

Κοινωφελές Ίδρυμα Ιωάννη Σ. Λάτση

Μελέτες 2009

«Διαλεκτική Εικόνας και Λόγου στην Ελληνική Γελοιογραφία»

Δρ. Κατερίνα Πάστρα

Ειρήνη Μπαλτά

Παναγιώτης Δημητράκης

Εύη Μπανταβάνου

Μαρία Λαδά

Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου / Ερευνητικό Κέντρο Αθηνά

Αρτέμιδος 6 και Επιδάουρου, 15125, Αθήνα

{kpastra,ebalta,p_dim,mlada,evibad}@ilsp.gr



Τελικό Κείμενο Μελέτης 2009

Περίληψη

Πώς πλέκεται το γελοιογραφικό μήνυμα; Ποιο ρόλο καλείται να παίξει το σκίτσο και ποιο ο λόγος στη «γλώσσα» της γελοιογραφίας; Η παρούσα εργασία μελετά για -πρώτη φορά διεθνώς- το βασικό μηχανισμό συνδυασμού εικόνας και λόγου μέσω του οποίου αναδύεται η «μαγεία» του γελοιογραφικού μηνύματος. Σκοπός της είναι η μελέτη των σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ σκίτσου και λόγου και κατ' επέκταση των εννοιολογικών συσχετισμών και λογικών συμπερασμών που λαμβάνουν χώρα κατά την κατανόηση της διάδρασης αυτής.

Χρησιμοποιώντας το COSMOROE, ένα νέο, θεωρητικό και υπολογιστικό πλαίσιο ανάλυσης σημασιολογικών σχέσεων εικόνας και λόγου σε πολυμεσικά αρχεία, ένα σώμα 300 ελληνικών γελοιογραφιών επισημειώθηκε συστηματικά ως προς τις σημασιολογικές αυτές σχέσεις, με τη χρήση υπολογιστικού εργαλείου και αποθηκεύτηκε σε βάση δεδομένων. Για την αναζήτηση πληροφοριών που αφορούν αυτού του τύπου την ανάλυση του γελοιογραφικού μηνύματος, αναπτύχθηκε μία μηχανή αναζήτησης με πρόσβαση στη βάση δεδομένων. Επιπλέον, ένα ηλεκτρονικό βιβλίο με παραδείγματα ανάλυσης γελοιογραφιών παρουσιάζει πώς αναδύεται το γελοιογραφικό μήνυμα μέσα από τη διαλεκτική εικόνας και λόγου. Τέλος, μία πολυεπίπεδη στατιστική ανάλυση μέρους του αναλυμένου σώματος γελοιογραφιών οδήγησε στην εξαγωγή ενδεικτικών συμπερασμάτων ως προς τη διάδραση σκίτσου και λόγου στις γελοιογραφίες.

Η μελέτη υποστηρίζει ότι κάθε γελοιογραφία αποτελεί έναν «κόσμο» σημασιολογικών σχέσεων. Όταν η γελοιογραφία δεν έχει καθόλου λόγο, ο κόσμος αυτός «πλέκεται» από μία αλυσίδα σχέσεων μεταξύ οπτικών στοιχείων μόνο. Όταν, όντως, υπάρχει λόγος σε οποιαδήποτε μορφή, το γελοιογραφικό μήνυμα διαμορφώνεται μέσω μίας ή περισσότερων σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ οπτικών και γλωσσικών στοιχείων (πολυμεσικές σχέσεις) που δημιουργούν σημασιολογικές αλυσίδες είτε μεταξύ τους ή/και με:

- a) οπτικά μόνο ή γλωσσικά μόνο στοιχεία της γελοιογραφίας, μέσω των οποίων το πληροφοριακό φορτίο των όρων τους εμπλουτίζεται,
- b) υπονοούμενες έννοιες που αναγκαία μεσολαβούν στη διαμόρφωση σημασιολογικών σχέσεων.

Summary

How does meaning emerge in caricatures? Which is the role of sketch and natural language in the “language” of caricatures? The current study investigates -for the first time internationally- the basic mechanisms of sketch and language integration through which the “magic” of the caricature meaning emerges. The main objective of the study is the investigation of the semantic relations between sketch and language and thus, of the conceptual correlations and logical inferences that take place during such interaction.

Using COSMOROE, a new, theoretical and computational descriptive framework for the analysis of cross-media semantic relations, 300 Greek caricatures have been annotated in terms of such relations. All annotation took place within a computational annotation environment and all related annotations have been stored in a database. A search engine for exploring this database has been developed, as well as a digital booklet with detailed examples of analyzed caricatures. Last, a multi-faceted statistical analysis of part of the caricature corpus has led to preliminary findings, regarding the sketch-language interaction.

The study argues that every caricature is a “world” of semantic relations, built through sketch-language interaction. This world comprises of a chain of semantic relations between visual elements only, when the caricature has no natural language at all. When natural language is present, the message comprises of one or more semantic relations between visual and language elements, which may create chains of relations with each other and/or with:

- a) visual only or textual only caricature elements, through which the information load of their arguments is enriched and
- b) implied concepts, that are necessary in formulating semantic relations between any elements of the caricature.

Πίνακας Περιεχομένων

Περίληψη	2
Summary	3
Πίνακας Σχημάτων, Εικόνων και Πινάκων	6
Εισαγωγή	9
Σχετική Βιβλιογραφία.....	11
Σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ διαφορετικών μέσων	11
Σημασιολογικές σχέσεις σκίτσου και λόγου στο γελοιογραφικό είδος.....	13
Μεθοδολογία	18
Επιλογή, συλλογή και οργάνωση σώματος γελοιογραφιών	18
Κριτήρια Επιλογής Γελοιογράφων	19
Θεματικές περιοχές.....	19
Χρονική περίοδος.....	20
Αναλογία οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας.....	20
Ποσοτική δομή υλικού - Αναλογίες υλικού ανά γελοιογράφο	21
Πηγές υλικού	25
Θεωρητικό πλαίσιο: COSMOROE	26
Σημασιολογική ανάλυση γελοιογραφιών	39
Ροή εργασιών - Βήματα ανάλυσης.....	40
Βήμα Πρώτο: Επισημείωση γλωσσικών μονάδων	43
Βήμα Δεύτερο: Επισημείωση οπτικών μονάδων	44
Βήμα Τρίτο: Επισημείωση σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ μονάδων.....	47
Βήμα Τέταρτο: Εξαγωγή σημασιολογικών νησίδων.....	49
Βήμα Πέμπτο: Λεκτική απόδοση της πληροφορίας - Δημιουργία «ανεκδότου»	49
Παράδειγμα σημασιολογικής ανάλυσης γελοιογραφίας.....	50
Προϊόντα Μελέτης	54
Ηλεκτρονικό βιβλίο παραδειγμάτων	54

Μηχανή αναζήτησης γελιογραφιών	54
Βάση δεδομένων γελιογραφικών αρχείων και δεικτοδότηση.....	56
Αναζήτηση σημασιολογικών σχέσεων γελιογραφιών.....	56
Απλή αναζήτηση	56
Σύνθετη αναζήτηση	57
Αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά	58
Αναζήτηση με το είδος της σημασιολογικής σχέσης.....	60
Αναζήτηση με βάση την τροπικότητα.....	61
Αποτελέσματα αναζήτησης	62
Αναλυτική παρουσίαση των σημασιολογικών σχέσεων.....	63
Τεχνικές προδιαγραφές.....	65
Στατιστική περιγραφή της διάδρασης σκίτσου και λόγου.....	67
1. Σχετική συχνότητα εννοιών ως προς το μέσο έκφρασης.....	70
2. Σχετική συχνότητα εννοιών ως προς το μέσο έκφρασης και τον οντολογικό τύπο .	73
3. Σχετική συχνότητα εννοιών ως προς τον οντολογικό τύπο	82
4. Σχετική συχνότητα σχέσεων με όρους ανά οντολογικό τύπο	85
5. Σχετική συχνότητα σχέσεων με όρους ανά μέσο έκφρασης και οντολογικό τύπο ..	99
Γενικά συμπεράσματα.....	107
Παράρτημα Α: Σχήμα Επισημείωσης.....	109
Βιβλιογραφία	113

Πίνακας Σχημάτων, Εικόνων και Πινάκων

Πίνακας 1: Δομή σώματος γελοιογραφιών	23
Πίνακας 2: Στατιστικά σύνθεσης σώματος γελοιογραφιών	24
Πίνακας 3: Κατανομή σώματος γελοιογραφιών Γιάννη Ιωάννου	25
Πίνακας 4: Στατιστικά σύνθεσης σώματος γελοιογραφιών Γιάννη Ιωάννου	25
Πίνακας 5: Προσωπικές συλλογές γελοιογράφων	26
Πίνακας 6: Έννοιες εκφρασμένες διά συγκεκριμένου μέσου ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική συμμετοχή	71
Πίνακας 7: Ονοματικές Οντότητες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	75
Πίνακας 8: «Κοινές» Οντότητες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	76
Πίνακας 9: Συνολικές Οντότητες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	77
Πίνακας 10: Κινήσεις ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	78
Πίνακας 11: Περιγραφικά Χαρακτηριστικά ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	79
Πίνακας 12: Αφηρημένες Έννοιες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	80
Πίνακας 13: Έννοιες συγκεκριμένου οντολογικού τύπου ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία	84
Πίνακας 14: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Politics-Context dependent)	90
Πίνακας 15: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Politics-Context independent)	92
Πίνακας 16: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Politics-All)	94
Πίνακας 17: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Environment)	96
Πίνακας 18: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας	98

