

Το μάθημα της Ιστορίας και οι Νέες Τεχνολογίες: Το εκπαιδευτικό λογισμικό «Κασταλία»

Βλάχου Ελένη, 11ο Δημοτικό Σχολείο Ευόσμου

Λαφάρα Αναστασία, Δημοτικό Σχολείο Ροδοχωρίου Νάουσας

Τζώρτζης Ιωάννης, Θεσσαλονίκη

Περίληψη

Το άρθρο, σε πρώτο επίπεδο, ασχολείται με τη διδακτική προσέγγιση του μαθήματος της Ιστορίας μέσα από τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών και συγκεκριμένα με το σχεδιασμό και την παιδαγωγική προσέγγιση της ιστορικής γνώσης και τη συμβολή της ψηφιοποιημένης τέχνης στη μάθηση. Στη συνέχεια παρουσιάζεται συνοπτικά το εκπαιδευτικό λογισμικό Κασταλία, το περιβάλλον και οι σχεδιαστικές αρχές του λογισμικού καθώς και οι καινοτομίες που εισάγει, ως ένα καλό παράδειγμα λογισμικού που εμπλουτίζει τη διδασκαλία του μαθήματος της Ιστορίας και είναι δυνατόν με κατάλληλες διδακτικές προσεγγίσεις να χρησιμοποιηθεί τόσο στο Δημοτικό όσο και στο Γυμνάσιο.

1. Ο διδακτικός σχεδιασμός με τη χρήση των Νέων Τεχνολογιών

Η βάση ενός κατάλληλου διδακτικού σχεδιασμού είναι η οργάνωση των κατάλληλων καταστάσεων μάθησης, ώστε να επιτευχθούν μέσα από μια διαδοχική και ανθρώπινα κατανοητή συμπόρευση όλων των εμπλεκόμενων μελών οι διδακτικοί

Η κ. Ελένη Βλάχου είναι Μεταπτυχιακή φοιτήτρια στο ΠΤΔΕ του ΑΠΘ και Εκπαιδευτικός Π.Ε. του 11ου Δημοτικού Σχολείου Ευόσμου.

Η κ. Αναστασία Λαφάρα είναι Εκπαιδευτικός Π.Ε. του Δημοτικού Σχολείου Ροδοχωρίου Νάουσας με μεταπτυχιακό τίτλο από το ΠΤΔΕ του ΑΠΘ.

Ο κ. Ιωάννης Τζώρτζης είναι Φοιτητής της Φιλολογίας της Φιλοσοφικής Σχολής του ΑΠΘ.

στόχοι, που δεν πρέπει να νοούνται ως η δομή του διδακτικού σχεδιασμού, αλλά ως η αιτία που δίνει έννοια και νόημα σ' αυτή. Εκτός από τους διδακτικούς στόχους, άλλα εξίσου σημαντικά στοιχεία της δομής του σχεδιασμού είναι και τα αντικείμενα διδασκαλίας, τα μέσα διδασκαλίας και ο τρόπος, η τεχνική και γενικότερα η μέθοδος που θα εφαρμοστεί (Χριστιάς, 1992, σ. 103-104).

Ο Simson (1995, σ. 367-370) προτείνει μάλιστα έναν οδηγό σχεδίασης της διδασκαλίας με τη χρήση της τεχνολογίας για την αλλαγή στάσης των μαθητών, που εμπεριέχει τις παρακάτω προϋποθέσεις: α) καταστάσεις αυθεντικές και αξιόπιστες, β) περιεχόμενο αυθεντικό, σχετικό με το μαθητή, που εγείρει το ενδιαφέρον, γ) την ανακάλυψη νέας και χρήσιμης πληροφορίας, δ) βίωση σκόπιμης συναισθηματικής εμπλοκής και αφύπνισης καθ' όλη τη διάρκεια, ε) διδασκαλία πλούσια σε πολυμεσικές εφαρμογές, στ) συμμετοχή των μαθητών σε συζητήσεις με διδασκαλία ανοιχτή στην κριτική, ζ) συμμετοχή των μαθητών στο σχεδιασμό –παραγωγή– κοινοποίηση της διδασκαλίας.

Παράλληλα, σύμφωνα με τον Clarke (2004, σ. 6), ο εκπαιδευτικός οφείλει να ενθαρρύνει το μαθητή προς την κατεύθυνση καλλιέργειας της εμπιστοσύνης στην πληροφόρηση, αλλά και στον εαυτό του, της θετικής στάσης απέναντι στη μάθηση, παροχής εσωτερικών κινήτρων επιτυχίας, αποτελεσματικών επικοινωνιακών δεξιοτήτων και ικανότητα συνεργασίας και ανταγωνιστικότητας.

