

«Η ΥΣΤΕΡΟΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΟΛΗ: ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΣΤΡΑ»

*Ένας μικρόκοσμος για την ενθάρρυνση ιστορικών συλλογισμών
ως μεθόδου διδακτικής της Ιστορίας*

Κουραμπέα Ιωάννα

Φιλολόγος εκπαιδευτικός, Master Παιδαγωγικής

E – mail: kourabea@yahoo.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή περιγράφεται η μεθοδολογία σχεδιασμού του διερευνητικού λογισμικού «Η Υστεροβυζαντινή πόλη: Το παράδειγμα του Μυστρά». Το λογισμικό αυτό είναι ένας μικρόκοσμος, ο οποίος αναπτύχθηκε στο αρχιτεκτονικό περιβάλλον του Αβακίου και στόχο έχει να ενθαρρύνει τους/τις μαθητές/τριες να διατυπώνουν ιστορικά ερωτήματα και υποθέσεις, όταν χρειάζεται να επεξεργαστούν ένα πρωτογενές ιστορικό υλικό, να καταλήγουν σε κάποια συμπεράσματα και προβαίνουν σε ερμηνείες των δεδομένων. Η μέθοδος αυτή υποστηρίζουμε ότι μπορεί να υποβοηθήσει την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των παιδιών και να απομακρύνει τη διδασκαλία της ιστορίας από την απομνημόνευση και το φρονηματισμό.. Ο σχεδιασμός του λογισμικού στηρίζεται σε αναλύσεις που αφορούν τόσο στη φύση της ιστορικής γνώσης, όσο και στις γνωστικές λειτουργίες που εμπλέκονται κατά την επεξεργασία ιστορικού υλικού και στον τρόπο που μαθαίνουν οι μαθητές/τριες. Η μάθηση της ιστορίας μέσα από την επεξεργασία πρωτογενών πηγών, κατά τον τρόπο των ιστορικών, ανήκει στο λεγόμενο κονσρακτιβιστικό μοντέλο μάθησης της ιστορίας.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Αβάκιο, μικρόκοσμοι, κονσρακτιβιστικό μοντέλο μάθησης της ιστορίας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το διερευνητικό λογισμικό «Η Υστεροβυζαντινή πόλη: Το παράδειγμα του Μυστρά» είναι ένας μικρόκοσμος ιστορίας, ο οποίος αναπτύχθηκε στο υπολογιστικό περιβάλλον του Αβακίου (E-Slate) στα πλαίσια διπλωματικής μεταπτυχιακής εργασίας (επόπτης καθηγητής κ. Χρόνης Κυνηγός). Το Αβάκιο είναι ένα εξειδικευμένο περιβάλλον ανάπτυξης λογισμικού, το οποίο απευθύνεται αποκλειστικά στην εκπαιδευτική κοινότητα, - εκπαιδευτικούς, ερευνητές, μαθητές, - και τους δίνει τη δυνατότητα να κατασκευάζουν μόνοι τους μικρόκοσμους για οποιοδήποτε γνωστικό αντικείμενο, χωρίς να έχουν ειδικές γνώσεις προγραμματισμού μέσα από προκατασκευασμένες και αλληλοσυνεργάσιμες ψηφίδες σε διατάξεις (λειτουργικότητες) που καθορίζει κάθε φορά ο κατασκευαστής του μικρόκοσμου.

Οι μικρόκοσμοι είναι διερευνητικά περιβάλλοντα μάθησης ή χώροι ανακάλυψης (exploratory learning environments or discovery spaces) που δίνουν τη δυνατότητα στο χρήστη να χειρίζεται ή να κατασκευάζει αντικείμενα και να ελέγχει τις επιδράσεις του ενός πάνω στο άλλο. Οι μικρόκοσμοι περιέχουν προσομοιώσεις φυσικών φαινομένων ή δομικών εννοιών ενός επιστημονικού τομέα και συγχρόνως διαθέτουν λειτουργικότητες για τον έλεγχο των φαινομένων ή των εννοιών μέσω εργαλείων διερεύνησης και πειραματισμού (π.χ. εργαλεία για παρατήρηση, χειρισμό και δοκιμή αντικειμένων). Η έμφαση με τους μικρόκοσμους δίνεται στην παραγωγή και έλεγχο υποθέσεων και γι' αυτό θεωρούνται ως τα πιο ενεργητικά περιβάλλοντα μάθησης, επειδή επιτρέπουν στο χρήστη να ασκήσει πολύ μεγάλο έλεγχο σ' αυτά.

Πώς όμως σχεδιάζεται και πώς αναπτύσσεται ένα διερευνητικό λογισμικό; Από ποιους; Και ειδικότερα για το μάθημα της Ιστορίας ποια πρέπει να είναι τα χαρακτηριστικά ενός διερευνητικού λογισμικού, ώστε να μπορεί να ενθαρρύνει ιστορικούς συλλογισμούς, να

υποστηρίζει την κατανόηση των ιστορικών εννοιών και να υποβοηθάει αποτελεσματικά την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των παιδιών; Η μέχρι τώρα εμπειρία δείχνει ότι πολύ λίγα από τα εκπαιδευτικά λογισμικά που παράγονται και διατίθενται στο εμπόριο είναι διερευνητικά. Τα τελευταία χρόνια όμως έχει αναπτυχθεί γόνιμος προβληματισμός σχετικά με τα θεωρητικά πλαίσια και τη μεθοδολογία σχεδιασμού και ανάπτυξης διερευνητικών λογισμικών.

