

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

Τόμ. 1 (2025)

14ο Συνέδριο ΕΤΠΕ «ΤΠΕ στην Εκπαίδευση»



Τα Πληθροποριστικά (Crowdsourcing) Project στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες ως Πεδίο Εφαρμογής Μαθησιακών Στόχων και Διδακτικών Μεθόδων των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών

Μαρία Ξέστερνου

doi: [10.12681/cetpe.9464](https://doi.org/10.12681/cetpe.9464)

## Βιβλιογραφική αναφορά:

Ξέστερνου Μ. (2026). Τα Πληθροποριστικά (Crowdsourcing) Project στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες ως Πεδίο Εφαρμογής Μαθησιακών Στόχων και Διδακτικών Μεθόδων των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 956–965. <https://doi.org/10.12681/cetpe.9464>

# Τα Πληθοποριστικά (Crowdsourcing) Project στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες ως Πεδίο Εφαρμογής Μαθησιακών Στόχων και Διδακτικών Μεθόδων των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών

Μαρία Ξέστερνου

[mxest@uop.gr](mailto:mxest@uop.gr)

Τμήμα Φιλολογίας, Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

## Περίληψη

Η παρούσα εργασία αφορά στη διερεύνηση απόψεων σχετικά με την ένταξη και αξιοποίηση πληθοποριστικών (Crowdsourcing) προτζεκτ στο πλαίσιο της διδασκαλίας φιλολογικών μαθημάτων. Τα ερευνητικά πληθοποριστικά έργα των Digital Humanities ανθούν καλώντας εθελοντές/εθελόντριες (το πλήθος) να συμβάλουν με εξ αποστάσεως επεξεργασία (με τα ψηφιακά εργαλεία και με τις ερευνητικές μεθόδους των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών) ψηφιακών αντικειμένων σε κατάλληλα δομημένα ψηφιακά περιβάλλοντα. Η διεθνής βιβλιογραφία υποστηρίζει τα ωφελήματα της μεθόδου για τα ίδια τα έργα αλλά και για τους συμμετέχοντες/συμμετέχουσες. Κατά πόσο θα μπορούσε η πληθοποριστική πρακτική να αξιοποιηθεί και στην εκπαίδευση, εκπληρώνοντας της στοχοθεσία των Προγραμμάτων Σπουδών; Ακολουθείται η ερμηνευτική μέθοδος, με ανάλυση κειμένου των ΠΣ. Έγινε ποιοτική έρευνα με αξιοποίηση ημιδομημένων συνεντεύξεων, σε δείγμα 19 ενεργών εκπαιδευτικών. Διερευνήθηκαν οι απόψεις τους σχετικά με τη σκοπιμότητα και με τους περιορισμούς της ένταξης πληθοποριστικής μεθόδου στη σχολική διδασκαλία. Συμπεραίνεται πως είναι θεμιτό και εφικτό να αξιοποιηθεί στην κατεύθυνση μιας εγκόκλιας παιδείας για να ενισχύσει την επιστημονική τεκμηρίωση των θεωρητικών μαθημάτων και τη διαθεματική τους σύνδεση, υπηρετώντας τους οριζόντιους προσανατολισμούς των προγραμμάτων σπουδών. Η μεγαλύτερη πρόκληση είναι η λειτουργική ένταξη στο ωρολόγιο Πρόγραμμα και η συνδρομή της σχολικής διοίκησης για τη στήριξη της εφαρμογής τους.

**Λέξεις κλειδιά:** crowdsourcing, digital humanities, μαθησιακοί στόχοι, πρόγραμμα σπουδών

## Εισαγωγή

Στη διεθνή βιβλιογραφία, ο όρος "crowdsourcing" δηλοί τη συμμετοχική διαδικτυακή δραστηριότητα κατά την οποία φορείς ή μεμονωμένοι ερευνητές καλούν εθελοντές/-τριες σε διαδραστικές διεργασίες υλοποίησης ενός έργου. Η πρακτική εφαρμόζεται ευρύτατα στο πλαίσιο ερευνητικών έργων των ανθρωπιστικών επιστημών, εξασφαλίζοντας έτσι σε σημαντικό βαθμό οικονομία χρόνου και χρήματος. Σε πολλές περιπτώσεις, επίσης, ειδικά όταν στις ανθρωπιστικές επιστήμες απαιτείται πολυπρισματικότητα και αναμορφωτική προσέγγιση, ο πληθοπορισμός εξασφαλίζει την πολύτιμη ετερότητα οπτικής που απαιτείται. Η δομή και οι μέθοδοι των πληθοποριστικών ερευνητικών έργων που ανθούν στο πλαίσιο της έρευνας ανθρωπιστικών κλάδων (*Digital Humanities*) υπηρετούν τους ερευνητικούς τους στόχους συναθροίζοντας τις συνεισφορές (πόρος) του ευρύτερου κοινού (πλήθος) σε (εξ αποστάσεως) επεξεργασία δεδομένων και ψηφιακών αντικειμένων με την εφαρμογή συγκεκριμένων διεργασιών των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών (Ξέστερνου, 2023). Αν και ο όρος "crowdsourcing" έχει παγιωθεί και χρησιμοποιείται πλέον εκτεταμένα, θα συναντήσουμε στη διεθνή βιβλιογραφία και άλλους όρους περιγραφής της μεθόδου όπως: "community-sourcing" (πορισμός κοινότητας), "targeted crowdsourcing" (στοχευμένος πληθοπορισμός), "micro-volunteering" (μικρο-εθελοντισμός). Βασικό χαρακτηριστικό της πρακτικής του αποτελεί η ανάληψη μιας εργασίας που προτείνεται από ένα άτομο ή έναν

οργανισμό στο ευρύ διαδικτυακό κοινό (Estellés-Arolas & González-Ladrón-de-Guevara, 2012· Estellés-Arolas et al., 2015). Προσκαλούνται να εκτελέσουν μια εργασία ή μια σειρά εργασιών πάνω σε ψηφιακά δεδομένα (Blickhan, 2019). Τα ερευνητικά, επιστημονικά έργα πληθοπορισμού αξιοποιούν "πληθοποριστές" (εθελοντές συν-εισφέροντες) εξασφαλίζοντας έτσι, σε σημαντικό βαθμό οικονομία χρόνου και χρήματος για τις ομάδες έργου και, ειδικά όταν για ανθρωπιστικά έργα απαιτείται πολυπρισματικότητα και αναμορφωτική προσέγγιση, ο πληθοπορισμός εξασφαλίζει την πολύτιμη ετερότητα που απαιτείται.

