ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2015)

4ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία»

Εννοιολογικό Πλαίσιο Ανάπτυξης Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού Ιστορίας: Η Περίπτωση του «Φωτόδεντρου» Μαθησιακών Αντικειμένων

Α. Τσιβάς

Βιβλιογραφική αναφορά:

Τσιβάς Α. (2022). Εννοιολογικό Πλαίσιο Ανάπτυξης Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού Ιστορίας: Η Περίπτωση του «Φωτόδεντρου» Μαθησιακών Αντικειμένων. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, *1*, 257–266. ανακτήθηκε από https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4312

Εννοιολογικό Πλαίσιο Ανάπτυξης Ψηφιακού Εκπαιδευτικού Υλικού Ιστορίας: Η Περίπτωση του «Φωτόδεντρου» Μαθησιακών Αντικειμένων

Α. Τσιβάς

[1] ΥΠΟΠΑΙΘ/ Φωτόδεντρο Μαθησιακών Αντικειμένων, tsarm@otenet.gr

Περίληψη

Η ραγδαία εξέλιξη των ΤΠΕ και η επικράτηση του διαδικτύου σε κάθε έκφανση της ανθρώπινης ζωής διαμορφώνει μια νέα σύνθετη πραγματικότητα, στην οποία η εκπαίδευση προσπαθεί να αρθρώσει λόγο και να αξιοποιήσει τις προσφερόμενες δυνατότητες για την προώθηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας με την ανάπτυξη σημαντικών παιδαγωγικών και διδακτικών προσεγγίσεων και τη διαμόρφωση κατάλληλου ψηφιακού εκπαιδευτικού υλικού. Όλο και συχνότερα, την τελευταία δεκαετία, αποδίδεται ιδιαίτερη προσοχή και μέριμνα της ακαδημαϊκής και εκπαιδευτικής κοινότητας στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και διαμοίραση - διάχυση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στο πλαίσιο της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης. Η έννοια των ΜΑ καθίσταται ένας νέος τρόπος οργάνωσης του παρεχόμενου εκπαιδευτικού περιεχομένου με την ποικιλία των διαθέσιμων ψηφιακών πόρων και μεταδεδομένων και αποκτά σημαίνουσα θέση στο χώρο της ηλεκτρονικής μάθησης.

Λέξεις κλειδιά: *διδακτική Ιστορίας, ιστορική μάθηση, μαθησιακά αντικείμενα, αποθετήρια μαθησιακών αντικειμένων*

1. Εισαγωγή

Οι νέες δυνατότητες που παρέχει η αυξανόμενη ψηφιοποίηση και δημοσιοποίηση του ιστορικού υλικού, αλλά και τα νοητικά εργαλεία που μπορούν να αξιοποιηθούν προς αυτή την κατεύθυνση διαμορφώνουν μια νέα διδακτική διάσταση, η οποία δεν μπορεί να υποκαταστήσει τη διδακτική διαδικασία, αλλά μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στην απόκτηση δεξιοτήτων και συνηθειών της ιστορικής επιστημονικής πειθαρχίας. Η εκμάθηση και η αξιοποίηση των επιμέρους λειτουργιών της τεχνολογίας δεν αποτελεί τη σημαντικότερη παράμετρο της διδακτικής αξιοποίησής της, αλλά περισσότερο θα πρέπει να ενδιαφέρει η ανάπτυξη των δεξιοτήτων ανεξάρτητης μάθησης για την αποτελεσματική χρήση και αξιοποίηση των δυνατοτήτων της τεχνολογίας, τόσο από τους μαθητές και τις μαθήτριες όσο και από τους/τις εκπαιδευτικούς και την προσαρμογή σημαντικών όψεων της διδακτικής διαδικασίας στις νέες αυτές συνθήκες.

Η ανάγκη διαμόρφωσης ενός εννοιολογικού πλαισίου αναφοράς για τη χρήση και αξιοποίηση της τεχνολογίας στις κοινωνικές σπουδές (Doolittle, 2001), έχει επιτρέψει έναν ουσιαστικό διάλογο της επιστημονικής και της εκπαιδευτικής κοινότητας και

έχει διαμορφώσει το αναγκαίο πλαίσιο επιστημολογικών, επιστημονικών και παιδαγωγικών παραδοχών για τις ΤΠΕ και για την εκπαίδευση (Diem, 2000; Berson & Balyta, 2004; Friedman & Hicks, 2006).

