



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Εθνικόν και Καποδιστριακόν
Πανεπιστήμιον Αθηνών

Ποιοτική μεθοδολογία έρευνας στη Διδακτική των Μαθηματικών

Ενότητα: Ανάλυση λόγου και μαθηματική
εκπαίδευση

Πόταρη Δέσποινα, Σακονίδης Χαράλαμπος
Σχολή Θετικών επιστημών
Τμήμα Μαθηματικών

Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση

Γλώσσα και Λόγος (1)

- Γλώσσα: **συντακτικό, σημασιολογικό & πραγματολογικό επίπεδο**

συντακτικό, σημασιολογικό



επίπεδο πρότασης

πραγματολογικό



πέρα από την πρόταση



ανάλυση λόγου



Γλώσσα και Λόγος (2)

- Γλώσσα και μαθηματικά ως κοινωνικές πρακτικές
 - Η γλώσσα δεν είναι απαλλαγμένη αξιών, ιδεολογικών προσανατολισμών και κοινωνικο-πολιτισμικών αποχρώσεων
 - Οι γλωσσικές φόρμες νοηματοδοούνται σε συγκεκριμένα συν-κείμενα
- Λόγος και κείμενο
 - Γλωσσικές και μη γλωσσικές φόρμες
 - Γλώσσα, συμπεριφορές, δράσεις, εργαλεία, κτλ. βοηθούν στην αναγνώριση του συνόλου των πρακτικών στις οποίες ανήκει το άτομο, δηλαδή, του λόγου που το χαρακτηρίζει
 - Ένας λόγος νοηματοδοτείται μέσα από την αναπαραγωγή και το μετασχηματισμό του



Λόγος

(συνέχεια)

- Οι λόγοι δεν είναι ανεξάρτητοι και σταθεροί, επικαλύπτονται, αμφισβητούντα και αλλάζουν
- Ένα κείμενο (text) αποτελεί μέρος ενός ή πολλών λόγων, έχει ιστορία και συνιστά ένα τεχνούργημα – δεν είναι, λοιπόν, ουδέτερο
- Συγκροτώντας ένα κείμενο, ο συγγραφέας προβαίνει σε συνειδητές ή ασυνείδητες επιλογές, δομώντας, έτσι, σχέσεις
- Μια λεπτομερής ανάλυση ενός κειμένου σε αυτήν την προοπτική προσφέρει έναν τρόπο μελέτης του πώς το κείμενο τοποθετεί (position) τους χρήστες του και, κατά συνέπεια, σε ένα μακρο-επίπεδο, πως αναπαράγει ή παράγει τις κοινωνικές πρακτικές



Ανάλυση λόγου: ένα παράδειγμα

Ο Gee (2005) προτείνει την ανάλυση των χαρακτηριστικών του λόγου σε δυο επίπεδα:

- «Φόρμα-λειτουργία»: επιτρέπει την εστίαση στα νοήματα που 'επικοινωνούνται' από συγκεκριμένα κειμενικά χαρακτηριστικά (layout, επανάληψη, ονοματοδοσία, κτλ
- «Γλώσσα – συν-κείμενο»: καθιστά δυνατή τη μελέτη συγκεκριμένων νοημάτων που διάφορες γλωσσικές φόρμες προσλαμβάνουν, όταν χρησιμοποιούνται σε συγκεκριμένα πλαίσια / συν-κείμενα ('situated meaning')
- Επιπλέον, εισάγει την έννοια των 'επτά δομικών έργων', τα οποία προσφέρουν ένα συστηματικό τρόπο διερεύνησης των κειμενικών χαρακτηριστικών που προσδίδουν νόημα σε ένα κείμενο):
- Δραστηριότητες, ταυτότητες, σχέσεις, συστήματα σημείων & φόρμες γνώσης, status, σημαντικότητα και σύνδεση