Η πληθοποριστική μέθοδος περιλαμβάνει τρία βασικά δομικά στοιχεία: συγκεκριμένα ψηφιακά εργαλεία, ερευνητικές μεθόδους των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών και συνεργατική (πληθοποριστική) δραστηριότητα. Στη διεθνή πρακτική τέτοιων έργων εφαρμόζονται οι βασικές/τυπικές ερευνητικές διεργασίες των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών, *Μεταγραφή, Μετάφραση, Διόρθωση και τροποποίηση περιεχομένου, Σχολιασμός-Κριτική ανταπόκριση και δήλωση προτιμήσεων, Σχολιασμός-Κριτικό υπόμνημα, Διασύνδεση Δεδομένων, Εννοιολογική Χαρτογράφηση, Δημιουργία συνόλων δεδομένων ανθρωπιστικών πεδίων, Κειμενική ανάλυση, Εξόρυξη κειμένου, Εξόρυξη δεδομένων, Κατηγοριοποίηση, Συγκειμενοποίηση, Συνεργατική προσθήκη ετικετών, Καταλογογράφηση, Γεωαναφορά, Ηχογράφηση και δημιουργία περιεχομένου κ.ά.* (Ξέστερνον, 2023), οι οποίες συνοψίζονται στην τυπολογία νοητικών ενεργειών: *ανακάλυψη (Discovering), επισήμειωση (Annotating), σύγκριση (Comparing), αναφορά (Referring), δειγματοληψία (Sampling), επεξήγηση (Illustrating), αναπαράσταση (Representing)* (Unsworth, 2000), ποικίλες λοιπόν, νοητικές εργασίες κριτικής δραστηριότητας.

Η μεθοδολογία του πληθοπορισμού διδάσκεται στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, σε ιδρύματα Ευρώπης και Αμερικής, και εφαρμόζεται κυρίως στην εκπόνηση διπλωματικών εργασιών μέσω του σχεδιασμού και της υλοποίησης πληθοποριστικών πρότζεκτ. Η διεθνής βιβλιογραφία στο επιστημονικό πεδίο της *Παιδαγωγικής των Ψηφιακών Ανθρωπιστικών Επιστημών (Digital Humanities Pedagogy)*, αναγνωρίζει πως οι πληθοποριστικές δράσεις έχουν ευρεία διδακτική αξία. Υποστηρίζεται πως υπάρχουν ωφέληματα της μεθόδου όχι μόνο για τα ίδια τα ερευνητικά έργα αλλά και για τους συμμετέχοντες/συμμετέχουσες εστιάζοντας στην αποτελεσματικότητα, τη συμμετοχικότητα και την επιστημονική κατάρτιση. Μια τέτοια προσέγγιση δημιουργεί μαθητοκεντρικά μαθησιακά περιβάλλοντα ερευνητικής μάθησης για τα εκπαιδευτικά ιδρύματα (Skaržauskaitė, 2012). Μάλιστα, σε μία μελέτη περίπτωσης κοινοτήτων πληθοποριστών ερευνητών (της HWW Global Midwest), διαπιστώθηκε πως πολύ συχνά, η συνεργασία τους οδηγούσε σε αναθεώρηση και αναδιαμόρφωση των μεθόδων τους. Τα δυναμικά και διαμορφωτικά στοιχεία επηρέασαν, τον τρόπο με τον οποίο εξελίχθηκαν οι ερευνητικές προσεγγίσεις όλων, οι οποίοι/οποίες περιέγραψαν αλλαγές που προέκυψαν στην έρευνα τους και στη δημοσιοποίηση της, ακόμη και παιδαγωγικές ευκαιρίες μέσω του σχεδιασμού της συν-δημιουργίας πληθοποριστικών έργων (Bonn et al., 2021).

Με δεδομένο ότι αρκετοί επιδιωκόμενοι στόχοι των Προγραμμάτων Σπουδών της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν πλέον παραπλήσια ζητούμενα (να αποκτήσουν οι μαθητές/μαθήτριες δεξιότητες αναστοχαζόμενων ανθρώπων που μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, πώς να ερευνούν και πώς να γίνονται δημιουργικοί και αποτελεσματικοί, να αναγνωρίσουν αξίες, να αποκτήσουν συναίσθηση ευθύνης και να προετοιμαστούν ως ενεργοί πολίτες, να καλλιεργήσουν δεξιότητες αξιοποίησης γνώσης, παραγωγής νέας γνώσης, λήψης αποφάσεων στη βάση επιστημονικών δεδομένων κ.ά. (ΠΣ, 2022), εύλογα γεννάται το ερώτημα της σκοπιμότητας υιοθέτησης του πληθοπορισμού στη διδακτική φαρέτρα των εκπαιδευτικών, η οποία με τα νέα ΠΣ προκρίνει ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες, συμπεριληπτικές αντιλήψεις, διεπιστημονικές προσεγγίσεις και διαμορφωτική αξιολόγηση.

## Οι άξονες μαθησιακών στόχων των προγραμμάτων σπουδών στη σχολική εκπαίδευση και η προοπτική πληθοποριστικών δραστηριοτήτων στα φιλολογικά μαθήματα

Τα γλωσσικά μαθήματα στη σχολική εκπαίδευση ακολουθούν βασικούς οριζόντιους προσανατολισμούς. Υποστηρίζουν τους/τις μαθητές/μαθήτριες προκειμένου να: αποκτήσουν δεξιότητες αναστοχαζόμενων ανθρώπων που μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, πώς να ερευνούν και πώς να γίνονται δημιουργικοί και αποτελεσματικοί, να καλλιεργήσουν δεξιότητες με τις οποίες θα αξιοποιούν τις γνώσεις τους και θα παράγουν νέα γνώση, να λαμβάνουν αποφάσεις που βασίζονται σε επιστημονικά δεδομένα, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να λειτουργούν αυτόνομα στη σχολική τάξη και στη ζωή τους, να αποκτήσουν αυτοεκτίμηση, αυτοπεποίθηση, ενσυναίσθηση και ανθεκτικότητα, ώστε να είναι ικανοί να συνδέονται και να επικοινωνούν με τους άλλους, να αναγνωρίσουν αξίες και να συνειδητοποιήσουν αρχές, ώστε να αποκτήσουν συναίσθηση ευθύνης και να προετοιμαστούν ως ενεργοί πολίτες, να συμμετέχουν σε δρώμενα και πρακτικές που παραπέμπουν στην ανάγκη ενεργοποίησης όλων για την αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων της εποχής που απασχολούν τις σύγχρονες κοινωνίες (ΠΣ, 2022).

