεκατομμύρια e-mail και sms διατρέχουν τον πλανήτη μας καθημερινά. Τα τελευταία χρόνια τα μηνύματα έγιναν πολυτροπικά μεταφέροντας ως επισυναπτόμενα αρκετά συνοδευτικά αρχεία κυρίως φωτογραφίες και βίντεο.

Μεγάλο μέρος αυτών των πληροφοριών καταγράφονται και ένα μεγάλο ποσοστό τους καταλήγει στο διαδίκτυο. Η ανθρώπινη ιστορία πλέον συνοδοιπορεί με τις μηχανές και η σύζευξη ανθρώπου-μηχανής έχει πλέον κεντρική θέση στην ανθρώπινη ζωή και εμπειρία.

Ζητήματα που ανακύπτουν από την ψηφιοποίηση των πληροφοριών

Καμία εποχή δεν αφήνει στο διάβα της τόσο πολλά οπτικά και ηχητικά ίχνη όσα αφήνει η δική μας. Πρέπει άραγε να οικτίρουμε τον ιστορικό του μέλλοντος ο οποίος θα είναι αναγκασμένος να μελετήσει και τα terabyte των ηλεκτρονικών αρχείων που δημιουργούνται καθημερινά; Υπάρχουν ιστορικοί που προδικάζουν το τέλος της ιστοριογραφίας, ενώ μερικοί άλλοι χαιρετίζουν την έκρηξη της πληροφορίας ως την αρχή της «πραγματικής» Ιστορίας. Ένα είναι σίγουρο, το μοντέλο της ιστορικής γραφής του περασμένου αιώνα δεν είναι δυνατό να εξυπηρετήσει και τον επόμενο.

Η επιστημολογία της Ιστορίας θα πρέπει να αλλάξει, εάν οι ιστορικοί θέλουν να συνεχίσουν να αφηγούνται το παρελθόν με τρόπο, που να ενδιαφέρει τον κόσμο.

Λίγα λεπτά μετά από σημαντικά γεγονότα της επικαιρότητας όπως το τσουνάμι ή οι εκρήξεις βομβών στον υπόγειο του Λονδίνου την 7^η Ιουλίου 2005, το BBC κατακλυζόταν από εικόνες και βίντεο που έστελναν από τα κινητά τους τηλέφωνα οι αυτόπτες μάρτυρες.

Τις επόμενες ημέρες οι κραυγές των θυμάτων της βομβιστικής επίθεσης του Λονδίνου, ηχητικά ντοκουμέντα πλέον, ταξίδευαν ως αρχεία σε όλη την

υφήλιο. Οι ανθρώπινες ιστορίες γέμισαν τα blogs (αμφίδρομα ηλεκτρονικά ημερολόγια) καθώς πολλοί ήταν εκείνοι που θέλησαν να μοιραστούν με εκατομμύρια αγνώστους συναισθήματα και εικόνες. Πρόκειται σαφώς για μία έκφραση της διάθεσης άμεσης επικοινωνίας και παρέμβασης, μιας βαθύτερης τάσης συμμετοχής. Καθώς οι παραδοσιακές πηγές ενημέρωσης πάσχιζαν να διασταυρώσουν τις πληροφορίες πολλοί στράφηκαν στο διαδίκτυο, αναζητώντας στις σελίδες του πληροφορίες για τις βομβιστικές επιθέσεις. Όπως και στην 11^η Σεπτεμβρίου το διαδίκτυο μετατράπηκε είτε σε μέσο ψυχολογικής υποστήριξης για αυτούς που ζητούσαν ανακούφιση, ή μέσο ανταλλαγής απόψεων για τους πιο ψύχραιμους.

Η ιστορία διαγράφει τρελές διηπειρωτικές τροχιές από οθόνη σε οθόνη καθώς όλοι πλέον μπορούμε -χάρη στα κινητά- να γίνουμε χρονικογράφοι της. Η σχέση πομπού και δέκτη έχει μεταβληθεί ριζικά. Το μέσο είναι το μήνυμα, μας προειδοποιούσε ο McLuhan, η μεγάλη όμως πρόκληση παραμένει και δεν είναι άλλη από την απόκτηση μία νέας σχέσης με το ιστορικό γίνεσθαι.

Η συνάντηση των ΤΠΕ με την ιστορική επιστήμη θέτει σειρά ερωτημάτων και οι ιστορικοί αντιμετωπίζουν προκλήσεις, που τους οδηγούν σε νέες μορφές καταγραφής της ιστορίας.

Τι γλαύκας κομίζουν οι ψηφιακές πηγές;

Το κυριότερο πλεονέκτημα της ψηφιοποίησης των πηγών είναι ότι αυτομάτως γίνονται προσιτές σε απομακρυσμένους επισκέπτες τους. Τα περισσότερα αρχεία που ψηφιοποιήθηκαν, οργανώθηκαν με ισχυρές βάσεις δεδομένων, γεγονός που επιτρέπει στους επισκέπτες τους, να εντοπίζουν εύκολα τις πληροφορίες που αναζητούν. Οι αρχαίοι κλασικοί έχουν μεταναστεύσει στο διαδίκτυο χάρη στο πρόγραμμα ψηφιοποίησης του Πανεπιστημίου Tufts "Perseus"¹. Πρόκειται ουσιαστικά για μία πολυμεσική εγκυκλοπαίδεια του αρχαίου κόσμου η οποία συγκεντρώνει και διασυνδέει το corpus των αρχαίων κειμένων με εικόνες, σχεδιαγράμματα, επιστημονικά άρθρα, μονογραφίες και λεξικά, παρέχοντας ικανοποιητικές δυνατότητες αναζήτησης. Από μία διαδραστική κάτοψη της Ολυμπίας μπορείτε να δείτε φωτογραφίες των μνημείων, στη συνέχεια να περάσετε με ένα κλικ στις ωδές του Πίνδαρου ή στην περιγραφή της περιοχής από τον Πausanias. Με την ψηφιοποίηση των κλασικών έχει ασχοληθεί και το Πανεπιστήμιο Irvine της Καλιφόρνια² κυκλοφορώντας στο εμπόριο ψηφιακούς δίσκους με τα αρχαία κείμενα (TLG). Είναι ευνόητο πως η αναζήτηση λέξεων στο σύνολο της αρχαιοελληνικής γραμματείας διευκολύνει τη μελέτη των κειμένων.

