



ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

απολ^λωνίς

Βλέποντας μέσα και πίσω από τα πρακτικά των συνεδρίων της ΕΤΠΕ: μία υπολογιστική γλωσσική προσέγγιση

Νίκος Μουράτογλου, Άρτεμις Μπίκου & Κωνσταντίνος Μπίκος

3ο Πανελλήνιο Συνέδριο: Ανοικτοί Εκπαιδευτικοί Πόροι και
Ηλεκτρονική Μάθηση, Φλώρινα (Online) 3-4/10/2020

*Ελληνική Επιστημονική Ένωση Τεχνολογιών Πληροφορίας &
Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ)*

Ε. Π. «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία 2014-2020» ΑΞΟΝΑΣ
ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ 03 «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας»
ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ «Ενίσχυση των υποδομών έρευνας και καινοτομίας»





Ψηφιακός Γραμματισμός

- αναφέρεται στις ικανότητες και δεξιότητες των χρηστών να χρησιμοποιούν διάφορα μέσα που συσχετίζονται με ψηφιακή μορφή (Sofos, 2010)
- περιλαμβάνει την ανάπτυξη ικανοτήτων στην χρήση της ψηφιακής τεχνολογίας καθώς και των εργαλείων εντοπισμού και χρήση της πληροφορίας (Gilster, 1997)
- αποτελεί την ικανότητα κατανόησης και χρήσης πληροφοριών, σε πολλαπλές μορφές και από πολλαπλές πηγές και συνιστά έναν συνδυασμό γνώσεων και πρακτικών που συνδέονται με τα ψηφιακά συστήματα και τις ενέργειές τους (Μπίκος, 2012).



Ψηφιακές Ανθρωπιστικές Επιστήμες

- Προάγουν τη διεπιστημονική διασύνδεση των ψηφιακών και υπολογιστικών τεχνολογιών με τις ανθρωπιστικές επιστήμες (Παπαηλία & Πετρίδης 2018).
- Αποτελούν νέους τρόπους πολυμάθειας και παρέχουν ψηφιακά εργαλεία και μεθόδους στη μελέτη των ανθρωπιστικών επιστημών αναγνωρίζοντας ότι ο έντυπος κόσμος δεν είναι πλέον το βασικό μέσο παραγωγής και διανομής της γνώσης (Institute for the Future of the Book, 2008).

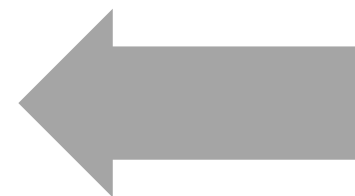


Σκοπός της έρευνας

η διερεύνηση των ειδικών θεμάτων και ερευνητικών ζητημάτων στα οποία επικεντρώνεται η ερευνητική παραγωγή αναφορικά με τις ΤΠΕ στην Εκπαίδευση, όπως αυτά αποτυπώνονται στα πρακτικά της ΕΤΠΕ.



Και η εξέταση του πως αυτά τα θέματα και τα ερευνητικά ζητήματα εξελίσσονται στον χρόνο, από το 1998 έως το 2019.



Υλικό και διαδικασία ανάλυσης

- 29 Πρακτικά από το 1998 έως το 2019
- 2.610 εισηγήσεις, οι οποίες ταξινομήθηκαν ανά έτος
- 35,148 λέξεις, εκ των οποίων οι 6,243 λέξεις είναι μοναδικές
- Δύο είδη συνεδρίων: «γενικά» και συνέδρια Διδακτικής της Πληροφορικής
- τα αρχεία μετατράπηκαν σε αρχεία κειμένου txt και κωδικοποιήθηκαν με UTF-8 (8-bit Unicode Transformation Format)
- εφαρμόστηκαν λίστες εξαίρεσης λέξεων (stopwords lists)