Κριτική ανάλυση λόγου

- Προσπάθεια σύνδεσης γλώσσας και κοινωνικής θεωρίας (Fairclough, 1992).
- **Λόγος:** τρόπος ενέργειας / δράσης, στο πλαίσιο της οποίας οι άνθρωποι δρουν στον κόσμο και ο ένας σε σχέση με τον άλλο + mode αναπαράστασης.
- Πρόταση: τρισδιάστατο πλαίσιο για την κατανόηση και ανάλυση του λόγου
- **1η διάσταση:** ο λόγος – ως – κείμενο (γλωσσικά χαρακτηριστικά οργάνωση συγκεκριμένων στιγμών λόγου) – Halliday: λεξιλόγιο, γραμματική, σαφήνεια και κειμενική δομή
- **2η διάσταση:** ο λόγος ως πρακτική λόγου (discourse-as-discursive-practice) (ως κάτι που παράγεται, κατανέμεται και 'καταναλώνεται' στην κοινωνία – force, coherence, intertextuality/ ισχύς, σαφήνεια, ενδο-κειμενικότητα)
- **3η διάσταση:** ο λόγος ως κοινωνική πρακτική (έννοιες ιδεολογίας/ιδεολογικές υποθέσεις και ηγεμονίας/ εξουσία που ασκείται μέσω συμμαχιών και συνενώσεων)



Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση (1)

- Μαθηματικός λόγος: φωνή, μετα-λόγος και χρονική δομή
- Φωνή (αναφορά, μαθηματική «πρακτορεία», δείκτες, 'ονομαστικοποίηση' & φωνή ρήματος, δέκτης)
- “With any text, always comes the question of voice. Who is (are) the author (s) and how do they acknowledge their presence in the writing? What pronoun(s) do they use to refer to themselves and the reader? What is the relation of the author to the mathematical material? Is the reader addressed as an individual student? What evidence is there for the nature of a presumed 'ideal' reader on the part of the author as contrasted with any actual reader (e.g., what can I, as author, assume to know)?” (Love & Pimm, 1996, p. 380).
- «Στοιχεία» του Ευκλείδη: απουσία αναγνώστη?



Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση (2)

- Τι εννοούμε με τον όρο «μαθηματικά κείμενα» (texts);
- Αξιοποίηση δεικτών για τη μελέτη των εσωτερικών, λεπτών σχέσεων που υφίστανται στα κείμενα
- «I want now to turn to the linguistic notion of deixis, which means the use of a word whose referent is determined by the context of its utterance. Deictic forms such as you, now, here are so commonplace that we automatically understand that their referents (respectively persons, times, places) are context-dependent variables» (Roland, 1992, page 46).
- Αντωνυμίες: «εμείς», «εσύ» (γενίκευση), «εγώ»(εξειδίκευση).
- Αλλαγή αντωνυμίας, αλλαγή χρόνου έγκλισης του ρήματος: από αόριστο (συγκεκριμένο) σε ενεστώτα διαρκείας (γενικευμένο, “foreverness”).



Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση (3)

- *Πρακτικές μαθηματικού λόγου:*
 - Απόμακρη φωνή της αυθεντίας,
 - Εκτεταμένη χρήση ονοματοποίησης (μετασχηματισμός διαδικασιών και ενεργειών σε αντικείμενα, επιτρέποντας στα τελευταία να εμφανίζονται σε θέση υποκειμένων, γινόμενα έτσι φορείς αιτιότητας και πρακτορείας, θολώνοντας έτσι την ανθρώπινη διαμεσολάβηση),
 - Χρήση προστακτικής και συμπλεκτικών συνδέσμων



Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση (4)

- **Μετα-λόγος**
- Τα κείμενα φέρουν στοιχεία, σκοπός των οποίων είναι να δηλώσουν τη θέση του συγγραφέα έναντι άλλων μερών του κειμένου
- Η περίπτωση των hedges (‘μαλακτικά’ της βεβαιότητας ή ακρίβειας με την οποία αποτιμάται ένα γεγονός/ μια γνώση/ μια ιδέα)
- Διακρίνονται σε «προσεγγιστές» (approximators) και «ασπίδες» (shields) και μπορεί να βρίσκονται μέσα στην πρόταση ή εκτός αυτής, π.χ. «η πρόταση P είναι ενδεχομένως αληθής», « Η ... είναι περίπου αληθής» - συνδέεται με το βαθμό δέσμευσης με την πρόταση



Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση (5)

- **Χρονική δομή**
- Τα μαθηματικά είναι άχρονα.
- Τα περισσότερα από τα «συνδετικά» επιρρήματα που χρησιμοποιούμε στα μαθηματικά συνδέονται με το χρόνο: «τότε», «εξ' ου», «από τότε που»..., «όταν». Το ίδιο συμβαίνει και για κάποιους όρους κλειδιά για τα μαθηματικά: ποτέ, πάντοτε και ποτέ.



Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση (6)

- Η αντικατάσταση της παρουσίας του συγγραφέα στα μαθηματικά κείμενα από genre συμβάσεις χρήσης του 'εμείς' ή της παθητικής φωνής, αλληλεπιδρά με τον 'αιώνιο' ενεστώτα.
- “An examination of the letter and the notebook reveals a more complex structure than a simple narrative. The texts contain two distinct component texts: a mathematical text is embedded within a personal narrative. The difference between the texts is indicated in the tense system, the choice of deictic reference and the forms of textual cohesion employed” (Solomon & O'Neil, 1998, page 216).
- «(The mathematical material) is in the timeless present. At the same time there is also in the mathematical sub-text a distinct form of cohesion: the temporal order in the narrative gives way to a logical order in the mathematics.... Mathematics cannot be narrative for it is structured around logical and temporal relations» (page 216-217)



Τέλος Ενότητας

Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση

Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο Πανεπιστήμιο Αθηνών**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο την αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Σημειώματα

Σημείωμα Ιστορικού Εκδόσεων Έργου

Το παρόν έργο αποτελεί την έκδοση 1.0.



Σημείωμα Αναφοράς

Copyright Εθνικών και Καποδιστριακών Πανεπιστημίων Αθηνών, Πόταρη Δέσποινα, Σακονίδης Χαράλαμπος. «Ανάλυση λόγου και μαθηματική εκπαίδευση». Έκδοση: 1.0. Αθήνα 2015. Διαθέσιμο από τη δικτυακή διεύθυνση: <http://opencourses.uoa.gr/courses/MATH17/>.



Σημείωμα Αδειοδότησης

Το παρόν υλικό διατίθεται με τους όρους της άδειας χρήσης Creative Commons Αναφορά, Μη Εμπορική Χρήση Παρόμοια Διανομή 4.0 [1] ή μεταγενέστερη, Διεθνής Έκδοση. Εξαιρούνται τα αυτοτελή έργα τρίτων π.χ. φωτογραφίες, διαγράμματα κ.λ.π., τα οποία εμπεριέχονται σε αυτό και τα οποία αναφέρονται μαζί με τους όρους χρήσης τους στο «Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων».



[1] <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ως **Μη Εμπορική** ορίζεται η χρήση:

- που δεν περιλαμβάνει άμεσο ή έμμεσο οικονομικό όφελος από την χρήση του έργου, για το διανομέα του έργου και αδειοδόχο
- που δεν περιλαμβάνει οικονομική συναλλαγή ως προϋπόθεση για τη χρήση ή πρόσβαση στο έργο
- που δεν προσπορίζει στο διανομέα του έργου και αδειοδόχο έμμεσο οικονομικό όφελος (π.χ. διαφημίσεις) από την προβολή του έργου σε διαδικτυακό τόπο

Ο δικαιούχος μπορεί να παρέχει στον αδειοδόχο ξεχωριστή άδεια να χρησιμοποιεί το έργο για εμπορική χρήση, εφόσον αυτό του ζητηθεί.



Διατήρηση Σημειωμάτων

Οποιαδήποτε αναπαραγωγή ή διασκευή του υλικού θα πρέπει να συμπεριλαμβάνει:

- το Σημείωμα Αναφοράς
- το Σημείωμα Αδειοδότησης
- τη δήλωση Διατήρησης Σημειωμάτων
- το Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων (εφόσον υπάρχει)

μαζί με τους συνοδευόμενους υπερσυνδέσμους.



Σημείωμα Χρήσης Έργων Τρίτων

Το Έργο αυτό κάνει χρήση των ακόλουθων έργων:

Εικόνες/Σχήματα/Διαγράμματα/Φωτογραφίες