Ένα πραγματικά καινοτομικό διερευνητικό λογισμικό πρέπει να προσφέρει κάτι επιπλέον από τα συνήθη μέσα που χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα στην εκπαιδευτική πράξη (βιβλίο, πίνακας, χαρτί, μολύβι, εποπτικά μέσα κ.ά.), να έχει δηλαδή μια πρόσθετη αξία, να δίνει δυνατότητες για ανάπτυξη μαθησιακών δραστηριοτήτων που να υποστηρίζουν την ενεργητική δόμηση της γνώσης από τους/τις μαθητές/τριες (κονστρακτιβισμός), να επιτρέπει την καλλιέργεια νοητικών και μεταγνωστικών δεξιοτήτων και να προωθεί νέους τρόπους έκφρασης. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να είναι προσεκτικά σχεδιασμένο, τόσο από τεχνολογική, όσο και από παιδαγωγική άποψη. Η Α. Δημητρακοπούλου χαρακτηρίζει την ανάπτυξη διερευνητικών λογισμικών ως ένα "σύνθετο πεδίο" (Δημητρακοπούλου, 1998). Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη διερευνητικών λογισμικών προκύπτει μετά από μια δυναμική συσχέτιση αναλύσεων που αφορούν τους τέσσερις κύρια εμπλεκόμενους πόλους:

- i. το μαθητή και τον τρόπο που μαθαίνει,
- ii. το γνωστικό αντικείμενο, με την επιστημολογική ανάλυση των περιεχομένων και των γνωστικών λειτουργιών που εμπλέκονται,
- iii. τα διαλογικά τεχνολογικά περιβάλλοντα μάθησης
- iv. το κοινωνικό πλαίσιο, εκπαιδευτικό και ευρύτερο, μέσα στο οποίο θα ενταχθεί το υπό σχεδιασμό λογισμικό.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΕΝΟΣ ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΥ ΙΣΤΟΡΙΑΣ

Σύμφωνα με αυτό το θεωρητικό πλαίσιο ο σχεδιασμός ενός μικρόκοσμου ιστορίας πρέπει να ενσωματώνει τις δομικές και οργανωτικές έννοιες ενός ιστορικού θέματος και να διαθέτει εργαλεία (λειτουργικότητες), τα οποία θα επιτρέπουν στο χρήστη να εξερευνήσει το μικρόκοσμο, ώστε να αναπτύξει σταδιακά ανώτερες γνωστικές και μεταγνωστικές δεξιότητες.

Η βάση της ιστορική γνώσης είναι οι μαρτυρίες του παρελθόντος σε διάφορες μορφές - γραπτές, εικαστικές, κτίρια και αντικείμενα, προφορικές μαρτυρίες, ηχητικές κ.ά. - οι *πρωτογενείς πηγές*, όπως τις ονομάζουν οι ιστορικοί. Επομένως, ένας μικρόκοσμος ιστορίας πρέπει να παρέχει στο χρήστη πρόσβαση σε ποικίλες πρωτογενείς πηγές. Ο υπολογιστής μάλιστα, ως ένα δυναμικό μέσο αποθήκευσης και παρουσίασης υλικού που είναι, παρέχει τη δυνατότητα ταυτόχρονης παρουσίασης ποικίλων πηγών, γραπτών, εικαστικών και ηχητικών, ακόμη και σύγχρονων κινητικών (video), πράγμα πολύ σημαντικό για την υποβοήθηση της ιστορικής σκέψης, η οποία χαρακτηρίζεται και αυτή από μια δυναμική διασύνδεση διαφορετικών δεδομένων μεταξύ τους, προκειμένου να τεκμηριωθεί μια νέα θέση. Η ιδιότητα αυτή είναι πολύ σημαντική και από παιδαγωγική άποψη, γιατί δίνει τη δυνατότητα στο/στη μαθητή/τρια - χρήστη του μικρόκοσμου να έχει και να χειρίζεται ταυτόχρονα πολλαπλές αναπαραστάσεις ενός αντικειμένου ή μιας έννοιας, πράγμα πολύ καθοριστικό για την κατανόηση, όπως υπέδειξε ο Bruner και απέδειξαν οι έρευνες σχετικά με την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των παιδιών. Η επαφή αυτή με ποικίλες πηγές δίνει, επιπλέον, στους/στις μαθητές/τριες «μια αίσθηση πραγματικότητας, που η ιστορία από δεύτερο χέρι σπάνια μπορεί να προσφέρει» (Fines, 1999, 125). Τα παραδοσιακά μέσα αναπαραγωγής και παρουσίασης ιστορικού υλικού, ιδιαίτερα του εικαστικού και του ηχητικού - κινητικού, είναι και πολυδάπανα και δύσχρηστα από μια σχολική τάξη, γιατί δεν επιτρέπουν την ταυτόχρονη και παράλληλη χρήση τους από όλους τους/τις μαθητές/τριες, την αλλαγή της οπτικής

γωνίας και επομένως, η γραμμική παρουσίασή τους επιβάλλει έναν περισσότερο γραμμικό και στατικό τρόπο στην επεξεργασία τους.