Οι Ράπτης & Ράπτη (2004, σ. 110-111) προτείνουν στα παιδιά να εργάζονται σε ομάδες, συνήθως των δύο, στον υπολογιστή με στόχο, μέσα από την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών, να βελτιώσουν την ποιότητα των παραγόμενων εργασιών τους (ανακοινώσεις, συνθετικές εργασίες, ζωγραφική, παραγωγή γραπτού λόγου κ.ά.).

Η αξιοποίηση των Νέων Τεχνολογιών σε όλες τις φάσεις της εξέλιξης ενός σχολικού μαθήματος πρέπει να βρίσκεται στον πυρήνα του διδακτικού σχεδιασμού. Με αυτήν την έννοια, διατηρείται ο χαρακτήρας της ευελιξίας και της «ανοιχτότητας» που προσφέρουν αυτές οι τεχνολογίες, ενισχύοντας δημιουργικά τη μαθησιακή πράξη. Καλλιεργούνται οι ικανότητες αυτοκριτικής, δηλαδή ικανότητες που βοηθούν τα παιδιά να σκέφτονται συνεχώς τις δικές τους επιλογές και αποφάσεις, τις αξίες τους και τις στάσεις τους, ώστε να είναι έτοιμα να τις αναθεωρήσουν (Κοσσυβάκη, 1997, σ. 264. Παπαστεργίου, 2004).

Ο Παναγιωτακόπουλος (2003) χαρακτηριστικά αναφέρει ότι ένα βασικό χαρακτηριστικό των εκπαιδευτικών εφαρμογών, η αλληλεπίδραση¹, βοηθάει

1. Ο Παναγιωτακόπουλος κ.ά. (2003) αναφέρει ότι ο όρος αλληλεπίδραση (interaction) στην εκπαιδευτική τεχνολογία σημαίνει αμοιβαία-εναλλακτική συναλλαγή-δράση μεταξύ του μαθησιακού μέσου και του χρήστη.

το χρήστη να μετατραπεί από παθητικό δέκτη σε ενεργό μέλος της μαθησιακής διαδικασίας.

Ταυτόχρονα είναι σημαντικό να ενταχθούν οι νέες τεχνολογίες στο διδακτικό σχεδιασμό ενός γνωστικού αντικειμένου στο πλαίσιο της κριτικής προσέγγισης, προσανατολισμένο στις γνωσιακές διαδικασίες που θεμελιώνονται στη συνομιλία – επικοινωνία και σε ζητήματα ηθικής.

Θεμέλιο της ηθικής προσέγγισης της γνώσης είναι η μετάβαση από τον ακραίο ατομικισμό στη συλλογικότητα, από το «Εγώ» ή «Άλλος», στο «Εγώ και ο Άλλος», με απώτερο σκοπό τη σταδιακή συγκρότηση του «όλοι μαζί», προς την κατεύθυνση δόμησης της παγκόσμιας κοινωνίας των πολιτών (Κοσσυβάκη, 1997, σ. 193. Γιαννούλας, 2007, σ. 101-102). Έτσι η μαθησιακή πράξη αποκτά τη φυσιογνωμία ενός κοινωνικού πεδίου που οικοδομεί μη ιεραρχικές και μη προκαθορισμένες σχέσεις, σχέσεις αλληλοδραστικές, «ανοιχτές» και «ομαδο-συνεργατικές». Μέσα από το νέο αυτό διδακτικό-μαθησιακό περιβάλλον, ο μαθητής μπορεί να αντιληφθεί ότι ανήκει σε μια κοινότητα ανθρώπων, όπου οι όποιες διαφορές δε νοούνται ως ανικανότητες και όπου μοναδική αδυναμία είναι η παθητικότητα, ιδιαίτερα, όταν η ομάδα πραγματεύεται θέματα σχετικά με την καθημερινότητα της σχολικής τάξης και πρακτικής (Φρουδάκη, 2004, σ. 35-36).

Με τον τρόπο αυτό η μάθηση γίνεται επικοινωνιακή διεργασία, αλληλεπιδραστική και εξελικτική (Κόκκινος, 2003, σ. 385), ενώ η ηθική κατά τον Γεωργόπουλο (2002, σ. 450-451), προσεγγίζεται ως ένα «σύστημα αξιολόγησης των πράξεων του ατόμου» που περιέχει τρία σημαντικά στοιχεία:

- α) το σύνολο των κανόνων, αξιών και στάσεων που αποτελεί τον προσδιοριστικό πυρήνα της ηθικής των ανθρώπινων αποφάσεων
- β) την «αξιολόγηση» που αφορά την αίσθηση ικανοποίησης του ίδιου του ατόμου για τις αποφάσεις του και
- γ) την «πράξη» που αποτελεί το εκτελεστικό κομμάτι του συστήματος αξιολόγησης που αφορά τη συμφωνία με τους ηθικούς κανόνες κοινωνικών θεσμών, ομάδων ή ατόμων με τα οποία ταυτίζεται.