Πίνακας 19: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος στοιχείου και γλωσσικής αναλογίας (Politics-Context dependent).....	102
Πίνακας 20: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος στοιχείου και γλωσσικής αναλογίας (Politics-Context independent).....	103
Πίνακας 21: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος στοιχείου και γλωσσικής αναλογίας (Politics-All)	104
Πίνακας 22: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος στοιχείου και γλωσσικής αναλογίας (Environment)	105
Πίνακας 23: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος στοιχείου και γλωσσικής αναλογίας	106
Σχήμα 1: Περιγραφικό πλαίσιο σημασιολογικών σχέσεων COSMOROE	28
Σχήμα 2: Στάδια ανάλυσης γελοιογραφικού μηνύματος.....	42
Σχήμα 3: Εξαγωγή γελοιογραφικών νησίδων - «Μικρόκοσμος» της γελοιογραφίας.....	53
Σχήμα 4: Σχέσεις Ισοδυναμίας και Αντίθεσης.....	61
Σχήμα 5: Σχέση Συμπληρωματικότητας.....	61
Εικόνα 1: Κυριολεκτική Ισοδυναμία - Type-Token.....	29
Εικόνα 2: Κυριολεκτική Ισοδυναμία - Token-Token.....	29
Εικόνα 3: Μεταφορική Ισοδυναμία - Μεταφορά.....	30
Εικόνα 4: Μεταφορική Ισοδυναμία - Μετωνυμία	31
Εικόνα 5: Μεταφορική Ισοδυναμία - Μετωνυμία.....	31
Εικόνα 6: Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Exophora	33
Εικόνα 7: Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Defining Apposition	34
Εικόνα 8: Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Agent-Object.....	34
Εικόνα 9: Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Adjunct.....	35
Εικόνα 10: Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Exophora	36

Εικόνα 11: Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Agent-Object	36
Εικόνα 12: Σχέση Ανεξαρτησίας - Contradiction	37
Εικόνα 13: Αλυσίδα σημασιολογικών σχέσεων.....	38
Εικόνα 14: Περιβάλλον επισημείωσης ANVIL	41
Εικόνα 15: Επιλογή ετικέτας οπτικών στοιχείων	46
Εικόνα 16: Δήλωση πραγμάτωσης κίνησης σε στατική εικόνα	47
Εικόνα 17: Παράδειγμα ανάλυσης γελοιογραφίας	50
Εικόνα 18: Ηλεκτρονικό βιβλίο γελοιογραφιών.....	55
Εικόνα 19: Απλή αναζήτηση.....	57
Εικόνα 20: Σύνθετη αναζήτηση - Βασικοί τομείς.....	58
Εικόνα 21: Αναζήτηση με λέξη-κλειδί.....	59
Εικόνα 22: Αναζήτηση με λέξη-κλειδί και φίλτρο.....	59
Εικόνα 23: Αναζήτηση σημασιολογικών σχέσεων με βάση ζεύγος λέξεων-κλειδιά	60
Εικόνα 24: Αναζήτηση με βάση τη σημασιολογική σχέση.....	60
Εικόνα 25: Αναζήτηση με βάση την τροπικότητα.....	62
Εικόνα 26: Αποτελέσματα αναζήτησης	62
Εικόνα 27: Προεπισκόπηση γελοιογραφίας	63
Εικόνα 28: Λεπτομερής παρουσίαση σημασιολογικής σχέσης.....	64
Εικόνα 29: Αναδυόμενο παράθυρο με επισημείωση περιοχής ενδιαφέροντος.....	65
Εικόνα 30: Αναδυόμενο παράθυρο υπονοούμενη σχέσης.....	66

Εισαγωγή

Η νέα χιλιετία που διάγουμε χαρακτηρίζεται από μια ολοένα και αυξανόμενη παραγωγή και πρόσβαση σε πολυμεσικά, ψηφιακά αρχεία (π.χ. τηλεοπτικές εκπομπές, φιλμ, εικονογραφημένα άρθρα, γελοιογραφίες) μέσω διαδικτύου. Ο σύγχρονος άνθρωπος μπορεί να παρακολουθήσει τηλεόραση μέσω διαδικτύου, να διαβάσει την εφημερίδα της επιλογής του, να δημιουργήσει δικά του οπτικο-ακουστικά αρχεία και να τα διαθέσει στο διαδίκτυο, να παρουσιάσει τις απόψεις του μέσα από blogs, εμπλουτισμένες με εικόνες και βίντεο. Τώρα, περισσότερο από κάθε άλλη φορά, υπάρχει η ανάγκη κατανόησης του πώς δημιουργείται το πολυμεσικό μήνυμα, δηλαδή, πώς μέσα από ένα σημασιολογικό παιχνίδι μεταξύ π.χ. λόγου και εικόνας αναδύεται -άμεσα ή έμμεσα- κάποιο συγκεκριμένο μήνυμα.

Ένα ιδιαίτερα προσφιλές είδος πολυμεσικής έκφρασης είναι η γελοιογραφία. Αυτό το είδος διαλέγουμε για να μελετήσουμε τη *διαλεκτική σχέση λόγου και εικόνας*, καθώς αποτελεί ένα είδος τέχνης που πηγάζει, εμπνέεται και σχολιάζει την καθημερινή ζωή σε όλες της τις εκφάνσεις, έχει δηλαδή έντονα πολιτικό, κοινωνικό, και πολιτιστικό χαρακτήρα. Επιπλέον, είναι το είδος που εξ ορισμού στοχεύει στο σχολιασμό της επικαιρότητας με *τρόπο οικονομικό* (σύντομο, σε μία και μόνο εικόνα, σε αντίθεση με τα συγγενικά είδη των cartoons και των comic strips) και *ανατρεπτικό* (χιουμοριστικό, σατιρικό), που σημαίνει ότι ο δημιουργός επιδιώκει το *βέλτιστο συνδυασμό λόγου και εικόνας*, δηλαδή καταφεύγει σε ένα ιδιαίτερα εκλεπτυσμένο σημασιολογικό παιχνίδι μεταξύ των μέσων που έχει στη διάθεσή του.

Όμως, μέσω ποιου μηχανισμού πηγάζει το γέλιο και η σάτιρα στη γελοιογραφία; Ποιος ο ρόλος της διάδρασης σκίτσου και λόγου στη διαμόρφωση του γελοιογραφικού μηνύματος; Η παρούσα μελέτη εστιάζει στην ελληνική γελοιογραφία, μελετώντας για πρώτη φορά, όχι την ιστορική εξέλιξη του είδους στον ελληνικό χώρο, αλλά το *βασικό μηχανισμό συνδυασμού εικόνας και λόγου* μέσω του οποίου αναδύεται η «μαγεία» του γελοιογραφικού μηνύματος. Στόχος είναι η μελέτη -για πρώτη φορά διεθνώς- της «γλώσσας» της γελοιογραφίας, δηλαδή της διαλεκτικής σχέσης εικόνας και λόγου στο γελοιογραφικό είδος και συγκεκριμένα:

- των σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ σκίτσου και λόγου και
- των εννοιολογικών συσχετισμών και λογικών συμπερασμών που λαμβάνουν χώρα κατά την κατανόηση της διάδρασης αυτής.

Τα ιδιοσυγκρασιακά χαρακτηριστικά της γελοιογραφίας ως πολυμεσικό είδος έκφρασης μελετήθηκαν χρησιμοποιώντας ένα νέο, θεωρητικό και υπολογιστικό πλαίσιο ανάλυσης σημασιολογικών σχέσεων εικόνας και λόγου σε πολυμεσικά αρχεία, το περιγραφικό πλαίσιο *COSMOROE* (Pastra, 2008). Ένα σώμα 300 ελληνικών γελοιογραφιών επισημειώθηκε συστηματικά ως προς τις σημασιολογικές αυτές σχέσεις με τη χρήση υπολογιστικού εργαλείου και αποθηκεύτηκε σε βάση δεδομένων. Για την αναζήτηση πληροφοριών που αφορούν αυτού του τύπου την ανάλυση του γελοιογραφικού μηνύματος, αναπτύχθηκε μία μηχανή αναζήτησης με πρόσβαση στη βάση δεδομένων. Η αναζήτηση μπορεί να γίνει μέσω λέξης/φράσης κλειδί που αφορά στο περιεχόμενο των γελοιογραφιών που θέλει να δει ο ενδιαφερόμενος ή/και μέσω επιλογής σημασιολογικής σχέσης για την οποία ο ενδιαφερόμενος θέλει να δει παραδείγματα. Επιπλέον, ένα ηλεκτρονικό βιβλίο με παραδείγματα ανάλυσης γελοιογραφιών παρουσιάζει πώς αναδύεται το γελοιογραφικό μήνυμα μέσα από τη διαλεκτική εικόνας και λόγου. Στο βιβλίο, η ανάλυση παρουσιάζεται βήμα προς βήμα και καταλήγει στη «μετάφραση» του γελοιογραφικού μηνύματος σε ανέκδοτο, δηλαδή στη μεταφορά σε γραπτό λόγο, των οπτικών και γλωσσικών στοιχείων της κάθε γελοιογραφίας καθώς και της διάδρασής τους.

Στις επόμενες ενότητες παρουσιάζουμε αναλυτικά τα βήματα της μελέτης, το εκπονηθέν έργο, καθώς και κάποια πρώτα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη στατιστική περιγραφή της ανάλυσης των γελοιογραφιών, στην οποία προβήκαμε.