Εργαλεία Κειμενικής Ανάλυσης

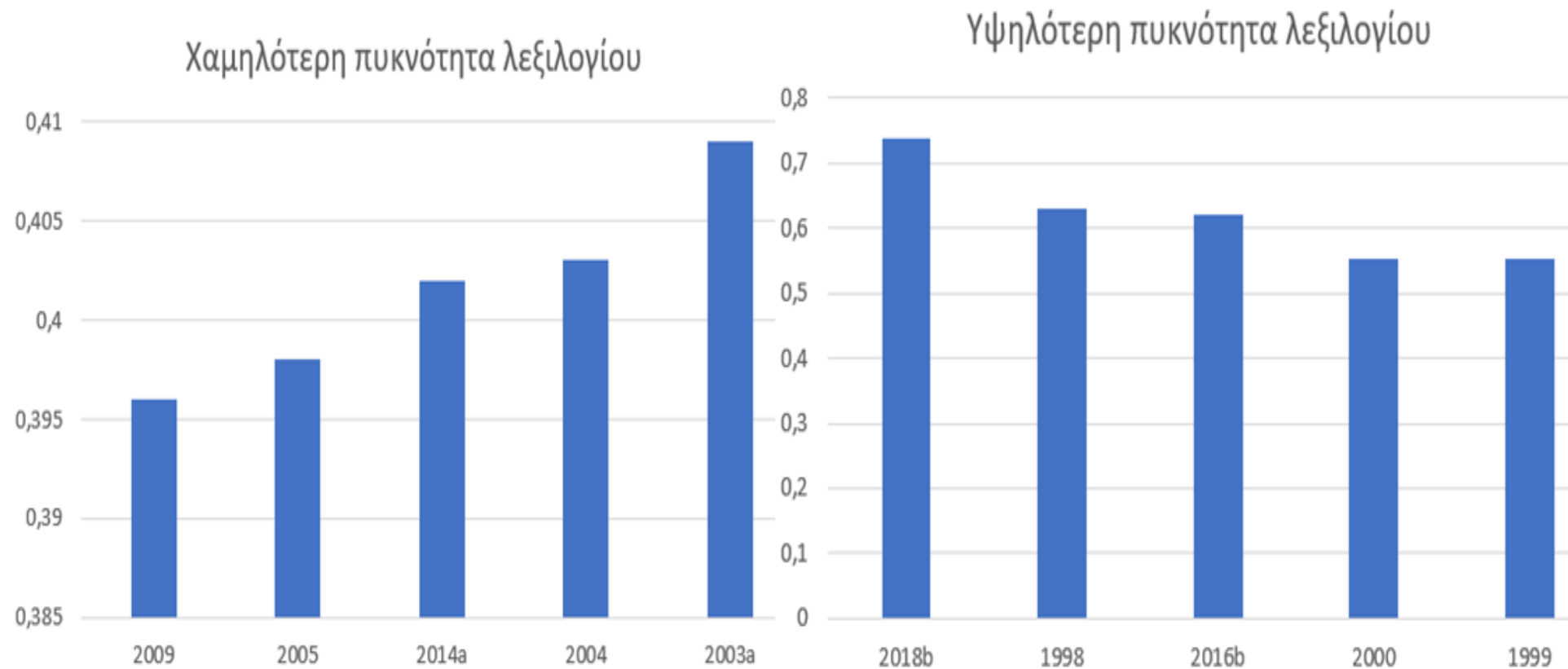


Εργαλείο	Λειτουργίες
Summary (Σύνοψη)	Παρέχει μία συνολική επισκόπηση του corpus με δεδομένα για τον συνολικό αριθμό κειμένων/εγγράφων όπως: το μέγεθός τους, η πυκνότητα λεξιλογίου, ο Μ.Ο. λέξεων ανά πρόταση, οι συχνότερες λέξεις και οι διακριτές λέξεις ανά κείμενο/έγγραφο.
Cirrus (Συννεφόλεξο)	Δημιουργεί ένα συννεφόλεξο τοποθετώντας κεντρικά, με μεγαλύτερο μέγεθος, τις λέξεις που εμφανίζονται πιο συχνά.
Terms (Όροι)	Θέτει σε αύξουσα σειρά τους όρους με τη μεγαλύτερη συχνότητα στο σύνολο του corpus.
Collocates (Συμφράσεις)	Δημιουργεί έναν πίνακα παρουσιάζοντας τους όρους που συν-εμφανίζονται πιο συχνά με άλλους όρους σε όλο το corpus.
Trends (Τάσεις)	Αποτελεί ένα γράφημα που απεικονίζει την κατανομή μιας λέξης σε ένα έγγραφο ή σε ένα σώμα κειμένων.

