

# Διδακτική αξιοποίηση τεχνικών αναπαράστασης της γνώσης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Διδακτική προσέγγιση της θεματικής περιοχής του 1821

<sup>1</sup>Παναγιώτης Γατσωτής Δρ, <sup>2</sup>Βασίλειος Σ. Μπελεσιώτης Δρ

Συντονιστές Εκπαιδευτικού Έργου, 1<sup>ο</sup> ΠΕ.Κ.Ε.Σ. Αττικής  
Σ.Ε.Ε. Φιλολόγων ( ΠΕ02)<sup>1</sup>, Σ.Ε.Ε. Πληροφορικών (ΠΕ86)<sup>2</sup>

## Περίληψη

Το άρθρο αυτό επιχειρεί τη σύζευξη της ιστορικής εκπαίδευσης με τις Νέες Τεχνολογίες μέσα από μία πρόταση εννοιολογικής χαρτογράφησης που αξιοποιεί το κλασικό λογισμικό Smart-Tools. Η πρόταση αφορά σε μια ενδεικτικά επιλεγμένη διδακτική ενότητα, αυτή της Ελληνικής Επανάστασης του 1821, και βασίζεται στο σχετικό υλικό του σε ισχύ (2021) σχολικού βιβλίου του μαθήματος της Ιστορίας στη Γ΄ Γυμνασίου. Παρουσιάζονται σχολιασμένα το ερευνητικό ερώτημα που αφορά στη σχέση της Ελληνικής Επανάστασης με τα ευρωπαϊκά φιλελεύθερα και εθνικά κινήματα της εποχής εκείνης, οι δυνατότητες του λογισμικού και το διάγραμμα που προέκυψε, ενδεικτικά προτεινόμενες διδακτικές δραστηριότητες και τρόποι αξιολόγησής τους, όλα με στόχο την υποστήριξη της διδακτικής πράξης μέσα από μεθόδους αναπαράστασης της γνώσης.

**Λέξεις-κλειδιά:** αναπαράσταση της γνώσης, διδασκαλία, Ιστορία, εννοιολογικός χάρτης

## 1. Εισαγωγικά

Η συγκρότηση και η διαχείριση της γνώσης αποτελούν τα ερευνητικά αντικείμενα πολλών επιστημών, με τη Διδακτική να περιέχεται σε αυτές.

Στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια δημόσια εκπαίδευση απασχολεί καθημερινά τις/τους εκπαιδευτικούς η ένταξη εκείνων των τεχνικών και μέσων, κατά τη σχεδίαση και τη διεξαγωγή της διδασκαλίας, ώστε να επιτευχθεί το καλύτερο δυνατό μαθησιακό αποτέλεσμα προς όφελος των εκπαιδευομένων.

Κομβικής σημασίας θέση στον προβληματισμό αυτό κατέχουν και οι μεθοδολογίες Αναπαράστασης της Γνώσης (Knowledge Representation), επειδή προσφέρουν υψηλού επιπέδου αποτελέσματα μάθησης με βάση τις γνωστικές ταξινομίες, τις θεωρήσεις για την πολλαπλή νοημοσύνη κατά Gardner (1983), αλλά και τις θεωρίες Επεξεργασίας των Πληροφοριών.

Μια τέτοια όμως οργάνωση της διδασκαλίας απαιτεί χρόνο για την παραγωγή κατάλληλου υποστηρικτικού υλικού κατά διδασκόμενη ενότητα μαθήματος, πράγμα που «κεντρικά» δεν υφίσταται καθολικά στα διαφορετικά μαθήματα, χωρίς να λείπουν, βέβαια, πολλές μεμονωμένες εργασίες που εστιάζουν σε επιμέρους ενότητες μαθημάτων.

Στην αντιμετώπιση του παραπάνω προβλήματος έρχεται να συνεισφέρει και η εργασία αυτή στο μάθημα της Ιστορίας, με μια διδακτική πρόταση αναπαράστασης εννοιών και σχέσεων που αφορούν σε ιστορικά γεγονότα από τη θεματική ενότητα της Ελληνικής Επανάστασης του 1821. Πρόκειται για θέμα που τιμάται ιδιαίτερα φέτος με την ευκαιρία της επετείου των 200 ετών.

Το άρθρο διαρθρώνεται ως εξής: Μετά την εισαγωγική ακολουθεί η δεύτερη ενότητα, *Θεωρητικό και τεχνικό υπόβαθρο*, όπου αναλύονται έννοιες βασικές για την παρούσα εργασία, όπως οι μεθοδολογίες και τεχνικές αναπαράστασης της γνώσης, η εννοιολογική χαρτογράφηση και το λογισμικό υλοποίησής της, κατάλληλο και ήδη οικείο για τους διδάσκοντες και πολλούς μαθητές στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Στην τρίτη ενότητα, *Εφαρμογή*, καθώς και στα επιμέρους της, παρουσιάζεται το γνωστικό υλικό της διδασκαλίας, το ερευνητικό ερώτημα και οι βασικές έννοιες που αφορούν στα ιστορικά γεγονότα και τις σχέσεις μεταξύ τους. Το όλο σημασιολογικό σχήμα αποτυπώνεται στο λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης και παρουσιάζεται η διαγραμματική αναπαράστασή του. Ακολουθεί η τέταρτη ενότητα, *Διδακτική αξιοποίηση*, με διδακτικές προτάσεις πάνω σε ημιδομημένους χάρτες. Τέλος, το άρθρο κλείνει με τα απαραίτητα *Συμπεράσματα*.

## **2. Θεωρητικό και τεχνικό υπόβαθρο**

Στην παράγραφο αυτή θα αναφερθούμε, για λόγους πληρότητας του άρθρου και μόνο επιγραμματικά, στις βασικές έννοιες, τεχνικές και το λογισμικό που χρησιμοποιείται στην εργασία. Αναλύονται έννοιες, μεθοδολογίες και τεχνικές για την Αναπαράσταση της Γνώσης, την Εννοιολογική Χαρτογράφηση και το κλασικό λογισμικό υλοποίησής της (Cmap-Tools), το οποίο χρησιμοποιείται ήδη εκτεταμένα στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση.

### ***Αναπαράσταση της γνώσης***

Ο όρος «αναπαράσταση της γνώσης» (Knowledge Representation) σχετίζεται με πολλά διαφορετικά επιστημονικά πεδία και αποτελεί βασικό κρίκο στη μελέτη των λειτουργιών του νου. Αποτελεί ιδιαίτερο χώρο έρευνας στη Γνωστική Ψυχολογία (Cognitive Psychology / Cognitive Science), τη Νευροβιολογία, αλλά και την Τεχνητή Νοημοσύνη, με την ανάπτυξη μεθοδολογιών που σκοπό έχουν την επίλυση ενός προβλήματος και τη δυνατότητα εξαγωγής συμπερασμάτων (Knowledge Representation and Reasoning). Ενδιαφέρον παρουσιάζουν τα σημασιολογικά δίκτυα (Semantic Networks), δηλαδή δομές κατάλληλα συνδεδεμένων εννοιών, σε σχέση με

την εννοιολογική τους προέλευση. Γενικά μια τέτοια δόμηση διασύνδεσης εννοιών μπορεί να υλοποιείται από διάφορες αρχιτεκτονικές, όπως για παράδειγμα μέσω Οντολογιών, Γραφικών Βάσεων Δεδομένων κ.λπ., που υλοποιούνται από εξειδικευμένα περιβάλλοντα λογισμικού. Μια τέτοια εξειδικευμένη πρόταση σε περιβάλλοντα Οντολογιών με δυνατότητα παροχής διαγραμματικής αναπαράστασης της όλης δομής βρίσκεται εδώ (Belesiotis, 2009).