Πιο συγκεκριμένα, το μάθημα της λογοτεχνίας στο γυμνάσιο αντιμετωπίζεται με το σκεπτικό ότι συμβάλλει στην ανάπτυξη *κριτικής στάσης (καθώς ενισχύει τη στοχαστική και κατανοούσα ανάγνωση)* και στη σταδιακή μετατροπή της σχολικής τάξης σε *κοινότητα αναγνωστών*, με συνεργατική προσέγγιση και τεχνικές συν-ανάγνωσης και συνεργατικής γραφής (ΠΣ, 2022). Η φυσιογνωμία του μαθήματος λογοτεχνίας στο λύκειο προσλαμβάνεται ως *παράγωγο* και ως *παράγοντας πολιτισμού*, με κείμενα που προσφέρονται για πολλαπλές ερμηνείες, δεν αποτελεί μια ιδιωτική πρακτική, αλλά συντελείται ως πράξη συνανάγνωσης. Περικλείει την *αναπαράσταση μια εποχής μέσα από τη ματιά του δημιουργού*, προσφέρει δύο αλληλοσυμπληρούμενα πεδία στα οποία οι μαθητές/τριες *γράφουν δημιουργικά και σκέφτονται κριτικά την πράξη της γραφής και τα αποτελέσματά της, αναπτύσσοντας ένα είδος μεταγνώσης. ανιχνεύουν τη σχέση των λογοτεχνικών κειμένων με την κοινωνία της εποχής τους, με τις φιλοσοφικές-ηθικές αναζητήσεις και με το ψυχολογικό υπόβαθρο των δρώντων προσώπων στην κειμενική τους λειτουργία* (ΠΣ, 2022). Στο πλαίσιο της διδακτικής της αρχαίας ελληνικής γλώσσας στο γυμνάσιο, το κείμενο γίνεται αντιληπτό ως προς το *περικείμενο* του (γραμματειακό είδος, ταυτότητα κειμένου, χώρος και ο χρόνος ένταξης του κειμένου), ως *μορφή* (γραμματική συντακτικό, λεξιλόγιο), ως *περιεχόμενο* (πραγματολογικά, ηθικά, νοηματικά, αισθητικά και συνεκτικά στοιχεία) και ως *πεδίο συνάντησης του αρχαίου με τον σύγχρονο κόσμο*. Προτείνονται η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του κειμένου σε σχέση με άλλα μαθήματα (Ιστορία, Γεωγραφία, Θέατρο, Καλές Τέχνες, Λογοτεχνία, Θετικές Επιστήμες) και οι Πολυγραμματισμοί (παραγωγή κειμένου προφορικού και γραπτού, ποικίλες αναγνώσεις του κειμένου, κριτική ανάγνωση, δημιουργική παραγωγή κειμένου, μετασχηματισμός κειμένου κ.ά.) (ΠΣ, 2022). Το Πρόγραμμα Σπουδών για τη διδασκαλία της νεοελληνικής γλώσσας στο γυμνάσιο, την αντιλαμβάνεται ως γλωσσικό σύστημα που κατακτάται αβίαστα από τους φυσικούς ομιλητές συμβάλλοντας στη δημιουργία νοημάτων ως δείκτης ατομικής, κοινωνικής, εθνικής και πολιτισμικής ταυτότητας (ΠΣ, 2022). Το Πρόγραμμα Σπουδών για τη διδασκαλία της νεοελληνικής γλώσσας στο λύκειο υπογραμμίζει τη διεύρυνση του γλωσσικού ρεπερτορίου *με τροπικότητες και άλλες γεωγραφικές, κοινωνικές και λειτουργικές ποικιλίες, καθώς και κειμενικά είδη*, στα οποία εξοικειώνουν οι γλωσσικές κοινότητες (ΠΣ, 2022).

Συνοψίζοντας, τα ΠΣ βασίζονται σε αρχές οι οποίες θέτουν στο επίκεντρο μαθησιακή εμπειρία χωρίς αποκλεισμούς, υψηλές προσδοκίες κατάλληλα προσαρμοσμένες σε κάθε μαθητή/τρια, συνοχή (διασύνδεση των γνωστικών αντικειμένων και της διεπιστημονικής προσέγγισης), μάθηση με νόημα και σύνδεση με την κοινότητα, συμπερίληψη, διδακτικές

αυτενέργειας, συνεργατικής δράσης σε ομάδες, διερευνητικής μάθησης, βιωματικής προσέγγισης, συνεργατικής επίλυσης προβλήματος, επικοινωνιακής προσέγγισης και μετασχηματιστικής λογικής, μεταγνωστικές δεξιότητες κ.ά. Το βάρος της υλοποίησης αυτών των μεθοδολογικών αρχών μοιράζεται ανάμεσα στο περιεχόμενο του σχολικού "πολλαπλού βιβλίου" και στις επιλογές του/της εκπαιδευτικού για τις μαθησιακές δραστηριότητες της τάξης του/της ή την ανάθεση εργασίας, για να εκπληρωθούν τμηματικά ή κατά περίπτωση. Έτσι, προκύπτει και η πρακτική ανάγκη να ικανοποιηθούν όσο το δυνατόν περισσότερα από τα παραπάνω μαθησιακά ζητούμενα με την καλύτερη δυνατή διαχείριση σχολικών δραστηριοτήτων και διδακτικού χρόνου.

