

Ψηφιακά Εργαλεία για την Ερεύνα και Διδασκαλία των Ανθρωπιστικών Επιστημών: «PERSEUS», «DIRT», «VOYANT», «TEXTAL».

Μ. Ξέστερνου

Τμήμα Φιλολογίας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου, mxest@otenet.gr, mxest@uop.gr

Περίληψη

Οι νέες τεχνολογίες έχουν αξιοποιηθεί ιδιαίτερα, και στην έρευνα, στους κλάδους των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών (Digital Humanities) και της Παιδαγωγικής τους (DH Pedagogy). Εκτός από την ψηφιοποίηση κειμένων, άλλα ψηφιακά εργαλεία συνεπικουρούν τον ερευνητή, κυρίως φιλόλογο ή ιστορικό, στη διερεύνηση γραπτών και άλλων πηγών. Το συγκεκριμένο εργαστήριο αποβλέπει στο να αναδείξει κάποιες από τις σημαντικές δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ στην έρευνα και τη διδακτική της. Απευθύνεται σε προπτυχιακούς ή μεταπτυχιακούς φοιτητές τμημάτων ανθρωπιστικών σπουδών, ερευνητές και εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων, οι οποίοι θα μπορούσαν να αντλήσουν είτε υποδείγματα μεθοδολογίας ανθρωπιστικής έρευνας είτε παραδείγματα χρήσης ψηφιακών εργαλείων για την ανανέωση της διδακτικής πρακτικής, προκειμένου να εμπνεύσουν κριτική σκέψη στους μαθητές τους. Το εργαστήριο κινείται σε δύο άξονες: i. Παρουσίαση ψηφιακών εργαλείων (PERSEUS, DIRT, VOYANT, TEXTAL) που συνδένεται από φύλλα εξάσκησης στον υπολογιστή και ii. Παρουσίαση ερευνητικών ερωτημάτων, όπου ακολουθείται η πορεία σκέψης του φιλολόγου ερευνητή και εντοπίζεται η αρωγή των ΤΠΕ στη φιλολογική έρευνα. Στόχος του εργαστηρίου είναι να εξοικειωθούν οι χρήστες με τη λειτουργία των παραπάνω ψηφιακών εργαλείων και να είναι σε θέση να διατυπώσουν ερευνητικά ερωτήματα για να αξιοποιήσουν αυτά τα εργαλεία. Τα ειδικότερα ερωτήματα στα οποία θα επιχειρήσει να απαντήσει το εργαστήριο είναι: Με ποια κριτήρια μπορούμε να επιλέξουμε ένα ψηφιακό εργαλείο; Πώς μπορούμε να εντάξουμε το ρόλο του «ερευνητή» σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες; Πώς μπορούμε να εργαστούμε ώστε να αντιληφθούν οι μαθητές μας τη σημασία της λεξιλογικής διερεύνησης του κειμένου με τη βοήθεια ψηφιακών εργαλείων; Μετά το αρχικό στάδιο της πρακτικής εξάσκησης στον η/ν, οι συμμετέχοντες θα επιχειρήσουν να προσεγγίσουν τα παραπάνω ερωτήματα και να παρουσιαστούν οι θέσεις τους σε ένα τελικό στάδιο σύνθεσης.

Λέξεις κλειδιά: ερευνητικά ψηφιακά εργαλεία, τριτοβάθμια εκπαίδευση, διδακτική ερευνητικής μεθοδολογίας

1. Εισαγωγή

Όταν κάνουμε χρήση πολυμεσικών εφαρμογών για να υπηρετήσουμε ανάγκες των ανθρωπιστικών επιστημών, της διδασκαλίας και της δια βίου μάθησης, οι Ανθρωπιστικές Επιστήμες γίνονται ψηφιακές (Digital Humanities) (Berry, 2012; Burdick et al., 2012; Schreibman, et al., 2004). Πρόκειται για ένα νέο μοντέλο

Β.Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τσιτουρίδην (επιμ.), Πρακτικά Εργασιών 4ου Πανελλήνιου Συνεδρίου «Εντάξη των ΤΠΕ στην Εκπαίδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης & Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, 30 Οκτωβρίου 2015