Είναι γνωστό ότι από τη στιγμή που μία πηγή ψηφιοποιείται τότε αυτομάτως αλλάζει φυσιογνωμία. Από στατική γίνεται δυναμική και υπόκειται στην επικαιροποίηση των δεδομένων της³, αφού με τις κατάλληλες εφαρμογές λογισμικού επιτρέπεται η τροποποίησή της. Αυτή ακριβώς η δυνατότητα τροποποίησης δημιουργεί σειρά προβλημάτων για την επιστήμη της ιστορίας, με το δεδομένο ότι η πιστοποίηση της αυθεντικότητας μιας πηγής καθίσταται εκ των πραγμάτων προβληματική. Τα ζητήματα που ανακύπτουν από τη συνάντηση της ιστορίας με τον ψηφιακό κόσμο, εξετάζονται διεξοδικά από το Κέντρο για την Ιστορία και τα Νέα Μέσα του Πανεπιστημίου George Mason⁴.

Η ρευστότητα που αποκτούν τα ντοκουμέντα μετά την ψηφιοποίησή τους αποτελεί πραγματικό εφιάλτη για τους ιστορικούς. Μέχρι στιγμής αρκετές

βάσεις δεδομένων επέλεξαν να διαφυλάξουν την ακεραιότητα των συλλογών τους με τη μέθοδο του κλειδώματος τους σε αρχεία pdf. Για τους γνωρίζοντες όμως η μετατροπή ενός αρχείου «κλειστής φόρμας» όπως τα pdf σε ένα αρχείο που μπορεί να τροποποιηθεί, είναι εφικτή, χωρίς να αποτελεί καν πρόκληση. «Ότι κλειδώνει, ξεκλειδώνει», ψιθυρίζουν οι παροικούντες του διαδικτύου. Ο Mark Poster υποστηρίζει ότι τα ψηφιακά αρχεία λόγω ακριβώς της ρευστότητάς τους, θα περιορίσουν την ψευδή αίσθηση αντικειμενικότητας των ιστορικών, καθώς θα σημειωθεί μία στροφή προς την κονστρουκτιβιστική προσέγγιση των ιστορικών κειμένων⁵.

Όσο οι πηγές είναι διαθέσιμες στο ευρύ κοινό, τόσο πλησιάζουμε στα οράματα των δημιουργών του διαδικτύου. Τα τελευταία όμως χρόνια παρατηρείται και μία τάση ιδιωτικοποίησης συλλογών εγγράφων. Εταιρείες ανάπτυξης λογισμικού ανέλαβαν την οργάνωσή τους⁶ προχωρώντας σε μακροχρόνιες επενδύσεις, συλλέγοντας υπομονετικά χάρτες, εικόνες, φωτογραφίες. Είναι επόμενο να αναπτυχθούν προβληματισμοί για το ζήτημα της διαφύλαξης της αυθεντικότητας των ιστορικών ντοκουμέντων. Και αν ένα ισχυρό λόμπυ αποφασίζει να ξαναγράψει την ιστορία μιας περιοχής, θα είναι άραγε πολύ δύσκολο να εξαγοράσει την τροποποίηση κομβικών ιστορικών ντοκουμέντων; Καταγγελίες τέτοιων μεθοδεύσεων έχουν ήδη δει το φως της δημοσιότητας⁷.

Αρχεία στο διαδίκτυο

Όπως κάθε αρχαιολόγος που σέβεται τον εαυτό του, έχει εντρυφήσει σε ανασκαφές, έτσι και οι ιστορικοί θεωρούν εκ των ουκ άνευ για την εργασία τους, τη μελέτη στα αρχεία. Με ολοένα αυξανόμενους ρυθμούς βάσεις δεδομένων και αρχεία μεταφέρονται μαζικά στο διαδίκτυο⁸. Η ψηφιοποίηση της Βιβλιοθήκης του Κογκρέσου μας χάρισε το δικτυακό τόπο American Memory⁹ με περισσότερες από επτά εκατομμύρια καταγραφές εκατό και πλέον συλλογών. Μοιάζει δημοκρατική η δυνατότητα πρόσβασης που μας προσφέρει το διαδίκτυο. Αλλά τα προβλήματα ελλοχεύουν. Ποιος επιλέγει τι θα ψηφιοποιηθεί, τι θα είναι διαθέσιμο σε όλους και τι στους λίγους; Είναι εξασφαλισμένα τα ψηφιακά αρχεία από κακόβουλες ενέργειες; Με τι κριτήρια γίνεται η ιεράρχηση των αποτελεσμάτων μιας αναζήτησης στη βάση δεδομένων ενός αρχείου;

Ενώ στις μεγαλύτερες ευρωπαϊκές γλώσσες υπάρχουν αρκετές έντυπες και ηλεκτρονικές συλλογές με αρχειακό υλικό στη διάθεση των διδασκόντων, οι αντίστοιχοι ελληνικοί δικτυακοί τόποι παραμένουν καθηλωμένοι σε μονοψήφιο νούμερο την τελευταία πενταετία.

Οι πύλες των ευρωπαϊκών αρχειακών συλλογών¹⁰ όπως και της Ουνέσκο¹¹ προκαλούν απογοήτευση στους Έλληνες επισκέπτες, αφού μέσω αυτών αποκαλύπτεται η ένδειά μας. Τα αρχεία του ελληνικού κράτους σχετικά πρόσφατα απέκτησαν δικτυακό τόπο,¹² ο οποίος όμως απλά μας πληροφορεί ότι «τα περιεχόμενα των ΓΑΚ θα είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο μετά την ολοκλήρωση του Συστήματος Ηλεκτρονικής Διαχείρισης και Διάθεσης Αρχειακού Υλικού».