Το υλικό αυτό των πρωτογενών πηγών πρέπει να ενταχθεί σε ένα ορισμένο πλαίσιο αναφοράς. Αυτό το καθορίζει το περιεχόμενο του μικρόκοσμου, το ιστορικό θέμα που διαπραγματεύεται. Οι βασικοί άξονες που ορίζουν ένα ιστορικό θέμα είναι οι άξονες του χώρου και του χρόνου. Τις έννοιες αυτές, ιδιαίτερα την έννοια του ιστορικού χρόνου, όπως έδειξαν οι έρευνες, οι μαθητές/τριες έχουν μεγάλες δυσκολίες στην κατανόησή τους. Ένας μικρόκοσμος πρέπει, επομένως, να παρέχει μέσα αισθητοποίησης αυτών των εννοιών, ώστε ο/η μαθητής/τρια να μπορέσει να συνειδητοποιήσει αυτές τις έννοιες και να κατανοήσει τη σημασία τους ως εργαλεία ιστορικής διερεύνησης. Τέτοια μέσα αισθητοποίησης των εννοιών του χώρου και του χρόνου είναι οι δυναμικοί χάρτες, οι οποίοι είναι συνήθως συνδεδεμένοι με μια χρονομηχανή και επιτρέπουν, με τον κατάλληλο χειρισμό, να αλλάζει ο χρήστης τις παραμέτρους του χρόνου και έτσι να παρατηρεί τις αλλαγές, αλλά και τις συνέχειες, στο χώρο σε συνδυασμό με τις αλλαγές στο χρόνο. Γιατί ο ιστορικός χρόνος στις πολλαπλές εκδοχές του γίνεται κατανοητός μόνο όταν συνδεθεί με τις έννοιες της αλλαγής και της συνέχειας, έννοιες καθοριστικής σημασίας για την ερμηνεία στη ιστορία, επειδή συνδέονται με τις αιτίες και τις συνέπειες ενός γεγονότος ή φαινομένου. Έτσι, οι διαδραστικοί χάρτες γίνονται σημαντικά εργαλεία υποστήριξης ιστορικών συλλογισμών.

Το πρωτογενές υλικό που περιέχει ένας μικρόκοσμος ιστορίας πρέπει να γίνει αντικείμενο επεξεργασίας από το χρήστη κατά το πρότυπο της πρακτικής των ιστορικών, προκειμένου να αντλήσει από αυτό κάποια στοιχεία και να καταλήξει σε κάποια συμπεράσματα και ιστορικές ερμηνείες. Επομένως, ο μικρόκοσμος πρέπει να παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία για την επεξεργασία του υλικού. Τέτοια είναι τα εργαλεία που υποστηρίζουν τη δυνατότητα επιλογής κάποιων πηγών ως ιστορικών τεκμηρίων από σύνολο του διαθέσιμου πρωτογενούς υλικού, ανάλογα με το ερώτημα που έχει θέσει ο χρήστης ή την υπόθεση που θέλει να διερευνήσει. Πολύ βοηθητικά στην κατεύθυνση αυτή είναι και τα εργαλεία που βοηθούν τη διατύπωση δομημένων ερωτήσεων. Η χρήση αυτών των εργαλείων είναι πολύ σημαντική για την ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης των παιδιών και εφήβων, αφού η επιτυχημένη χρήση τους προϋποθέτει ότι ο χρήστης έχει ήδη συγκεκριμενοποιήσει σε κάποιες έννοιες αυτό που επιδιώκει να διερευνήσει και επομένως έχει μια βαθύτερη συνειδητοποίηση του τρόπου σκέψης του (μεταγνώση). Η ιδιότητα αυτή (ερώτηση – επιλογή) είναι πολύ σημαντική και για έναν άλλο λόγο: επιτρέπει στο χρήστη να συνειδητοποιήσει τη φύση του ιστορικού τεκμηρίου και ιστορικού γεγονότος και τη σχέση του με τις αποφάσεις του ιστορικού και τελικά την ίδια τη φύση της ιστορικής γνώσης.

Άλλη μια σημαντική διαδικασία για την επεξεργασία των πηγών είναι η δυνατότητα ομαδοποίησης των δεδομένων, η ταξινόμησή τους με βάση κάποιες έννοιες/κατηγορίες. Πρέπει, λοιπόν, ο μικρόκοσμος να παρέχει εργαλεία στο χρήστη για να ομαδοποιεί τα δεδομένα του ή ακόμη και να τα ποσοτικοποιεί. Σημαντική είναι και η δυνατότητα παρουσιάσής τους με διαφορετικούς τρόπους (π.χ. με διαγράμματα). Έτσι, ακόμη μια φορά έχουμε την έννοια των πολλαπλών αναπαραστάσεων ως το όχημα για τη βαθύτερη κατανόηση ενός φαινομένου ή μιας έννοιας. Το στάδιο αυτό επεξεργασίας των πηγών υποδηλώνει μια ήδη προχωρημένη ιστορική σκέψη, γιατί, για να μπορεί κάποιος να ομαδοποιεί, πρέπει να έχει προχωρήσει στην εννοιολόγηση, να κάνει δηλαδή ενεργητική χρήση αφηρημένων εννοιών, προκειμένου να κατηγοριοποιήσει κάποια δεδομένα και είναι έτσι σε θέση να «δει» κάποιες αθέατες σχέσεις που συνδέουν διαφορετικά δεδομένα μεταξύ τους (π.χ. οικονομικά και κοινωνικά).

Ένα άλλο στοιχείο που είναι επιθυμητό, κατά τη γνώμη μου, να υπάρχει σε έναν μικρόκοσμο ιστορίας είναι η δυνατότητα πρόσβασης του χρήστη σε ένα μίνιμουμ *δευτερογενών πηγών*. Μία