Συνεκτιμώντας τα προηγούμενα, γίνεται φανερό ότι η έννοια του «διδακτικού σχεδιασμού» αφορά στην εφαρμογή ενός διδακτικού μοντέλου σε θέματα διδασκαλίας ή κάποιας διδακτικής ενότητας αντίστοιχα και όχι μόνο τη διδασκαλία με γενικό τρόπο (Χριστιάς, 1992, σ. 98-99).

Είναι γεγονός ότι οι διαμαθητικές σχέσεις είναι ανώτερες και πολυπλοκότερες κοινωνικές σχέσεις και θεωρούνται ο άξονας της μάθησης και της ανάπτυξης, καθώς εξασφαλίζουν δυνατότητες αυτενέργειας τόσο στη σκέψη όσο

και στη δράση. Αναδύεται έτσι ένας ιδιαίτερος ρόλος για τον εκπαιδευτικό, αυτός του μέλους της ομάδας και του συμπολίτη, αυτού που συμπεριφέρεται περισσότερο ως παιδαγωγός παρά ως ειδικός κάποιου γνωστικού αντικειμένου και που τελικά συνδράμει σε ζητήματα αποτελεσματικότητας (Ματσαγγούρας, 2001).

Το σχέδιο διδασκαλίας δεν αποτελεί επομένως από μόνο του εγγύηση για την επίτευξη των διδακτικών στόχων, αλλά εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο ο εκπαιδευτικός θα το αξιοποιήσει (Χριστιάς, 1992, σ. 104).

Όπως οι Ράπτης & Ράπτη (2004β, σ. 8) υποστηρίζουν, οι υπολογιστές ως μέσα έκφρασης, επεξεργασίας και επικοινωνιακής ανταλλαγής πληροφοριών, σημασιών, σκέψεων, ιδεών και νοημάτων, προβάλλουν σημαντικές διευκολύνσεις κατά τη διδακτική αξιοποίησή τους, ενώ ταυτόχρονα αναδύουν νέους ρόλους και νέα περιβάλλοντα μάθησης.

2. Η παιδαγωγική προσέγγιση της ιστορικής γνώσης

Το εκπαιδευτικό σενάριο δεν προσεγγίζει την ιστορική γνώση ως συσσώρευση ιστορικών στοιχείων, αλλά προσπαθεί σύμφωνα με τις σύγχρονες αντιλήψεις της ιστορικής εκπαίδευσης να συνδέσει την ιστορική γνώση με την ιστορική μέθοδο. Οι δραστηριότητες του εκπαιδευτικού σεναρίου ακολουθούν τα παρακάτω στάδια της ιστορικής διαδικασίας: α) τη διατύπωση ιστορικών ερωτήσεων με βάση την προϋπάρχουσα κοινωνική ιστορική γνώση, β) τη συλλογή καταλοίπων και τη χρήση τους ως πηγών, γ) τη διατύπωση ερωτήσεων, δ) τη διαμόρφωση ιστορικών υποθέσεων και συμπερασμάτων με πρόθεση την αναδόμηση του παρελθόντος ως «ιστορικού» παρελθόντος, ε) τον εμπλουτισμό της κοινωνικής ιστορικής γνώσης, που επανατροφοδοτεί την ιστορική σκέψη οδηγώντας ξανά στο πρώτο στάδιο, με τη διατύπωση νέων ερωτημάτων.

Οι ασκήσεις-δραστηριότητες του εκπαιδευτικού σεναρίου ενισχύουν τους/τις μαθητές/τριες να εξοικειωθούν:

- A. Με τη δόμηση κύριων ιστορικών εννοιών: Εξαγωγή αιτίων, εξαγωγή κινήτρων, χρήση τεκμηρίων για την εξαγωγή γνώσης του παρελθόντος, ενίσχυση του χρονικού και γεωγραφικού προσανατολισμού
- B. Με τα κύρια στοιχεία δόμησης της ιστορικής σκέψης: Χρήση ειδικού λεξιλογίου που απαιτεί η ιστορική σκέψη, ιστορικό προβληματισμό και διατύπωση ιστορικών ερωτημάτων, εξακρίβωση της εγκυρότητας της ιστορικής

σκέψης, διερεύνηση της χρήσης της ιστορικής γνώσης, κατανόηση της θέσης και των προθέσεων του ιστορικά «άλλου».

Επίσης οι ασκήσεις–δραστηριότητες προσπαθούν να καλύψουν τις κύριες αδυναμίες του συμβατικού τρόπου διδασκαλίας στη σχολική τάξη. Ειδικότερα ενισχύουν την πολλαπλή αναπαράσταση σύνθετων ιδεών, την άντληση και κατάταξη της ιστορικής πληροφορίας, την παρουσίαση και την επεξεργασία της ιστορικής πληροφορίας, τη διανομή της γνώσης και αυθεντικότητα, την ευρύτητα θεμάτων μέσω της αξιοποίησης πηγών, τη συγχρονική ή διαχρονική προσέγγιση ιστορικών γεγονότων και φαινομένων (Ρεπούση, 2004).