Αν ένας καθηγητής αποπειραθεί να προετοιμάσει υποστηρικτικό υλικό για μία διδακτική ώρα αναζητώντας ελεύθερα υλικό στο διαδίκτυο, πιθανότατα θα απογοητευθεί από την ένδεια του υλικού στο ελληνικό διαδίκτυο. Αυτό που διαπιστώνεται είναι, ότι, ενώ έχουν δαπανηθεί πολλοί εθνικοί και κοινοτικοί

πόροι για την κατασκευή περιβαλλόντων διαχείρισης περιεχομένου, μέχρι στιγμής δεν έχει γίνει κατανοητή η ανάγκη ψηφιοποίησης των πηγών της ιστορίας. Οι βάσεις δεδομένων παραμένουν άγνωστη λέξη για τα ελληνικά δεδομένα, ενώ η πλειοψηφία των δικτυακών τόπων στην ελληνική γλώσσα εξαντλούνται σε ιστοριογραφικές απόπειρες με περιεχόμενο αμφίβολης ποιότητας. Από την άλλη ο ερευνητής θα ανακαλύψει με απλή αναζήτηση στο διαδίκτυο χιλιάδες δικτυακών τόπων - κυρίως στην αγγλική γλώσσα- οι οποίοι συντηρούνται από καθηγητές ιστορίας αλλά και ιστοριοδίφες. Διάγουμε ακόμη την νηπιακή μας ηλικία στο διαδίκτυο; Τα δέκα χρόνια αλματώδους ανάπτυξης του Διαδικτύου γιορτάζονται φέτος στη Δυτική Ευρώπη, στις ΗΠΑ και στον υπόλοιπο ανεπτυγμένο κόσμο, αλλά η Ελλάδα δεν έχει πολλούς λόγους να πανηγυρίζει. Το έλλειμμα ψηφιακής στρατηγικής έχει καθηλώσει τη χώρα μας σε ένα τέλμα, καθώς παραμένουμε ουραγοί στη διείσδυση του διαδικτύου και στην παιδαγωγική αξιοποίηση του. Αφήσαμε άραγε και το ζήτημα της διαφύλαξης της πολιτιστικής μας κληρονομιάς στον πατριωτισμό των Ελλήνων;

Στους κύριους στόχους του προγράμματος i2010¹³ συμπεριλαμβάνεται ένας κοινός πληροφοριακός χώρος με ασφαλείς ευρυζωνικές επικοινωνίες, ο οποίος θα περιλαμβάνει ποικιλία περιεχομένου και ψηφιακών υπηρεσιών. Η συνεργασία σε ευρωπαϊκό επίπεδο θα ασχοληθεί με το ζήτημα της διαλειτουργικότητας των δεδομένων, που αναπτύσσονται σε εθνικό επίπεδο, ενώ προβλέπει και τον ορισμό των μεταδεδομένων. Το ακανθώδες ζήτημα των πνευματικών δικαιωμάτων προσπαθεί να ρυθμίσει σχετική οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ενώ στις προτεραιότητές μας θα πρέπει να κυριαρχεί η διευκόλυνση της πρόσβασης σε ποιοτικό ψηφιακό περιεχόμενο, στη χώρα μας φαίνεται ότι δεν έχει γίνει ακόμα κατανοητή η αναγκαιότητα ψηφιοποίησης του τεράστιου πολιτιστικού μας αποθέματος. Αντίστοιχη υστέρηση παρατηρείται και στους τίτλους των ψηφιακών δίσκων πολιτιστικού περιεχομένου που κυκλοφορούν στο εμπόριο. Ενώ αποτελεί κοινό τόπο για τα μουσεία του εξωτερικού να περιλαμβάνουν στα πωλητήριά τους τουλάχιστον ένα τίτλο με επιλογές των συλλογών τους, τα αντίστοιχα πωλητήρια των μουσείων μας περιορίζονται σε έντυπες εκδόσεις. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η απόφαση παραγωγής ενός πολιτιστικού πολυμεσικού τίτλου δεν είναι εύκολη, λόγω του αυξημένου κόστους παραγωγής και του περιορισμένου εύρους της ελληνόφωνης αγοράς. Έχουμε λοιπόν το παράδοξο να διαθέτουμε εντυπωσιακό πολιτισμικό κεφάλαιο αλλά να συναντάμε δυσκολίες στο ζήτημα της διαφύλαξής του στην επερχόμενη κοινωνία της γνώσης. Αν τα αρχαία κείμενα διασώθηκαν -έστω αποσπασματικά- χάρη στους μοναχούς, η νεότερη πολιτιστική κληρονομιά μας αναζητά τους σωτήρες της. Τα αρχαία μας κείμενα ψηφιοποιήθηκαν χάρη στις πρωτοβουλίες αμερικανικών Πανεπιστημίων του Tufts και του Irvine ωστόσο προβάλλει πλέον επιτακτική η ανάγκη για την ανάπτυξη μιας πρωτοβουλίας από ελληνικής πλευράς, η οποία θα εξασφαλίσει την ψηφιοποίηση των νεότερων κειμένων μας.

Προβλήματα διδακτικής του μαθήματος της ιστορίας

Οι οδηγίες για τη διεξαγωγή του μαθήματος υποδεικνύουν την καλλιέργεια των δεξιοτήτων έρευνας. Οι διδακτικές ανάγκες των μαθητών δεν καλύπτονται πάντοτε επαρκώς από τα σχολικά εγχειρίδια της ιστορίας. Συνήθως τα εγχειρίδια δεν περιλαμβάνουν επαρκείς χάρτες με υπομνήματα και κλίμακα. Οι εικόνες τους έχουν κακή ποιότητα εκτύπωσης και ελλιπή στοιχεία προέλευσης, με αποτέλεσμα, οι διδάσκοντες να αναγκάζονται να τα αναπαραγάγουν σε καλύτερη ποιότητα.