Τη χρήση των σημασιολογικών δικτύων τη συναντάμε σε μοντέλα αναπαράστασης της γνώσης στο χώρο της Γνωστικής Επιστήμης, με τη διαγραμματική τους απεικόνιση να διευκολύνει σημαντικά τόσο τη διδασκαλία όσο και τη μάθηση.

Θετικά αποτελέσματα στο επίπεδο της μάθησης επιφέρουν εκείνες οι μεθοδολογίες αναπαράστασης της γνώσης που εγείρουν το ενδιαφέρον εκπαιδευτικών και εκπαιδευομένων, ενώ, ταυτόχρονα, είναι κατάλληλες και προσιτές στη διδακτική πράξη.

Μια από τις πλέον διαδεδομένες προτάσεις *διαγραμματικής αναπαράστασης* με πολύχρονη διδακτική αξιοποίηση στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση είναι αυτή της εννοιολογικής χαρτογράφησης (Concept Mapping) από τον Novak (2008), με το *σημασιολογικό σχήμα* να υλοποιείται (και) από το λογισμικό *Cmap-Tools* (<https://cmap.ihmc.us/>). Ένας εννοιολογικός χάρτης αποτελείται από έννοιες (που αναπαρίστανται με λέξεις, εικόνες ή/και σχήματα) και συνδέσεις-σχέσεις μεταξύ τους, προσδιορίζοντας ιεραρχίες, με τη δυνατότητα για συνδέσεις και προς άλλες έννοιες ενός άλλου υπο-δέντρου, ακολουθώντας βήματα κατασκευής. Μια συγγενής διαγραμματική κατασκευή είναι ο νοητικός χάρτης (mind-map), δομημένος γύρω από μία κεντρική έννοια.

Υπάρχουν πολλές προτάσεις για τον τρόπο ένταξης της εννοιολογικής χαρτογράφησης στις διάφορες φάσεις της διδασκαλίας, τόσο ως εργαλείου παρουσίασης της ύλης, τμηματικής εξέλιξής της, αλλά και ως εργαλείου αυτο-αξιολόγησης (use of concept maps for assessment), συχνά με τη χρήση ημιδομημένων χαρτών. Υπάρχουν επίσης και προτάσεις για τυποποιημένες αξιολογήσεις (rubrics) του επιπέδου μάθησης.

### **3. Εφαρμογή**

Για την υλοποίηση της διδακτικής πρότασης αναπαράστασης της γνώσης επελέγη η θεματική περιοχή της ελληνικής Επανάστασης του 1821. Αν και επελέγη εδώ ως ενδεικτικό θέμα για επετειακούς λόγους, μια παρόμοια δομικά προσέγγιση μπορεί να εφαρμοστεί, με τις απαραίτητες προσαρμογές πάντα, σε οποιοδήποτε άλλο θέμα του ίδιου Μαθήματος από τις/τους εκπαιδευτικούς.

Η Επανάσταση του 1821, ως κομβικής σημασίας γεγονός για την ίδρυση του ελληνικού κράτους, αποτελεί κοινό τόπο στα σχολικά εγχειρίδια Ιστορίας των τάξεων της ΣΤ' Δημοτικού (Κολιόπουλος κ.ά., 2020), της Γ' Γυμνασίου (Λούβη κ.ά., 2020),

της Γ΄ Γενικού Λυκείου (Κολιόπουλος κ.ά., 2020) και της Α΄ Επαγγελματικού Λυκείου (Κατσουλάκος κ.ά., 2020), καθώς και στα αντίστοιχα προγράμματα σπουδών. Αυτό σημαίνει ότι η ίδια τεχνική, της εννοιολογικής χαρτογράφησης, μπορεί να αποφέρει πλούσια συγκριτικά αποτελέσματα, εάν χρησιμοποιηθεί ως εργαλείο αποτύπωσης των διδακτικών προσεγγίσεων των ποικίλων σχολικών βιβλίων που χρησιμοποιούνται σε διαφορετικές εκπαιδευτικές βαθμίδες και –κατά περίπτωση– οι οπτικές τους αλλού συγκλίνουν αλλού αποκλίνουν.

Για την εφαρμογή –τη διερεύνηση μιας διδακτικής ενότητας (1821) στο μάθημα της Ιστορίας μέσω της μεθοδολογίας της εννοιολογικής χαρτογράφησης και της υλοποίησής της με το λογισμικό *Cmap-Tools*– επελέγη το βιβλίο της Γ΄ Γυμνασίου (Λούβη & Ξιφαράς, 2020) *Νεότερη και Σύγχρονη Ιστορία*, αφενός επειδή αποτελεί μια ενδιάμεση βαθμίδα και, ως τέτοια, είναι περισσότερη προσιτή σε όλο το φάσμα της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, αφετέρου λόγω της εγνωσμένης ποιότητας του βιβλίου.

Από τον πίνακα περιεχομένων του ίδιου βιβλίου προκύπτουν οι επιλογές των συγγραφέων του ως προς τη δόμηση της διδακτικής ενότητας για την ελληνική Επανάσταση του 1821, με άλλα λόγια ως προς την αναπαράσταση της ιστορικής γνώσης αναφορικά με το εξεταζόμενο παρελθόν. Στον ίδιο πίνακα αποτυπώνονται αδρομερώς οι κύριες και δευτερεύουσες έννοιες, καθώς και οι σχέσεις μεταξύ τους. Σε συνέχεια αυτής της αποτύπωσης, λοιπόν, έρχεται ο προτεινόμενος από τους συγγραφείς του παρόντος άρθρου εννοιολογικός χάρτης –με τη βοήθεια των Νέων Τεχνολογιών– να αναδείξει τα στοιχεία της σε ένα συστημικό όλο.

Ως προς το γνωστικό πλαίσιο, ας σημειωθεί ότι του κεφαλαίου για την Ελληνική Επανάσταση του 1821 (με τίτλο «Η Ελληνική Επανάσταση του 1821 στο πλαίσιο της ανάδυσης των εθνικών ιδεών και του φιλελευθερισμού στην Ευρώπη») προηγείται ένα κεφάλαιο («Οι απαρχές διαμόρφωσης του σύγχρονου κόσμου») στο οποίο γίνεται λόγος για την εποχή του Διαφωτισμού (1688-1789), την Αμερικανική Επανάσταση (1774-1776), τη Γαλλική Επανάσταση (1789-1799) και την εποχή του Ναπολέοντα (1799-1815), ενώ ακολουθεί ένα κεφάλαιο («Οικονομικές, κοινωνικές και πολιτικές εξελίξεις στην Ευρώπη και τον Κόσμο τον 19ο αιώνα») για την ωρίμανση της Βιομηχανικής Επανάστασης (19ος αιώνας), για τις κοινωνικές και πολιτικές διαστάσεις της, για τις ενοποιήσεις της Ιταλίας και της Γερμανίας (1861-1870, 1871), για τη δημιουργία εθνικών κρατών στα Βαλκάνια, για την αποικιοκρατία και τις εξελίξεις σε αμερικανική ήπειρο, Ιαπωνία και Κίνα.