Σχετική Βιβλιογραφία

Η διεθνής βιβλιογραφία που αφορά στο θέμα της παρούσας μελέτης προέρχεται από αρκετούς διαφορετικούς κλάδους του επιστητού και μπορεί να χωριστεί σε δύο επιμέρους κατηγορίες: (α) σε βιβλιογραφία που αφορά σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ διαφορετικών μέσων, (β) σε βιβλιογραφία που αφορά στο χιούμορ εν γένει και στην ανάλυση του γελοιογραφικού μηνύματος ειδικότερα. Στις ενότητες που ακολουθούν θα καλύψουμε σύντομα και τις δύο αυτές κατηγορίες, με μεγαλύτερη έμφαση στη δεύτερη.

Σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ διαφορετικών μέσων

Η σημασιολογική ανάλυση πολυμεσικών μηνυμάτων έχει προσεγγισθεί από διαφορετικές επιστήμες, κάθε μια εκ των οποίων, όμως, έχει διαφορετική εστίαση και οπτική. Η Σημειωτική αναλύει τα χαρακτηριστικά του κάθε μέσου ως σημειωτικό σύστημα, καθώς και τη μεταξύ τους διάδραση στις διαφημίσεις, τη λογοτεχνία και την εκπαίδευση (Marsh & White, 2003). Η Γνωσιακή Επιστήμη επικεντρώνει σε θέματα μάθησης, μνήμης και αντίληψης, σε περιβάλλοντα όπου η πληροφορία ή το ερέθισμα εκφράζεται με ένα ή περισσότερα μέσα (comprehension and performance experiments) (Reinwein, 2001). Η Τεχνητή Νοημοσύνη προσπαθεί να μοντελοποιήσει υπολογιστικά την πολυμεσική πληροφορία, με σκοπό τη δημιουργία «έξυπνων πολυμεσικών συστημάτων» (Pastra & Wilks, 2004). Για παράδειγμα, η αυτόματη δεικτοδότηση και ανάκτηση πολυμεσικών αρχείων (μηχανές αναζήτησης πολυμεσικών αρχείων και εικόνων), η δημιουργία πολυμεσικών περιλήψεων και παρουσιάσεων, τα πολυμεσικά διαλογικά συστήματα, η αυτόματη περιγραφή οπτικών πληροφοριών, η αυτόματη οπτικοποίηση/εικονογράφηση γλωσσικών περιγραφών και οι πολυμεσικές διεπαφές ανθρώπου-μηχανής/ρομπότ, αποτελούν τις πιο βασικές εφαρμογές, όπου η δημιουργία μηχανισμών, ικανών να κατανοήσουν και να αναπαράγουν το σημασιολογικό παιχνίδι λόγου-εικόνας-κίνησης είναι απαραίτητη (Pastra, 2006).

Βιβλιογραφικά, και στο χώρο της Σημειωτικής και στο χώρο της Τεχνητής Νοημοσύνης, έχει γίνει προσπάθεια καθορισμού ενός πλαισίου σχέσεων μεταξύ λόγου-εικόνας, άλλοτε

υιοθετώντας υπάρχουσες θεωρίες για σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ μερών ενός γραπτού κειμένου και άλλοτε φτιάχνοντας ένα πλαίσιο εκ νέου. Σε προηγούμενη δημοσίευση έχουμε αναφερθεί εκτενώς στις προτεινόμενες θεωρίες (Pastra, 2008). Η βασικότερη κριτική αυτών αφορά στη χρήση ενός κριτηρίου «προσφοράς» του κάθε μέσου στο πολυμεσικό μήνυμα, δηλαδή του *κατά πόσο ο λόγος, ή η εικόνα φέρουν τον πυρήνα του μηνύματος*, ενώ τα άλλα μέσα προσφέρουν επιπλέον πληροφορία. Ο ορισμός σχέσεων με βάση ένα τέτοιο κριτήριο έχει αποδειχθεί ότι:

- *οδηγεί σε μια εξαιρετικά υποκειμενική ανάλυση της διάδρασης των διαφορετικών μέσων που δεν προσφέρεται για μοντελοποίηση (Pastra, 2008) και*
- *αγνοεί επιδεικτικά ένα βασικό, εγγενές χαρακτηριστικό της εικόνας, που αφορά στην εξορισμού λεπτομερή απεικόνιση.*

Με άλλα λόγια, η εικόνα (φωτογραφία, βίντεο) εκ φύσεως μπορεί να εμπεριέχει και τυχαία οπτικά στοιχεία ή λεπτομέρειες οπτικές, που δεν λαμβάνουν μέρος στη δημιουργία ενός μηνύματος, αλλά απεικονίζονται αναγκαστικά (π.χ. το ρούχα ενός ανθρώπου, τα κτήρια και η κίνηση της πόλης πίσω από έναν δημοσιογράφο κτλ.). Αυτό είναι πιο ελεγχόμενο στις καλλιτεχνικές δημιουργίες (πίνακες ζωγραφικής, σκίτσο κτλ.), όπου ο δημιουργός μπορεί να απεικονίζει λιγότερο ή περισσότερο αφαιρετικά αυτά που θέλει και να τους αποδίδει συμβολικό χαρακτήρα. Εν τούτοις, αυτό το χαρακτηριστικό της εικόνας (σε οποιαδήποτε μορφή της), καθιστά εξαιρετικά δύσκολη τη διάκριση των οπτικών στοιχείων σε στοιχεία που φέρουν τον πυρήνα του μηνύματος και άλλα που είναι περιφερειακά. Υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος να εντοπίζουμε μονίμως πολλά «περιφερειακά» οπτικά στοιχεία.

Ένα πλαίσιο περιγραφής του σημασιολογικού παιχνιδιού λόγου-εικόνας, που θα μπορούσε να ικανοποιήσει τη διεπιστημονική θεώρηση του θέματος, είναι αναγκαίο να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (Pastra, 2008):

- **Περιγραφική δύναμη:** πρέπει να είναι αρκετά γενικό για να περιγράφει τη σημασιολογική διάδραση μεταξύ διαφορετικών ζευγών εκφραστικών μέσων (π.χ. εικόνα-γλώσσα, χειρονομία-γλώσσα)
- **Χρηστικότητα:** πρέπει να είναι κατάλληλο για μοντελοποίηση, δηλαδή να οδηγεί σε μια όσο το δυνατόν λιγότερο υποκειμενική ανάλυση, που θα μπορεί να μοντελοποιηθεί.

Ένα τέτοιο μοντέλο μπορεί να καταδείξει τις σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ αυτών που βλέπουμε και αυτών που ακούμε να λέγονται, μεταξύ αυτών που κάνουμε και αυτών που λέμε. Μπορεί να οδηγήσει σε γνώση του ποιες λέξεις αντιστοιχούν σε ποιες οπτικές και κινητικές αναπαραστάσεις, καθώς και σε γνώση των διαφορετικών σημασιολογικών σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ των διαφορετικών αναπαραστάσεων, όταν πλέον ξεφεύγει κάποιος από τη σημασιολογική ισοδυναμία (αυτό που βλέπουμε είναι ακριβώς αυτό που λέγεται).

Το COSMOROE (Pastra, 2008; Pastra & Balta, 2009; Pastra, 2010) είναι ένα τέτοιο πλαίσιο περιγραφής του σημασιολογικού παιχνιδιού λόγου-εικόνας-κίνησης, που πηγαίνει πολύ βαθύτερα από την περιγραφή σημασιολογικών ισοδυναμιών, σε ένα πλέγμα κυριολεκτικών και μεταφορικών σχέσεων. Η παρούσα μελέτη υιοθετεί αυτό το μοναδικό πλαίσιο, το οποίο και παρουσιάζουμε αναλυτικότερα στην ενότητα της μεθοδολογίας.

Σημασιολογικές σχέσεις σκίτσου και λόγου στο γελοιογραφικό είδος

Η βιβλιογραφία που αφορά στο γελοιογραφικό είδος, επικεντρώνεται κυρίως σε μελέτες που αφορούν στην ιστορική εξέλιξη του είδους, στον ελληνικό και το διεθνή χώρο και στον πολιτικο-κοινωνικό χαρακτήρα της θεματολογίας του, πρβ. για παράδειγμα (Σαπρανίδης, 2001; Σαπρανίδης, 2006; Παπαδανιήλ, 2003; Τσάκωνα, 2008), καθώς επίσης και στη διερεύνηση των κοινωνιογλωσσικών (Τσάκωνα, 2007) και των κειμενογλωσσολογικών χαρακτηριστικών του είδους (Πάστρα, 1999). Συχνότερη είναι η αντίστοιχη διερεύνηση του συγγενικού είδους των comics, που τα τελευταία χρόνια επικεντρώνεται ολοένα και περισσότερο στη συμβολή του σκίτσου, τα φαινόμενα οπτικής μεταφοράς και το ρόλο του

λόγου (El Refaie, 2009), χωρίς όμως και σε αυτό το χώρο να υπάρχει κάποια συστηματική μελέτη (θεωρητική ή εμπειρική) των σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ σκίτσου και λόγου¹.