Συχνά οι διορθωτές των Πανελλαδικών εξετάσεων βρίσκονται προ εκπλήξεων από τη σύγχυση των ιστορικών εννοιών που διαπιστώνεται στα γραπτά των μαθητών. Ιδιαίτερες δυσκολίες φαίνεται να αντιμετωπίζουν στις ερωτήσεις επεξεργασίας ιστορικού υλικού. Σε έρευνα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου αναφορικά με τα γραπτά των μαθητών στην Ιστορία Γενικής Παιδείας, της οποίας μέρος δημοσιεύτηκε στην Καθημερινή της 16/11/02¹⁴, διαπιστώνεται, ότι οι μαθητές αγνοούν τις πηγές και απαντούν αναπαράγοντας αυτούσιο το λόγο του βιβλίου. Αυτό όμως που καθίσταται εμφανές είναι ότι δεν έχουν ασκηθεί σε θέματα προσέγγισης πηγών. Παρατηρείται **σύγχυση και αδυναμία κατανόησης ιστορικών όρων και εννοιών**. Ενδεικτικά, οι μαθητές δυσκολεύονται στη διατύπωση ορισμών και στην ερμηνεία και την ανάλυση όρων, όπως π.χ. Ψυχρός Πόλεμος, Δημοκρατικό Μανιφέστο, Πάγιο Κοινωνικό Κεφάλαιο, οι οποίοι δεν αναλύονται με σαφήνεια στο σχολικό εγχειρίδιο και απαιτείται από τους μαθητές, να συνθέσουν δεδομένα, ώστε να βγάλουν τον ορισμό. Παρατηρείται ακόμη παντελής αδυναμία στην προσέγγιση και την εξήγηση του εικονογραφικού υλικού και της γελοιογραφίας. Μπορούν άραγε οι ΤΠΕ να συμβάλλουν στην άμβλυνση αυτών των δυσκολιών;

Εφαρμογές των ΤΠΕ στο μάθημα της ιστορίας. Η διδακτική της ιστορίας στην εποχή της κοινωνίας της γνώσης.

Οι ΤΠΕ σίγουρα μπορούν να υποστηρίξουν τους μαθητές στην ανάπτυξη των δεξιοτήτων που απαιτούνται από την ιστορική επιστήμη. Τους παρέχουν ευκαιρίες να επιλέξουν πηγές μέσα από μία ποικιλία μέσων μετάδοσης της πληροφορίας, να αναπαραστήσουν ιστορικά γεγονότα, να αξιοποιήσουν βάσεις δεδομένων, ώστε να φθάσουν σε ασφαλή συμπεράσματα, τέλος να γνωρίσουν την ιστορική σκέψη. Οι μαθητές στην εποχή μας – έχοντας υποστεί βομβαρδισμό οπτικών ερεθισμάτων από τα μέσα μαζικής επικοινωνίας είναι πλέον «οπτικά προσανατολισμένοι», με άλλα λόγια προτιμούν και εξοικειώνονται ολοένα και περισσότερο με οπτικούς τρόπους αναπαράστασης. Τα CD-ROM και οι διαδικτυακοί κόμβοι προωθούν ιδιαίτερα την ενσωμάτωση οπτικών μορφών τόσο στη διδασκαλία όσο και στην έρευνα. Επιτρέπουν με αυτόν τον τρόπο στους «οπτικά προσανατολισμένους» μαθητές να προσεγγίσουν το παρελθόν μέσα από οπτικές αναπαραστάσεις.

Χρησιμοποιώντας ιστορικές πηγές σε ψηφιακή μορφή οι μαθητές μελετούν το παρελθόν μέσα από την ανακάλυψη. Ταυτόχρονα όμως απαιτούν νέες κριτικές ικανότητες¹⁵, νέους τρόπους αξιολόγησης των οπτικών τεκμηρίων, σε σχέση όχι μόνο με την αυθεντικότητά τους αλλά και με την παραγόμενη γνώση που προσφέρουν. Η δυνατότητα ψηφιοποίησης εικόνων και ήχων επηρεάζει την ιστορική έρευνα καθώς, ήδη οι ιστορικοί γράφουν νέα είδη υπερκειμένων με οπτικό και ηχητικό περιεχόμενο. Το διαδίκτυο λειτουργεί ως καινοτόμος χώρος

δημοσίευσης ιστορικών έργων, όπου όμως το έργο χάνει το αμετάβλητο στοιχείο του, αποκτώντας νέες δυνατότητες διαρκούς ενημέρωσης.

Οι ΤΠΕ μας διευκολύνουν κατά τη διαδικασία παραγωγής και ελέγχου των ιστορικών υποθέσεων, παρέχοντας μας με αυτόν τον τρόπο ευκαιρία να προσεγγίσουμε την ιστορική αναζήτηση. Τα πολυμέσα ταιριάζουν απόλυτα με τον πολυσυλλεκτικό χαρακτήρα της ιστορίας. Οι μαθητές στην πλειοψηφία των σχεδίων διδασκαλίας που έχουν κατατεθεί σε εκπαιδευτικές πύλες αφήνονται να ερευνήσουν τις πηγές εξάγοντας τα δικά τους συμπεράσματα¹⁶.

Η χρήση των ΤΠΕ μπορεί να προάγει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και συμβάλλει στην ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης¹⁷.

Όπως προκύπτει από την ανάλυση των σχεδίων διδασκαλίας της Εκπαιδευτικής Πύλης του ΥπΕΠΘ σε αρκετές περιπτώσεις έχουν αξιοποιηθεί **υπερκείμενα**, τα οποία διευκόλυναν τους μαθητές να αναζητήσουν ιστορικές πηγές και να ανακαλύψουν τις σχέσεις μεταξύ των θεμάτων. Η ανάπτυξη των δεξιοτήτων ανάλυσης και ερμηνείας υποστηρίζονται από την ιεραρχική οργάνωση του υπερκειμένου. Το υπερκείμενο διευκολύνει τη συσχέτιση των πηγών λόγω ακριβώς της μη γραμμικής ανάγνωσής του. Ευνοεί μία πολυκατευθυνόμενη ανάγνωση, ενώ σαφώς χρειάζεται να μελετηθεί η επίδρασή του στην ιστορική αφήγηση.

Η πολυμεσικότητα του διαδικτύου επιτρέπει τη συνένωση στην ίδια πηγή πολλαπλών μορφών αναπαράστασης. Αν πάρουμε για παράδειγμα ένα σχέδιο μαθήματος για την άλωση της Κωνσταντινούπολης¹⁸ διαπιστώνουμε ότι περιλαμβάνει υπερδεσμούς προς γραπτά κείμενα, εικόνες, χάρτες και σχεδιαγράμματα. Οι οδηγίες κατευθύνουν τους μαθητές στο άνοιγμα ενός δικού τους ιστορικού μονοπατιού. Ο καθηγητής εντάσσεται στην ομάδα των μαθητών και τους υποστηρίζει στη διαδικασία της έρευνας.