3. Η διδακτική της Ιστορίας στην εποχή της κοινωνίας της γνώσης

Τα χαρακτηριστικά της ψηφιακής εποχής είναι ότι τα μεγέθη που μεταβάλλονται κατά κύριο λόγο είναι η ταχύτητα και ο όγκος της πληροφορίας. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα όλες οι διαδικασίες να επιταχύνονται, γεγονός που επιβάλλει στους χρήστες να είναι σε εγρήγορση και σε μία διαρκή διαδικασία επικαιροποίησης των γνώσεών τους.

Όσον αφορά την ψηφιοποίηση των ιστορικών αρχείων, ο Poster (2004, σ. 23) υποστηρίζει ότι, από τη στιγμή που αυτό συμβεί, αυτόματα αλλάζει η φυσιογνωμία του αρχείου και από στατικό που ήταν γίνεται δυναμικό, περιορίζοντας έτσι την ψευδή αίσθηση της αντικειμενικότητας των ιστορικών, καθώς θα σημειωθεί μια στροφή προς την κονστρουκτιβιστική προσέγγιση των ιστορικών κειμένων. Η ψηφιακή πλέον μορφή της ιστορικής πηγής ταυτόχρονα υπόκειται στην επικαιροποίηση των δεδομένων της, αφού μέσα από κατάλληλες εφαρμογές των λογισμικών επιτρέπεται η τροποποίησή της (Ρεπούση, 2004, σ. 137), εγείροντας όμως και σημαντικά προβλήματα πιστοποίησης που αφορούν στην αυθεντικότητά της.

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 Mason.

Τα περισσότερα αρχεία που ψηφιοποιήθηκαν οργανώθηκαν σε ισχυρές βάσεις δεδομένων, ενώ οι αρχαίοι κλασικοί απέκτησαν ψηφιακό βήμα χάρη στο πρόγραμμα ψηφιοποίησης του Πανεπιστημίου Tufts «Perseus»².

Οι μαθητές χρησιμοποιώντας τις ψηφιοποιημένες ιστορικές πηγές μελετούν το

2. Η αντίστοιχη διεύθυνση της ιστοσελίδας είναι: <http://www.perseus.tufts.edu>.

παρελθόν μέσα από την ανακάλυψη. Ταυτόχρονα όμως απαιτούνται νέες κριτικές ικανότητες³, νέοι τρόποι αξιολόγησης των οπτικών τεκμηρίων σε σχέση τόσο με την αυθεντικότητά τους όσο και με την παραγόμενη γνώση που προσφέρουν.

Οι Νέες Τεχνολογίες διευκολύνουν τη διαδικασία παραγωγής και ελέγχου των ιστορικών υποθέσεων, προσφέροντας έτσι την ευκαιρία να προσεγγιστεί η ιστορική αναζήτηση. Τα πολυμέσα ταιριάζουν απόλυτα με τον πολυσυλλεκτικό χαρακτήρα της Ιστορίας, εξωθώντας τους μαθητές μέσα από την εξερεύνηση των πηγών να εξάγουν τα δικά τους συμπεράσματα⁴.

Η χρήση των Νέων Τεχνολογιών μπορεί να προάγει τη συνεργασία μεταξύ των μαθητών και να συμβάλλει στην ανάπτυξη της ιστορικής σκέψης⁵.

Ο επεξεργαστής κειμένου διευκολύνει τον αναστοχασμό, την ανάλυση και την κατανόηση. Οι ερευνητές χρησιμοποιούν τον όρο συγκόλληση «bricolage», όταν αναφέρονται στην ικανότητα των μαθητών να επαναχρησιμοποιούν επιμέρους ψηφιακά αρχεία δημιουργώντας μια νέα πρωτότυπη σύνθεση⁶.

Ταυτόχρονα, η πολυμεσιτικότητα του διαδικτύου επιτρέπει τη συνένωση στην ίδια πηγή πολλαπλών μορφών αναπαράστασης.

4. Το έργο και το αντικείμενο τέχνης ως ιστορικό τεκμήριο

Η τέχνη είναι μέρος της ανθρώπινης συμπεριφοράς και γεννήθηκε συνδεδεμένη με την καθημερινή ζωή των ανθρώπων, τις ανάγκες τους, τις ιδέες τους, τις ανησυχίες τους, την ανάγκη να αισθητοποιήσουν και να επικοινωνήσουν αυτό που ήταν μέσα τους ορατό. «Η τέχνη δεν αναπαριστά το ορατό, έλεγε ο Ελβετός ζωγράφος Πωλ Κλε, η τέχνη κάνει τα πράγματα ορατά», υπογραμμίζοντας την ποιητική ιδιότητα της τέχνης. Η τέχνη επιτρέπει στους ανθρώπους να επικοινωνούν μεταξύ τους, να αισθάνονται και ταυτόχρονα εμπεριέχει νοήματα και ιδέες (Walling, 2006, σ. 18-23).