Κυρίαρχη είναι πλέον η άποψη, και ταυτόχρονα αποτελεί πρόκληση, η άρθρωση των κατάλληλων στρατηγικών μάθησης που υπογραμμίζουν την πρόταξη των στόχων και των επιδιώξεων της ιστορίας με την υποβοήθηση-στήριξη του υπολογιστή ως συνόλου νοητικών εργαλείων (Martorella, 1997; Mason et al., 2000; Haydn, 2003; Berson & Balyta, 2004; Marri, 2005; Tally, 2007). Η υπογράμμιση της φύσης της ίδιας της επιστήμης της ιστορίας βοηθά και καθορίζει τον τρόπο εμπλοκής με τις δυνατότητες των ΤΠΕ, ενισχύοντας την ιστορική μάθηση, καθώς η εισαγωγή της τεχνολογίας δεν σχετίζεται μόνο με ζητήματα της τεχνολογίας, αλλά κυρίως με το περιεχόμενο και τις αποτελεσματικές διδακτικές πρακτικές που θα πρέπει να ακολουθηθούν σε κάθε γνωστικό αντικείμενο (Harris, 2005). Είναι ανάγκη οι μαθητές και οι μαθήτριες όχι απλά να ικανοποιούν τις ανάγκες δημιουργικής χρήσης των δυνατοτήτων της τεχνολογίας, αλλά να δημιουργούν υποθέσεις σημαντικές για την ιστορία, διαμορφώνοντας μια υποθήκη μεταξύ της τεχνολογίας, του περιεχομένου διδασκαλίας και των δεξιοτήτων με την υιοθέτηση «καινοτόμων και ευφάνταστων εφαρμογών» (Diem, 2000: 494; Swan & Hicks, 2007).

2. Μαθησιακά Αντικείμενα (LOs)

Όλο και συχνότερα την τελευταία δεκαετία αποδίδεται ιδιαίτερη προσοχή και μέριμνα της ακαδημαϊκής και εκπαιδευτικής κοινότητας στο σχεδιασμό, ανάπτυξη και διαμοίραση ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στο πλαίσιο της τεχνολογικά υποστηριζόμενης μάθησης (Sampson & Zervas, 2011). Η έννοια των ΜΑ αρθρώνεται στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής μάθησης, καθίσταται ένας νέος τρόπος οργάνωσης του παρεχόμενου εκπαιδευτικού περιεχομένου με την ποικιλία των διαθέσιμων ψηφιακών πόρων και έρχεται να ικανοποιήσει συγκεκριμένες ανάγκες και ιδιαιτερότητες, τόσο των νέων τεχνολογιών, όσο και των σύγχρονων μαθησιακών και διδακτικών περιβαλλόντων, που διαμορφώνονται στο πλαίσιο των υιοθετούμενων επιστημολογικών παραδοχών (Downes, 2004).

Παρά τη δημοφιλία του θέματος, εντοπίζεται αξιοσημείωτη δυσκολία στην αποσαφήνιση του όρου με την άρθρωση ποικιλίας προσδιορισμών, σχετικών εννοιών και μεταφορικών σχημάτων (McGreal, 2004; Francis & Murphy, 2008; Wiley, 2008), με διαφορετικό κάθε φορά προσανατολισμό· άλλες φορές στη μαθησιακή και άλλες φορές στην τεχνολογική διάστασή τους. Κοινός τόπος των περισσότερων προσεγγίσεων αποτελούν επιμέρους χαρακτηριστικά τα οποία προτάσσονται και διαμορφώνουν ένα ουσιαστικό εννοιολογικό πλαίσιο διαβούλευσης με την έκφραση συγκεκριμένων παραδοχών και την ανάπτυξη ερευνητικών διαδικασιών (Ally, 2004; McGreal, 2004; Francis & Murphy, 2008). Οι αρχικές προσπάθειες εστιάζουν περισσότερο σε ζητήματα τεχνολογικού χαρακτήρα όπως η προσβασιμότητα, η προσαρμοστικότητα, η αποτελεσματική χρήση των μεταδεδομένων, η

επαναχρησιμοποίηση, η διαλειτουργικότητα, η τυποποίηση, ενώ τελευταία δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στον μαθησιακό χαρακτήρα των ΜΑ, όπως η διαδραστικότητα, η οικοδόμηση γνώσης (Kay & Knaack, 2008).