μάθησης που θέτει τη συνεργασία πάνω από τη μεμονωμένη ατομική προσπάθεια. Ομάδες που απαρτίζονται από αρχειοθέτες, συντηρητές, βιβλιοθηκονόμους, πανεπιστημιακούς, ερευνητές επιστήμονες και φοιτητές, εκπονούν ερευνητικά προγράμματα μέσω ανάλυσης, κριτικής και ερμηνείας πρωτογενών πηγών και εξερεύνησης μεγάλων βάσεων δεδομένων και πολυμεσικών πηγών. Προκύπτουν λοιπόν, νέες πολυεπίπεδες γνώσεις μέσω μεθοδολογιών όπως η ψηφιακή εκδοτική, η κειμενική κωδικοποίηση και ετικετοποίηση (tagging) και τα εργαλεία οπτικοποίησης. Με την ψηφιοποίηση, γίνεται εφικτή η ταυτόχρονη χρήση πηγών, μάλιστα και σπάνιων, ευαίσθητων πηγών, οι πολλαπλές θεάσεις τους, η επεξεργασία ψηφιακών αντικειμένων, για παράδειγμα η εστίαση, οι μεθοδολογίες που δε στηρίζονται στην εκτύπωση, τέλος, η επιστημονική αλληλεπίδραση σε περιβάλλον αποθετηρίων ψηφιακών. Όπως προβλέπει ο Robinson, το μέλλον των ανθρωπιστικών επιστημών είναι πληθοριστικό, «η υλοποίηση της ρέουσας, συνεργατικής και διανεμημένης έκδοσης, δε θα επιτυγχάνεται μόνο από ένα πρόσωπο ή μία ομάδα, αλλά από μία κοινότητα μελετητών και αναγνωστών που εργάζονται μαζί: **θα είναι το έργο πολλών και η περιουσία όλων**» (Robinson, 2007).

Εκτός από την ψηφιοποίηση κειμένων, άλλα ψηφιακά εργαλεία συνεπικουρούν τον ερευνητή, κυρίως φιλόλογο ή ιστορικό, στη διερεύνηση, γραπτών και άλλων πηγών. Το συγκεκριμένο εργαστήριο αποβλέπει στο να αναδείξει κάποιες από τις σημαντικές δυνατότητες που παρέχουν οι ΤΠΕ στην έρευνα και τη διδακτική της. Απευθύνεται σε προπτυχιακούς ή μεταπτυχιακούς φοιτητές τμημάτων ανθρωπιστικών σπουδών, ερευνητές και εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων, οι οποίοι θα μπορούσαν να αντλήσουν είτε υποδείγματα μεθοδολογίας ανθρωπιστικής έρευνας είτε παραδείγματα χρήσης ψηφιακών εργαλείων για την ανανέωση της διδακτικής πρακτικής, προκειμένου να εμπνεύσουν κριτική σκέψη στους μαθητές τους. Το εργαστήριο κινείται σε δύο άξονες: i. Παρουσίαση ψηφιακών εργαλείων (PERSEUS, DIRT, VOYANT, TEXTAL) που συνοδεύεται από φύλλα εξάσκησης στον υπολογιστή και ii. Παρουσίαση ερευνητικών ερωτημάτων, όπου ακολουθείται η πορεία σκέψης του φιλολόγου ερευνητή και εντοπίζεται η αρωγή των ΤΠΕ στη φύλολογική έρευνα. Στόχος του εργαστηρίου είναι να εξοικειωθούν οι χρήστες με τη λειτουργία των παραπάνω ψηφιακών εργαλείων και να είναι σε θέση να διατυπώσουν ερευνητικά ερωτήματα για να αξιοποιήσουν αυτά τα εργαλεία. Τα ειδικότερα ερωτήματα στα οποία θα επιχειρήσει να απαντήσει το εργαστήριο είναι: Με ποια κριτήρια μπορούμε να επιλέξουμε ένα ψηφιακό εργαλείο; Πώς μπορούμε να εντάξουμε το ρόλο του «ερευνητή» σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες; Πώς μπορούμε να εργαστούμε ώστε να αντιληφθούν οι μαθητές μας τη σημασία της λεξιλογικής διερεύνησης του κειμένου με τη βοήθεια ψηφιακών εργαλείων; Μετά το αρχικό στάδιο της πρακτικής εξάσκησης στον ή/ν, οι συμμετέχοντες θα επιχειρήσουν να προσεγγίσουν τα παραπάνω ερωτήματα και να παρουσιαστούν οι θέσεις τους σε ένα τελικό στάδιο σύνθεσης.