Η αξιοποίηση της τέχνης στην ιστορική εκπαίδευση θέτει μια σειρά από ζητή-

³ Βλ. σχετικά στο Giakoumatou, T., *ICT adoption in Greek Secondary humanities education Issues and reflections. e- Learning conference 2005 "Towards a Learning Society" Brussels 19-29/5/2005.*

⁴ Για περισσότερες πληροφορίες βλ. Hennesy, 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.*

⁵ Βλ. για περισσότερες πληροφορίες στο Brown, L., and Purvis. (2001). *What is impact of multisource learning on History at reports, <http://www.edu.cam.ac.uk/TIPS/brownpur.html>.*

⁶ Βλ. σχετικά στο Seely Brown, J., (1999). *Learning, Working and 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".*

ματα η επίλυση των οποίων δεν είναι δυνατή, χωρίς να ανατρεξει κανείς στην καλλιτεχνική εκπαίδευση και στις προσεγγίσεις που το αντίστοιχο πεδίο θεωρεί έγκυρες. Οι σύγχρονες προσεγγίσεις της καλλιτεχνικής εκπαίδευσης προσβλέπουν σ' αυτήν ως διακριτή μορφή εγγραμματισμού, η οποία εγγράφεται σε ένα διαθεματικό πλαίσιο ανάγνωσης, καθώς αυτό που διδάσκει αφορά στη διαμόρφωση μιας ανοικτής κριτικής, κοινωνικής σκέψης και αντίληψης.

Τα έργα και τα αντικείμενα τέχνης έχουν συμβάλει αποφασιστικά για να συμπληρωθούν ή να ανατραπούν παλαιότερες εικόνες για το παρελθόν (Bolin et al., 2000). Πρόκειται στην ουσία για μια σημασιολόγηση που συναρτά την έννοια της πηγής από τη χρήση της και δημιουργεί το μεταχώρο για την ένταξη της τέχνης και του πολιτισμού στην ιστορική εκπαίδευση (Ρεπούση, 2004, σ. 301-302).

5. Το εκπαιδευτικό λογισμικό «Κασταλία»

Το «Κασταλία» είναι ένα εποικοδομητικού τύπου περιβάλλον μάθησης που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου του ΥΠΕΠΘ Ναυσικά (ΕΠΕΑΕΚ Ε22, ΕΝΕΡΓΕΙΑ 1.1β., 1998-1999) και είναι αποτέλεσμα συλλογικής δουλειάς πολλών ερευνητών και εκπαιδευτικών, Πανεπιστημίων, εταιριών και άλλων οργανισμών. Φορέας υλοποίησης είναι το Ινστιτούτο Τεχνολογίας Υπολογιστών (Σολομωνίδου, 2003, σ. 244).

Έχει στόχο να βοηθήσει τους μαθητές/τριες τόσο του Δημοτικού όσο και του Γυμνασίου, να περιηγηθούν στην Αρχαϊκή Εποχή και να γνωρίσουν την ιστορία και τη τέχνη δύο αρχαϊκών πόλεων-κρατών, της Αθήνας και της Κορίνθου (Grigoriadou, Cavoura, Tsaganou, Koutra, Samarakou, Solomonidou & Papadopoulou, 2000. Bury, 1992).

Το εκπαιδευτικό λογισμικό Κασταλία σχεδιάστηκε με βάση το μοντέλο ΔΕΣΤΕ και τις παραδοχές για τη μελέτη της Ιστορίας στο Γυμνάσιο. Το μοντέλο ΔΕΣΤΕ, περιλαμβάνει πέντε στάδια:

1. Διερευνά και μελετά τις αρχικές αντιλήψεις των μαθητών/τριών.
2. «Επινοεί» το περιεχόμενο του περιβάλλοντος μάθησης και το διαμορφώνει μέσα από διαδοχικούς μετασχηματισμούς, με βάση τόσο την επιστημονική γνώση όσο και τις αρχικές ιδέες και γνωστικές ανάγκες των μαθητών/τριών.
3. Σχεδιάζει εποικοδομητικές διδακτικές καταστάσεις και διαδικασίες.
4. Αναπτύσσει τεχνικά το ψηφιακό περιβάλλον με τη χρήση κατάλληλων ψηφιακών μέσων και συμβόλων και προχωρά στη διαμορφωτική αξιολόγησή του.

5. Εφαρμόζει το περιβάλλον σε συνθήκες πραγματικής μάθησης και το αξιολογεί συνολικά με βάση μεταξύ άλλων και τις τελικές αντιλήψεις, γνώσεις και δεξιότητες των μαθητών/τριών (Σολωμονίδου, 2006, σ. 171-172).