Η διδακτική προσέγγιση ανθρωπιστικών γνωστικών αντικειμένων σε project πληθοπορισμού με ψηφιακά μέσα, περιλαμβάνει κυρίως, νοητικές πρακτικές κριτικής δραστηριότητας μέσω των προαναφερθεισών διεργασιών των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών (της μεταγραφής, επεξεργασίας, σύνδεσης, χαρτογράφησης ψηφιακών δεδομένων και διάφορες άλλες), σε συνδυασμό με τη διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων για γλωσσικές και υφολογικές επιλογές, μοτίβα και αναλογίες, ηθικά ή φιλοσοφικά, λανθάνοντα και μη, νοήματα, στοιχεία πλοκής, θεματικές περιοχές, χαρακτήρες, οπτική του συγγραφέα και του αναγνώστη και άλλη πληροφορία. Στις Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες, έχουν αξία για διερεύνηση τα Big data που μπορούν να αναλυθούν διαχρονικά μέσω "τάσεων, μοτίβων και σχέσεων". Έτσι, ενδεικτικά, διερευνώνται όγκος δεδομένων στα αυτοτελή λογοτεχνικά έργα, λεκτικά σχήματα, συμπραστικοί πίνακες κ.ά. σε μυθιστορήματα (Kleymann & Stange, 2021), ποιητικές συλλογές (Boyd, 2021), ανθολογίες κ.ά., κατάλοπα καθημερινού πολιτισμού όπως καρτποσταλ, εισιτήρια, αρχεία ιδρυμάτων και άλλα ιστορικά ντοκουμέντα. Τα Ψηφιακά Αντικείμενα που είναι αποθηκευμένα διαδικτυακά σε βάσεις δεδομένων και σε ειδικά αποθετήρια αποτελούν διαθέσιμους ψηφιακούς πόρους που αντιμετωπίζονται ως πολιτισμικά "προϊόντα" ενός λαού ("folksonomies"). Το Ανοικτό και Προσβάσιμο υλικό, προσφέρεται ώστε οι ερευνητές/τριες να επεξεργαστούν, να αναζητήσουν ή να δημοσιεύσουν περιεχόμενο. Τα πρότζεκτ πληθοπορισμού υλοποιούνται πάντα με ψηφιακά μέσα σε συνεργατικό (πληθοποριστικό) πλαίσιο που προϋποθέτει, ταυτόχρονα και παράλληλα, διασύνδεση των γνωστικών αντικειμένων, μάθηση με νόημα και σύνδεση με την κοινότητα, συμπερίληψη, αυτενέργεια, διερευνητική μάθηση, βιωματική προσέγγιση, συνεργατική επίλυση προβλήματος, μεταγνώση.

Κατά πόσο λοιπόν, μια τέτοια ερευνητική πρακτική όπως η πληθοποριστική, θα μπορούσε να αξιοποιηθεί και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση; Ποια δομικά στοιχεία της είναι πράγματι πρόσφορα, ώστε να εμβαθύνει σε γνωστικούς στόχους ή να καλλιεργήσει δεξιότητες διερεύνησης και συνεργασίας; Ποιες είναι οι προκλήσεις της και ποιων εκπαιδευτικών συνθηκών χρήζει προπαρασκευαστικά; Το ερευνητικό ερώτημα το οποίο αφορά προφανώς, πολυπαραγοντικά τη σχολική εκπαίδευση, απευθύνεται αρχικά στους έμπειρους λειτουργούς της: στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μιας πρώτης μελέτης, η οποία αφορά στις απόψεις δεκαεννέα [19] εκπαιδευτικών (με υψηλή κατάρτιση και δεξιότητες ΤΠΕ), για τη διδακτική αξία και το περιθώριο ένταξης-αξιοποίησης πληθοποριστικών (*Crowdsourcing*) πρότζεκτ στο πλαίσιο της διδασκαλίας ανθρωπιστικών μαθημάτων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.

## Μεθοδολογία

Η παρούσα εργασία αφορά στη διερεύνηση των απόψεων καθηγητών δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, υψηλά προσοντούχων και με δεξιότητες ΤΠΕ, σχετικά με την ένταξη και αξιοποίηση πληθοποριστικών (*Crowdsourcing*) πρότζεκτ στο πλαίσιο της διδασκαλίας μαθημάτων των ανθρωπιστικών κλάδων. Για τη συλλογή και ανάλυση των δεδομένων της

έρευνας επιλέχθηκε η ποιοτική προσέγγιση με τη χρήση ημιδομημένων συνεντεύξεων. Το δείγμα αποτέλεσαν 19 εκπαιδευτικοί.

### **Δείγμα**

Οι ερωτώμενοι είχαν πληθυσμιακά χαρακτηριστικά που τους κατέτασσαν γνωστικά σε έμπειρες κατηρητισμένες ομάδες εκπαιδευτικών, κυρίως των ανθρωπιστικών κλάδων, και οι οποίοι απέκτησαν καλή γνώση της μεθόδου του πληθοπορισμού με την παρακολούθηση τριήμερης, σεμιναριακής επιμόρφωσης διάρκειας 15 ωρών. Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος [ENTICING](#), το οποίο ανέδειξε μελέτες περίπτωσης πληθοποριστικών ερευνητικών προγραμμάτων, τη δομή τους και τα λειτουργικά τους μοτίβα, εκπονήθηκε πιλοτικό πρόγραμμα επιμόρφωσης στον πληθοπορισμό που απευθύνθηκε συνολικά σε [36] ενεργούς εκπαιδευτικούς. Το πρόγραμμα περιλάμβανε δια ζώσης μαθήματα και διάδραση με το εκπαιδευτικό υλικό (δομημένο εκπαιδευτικό πρόγραμμα MOOC), σε θεωρητικό και εργαστηριακό πλαίσιο εφαρμογής. Οι συμμετέχοντες/συμμετέχουσες στην έρευνα επιλέχθηκαν με βάση τα επαγγελματικά τους χαρακτηριστικά (ανθρωπιστικές επιστήμες, πιστοποιημένη γνώση/χρήση Η/Υ στη διδασκαλία, με γνώση της μεθόδου του πληθοπορισμού και πρακτικών εφαρμογών της/μελετών περίπτωσης).