2. Ψηφιακά εργαλεία-Παρουσίαση

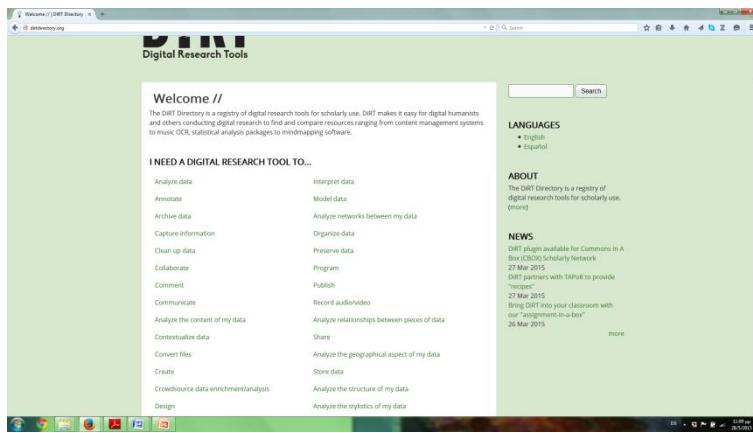
Στο εργαστήριο θα γίνει εκτενής παρουσίαση (λειτουργία και οδηγίες χρήσης) των ψηφιακών εργαλείων PERSEUS, DIRT, VOYANT και TEXTAL, η οποία θα

Β.Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τσιτουρίδην (επιμ.), Πρακτικά Εργαστών 4ου Πανελλήνιου Συνέδριου «Ενταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ), Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης & Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, 30 Οκτωβρίου - 1 Νοεμβρίου 2015

συνοδεύεται από φύλλα εξάσκησης στον υπολογιστή.

2.1 Το αποθετήριο ερευνητικών εφαρμογών DIRT

Ο χρήστης θα βρει το DIRT στη διεύθυνση <http://dirtdirectory.org/> (εικόνα 1). Πρόκειται για το δημιούργημα του Πανεπιστημίου UC Berkeley, με στόχο να καταγραφούν όλες οι ψηφιακές ερευνητικές εφαρμογές και να ταξινομηθούν. Εδώ προσφέρεται η δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης για να επιλέξουμε ψηφιακό εργαλείο με κριτήρια την ελεύθερη ή μη πρόσβαση, το ηλεκτρονικό περιβάλλον, τη χρηστική λειτουργία τους, σε μία ταξινομία 8 πεδίων και 42 στοιχείων.

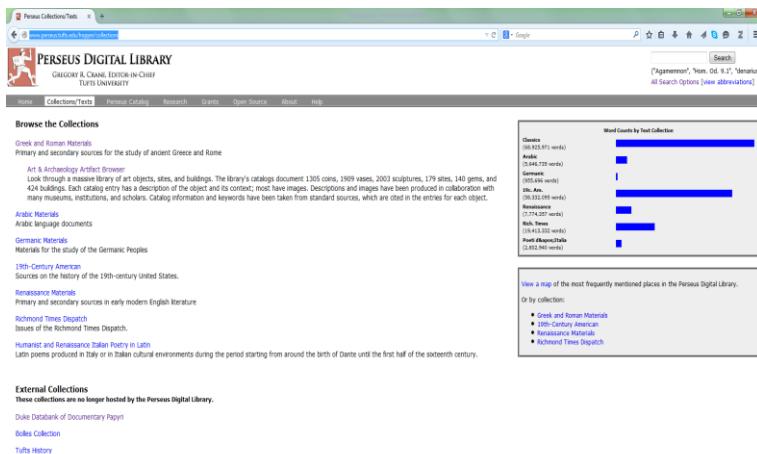


Εικόνα 1: DIRT

2.2 PERSEUS DIGITAL LIBRARY και PERSEUS CATALOG BLOG

Στη διεύθυνση <http://www.perseus.tufts.edu> (εικόνα 2), η βάση δεδομένων, δημιούργημα του Πανεπιστημίου Tufts.