Στα πλαίσια βιβλιογραφίας που μελετά γενικά τους μηχανισμούς του χιούμορ σε διάφορα είδη, συναντάμε προτάσεις σχετικά με το ρόλο της εικόνας και του λόγου στη δημιουργία του αστείου στις γελοιογραφίες. Για παράδειγμα, οι Sampson και Huber (2007) αναφέρονται σε τρεις τύπους διάδρασης των δύο εκφραστικών μέσων που αφορούν στη συνεισφορά τους στη δημιουργία του αστείου:

1. η εικόνα απεικονίζει το γλωσσικό αστείο, χωρίς να προσδίδει κάτι επιπλέον στο αστείο, μόνο η γλώσσα αποτελεί πηγή αστείου
2. η εικόνα συμβάλλει στο αστείο με πληροφορία που δεν υπάρχει στο γλωσσικό τμήμα, οπότε και εικόνα και γλώσσα συμβάλλουν στο αστείο
3. η εικόνα είναι απαραίτητη για την παραγωγή χιούμορ, μόνο αυτή ευθύνεται και καθόλου ο λόγος, εάν υπάρχει.

Οι τρεις αυτοί τύποι υιοθετούν το κριτήριο συνεισφοράς του κάθε μέσου στη δημιουργία του μηνύματος, που έχει εξαιρετικά υποκειμενική βάση, δηλαδή, είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί συμφωνία μεταξύ διαφορετικών ατόμων ως προς την κατηγοριοποίηση μιας γελοιογραφίας στις ως άνω αναφερθείσες κατηγορίες. Τι αποτελεί πλήρη οπτική αναπαραγωγή του γλωσσικού μέρους του μηνύματος και τι επιπλέον πληροφορία; Πότε το σκίτσο απεικονίζει λεπτομέρειες που έχουν ή δεν έχουν σημασία για το μήνυμα; Πότε συγκεκριμένες εκφράσεις προσώπου, στάσεις σώματος, τεχνοτροπίες κτηρίων αποτελούν στοιχεία δημιουργίας μιας «περιρρέουσας ατμόσφαιρας», πότε «απλά υπάρχουν» και πότε είναι «εκ των ουκ άνευ» για το γελοιογραφικό μήνυμα;

Προτείνουμε ποσοτικό διαχωρισμό της συμμετοχής (και όχι συνεισφοράς) του κάθε μέσου στο γελοιογραφικό μήνυμα, διακρίνοντας τρεις περιπτώσεις:

¹ Ευρύτερες μελέτες που αναφέρονται στο χιούμορ και σε συγκρίσεις γλωσσικού και οπτικού χιούμορ υπάρχουν αρκετές, αλλά δεν εμπίπτουν στα πλαίσια της παρούσης μελέτης.

- I. μόνο σκίτσο
- II. σκίτσο και λόγος υπό τη μορφή επίθετου κειμένου ή λεζάντας
- III. σκίτσο και λόγος υπό τη μορφή bubbles (διάλογος ή μονόλογος σε «συννεφάκια κειμένου») και πολύ συχνά και επίθετο κείμενο

Ένας τέτοιος διαχωρισμός είναι καθαρά ορισμένος, αντικειμενικός και δεν εμπεριέχει αξιολογικά κριτήρια που κρίνουν τη συνεισφορά του κάθε μέσου στη γελοιογραφία. Στην κάθε περίπτωση, η δυναμική των δύο μέσων, η διάδρασή τους, σίγουρα επηρεάζεται. Στόχος μιας αντικειμενικής μελέτης είναι η χρήση μιας μεθοδολογίας που θα επιτρέψει την εξαγωγή συμπερασμάτων για το πώς στήνεται το γελοιογραφικό μήνυμα, ανάλογα με την απουσία ή παρουσία του λόγου και μάλιστα ανάλογα με τη μορφή που παίρνει ο λόγος.

Πρόσφατα, προτάθηκε η χρήση μιας γνωσιακής θεώρησης του χιούμορ ως ανατροπή προσδοκιών και γνώσης του κόσμου, για τη μελέτη της διάδρασης των δύο αυτών εκφραστικών μέσων, στη δημιουργία του χιουμοριστικού γελοιογραφικού μηνύματος (Tsakona, 2009). Ανάμεσα σε άλλα, στη μελέτη υποστηρίζεται ότι:

1. το γελοιογραφικό χιούμορ απαιτεί προσεκτική ανάλυση όλων των γλωσσικών και οπτικών στοιχείων που το απαρτίζουν
2. η οπτική παιδεία (visual literacy -κατ' αντιστοιχία με τη γλωσσική παιδεία) είναι σημαντική για την πρόσληψη του γελοιογραφικού μηνύματος
3. πολλαπλές ανατροπές προσδοκιών (opposing scripts) μπορεί να ενεργοποιούνται από μία γελοιογραφία, γεγονός που καθιστά την αντικειμενική ερμηνεία της δύσκολη
4. η κατανόηση του γελοιογραφικού μηνύματος απαιτεί και προϋποθέτει γνώση των κοινωνικών και πολιτιστικών στοιχείων πάνω στα οποία έχει χτιστεί το θέμα της εκάστοτε γελοιογραφίας.

Στα πλαίσια χρήσης των γελοιογραφιών στην εκπαίδευση, η προτεινόμενη διαδικασία ανάλυσης γελοιογραφιών φαίνεται να ενστερνίζεται και τα τέσσερα αυτά στοιχεία, πρβ. (Ιστορικές γελοιογραφίες, 2001) και (Βασιλικπούλου, Μπολουδάκης, & Ρετάλης, 2007). Κατ' αρχάς, παρουσιάζει ως αρχικό και βασικό στάδιο ανάλυσης, την προσεκτική καταγραφή των οπτικών στοιχείων (συμπεράσματα 1 και 2 ανωτέρω). Η μεθοδολογία που ακολουθούμε στην παρούσα μελέτη συμφωνεί με αυτό το στάδιο, έχει όμως και βασικές διαφορές που πιστεύουμε ότι εξελίσσουν και βελτιώνουν την όλη διαδικασία. Συγκεκριμένα, μοιραζόμαστε τον κοινό στόχο (σε πρώτη φάση)

- περιγραφής μόνο όσων απεικονίζονται, χωρίς προσπάθεια να μαντέψουμε κάτι
- περιγραφής χαρακτήρων και αντικειμένων ή καλύτερα, στη δική μας περίπτωση, κατηγοριοποίησης και όχι αναλυτικής οπτικής περιγραφής αυτών, (δηλαδή δήλωσης της κατηγορίας στην οποία εντάσσονται μόνο και όχι αναλυτική οπτική περιγραφή), καθώς αυτή μπορεί να αποβεί εξαντλητική και ως προς την αναφορά στοιχείων που δεν έχουν βασικό ρόλο στο γελοιογραφικό μήνυμα
- περιγραφής όσων υπάρχουν στο φόντο ή σε πρώτο πλάνο (ή καλύτερα, στη δική μας περίπτωση, κατηγοριοποίηση αυτής της οπτικής πληροφορίας, όταν χρειάζεται, στο σύνολό της, δηλαδή όχι μεμονωμένα αντικείμενα αλλά π.χ. όλο το σκηνικό στο φόντο)

Συμπλέουμε επίσης ως προς την ανάγκη κατά το δεύτερο στάδιο, αυτό της *ερμηνείας*, να δηλώνει ο αναλυτής από πού συμπεραίνει κάποια πράγματα (έτσι ώστε να αποφευχθεί κατά το δυνατόν η υποκειμενικότητα και η αυθαιρεσία στην εξαγωγή συμπερασμάτων (πρβ. και συμπέρασμα 3 ως ανωτέρω).

Ενώ, όμως, η εκπαιδευτική προσέγγιση (και το συμπέρασμα 4 ανωτέρω) τονίζουν στοιχεία, όπως το χρονικό και ιστορικό πλαίσιο της γελοιογραφίας, τα βιογραφικά στοιχεία του δημιουργού και τα σύμβολα που εμφανίζονται οπτικά ή/και γλωσσικά (σχήματα λόγου), εμείς χρησιμοποιούμε ένα **πλούσιο πλέγμα σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ οπτικών στοιχείων και σταματάμε την ερμηνεία εκεί**. Πηγαίνουμε, δηλαδή, πέρα από τα σχήματα λόγου και τις μετωπικές σχέσεις συμβολισμού, σε μια **πολύ μεγαλύτερη γκάμα σημασιολογικών φαινομένων**. Επίσης, προχωράμε στην **καταγραφή εννοιών που υπονοούνται**, όταν αυτές είναι **απαραίτητες για τη σημασιολογική σύνδεση δύο στοιχείων (οπτικών μεταξύ τους, γλωσσικών μεταξύ τους ή οπτικού με γλωσσικό)**, όταν δηλαδή **παρεμβάλλονται στην νοηματική αλυσίδα**.

Παράλληλα, θεωρούμε ότι μέχρι εκεί φτάνει η αντικειμενική ερμηνεία της γελοιογραφίας και από εκεί και πέρα, ο συσχετισμός με το χωροχρόνο δημιουργίας και τα στοιχεία του δημιουργού βοηθούν -κάποιες φορές- στην ευρύτερη κατανόηση του μηνύματος, μερικές φορές και στην ίδια την κατανόηση του αστείου/της σάτιρας. Ενεργοποίηση της γνώσης του κόσμου είναι συχνά σημαντική και αποτελεί ένα άλλο βήμα στην ερμηνεία μιας γελοιογραφίας, παράλληλα ή μετά το συσχετισμό με το χωροχρόνο δημιουργίας της. Κάποιες γελοιογραφίες δεν αναλύονται ούτε με όλα αυτά τα βήματα

πλήρως. Δεν αναλύονται ποτέ πλήρως, και εντελώς αντικειμενικά, αφήνουν πολλές ερμηνείες ανοιχτές, καλούν τον προσλαμβάνοντα του μηνύματος να κάνει τους δικούς του συσχετισμούς, να δώσει τη δική του ερμηνεία.