Γραφήματα μεγέθους εγγράφων με το εργαλείο Σύνοψη



Γραφήματα πυκνότητας λεξιλογίου με το εργαλείο Σύνοψη



45 συχνότεροι
όροι με τη
χρήση του
εργαλείου
Terms

χρήση (354)	προσέγγιση (110)	λογισμικό (73)	αποστάσεως (55)
διδασκαλία (312)	εκπαιδευτικό (108)	περίπτωσης (72)	περιβάλλοντος
εκπαίδευση (276)	μαθητών (101)	δημοτικού (71)	διαδικτύου (50)
ΤΠΕ (222)	τεχνολογιών (98)	επικοινωνίας (69)	νέων (48)
εκπαιδευτικών (218)	αξιολόγηση (95)	μάθημα (69)	χρήσης
αξιοποίηση (209)	διδασκαλίας (95)	σχεδιασμός (69)	παιδιά (47)
μελέτη (163)	εφαρμογή (93)	πλαίσιο (67)	βοήθεια (46)
περιβάλλον (157)	προγραμματισμού (92)	γυμνασίου (66)	εκπαιδευτικής (46)
ανάπτυξη (151)	μαθητές (89)	τεχνολογίες (66)	τάξη (46)
πληροφορικής (151)	πρόταση (85)	μάθηση (64)	εφαρμογών (45)
εκπαιδευτικού (133)	πληροφορίας (83)	γλώσσας (61)	πρόγραμμα (45)
μάθησης (131)	learning (81)	υπολογιστή (59)	νέες (44)
διδασκτική (130)	εκπαιδευτική (77)	ιστορίας (57)	Scratch (43)
εκπαίδευσης (124)	σχολείο (76)	μαθήματος (56)	δραστηριοτήτων (42)
λογισμικού (119)	σενάριο (75)	υποστήριξη (56)	εργαστήριο (42)

Χαρακτηριστικές
λέξεις με τη
χρήση του
εργαλείου της
Σύνοψης

Συνέδριο	Πέντε υψηλότερες λέξεις σε συχνότητα και μοναδικότητα μεταξύ των πρακτικών
1998	<u>πολυμεσικό</u> (2), <u>ινστιτούτου</u> (2), <u>τηλεπικοινωνιακής</u> (1), <u>τεχνητή</u> (1), <u>εκπαιδευτικών</u> (1)
1999	<u>επεαεκ</u> (2), <u>φαινόμενα</u> (2), <u>περιβάλλον</u> (2), <u>υπερμέσων</u> (2), <u>χρησιμοποιείται</u> (1)
2000	<u>αξιοποίηση</u> (10), <u>εκπαίδευση</u> (5), <u>λογισμικού</u> (5), <u>μαθητών</u> (4), <u>μελέτη</u> (3)
2001	<u>ξένιος</u> (5), <u>ΤΠΕ</u> (7), <u>μελέτη</u> (4), <u>γαλλικών</u> (3), <u>ανάπτυξη</u> (2)
2002	<u>πληροφορική</u> (21), <u>διδασκαλία</u> (11), <u>λογισμικό</u> (7), <u>εκμάθησης</u> (8), <u>δυνατότητες</u> (3)
2003a	<u>ενδοσχολικής</u> (4), <u>Η.Υ.</u> (3), <u>γιατί</u> (3), <u>λυκείων</u> (3), <u>χημείας</u> (4)
2003b	<u>μαθήματος</u> (6), <u>μαθητών</u> (6), <u>εφαρμογών</u> (5), <u>διδασκτική</u> (4), <u>προγραμματιστικό</u> (3)
2004	<u>προσέγγιση</u> (31), <u>λογισμικού</u> (18), <u>adaptive</u> (15), <u>διδασκαλία</u> (10), <u>δημοτικού</u> (8)
2005	<u>μονάδας</u> (3), <u>μαγνητικού</u> (3), <u>παραμύθι</u> (3), <u>βιβλιοθήκη</u> (3), <u>κυκλάδων</u> (3)
2006a	<u>φύλο</u> (4), <u>χανίων</u> (2), <u>μηχανισμών</u> (2), <u>μεταγνωστικών</u> (2), <u>δήμου</u> (2)
2006b	<u>MME</u> (2), <u>roles</u> (2), <u>ΤΕΕ</u> (4), <u>program</u> (2), <u>προγραμματιστικό</u> (5)
2008a	<u>development</u> (7), <u>ict</u> (8), <u>professional</u> (4), <u>use</u> (6), <u>training</u> (5)
2008b	<u>συνθετικών</u> (2), <u>συνεργατικών</u> (3), <u>κειμένου</u> (4), <u>οπτικός</u> (2), <u>τομέα</u> (2)
2009	<u>εμείς</u> (4), <u>άλλων</u> (3), <u>ΤΠΕ</u> (26), <u>χρόνο</u> (2), <u>χάρτες</u> (2)

