

## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2015)

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



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

Ξ. Ξέστερνου

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Ξέστερνου Ξ. (2022). Ψηφιακά Εργαλεία για την Ερευνα και Διδασκαλία των Ανθρωπιστικών Επιστημών: «PERSEUS», «DIRT», «VOYANT», «TEXTAL». *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση*, 1, 674-682. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/4285>

# Ψηφιακά Εργαλεία για την Έρευνα 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 συνοδεύεται από φύλλα εξάσκησης στον υπολογιστή και ii. Παρουσίαση ερευνητικών ερωτημάτων, όπου ακολουθείται η πορεία σκέψης του φιλόλογου 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/υ, οι συμμετέχοντες θα επιχειρήσουν να προσεγγίσουν τα παραπάνω ερωτήματα και να παρουσιάσουν 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

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 πληθοποριστικό, «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 παρουσία 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 φιλόλογου 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/υ, οι συμμετέχοντες θα επιχειρήσουν να προσεγγίσουν τα παραπάνω ερωτήματα και να παρουσιαστούν οι θέσεις τους σε ένα τελικό στάδιο σύνθεσης.

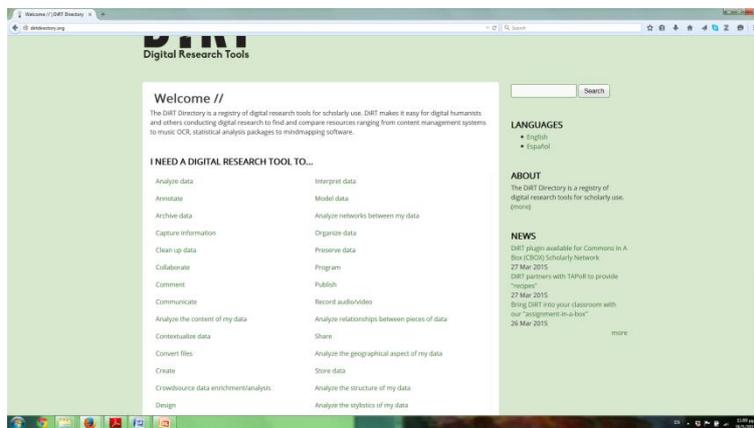
## 2. Ψηφιακά εργαλεία-Παρουσίαση

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

συνοδεύεται από φύλλα εξάσκησης στον υπολογιστή.

## 2.1 Το αποθετήριο ερευνητικών εφαρμογών DIRT

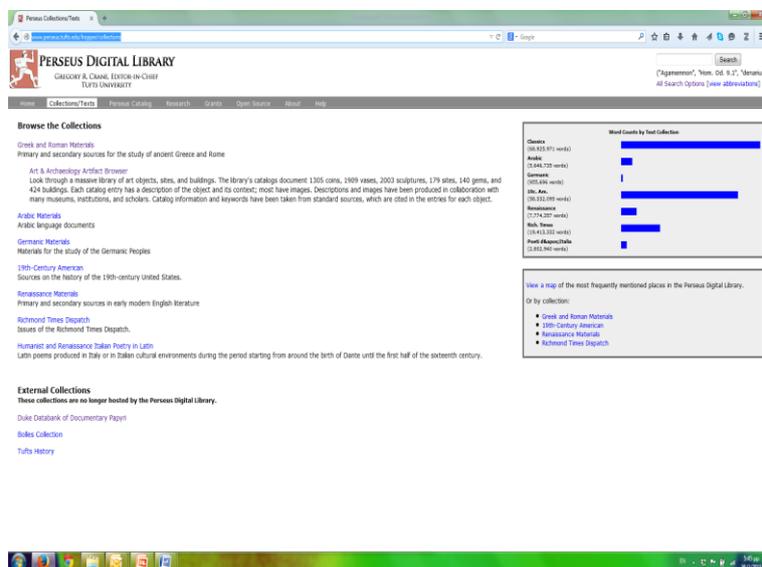
Ο χρήστης θα βρει το DIRT στη διεύθυνση <http://dirtdirectory.org/> (εικόνα 1). Πρόκειται για το δημιούργημα του Πανεπιστημίου UC Berkeley, με στόχο να καταγραφούν όλες οι ψηφιακές ερευνητικές εφαρμογές και να ταξινομηθούν. Εδώ προσφέρεται η δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης για να επιλέξουμε ψηφιακό εργαλείο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



Εικόνα 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**, ενίοτε 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.



**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).





- 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 12<sup>th</sup> 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.