Μεθοδολογία

Βασικός στόχος της δικής μας μεθοδολογικής προσέγγισης στην ανάλυση των γελοιογραφιών είναι:

1. να δαμάσουμε το «δαίμονα» των ανερμάτιστων υποκειμενικών ερμηνειών (μέχρι το επίπεδο που είναι εφικτό)
2. να προσδώσουμε στα οπτικά στοιχεία τη σημασία που τους πρέπει, ως προς τη συμμετοχή τους στο γελοιογραφικό μήνυμα (χωρίς καμία a-priori αξιολογική τοποθέτηση για τη συνεισφορά τους) και
3. να αναδείξουμε τον εννοιολογικό «κόσμο» που χτίζει μια γελοιογραφία και μόνο αυτή, χωρίς προσθήκη περαιτέρω ερμηνειών, κατά το δυνατόν φυσικά που αυτό είναι εφικτό.

Στις ενότητες που ακολουθούν περιγράφουμε λεπτομερώς τη δική μας μέθοδο ανάλυσης, ξεκινώντας από τη συλλογή του προς ανάλυση υλικού, μέχρι και την τελική του επισημείωση σε υπολογιστικό περιβάλλον.

Επιλογή, συλλογή και οργάνωση σώματος γελοιογραφιών

Για την εξαγωγή πλούσιων και ισχυρών συμπερασμάτων, είναι σημαντικό να δημιουργήσει κανείς ένα σώμα γελοιογραφιών με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, δηλαδή να περιέχει:

- αριθμητικά και θεματικά ισορροπημένο και αντιπροσωπευτικό δείγμα υλικού ανά γελοιογράφο,
- υλικό ισορροπημένο ως προς την αναλογία οπτικής και γλωσσικής πληροφορίας στη δημιουργία του γελοιογραφικού μηνύματος και
- υλικό από γελοιογράφους ανάλογης εμπειρίας (και ει δυνατόν εκπροσώπους και των δύο φύλων)

Κριτήρια Επιλογής Γελοιογράφων

Επιλέχθησαν 7 γελοιογράφοι: Γιάννης Ιωάννου, Γιάννης Καλαϊτζής, Γιάννης Κυριακόπουλος (ΚΥΡ), Κώστας Μητρόπουλος, Σπύρος Ορνεράκης, Στάθης Σταυρόπουλος (Στάθης) και Κατερίνα Σχοινά. Τα κριτήρια επιλογής αφορούσαν σε:

- προσβασιμότητα σε ποικιλία υλικού
- χρόνια επαγγελματικής εμπειρίας
- φύλο

Η επιλογή δημιουργών ανάλογης εμπειρίας θέτει την παράμετρο της εμπειρίας, εκτός των παραγόντων επιρροής στο στήσιμο του γελοιογραφικού μηνύματος.

Θεματικές περιοχές

Οι θεματικές περιοχές που καλύπτει το συλλεχθέν υλικό είναι:

- *πολιτική* (τοπική και διεθνής πολιτική επικαιρότητα)
- *περιβάλλον* (συμπεριλαμβάνει πολιτική θεώρηση περιβαλλοντικών θεμάτων π.χ. πολιτικές ευθύνες για καταστροφές από πυρκαγιές)
- *υγεία* (συμπεριλαμβάνει πολιτική θεώρηση θεμάτων υγείας π.χ. πολιτικές ευθύνες για κακή νοσοκομειακή περίθαλψη)

Για την περίπτωση των πολιτικών γελοιογραφιών έγινε προσπάθεια συλλογής υλικού δύο υποκατηγοριών:

- a) γελοιογραφίες που φαίνονται τόσο στενά συνδεδεμένες με το χωρόχρονο δημιουργίας τους, ώστε η κατανόησή τους να μην είναι πλήρης χωρίς γνώση αναφερθέντων προσώπων, τόπων ή καταστάσεων (βασικό κριτήριο αυτού: ύπαρξη κυρίων ονομάτων στο γελοιογραφικό μήνυμα) και
- b) γελοιογραφίες που δε φαίνονται τόσο στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα.

Αυτή η επιλογή θεματικής περιοχής, μας επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων για τη διάδραση σκίτσου-λόγου στο γελοιογραφικό μήνυμα, πέρα από την πιθανή ιδιοσυγκρασία μιας θεματικής.

Χρονική περίοδος

Η χρονική περίοδος δημιουργίας των συλλεχθέντων γελοιογραφιών είναι η διετία 2007-2009. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις, για την ικανοποίηση της θεματικής ποικιλίας και αναλογίας οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας, παλαιότερο υλικό έχει συμπεριληφθεί, όχι παλαιότερο, όμως, του 2005.

Θέσαμε αυτόν το χρονικό περιορισμό θέλοντας να κρατήσουμε τον παράγοντα «προσωπική εξέλιξη» του κάθε δημιουργού στη διάρκεια της καριέρας του, εκτός των παραγόντων επιρροής οποιωνδήποτε συμπερασμάτων. Επίσης, ήταν ένας τρόπος για να συλλέξουμε γελοιογραφίες που σχολιάζουν την ίδια (σε μεγάλο βαθμό) επικαιρότητα, αποτελούν δηλαδή ένα συγκρίσιμο θεματικά υλικό.

Αναλογία οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας

Η διάσταση «αναλογία οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας» του υλικού που συνελέχθη, είναι εγγενής στο γελοιογραφικό είδος και μπορεί να οδηγήσει σε σημαντικές παρατηρήσεις ως προς τη διάδραση σκίτσου-λόγου. Συγκεκριμένα, παρατηρώντας την εξελικτική πορεία της γελοιογραφικής τέχνης, κυρίως από τον 16ο αιώνα και μετά οπότε και αυτονομείται, διαπιστώνουμε ότι ξεκινά ως δια σκίτσου διακωμώδηση προσώπων και καταστάσεων, εντάσσεται στα πλαίσια του Τύπου και εκεί το περιεχόμενό της διασαφηνίζεται δια λόγου με την παράθεσή της και μόνο στα πλαίσια ενός συγκεκριμένου άρθρου. Συχνή είναι η ύπαρξη λεζάντας, ως σχόλιο του δημιουργού για το έργο του, προς τον αναγνώστη. Στη συνέχεια, ο λόγος παρεισφρύει σταδιακά μέσα στα πλαίσια της ίδιας της γελοιογραφίας, ως τίτλος ενδεικτικός του θέματος που θίγεται, ως λέξη ή φράση με μορφή επιγραφής πάνω σε απεικονιζόμενα αντικείμενα ή με τη μορφή βραχέως κειμένου διαλογικού χαρακτήρα, κυρίως μεταξύ των απεικονιζόμενων γελοιογραφικών τύπων. Όλες αυτές οι μορφές της γελοιογραφίας συνυπάρχουν σήμερα στις δημιουργίες των νεώτερων δημιουργών. Επομένως, η απουσία ή παρουσία του λόγου στη γελοιογραφία και η μορφή που αυτή η συμμετοχή παίρνει, δημιουργούν κατηγορίες αναλογίας οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας, ως εξής:

- **μόνο σκίτσο** (οπτική πληροφορία)
- **σκίτσο και γραπτός λόγος, ως μέρος του φυσικού εικονιζόμενου σκηνικού** (scene text) π.χ. επιγραφές
- **σκίτσο και λεζάντα**
- **σκίτσο και διάλογος/μονόλογος** (bubble text)
- **συνδυασμοί των παραπάνω περιπτώσεων**

Κατά την αναζήτηση υλικού, διαπιστώσαμε ότι η παρουσία λεζάντας δεν είναι συνήθης στις σημερινές γελοιογραφίες. Απαντάται κυρίως σε προσωπικά λευκώματα ή ημερολόγια γελοιογράφων και σε περιπτώσεις που η αρχικά δημοσιευμένη γελοιογραφία δεν είχε λεζάντα (μπορεί να μην είχε και καθόλου κείμενο) και μέσα στο λεύκωμα της αποδόθηκε λεζάντα εκ των υστέρων, ως σχόλιο του γελοιογράφου. Σε αυτές τις περιπτώσεις η λεζάντα δίνει άμεσα ή έμμεσα κάποιο συγκείμενο, υποβοηθά δηλαδή την κατανόηση. Επιλέξαμε να δουλέψουμε με τις αρχικές εκδόσεις των γελοιογραφιών και τελικά να μη δημιουργήσουμε ιδιαίτερη κατηγορία υλικού με λεζάντα.

Αυτού του τύπου η αναλογία μας επιτρέπει την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με τη δυναμική της διάδρασης σκίτσου-λόγου σε κάθε μία περίπτωση.

Ποσοτική δομή υλικού - Αναλογίες υλικού ανά γελοιογράφο

Το σώμα γελοιογραφιών που συλλέξαμε και αναλύσαμε ανέρχεται συνολικά στις 300 περίπου γελοιογραφίες. Ο Πίνακας 1 που ακολουθεί παρουσιάζει τη λεπτομερή δομή του σώματος ανά γελοιογράφο, θεματική περιοχή και αναλογίες οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας.