από τις σοβαρότερες επικρίσεις που έχει δεχτεί το μοντέλο αυτό μάθησης της ιστορίας μέσα από την επεξεργασία ιστορικών μαρτυριών κατά τα πρότυπα των ιστορικών, το λεγόμενο κονστρακτιβιστικό μοντέλο μάθησης, είναι ότι αγνοεί τα κοινωνικά συμφραζόμενα μέσα στα οποία εργάζονται οι ιστορικοί: οι ιστορικοί δεν προσεγγίζουν ένα σύνολο ιστορικών πηγών με άδαιο ή ανοικτό νου, αλλά αναπτύσσουν μια σειρά υποθέσεων και ερωτημάτων τα οποία παράγονται από τη γνωριμία με το έργο άλλων ιστορικών. Είναι, επομένως, αφελές να πιστεύουμε ότι στις συνθήκες της σχολικής αίθουσας οι μαθητές/τριες είναι σε θέση να θέσουν ερωτήματα ιστορικής υφής στις πηγές και να κατακτήσουν έτσι μια κατανόηση του ιστορικού παρελθόντος (Husbands, 2004, 174). Είναι πράγματι γεγονός ότι δεν μπορούμε να πιστεύουμε ότι οι μαθητές/τριες θα παράξουν τη «δική τους ιστορία» με αξιώσεις ανάλογες ενός ιστορικού έργου με το να επεξεργάζονται διάφορα τεκμήρια και να ελέγχουν υποθέσεις. Οι ειδικοί συμφωνούν ότι οι μαθητές/τριες χρειάζονται κάποιο είδος ιστορικής αφήγησης σχετικά με τα θέματα που διερευνούν. Μόνο που αυτή η αφήγηση δεν πρέπει να είναι το «άπαν» της ιστορικής γνώσης, όπως γινόταν και γίνεται με την παραδοσιακού τύπου και φρονηματιστικού χαρακτήρα γεγονοτολογική ιστορία, αλλά να είναι απλώς ένα από τα συστατικά στοιχεία που συνθέτουν τη δική τους ιστορική αφήγηση. Πότε οι μαθητές/τριες θα αναζητήσουν την πρόσβαση σ' αυτές τις πηγές και τι είδους χρήση θα κάνουν θα το αποφασίσουν αυτοί/ές κατά τη διερεύνηση του ιστορικού θέματος του μικρόκοσμου. Οι πληροφορίες των δευτερογενών πηγών δεν είναι απαραίτητο να προηγούνται πάντα της επεξεργασίας των μαρτυριών.

Τέλος, η διερεύνηση ενός μικρόκοσμου δεν εξαντλείται στο υλικό και τα εργαλεία που παρέχει στο χρήστη. Όταν χρησιμοποιείται από μια σχολική τάξη για μαθησιακούς σκοπούς, είναι πολύ σημαντικός και ο *διάλογος* που αναπτύσσεται μεταξύ των μαθητών/τριών σχετικά με τους τρόπους διερεύνησής του και τα αποτελέσματα που επιτυγχάνουν. Η ίδια μάθηση επιτυγχάνεται αποτελεσματικότερα όταν γίνεται αντικείμενο κοινωνικής διαπραγμάτευσης, αλλά ειδικότερα τα προϊόντα της ιστορίας ενδιαφέρουν ιδιαίτερα το ευρύ κοινό και γίνονται αντικείμενο δημοσίου διαλόγου. Το μάθημα της ιστορίας είναι ένα μάθημα «κατ' εξοχήν» επικοινωνιακού χαρακτήρα, γιατί η γλώσσα παίζει καθοριστική σημασία στην παραγωγή και την κατανόηση της ιστορικής γνώσης και οι έννοιες, ιδιαίτερα οι αφηρημένες, κατακτώνται καλύτερα και ευκολότερα μέσα από έναν σωστά δομημένο διάλογο. Γι' αυτό είναι σημαντικό ένας μικρόκοσμος που χρησιμοποιείται για μαθησιακούς σκοπούς να συνοδεύεται από καλά σχεδιασμένες από τον/την εκπαιδευτικό *εκπαιδευτικές δραστηριότητες (σενάριο)*, ώστε να αναδειχτούν τα οφέλη από τη χρήση ενός τέτοιου μικρόκοσμου σε όλο τους το εύρος.

Αυτό το είδος των αναλύσεων και οι σχεδιαστικές αρχές που περιγράφηκαν παραπάνω αποτέλεσαν και τη μεθοδολογία σχεδιασμού του μικρόκοσμου «*Η Υστεροβυζαντινή πόλη: Το παράδειγμα του Μυστρά*».

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΚΟΣΜΟΥ «Η ΥΣΤΕΡΟΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΟΛΗ:ΤΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΣΤΡΑ»

1. Το θέμα

Η μελέτη της πόλης και ειδικότερα του φαινομένου της αστικοποίησης στην ιστορική του διάσταση αποτελεί τον πυρήνα της μελέτης της Ιστορικής Γεωγραφίας: από τη μια μεριά η ανθρώπινη εμπειρία, η κατοχή και η οργάνωση του χώρου («γεωγραφία») και από την άλλη ο πόθος και η ικανότητα της ανθρωπότητας να αντιπροσωπεύει τον εαυτό της και τα υψηλότερα ιδανικά της μέσα από μια συγκεκριμένη δομημένη μορφή, αυτή της πόλης («ιστορία»). Υπό αυτή την έννοια η ανάλυση της μορφής και της λειτουργίας της πόλης, καθώς και της αστικοποίησης,

αποτελούν ξεχωριστούς κλάδους της ιστορικο-γεωγραφικής έρευνας. Κεντρικό ερώτημα για την ερμηνεία του φαινομένου και του είδους της αστικοποίησης αποτελεί ο συσχετισμός της μορφής και της λειτουργίας της πόλης και το κατά πόσο μπορεί να αποδειχτεί ή να απορριφθεί η υπεροχή της μιας πάνω στην άλλη (M. Billinge, 1997, 8 - 18).