Αυτό που έχει καταδειχθεί και από την επεξεργασία των γραπτών των εξετάσεων¹⁹ είναι οι δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην επεξεργασία των πηγών. Αν λοιπόν τους βοηθήσουμε σε ζητήματα ανάλυσης και ερμηνείας των πηγών με την αξιοποίηση ενός υπερκειμένου, το οποίο οργανώνει τις πηγές μας, τότε κινούμαστε προς τη σωστή κατεύθυνση.

Ακολουθούν σε συχνότητα εμφάνισης στις πύλες σχέδια διδασκαλίας που αξιοποιούν το λογισμικό παρουσιάσεων. Η αξιοποίηση δραστηριοτήτων παραγωγής κειμένων και παρουσιάσεων βοηθά στην ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των μαθητών, δημιουργεί και προάγει κατάλληλες συνθήκες για συνεργατική μάθηση, ενώ ενισχύει τη δημιουργικότητα και φαντασία.

Με τις ευκολίες που παρέχει ο **επεξεργαστής κειμένου** παρακάμπτονται οι περιορισμοί της γραφής και διευκολύνεται ο αναστοχασμός, η ανάλυση και η κατανόηση. Οι ερευνητές²⁰ χρησιμοποιούν τον όρο συγκόλληση "bricolage" όταν αναφέρονται στην ικανότητα των μαθητών να επαναχρησιμοποιούν επιμέρους ψηφιακά αρχεία –μία εικόνα, ένα κομμάτι κώδικα, ένα κείμενο με τρόπο μοναδικό, δημιουργώντας μία νέα πρωτότυπη σύνθεση. Οι μαθητές αναπτύσσουν νέες ικανότητες καθώς εντάσσουν κομμάτια πληροφορίας με δημιουργικό τρόπο στις εργασίες τους. Αυτό φυσικά προϋποθέτει εκ μέρους των εκπαιδευτικών μία προεργασία στις δραστηριότητες, πχ. παραγωγή φύλλων εργασίας, σύνθεση ομάδων, σχέδιο και στοχοθεσία μαθήματος ώστε να αποφευχθεί η απλή αποκοπή και συγκόλληση πληροφοριών.

Στην περίπτωση της χρήσης του επεξεργαστή κειμένου θα πρέπει να εξασφαλίζουμε μέσω της δραστηριότητας, ότι οι μαθητές μας κατανοούν το περιεχόμενο της πηγής που επεξεργάζονται και δεν καταφεύγουν σε μηχανική ανάγνωση είτε αντιγραφή και επικόλληση χωρίων. Μία δραστηριότητα, που υποστηρίζει τη διαδικασία της προσεκτικής ανάγνωσης, είναι αυτή της προσθήκης πλαγιότιτλων στις ενότητες ενός κειμένου και στη συνέχεια της καταγραφής σε έναν πίνακα των σημείων, που παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον για το θέμα μας. Μπορούμε στη συνέχεια να ζητήσουμε από τους μαθητές να υπογραμμίσουν με χρώματα τα σημεία που θεωρούν, ότι υποστηρίζονται επαρκώς από τα δεδομένα της πηγής. Οι ευκολίες που μας παρέχει ο επεξεργαστής κειμένου να υπογραμμίσουμε, να μετακινήσουμε χωρία ή να κατηγοριοποιήσουμε επιχειρήματα, διευκολύνουν τη διαδικασία της ιστορικής ανάλυσης.

Ιδιαίτερα η χρήση των **βάσεων πληροφοριών** βοηθά τους μαθητές στην αναζήτηση τάσεων, στη διατύπωση ιστορικών υποθέσεων, στη διερεύνηση θεωριών²¹. Η εκπαιδευτική αξία των βάσεων δεδομένων πολλαπλασιάζεται αν βάλουμε τους μαθητές στη θέση των κατασκευαστών αυτών. Οι δεξιότητες ταξινόμησης και κατηγοριοποίησης καλλιεργούνται κατά τη διαδικασία κατασκευής της βάσης.

Η αξιοποίηση των **ηλεκτρονικών περιβάλλοντων** επικοινωνίας όπως π.χ. τα fora συζητήσεων επιτρέπει στους μαθητές να αναπτύξουν τις ικανότητές τους στη διατύπωση θέσεων και δεξιοτήτων κατανόησης²². Επιτρέπει στους διδάσκοντες να εντοπίσουν παρανοήσεις των μαθητών τους αναφορικά με την ιστορική σκέψη, κάτι που δεν είναι πάντα εύκολο σε συζητήσεις στην τάξη. Στα ηλεκτρονικά περιβάλλοντα επικοινωνίας, ενθαρρύνονται και οι πλέον συνεσταλμένοι μαθητές, να καταθέσουν τις απόψεις τους και αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ανάδυση παρανοήσεων²³.

Στην περίπτωση της αξιοποίησης ενός ηλεκτρονικού περιβάλλοντος επικοινωνίας οι μαθητές έχοντας ως αφετηρία το υπερκείμενο των δραστηριοτήτων μπορούν να υποστηρίξουν τη δημιουργία ενός πλέγματος από παρατηρήσεις, σχόλια, συνεισφορές, κ.λπ. Το πλέγμα-δίκτυο μηνυμάτων, αποτυπώνει την ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων των μελών μιας μαθητικής κοινότητας, συνιστώντας κεφάλαιο γνώσης αυτής της κοινότητας.

Οι **προσομοιώσεις** επιτρέπουν το δυναμικό χειρισμό ιστορικών εννοιών και υποστηρίζουν τη βαθύτερη κατανόηση της κρισιμότητας κάποιων επιλογών ιστορικών προσώπων που επηρεάστηκαν είτε από το περιβάλλον τους είτε από τη συγκυρία.

Η χρήση του **ψηφιακού βίντεο** ειδικά σε εργασίες τοπικής ιστορίας διευκολύνει τη συλλογή προφορικών μαρτυριών. Αν μάλιστα προηγηθεί η μελέτη τέτοιων συλλογών, τότε οι μαθητές αναπτύσσουν αποτελεσματικότερα τις αναγκαίες δεξιότητες για μία συνέντευξη²⁴.