Caricaturist	Analysis Steps	Politics						Environment			Health			SUM
		(more) Context-dependent			(more) Context-independent			Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	
		Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only							
Γιάννης Ιωάννου	Stored-Digitised	8	6	1	8	6	1	10	9	1	2	0	0	52
	Analysed	8	6	1	8	6	1	10	9	1	2	0	0	
	Validated	8	6	1	8	6	1	10	9	1	0	0	0	
	SUM	15			15			20			2			
Γιάννης Καλαϊτζής	Stored-Digitised	8	6	0	8	2	0	8	5	0	10	1	0	48
	Analysed	8	6	0	8	2	0	8	5	0	10	1	0	
	SUM	14			10			13			11			
ΚΥΡ	Stored-Digitised	8	1	0	8	3	1	8	2	0	11	0	0	42
	Analysed	8	1	0	8	3	1	8	2	0	11	0	0	
	SUM	9			12			10			11			
Κώστας Μητρόπουλος	Stored-Digitised	8	1	0	8	1	1	7	6	1	11	0	2	46
	Analysed	8	1	0	8	1	1	7	6	1	11	0	2	
	SUM	9			10			14			13			

Caricaturist	Analysis Steps	Politics						Environment			Health			SUM
		(more) Context-dependent			(more) Context-independent			Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	
		Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only							
Σπύρος Ορνεράκης	Stored-Digitised	8	0	0	5	2	1	1	2	1	2	0	0	22
	Analysed	8	0	0	5	2	1	1	2	1	2	0	0	
	SUM	8			8			4			2			
Στάθης	Stored-Digitised	8	3	0	8	1	0	6	0	1	1	0	0	28
	Analysed	8	3	0	8	1	0	6	0	1	1	0	0	
	SUM	11			9			7			1			
Κατερίνα Σχοινιά	Stored-Digitised	11	3	1	8	6	1	8	6	1	15	0	0	60
	Analysed	11	3	1	8	6	1	8	6	1	15	0	0	
	SUM	15			15			15			15			
TOTAL		59	20	2	53	21	5	48	30	5	52	1	2	298

Πίνακας 1: Δομή σώματος γελοιογραφιών

Στόχος μας είναι συμπληρωθεί το υλικό μας με άλλες 122 γελοιογραφίες, ώστε να έχουμε τουλάχιστον 60 γελοιογραφίες για κάθε έναν από τους 7 δημιουργούς που αναφέραμε παραπάνω και με τις εξής αναλογίες, ανά θεματική περιοχή και τύπο γλωσσικής συμμετοχής:

Domain	Language Form	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Sum	Ratio
Politics	(more) Context-dependent	8	6	1	15	0.50
	(more) Context-independent	8	6	1	15	
Environment		8	6	1	15	0.25
Health		8	6	1	15	0.25
Sum		32	24	4	60	
Ratio		0.53	0.40	0.07		

Πίνακας 2: Στατιστικά σύνθεσης σώματος γελοιογραφιών

Το εγχείρημα είναι ιδιαίτερος δύσκολο, καθώς υλικό συγκεκριμένης θεματικής είναι πιο εύκολα προσβάσιμο για κάποιους γελοιογράφους, δυσκολότερα για κάποιους άλλους. Εν τούτοις, βρισκόμαστε αρκετά κοντά στην επίτευξη του στόχου και ευελπιστούμε ότι άμεση επαφή με τους δημιουργούς θα μας βοηθήσει στην ολοκλήρωση ενός, πραγματικά μοναδικού στα χαρακτηριστικά του, σώματος γελοιογραφιών. Η προσπάθεια συνεχίζεται πέρα από τα πλαίσια της παρούσης μελέτης, την οποία θεωρούμε εφαλτήριο για ένα πληρέστερο, και μεγαλύτερης εμβέλειας ερευνητικό έργο.

Για τις ανάγκες της εξαγωγής συμπερασμάτων βάσει στατιστικής ανάλυσης, καθώς και για την αναλυτική παρουσίαση παραδειγμάτων σε μορφή ηλεκτρονικού βιβλίου και την διερεύνηση μέσω μηχανής αναζήτησης, αποφασίσαμε να περιοριστούμε στην παρούσα μελέτη, σε ένα μέρος μόνο του υλικού που συλλέξαμε και αναλύσαμε. Επιλέξαμε 50 γελοιογραφίες του Γιάννη Ιωάννου, που καλύπτουν δύο θεματικές περιοχές και όλους τους τύπους αναλογίας οπτικής-γλωσσικής πληροφορίας, με την ακόλουθη κατανομή (Πίνακας 3, Πίνακας 4):

Caricaturist	Analysis Steps	Politics						Environment			SUM
		(more) Context-dependent			(more) Context-independent			Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	
		Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only				
Γιάννης Ιωάννου	Stored-Digitised	8	6	1	8	6	1	10	9	1	50
	Analysed	8	6	1	8	6	1	10	9	1	
	Validated	8	6	1	8	6	1	10	9	1	
	SUM	15			15			20			

Πίνακας 3: Κατανομή σώματος γελοιογραφιών Γιάννη Ιωάννου

Domain	Language Form	Dialogue-Monologue	Scene-Graphic Text	Sketch only	Sum	Ratio
Politics	(more) Context-dependent	8	6	1	15	0.60
	(more) Context-independent	8	6	1	15	
Environment		10	9	1	20	0.40
Sum		26	21	3	50	
Ratio		0.52	0.42	0.06		

Πίνακας 4: Στατιστικά σύνθεσης σώματος γελοιογραφιών Γιάννη Ιωάννου

Η επιλογή του συγκεκριμένου γελοιογράφου αφορούσε κυρίως στο γεγονός ότι οι γελοιογραφίες του είναι πλούσιες, τόσο σε οπτικά όσο και σε γλωσσικά στοιχεία και επομένως αποτελούν ιδανικό υλικό προς μελέτη της διάδρασης των δύο μέσων.

Πηγές υλικού

Βασικές πηγές για το συλλεχθέν υλικό ήταν:

- η λίσχη Ελλήνων γελοιογράφων (<http://www.cartoonists.gr>)
- προσωπικές ιστοσελίδες των γελοιογράφων (π.χ. <http://yannis-ioannou.com>)
- υλικό από διάφορες προσωπικές συλλογές των επιλεγθέντων γελοιογράφων, ως εξής:

Τίτλος Βιβλίου	Συγγραφέας	Έτος Έκδοσης	Εκδοτικός Οίκος
Προσωπικές Συλλογές			
45 Εβδομάδες	Γιάννης Ιωάννου	2008	Λιβάνη
Δημόσιες Σχέσεις	Γιάννης Ιωάννου	2007	Λιβάνη
Η ασύμμετρη κυβέρνηση	Γιάννης Καλαϊτζής	2007	Άγρα
Ημερολόγιο 2010	ΚΥΡ	2010	Καστανιώτη
Πατρίδα Γειά!	Κώστας Μητρόπουλος	2005	Ποταμός
Ο Πινόκιο πήρε το όπλο του	Στάθης	2007	Πατάκη
Εμείς τα ΜΜΕ	Στάθης	2008	Πατάκη

Πίνακας 5: Προσωπικές συλλογές γελοιογράφων

Θεωρητικό πλαίσιο: COSMOROE

Βασικό στοιχείο της μεθοδολογίας μας στην ανάλυση του σώματος γελοιογραφιών αποτέλεσε η χρήση ενός θεωρητικού πλαισίου περιγραφής και μοντελοποίησης του σημασιολογικού παιχνιδιού εικόνας και γλώσσας. Πρόκειται για το COSMOROE (Pastra, 2008), που έχει τις απαρχές του σε εμπειρική ανάλυση ενός σώματος γελοιογραφιών (Πάστρα, 1999) και το οποίο εξελίχθηκε και τελειοποιήθηκε πρόσφατα, μέσω κριτικής θεώρησης της διεπιστημονικής διεθνούς βιβλιογραφίας από τη σκοπιά της Σημειωτικής επιστήμης και της Τεχνητής Νοημοσύνης και μέσω εμπειρικής ανάλυσης ενός σώματος διαφορετικών πολυμεσικών αρχείων (ταξιδιωτικές τηλεοπτικές σειρές, αστυνομικά φωτογραφικά αρχεία και συνοδευτικές λεζάντες).

Αναλυτικότερα, το COSMOROE είναι μια «γλώσσα περιγραφής» των σημασιολογικών σχέσεων που αναδύονται από τη διάδραση μεταξύ εικόνας, λόγου και κίνησης, σε πολυμεσικά αρχεία. Δανείζεται όρους γλωσσολογικούς, που έχουν χρησιμοποιηθεί εκτενώς

στην περιγραφή και ανάλυση γλωσσικών σημασιολογικών δεδομένων, τηρώντας όμως τις αναλογίες που προκύπτουν από τη διαφορετική φύση των μέσων έκφρασης που βρίσκονται σε διάδραση. Στο COSMOROE δεν υπάρχουν κριτήρια αξιολογικής «συνεισφοράς» των διαφορετικών μέσων. Οι σχέσεις αφορούν σε δομικές-λειτουργικές/σημασιολογικές πλευρές της διαδικασίας δημιουργίας ενός πολυμεσικού μηνύματος. Ιδιοσυγκρασιακά χαρακτηριστικά των διαφορετικών μέσων λαμβάνονται υπόψιν, ενώ παράλληλα γίνεται προσπάθεια περιγραφικής ανάλυσης των σχέσεων, με τρόπο που θα επιτρέψει υπολογιστική μοντελοποίηση αυτών.