Μέσα σ' αυτό το θεωρητικό πλαίσιο επιλέχτηκε ως θέμα διερεύνησης του παρόντος λογισμικού η μελέτη μιας καλά σωζόμενης υστεροβυζαντινής πόλης, αυτής του Μυστρά. Η μελέτη της βυζαντινής πόλης έχει από παλιά κινήσει το ενδιαφέρον των βυζαντινολόγων, οι οποίοι διερευνούν το αστικό φαινόμενο καθεαυτό, αλλά το χρησιμοποιούν επίσης και ως *εργαλείο* για την κατανόηση της βυζαντινής κοινωνίας συνολικά.

Με το λογισμικό αυτό οι μαθητές και οι μαθήτριες προσπαθούν να κατανοήσουν τις βασικές δομές και τα χαρακτηριστικά της υστεροβυζαντινής κοινωνίας στις ποικίλες εκφάνσεις της (πολιτικές, οικονομικές, θρησκευτικές, πολιτιστικές) μέσα από τη διερεύνηση των σωζόμενων μνημείων της πόλης του Μυστρά και την ανασύνθεση της μορφής και της λειτουργίας της πόλης με τελικό στόχο να διατυπώσουν με βάση τη γνώση αυτή ερμηνείες σχετικά με τα αίτια της κατάρρευσης της Βυζαντινής αυτοκρατορίας.

2. Το Υλικό του Λογισμικού και η Δομή του

Το λογισμικό αυτό δημιουργεί ένα *περιβάλλον μάθησης* το οποίο αποτελείται από τα εξής στοιχεία:

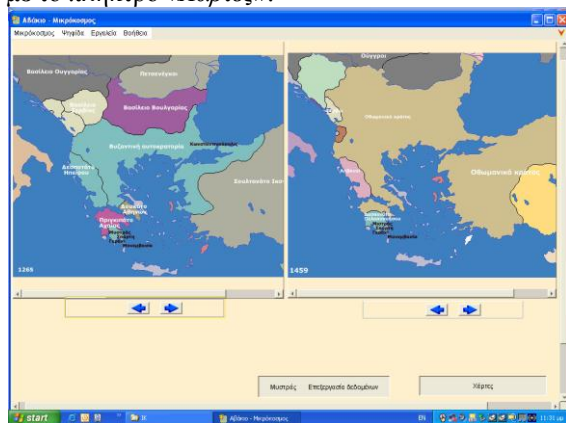
- **Πέντε χάρτες**, που δείχνουν τα μεταβαλλόμενα σύνορα της Βυζαντινής αυτοκρατορίας από
 - το 1204 (κατάληψη της Κωνσταντινούπολης από τους σταυροφόρους) μέχρι
 - το 1453/60 (κατάληψη της Κωνσταντινούπολης (1453) και της Πελοποννήσου (1460) από τους Τούρκους), με ενδιάμεσους «σταθμούς»
 - το 1265, όταν έχει ήδη ανακαταληφθεί η Κωνσταντινούπολη από τους Βυζαντινούς (1261) και έχουν περάσει στη δικαιοδοσία της βυζαντινής αυτοκρατορίας τα φραγκικά κάστρα της Πελοποννήσου Μονεμβασία, Μυστράς, Γεράκι και Μάϊνα,
 - το 1356, όπου έχουμε μια νέα επέκταση των συνόρων της Βυζαντινής αυτοκρατορίας και
 - το 1419 με την εκ νέου σταδιακή συρρίκνωση των συνόρων.
 Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να βλέπει παράλληλα δύο χάρτες διαφορετικής περιόδου και να κάνει έτσι τις συγκρίσεις του.
- **Ένα τοπογραφικό χάρτη** του αρχαιολογικού χώρου του Μυστρά, πάνω στον οποίο είναι σημειωμένα όλα σχεδόν τα ευρισκόμενα σε καλή κατάσταση κτίρια/μνημεία του Μυστρά.
- **Φωτογραφικό υλικό** για όλα τα σημειωμένα στον τοπογραφικό χάρτη μνημεία. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να βλέπει παράλληλα την τοπογραφική θέση του μνημείου και την εικόνα του.
- **Πίνακα (επεξεργαστής εγγραφών)** με τα κύρια στοιχεία/ πληροφορίες, που συνιστούν την ταυτότητα του κάθε μνημείου. Τα στοιχεία που αναφέρονται στον πίνακα είναι:
 - το *είδος* του μνημείου (π.χ. οχυρωματικό, μονή κ.λπ.)
 - ο *χρόνος κτίσης*
 - η *τοπογραφική θέση* (π.χ. Άνω Χώρα)
 - η *δυναστεία* (π.χ. Παλαιολόγοι)
 - η *αρχιτεκτονική μορφή*
 - η *χρήση/λειτουργία* του μνημείου (π.χ. οικονομία, διοίκηση, θρησκεία, κ.λπ.)

- **Πληροφορίες** δευτερογενούς χαρακτήρα με μορφή υπερκειμένου. Οι πληροφορίες αυτές δίνουν συνήθως πρόσθετα στοιχεία για την ερμηνεία του μνημείου αλλά κάποιες αναφέρονται και στις γενικότερες πολιτικές, οικονομικές και κοινωνικές εξελίξεις της εποχής, ώστε ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα να εντάξει τις όποιες ερμηνείες του και προσεγγίσεις στο ευρύτερο ιστορικό πλαίσιο.
- **Μια Βάση Δεδομένων**, στην οποία είναι ενταγμένα όλα τα παραπάνω στοιχεία.

3. Η Λειτουργία του Λογισμικού

Το περιβάλλον του παρόντος λογισμικού αποτελείται από τρεις επιφάνειες εργασίας, οι οποίες δημιουργούνται από εννέα διαφορετικού τύπου ψηφίδες.