Οι ΤΠΕ παρέχουν στους διδάσκοντες τα κατάλληλα εργαλεία να αναπαραστήσουν ιστορικές έννοιες εξατομικεύοντας τις μαθησιακές ανάγκες των εκπαιδευόμενων. Η εποπτικότητα ενισχύεται με την αξιοποίηση των ΤΠΕ καθώς οι δομικές έννοιες της ιστορικής σκέψης μπορούν να αναπαρασταθούν δυναμικά. Οι **εννοιολογικοί χάρτες** που καθίστανται δυναμικοί, καθώς για παράδειγμα διευκολύνουν την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης όταν κατασκευάζονται με τη βοήθεια των μαθητών και επιτρέπουν την εξερεύνηση

και κατανόηση σύνθετων ιστορικών όρων όπως π.χ. κοινωνική διαστρωμάτωση, συνέργεια παραγόντων, κοινωνική τάξη, ανταλλακτικό / εκχρηματισμένο εμπόριο. Αν κάνουμε ένα βήμα παραπέρα και προσεγγίσουμε τους μαθητές ως παραγωγούς και μετασχηματιστές της ιστορικής γνώσης, διαπιστώνουμε, ότι οι έννοιες μετατρέπονται σε αναλυτικά εργαλεία ερμηνείας του ιστορικού υλικού. Με αυτόν τον τρόπο οι μαθητές καθοδηγούνται στην καλλιέργεια ενός φάσματος γνωστικών δεξιοτήτων.

Για την υποστήριξη του μαθήματος της ιστορίας έχουν σταλεί στα σχολεία της επικράτειας πέντε τίτλοι, από το σύνολο των δέκα που έχουν παραχθεί από τα έργα του Β' Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης και άλλων κοινοτικών προγραμμάτων, οι οποίοι καλύπτουν ένα πολύ μικρό μέρος της ύλης. Σημειώθηκε μεγάλη καθυστέρηση στη διανομή των τίτλων με αποτέλεσμα να απαξιωθούν από την πρόοδο της τεχνολογίας και να παρουσιάζουν ασυμβατότητες με τα λειτουργικά συστήματα των σχολικών εργαστηρίων²⁵. Οι καθυστερήσεις της διανομής των λογισμικών στα σχολεία απέβησαν μοιραίες για την αποδοχή τους, εφόσον όταν τελικά έφθασαν, δεν υπήρχαν σε εξέλιξη δράσεις επιμόρφωσης.

Από την άλλη πλευρά ακόμα και τα κατεξοχήν παραδοσιακά εποπτικά μέσα, όπως ο πίνακας, παρουσιάζουν τάσεις ανανέωσης στην εποχή μας. Τα τελευταία χρόνια είδαμε να αποκτά νέα πνοή ο μαυροπίνακας με την εμφάνιση των ηλεκτρονικών διαδραστικών πινάκων. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να προετοιμάσει το μάθημα του σε ένα ηλεκτρονικό αρχείο στο οποίο συμπεριλαμβάνονται πολλές διαφορετικές πηγές μέσων, σχεδιαγράμματα, βίντεο, ηχητικά αρχεία. Ο πίνακας μετατρέπεται σε ένα δυναμικό εργαλείο, οι χάρτες, οι πίνακες δεδομένων μεταμορφώνονται μπροστά στα μάτια της τάξης, και οι μαθητές μπορούν να αποθηκεύσουν την εργασία τους ή ακόμα και να την πάρουν στο σπίτι τους σε ένα φορητό αποθηκευτικό μέσο. Φυσικά ένα τέτοιο μέσο υποστηρίζει το μοντέλο της μετωπικής διδασκαλίας και κινείται προς την κατεύθυνση της αφομοίωσης των ΤΠΕ στις τρέχουσες εκπαιδευτικές πρακτικές.

Από τη θεωρία στην πράξη

Οι διδάσκοντες που αξιοποιούν τη σύνδεσή τους στο Πανελλήνιο Σχολικό Δίκτυο (ΠΣΔ), αποκτούν μέσα από εξειδικευμένες πύλες του εξωτερικού πρόσβαση σε ποικιλία πληροφοριών, ιστορικών πηγών και διαφόρων ειδών ψηφιακών αρχείων²⁶. Ωστόσο η πλειοψηφία των διδασκόντων αισθάνεται, ότι δεν διαθέτει επαρκή χρόνο και πόρους, για να παραγάγει πρόσθετο διδακτικό υλικό στη γλώσσα μας²⁷.

Η εμπειρία που αποκτήσαμε κατά τη διάρκεια των επιμορφωτικών προγραμμάτων στην αξιοποίηση των ΤΠΕ έδειξε, ότι μία καλή προετοιμασία από την πλευρά του διδάσκοντα συντελεί ιδιαίτερα στην επιτυχία του μαθήματος, κάτι που άλλωστε υποστηρίζεται και από τη διεθνή βιβλιογραφία²⁸.

Αν συνδυάσουμε την υποστήριξη του μαθήματος με ΤΠΕ με την κατάλληλη παιδαγωγική παρέμβαση, ώστε να εξασφαλίσουμε ότι οι μαθητές δεν ασχολούνται με τεχνικά ζητήματα, αλλά επικεντρώνουν την προσοχή τους στο θέμα που πραγματεύονται και διατηρούν έναν ικανοποιητικό ρυθμό μάθησης, τότε σίγουρα η επιτυχία της προσπάθειάς μας είναι εξασφαλισμένη.

Από την άλλη έχει διαπιστωθεί, ότι η πρώτη αντίδραση των εκπαιδευτικών κατά την εισαγωγή μιας καινούργιας τεχνολογίας στην τάξη, είναι να χρησιμοποιηθεί για την υποστήριξη των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας. Με αυτόν τον τρόπο ακυρώνεται όμως η δυναμική του εργαλείου, καθώς δεν εκμεταλλευόμαστε τις δυνατότητές του για την υποστήριξη της ανανέωσης των παιδαγωγικών μας μεθόδων. Πολλοί εκπαιδευτικοί στις προτάσεις διδασκαλίας, που καταθέτουν στις εκπαιδευτικές πύλες, αντικαθιστούν απλά το επιδιασκόπιο από τον βιντεοπροβολέα επιμένοντας στη δασκαλοκεντρική μέθοδο μετάδοσης γνώσεων.