Τα ΜΑ αναφέρονται σε ειδικές οντότητες, στην προοπτική ανάπτυξης και διαμοιρασμού ψηφιακού(κυρίως) εκπαιδευτικού περιεχομένου, οι οποίες μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν σε διαφορετικές διδακτικές και μαθησιακές διαδικασίες και περιβάλλοντα. Προβάλλουν σημαντικά οφέλη στη μαθησιακή διαδικασία και διαμορφώνουν εναλλακτικούς τρόπους μάθησης, καθώς παρέχουν τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, προσαρμοστικότητας και επεκτασιμότητας και με τον τρόπο αυτό παρέχουν ουσιαστικές λύσεις σε αρκετά θέματα της ηλεκτρονικής μάθησης (Sampson & Zervas, 2011).

3. Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων (LORs)

Τα μαθησιακά αντικείμενα και τα σχετιζόμενα δεδομένα οργανώνονται, κατηγοριοποιούνται και αποθηκεύονται σε διαδικτυακες βάσεις δεδομένων, με τον όρο Αποθετήρια Μαθησιακών Αντικειμένων (Learning Object Repositories - LORs). Αποτελούν, εν πολλοίς, θεματικές πύλες Μαθησιακών Αντικειμένων με δυνατότητες αναζήτησης και μεταφοράς σε άλλα μαθησιακά συστήματα διαχείρισης, στο πλαίσιο εκπαιδευτικών και μαθητικών κοινοτήτων με δυνατότητες έξυπνης και δυναμικής διαμοίρασης (Downes, 2004; McGreal, 2004; Retalis, 2004; Sampson & Zervas, 2011). Ο προσδιορισμός της έννοιας των ΜΑ συναρτάται μεταξύ άλλων με το σύνολο των συνδεόμενων μεταδεδομένων, αλλά και τη διδακτική προοπτική αξιοποίησή τους (Sicilia & Lytras, 2005). Αποτελούν ψηφιακούς πόρους ή και συλλογές διασυνδεδεμένων ψηφιακών πόρων οι οποίες προσδιορίζονται από συγκεκριμένα περιγραφικά χαρακτηριστικά και επιλογές μορφολογικού, ειδολογικού, παιδαγωγικού και διδακτικού χαρακτήρα. Η αξιοποίησή τους αποσκοπεί στην επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων και την υποστήριξη συναφών δραστηριοτήτων, με όρους τόσο της τυπικής όσων και μορφών άτυπης εκπαίδευσης. Τα αποθετήρια καθιστούν τα ΜΑ ανακαλύψιμα (Downes, 2004), μέσα από αναδυόμενες δυνατότητες αναζήτησης και επιλογής και οι αντίστοιχες επιλογές καθορίζουν τη διάρκεια ζωής των ΜΑ (Lee, 2011; Sampson & Zervas, 2011), ενισχύοντας την έννοια της επαναχρησιμοποίησης ως σημείο ιδιαίτερης σημασίας. Προς αυτή την κατεύθυνση λειτουργούν και οι Συσσωρευτές (Aggregators) ψηφιακών αποθετηρίων στην προσπάθεια μεγιστοποίησης των πλεονεκτημάτων από τον πολλαπλασιασμό των παρεχόμενων πόρων (McGreal, 2008). Η κριτική που ασκείται τόσο για τα ΜΑ όσο και για τα αποθετήρια, εστιάζει στη δομή των τεχνολογικών αυτών περιβαλλόντων, αλλά και τη μαθησιακή στοχοθεσία στην προοπτική επαναχρησιμοποίησης, και επιτάσσει τον κατάλληλο παιδαγωγικό και διδακτικό σχεδιασμό στο πλαίσιο των σύγχρονων θεωρητικών παραδοχών και ερευνητικών πορισμάτων (Friesen, 2004; Francis & Murphy, 2008; McGreal, 2008).