Τα παραπάνω, ως εποπτική πληροφόρηση, είναι αναγκαία για την κατανόηση του αφηγηματικού ειρμού, αλλά και του αστερισμού των εννοιών και των σχέσεων μεταξύ τους, στο πλαίσιο των οποίων γίνεται λόγος για την Ελληνική Επανάσταση στο συγκεκριμένο βιβλίο (Λούβη & Ξιφαράς, 2020). Από τα παραπάνω, λοιπόν, προκύπτει ότι η Ελληνική Επανάσταση τοποθετείται στο διεθνές πλαίσιο της λεγόμενης «Εποχής των Επαναστάσεων» (Hobsbawm, 2000) και, πιο συγκεκριμένα,

στο πλαίσιο των φιλελεύθερων και εθνικών κινημάτων που συντάραξαν την Ευρώπη και τον κόσμο από τα τέλη του 18ου έως το τρίτο τέταρτο του 19ου αιώνα. Το ίδιο άλλωστε κάνουν, λιγότερο ή περισσότερο, και οι συγγραφείς των υπόλοιπων σχολικών βιβλίων που προαναφέρθηκαν. Από την ίδια αυτή πλαισίωση του θέματος και σε συνδυασμό με τον τίτλο του κεφαλαίου, στοιχεία τα οποία προσδιόρισαν οι συγγραφείς του εξεταζόμενου σχολικού βιβλίου, προκύπτει και για μας το βασικό ερευνητικό ερώτημα στο οποίο επιχειρεί να δώσει απάντηση ο εννοιολογικός χάρτης:

***Ποια χαρακτηριστικά των φιλελεύθερων και εθνικών κινημάτων της εποχής εκείνης απαντούν στην Ελληνική Επανάσταση του 1821;***

Αναλυτικότερα, οι επτά επιμέρους διδακτικές ενότητες που περιέχονται στις 17 σελίδες (23-40) του κεφαλαίου για την Ελληνική Επανάσταση του 1821 στο επιλεγμένο σχολικό βιβλίο Ιστορίας της Γ΄ Γυμνασίου, και οι οποίες αποτέλεσαν τους άξονες –τα μετέπειτα «κλαδιά» του «δέντρου»– του εννοιολογικού χάρτη, είναι οι εξής:

1. Ο ελληνισμός από τα μέσα του 18ου αι. έως τις αρχές του 19ου αι.
2. Τα επαναστατικά κινήματα των ετών 1820-1821 στην Ευρώπη.
3. Η Φιλική Εταιρεία και η κήρυξη της ελληνικής επανάστασης στις παραδουνάβιες ηγεμονίες.
4. Η εξέλιξη της ελληνικής επανάστασης (1821-1827).
5. Πρώτες προσπάθειες των επαναστατημένων Ελλήνων για συγκρότηση κράτους.
6. Ελληνική επανάσταση και Ευρώπη.
7. Τα επαναστατικά κύματα του 1830 και του 1848 στην Ευρώπη.

Στο εσωτερικό κάθε μίας από τις επτά επιμέρους διδακτικές ενότητες υπάρχουν ορολογία, πρωτογενείς και δευτερογενείς ιστορικές έννοιες, πηγές-παραθέματα και άλλο υλικό, στοιχεία όλα που μπορούν να ενσωματωθούν και να αξιοποιηθούν δημιουργικά στην αναπαράσταση της γνώσης μέσω του λογισμικού *Smart-Tools*, όπως και έγινε –σε κάποιο βαθμό τουλάχιστον– στο παράδειγμα που ακολουθεί. Για να απαντηθεί το ερευνητικό ερώτημα αναζητήθηκαν και εντοπίστηκαν στο εξεταζόμενο υλικό τα σχετικά «αποδεικτικά στοιχεία / τεκμήρια», δηλαδή αναφορές σε νεωτερικές ιδέες και αντιλήψεις που τεκμηριώνουν τον εθνικό και φιλελεύθερο χαρακτήρα της Ελληνικής Επανάστασης. Τέτοιες ιδέες και αντιλήψεις (τα «χαρακτηριστικά» του ερευνητικού ερωτήματος) αποτελούν: το έθνος ως πηγή κάθε εξουσίας και όχι ως απλό σύνολο ανθρώπων, καθώς και η αναγνώριση «φυσικών και απαράγραπτων» ανθρωπίνων δικαιωμάτων, όπως της ασφάλειας, της ιδιοκτησίας, της αντίστασης στην καταπίεση, της ισονομίας, της ελευθερίας έκφρασης πεποιθήσεων και της ανεξίτηρης ανθεκτικότητας. Λόγος για αυτές τις ιδέες και αντιλήψεις έγινε κατεξοχήν από πρωτοπόρους του Νεοελληνικού Διαφωτισμού, από τους συντάκτες των

Συνταγμάτων του Αγώνα, από αγωνιστές όπως ο Κολοκοτρώνης στα Απομνημονεύματά του, ενώ αναφορές σε αυτές περιέχονται σε ποικίλα γραπτά και εικονιστικά παραθέματα του σχολικού βιβλίου.

Ας σημειωθεί, εξάλλου, ότι δεν αναζητήθηκαν στοιχεία που τεκμηριώνουν τον «κοινωνικό» χαρακτήρα της Ελληνικής Επανάστασης, όχι μόνο διότι αυτό δεν φαίνεται να εμπίπτει στις προθέσεις των συντακτών του διδακτικού υλικού που εξετάστηκε, αλλά και επειδή, ουσιαστικά, οδηγεί σε διαφορετική εστίαση και απαιτεί διαφορετικό ερευνητικό ερώτημα και αντίστοιχο – προς διερεύνηση υλικό, που δεν υπάρχει αυτή τη στιγμή στα σε ισχύ σχολικά βιβλία.

### ***Χρήση του λογισμικού και διαγραμματική αναπαράσταση***

Γενικότερα, ο εννοιολογικός χάρτης (concept map), ως μορφή οπτικοποίησης, δηλαδή αναπαράστασης της ιστορικής σκέψης, είναι συμβατός με την θεωρία της πολλαπλής ευφυΐας του Gardner (1983), την κονστρουκτιβιστική θεωρία του Bruner (1960) και τη θεωρία της «σημαντικής-ουσιαστικής» μάθησης κατά Novak (2002) και Ausubel (1963). Ειδικότερα το *Cmap-Tools*, ένα λογισμικό για τη συγκρότηση διαγραμμάτων και εννοιολογικών χαρτών, διατίθεται ελεύθερα και *στα ελληνικά*, ενώ επιτρέπει τη μετατροπή των τελικών προϊόντων και σε αρχεία JPEG, HTML και PDF.

Εξάλλου, ο εννοιολογικός χάρτης δεν αποτελεί, βέβαια, τον μοναδικό τρόπο αναπαράστασης ενός ιστορικού πλαισίου. Ας σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι η έμφαση στο ιστορικό «πλαίσιο» (ο όρος χρησιμοποιείται και στον τίτλο του εξεταζόμενου κεφαλαίου, «Η Ελληνική Επανάσταση του 1821 στο πλαίσιο της ανάδυσης των εθνικών ιδεών και του φιλελευθερισμού στην Ευρώπη», Λούβη & Ξιφαράς, 23) απορρέει από τη διαπίστωση ότι η ιστορική ερμηνεία είναι μία εξ ορισμού «πλαίσιο-αναφορική ερμηνεία», καθώς, για να εξηγήσει πώς και γιατί συνέβησαν τα πράγματα τα εντάσσει στα ιστορικά πλαίσιά τους (White, 1985).

Παραπλήσια σχήματα αποτύπωσης ενός ιστορικού πλαισίου αποτελούν οι ομόκεντροι κύκλοι, οι πίνακες διπλής εισαγωγής στοιχείων, ο χάρτης – και μάλιστα ο διαδραστικός, καθώς και η χρονογραμμή και η ιστοριογραμμή, ιδίως όταν εμπλουτίζονται με πολυτροπικές ιστορικές πηγές-παραθέματα. Ως πολύ καλά παραδείγματα αξίζει να αναφερθούν ο χάρτης της «εποχής των επαναστάσεων» στο σχολικό βιβλίο *Ο ευρωπαϊκός πολιτισμός και οι ρίζες του* (Λιάκος κ.ά., 2020, 118), καθώς και η χρονογραμμή *Ιστορία και Λογοτεχνία* της Πύλης για την Ελληνική Γλώσσα.