6. Σχεδιαστικές αρχές του λογισμικού

Τα αποτελέσματα της έρευνας στη Γνωστική Ψυχολογία και τη Διδακτική των Κοινωνικών Επιστημών παρέχουν σήμερα στην εκπαιδευτική τεχνολογία λογισμικού μια σειρά από αρχές για τη σχεδίαση καινοτόμων μαθησιακών περιβαλλόντων που δημιουργούν νέες συνθήκες μάθησης, υποστηρίζοντας πιο αποτελεσματικά τις προσπάθειες μαθητών και καθηγητών. Η χρήση του υπολογιστή προσφέρει ποικίλες δυνατότητες, όπως πολλαπλή αναπαράσταση του ίδιου θέματος, προσομοιώσεις, διαδικασίες διαλόγου, μαθησιακής αλληλεπίδρασης και συνεργατικής μάθησης.

Οι σχεδιαστικές αρχές του λογισμικού είναι ότι: α) δίνει έμφαση στη συμμετοχή του μαθητή σε αυθεντικές δραστηριότητες που αναπαριστούν τις διαδικασίες της ιστορικής σκέψης, β) υποστηρίζει τη δημιουργική δραστηριότητα του μαθητή, επιτρέποντάς του να έχει τον έλεγχο της διαδικασίας της μάθησης, αλλά και παρέχοντάς του βοήθεια και καθοδήγηση όταν χρειάζεται, γ) υποβοηθά τον διδάσκοντα στην αναβάθμιση του διδακτικού και παιδαγωγικού του έργου, δίνοντας του δυνατότητες να κάνει διαφορετικά, καλύτερα και περισσότερα πράγματα πάνω στο ίδιο γνωστικό αντικείμενο, χωρίς να τον υποκαθιστά, δ) λαμβάνει υπόψη τις πραγματικές συνθήκες διδασκαλίας στο πλαίσιο του σχολικού συστήματος, ε) ενθαρρύνει τη συνεργατική μάθηση και την αποτελεσματική αλληλεπίδραση και επικοινωνία μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών, μέσα από κατάλληλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες (Bliss, 1994, σ. 33-39. Jacobson, 1999).

7. Το Περιβάλλον του Λογισμικού «Κασταλία»

Το εκπαιδευτικό λογισμικό «Κασταλία» διαθέτει εργαλεία μελέτης μέσα σε ένα υπερμεσικό περιβάλλον και προτείνει διδακτικές δραστηριότητες που στηρίζονται σε μοντέλα μάθησης ιστορίας βασισμένα στη χρήση ιστορικών πηγών. Ως περιβάλλον μάθησης της ιστορίας, αποτελεί για το μαθητή το δικό του χώρο προσέγγισης ιστορικών θεμάτων, που παραπέμπει στα «υλικά» του ιστορικού, και τον οδηγεί στην αναζήτηση και αξιοποίηση πληροφοριών, τη διατύπωση συλλογισμών επιχειρημάτων και αιτιακών συναφειών, την οργάνωση ιστορικών εννοιών, τη διάκριση των μορφών του ιστορικού λόγου και τη σύνθεση μιας αφήγησης.

Το περιβάλλον του λογισμικού αναπαριστά την πολυπλοκότητα της ιστορικής πληροφορίας, ευνοεί πολλαπλές αναπαραστάσεις με επιλεγμένο και επεξεργασμένο υλικό, επιμέρους καθοδήγηση με συγκεκριμένα φύλλα εργασίας σχεδιασμένα με βάση το βαθμό δυσκολίας, υψηλή οργάνωση χώρου εργασίας, πολλαπλή διασύνδεση των ιστορικών πηγών με το πλαίσιο, ευκολία στη χρήση του πλαισίου και δυνατότητα ταυτόχρονης αναπαράστασης πηγών πολλών ειδών (Cavoura et al., 2000). Η Κασταλία είναι δομημένη με βάση το μοντέλο: Θεματική ενότητα - Σενάριο - Δραστηριότητα - Εργασίες.

Το διδακτικό υλικό αποτελείται από μια ποικιλία αυθεντικών ιστορικών πηγών, ενώ τα υπολογιστικά εργαλεία διακρίνονται α) σε εργαλεία μελέτης (βιβλιοθήκη, εικονικό μουσείο, χάρτες, ευρετήριο, σημειωματάριο και σχεδιαστήριο), β) σε εργαλεία διδασκαλίας και γ) σε εργαλεία επικοινωνίας. Στο χώρο εργασίας μελετώνται τα θέματα-ζητήματα με μορφή ερωτήσεων- προβλημάτων (Σολωμονίδου, 2006, σ. 226-227).