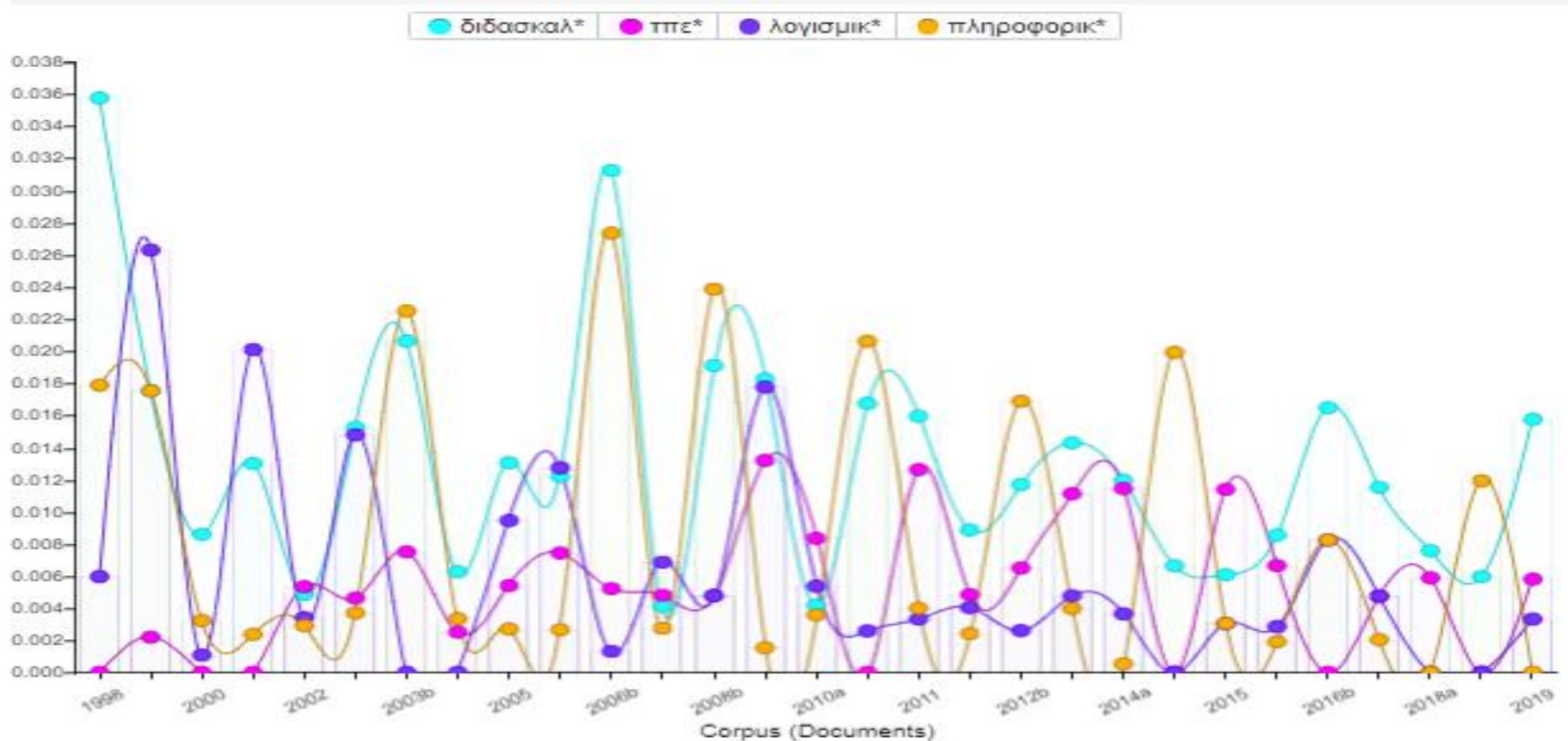
Χαρακτηριστικές
λέξεις στο σύνολο
του σώματος
κειμένων