Σε σχέση με το μάθημα της Ιστορίας η εννοιολογική χαρτογράφηση προσφέρεται ιδιαίτερα για την ανάπτυξη της εννοιολογικής μάθησης τόσο σε επίπεδο πρωτογενών όσο και δευτερογενών ιστορικών εννοιών, για την ανάδειξη, κατανόηση και εμπέδωση των λογικών σχέσεων μεταξύ των εννοιών, για την τεκμηρίωση των ερμηνευτικών συλλογισμών, καθώς επιτρέπει την ενσωμάτωση πολυτροπικών

(γραπτών, εικονιστικών, αλλά και κινητικών – σε μορφή βίντεο) ιστορικών παραθεμάτων-πηγών.

Πρέπει να διευκρινιστεί ότι οι δευτερογενείς ιστορικές έννοιες θεωρούνται ως τα βασικά δομικά-συστατικά στοιχεία του ιστορικού λόγου και κοινοί παρονομαστές των πρωτογενών ιστορικών εννοιών που αφορούν, με τη σειρά τους, σε ειδικότερα γνωστικά περιεχόμενα συνδεδεμένα με συγκεκριμένο χώρο και χρόνο κάθε φορά. Για τις δευτερογενείς ιστορικές έννοιες υπάρχουν διάφορες θεωρήσεις με πιο γνωστή αυτή των Seixas & Morton (2012) οι οποίοι τις διακρίνουν ως εξής: σημαντικότητα, αιτιότητα (αίτια-συνέπειες), αλλαγή-συνέχεια, μαρτυρία, οπτικές και ηθικές διαστάσεις της Ιστορίας. Οι πρωτογενείς ιστορικές έννοιες συχνά αποτελούν κοινούς τύπους με άλλες επιστήμες (π.χ. ο όρος «επανάσταση», «διασπορά», «οικονομική κρίση» κ.ο.κ.), ενώ ως παραδείγματα –σχετικά με την εφαρμογή μας– μπορούν να αναφερθούν οι όροι «Ελληνική Επανάσταση 1821», «Νεοελληνικός Διαφωτισμός», «επανάσταση», «Συντάγματα του Αγώνα» κ.ο.κ.

Και, για να επιστρέψουμε στην εννοιολογική χαρτογράφηση, αυτή οπτικοποιεί, δηλαδή καθιστά ορατή με σαφή και δυναμικό τρόπο την κατασκευαστική-κονστрукτιβιστική, δηλαδή μεθοδολογική και διαδικαστική διάσταση του ιστορικού λόγου, με άλλα λόγια το πώς ο ιστορικός λόγος οικοδομείται εφαρμόζοντας συγκεκριμένες μεθόδους και διαδικασίες (Αποστολίδου, 2019: 20-38· Κάββουρα, 2011: 56-62· Ρεπούση, 2004: 295-305· Κόκκινος, 2003: 207-224). Πιο συγκεκριμένα, η εννοιολογική χαρτογράφηση αποτυπώνει ερμηνευτικούς συλλογισμούς που δομούνται στη βάση εννοιών (κόμβων), στη σύναψη λογικών σχέσεων μεταξύ τους (γραμμών) και στην τεκμηρίωσή τους με την ενσωμάτωση-χρήση παραθεμάτων-ιστορικών πηγών. Η εννοιολογική χαρτογράφηση μπορεί να λειτουργήσει, λοιπόν, είτε ως προ-οργανωτής μάθησης κατά Ausubel (1960), είτε ως ανακεφαλαιωτική αναπαράσταση των διδαχθέντων, είτε ως εργαλείο μετα-γνωστικού ελέγχου (Novak, 2002), είτε ως «σκαλωσιά» (scaffolding) για τη διάβαση της Ζώνης Επικείμενης Ανάπτυξης (Vygotsky, 1978) των εμπλεκομένων μαθητών-τριών, είτε διερευνητικά και διαμορφωτικά ως προς τη συγκρότηση τεκμηριωμένων ιστορικών ερμηνευτικών συλλογισμών, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα τη δικανική (“forensic”, Retronić, 2017) διάσταση και τον επίδοκο – ανοικτό σε αντιλογία (McCullagh, 2004) χαρακτήρα κάθε ιστορικής ερμηνείας (Mandelbaum, 1977), μέσα από τη χρήση επιχειρημάτων και τεκμηρίων με σκοπό να πεισθεί ο αναγνώστης για την επιζητούμενη αλήθεια της αφήγησης για το ιστορικό παρελθόν. Για όλους αυτούς τους λόγους, η εννοιολογική χαρτογράφηση μπορεί να αποβεί πολύτιμο εργαλείο ιστορικής μάθησης, εφόσον, βέβαια, αξιοποιηθούν με πειθαρχημένο τρόπο τα προαναφερθέντα συγκριτικά πλεονεκτήματα – η «προστιθέμενη» αξία του. Υπ’ αυτούς τους όρους, όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Novak (2002: 552), προκύπτει μία ιεραρχημένη δομή εννοιών στο πλαίσιο μιας υπόθεσης εργασίας.

Όπως αναφέρει χαρακτηριστικά η Κουνέλη (2008: 148), παραπέμποντας στον Novak (1991: 45-49), «Η χαρτογράφηση εννοιών αποτελεί χαρακτηριστικό παράδειγμα

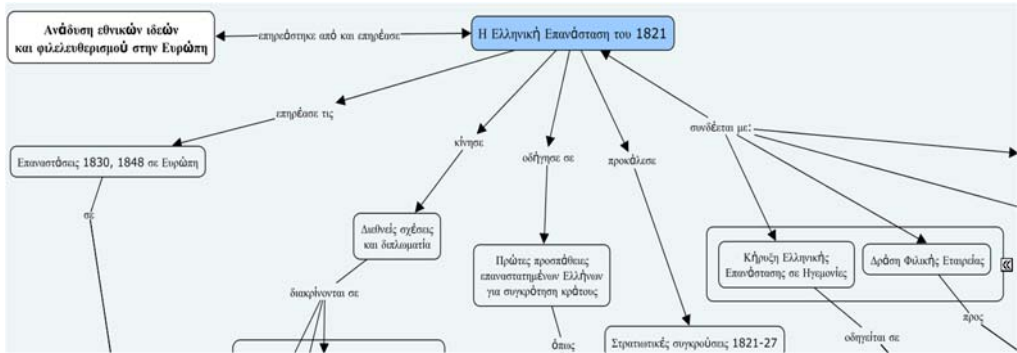
στρατηγικής που υποστηρίζει μια κονστρουκτιβιστική προσέγγιση μάθησης. Όταν ο μαθητής εμπλέκεται στη διαδικασία εννοιολογικής χαρτογράφησης προσδιορίζει βασικές παραμέτρους των εννοιών και αναπαριστά γραφικά τις συνδέσεις και τις συσχετίσεις μεταξύ τους. Ο εννοιολογικός χάρτης που προκύπτει αποτελεί μια γραφική παράσταση της γνώσης του».

Τα παραπάνω απαιτούν –στην περίπτωση του παραδείγματός μας, για την υλοποίηση του σχετικού διαγράμματος σε μορφή ανεστραμμένου δένδρου και με αφετηρία την κεντρική-βασική έννοια– τη διασαφήνιση μίας σειράς στοιχείων:

- του κεντρικού / βασικού όρου ή έννοιας: εδώ της Ελληνικής Επανάστασης του 1821
- του βασικού ερευνητικού ερωτήματος (όπως αναφέρεται παραπάνω)
- των επιμέρους κομβικών εννοιών («κόμβων») που απορρέουν από τον κατάλογο περιεχομένων του επιλεγμένου σχολικού εγχειριδίου: του ιστορικού πλαισίου, των νεωτερικών φιλελεύθερων και εθνικών ιδεών, των μετασχηματισμών του Ελληνισμού στα τέλη του 18ου – αρχές 19ου αιώνα, του κινήματος του Νεοελληνικού Διαφωτισμού κ.ο.κ.
- της ορολογίας-φρασεολογίας των λογικών συσχετίσεων –με λεκτικές εκφορές όπως: «αναλύεται σε», «είναι», «σημαίνει», «συνδέεται με», «επηρέαστηκε από», «επηρέασε»– που επινοήθηκαν με βάση τη δόκιμη ιστορική ορολογία, για να δηλώσουν την γραμμική άρθρωση και συνοχή μεταξύ των μερών του αναπαριστώμενου ερμηνευτικού συλλογισμού
- των γραπτών, εικονιστικών ή άλλων ιστορικών πηγών – παραθεμάτων που επιλέγονται για την τεκμηρίωση των συλλογισμών.