### **Οδηγός συνέντευξης**

Εφαρμόστηκε η ποιοτική προσέγγιση με τη χρήση ημιδομημένων συνεντεύξεων, επαγωγική ανάλυση των δεδομένων και περιγραφική έκθεση των απαντήσεων. Διερευνήθηκαν με ημιδομημένη συνέντευξη οι απόψεις δείγματος δεκαεννέα [19] εκπαιδευτικών, με συγκεκριμένο επαγγελματικό προφίλ και δεξιότητες ΤΠΕ, σχετικά με τα πλεονεκτήματα της ένταξης και τους πιθανούς τρόπους αξιοποίησης πληθοποριστικών (Crowdsourcing) πρότζεκτ στο πλαίσιο της σχολικής διδασκαλίας. Τους παρουσιάστηκε ο σκοπός της έρευνας και τους ζητήθηκε η άδεια καταγραφής της ημιδομημένης συνέντευξης. Κλήθηκαν να απαντήσουν σε ένα χρονικό εύρος 30 λεπτών, διατυπώνοντας σε 10 ερωτήματα (έναρξης, εισαγωγικά, μεταβατικά, ερωτήματα κλειδιά) τη γνώμη τους,

α) αρχικά αναφορικά με το επιμορφωτικό πρόγραμμα που παρακολούθησαν και  
β) ακολούθως, να εκφράσουν τις αντιλήψεις τους σε σχέση με τις ενδεικτικά ακόλουθες θεματικές:

- αν κρίνουν ότι η μέθοδος πληθοπορισμού θα ήταν χρήσιμη στη διδασκαλία τους,
- να προσδιορίσουν τα γνωστικά αντικείμενα που θα δίδασκαν με αυτήν,
- τα Διδακτικά πεδία ένταξης πληθοπορισμού,
- τις Διδακτικές αρχές (προσανατολισμούς) των ΠΣ για τα οποία κρίνουν ότι υπηρετούνται από την πληθοποριστική μέθοδο,
- να ιεραρχήσουν τη διδακτική αξία των πληθοποριστικών πρότζεκτ ως προς τα τρία δομικά στοιχεία τους (ψηφιακά εργαλεία, μέθοδοι ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών, πληθοποριστική συνεργασία),
- να προσδιορίσουν ποιες είναι οι βασικές προκλήσεις για τη χρήση του πληθοπορισμού στη διδασκαλία των ανθρωπιστικών σπουδών (πχ. Υποδομές, Χρήση ψηφιακών μέσων στη δια ζώσης διδασκαλία, Ψηφιακές δεξιότητες προσωπικού, Υποστήριξη σχολικής διοίκησης για χρήση εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας, Χρηματοδότηση για χρήση εναλλακτικών μεθόδων διδασκαλίας, κ.ά.),
- τι χρήζει περαιτέρω βελτίωσης για τη διδασκαλία των (Ψηφιακών) Ανθρωπιστικών Επιστημών στα σχολεία,

- πώς μπορεί η σχολική διοίκηση να υποστηρίξει την ένταξη του πληθοπορισμού στη σχολική διδασκαλία.

## Αποτελέσματα

Παρουσιάζονται περιγραφικά τα κύρια ευρήματα της έρευνας που αποτυπώνει τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών του δείγματος. Από την ανάλυση των απαντήσεων προέκυψε ότι η πλειονότητα των εκπαιδευτικών που διέθετε επαρκή γνώση για τις νέες τεχνολογίες και την εφαρμογή τους στην τάξη, αξιολόγησε κατ' αρχήν θετικά την ένταξη του σχεδιασμού πληθοποριστικών προτζεκτ που να απευθύνονται στον μαθητικό πληθυσμό, κυρίως στο πλαίσιο διεπιστημονικής προσέγγισης μαθημάτων, δίνοντας έμφαση στη σημασία της ένταξης πληθοποριστικών μεθόδων στο πλαίσιο της διδακτικής της Ιστορίας, της Λογοτεχνίας και των κοινωνικών ανθρωπιστικών επιστημών (Σχήμα 1). Σημαινώσα θέση στις εκτιμήσεις κατέχει η δυνατότητα χρήσης πληθοπορισμού για διεπιστημονική προσέγγιση και μάλιστα, η υιοθέτηση προτζεκτ πληθοπορισμού ως παραδειγματικής διδακτικής επιλογής για τη συνδιδασκαλία θεωρητικών και θετικών επιστημών, κάτι που είναι επιδιωκόμενο, αλλά δύσκολα υλοποιήσιμο στη σχολική καθημερινότητα.



Σχήμα 1. Διδακτικά πεδία ένταξης πληθοπορισμού

Διερευνήθηκε επίσης, για ποιο από τα τρία βασικά δομικά στοιχεία της πληθοποριστικής μεθόδου (*εργαλεία, μέθοδοι διερεύνησης, ο πληθοπορισμός ως συνεργατική δραστηριότητα*) θα άξιζε περισσότερο η ένταξη της στη διδακτική πρακτική (Σχήμα 2). Όλοι οι ερωτώμενοι/ες εστίασαν πρωτίστως στα ψηφιακά εργαλεία των Digital Humanities (τέτοια εργαλεία για παράδειγμα, υπηρετούν τη διερεύνηση συχνοτήτων λέξεων και τη σύγκριση κειμένων, τον εμπλουτισμό κειμένων με σχόλια πολυτροπικά, τη δημιουργία αποθετηρίων και την ταξινόμηση με ετικετοποίηση κ.ά.). Σύμφωνα με σχόλια, υπηρετούν την ανάγκες ποικιλίας/ ανανέωσης ψηφιακών εργαλείων της τάξης ή υλοποίησης διδακτικών στόχων της γλωσσικής διδασκαλίας: "είναι διαφορετικά", "έχουμε ανάγκη να ανανεώσουμε τα ψηφιακά εργαλεία της τάξης" "μπορούμε να ερευνούμε γλωσσικά κείμενα με αυτά").