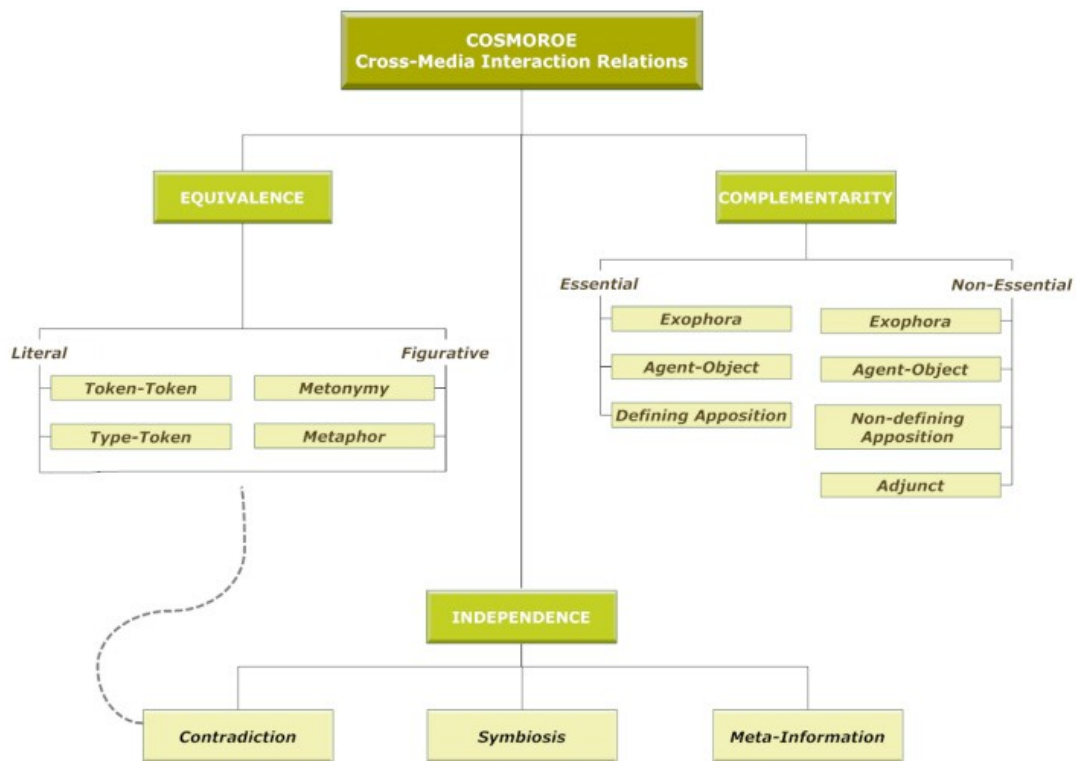
Το πλαίσιο προέκυψε από τη μελέτη τριών ειδών πολυμεσικών αρχείων. Το πρώτο είδος ήταν ένα σώμα 500 γελοιογραφιών που αναλύθηκε από την πλευρά της Σημειωτικής (Πάστρα, 1999). Μελετήθηκαν 3 διαφορετικοί γελοιογράφοι (ΚΥΡ, Σχοινά, Στάθης), με ιδιαίτερα διαφορετικό στυλ. Οι εικόνες ήταν σκίτσα, ενώ ο λόγος είχε τη μορφή τίτλων, σύντομων μονολόγων και διαλόγων, λεζάντας, ονόματα αντικειμένων, ένα μείγμα καθημερινής γλώσσας και ιδιωματικών εκφράσεων.

Το δεύτερο είδος που μελετήθηκε, ήταν φωτογραφίες από σκηνές εγκλήματος και οι λεζάντες τους. 500 φωτογραφίες με γραπτές λεζάντες και 65 με συνοδευτική προφορική περιγραφή αναλύθηκαν, με στόχο τη δημιουργία ενός συστήματος αυτόματης δεικτοδότησης και ανάκλησης των φωτογραφιών, βάσει του συνοδευτικού κειμένου (Pastra, Saggion, & Wilks, 2003). Στο είδος αυτό, ο λόγος είναι ιδιαίτερα σύντομος και παραμένει στην κυριολεκτική περιγραφή γεγονότων, χωρίς αξιολογικές κρίσεις ή εξαγωγή συμπερασμάτων, υποθέσεις και αιτιολογήσεις.

Τέλος, το τρίτο είδος που μελετήθηκε ήταν τηλεοπτικά ταξιδιωτικά προγράμματα, δηλαδή οπτικο-ακουστικά αρχεία. Η διαδραστική φύση των προγραμμάτων αυτών (όπου ο παρουσιαστής ταξιδεύει σε διάφορα μέρη και έρχεται σε διάδραση με τους ντόπιους, καθώς παρουσιάζει διάφορες πλευρές της ζωής στα μέρη αυτά) προσφέρει ποικιλία χειρονομιών και άλλων κινήσεων, πλούσιες εικόνες και ένα μείγμα προσχεδιασμένου και αυθόρμητου λόγου. Γραφικά (π.χ. χάρτες) και λεζάντες συμπεριλαμβάνονται συχνά, αυξάνοντας την ποικιλία εικόνας και λόγου στο είδος.

Οι σχέσεις στο COSMOROE χωρίζονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1, κάθε μία εκ των οποίων έχει τις δικές της υποκατηγορίες:

- **Ισοδυναμία:** οι πληροφορίες που εκφράζουν τα διαφορετικά μέσα είναι σημασιολογικά ισοδύναμες (παραδειγματικές σχέσεις μεταξύ μέσων)
- **Συμπληρωματικότητα:** η πληροφορία που εκφράζει ένα μέσον είναι ένα (απαραίτητο ή μη) συμπλήρωμα της πληροφορίας που εκφράζει το άλλο μέσον (συνταγματικές σχέσεις μεταξύ μέσων)
- **Ανεξαρτησία:** κάθε μέσον φέρει ένα ανεξάρτητο μήνυμα, ο συνδυασμός των οποίων δημιουργεί το πολυμεσικό μήνυμα.



Σχήμα 1: Περιγραφικό πλαίσιο σημασιολογικών σχέσεων COSMOROE

Ακολουθούν παραδείγματα της κάθε μίας σχέσης του COSMOROE και των υποπεριπτώσεών της, μέσα από το σώμα γελοιογραφιών που έχουμε αναλύσει.

Κυριολεκτική ισοδυναμία:

Type-Token: το ένα μέσον αναφέρεται σε τάξη οντοτήτων (π.χ. αντίγραφα γλυπτών), ενώ το άλλο σε ένα ή περισσότερα αντιπροσωπευτικά μέλη της τάξης (π.χ. άγαλμα ήρωα, γλυπτό κεφάλι αλόγου), όπως φαίνεται και στην Εικόνα 1.

Token-Token: τα μέσα αναφέρονται ακριβώς στην ίδια οντότητα, την οποία και ονομάζουν ή δεικνύουν (π.χ. φράση «EL VEN ARRIVALS» και εικόνα της αίθουσας αφίξεων αεροδρομίου, Εικόνα 2).

Caricature

Text	Relation	Visual Elements
Dialogue αντίγραφα των γλυπτών	Type equivalence	άγαλμα ήρωα Label
	1st Level Subtype literal	άγαλμα ήρωα Image
	2nd Level Subtype <i>type token</i>	γλυπτό κεφάλι σλόγου Label
		γλυπτό κεφάλι σλόγου Image

Εικόνα 1: Κυριολεκτική Ισοδυναμία - Type-Token

Caricature

Text	Relation	Visual Elements
Scene Text El Ven Arrivals	Type equivalence	αίθουσα αφίξεων αεροδρομίου Label
	1st Level Subtype literal	αίθουσα αφίξεων αεροδρομίου Image
	2nd Level Subtype <i>token token</i>	

Εικόνα 2: Κυριολεκτική Ισοδυναμία - Token-Token

Μεταφορική ισοδυναμία:

Metaphor: τα μέσα αναφέρονται σε διαφορετικές οντότητες, διαφορετικών τομέων. Συμπαρατίθενται, όμως, για να θεωρηθούν σημασιολογικά ισοδύναμα από τον προσλαμβάνοντα το μήνυμα, «μεταφέροντας» ιδιότητες από τη μία οντότητα στην άλλη. Η μία χρησιμοποιείται με βάση τα χαρακτηριστικά της άλλης, π.χ. «φόροι» και η εικόνα ενός καρχαρίας, που δηλώνει μεταφορικά την απειλή (Εικόνα 3).

Text		Relation		Visual Elements	
Scene Text	Φόροι	Type		καρχαρίας	Label
		equivalence		καρχαρίας	Image
		1st Level Subtype			
		figurative			
		2nd Level Subtype			
		<i>metaphor</i>			

Εικόνα 3: Μεταφορική Ισοδυναμία - Μεταφορά

Metonymy: τα μέσα αναφέρονται σε διαφορετικές οντότητες, αλλά συμπαρατίθενται για να θεωρηθούν σημασιολογικά ισοδύναμα από τον προσλαμβάνοντα το μήνυμα. Οι οντότητες ανήκουν στον ίδιο θεματικό τομέα, συσχετίζονται με τις ίδιες έννοιες και δεν υπάρχει μεταφορά ιδιοτήτων από τη μία στην άλλη. Η μία χρησιμοποιείται αντί της άλλης, π.χ. «ανεργία και φτώχεια» και η αντίστοιχη εικόνα των αστέγων, ως μία όψη των αφηρημένων εννοιών (Εικόνα 4) ή η φράση «Ελληνική Δικαιοσύνη» και η εικόνα ενός δικαστή, ως εκπροσώπου του θεσμού της ελληνικής δικαιοσύνης (Εικόνα 5).