4. Το «Φωτόδεντρο» Μαθησιακών Αντικειμένων

Το «Φωτόδεντρο» Μαθησιακών Αντικειμένων (http://photodentro.edu.gr/lor/)) έρχεται να απαντήσει με λειτουργικό και ουσιαστικό τρόπο στην ανάδειξη της μαθησιακής διαδικασίας με την ανάπτυξη και διαμοίραση πολλαπλών ψηφιακών πόρων. Σχεδιάζεται και αναπτύσσεται από το ΙΤΥΕ – ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ στο πλαίσιο του «Ψηφιακού Σχολείου» και αποτελεί το πρώτο από τα αποθετήρια εκπαιδευτικού υλικού στην προσπάθεια οργάνωσης και διάθεσης ψηφιακού εκπαιδευτικού περιεχομένου στην εκπαιδευτική κοινότητα.

Το «Φωτόδεντρο» αναφέρεται σε ένα μεγάλο όγκο αυτόνομων και επαναχρησιμοποιούμενων μονάδων ψηφιακού υλικού στο πλαίσιο της αυξανόμενης προσπάθειας αξιοποίησης των δυνατοτήτων των ΤΠΕ, διαδικασίες που προσδιορίζονται από τις απαιτήσεις της εκπαιδευτικής κοινότητας και τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών.

Περιλαμβάνει τη συλλογή με τα περίπου 8.000 Μαθησιακά Αντικείμενα των εμπλουτισμένων διαδραστικών σχολικών εγχειριδίων, καθώς και συλλογές με επιλεγμένα αντικείμενα που έχουν αναπτυχθεί στο πλαίσιο διαφόρων δράσεων του ΥΠΑΙΘ ή άλλων φορέων. Όλα τα μαθησιακά αντικείμενα διατίθενται ελεύθερα με την άδεια Creative Commons CC BY-NC-SA, υλοποιώντας την εθνική στρατηγική για το ψηφιακό εκπαιδευτικό περιεχόμενο και προωθώντας τη χρήση των ανοιχτών εκπαιδευτικών πόρων (OER) για τα σχολεία.

5. Το σκεπτικό σχεδιασμού και ανάπτυξης της ομάδας Ιστορίας

Ο ψηφιακός εμπλουτισμός, στο πλαίσιο του «Ψηφιακού Σχολείου», συνομιλεί απόλυτα με τις προσπάθειες ανάδειξης του γνωστικού αντικειμένου με τη συνέργεια ηλεκτρονικών μαθησιακών περιβαλλόντων, όπως προσδιορίζεται από τις εκφάνσεις της ψηφιακής ιστορίας (Cohen & Rosenzweig, 2006). Την αρχική ευφορία που επικράτησε, εξαιτίας των υποσχέσεων της τεχνολογίας, διαδέχεται μια απαισιόδοξη εξέλιξη αξιοποίησής της, η οποία πρέπει εκ νέου να τεθεί σε ρεαλιστική βάση (Berson & Balyta, 2004). Σημαντικοί λόγοι των αντιφάσεων που απαντώνται σχετίζονται με την αποδοχή αναπόδεικτων παραδοχών για την ιστορία και την τεχνολογία και τη δυσκολία αξιολόγησης της ιστορικής επιστημονικής γνώσης, καθώς είναι λιγότερο διαισθητική και απλή από ότι η πρακτική της απομνημόνευσης μιας έτοιμης ιστορικής «αλήθειας».

Η πρόσβαση και διάχυση του ιστορικού περιεχομένου, η δυνατότητα πολλαπλών αναπαραστάσεων των ιστορικών φαινομένων, η επεξεργασία δεδομένων και η δημοσιοποίηση της εργασίας των μαθητών και των μαθητριών διαμορφώνει μια νέα πραγματικότητα που ενισχύει τη διαδικασία της ιστορικής διερεύνησης και συνεισφέρει στην ανάπτυξη και καλλιέργεια όψεων του επιδιωκόμενου ιστορικού εγγραμματισμού (Martorella, 1997; Cantu & Warren, 2003; Lee & Molebash, 2004; Waring, 2007).

Σκοπός της διαδικασίας εμπλουτισμού και δημιουργίας νέων μαθησιακών οντοτήτων αποτελεί η προώθηση της διερευνητικής και συνεργατικής ιστορικής μάθησης, με την αξιοποίηση πρωτογενούς ιστορικού υλικού και την ανάπτυξη διαφοροποιημένων διαδρομών, η προσέγγιση των εννοιών της διαθεματικότητας, της πολυτροπικότητας και της διακειμενικότητας με τη χρήση και αξιοποίηση διαφορετικών κειμένων από γνωστικά αντικείμενα που συνομιλούν και προσανατολίζουν μια συνολική προσέγγιση της ανθρώπινης δημιουργίας, και η ανάπτυξη και καλλιέργεια όψεων του προσδοκώμενου ιστορικού και ψηφιακού εγγραμματισμού.