Η πρώτη επιφάνεια (εικόνα 1) συντίθεται από δύο **Ψηφίδες Χαρτών**. Στη επιφάνεια αυτή ο χρήστης μπορεί να μελετήσει συγκριτικά τα μεταβαλλόμενα σύνορα της βυζαντινής αυτοκρατορίας για πέντε διαφορετικά χρονικά διαστήματα (1205, 1265, 1356, 1419, 1459), επιλέγοντας ο ίδιος τις περιόδους που επιθυμεί να συγκρίνει. Για τη διερεύνηση αυτή ο χρήστης υποβοηθείται από κάποια *εργαλεία* που είναι και αυτά ψηφίδες. Έτσι, για τη μετάβαση από τη μια χρονική περίοδο στην άλλη (προηγούμενος χάρτης ή επόμενος) υπάρχουν τα *πλήκτρα μετακίνησης* (τα μπλε βελόνια). Η μετάβαση στην επιφάνεια εργασίας με τον τοπογραφικό χάρτη του Μυστρά, τις εικόνες και τον πίνακα με την ταυτότητα των μνημείων γίνεται με το πλήκτρο «Μυστράς» και η μετάβαση στην επιφάνεια εργασίας με τις ψηφίδες «ερώτηση» και «σύνολο» γίνεται με το πλήκτρο «Επεξεργασία δεδομένων». Η επιστροφή στην αρχική επιφάνεια εργασίας με τους χάρτες γίνεται με το πλήκτρο «Χάρτες».



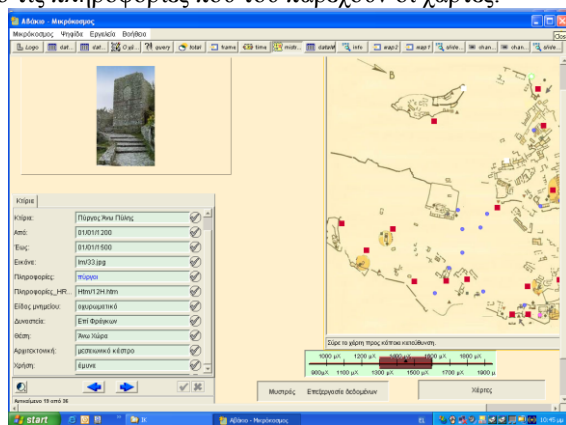
Εικόνα 1. Η εμφάνιση της οθόνης του λογισμικού που αφορά τη διερεύνηση με βάση τους παράλληλους και συγκρίσιμους μεταξύ τους χάρτες και τα βοηθητικά εργαλεία

Η δεύτερη επιφάνεια εργασίας αποτελείται από τις εξής ψηφίδες (εικόνα 2):

Από την **ψηφίδα του τοπογραφικού χάρτη της πόλης του Μυστρά**. Η ψηφίδα αυτή είναι ένας **προβολέας χαρτών**. Σ' αυτήν είναι σημειωμένα (με μπλε ή κόκκινο χρώμα;) όλα τα σημαντικότερα μνημεία της πόλης του Μυστρά, τα οποία υπάρχουν ως εγγραφές και στη **Βάση Δεδομένων**. Οι δύο δηλαδή ψηφίδες είναι διασυνδεδεμένες μεταξύ τους και αλληλοσυνεργαζόμενες. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσει ένα από τα εργαλεία που του παρέχει η ράβδος εργαλείων της ψηφίδας, αυτό με το βελάκι, και αφού το τοποθετήσει σε ένα από τα σημειωμένα μνημεία στο χάρτη εμφανίζεται το όνομα του μνημείου. Στη συνέχεια, κάνοντας κλικ στο επιλεγμένο μνημείο, μπορεί να δει στο αριστερό πάνω μέρος της οθόνης την

εικόνα του (**κορνίζα**) και στο αριστερό κάτω μέρος τον **πίνακα** με τα χαρακτηριστικά του μνημείου (**επεξεργαστής εγγραφών**). Ο πίνακας αυτός διαθέτει επίσης τα μπλε πλήκτρα μετακίνησης σε άλλο μνημείο (προηγούμενο, επόμενο). Στον πίνακα με τα χαρακτηριστικά του μνημείου υπάρχει μία εγγραφή που εμφανίζεται με μπλε γράμματα. Είναι οι **πληροφορίες**. Η εγγραφή αυτή έχει τη μορφή *υπερκειμένου*. Κάνοντας διπλό κλικ πάνω σ' αυτήν εμφανίζεται ένα πιο εκτεταμένο κείμενο (που έχει τον τίτλο *Βιβλίο*), το οποίο δίνει στο χρήστη περισσότερες πληροφορίες και για το μνημείο και για τα ιστορικά στοιχεία της εποχής.

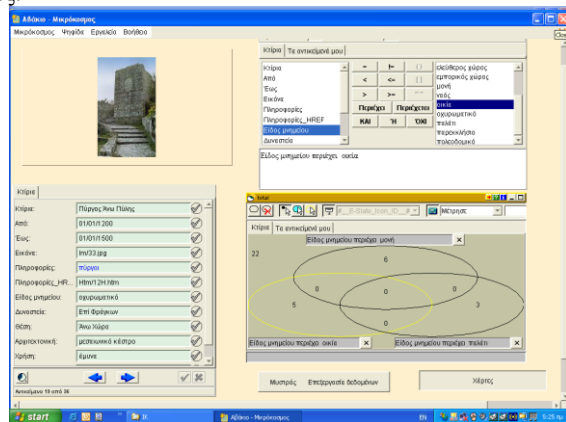
Στο κάτω δεξί μέρος της οθόνης (κάτω από την ψηφίδα του τοπογραφικού χάρτη) υπάρχει και η ψηφίδα της χρονομηχανής. Η χρονική περίοδος που εντοπίζει είναι από το 1200 μέχρι το 1500, όση και η χρονική περίοδος που αφορά το θέμα αυτού του λογισμικού. Μετακινώντας τον καφέ «δρομέα» της ψηφίδας πάνω στον άξονα του χρόνου μπορεί ο χρήστης να επιλέξει μια χρονική περίοδο. Αλλάζουν τότε και τα δεδομένα του χάρτη. Εμφανίζονται μόνο τα μνημεία που έχουν χτιστεί κατ' αυτήν την περίοδο. Μπορεί έτσι ο χρήστης να παρακολουθήσει την οικιστική εξέλιξη της πόλης του Μυστρά με διαδραστικό και παραστατικό τρόπο και να τη συσχετίσει με τις πολιτικές εξελίξεις από τις πληροφορίες που του παρέχουν οι χάρτες.