Η εποικοδομητική μάθηση και η διδασκαλία της Ιστορίας απαιτεί την εμπλοκή των μαθητών/ριών σε αυθεντικού τύπου δραστηριότητες βασισμένες στις ιστορικές πηγές. Κατάλληλα εργαλεία είναι επίσης αναγκαία για την κατανόηση των αυθεντικών κειμένων και άλλων πηγών (χάρτες, αρχαιολογικά ευρήματα, ιστορικά μνημεία, τοποθεσίες). Χρησιμοποιείται η θεωρία της Γνωστικής Ευελιξίας για τη μάθηση της Ιστορίας βασισμένη σε διαφορετικές περιπτώσεις προσέγγισης (Σολωμονίδου, 2006, σ. 230. Grigoriadou et al., 2000. Κάββουρα, 1999).

Με βάση τις αυθεντικές δραστηριότητες, τα κατάλληλα εργαλεία και την κατάλληλη υποστήριξη οι μαθητές/τριες είναι δυνατόν να κατανοήσουν τα ιστορικά κείμενα και τις άλλες πηγές, να συνδυάσουν τις πληροφορίες που περιέχονται σε αυτές και να οδηγηθούν σε συμπεράσματα για ιστορικά γεγονότα, καταστάσεις και διαδικασίες (Σολωμονίδου, 2006, σ. 226).

Σε πολλές περιπτώσεις οι εκπαιδευτικοί είναι απαραίτητο και θεμιτό να αξιοποιήσουν διδακτικά με εποικοδομητικό τρόπο ένα μη εποικοδομητικό τεχνολογικό περιβάλλον, υπερβαίνοντας την αρχική σύλληψη των σχεδιαστών. Απαραίτητα στην παραπάνω προσέγγιση είναι η χρήση από τον/την εκπαιδευτικό συνοδευτικού διδακτικού υλικού, όπως τα φυλλάδια εργασίας, μαθησιακές δραστηριότητες, ερωτηματολόγια κ.ά., ώστε οι μαθητές/τριες να αλληλεπιδράσουν με το περιβάλλον του μη εποικοδομητικού λογισμικού (Σολωμονίδου, 2006, σ. 230-231).

Κατά τη Σολωμονίδου (2007) οι καινοτομίες που εισάγει η προσέγγιση του λογισμικού είναι: α) η προσομοίωση με τις δραστηριότητες ενός ιστορικού με στόχο την εξοικείωση των μαθητών με την ιστορική μέθοδο και την ιστορική

σκέψη, β) η αναγνώριση των χαρακτηριστικών μιας ιστορικής πηγής κειμένου ή εικόνας, γ) η αξιολόγηση μιας ιστορικής πληροφορίας δ) η κατανόηση της σχέσης της πηγής με την ιστορική γνώση, ε) η διατύπωση συμπερασμάτων και η κατασκευή εννοιών, στ) η συνειδητοποίηση της σχέσης της ιστορίας με το χώρο και το χρόνο, ζ) η διδακτική οργάνωση βάσης με συγκεκριμένη δομή θεμάτων, σεναρίων και δραστηριοτήτων και ενσωματωμένες σε αυτά πηγές με συγκεκριμένους και επιμερισμένους στόχους.

Σε σχέση με την αξιοποίηση του λογισμικού στη διδακτική πράξη, η εφαρμογή ορισμένων σεναρίων και δραστηριοτήτων του λογισμικού «Κασταλία» από τα άτομα της συγγραφικής ομάδας του παρόντος άρθρου ανέδειξε τη δυνατότητα που δίνει στα παιδιά να επισκεφτούν εικονικά μουσεία και βιβλιοθήκες, να έρθουν σε επαφή με αυθεντικά έργα τέχνης και ιστορικές πηγές, να πειραματιστούν και να αλληλεπιδράσουν μερικώς με τα διαφορετικά περιβάλλοντα μάθησης που προσφέρουν τα σενάκια αλλά και τα εργαλεία του λογισμικού. Το λογισμικό δίνει τη δυνατότητα για ταχύτητα και πολλαπλότητα πληροφοριών, προσομοιωτικό περιβάλλον και πλούσιο περιβάλλον διεπαφής, καθώς και δυνατότητες εμπλουτισμού τόσο από τον/την εκπαιδευτικό όσο και από τους μαθητές και τις μαθήτριες με φύλλα εργασιών που να ανταποκρίνονται στις εκάστοτε ανάγκες των παιδιών.

Βιβλιογραφία

- Bliss, J. (1994). Modelling, a means for expressing thinking: ESRC tools for exploratory learning research programme. In S. Vosniadou, E. De Corte, H. Mandl (Eds.) *Technology-Based Learning Environments, Psychological and Educational Foundations*. NATO ASI Series F, vol. 137, 33-39. Berlin: Springer-Verlag.
- Bolin, P., Blandy, D., & Congdon, K. (Eds) (2000). *Remembering Others: Making Invisible Histories of Art Education Visible*. Reston, VA: National Art Education Association.
- Bury, J., & Meiggs, R. (1992). *Ιστορία της Αρχαίας Ελλάδος*. (Ι. Τατάκη, Κ. Πετρόπουλος, Α. Παπαδημητρίου, Κ. Μπουρατζέλης, & Κ. Ματθαίου μφρ.). Αθήνα: Καρδαμίτσας.
- Γεωργόπουλος, Α. (2002). *Περιβαλλοντική Ηθική*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γιαννούλας, Α. (2007). *Οι Νέες Τεχνολογίες της Πληροφορίας και των Επικοινωνιών ως Μέσο Διδασκαλίας και Μάθησης στην Περιβαλλοντική Αγωγή στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση*. Διδακτορική Διατριβή. Φιλοσοφι-