ΤΠΕ (41)	Παρέμβαση (7)	Ρομποτικής (4)
Λογισμικού (30)	Προγραμματισμό (6)	Serious (4)
Διδασκαλία (21)	Αντικείμενα (6)	Γαλλικών (3)
Πληροφορική (21)	Εκπαίδευση (5)	Δυνατότητες (3)
Επαυξημένης (17)	Ξένιος (5)	Η.Υ. (3)
Πραγματικότητας (17)	Εφαρμογών (5)	Λυκείων (3)
Επιμορφωτικό (16)	Training (5)	Μονάδας (3)
Εργαστήριο (16)	Μουσεία (5)	Μαγνητικού (3)
Μαθήματος (11)	Πίνακα (5)	Παραμύθι (3)
Μαθητών (10)	Εργαλείο (5)	Βιβλιοθήκη (3)
Αξιοποίηση (10)	Ενδοσχολικής (4)	Συνεργατικών (3)
Scratch (9)	Χημείας (4)	Πολιτισμού (3)
Προγραμματιστικό (8)	Διδακτική (4)	Πρόταση (3)
Εκμάθησης (8)	Φύλο (4)	Πληροφορία (3)
Δημοτικού (8)	Professional (4)	Literacy (3)
Κειμένου (8)	Logo (4)	Κέντρα (3)
Μελέτη (7)	Ποίηση (4)	Συνεδρία (3)
Φοιτητών (7)	Συνδυαστικό (4)	Workshop (3)
Lams (7)	Ρεαλιστικά (4)	Εργαστηριακή (3)
Stem (7)	Game (4)	Δημιουργοί (3)
Ψηφιακά (7)	Python (4)	Αποθετήρια (3)

Συμφράσεις των
συχνότερα
εμφανιζόμενων
«χαρακτηριστικών
λέξεων

Λέξεις	Συμφράσεις
ΤΠΕ	εκπαίδευση (39), χρήση (37), διδασκαλία (30), αξιοποίηση (30), εκπαιδευτικών (16), σενάριο (13), διδακτική (13), εκπαιδευτικό (12), ένταξη (12), εκπαιδευτική (11), διδασκαλίας (10), μάθησης (10).
Λογισμικ*	Χρήση (36), διδασκαλία (24), αξιοποίηση (21), ανάπτυξη (16), αξιολόγηση (14), εκπαίδευση (11), σχεδιασμός (9), μάθημα (8), διδακτική (8), φυσικής (7), προσομοίωσης (7), μαθηματικών (7).
Διδασκαλ*	Χρήση (47), προγραμματισμού (41), ΤΠΕ (40), πληροφορικής (36), εκπαίδευση (28), φυσικών (23), γλώσσας (23), μαθηματικών (18), περιβάλλον (18), εννοιών (18), λογισμικού (17), δευτεροβάθμια (17).
Πληροφορικ*	Διδασκαλία (30), εκπαίδευση (21), διδακτική (17), χρήση (13), γυμνασίου (11), λυκείου (10), εκπαιδευτικών (7), στάσεις (6), μαθήματος (6), επιμόρφωση (6), επικοινωνιών (6), νηπιαγωγείο (5).
Επαυξημέν*	Πραγματικότητας (20), αξιολόγηση (4), χώρου (2), υλικό (2), παιδιά (2), κατανόηση (2), εμπλουτισμό (2), εκμάθηση (2), αφήγησης (2), ψυχαγωγία (1), ψηφιακής (1), υποβοήθηση (1).
Πραγματικότ*	Παιχνίδι (6), μαθητές (4), αξιολόγηση (4), περιβάλλον (3), εφαρμογή (3), ανάπτυξη (3), χώρου (2), στρατηγικών (2), παιδιά (2), νοερών (2), κατανόηση (2), εφαρμογή (2).