Εικόνα 2. Η οθόνη με την επιφάνεια εργασίας που περιλαμβάνει τον τοπογραφικό χάρτη του Μυστρά με τα σημειωμένα μνημεία, τη εικόνα του επιλεγμένου μνημείου, τον πίνακα με τα χαρακτηριστικά του μνημείου, τη χρονομηχανή και τα πλήκτρα μετακίνησης.

Η τρίτη επιφάνεια εργασίας (εικόνα 3) περιλαμβάνει τις **ψηφίδες της ερώτησης** και του **συνόλου**. Οι δύο αυτές ψηφίδες επιτρέπουν την επεξεργασία των δεδομένων που είναι καταχωρισμένα στη βάση δεδομένων. Η αντίστοιχη κάθε φορά επιλογή στοιχείων εμφανίζεται και στα δεδομένα του χάρτη του Μυστρά. Η *ψηφίδα της ερώτησης* είναι πολύ σημαντικό εργαλείο, γιατί επιτρέπει στο χρήστη να κάνει δομημένες ερωτήσεις στη βάση δεδομένων με προκαθορισμένες επιλογές που του παρέχει (π.χ. Α περιέχει Β, $A = B$, κ. λπ.). Με τις ερωτήσεις αυτές ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να ομαδοποιεί/ ταξινομεί τα δεδομένα της βάσης. Προϋπόθεση γι' αυτήν την εργασία είναι να μπορεί ο χρήστης να απομακρύνεται από τα συγκεκριμένα και μεμονωμένα στοιχεία (εδώ τα κτίρια και ο δομημένος χώρος), να έχει προχωρήσει σε κάποιο βαθμό εννοιολόγησης, όπως προκύπτει από την παρατήρηση των δεδομένων (π.χ. οικονομία, διοίκηση κ. λπ.) και να έχει να αρχίσει να διακρίνει τις σχέσεις που μπορεί να υπάρχουν αναμεταξύ τους. Έχει δηλαδή ήδη αρχίσει σιωπηρά να διαμορφώνει κάποιες *υποθέσεις* και αυτές προσπαθεί να διερευνήσει και να τεκμηριώσει με τα εργαλεία διερεύνησης που του παρέχει η ψηφίδα της ερώτησης.

Η ψηφίδα του συνόλου παρέχει στο χρήστη τη δυνατότητα να οπτικοποιεί ως σύνολα και με διαγράμματα του Venn τα αποτελέσματα που προκύπτουν από την κάθε ερώτηση που κάνει στη βάση δεδομένων με τη βοήθεια της ψηφίδας της ερώτησης. Η ψηφίδα αυτή μπορεί να οπτικοποιήσει μέχρι και τρεις συνδυαστικές ερωτήσεις. Μπορεί επίσης να ποσοτικοποιεί τα επιλεγμένα στοιχεία της βάσης, αν επιλέξει τη λειτουργία «μέτρηση» που υπάρχει στη ράβδο εργαλείων της ψηφίδας. Οι ψηφίδες δηλαδή της ερώτησης και του συνόλου είναι αλληλοσυνεργαζόμενες.



Εικόνα 3. Η επιφάνεια εργασίας με τις ψηφίδες της ερώτησης και του συνόλου

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διδασκαλία της ιστορίας μέσα από την επεξεργασία ποικίλων ιστορικών τεκμηρίων, η διατύπωση ερωτήσεων και απαντήσεων, η συνειδητή χρήση ιστορικών εννοιών, η διαπραγμάτευση διαφορετικών ερμηνειών και η συνεργασία των μαθητών/τριών μεταξύ τους και με τον/την εκπαιδευτικό υποστηρίζουμε ότι καλλιεργεί πάνω απ' όλα την ικανότητα των μαθητών και μαθητριών να κατανοούν τη φύση του παρελθόντος και να συνειδητοποιούν τη σχετικότητα της ιστορικής γνώσης. Προσφέρει όμως και τη χαρά της δημιουργικότητας, την ευχαρίστηση από τη μάθηση, κάτι που τόσο λείπει από την παραδοσιακή εκπαίδευση. Χαρακτηριστική είναι και η άποψη του Fines:

«Η καλή μάθηση είναι πάντοτε η ενεργητική μάθηση, στην οποία δουλεύουν περισσότερο τα παιδιά παρά ο δάσκαλος. Είναι προκλητικό να μαθαίνει κανείς να ανταπεξέρχεται στα προβλήματα των μαρτυριών, ακονίζει το μυαλό, προσφέρει ικανοποίηση και βοηθά να καταλάβει κανείς αυτό που μελετά. Η ενεργητική μάθηση οδηγεί στην κατανόηση» (Fines, 1999, 125).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Billinge, Mark, (1997), «Η πόλη, η αστικοποίηση και η μελέτη της ιστορικής Γεωγραφίας», *περ. Αρχαιολογία*, τχ. 64, σσ. 8-18.
2. Cooper, Hilary, (1994), "Historical thinking and cognitive development in the teaching of history", in Bourdillon, Hillary, (Eds.), *Teaching History*, The Open University, Routledge, London and New York, pp. 101 – 121.
3. Edwards, Laurie, (1998), "Embodying Mathematics and Science: Microworlds as Representations", *Journal of Mathematical Behavior*, vol.17, No 1, pp. 53 – 78.