Για το σχεδιασμό και υλοποίηση των ΜΑ ιστορίας πέρα από τις παιδαγωγικές και διδακτικές παραμέτρους λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαίτερες όψεις του περιεχομένου κάθε ιστορικής περιόδου, καθώς πολύ συχνά το περιεχόμενο καθοδηγεί παρόμοιες διαδικασίες. Η επιλογή των θεματικών πεδίων έρχεται να καλύψει σημαντικές όψεις της πολιτικής, κοινωνικής, οικονομικής και πολιτιστικής ζωής κάθε ιστορικής περιόδου, να διαμορφώσει ένα πλαίσιο νοηματοδότησης ιστορικών φαινομένων και γεγονότων, και να παρωθήσει στην ιστορική σκέψη και στην καλλιέργεια δεξιοτήτων διερευνητικής μάθησης.

5.1 Είδη Μαθησιακών Αντικειμένων

Στο πλαίσιο των παραπάνω παραδοχών η ομάδα εργασίας επιλέγει συγκεκριμένες στρατηγικές ανάπτυξης που στοχεύουν:

- **στην παρουσίαση ιστορικών θεμάτων**, με την αξιοποίηση της πολυμεσικής και διαδραστικής δυνατότητας των ΤΠΕ, στο πλαίσιο διαμόρφωσης πολλαπλών μαθησιακών αναπαραστατικών εμπειριών που μπορούν να λειτουργήσουν στη διαμόρφωση περιβάλλοντος εκκίνησης της μαθησιακής διαδικασίας, και να υποβοηθήσουν στην κατανόηση θεμάτων, διαδικασιών και εννοιών της ιστορικής εκπαίδευσης, στην προοπτική να καταστεί το μάθημα της ιστορίας πιο ελκυστικό, να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών και των μαθητριών και να δημιουργήσει τα κατάλληλα κίνητρα για την άμεση και ενεργή συμμετοχή τους.
  Η ηγεμονία της Αθήνας: http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/9160
  Ο αρχαιοελληνικός ναός: http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8816
- **στην καλλιέργεια και ανάπτυξη της διερευνητικής ιστορικής μάθησης,** με τη διαμόρφωση μαθησιακών περιβαλλόντων κριτικής σκέψης που αναπτύσσουν στρατηγικές και μεθόδους, υποστηρίζουν τη διερευνητική μάθηση και την επίλυση προβλημάτων, και ενθαρρύνουν την αποδοχή εποικοδομητικών παιδαγωγικών προσεγγίσεων. Διαδικασίες που υποχρεώνουν τα υποκείμενα μάθησης να εμπλακούν στην επεξεργασία πολλαπλού ιστορικού υλικού, στο πλαίσιο ανάδειξης της ιστορικής σκέψης και επίτευξης του προσδοκώμενου ιστορικού και ψηφιακού εγγραμματισμού.
  Περί αρχαιοτήτων: http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8686
  Γ. Φραντζή, Χρονικόν: http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8353
- **στη δημιουργία και σύνθεση,** με τη διαμόρφωση και την ανάπτυξη μαθησιακών αντικειμένων τα οποία διαμορφώνουν τρόπους δημιουργίας όψεων κατανόησης

ιστορικών φαινομένων και οδηγούν σε διαδικασίες σύνθεσης συγκεκριμένων ιστορικών θεμάτων - ερωτημάτων.

Ο ανδριάντας του Ιουστινιανού: http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8590

Σήμα Φρασίκλειας: http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8967

5.2 Διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης

Στην αρχή της διαδικασίας διαμορφώνονται τρεις υποομάδες που λειτουργούν συμπληρωματικά και τα μέλη της εναλλάσσονται σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, τις δυνατότητες και τα ενδιαφέροντά τους. Επικοινωνούν μεταξύ τους τα επιμέρους ευρήματα και προχωρούν σε διορθωτικές παρεμβάσεις και βελτιώσεις.