- κή Σχολή, Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας, Τομέας Παιδαγωγικής.
- Cavoura Th., Tsaganou G., Koutra D., Telelis J., Grigoriadou M., Samarakou M., Solomonidou C., Papadopoulou K. (2000). «Design methodology of history and art educational software supported by a data base of historical sources and instructional scenarios». Proceedings of 2nd Hellenic Conference, The technologies of Information and Communication in Education, Patras.
- Clarke, A. (2004). *E_learning skills*. N.Y.: Palgrave Macmillan.
- Grigoriadou, M., Cavoura, Th., Tsaganou, G., Koutra, D., Samarakou, M., Solomonidou, C., Papadopoulou, K., (2000). Interactive Multimedia Teaching Environment for History and Art Explorative Study by the use of Historical Sources. Ercim wg ui4all & i3 Spring Days 2000 Joint Workshop. Interactive Learning Environments for children. Athens: Greece.
- Jacobson, I. (1999). *The unified process: Software engineering process using the unified modelling language*. Addison Wesley Longman.
- Κάββουρα Δ., Τσαγκάνου Γ., Κούτρα, Δ., Γρηγοριάδου, Μ., Σαμαράκου Μ. & Σολωμονίδου, Χ. (1999). Μαθησιακό Περιβάλλον Διαλογικών Πολυμέσων για τη Διερευνητική Μελέτη της Ιστορίας και της Τέχνης με τη Χρήση των Ιστορικών Πηγών. Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή, «Διδακτική των Μαθηματικών – Πληροφορική στην Εκπαίδευση», σ. 190-198. Ρέθυμνο.
- Κόκκινος, Γ. (2000). Διδακτικές προσεγγίσεις στο μάθημα της Ιστορίας – για μια νέα διδακτική μεθοδολογία στην υπηρεσία της κριτικής ιστορικής σκέψης, Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κοσσυβάκη, Φ. (1997). *Κριτική Επικοινωνιακή Διδασκαλία. Κριτική Προσέγγιση της Διδακτικής Πράξης*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ματσαγγούρας, Η. (2001). *Στρατηγικές Διδασκαλίας. Η Κριτική Σκέψη στη Διδακτική Πράξη*. Αθήνα: Gutenberg.
- Παναγιωτακόπουλος, Χ., Πιερρακέας, Χ., & Πιντέλας, Π. (2003). *Το Εκπαιδευτικό Λογισμικό και η Αξιολόγησή του*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Παπαστεργίου, Μ. (2004). Ένα εποικοδομητικό και συνεργατικό περιβάλλον για την εκμάθηση της σχεδίασης και ανάπτυξης εκπαιδευτικών δικτυακών τόπων. Οι Τεχνολογίες της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. Στο Μ. Γρηγοριάδου (επιμ.). Πρακτικά 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου με Διεθνή Συμμετοχή 29/9-3/10.
- Poster, M. (2004). *History in the Digital Domain*. *Historein*, Vol. 4 (2003-4), Nefeli Publishers.

- Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2004). Μάθηση και Διδασκαλία στην εποχή της πληροφορίας, Α' και Β' τόμος, Αθήνα: Αυτοέκδοση.
- Ρεπούση, Μ. (2004). Μαθήματα ιστορίας. Από την ιστορία στην ιστορική εκπαίδευση. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Σολωμονίδου, Χ. (2002). Σύγχρονη εκπαιδευτική τεχνολογία. Υπολογιστές και μάθηση στην κοινωνία της γνώσης. Θεσσαλονίκη: Κώδικας.
- Σολωμονίδου, Χ. (2006). Νέες Τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία. Εποικοδομητισμός και σύγχρονα περιβάλλοντα μάθησης. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Simson, M. (1995). Instructional technology and attitude. In G. J. Anglin (Ed.), Instructional technology. Past, present, and future. Englewood: Libraries Unlimited.
- Φρουδάκη, Ε. (2004). Πέντε Μελετήματα για τη Θεωρία και την Πράξη της Διδασκαλίας (γ' ανατύπ.). Αθήνα: Ιδιωτική έκδοση.
- Walling, D. (2006). Brainstorming Themes that Connect Art and Ideas Across the Curriculum. *Art Education*, 59:1.
- Χριστιάς, Ι. (1992). Θεωρία και Μεθοδολογία της Διδασκαλίας. Αθήνα: Γρηγόρη.