Γράφημα κατανομής χαρακτηριστικών λέξεων με τη χρήση του εργαλείου «Τάσεις» (Trends)



Συζήτηση

Τα Voyant Tools θα πρέπει να αξιοποιούνται με σκοπό τη διερεύνηση και όχι τη «δογματική» θεώρηση των αποτελεσμάτων, καθώς δεν παρέχεται η δυνατότητα ποιοτικής ερμηνείας τους.

Σύμφωνα με τον Ramsay «το να βρει κανείς ενδιαφέροντα πρότυπα και κανονικότητες στα δεδομένα θεωρείται ότι έχει τη βαθύτερη σημασία. Ωστόσο, τέτοια ευρήματα πρέπει να προσεγγιστούν με κριτική σύνεση, προειδοποιεί, καθώς θα περιέχει το ψεύτικο, το ενδεχόμενο, το ανακριβές, το ατελές, και το τυχαίο σε κατάσταση σχεδόν εγγυημένης ατέλειας» (Ramsay 2005: 186).

Συζήτηση

Λαμβάνοντας υπόψη τη διάκριση των συνεδρίων της ΕΤΠΕ, τα «ειδικά» συνέδρια της Διδακτικής της Πληροφορικής αποτελούν, συνήθως, μικρότερα έγγραφα που παρουσιάζουν, αντιστοίχως, υψηλότερη πυκνότητα λεξιλογίου. Άρα:

- η ειδικότερη στόχευση αυτών των συνεδρίων παρουσιάζει συγκεκριμένη ορολογία που συνδέεται με το γνωστικό αντικείμενο της Πληροφορικής
- Ενώ τα «γενικά» συνέδρια παρουσιάζουν μία μεγαλύτερη λεξιλογική ετερογένεια και έναν ευρύτερο θεματικό πλουραλισμό.

Οι 4 συχνότεροι όροι

Οι 3 συχνότερες λέξεις του σώματος κειμένων: χρήση, διδασκαλία, εκπαίδευση, ενώ οι «ΤΠΕ» είναι ο τέταρτος συχνότερος όρος. Το εύρημα αυτό:

- αφενός αναδεικνύει τη λειτουργία της εφαρμοσμένης ένταξης των ΤΠΕ στη διδακτική πράξη,
- αφετέρου ότι η χαμηλή συχνότητα εμφάνισης του όρου «ΤΠΕ» μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι αξιοποιούνται εναλλακτικοί όροι που να περιγράφουν είτε την ίδια έννοια, όπως νέες τεχνολογίες, ψηφιακά μέσα, ψηφιακά εργαλεία, είτε μέρος αυτής, όπως Η/Υ και λογισμικά.

Εκπαιδευτικοί-Μαθητές/τριες

Η λέξη «εκπαιδευτικών» εμφανίζεται διπλάσιες φορές συγκριτικά με τη λέξη «μαθητών» εύρημα που πιθανώς να υποδηλώνει ότι τα άμεσα υποκείμενα που συνδέονται με τις ΤΠΕ είναι οι εκπαιδευτικοί

Ως προς τον μαθητικό πληθυσμό, μεγαλύτερη συχνότητα παρουσιάζει η δημοτική εκπαίδευση και λιγότερο το Γυμνάσιο, ενώ ακολουθεί το Λύκειο και το νηπιαγωγείο.