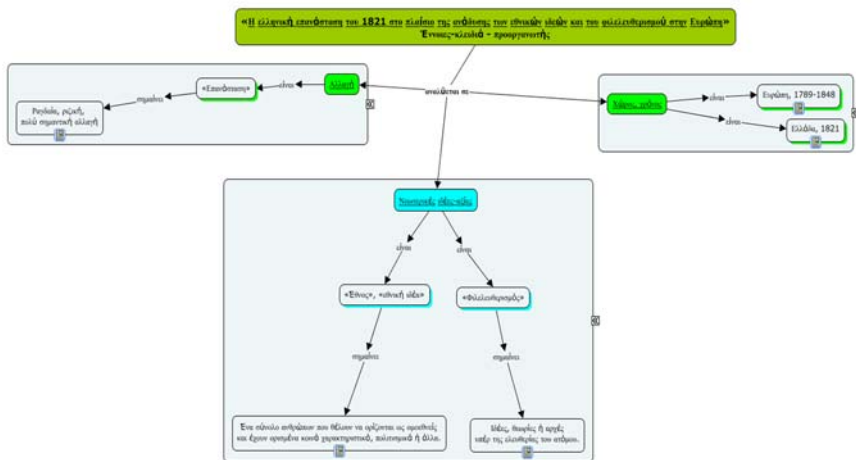
Στην παρακάτω εικόνα 1, φαίνεται το διάγραμμα που προέκυψε με τη χρήση του λογισμικού *Map-Tools*. Αναπαρίστανται διαγραμματικά, σε μορφή ανεστραμμένου δένδρου: 1) στον μπλε κόμβο η κεντρική έννοια («Η Ελληνική Επανάσταση του 1821»), 2) στον άσπρο κόμβο αριστερά το ευρύτερο ιστορικό πλαίσιο αριστερά (η «Ανάδυση των εθνικών ιδεών και του φιλελευθερισμού στην Ευρώπη»), 3) στους κόμβους κάτω από την κεντρική έννοια αναπτύσσονται τα «υπο-δέντρα» ή «κλαδιά» του πρώτου επιπέδου με βάση τα προαναφερθέντα περιεχόμενα του σχολικού βιβλίου, 4) στις συνδετικές γραμμές αποτυπώνονται οι λογικές συσχετίσεις με τυπική –κατά το δυνατόν– φρασεολογία. Το λογισμικό δίνει τη δυνατότητα ομαδοποίησης επιμέρους κόμβων, αναδεικνύοντας τη στενότερη λογική συσχέτισή τους ή τη διάκριση των επιπέδων τους.





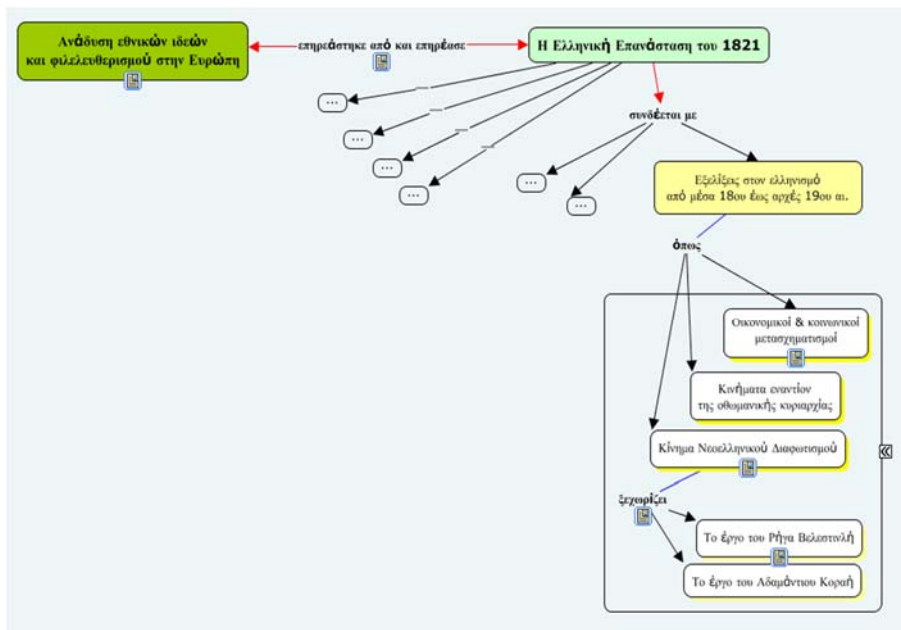
**Εικόνα 1:** Στιγμιότυπο του εννοιολογικού χάρτη σε μορφή ανεστραμμένου δέντρου με τις έννοιες πρώτου επιπέδου, που αντιστοιχούν στα περιεχόμενα της εξεταζόμενης ενότητας του σχολικού βιβλίου.

Στην παρακάτω εικόνα 2 φαίνεται η χρήση του εννοιολογικού χάρτη ως προ-οργανωτή μάθησης κατά Ausubel (1960). Πιο συγκεκριμένα, η διαγραμματική παρουσίαση λειτουργεί ως όχημα μύησης καθώς η κεντρική έννοια στο ιστορικό της πλαίσιο αναλύεται: 1) στη δευτερογενή ιστορική έννοια της «αλλαγής» που εισάγει στη συναφή πρωτογενή ιστορική έννοια «Επανάσταση του 1821», 2) στις έννοιες-κλειδιά του χώρου και του χρόνου της συγκεκριμένης διδακτικής ενότητας (Ευρώπη 1789-1848, Ελλάδα 1821), 3) στις νεωτερικές ιδέες-αξίες (έθνος / εθνική ιδέα, φιλελευθερισμός), των οποίων ο εντοπισμός στα ιστορικά παραθέματα-πηγές δίνει στοιχεία-τεκμήρια για να απαντηθεί το βασικό ερευνητικό ερώτημα (ό.π.), βάσει του οποίου δομήθηκε ο προτεινόμενος εννοιολογικός χάρτης.



**Εικόνα 2:** Ο εννοιολογικός χάρτης ως προ-οργανωτής μάθησης

Στην παρακάτω εικόνα 3 ένα ακόμα στιγμιότυπο του προτεινόμενου εννοιολογικού χάρτη: Εστιάζει σε ένα από τα επιμέρους «υπο-δέντρα» το οποίο αντιστοιχεί σε μία υπο-ενότητα των περιεχομένων του επιλεγμένου σχολικού βιβλίου («Ο ελληνισμός από τα μέσα του 18ου ως τις αρχές του 19ου αιώνα»). Διακρίνεται η υπαγωγή του υπο-δέντρου στην κεντρική έννοια και η ανάλυση-διακλάδωσή του σε έννοιες δεύτερου («Οικονομικοί και κοινωνικοί μετασχηματισμοί», «Κινήματα εναντίον της οθωμανικής κυριαρχίας», «Κίνημα του Νεοελληνικού Διαφωτισμού») και τρίτου επιπέδου («Το έργο του Ρήγα Βελεστινλή», «Το έργο του Αδαμάντιου Κοραή»). Διακρίνονται επίσης οι συνδυαστικές γραμμές με την τυποποιημένη φρασεολογία, καθώς και τα σημεία που δηλώνουν την ενσωμάτωση ιστορικών πηγών-παραθεμάτων.