Δεύτερη και τρίτη θέση αντίστοιχα στις εκτιμήσεις των συμμετεχόντων/ουσών στην έρευνα καταλαμβάνουν οι μέθοδοι των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών (βλ. *Εισαγωγή*) (οι οποίες άλλωστε εμπεριέχονται στη λειτουργικότητα των ψηφιακών εργαλείων) και ο πληθοπορισμός ως πρακτική δραστηριότητα συμμετοχικής συνεργατικής πράξης (οι ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες έχουν ενταχθεί σε σενάρια μαθημάτων και αρχίζουν να τυγχάνουν ευρύτερης αποδοχής). Οι συμμετέχοντες/ες εκδήλωσαν την πεποίθηση ότι ο πληθοπορισμός στην τάξη θα μπορούσε να υποστηρίξει την ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και να εμπλουτίσει τους διδακτικούς πόρους. "Οι ιδέες πληθοποριστικών έργων συνδράμουν τον/την εκπαιδευτικό πρωτίστως στη συνεχή ανάγκη-αναζήτηση του/της για πρακτικές εφαρμογές και

σενάρια υλοποίησης στο σχολείο". Το υλικό τους "δίνει απεριόριστες δυνατότητες για ανανέωση του μαθήματος".

Τεκμηρίωσαν τα σχόλια τους με μελέτες περίπτωσης πληθοποριστικών, ενεργών Digital Humanities ερευνητικών έργων που μελετήθηκαν κατά τη διάρκεια του επιμορφωτικού σεμιναρίου, αποτελούν πεδία εκδίπλωσης διεπιστημονικότητας, διαδραστικότητας και συμμετοχικότητας: πχ. το διεπιστημονικό (χημεία-ποίηση) [Davy notebooks project](#) (*Τα χειρόγραφα του Davy*), που συνδυάζει πολλές μορφές διεργασιών των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών -Μεταγραφή, Σχολιασμός, Μεταδεδομένα, Δήλωση προτιμήσεων, Πρόσβαση σε διαφορετικές εκδοχές μεταγραφής, Δήλωση στάσης για τις επιλογές άλλων πληθοποριστών- και δίνει τη δυνατότητα για καινοτόμες λειτουργίες όπως: Πεδία επικοινωνίας ερευνητών, Δημιουργία προσωπικών θεματικών συλλογών χρήστη/ το συμμετοχικό [Philosophy in a Time of Crisis](#) (*Φιλοσοφία σε καιρούς κρίσης*), κοινωνικού και φιλοσοφικού ενδιαφέροντος σε μεθοδολογία δημιουργίας θεματικής συλλογής/ το [Map the Museum](#) (*Χαρτογραφήστε το Μουσείο*) που υπηρετεί ενδιαφέρουσες διεργασίες των ψηφιακών ανθρωπιστικών επιστημών (μεταδεδομένα, διασύνδεση δεδομένων, σχολιασμός, δήλωση προτίμησης) για τη διάσωση της πολιτισμικής κληρονομιάς και την ευαισθητοποίηση των πληθοποριστών, [MEMORO-Τράπεζα αναμνήσεων](#), κοινωνικού και ιστορικού ενδιαφέροντος (προφορικές προσωπικές μαρτυρίες, συλλογική μνήμη) με διεργασίες ταξινόμησης πληθοποριστικών δεδομένων της συλλογής του και διαδικτυακή επεξεργασία αναρτημένων πολυτροπικών κειμένων κ.ά.



Σχήμα 2. Η διδακτική αξία των πληθοποριστικών πρότζεκτ ανά δομικό στοιχείο τους

Όσον αφορά την αναζήτηση κοινού τόπου μεταξύ των μαθησιακών στόχων των νέων ΠΣ και των εργασιών πληθοποριστικών πρότζεκτ, οι ερωτώμενοι/ες διέκριναν σαφώς ότι υπάρχει ταύτιση, αναγνωρίζοντας ότι τα πρότζεκτ πληθοπορισμού (crowdsourcing) λειτουργούν με διαθεματικότητα, διερευνητική μάθηση, κριτική σκέψη και συμμετοχικότητα, τα οποία είναι και επιδιωκόμενοι στόχοι του Νέου Σχολείου. Συγκεκριμένα, ιεραρχήθηκαν οι ακόλουθοι μαθησιακοί στόχοι/ορίζοντες προσανατολισμού των ΠΣ του 2022, οι οποίοι, σύμφωνα με τι απαντήσεις του δείγματος, μπορούν να υπηρετηθούν με πληθοποριστικά έργα.

Ξεχωρίζουν στις εκτιμήσεις οι μαθησιακοί στόχοι της επιστημονικής σκέψης που θεμελιώνεται με δεδομένα, του αναστοχασμού, της δημιουργικής διερεύνησης και των δεξιοτήτων πολιτειότητας (Πίνακας 1). Ο πληθοποριστικός σχεδιασμός αναγνωρίζεται κυρίως ως εργαλείο για την ενίσχυση των κριτικών δεξιοτήτων για τους αποφοίτους της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και για την τεκμηρίωση της επιστημονικότητας των ανθρωπιστικών επιστημών: "Ανοίγουν ορίζοντες", "Δείχνει τρόπους που οι μαθητές μπορούν να υιοθετήσουν για γίνουν οι ίδιοι διαμορφωτές του μαθησιακού τους αντικειμένου. Επίσης, τα

παραδείγματα πληθοπορισμού και οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται καταδεικνύουν πως και όχι μόνο τα STEM αλλά και το Ανθρωπιστικό πεδίο της Φιλοσοφίας ή της Κοινωνιολογίας πχ., είναι επιστήμες".

Ενδιαφέρον έχει στην καταγραφή αποτιμήσεων και η αισιόδοξη αντίστιξη της εθελούσιας συνεισφοράς για τον κοινό σκοπό, -που καλλιεργείται μέσω του πληθοπορισμού ως δεξιότητας πολιτειότητας -σε σχέση με τη σημερινή κουλτούρα της κοινωνίας του ατομικισμού: "Η συνεργασία σε έναν κόσμο που ενδιαφέρεται για το ατομικό συμφέρον". Εν κατακλείδι, με γνώμονα την εμβέλεια των θεματικών ενότητων και τη θεματική επικαιρότητα των πληθοποριστικών πρότζεκτ, διατυπώθηκαν και απόψεις για τη δυνατότητα αξιοποίησης προς την κατεύθυνση μιας "εγκύκλιος παιδείας με πλουραλιστικό και επιστημονικό χαρακτήρα έναντι της εσωστρέφειας των διδακτικών αντικειμένων, όπως διδάσκονται μέχρι τώρα".