Παιδαγωγικά-ερευνητικά ζητήματα (1)

- η χρήση εκπαιδευτικών λογισμικών, ο προγραμματισμός και το scratch, τα διδακτικά σενάρια, τα γνωστικά αντικείμενα της γλώσσας και της ιστορίας, η εξ αποστάσεως εκπαίδευση και το διαδίκτυο
- η επαυξημένη πραγματικότητα, τα επιμορφωτικά σεμινάρια κατάρτισης εκπαιδευτικών και τα συστήματα διαχείρισης μάθησης (LAMS)
- οι γλώσσες προγραμματισμού Logo και Python, τα εργαστήρια STEM (Science Technology Engineering Mathematics), η ρομποτική και τα σοβαρά παιχνίδια (serious games)
- περαιτέρω γνωστικά αντικείμενα που διαφαίνονται στις εισηγήσεις των συνεδρίων συνιστούν η Χημεία, τα Μαθηματικά και τα Γαλλικά.

Παιδαγωγικά-ερευνητικά ζητήματα (2)

- Οι **ΤΠΕ** αξιοποιούνται κυρίως ως μέσο διδασκαλίας από τους εκπαιδευτικούς για τους μαθητές και τις μαθήτριες και όχι ως ένα εργαλείο μάθησης από τους μαθητές για τους μαθητές
- Τα **εκπαιδευτικά λογισμικά** χρησιμοποιούνται στη διδασκαλία και τη διδακτική γνωστικών αντικειμένων, όπως η φυσική και τα μαθηματικά, αξιοποιώντας τις δυνατότητες προσομοίωσης που αυτά προσφέρουν.
- Αναδεικνύεται, πρωτίστως, η χρήση των λογισμικών για τον σχεδιασμό των μαθημάτων και δευτερευόντως η αξιοποίησή τους για την αξιολόγηση των μαθητών/τριών ή η αξιολόγηση των ίδιων των λογισμικών.

Παιδαγωγικά-ερευνητικά ζητήματα (3)

- Η **διδασκαλία** φαίνεται να συνδέεται με τον προγραμματισμό και την ευρύτερη αξιοποίηση των ΤΠΕ στα γνωστικά αντικείμενα της γλώσσας και της πληροφορικής, αλλά και στη διδασκαλία φυσικών και μαθηματικών εννοιών στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- Η **πληροφορική** διαφαίνεται πως αφορά κυρίως σε μαθητές/τριες γυμνασίου και λυκείου και λιγότερο σε μαθητές/τριες δημοτικού και νηπιαγωγείου, ενώ φαίνεται να συνδέεται άρρηκτα με τις στάσεις των εκπαιδευτικών και την επιμόρφωσή τους στον συγκεκριμένο τομέα
- Η **επιμόρφωση**, λαμβάνει χώρα κυρίως μέσα από εργαστήρια που απευθύνονται σε εκπαιδευτικούς για τη διδασκαλία της Πληροφορικής και περιλαμβάνει τη χρήση λογισμικών προσομοίωσης και πειραμάτων, το Arduino και άλλα ψηφιακά εργαλεία.

Παιδαγωγικά-ερευνητικά ζητήματα (4)

- Η **επαυξημένη πραγματικότητα** συνδέεται άρρηκτα με την αξιολόγηση, τον εμπλουτισμό, την εφαρμογή και την κατανόηση εννοιών όπως ο χώρος, το υλικό και το περιβάλλον, αλλά και την ανάπτυξη νοερών στρατηγικών, κατά μία παιγνιώδη και ψυχαγωγική μαθησιακή προσέγγιση
- Στο πλαίσιο των **εργαστηρίων πληροφορικής**, κεντρικές θεματικές αποτελούν η ρομποτική και η χρήση ψηφιακών εργαλείων και ασκήσεων
- Το **scratch**, αξιοποιείται στο πλαίσιο διδασκαλίας προγραμματισμού σε μαθητές δημοτικού, καθώς αποτελεί μία παιγνιώδη εφαρμογή και προσφέρει τη δυνατότητα αξιοποίησής του σε δραστηριότητες και διδακτικά σενάρια .