**Εικόνα 3:** Διακλάδωση του εννοιολογικού χάρτη σε έννοιες 1ου, 2ου και 3ου επιπέδου.

#### 4. Διδακτικές δραστηριότητες

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, το βασικό ερευνητικό ερώτημα στο οποίο δίνει απάντηση η δημιουργία του εννοιολογικού χάρτη είναι το «Ποια χαρακτηριστικά των φιλελεύθερων και εθνικών κινημάτων της εποχής εκείνης απαντούν στην Ελληνική Επανάσταση του 1821;». Για να απαντηθεί, εντοπίζονται συναφή στοιχεία σε γραπτές και εικονιστικές πηγές του σχολικού βιβλίου που έχουν ενσωματωθεί ως παραθέματα στον εννοιολογικό χάρτη. Η δραστηριότητα αυτή αξιοποιεί τις τεχνικές δυνατότητες του λογισμικού *Smart-Tools* και, παράλληλα, συνάδει με μία θεμελιώδη δραστηριότητα της ιστορικής μάθησης, την επεξεργασία πηγών.

Παρακάτω (πίνακας 1) παρατίθεται μία τέτοια γραπτή ιστορική πηγή, που έχει ενσωματωθεί στην υπο-ενότητα «Το έργο του Ρήγα Βελεστινλή» και προέρχεται από το σχολικό βιβλίο. Οι κιτρινισμένες λέξεις είναι οι νεωτερικές ιδέες που αναμένεται να εντοπίσουν οι μαθητές-τριες, προκειμένου να τεκμηριώσουν την απάντησή τους στο ερευνητικό ερώτημα, δηλαδή ότι οι φορείς της Ελληνικής Επανάστασης – εδώ η εξέχουσα μορφή του Νεοελληνικού Διαφωτισμού, ο Ρήγας Βελεστινλής, εξέφρασε νεωτερικές ιδέες και, πιο συγκεκριμένα, τις αξίες των «απαράγραπτων-φυσικών δικαιωμάτων» της ελευθερίας, της ισότητας, της ασφάλειας, της ιδιοκτησίας και της δημοκρατίας, δηλαδή ιδέες-αξίες που, ενώ σήμερα η παραδοχή τους μας φαίνεται αυτονόητη, αντίθετα, την εποχή εκείνη ήταν καινοτομίες για τις υπό οθωμανική κυριαρχία περιοχές με ελληνόφωνους χριστιανούς.

**Πίνακας 1. Η «Νέα Πολιτική Διοίκησης», το σύνταγμα του Ρήγα (1797)**

«Άρθρον 1. Η Ελληνική δημοκρατία είναι μία, με όλον όπου συμπεριλαμβάνει εις τον κόλπον της διάφορα γένη και θρησκείας· δεν θεωρείται διαφοράς των λατρείων με εχθρικόν μάτι·

[..] 2. Τα φυσικά δίκαια είναι: πρώτον το να είμεθα όλοι Ίσοι και όχι ο ένας ανώτερος από τον άλλον· δεύτερον να είμεθα ελεύθεροι, και όχι ο ένας σκλάβος του αλλουνού· τρίτον να είμεθα σίγουροι εις την ζωήν μας και κανένας να μην ημπορή να μας την πάρη αδίκως και κατά την φαντασίαν του· και τέταρτον, τα κτήματα οπού έχομεν κανένας να μην ημπορή να μας τα εγγίξη, αλλ' να είναι εδικά μας και των κληρονόμων μας.

3. Όλοι οι άνθρωποι, Χριστιανοί και Τούρκοι, είναι Ίσοι.

[...]

Πηγές:

Π. Κιτρομηλίδης (επιμ.). *Ρήγα Βελεστινλή, Απαντα τα σωζόμενα, Βουλή των Ελλήνων*. Αθήνα 2000, τόμ. 5, σ. 36. Στο: Λούβη, Ευ. & Ξιφαράς, Δ. (έκδοση 2020). Γ' Γυμνασίου. Νεότερη και Σύγχρονη Ιστορία. Αθήνα: Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος, σ. 25.

Ρεπούση, Μ. κ.ά. (2007). *Ιστορία ΣΤ' Δημοτικού. Στα νεότερα και σύγχρονα χρόνια*. Αθήνα: ΟΕΔΒ, σ. 35.

Η παρακάτω εικόνα 4 αποτελεί ένα ακόμα παράθεμα από το ίδιο «υπο-δέντρο». Χρησιμοποιείται ως τεκμήριο για την υποστήριξη της άποψης ότι το έργο των Ρήγα Βελεστινλή και Αδαμάντιου Κοραή «ξεχωρίζει» ανάμεσα στους εκπροσώπους του Νεοελληνικού Διαφωτισμού (το κίνημα που προετοίμασε ιδεολογικά, με τις νεωτερικές ιδέες-αξίες του, την Ελληνική Επανάσταση του 1821). Πρόκειται πάλι για παράθεμα (εικονιστικό) του ίδιου σχολικού βιβλίου. Από τους μαθητές και τις

μαθήτριες αναμένεται να διαβάσουν τη λεζάντα και να συσχετίσουν τις ιδέες των Ρήγα και Κοραή με τα εθνικά και φιλελεύθερα κινήματα της εποχής εκείνης.



**Εικόνα 4:** «Ο Ρήγας και ο Κοραής ανασηκώνουν την Ελλάδα. Αλληγορική εικόνα που σκοπό είχε να υπογραμμίσει τη συμβολή των δύο διαφωτιστών στην αναγέννηση του ελληνισμού». Πηγή: Λούβη & Ξιφαράς (2020, 25). Πίνακας του λαϊκού ζωγράφου Θεόφιλου Χατζημιχαήλ (1911), αντίγραφο παλαιότερης χαλκογραφίας και άλλων αναπαραστάσεων με το ίδιο θέμα.

Η παρακάτω ιστορική πηγή, απόσπασμα από τα Απομνημονεύματα του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη, τεκμηριώνει την επίδραση των νεωτερικών ιδεών της Γαλλικής Επανάστασης στα επαναστατικά κινήματα της εποχής, του ελληνικού (1821) συμπεριλαμβανομένου. Το αναμενόμενο από τους μαθητές – τις μαθήτριες είναι να εντοπίσουν τις χρωματισμένες λέξεις και φράσεις που, αφενός τεκμηριώνουν την επίδραση της μεν στα δε (της Γαλλικής Επανάστασης στα μετέπειτα επαναστατικά κινήματα, στα οποία συμπεριλαμβάνεται και η Ελληνική Επανάσταση του 1821), αφετέρου δηλώνουν τις νεωτερικές αξίες. Πίσω από τις πρωτογενείς ιστορικές έννοιες των νεωτερικών ιδεών-αξιών βρίσκεται η δευτερογενής ιστορική έννοια της αλλαγής, την οποία εκφράζουν ξεκάθαρα τα (παρακάτω) λόγια του Κολοκοτρώνη, όπως κατεγράφησαν από τον Γεώργιο Τερτσέτη.

**Πίνακας 2: Απόσπασμα από τα Απομνημονεύματα του Θ. Κολοκοτρώνη****«Ο Θεόδωρος Κολοκοτρώνης για τη γαλλική επανάσταση»**

Η γαλλική επανάστασις και ο Ναπολέων έκαμαν, κατά την γνώμη μου, ν' ανοίξουν τα μάτια του κόσμου. Πρωτύτερα τα έθνη δεν εγνωρίζοντο, τους βασιλείς τους ενόμιζον ως θεούς της Γης, και ό,τι και αν έκαμαν, το έλεγαν καλά καμωμένο [...].