### Πίνακας 1. Ιεραρχία προσανατολισμών των ΠΣ που υπηρετούνται από τον πληθοπορισμό

Σειρά κατάταξης	Προσανατολισμός ΠΣ που υπηρετείται πιο πολύ από τον πληθοπορισμό
1η	να λαμβάνουν αποφάσεις που βασίζονται σε επιστημονικά δεδομένα,
2η	να αποκτήσουν δεξιότητες αναστοχαζόμενων ανθρώπων που μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, πώς να ερευνούν και πώς να γίνονται δημιουργικοί και αποτελεσματικοί,
3η	να αποκτήσουν συναισθηση ευθύνης και να προετοιμαστούν ως ενεργοί πολίτες,
4η	να καλλιεργήσουν δεξιότητες με τις οποίες θα αξιοποιούν τις γνώσεις τους και θα παράγουν νέα γνώση,
5η	να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να λειτουργούν αυτόνομα στη σχολική τάξη και στη ζωή τους,
6η	να αποκτήσουν αυτοεκτίμηση, αυτοπεποίθηση, ενσυναίσθηση και ανθεκτικότητα, ώστε να είναι ικανοί να συνδέονται και να επικοινωνούν με τους άλλους,
7η	να συμμετέχουν σε δρώμενα και πρακτικές που παραπέμπουν στην ανάγκη ενεργοποίησης όλων για την αντιμετώπιση των μεγάλων προκλήσεων της εποχής που απασχολούν τις σύγχρονες κοινωνίες.

Η πρόκληση της σχολικής εκπαίδευσης που επισημάνθηκε από αρκετά μέλη του δείγματος είναι η απεξάρτηση από το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου ("*Η εγκατάλειψη του σχολικού βιβλίου*", "*η χρήση ποικίλου υλικού*") αναγνωρίζοντας πως σχολικές εργασίες με πληθοποριστικά πρότζεκτ μπορούν να βοηθήσουν σε αυτό. Άλλωστε, ο θεσμός του πολλαπλού βιβλίου που θα καθιερωθεί από το 2026, κινείται επίσης προς αυτήν την κατεύθυνση.

Όμως, η επιτυχής ένταξη της πληθοποριστικής μεθόδου στο σχολικό περιβάλλον, δεν μπορεί να γίνει χωρίς τη διασφάλιση σημαντικών προϋποθέσεων. Προτάθηκε η ενσωμάτωση στο σχολικό Πρόγραμμα Σπουδών, αλλά κυρίως, η ανάγκη πρόβλεψης συγκεκριμένων χρονικών ζωνών στο σχολικό ωρολόγιο πρόγραμμα για την υλοποίηση των συνεργατικών δράσεων. Δεν είναι καθόλου αμελητέοι οι περιορισμοί που προκύπτουν από την υλικοτεχνική υποδομή: "*δυσκολίες πρόσβασης στο διαδίκτυο και στο σχολικό δίκτυο*", "*έλλειψη μονάδων υπολογιστών*" "*Αν υπάρξει όμοια πρόνοια στα αναλυτικά προγράμματα να ενσωματωθούν τέτοιες πρακτικές και υπάρξει και η ανάλογη υλικοτεχνική υποδομή, θα μπορούσαν αυτές να αποβούν επωφελείς*", κ.ά. Διάχρητη τέλος, ήταν η παραδοχή πως βασική προϋπόθεση για επιτυχή διδακτικά αποτελέσματα της μεθόδου, είναι η θεωρητική και πρακτική κατάρτιση του

πληθυσμού των εκπαιδευτικών με εκτενή επιμόρφωση (με υβριδικά σεμινάρια που θα συνδυάζουν ώρες για εξ αποστάσεως και δια ζώσης εργαστηριακά μαθήματα) και μάλιστα με κρατική επιχορήγηση.

## Συμπεράσματα

Η έρευνα περιορίστηκε σε μικρό δείγμα εκπαιδευτικών με καλή γνώση και διδακτική εμπειρία νέων τεχνολογιών στην τάξη, οι οποίοι επιμορφώθηκαν θεωρητικά και πρακτικά σε σεμινάριο πληθοποριστικών έργων. Συνελέγησαν και εκτιμήθηκαν οι αντιλήψεις τους για την πιθανότητα αξιοποίησης της πληθοποριστικής μεθόδου που αξιοποιείται για διδακτικούς σκοπούς της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης για την υλοποίηση μαθησιακών στόχων των ανθρωπιστικών μαθημάτων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Προφανώς, δεν είναι ασφαλής η γενίκευση των απόψεων αυτών, παρά μόνο ως ενδεικτικές τάσεις και θεματικές για περαιτέρω διερεύνηση. Από το συγκεκριμένο δείγμα συμπεραίνεται λοιπόν, ότι είναι θεμιτή και εφικτή η αξιοποίηση της μεθοδολογίας του πληθοπορισμού στην κατεύθυνση μιας εγκόκλιας παιδείας με πλουραλιστικό και επιστημονικό χαρακτήρα. Αν και πρόκειται για συνεργατική μέθοδο, δεν είναι αυτό το χαρακτηριστικό που προτάσσεται ως προτερήμα της για την ένταξη στη σχολική τάξη των φιλολόγων. Τα ψηφιακά εργαλεία της πρωτίτως (καθώς υπηρετούν ανάγκες ποικιλίας/ ανανέωσης ψηφιακών εργαλείων της τάξης) και οι ερευνητικές μέθοδοι των ανθρωπιστικών επιστημών (καθώς εμπεριέχονται στη λειτουργικότητα των ψηφιακών εργαλείων και εκπληρώνουν δραστηριότητες κριτικής διερεύνησης κειμένων όπως προτείνουν τα νέα ΠΣ φιλολογικών μαθημάτων) των πληθοποριστικών έργων αναγνωρίστηκαν ως οι πιο σημαντικοί λόγοι για την ένταξη της μεθόδου στη σχολική τάξη.