Εξέταση όρων στον χρόνο (1)

- Η λέξη «**διδασκαλ***»: ακολουθεί μία γενικώς φθίνουσα πορεία, η οποία, ωστόσο, παρουσιάζει κάποιες κορυφώσεις στην περίπτωση των «ειδικών» συνεδρίων Διδακτικής της Πληροφορικής
- Η έννοια «**ΤΠΕ**» ενώ ξεκινάει με μία χαμηλή κατανομή, χαράζει ανοδική πορεία στο σύνολο του corpus, με εξαίρεση τα τελευταία πέντε χρόνια, πιθανώς εξαιτίας της χρήσης εναλλακτικών όρων που περιγράφουν είτε την ίδια έννοια, είτε μέρος αυτής
- Τα «**λογισμικ***» ενώ ξεκινούν με μία εκθετική δυναμική το 1998, αρχίζουν και μειώνονται με το πέρασμα των χρόνων, παρουσιάζοντας, ωστόσο, κορυφώσεις στα συνέδρια του 2006α και του 2009
- Η «**πληροφορικ***» ενώ παρουσιάζει γενικώς μία μειωμένη τάση, υπάρχουν εύλογες κορυφώσεις στα «ειδικά» συνέδρια Διδακτικής της Πληροφορικής.

Εξέταση όρων στον χρόνο (2)

- Η **επαυξημένη πραγματικότητα** αποτελεί μία νέα θεματική, καθώς παρουσιάζει μία αυξητική τάση στα συνέδρια των τελευταίων τεσσάρων ετών.
- Η έννοια του «**εργαστηρ***» παρουσιάζει μία σταθερά χαμηλή κατανομή. Αυτό, πιθανώς οφείλεται στη χρήση του όρου εργαστηρίου για το μάθημα της Πληροφορικής, αντί του όρου σχολικής τάξης, αλλά και στην αξιοποίηση του όρου για τα μαθήματα stem και ρομποτικής, που παρατηρούνται τα τελευταία χρόνια.

Εξέταση όρων στον χρόνο (3)

- Η αυξητική τάση του όρου «αξιοποίηση» (αξιοποιί*), η οποία φαίνεται σε μεγάλο βαθμό να συμβαδίζει με τον όρο «μαθητές» (μαθητ*) και να παρουσιάζει αντιστρόφως ανάλογη σχέση με τον όρο «μαθήματα» (μαθήματ*).
- Το παρόν εύρημα δύναται να ερμηνευθεί στη βάση υιοθέτησης περισσότερο μαθητοκεντρικών προσεγγίσεων στη διδακτική πράξη και εκπαιδευτική διαδικασία, κατά τα τελευταία χρόνια.

Πρακτικές προτάσεις εφαρμογής

- «Εργαστήρια Δεξιοτήτων» στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση, βάσει της νέας Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 2539/Β/24-6-2020) του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων
- Καλλιέργεια ψηφιακών δεξιοτήτων σε μαθητές/τριες:
 - ανάκτηση και αποθήκευση πληροφοριών,
 - τη μετατροπή τους από μία μορφή σε μία άλλη,
 - την επεξεργασία τους (π.χ. βελτιστοποίηση δεδομένων),
 - την οπτικοποίησή τους και
 - τη συζήτηση των αποτελεσμάτων τους
- οι μαθητές/τριες μπορούν να πειραματιστούν, να εξερευνήσουν το περιεχόμενο των σχολικών τους βιβλίων και να οπτικοποιήσουν τα αποτελέσματα της ανάλυσης.

Περιορισμοί & Μελλοντικά εγχειρήματα

- Υλικό ανάλυσης αποτέλεσαν οι τίτλοι των εισηγήσεων
- Αξιοποιήθηκαν συγκεκριμένα εργαλεία και η μελέτη εστίασε στους συχνότερους όρους εμφάνισης
- Η γλωσσική ανάλυση των περιλήψεων, αλλά και η ανάλυση των κατεξοχήν σωματών κειμένων των εισηγήσεων
- Η συγκριτική μελέτη των «Γενικών» και «Ειδικών» συνεδρίων που διοργανώνει η ΕΤΠΕ.