Η έλλειψη κατάλληλων εκπαιδευτικών λογισμικών που ανταποκρίνονται στο επίπεδο των μαθητών, στην ύλη του αναλυτικού προγράμματος και στις ανάγκες των εκπαιδευτικών λειτούργησε ανασταλτικά στην αξιοποίηση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας. Όταν τα λογισμικά έφτασαν στα σχολεία, τοποθετήθηκαν στην καλύτερη των περιπτώσεων στις προθήκες των σχολείων, όπου και παρέμειναν, χωρίς να εγκατασταθούν στους υπολογιστές. Οι διδάσκοντες μέσα από τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης των επιμορφωτικών προγραμμάτων παραπονιούνται για έλλειψη υποστήριξης κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της καινοτομίας και δυστυχώς η αλήθεια είναι, ότι οι προσπάθειες της παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ σχεδιάζονται μέχρι στιγμής με συγκεντρωτικό χαρακτήρα και βραχυπρόθεσμο ορίζοντα, ενώ δεν προβλέπεται η συνέχειά τους. Μόλις ολοκληρώνεται ένα πρόγραμμα και σταματά η χρηματοδότηση, όλα μηδενίζονται και ξεκινάμε από την αρχή.

Τα σεμινάρια των 48 ή 96 ωρών δεν μπορούν να καλύψουν πλήρως την έλλειψη δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, ενώ ελλοχεύει και η απογοήτευση, καθώς δεν παρέχονται ευκαιρίες και κίνητρα για συνεχή επιμόρφωση. Χωρίς να έχουν την κατάλληλη κατάρτιση, οι εκπαιδευτικοί αδυνατούν να αξιοποιήσουν τις σύγχρονες τεχνολογίες στο μέγιστο δυνατό βαθμό.

Δυστυχώς αυτοί που καθόρισαν την εκπαιδευτική πολιτική εισαγωγής των ΤΠΕ στη διδασκαλία των μαθημάτων (πλην της πληροφορικής), έχουν την απλουστευμένη αντίληψη, ότι το μόνο που απαιτείται, για να πετύχει η εισαγωγή της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στα σχολεία, είναι να αγοραστούν ηλεκτρονικοί υπολογιστές.

Στο διάστημα 1999-2003 προτεραιότητα είχε δοθεί στην ανάπτυξη των σχολικών εργαστηρίων. Πολλά σχολεία πράγματι απέκτησαν εργαστήριο και η αναλογία μαθητή/σταθμό εργασίας βελτιώθηκε. Δεν βελτιώθηκε όμως η αξιοποίησή τους στα μαθήματα με την (αυτονόητη) εξαίρεση της πληροφορικής. Οι ρυθμιστικές εγκύκλιοι του ΥΠΕΠΘ για τη χρήση των εργαστηρίων προβλέπουν μία διαδικασία, η οποία όχι απλά δεν ενθαρρύνει τον εκπαιδευτικό, να πάει την τάξη του στο εργαστήριο, αλλά ουσιαστικά τον αποτρέπει. Το αποτέλεσμα είναι τα περισσότερα εργαστήρια να απασχιωθούν από την πρόοδο της τεχνολογίας, χωρίς όμως να έχουν χρησιμοποιηθεί από μαθητές, όπως αποκαλύπτουν τα στοιχεία του δικτύου Ευρυδίκη²⁹.

Επίλογος

Η πρόοδος της Ελλάδας στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών δεν είναι, δυστυχώς, μέχρι σήμερα ικανοποιητική. Η πορεία που ακολούθησε η χώρα τα τελευταία έτη, την οδήγησε σε χαμηλές θέσεις στους περισσότερους δείκτες παιδαγωγικής αξιοποίησης των ΤΠΕ στην Ευρώπη³⁰. Ο ΟΟΣΑ μας έκρουσε τον

κώδωνα του κινδύνου, όταν στη μελέτη του³¹ δηλώνει ευθαρσώς, ότι «παρά το σημαντικό πρόγραμμα υποδομών του υπουργείου Παιδείας για υπολογιστές στα σχολεία, η χρήση τους από τους μαθητές είναι ανεπαρκής». Αναφέρεται ακόμα σε επιδερμική χρησιμοποίηση των υπολογιστών από τους μαθητές και έλλειμμα στον ψηφιακό αλφαριθμητισμό των εκπαιδευτικών.

Σίγουρα τα εμπόδια είναι πολλά. Προϋπόθεση για την άρση των εμποδίων αυτών είναι η άρτια κατάρτιση και προετοιμασία των εκπαιδευτικών στην αποτελεσματική χρήση των Η/Υ, συνοδευόμενη όμως απαραίτητα από αλλαγές στην οργάνωση των σχολείων και των παιδαγωγικών μεθόδων. Πορίσματα από μελέτες περιπτώσεων³² επισημαίνουν ότι, ακόμα και αν οι ΤΠΕ είναι η αφορμή για την αλλαγή ή το εργαλείο μέσω του οποίου λαμβάνει χώρα η αλλαγή, η χρήση των υπολογιστών πρέπει να είναι στενά συνυφασμένη με άλλες πτυχές ανάπτυξης του σχολείου. Έτσι, όπως συμβαίνει και στον επιχειρηματικό τομέα, το δυναμικό των ΤΠΕ θα αναπτυχθεί, μόνο εάν η εισαγωγή των τεχνολογιών αυτών συνδυαστεί αποτελεσματικά με άλλες μορφές καινοτομίας.

Η σύγχρονη κοινωνική απαίτηση για μία συστηματική προσέγγιση, που έχει ως σκοπό τη βελτίωση της ανθρώπινης μάθησης, καθίσταται επιτακτικότερη από ποτέ.