Η πρώτη υποομάδα, με τον συντονισμό του επιστημονικού συμβούλου κάθε ιστορικής περιόδου διαμορφώνει το ιστοριογραφικό πλαίσιο αναφοράς, προβαίνει στην ανάδειξη επιμέρους θεματικών πεδίων, λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθύνσεις των προγραμμάτων σπουδών, τις διδακτικές πρακτικές, τις νοητικές και κοινωνικές αναπαραστάσεις και τις εμπειρίες των μαθητών και των μαθητριών στο πλαίσιο της ιστορικής εκπαίδευσης.

Η δεύτερη υποομάδα διαμορφώνει τις διδακτικές και παιδαγωγικές κατευθύνσεις στη βάση των θεωρητικών παραδοχών και ερευνητικών δεδομένων της διδακτικής της ιστορίας, των μαθησιακών πρακτικών, των παρανοήσεων και εννοιολογικών ασυμβατοτήτων των υποκειμένων μάθησης, των διδακτικών εμποδίων που διαμορφώνονται στην εκπαιδευτική διαδικασία και σχεδιάζει τα νέα Μαθησιακά Αντικείμενα στη βάση των ιστοριογραφικών και διδακτικών κατευθύνσεων που διαμορφώνει η πρώτη υποομάδα εργασίας και τις τεχνικές οδηγίες του γενικότερου πλαισίου ανάπτυξης.

Η τρίτη υποομάδα επιλέγει τα ηλεκτρονικά εργαλεία ανάπτυξης των νέων Μαθησιακών Αντικειμένων και σχεδιάζει τα μαθησιακά περιβάλλοντα εργασίας στη βάση των παιδαγωγικών και διδακτικών κατευθύνσεων που διαμορφώνει η δεύτερη υποομάδα.

Με το τέλος της αρχικής φάσης, το σύνολο των συνεργατών και των τριών υποομάδων με ευθύνη του Συντονιστή του Γνωστικού Αντικειμένου προβαίνουν στη διαμόρφωση του πλαισίου εσωτερικής διαμορφωτικής κριτικής και ανατροφοδότησης. Η όλη διαδικασία στοχεύει στην επικαιροποίηση των προτεινόμενων κατευθύνσεων με έμφαση στη διδακτική της ιστορίας με την αξιοποίηση των δυνατοτήτων των ΤΠΕ, στην αναγκαία αξιοποιούμενη μεταγλώσσα, στην αναπαραστατική συνεκτικότητα και σαφήνεια των παραγομένων μαθησιακών αντικειμένων. Στη συνέχεια γίνεται ανάρτησή τους στον ειδικό χώρο, και περνούν από τελικό τεχνικό - χρηστικό έλεγχο.

6. Συμπεράσματα

Στην παρούσα εισήγηση γίνεται παρουσίαση του εννοιολογικού πλαισίου σχεδιασμού και υλοποίησης ΜΑ για το μάθημα ιστορίας στο πλαίσιο του «Ψηφιακού Σχολείου». Τα ΜΑ αντιμετωπίζονται ως διδακτικές ψηφίδες διερευνητικής μάθησης, οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν στο πλαίσιο άτυπων όσο και τυπικών μορφών εκπαίδευσης στο πλαίσιο της ιστορικής εκπαίδευσης. Το πλαίσιο αυτό μπορεί να αποσαφηνίσει τους τρόπους χρήσης και αξιοποίησης των Μαθησιακών Αντικειμένων στο μάθημα της ιστορίας στην προοπτική ενδυνάμωσης της ιστορικής μάθησης και της ιστορικής κουλτούρας. Τα παραγόμενα Μαθησιακά Αντικείμενα Ιστορίας αναπτύσσουν έγκυρη ιστορική γνώση, υποστηρίζουν και ενθαρρύνουν τη διερευνητική μάθηση με την αξιοποίηση του απαραίτητου πρωτογενούς υλικού, επιτρέπουν την ανάπτυξη των ιστορικών εννοιών της αιτιότητας, της αλλαγής και του ιστορικού χρόνου, και τέλος, βοηθούν στην οργάνωση και στην επικοινωνία των ιστορικών ευρημάτων.

Βιβλιογραφία

Ally, M. (2004). Designing effective learning objects. In R. McGreal (Ed.), *Online education using learning objects* (pp. 87-97). London: Routledge Falmer.