Διήγησις συμβάντων της ελληνικής φυλής από τα 1770 έως τα 1836 (1851), τόμος Γ', σ. 61. Στο Λούβη, Ευ. & Ξιφαράς, Δ. (έκδοση 2020). *Νεότερη και Σύγχρονη Ιστορία Γ' Γυμνασίου*. Αθήνα: Ι.Τ.Υ.Ε. Διόφαντος, σ. 21

**Διδακτική προσέγγιση – ένταξη στη διδασκαλία**

Ο εννοιολογικός χάρτης μπορεί να ενταχθεί στις διαφορετικές φάσεις εξέλιξης ενός σεναρίου διδασκαλίας, π.χ. κατά την έναρξη της διδασκαλίας, παρουσιάζοντας το «όλον» της ενότητας σε πρώτο επίπεδο (με εμφωλευμένα τα υποδένδρα). Κατά την πορεία της διδασκαλίας, όταν ασχολούμαστε με κάθε ένα από τα υπο-δέντρα που αποτελούν και τις θεματικές ενότητες. Σε κάθε περίπτωση μπορεί να γίνεται διαμορφωτική αξιολόγηση. Τέλος, κατά τη φάση της ολοκλήρωσης, μπορεί να παρουσιάζεται μέρος ή τμήματα επαναληπτικά και μπορεί να προβληθεί τελικά και ο πλήρης αναλυτικός χάρτης, ως «οπτική εγγραφή» του όλου «σχήματος».

Σχετικά με τη συμβολή της εννοιολογικής χαρτογράφησης στη διαμορφωτική ή/και αθροιστική αξιολόγηση, να σημειωθεί η μεταγνωστική διάσταση των εννοιολογικών χαρτών, δεδομένου ότι οι μαθητές-μαθήτριες έχουν την ευκαιρία να παρατηρήσουν κριτικά την οπτική αποτύπωση των συλλογισμών τους σε μορφή γραφικής παράστασης με την προοπτική, στη συνέχεια, να την επεξεργαστούν εκ νέου, παρέχοντας ανατροφοδότηση στη μαθησιακή εμπειρία τους.

**Αξιολόγηση εννοιολογικού χάρτη με ιστορικό περιεχόμενο**

Η κατασκευή ενός εννοιολογικού χάρτη με ιστορικό περιεχόμενο, όπως ο προτεινόμενος με θέμα την Ελληνική Επανάσταση του 1821, αποτελεί από μόνη της ένα σχέδιο εργασίας (project), η ευστοχία του οποίου μπορεί να αξιολογηθεί με τον τρόπο που φαίνεται στον παρακάτω δίστηλο πίνακα. Στην αριστερή στήλη περιγράφονται τέσσερα βήματα της αξιολογικής διαδικασίας, που έχει έντονα διαμορφωτικό χαρακτήρα. Τα βήματα αυτά αντιστοιχούν (στη δεξιά στήλη) με την ανάπτυξη συγκεκριμένων δεξιοτήτων, από αυτές που συγκροτούν την ιστορική σκέψη.

**Πίνακας 3:** Αξιολόγηση εννοιολογικού χάρτη και δεξιότητες ιστορικής σκέψης

Βήματα διαμορφωτικής αξιολόγησης	Ανάπτυξη δεξιοτήτων
<b>Βήμα 1ο:</b> Προσδιορισμός του βασικού ερμηνευτικού ισχυρισμού, του κύριου άξονα προσέγγισης ή του ερευνητικού ερωτήματος, δηλαδή του ερωτήματος σε τι απαντά ο εννοιολογικός χάρτης που κατασκευάζουμε.	Κατανόηση κειμένου, διατύπωση ισχυρισμού-ερωτήματος.
<b>Βήμα 2ο:</b> Τεκμηρίωση με πολυτροπικές ιστορικές πηγές: Επιλέγονται με κριτήριο τη χρησιμότητά τους και προσθαφαιρούνται (add / delete) παραθέματα προερχόμενα είτε από το σχολικό βιβλίο είτε από άλλες πηγές.	Κατανόηση κειμένου, εντοπισμός νοηματικών ομοιοτήτων-διαφορών και σχέσεων, ταξινόμηση.
<b>Βήμα 3ο:</b> Τεκμηρίωση με εντοπισμό, σε κάθε επιλεγείσα ιστορική πηγή, στοιχείων (λέξεων, φράσεων, συμβολισμών κ.λπ.) που απαντούν στον βασικό ισχυρισμό, το ερευνητικό ερώτημα ή τον άξονα της προσέγγισης.	Κατανόηση κειμένου πηγών, επιλογή όρων-κλειδιών, συσχετίσεις νοημάτων.
<b>Βήμα 4ο:</b> Έλεγχος της λογικής συγκρότησης (construct), ενημέρωση-διορθώσεις (update) και παρουσίαση (μέσα από το λογισμικό αναπαράστασης της γνώσης, εδώ το <i>Cmap-Tools</i> ), με σαφήνεια και ακρίβεια, ολόκληρου του παραπάνω συλλογισμού.	Δόμηση, συσχετίσεις και διατύπωση νοημάτων.

Ως προτεινόμενη δραστηριότητα εμπέδωσης των διδαχθέντων, για να ελεγχθεί η μεταφορά μάθησης, μπορούμε να προτείνουμε την κατασκευή ενός εννοιολογικού χάρτη με νέο θέμα, π.χ. τη Βιομηχανική Επανάσταση ή άλλο, με βάση (όχι οπωσδήποτε αποκλειστική) τις σχετικές με το θέμα σελίδες του α΄ ή του β΄ σχολικού βιβλίου. Για να ελεγχθεί η κατανόηση, όμως, της διαδικασίας, θα πρέπει οπωσδήποτε να ζητηθεί η προφορική ή γραπτή αιτιολόγηση των επιλογών που θα κάνουν οι μαθητές-μαθήτριες σε όλα τα επίπεδα και κυρίως ως προς:

- τη δομή του εννοιολογικού χάρτη που θα κατασκευάσουν,
- τις έννοιες-κλειδιά,
- τις σχέσεις μεταξύ των ποικίλων στοιχείων (εννοιών, «υπο-δένδρων», συνδετικών γραμμών κ.ο.κ.),
- τα πολυτροπικά παραθέματα που θα λειτουργήσουν ως τεκμήρια – αποδεικτικά στοιχεία της απάντησης στο βασικό ερευνητικό ερώτημα.

## 5. Συμπερασματικά

Στο άρθρο αυτό παρουσιάστηκε μια διδακτική πρόταση με στόχο την αξιοποίηση της εννοιολογικής χαρτογράφησης σε ενότητα του μαθήματος της Ιστορίας, στην ενότητα της Ελληνικής Επανάστασης του 1821. Δόθηκε το πλήρες σχήμα του εννοιολογικού χάρτη και ακολούθως προτάσεις αξιοποίησής του στη διδασκαλία με έμφαση στη

διαμορφωτική αξιολόγηση. Το σκεπτικό ήταν να κατατεθεί μία τεκμηριωμένη πρόταση για την υποστήριξη των εκπαιδευτικών στο διδακτικό έργο τους.

Πιο συγκεκριμένα, μέσα από το λογισμικό εννοιολογικής χαρτογράφησης *Cmap-Tools* διερευνήθηκαν τα χαρακτηριστικά των ευρωπαϊκών φιλελεύθερων και εθνικών κινημάτων που απαντούν στην Ελληνική Επανάσταση του 1821. Αναπαραστάθηκαν με γραφικό τρόπο οι συσχετίσεις και οι συλλογισμοί, εντοπίστηκαν οι κομβικής σημασίας έννοιες σε επίπεδο ορολογίας-φρασεολογίας μέσα από επεξεργασία εικονιστικών και γραπτών τεκμηρίων που χρησιμοποιήθηκαν ως ιστορικές πηγές και κατασκευάστηκε το σχετικό δενδρόγραμμα (κόμβοι και συνδέσεις) με τα διαφορετικά επίπεδά του.