¹ <http://www.perseus.tufts.edu>

² <http://tlg.uci.edu>

³ Ρεπούση, Μ., (2004) *Μαθήματα Ιστορίας, Από την ιστορία στην ιστορική εκπαίδευση*, Αθήνα, Καστανιώτης, σ.317

⁴ <http://chnm.gmu.edu>

⁵ Poster, M., (2004) "History in the Digital Domain", *Historiein Vol 4 (2003-4)* Nefeli Publishers p. 23

⁶ Poster, M., (2004) "History in the Digital Domain", *Historiein Vol 4 (2003-4)* Nefeli Publishers p. 23

⁷ Στην εφημερίδα Καθημερινή της 3ης Ιουλίου 2005 διαβάζουμε: «Η προπαγάνδα των Σκοπιανών μέσω του Διαδικτύου και καλοστημένων κέντρων σε Βιέννη, Ν. Υόρκη, Τορόντο, Μελβούρνη, ξεκινάει από τον ευαίσθητο χώρο της παιδείας. Τα Πανεπιστήμια Οχρίδας / Σκοπίων και το Ινστιτούτο Εθνικής Ιστορίας από κέντρα αναζήτησης της αλήθειας μετετράπησαν σε εργαστήρια πλαστογραφημένης σύνταξης ιστορικών βιβλίων, που ανενδοίαστα διοχετεύονται σε διεθνείς βιβλιοθήκες, ακόμη και στη νεοσύστατη βιβλιοθήκη της Αλεξανδρείας».

⁸ Rosenweig, R., (2001) "The road to Xanadu: Public and Private Pathways on the History Web", *Journal of American History* 2001, 88 (2), 548-579

⁹ <http://memory.loc.gov/ammem/amhome.html>

¹⁰ <http://www.european-archival.net/ean/>

¹¹ <http://portal.unesco.org/ci/en>

¹² <http://gak.att.sch.gr>

¹³ http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/contact/index_en.htm

¹⁴ Εφημερίδα Καθημερινή 16/11/2002

¹⁵ Giakoumatou T. IT adoption in Greek secondary humanities education. Issues and reflections. e -Learning conference 2005 "Towards a Learning Society" Brussels 19-29/5/2005

-
- ¹⁶ Hennessy, S., et al., (2003). Pedagogic Strategies for Using ICT to Support Subject Teaching and Learning: An Analysis Across 15 Case Studies. Research Reports, No. 03/1, Faculty of Education, University of Cambridge.
- ¹⁷ Brown, L., and Purvis, R., (2001). *What is the impact of multisource learning on History at key stage 3?* Technology integrated pedagogical strategies (TIPS) website case reports, <http://www.educ.cam.ac.uk/TIPS/brownpur.html>
- ¹⁸ www.netschoolbook.gr/1453.html
- ¹⁹ Σακκά, Β., Η προσέγγιση των πηγών και η διδασκαλία της ιστορίας: Το πρόβλημα της αξιολόγησης, Η Φιλολογική, τεύχος 82, σ.22-30
- ²⁰ Seely Brown, J., (1999), "Learning, Working & Playing in the Digital Age: Creating Learning Ecologies." Transcription of a talk by Brown at the 1999 Conference on Higher Education of the American Association for Higher Education.
- ²¹ Martin, D., (2003) 'Relating the general to the particular: data handling and historical learning'. In: *History, ICT and learning in the secondary school* (Haydn, T. and Counsell, C. (eds)). RoutledgeFalmer. pp. 134-151.
- ²² Thompson, D., and Cole, N., (2003) 'Polychronicon - Keeping the kids on message...one school's attempt at helping sixth form students to engage in historical debate using ICT'. *Teaching History*, (113), pp. 38-43.
- Wellman, E., and Flores, J., (2002). 'Online Discourse: Expansive Possibilities in the History Classroom'. *NECC 2002: National Educational Computing Conference Proceedings (23rd), San Antonio, Texas, June 17-19*. http://www.sscnet.ucla.edu/ch-ssp/2002conf/wellman_necc.pdf
- ²³ Thompson, D., and Cole, N. (2003). 'Polychronicon - Keeping the kids on message...one school's attempt at helping sixth form students to engage in historical debate using ICT'. *Teaching History*, (113), pp. 38-43.
- Wellman, E., Flores, J., (2002). 'Online Discourse: Expansive Possibilities in the History Classroom'. *NECC 2002: National Educational Computing Conference Proceedings (23rd), San Antonio, Texas, June 17-19*. http://www.sscnet.ucla.edu/ch-ssp/2002conf/wellman_necc.pdf
- ²⁴ Wolfrum, M., et al., (2001). 'Capturing History: How Technology Helped Middle School Students Learn History'. EdMedia 2001, World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications, Tampere, Finland, June 27. p.126.
- ²⁵ Γιακουμάτου Τ., (2004) «Αξιοποίηση εκπαιδευτικού λογισμικού φιλολογικών μαθημάτων. Νέα από το μέτωπο και προβληματισμοί» 4ο Διεθνές συνέδριο "Οι τεχνολογίες της Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση" Αθήνα 29/9-3/10/2004, Καστανιώτης
- ²⁶ Brown, G. S., (2001) 'The Coming of the French Revolution in Multi-Media'. *History Teacher*, 34 (2), pp. 193-208. <http://www.historycooperative.org/journals/ht/34.2/brown.html>
- Brown, L., and Purvis, R., (2001). *What is the impact of multisource learning on History at key stage 3?* Technology integrated pedagogical strategies (TIPS) website case reports, <http://www.educ.cam.ac.uk/TIPS/brownpur.html>
- ²⁷ Γιακουμάτου Τ., (2002) «Επιμορφωτικές πρακτικές και αξιοποίηση του διαδικτύου. Μία μελέτη περίπτωσης» *Πρακτικά 2ου Πανελληνίου συνεδρίου "Αξιοποίηση των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη"* Σύρος 9-11 Μαΐου 2003
- ²⁸ Hennessy, S., et al., (2003). Pedagogic Strategies for Using ICT to Support Subject Teaching and Learning: An Analysis Across 15 Case Studies. Research Reports, No. 03/1, Faculty of Education, University of Cambridge.
- ²⁹ Eurydice, 2004 Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe, Brussels.
- ³⁰ Eurydice, 2004 Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe, Brussels.
- ³¹ OECD, 2005 Education Policy Analysis, 2004 edition
- ³² Fullan, M., 2001, *Leading in a culture of change*, Jossey-Bass, San Francisco, California