Berson, M. & Balyta, P. (2004). Technological thinking and practice in the social studies: Transcending the tumultuous adolescence of reform. *Journal of Computing in Teacher Education, 20(4),* 141-150.

Cantu, A., D. & Warren, W. J. (2003). *Teaching History in the Digital Classroom.* New York: M.E. Sharpe.

Cohen, D. & Rosenzweig, R. (2006). *Digital History: A Guide to Gathering, Preserving, and Presenting the Past on the Web.* Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Diem, R. (2000). Can It Make a Difference? Technology and the Social Studies. *Theory and Research in Social Education, 28(4),* 493-501.

Doolittle, P., E. (2001). The need to leverage theory in the development of guidelines for using technology in social studies teacher preparation: A reply to Crocco and Mason et al. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 1(4),* 501-516.

Downes, S. (2004). Learning objects. Resources for learning. In R. McGreal (Ed.). *Online Education using Learning Objects* (pp. 21-31). London & New York: Routledge.

Francis, D. & Murphy, E. (2008). Instructional designers' conceptualisations of learning objects. *Australasian Journal of Educational Technology, 24*(5), 475-486

Friedman, A., M. & Hicks, D. (2006). The state of the field: Technology, social studies, and teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 6(2),* 246-258.

Friesen, N. (2004). Three objections to learning objects. In R. McGreal (Ed.) *Online Education using Learning Objects* (pp. 59-70). London & New York: Routledge.

Harris, J. (2005). Our agenda for technology integration: It's time to choose. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 5(2),* 116-122.

Haydn, T. (2003). What do they do with the information? Working towards genuine interactivity with history and ICT. In T. Haydn & C. Councell (eds.), *History, ICT and Learning in the Secondary School* (pp. 192-224). London: Routledge-Falmer.

Kay, R. & Knaack L. (2008). A multi-component model for assessing learning objects. *Australasian Journal of Educational Technology, 24(5),* 574-591.

Lee, F. (2011). Learning Object Standards in Education: Translating Economy into Epistemic Atomism. *Science as Culture, 4(20),* 513-533.

Lee, J., K. & Molebash, P. (2004). Using digital history for positive change in social studies education. *Journal of Computing in Teacher Education, 20(4),* 153-157.

Marri, A., R. (2005). Educational technology as a tool for multicultural democratic education: The case of one US history teacher in an under-resourced high school. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 4(4),* 395-409.

Martorella, P. (1997). Technology and social studies – or: Which way to the sleeping giant? *Theory and Research in Social Education, 25(4),* 511-514.

Mason, C., Berson, M., Diem, R., Hicks, D., Lee, J. & Dralle, T. (2000). Guidelines for using technology to prepare social studies teachers. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 1(1),* 107-116.

McGreal, R. (2004). Learning Objects: A Practical Definition. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning 1(9),* 24-32.

McGreal, R. (2008). A Typology of Learning Object Repositories. In *Handbook on Information Technologies for Education and Training International Handbooks on Information Systems* (pp. 5-28). Verlag Heidelberg: Springer

Retalis, S. (2004). Usable and interoperable e-learning resources and repositories. In S. Mishra & R. C. Sharma (Eds.), *Interactive multimedia in education and training.* London: IGI Global.

Sampson, D., G. & Zervas, P. (2011). A Workflow for Learning Objects Lifecycle and Reuse: Towards Evaluating Cost Effective Reuse. *Educational Technology & Society, 14 (4),* 64–76.

Sicilia, M.-Á. & Lytras, M. (2005). Scenario-oriented reusable learning object characterisations. *Int. J. Knowledge and Learning, 1(4),* 332-341.

Swan, K. & Hicks, D. (2007). Through the democratic lens: The role of purpose in leveraging technology to support historical inquiry in the social studies classroom. *International Journal of Social Education, 21(2),* 142-168.

Tally, B. (2007). Digital technology and the end of social studies education. *Theory and Research in Social Education, 35(2),* 305-321.

Waring, S., M. (2007). Informing preservice teachers about multiple representations of historical events. *Social Studies Research and Practice, 2(1),* 49-57.

Wiley, D. (2008). The Learning Objects Literature. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Van Merrienboer & M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of Research Educational Communications and Technology* (p. 345-353). New York: Taylor and Francis.