4. Fines, John, (1994), "Evidence. The basis of the discipline?", in Bourdillon, Hillary, (Eds.), *Teaching History*, The Open University, Routledge, London and New York, pp. 122 – 125.
5. Fosnot, Catherine, (Ed.), (1996), *Constructivism: Theory, Perspectives, and Practice*, Teachers College Press, Columbia University, New York and London.
6. Husbands, Chris, (2004), Τι σημαίνει διδασκαλία της Ιστορίας; Γλώσσα, ιδέες και νοήματα, μετ. Α. Λυκούργος, Μεταίχμιο, Αθήνα.
7. Jonassen, D., Carr, C. & Yueh, H. – P., (1998), "Computers as Mindtools for Engaging Learners in Critical Thinking", *TechTrends*, vol. 43, n2, pp. 24-32.
8. Lee, Peter, (1994), "Historical knowledge and the national curriculum", Bourdillon, Hillary, (Eds.), *Teaching History*, The Open University, Routledge, London and New York, pp. 41- 48.
9. Squires, D. & McDougall, (1996), "Software evaluation: a situated approach", *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 12, pp. 146 – 161.
10. Veyne, Paul, (1981), «Η εννοιολόγηση στην Ιστορία», στο Λε Γκοφ, Ζακ & Νορά, Πιερ, *Το Έργο της Ιστορίας*, 1^{ος} τόμος, μετ. Κ. Μισοτάκης, Ράππα, Αθήνα, σσ. 90 -126.
11. Αβραμέα, Άννα, (2001), «Η Βυζαντινή Πόλη», *Ώρες Βυζαντίου. Έργα και Ημέρες στο Βυζάντιο. Η Πολιτεία του Μυστρά*, Υπουργείο Πολιτισμού, Αθήνα, σσ. 23 – 31.
12. Δημητρακοπούλου, Αγγελική, (1998), «Σχεδιάζοντας Εκπαιδευτικά Λογισμικά. Από τις εμπειρικές προσεγγίσεις στη διεπιστημονική θεώρηση», α΄ & β΄ μέρος, περ. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, τχ. 100 & τχ. 101, Αθήνα, σσ. 114 -123 & 95 – 103.
13. Δημητρακοπούλου, Αγγελική, (2000), «Το επιστημονικό πεδίο των Εκπαιδευτικών Εφαρμογών των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας και η σχέση του με την Εκπαίδευση από Απόσταση: Βασικές Θεωρήσεις», εισήγηση στο 1^ο Σεμινάριο του «Ανθρώπινου Επιστημονικού Δικτύου ΕΡΜΗΣ: Νέες Τεχνολογίες στην από Απόσταση Εκπαίδευση», Σάμος, 29/8- 3/9/2000, Πανεπιστήμιο Αιγαίου.
14. Κόκκινος, Γεώργιος, (1998), Από την Ιστορία στις Ιστορίες. Προσεγγίσεις στην ιστορία της ιστοριογραφίας, την επιστημολογία και τη διδακτική της ιστορίας, Ελληνικά Γράμματα, β΄ έκδοση, Αθήνα.
15. Κουτλής, Μ., Κυνηγός, Χ., Τσιρώνης, Γ., Κυρίμης, Κ., Δεκόλη, Μ. & Βασιλείου, Γ., (2000), «Αβάκιο», ένα μαθησιακό περιβάλλον βασισμένο σε ψηφίδες λογισμικού», *Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση, Πρακτικά 2^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή*, Πάτρα, σσ. 309 – 322.
16. Κυνηγός, Χρόνης & Δημαράκη, Ευαγγελία (επιμ.), (2002), Νοητικά Εργαλεία και Πληροφοριακά Μέσα. Παιδαγωγική Αξιοποίηση της Σύγχρονης Τεχνολογίας για τη Μετεξέλιξη της Εκπαιδευτικής Πρακτικής, πρόλογος Θ. Χατζηλάκος, Καστανιώτης, Αθήνα.
17. Κυνηγός, Χρόνης & Κουτλής, Μανόλης (2002), «Λογισμικό ... υπό συνθήκες. Πότε, γιατί και ποιο λογισμικό είναι εκπαιδευτικό; Τρία ερωτήματα και μερικές προτάσεις μέσα από τη διεθνή και ελληνική εμπειρία», περ. *RAM*, τ. 155, σσ. 94-101.
18. Ορλάνδος, Αναστάσιος, (2000), *Τα παλάτια και τα σπίτια του Μυστρά*, Βιβλιοθήκη της εν Αθήναις Αρχαιολογικής Εταιρείας, Αθήνα.
19. Υπουργείο Πολιτισμού, (2001), *Ώρες Βυζαντίου. Έργα και Ημέρες στο Βυζάντιο. Η Πολιτεία του Μυστρά*, Αθήνα.
20. Υπουργείο Πολιτισμού, (2001), *«Μυζηθράς. Παιχνίδι σε μια καστροπολιτεία»*, Ώρες Βυζαντίου. Έργα και Ημέρες στο Βυζάντιο, Αθήνα.
21. Χατζηδάκης, Μανόλης, (1996), *Μυστράς. Η μεσαιωνική πολιτεία και το κάστρο*, Εκδοτική Αθηνών, Αθήνα.