Επισημάνθηκε πως η πληθοποριστική μέθοδος μπορεί να ενισχύσει την επιστημονική τεκμηρίωση των θεωρητικών μαθημάτων, να αναδείξει την επιστημονικότητά τους, κάτι που αποτελεί επίκαιρο ζητούμενο της ανθρωπιστικής κατεύθυνσης. Επίσης, η υιοθέτηση πρότζεκτ πληθοπορισμού θα χρησίμευε ως υπόδειγμα διδακτικής επιλογής για τη συνδιδασκαλία θεωρητικών και θετικών επιστημών, κάτι που είναι επιδιωκόμενο, αλλά δύσκολο υλοποιήσιμο στη σχολική καθημερινότητα. Επιπλέον, επιβεβαιώνεται η συναντίληψη πως η διαθεματικότητα των πληθοποριστικών έργων και οι διεργασίες επεξεργασίας δεδομένων, σε συνδυασμό με τη δυνατότητα απεξάρτησης από το περιεχόμενο του σχολικού βιβλίου που προσφέρουν, δύνανται να υπηρετήσουν τους οριζόντιους προσανατολισμούς των νέων Προγραμμάτων Σπουδών (καλλιέργεια κριτικής σκέψης, ανακαλυπτική μάθηση, χαρακτηριστικά υπεύθυνου πολίτη). Από τις συνεντεύξεις του δείγματος εκπαιδευτικών συνάγεται επίσης, η κοινή αντίληψη πως η διδακτική χρήση πληθοποριστικών έργων ακολουθεί τον προσανατολισμό των νέων ΠΣ φιλολογικών μαθημάτων στα οποία προτείνονται η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του κειμένου σε σχέση με άλλα μαθήματα (Ιστορία, Γεωγραφία, Θέατρο, Καλές Τέχνες, Λογοτεχνία, Θετικές Επιστήμες), οι Πολυγραμματισμοί, η αντίληψη των γλωσσικών κειμένων ως δείκτη ατομικής, κοινωνικής, εθνικής και πολιτισμικής ταυτότητας, ο διδακτικός στόχος να διευρύνουν οι μαθητές/τριες το γλωσσικό τους ρεπερτόριο με τροπικότητες.

Κυρίως τονίστηκε η πρακτική λύση να ικανοποιηθούν στη σχολική τάξη όσο το δυνατόν περισσότερα από τα παραπάνω μαθησιακά ζητούμενα, για την καλύτερη δυνατή διαχείριση σχολικών δραστηριοτήτων και διδακτικού χρόνου από τον/την εκπαιδευτικό, με την ανάθεση μιας σχολικής εργασίας/πρότζεκτ πληθοπορισμού.

Η μεγαλύτερη πρόκληση, για την επαρκή/επιτυχή υλοποίηση των πληθοποριστικών έργων, εκτός από την προφανή υλικοτεχνική υποδομή, είναι η επίσημη σύνδεσή τους με το ωρολόγιο Πρόγραμμα και η συνδρομή της σχολικής διοίκησης για τη στήριξη της ένταξής τους. Για την αλλαγή της σχολικής κουλτούρας χρειάζονται επιμορφωτικές δράσεις σε βάθος

χρόνου για τους εκπαιδευτικούς και τη σχολική διοίκηση που θα τους/τις στηρίξει. Κρίνεται επίσης, απαραίτητη η θεωρητική και πρακτική κατάρτιση τους με κρατική επιχορήγηση των επιμορφώσεων τους, για υβριδικά σεμινάρια εξ αποστάσεως και δια ζώσης.

Εν κατακλείδι, θα είχε ενδιαφέρον να αναδειχθούν οι απόψεις της εκπαιδευτικής κοινότητας γενικότερα: να διευρυνθεί η έρευνα σε μεγαλύτερο πληθυσμό εκπαιδευτικών με λιγότερη εξοικείωση στις ΤΠΕ ή με εξειδίκευση σε διαφορετικά γνωστικά αντικείμενα.

## Αναφορές

- Boyd, J. (2021). Poetry as code as interactive fiction: Engaging multiple text-based literacies in scarlet portrait parlor. *Digital Humanities Quarterly*, 15(2).
- Blickhan, S. (2019). Creating a user manual for healthy crowd engagement: A review of Mark Hedges and Stuart Dunn's academic crowdsourcing in the humanities: Crowds, communities and co-production. *Digital Humanities Quarterly*, 13(4).
- Bonn, M., Green, H., Courtney, A., & Senseney, M. (2021). Innovation through collaboration in humanities research. *Digital Humanities Quarterly*, 15(4).
- Estellés-Arolas, E., & González-Ladrón-de-Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, 38(2), 189-200. <https://doi.org/10.1177/0165551512437638>
- Estellés-Arolas, E., Navarro-Giner, R., González-Ladrón-de-Guevara, F. (2015). Crowdsourcing fundamentals: Definition and typology. In F. Garrigos-Simon, I. Gil-Pechuán, & S. Estelles-Miguel (Eds.), *Advances in crowdsourcing*. Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-18341-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-18341-1_3)
- Kleymann, R. & Stange, J. E. (2021). Towards hermeneutic visualization in digital literary studies. *Digital Humanities Quarterly*, 15(2)
- Skaržauskaitė, M. (2012). The application of crowd sourcing in educational activities. *Social Technologies*, 2(1), 67-76.
- Unsworth, J. (2000). Scholarly primitives. What methods do humanities researchers have in common, and how might our tools reflect this? *Proceedings of the Symposium on Humanities Computing: Formal Methods, Experimental Practice*. King's College.
- Ξέστερνου, Μ. (2023). *Crowdsourcing & Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες. Διδακτικές εφαρμογές*. Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Προγράμματα Σπουδών (2022). *Προγράμματα λογοτεχνίας, νεοελληνικής γλώσσας στις Α', Β', Γ' λυκείου, νεοελληνικής γλώσσας στις Α', Β', Γ', αρχαίας ελληνικής γλώσσας και γραμματείας γυμνασίου*. Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής. <https://www2.iep.edu.gr/el/nea-programmata-spoudon-arxiki-selida>