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



Eukόνα 2: PERSEUS DIGITAL LIBRARY

Στην ενότητα που περιλαμβάνει Συλλογές/ελληνορωμαϊκά κείμενα (**Collections/Greek and Roman materials**), ο χρήστης έχει ποικίλες δυνατότητες (Crane, 1998, 2012, Crane & Humbolt, 2015): να εντοπίσει **αρχαίο κείμενο**, συγκεκριμένη ενότητα και στίχο/σειρά και την αγγλική του **μετάφραση**, ενίστε σε 2 **εκδοχές**. Διαδικτυακά δίνεται πληροφορία για **Γραμματική αναγνώριση**, **ετυμολογική** και **ερμηνευτική** ανάλυση των λέξεων του αποσπάσματος που μελετάται: ελεύθερη πρόσβαση στα λεξικά [LSJ](#) / [Middle Liddell](#) / [Slater](#) / [Autenrieth](#)). Ερευνητικοί στόχοι υπηρετούνται και από τη **συχνότητα χρήσης** μίας λέξης (word frequency statistics) και τον προσδιορισμό σε ποιους συγγραφείς αυτή απαντά περισσότερο. Στην ενότητα που περιλαμβάνει, Συλλογές/ τέχνη και αρχαιολογικά τεχνουργήματα (**collections/art & archaeology artifact browser**), εντοπίζουμε αναπαραστάσεις και αντικείμενα αρχαιότητας σε ψηφιακές φωτογραφίες. Αξιοποιώντας τις θεματικές επιλογές: Κτίριο (Building), Σφραγιδόλιθος (Gem), Γλυπτό (Sculpture), Τόπος (Site), Αγγείο (Vase), Νόμισμα (Coin), ο χρήστης αντλεί πλούσιο εποπτικό υλικό με αρχαιολογικά σχόλια.

2.3 VOYANT

Το ανοικτό ελεύθερο ψηφιακό εργαλείο VOYANT βρίσκεται στη διεύθυνση <http://voyant-tools.org/> και προσφέρει τη δυνατότητα ψηφιακών νεφελών συχνότητας λέξεων.

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



Εικόνα 3: Voyant,
ο μάντης του ψηφιακού περιεχομένου

Επικολλώντας στο Voyant τη διεύθυνση ενός **ιστότοπου** ή ένα **κείμενο**, για παράδειγμα το απόσπασμα Αισχύλου, Αγαμέμνων στίχοι 1-419, και επιλέγοντας **Reveal**, θα μας αποκαλυφθεί λεξιλογικά νέφη συχνότητας λέξεων (εικόνα 4). Η δυνατότητα ρύθμισης αποκλεισμού λέξεων σε ελληνική και άλλες γλώσσες, προσφέρει στους συμμετέχοντες στο εργαστήριο ευκαιρίες πειραματισμού με τις αλλαγές του αποτελέσματος και προβληματισμού για την κατάρτιση επαρκούς λίστας για την αρχαία και για τη νέα ελληνική γλώσσα.

Θα μάθουμε να εξάγουμε λεξιλογικά νέφη με δυο τρόπους: ως διεύθυνση URL και ως εικόνα, Static PNG image (αποθήκευση εικόνας ως/ όνομα αρχείου νέφος 1/ (στις εικόνες του υπολογιστή).



Εικόνα 4: Voyant, λεξικολογικό νέφος

Αισχύλου Αγαμέμνων, στίχοι 1-419, αγγλ.μετφ.

Θα δούμε τα διαγράμματα λέξεων που διατρέχουν το κείμενο: Επιλέγοντας για παράδειγμα, πάνω στη λέξη «*gods*». Με την επιλογή More... και τις λέξεις Gods, Clytaemestra, Zeus μπορούμε να δούμε σε πολλαπλό -διάγραμμα, την παρουσία τους στο κείμενο και βεβαίως να προχωρήσουμε στον ανάλογο φιλολογικό σχολιασμό.