Συνοπτικά, οι συγγραφείς ισχυρίζονται ότι η εννοιολογική χαρτογράφηση και το συγκεκριμένο λογισμικό υλοποίησής της (*cmap.tools*) προσφέρουν σημαντικά συγκριτικά πλεονεκτήματα στην ιστορική μάθηση, διότι, εφόσον χρησιμοποιηθούν κατάλληλα, συμβάλλουν στη διασαφήνιση του ερευνητικού ερωτήματος-ερωτημάτων, των σχετικών εννοιών-κλειδιών, καθώς και στην επεξεργασία πολυτροπικών ιστορικών πηγών, αναδεικνύοντας, προπάντων, τον κατασκευαστικό-συνθετικό, αλλά και πειθαρχημένο, χαρακτήρα της ιστορικής σκέψης, που βασίζεται στην οικοδόμηση ερμηνευτικών συλλογισμών βασισμένων στην επεξεργασία τεκμηρίων. Γι' αυτό και πιστεύουμε ότι τέτοιου είδους προτάσεις μπορούν, με τις απαραίτητες επιλογές και προσαρμογές πάντα, να εφαρμοστούν σε όλες τις βαθμίδες της ιστορικής εκπαίδευσης.

## Αναφορές

- Ausubel, David (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51, 267-272.
- Ausubel, David (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*. New York: Grune & Stratton.
- Belesiotis, V., Alexandris, N. (2009). A scenario for the development and use of teaching oriented ontologies. *International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies*, 4 (3). DOI: 10.1504/IJMSO.2009.027753.
- Bruner, Jerome (1960). *The Process of Education. A landmark in educational theory*. Harvard: Harvard University Press. [1η έκδοση το 1960. New York: Vintage Books].
- Gardner, Howard (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books. Στα ελληνικά: Gardner, Howard (2010). *Frames of Mind: Η θεωρία των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης* (μτφρ. Πέτρος Γεωργίου). Αθήνα: Μαθατιά.

- Hobsbawm, Eric (2000). *Η εποχή των επαναστάσεων 1789-1848* (μτφρ. Μαριέτα Οικονομοπούλου). Αθήνα: Μορφωτικό Ίδρυμα Εθνικής Τραπέζης, Δ΄ έκδοση.
- Mandelbaum, Maurice (1977). *The Anatomy of Historical Knowledge*. Baltimore and London: The John Hopkins University Press.
- McCullagh, C. Behan (2004). What Do Historians Argue About? *History and Theory*, 43 (1), 18-38.
- Novak, Joseph (1991). Clarify with Concept Maps: A Tool for Students and Teachers alike. *The Science Teacher*, 58 (7), 45-49.
- Novak, Joseph & Cañas, Alberto (2008). The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct Them. Institute for Human and Machine Cognition, Pensacola, FL. *Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008*.
- Novak, Joseph (2002). Meaningful learning: The essential factor for conceptual change in limited or inappropriate propositional hierarchies leading to empowerment of learners. *Science Education*, volume 86, issue 4, 548-571 <https://doi.org/10.1002/sce.10032> (τελευταία πρόσβαση 8/4/2021).
- Seixas, Peter & Morton, Tom (2012). *The Big Six Historical Thinking Concepts*. Toronto: Nelson Canada (1st edition).
- Petrović, Vladimir (2017). *The Emergence of Historical Forensic Expertise. Clio Takes the Stand*. New York & London: Routledge
- Vygotski, Lev (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- White, Hayden (1985). *The Content of the Form. Narrative Discourse and Historical Representation*. Baltimore & London: The John's Hopkins University Press.
- Αποστολίδου, Ελένη (2019). *Μαθήματα Διδακτικής της Ιστορίας*. Αθήνα: Πεδίο.
- Κάββουρα, Δώρα (2011). *Διδακτική της Ιστορίας. Επιστήμη, Διδασκαλία, Μάθηση*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Κόκκινος, Γιώργος (2003). *Επιστήμη, Ιδεολογία, Ταυτότητα. Το μάθημα της Ιστορίας στον ασερισμό της υπερεθνικότητας και της παγκοσμιοποίησης*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Ρεπούση, Μαρία (2004). *Μαθήματα ιστορίας. Από την ιστορία στην ιστορική εκπαίδευση*. Αθήνα: Καστανιώτης.
- Κουνέλη, Ευαγγελία (2008). *www.ιστορία για τη γενιά του internet.edu. Η σύγχρονη τεχνολογία στην ιστορική έρευνα και εκπαίδευση*. Αθήνα: Ταξιδευτής.



**Αναφορές σε σχολικά εγχειρίδια**

- Κατσουλάκος, Θεόδωρος – Κυρκίνης, Αναστασία – Μπαφούνης, Γιάννης – Σμπιλίρης, Γεώργιος (έκδοση 2020). *Ιστορία του Νεότερου και Σύγχρονου Κόσμου από το 1453 μ.Χ. έως σήμερα. Βιβλίο μαθητή. Α΄ ΕΠΑ.Λ.* Αθήνα: Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος».
- Κολιόπουλος, Ιωάννης – Μιχαηλίδης, Ιάκωβος – Καλλιανιώτης, Αθανάσιος – Μηνάογλου, Χαράλαμπος (έκδοση 2020). *Ιστορία του νεότερου και σύγχρονου κόσμου. ΣΤ΄ Δημοτικού. Βιβλίο μαθητή.* Αθήνα: Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος».
- Κολιόπουλος, Ιωάννης – Σβολόπουλος, Κωνσταντίνος – Χατζηβασιλείου, Ευάνθης – Νημάς, Θεόδωρος – Σχολινάκη-Χελιώτη, Χάρης (έκδοση 2020). *Ιστορία του νεότερου και του σύγχρονου κόσμου (από το 1815 έως σήμερα). Γ΄ Γενικού Λυκείου & Δ΄ Εσπερινού Λυκείου Γενικής Παιδείας. Βιβλίο μαθητή.* Αθήνα: Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος».
- Λιάκος, Αντώνης – Γαγανάκης, Κώστας – Γαζή, Έφη – Κόκκινος, Γιώργος – Πεντάζου, Ιουλία – Σμπιλίρης, Γιώργος (2020). *Ο Ευρωπαϊκός Πολιτισμός και οι Ρίζες του. Α΄ Γενικού Λυκείου. Μάθημα Επιλογής. Ι.Τ.Υ.Ε.* «Διόφαντος» [1η έκδοση το 1998].
- Λούβη, Ευαγγελία & Ξυφάρας, Δημήτριος (έκδοση 2020). *Γ΄ Γυμνασίου. Νεότερη και Σύγχρονη Ιστορία. Βιβλίο μαθητή.* Αθήνα: Ι.Τ.Υ.Ε. «Διόφαντος» (1η έκδοση Ο.Ε.Δ.Β. 2007).

**Abstract**

This article attempts to link historical education with New Technologies through a concept mapping proposal, that utilizes the classic Cmap-Tools software. The proposal concerns an indicatively selected didactic unit, that of the Greek Revolution of 1821, and is based on the relevant material of the current (2021) textbook of the History subject in the 3<sup>rd</sup> grade of Gymnasium. The research question concerning the relation of the Greek Revolution with the European liberal and national movements of that time, the possibilities of the software and the resulting diagram are presented and discussed, together with indicatively suggested teaching activities and ways of their evaluation, all in order to support the teaching practice through methods of representation of knowledge.

**Keywords:** Knowledge Representation, Teaching, History, Concept Map