2.4 TEXTAL

Ψηφιακός νεφελοποιητής, όπως και το προηγούμενο, ανοικτή εφαρμογή σε περιβάλλον ios μόνο, το TEXTAL είναι πρόσφατο δημιουργημα της Melissa Terras, από τις πρωτοπόρες των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών (Warwick, Terras, Nyhan, 2012; Nyhan, Terras & Vanhoutte, 2013). Απαιτεί λογαριασμό στο twitter, προσφέρει 3 είδη απεικονιστικής συχνότητας λέξεων, αλλά δεν υπηρετεί ακόμα την ελληνική γραμματοσειρά.



Eikόνα 5: Alice in Wonderland, by Lewis Carroll

3. Σενάρια ερευνητικής προσέγγισης

Οι συμμετέχοντες στο εργαστήριο θα παρακολουθήσουν την πορεία σκέψης σε ένα ερευνητικό παράδειγμα αξιοποίησης ψηφιακών εργαλείων στις ανθρωπιστικές επιστήμες (Schreibman, Siemens & Unsworth, 2004; Bartscherer & Coover, 2011). Στη συνέχεια, ανάλογα με την ειδικότητα τους και την εκπαιδευτική τους βαθμίδα, θα εκπονήσουν ένα σχέδιο σεναριακής προσέγγισης των εργαλείων ώστε είτε να εμπνεύσουν στους μαθητές τους το ρόλο του «ερευνητή», καλλιεργώντας διερευνητική και ανακαλυπτική μάθηση είτε να διαμορφώσουν οι ίδιοι το δικό τους ερευνητικό σχέδιο δράσης. Μετά το αρχικό στάδιο της πρακτικής εξάσκησης στον η/ν, οι συμμετέχοντες θα επιχειρήσουν να προσεγγίσουν τα ερωτήματα που θα θέσουν και θα παρουσιάσουν τις θέσεις τους σε ένα τελικό στάδιο σύνθεσης.

Εὐχαριστίες

Οι ευχαριστίες μου προς τους μεταπτυχιακούς φοιτητές του τμήματος Φιλολογίας ΠΑΠΕΛ που στο μάθημα (2014-2015) απετέλεσαν έμπνευση και ήταν αρωγοί στη διαμόρφωση εντός εργαστηρίου πολλών παραδειγμάτων αξιοποίησης ΤΠΕ στην τριτοβάθμια εκπαίδευση.

Bιβλιογραφία

- Bartscherer, Th., Coover R. (ed.) (2011). *Switching Codes: Thinking Through Digital Technology in the Humanities and the Arts*. Chicago: University of Chicago Press.

Berry, D.(Ed.). (2012). *Understanding Digital Humanities*. Palgrave: Macmillan.

Burdick A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T. & Schnapp, J. (Eds) (2012). *Digital Humanities*. Cambridge: MA: MIT Press.

- Crane G. (1998), The Perseus Project and Beyond a Digital Library Challenges the Humanities and technology. *D-Lib Magazine*, January 1998.
- Crane G., et al (2012). Student researchers, Citizen Scholars and the Trillion Word Library. In Proceedings of the 12th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries (JCDL 2012), pp.213-222, Washington DC:ACM Digital Library, 2012.
- Crane G., Humbolt von A. (2015) *Getting to open data for Classical Greek and latin: breaking old habits and undoing the damage-a call for comment!* Ανακτήθηκε από τη διεύθυνση <https://sites.tufts.edu/perseusupdates/2015/03/04/getting-to-open-data-for-classical-greek-and-latin-breaking-old-habits-and-undoing-the-damage-a-call-for-comment/>
- Nyhan J., Terras M., Vanhoutte, E. (Ed.) (2013), *Defining Digital Humanities*, Surrey: Ashgate.
- Robinson, P. (2007), *Where we are with electronic scholarly editions, and where we want to be*, ανακτήθηκε από τη διεύθυνση <http://computerphilologie.uni-muenchen.de/jg03/robinson.html>.
- Schreibman S., Siemens R., Unsworth J. (ed) (2004). *A companion to Digital Humanities*. Oxford: Blackwell.
- Warwick C., Terras M., Nyhan J. (2012). *Digital Humanities in Practice*. London: Facet publishing.