Caricature				
Visual Elements	Relation		Text	
Label	άστεγος	Type	ανεργία	Dialogue
Image	άστεγος άστεγος	equivalence	φτώχεια	Dialogue
		1st Level Subtype		
		figurative		
		2nd Level Subtype		
		<i>metonymy</i>		
		3rd Level Subtype		
		aspect for concept		

Εικόνα 4: Μεταφορική Ισοδυναμία - Μετωνυμία

Caricature				
Text	Relation		Visual Elements	
Scene Text	Ελληνική Δικαιοσύνη	Type	δικαστής	Label
		equivalence	δικαστής	Image
		1st Level Subtype		
		figurative		
		2nd Level Subtype		
		<i>metonymy</i>		
		3rd Level Subtype		
		institution for people involved		

Εικόνα 5: Μεταφορική Ισοδυναμία - Μετωνυμία

Μετωνυμικά μοτίβα:

- ***action for purpose*** (stand - visit)
- ***artifact for art*** (architecture - building)
- ***artifact for manufacturer*** (jewelry - jewel maker)
- ***aspect for concept*** (poverty - houses)
- ***cause for action*** (gratitude - kiss)
- ***cause for effect*** (slippery - fall)
- ***characteristic action for manufacturer*** (cutting - butcher)
- ***container for content*** (bottle - milk)
- ***defining property for thing defined by the property*** (round - ball)
- ***entity for purpose/use*** (camel - transportation)
- ***institution for people involved*** (education - student)
- ***material for thing made of the material*** (gold - golden ring)
- ***object/instrument for user*** (knife - butcher)
- ***object/instrument/substance for action employed for*** (knife - cutting)
- ***object for institution***
- ***part for whole*** (wing - airplane)
- ***people for place*** (inhabitant - island)
- ***perception event for its trigger or biological event for its trigger state*** (listen - music, snore - sleep)
- ***place for organisation/institution*** (church - religion)
- ***place for event*** (church - wedding ceremony)
- ***pre-state of thing for thing*** (bread mix - bread)
- ***producer for product*** (cow - milk)
- ***product sold for retailer*** (newspaper - kiosk)
- ***pure*** (Acropolis - Athens)
- ***step of a process for process*** (open luggage - unpack)
- ***target audience for performer*** (children - story teller)

Αναγκαία Συμπληρωματικότητα: Το μήνυμα γίνεται κατανοητό μόνο όταν συνδυάζει κανείς πληροφορία από όλα τα μέσα.

Exophora: περιπτώσεις αναφοράς, όπου το ένα μέσον επιλύει την αναφορά που κάνει το άλλο. Στην Εικόνα 6, η λέξη «πάντα» παίρνει «τιμή» από τα αντικείμενα αναφοράς, δηλαδή τις εικόνες μιας εφημερίδας, δύο πορτών, το στόμα ενός άνδρα και ενός σκύλου.

Caricature



Text	Relation	Visual Elements
Dialogue πάντα	Type complementarity	εφημερίδα Label
	1st Level Subtype <i>essential</i>	εφημερίδα Image
	2nd Level Subtype <i>exophora</i>	πόρτα Label
		πόρτα Image
		πόρτα Image
		στόμα άνδρα Label
		στόμα άνδρα Image
		στόμα σκύλου Label
		στόμα σκύλου Image

Εικόνα 6: Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Exophora

Defining Apposition: το ένα μέσον προσθέτει πληροφορία στο άλλο, η οποία συνεισφέρει στην αναγνώριση ανθρώπου ή αντικειμένου, π.χ. η λέξη «Δήμαρχος» και η εικόνα του Νικήτα Κακλαμάνη, δημάρχου Αθηναίων, όπως φαίνεται στην Εικόνα 7. (Η σχέση είναι άμεσα δεμένη με το συγκεκριμένο συγκείμενο/επικοινωνιακό περιβάλλον και επομένως το μήνυμα που σχηματίζεται δεν έχει γενική ισχύ).

Agent-Object: περιπτώσεις έλλειψης, όπου ένα μέσον αποκαλύπτει το δράστη ή το αντικείμενο μιας ενέργειας ή κατάστασης που εκφράζεται από το άλλο μέσον, π.χ. στην Εικόνα 8 το σήμα της ανακύκλωσης (που υποδηλώνει την ενέργεια της ανακύκλωσης) και οι λέξεις «γυαλί, χαρτί, μετανάστες» που δηλώνουν το αντικείμενο της ενέργειας.

Caricature				
Text	Relation		Visual Elements	
Scene Text	Δήμαρχος	Type	Κακλαμάνης	Label
		complementarity	Κακλαμάνης	Image
		1st Level Subtype		
		essential		
		2nd Level Subtype		
		<i>defining apposition</i>		

Εικόνα 7: Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Defining Apposition

Caricature				
Visual Elements	Relation		Text	
Label	σήμα ανακύκλωσης	Type	Γυαλι	Scene Text
Comments	symbol	complementarity	Χαρτι	Scene Text
Image	σήμα ανακύκλωσης	1st Level Subtype	Μετανάστες	Scene Text
		<i>essential</i>		
		2nd Level Subtype		
		<i>agentobj</i>		
		3rd Level Subtype		
		object		

Εικόνα 8: Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Agent-Object

Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα: Το ένα μέσον προσθέτει πληροφορίες στο μήνυμα που εκφράζει το άλλο, οι οποίες όμως δεν είναι αναγκαίες για την κατανόησή του.

Adjunct: το ένα μέσον δηλώνει επιρρηματικές πληροφορίες σχετικά με αυτά που εκφράζει το άλλο (τόπο, κατεύθυνση, τρόπο, μέσον), π.χ. «Μπήκαμε» και εικόνα ενός άρματος που δηλώνει το μέσο (Εικόνα 9).

Caricature				
Text	Relation		Visual Elements	
Dialogue	Μπήκαμε	Type	άρμα	Label
		complementarity	άρμα	Image
		1st Level Subtype		
		non essential		
		2nd Level Subtype		
		<i>adjunct</i>		
		3rd Level Subtype		
		means		

Εικόνα 9: Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Adjunct

Non Essential Exophora: περιπτώσεις αναφοράς, όπου η οντότητα στην οποία αναφέρεται το ένα μέσον αποκαλύπτεται άμεσα με το άλλο μέσον, μολονότι αυτό δεν είναι αναγκαίο για την κατανόηση του μηνύματος (είτε επειδή η πληροφορία υπονοείται, είτε επειδή δεν έχει ιδιαίτερη σημασία ο πλήρης προσδιορισμός του αντικειμένου αναφοράς). Στην Εικόνα 10, το αντικείμενο αναφοράς της λέξης «παιδιά», δηλαδή η εικόνα των δύο αστυνομικών, έχει ήδη προσδιοριστεί από το κείμενο που έχει προηγηθεί.

Non Essential Agent-Object: το ένα μέσον αποκαλύπτει τον δράστη ή το αντικείμενο της ενέργειας ή κατάστασης που εκφράζει το άλλο, χωρίς όμως αυτή η πληροφορία να είναι αναγκαία για την κατανόηση του μηνύματος. Στο επόμενο παράδειγμα (Εικόνα 11), το υποκείμενο των λέξεων «έπαθε, θεωρεί», δηλαδή η εικόνα του Καραμανλή, έχει ήδη επιλυθεί στο διάλογο που έχει προηγηθεί, μέσω της έκφρασης «κύριε πρόεδρε» και επομένως θεωρείται ήδη γνωστό.

Caricature				
Text	Relation		Visual Elements	
Dialogue	παιδιά	Type	αστυνομικός	Label
		complementarity	αστυνομικός	Image
		1st Level Subtype	αστυνομικός	
		<i>non essential</i>		
		2nd Level Subtype		
		<i>exophora</i>		

Εικόνα 10: Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Exophora

Caricature				
Text	Relation		Visual Elements	
Dialogue	θεωρεί	Type	Καραμανλής	Label
Dialogue	έπαθε	complementarity	Καραμανλής	Image
		1st Level Subtype		
		<i>non essential</i>		
		2nd Level Subtype		
		<i>agentobj</i>		
		3rd Level Subtype		
		subject		

Εικόνα 11: Μη Αναγκαία Συμπληρωματικότητα - Agent-Object

Non Defining Apposition: το ένα μέσον φανερώνει μια γενική ιδιότητα/χαρακτηριστικό για την οντότητα που δηλώνει το άλλο μέσον, που όμως δεν είναι αναγκαία για την κατανόηση του μηνύματος. Πρόκειται για σχέση που δεν απαντάται στις γελοιογραφίες .

Ανεξαρτησία:

Contradiction: το ένα μέσον εκφράζει την ακριβώς αντίθετη πληροφορία από το άλλο (λόγω ειρωνείας, χιούμορ, ή ανθρώπινου λάθους στη δημιουργία του πολυμεσικού αρχείου). Στην Εικόνα 12 οι λέξεις «ανεργία, φτώχεια» βρίσκονται σε αντίθεση με το όνομα «Χορτάτο» και με την εικόνα του ανθρώπου με το πούρο στο στόμα, που είναι έκφραση του πλούτου. Η σχέση αυτή έχει όλες τις υποκατηγορίες που έχει και η σημασιολογική ισοδυναμία.

Text		Relation		Text	
Dialogue	ανεργία	Type	<i>Implied Relation</i>	Χορτάτο	Scene Text
Dialogue	φτώχεια	<i>contradiction</i>			
		1st Level Subtype	Implied Activity		
		literal	<i>Implied Relation</i>	έχει πούρο στο στόμα	Label
		2nd Level Subtype	complex-action:object of interaction:έχει πούρο στο στόμα:πούρο		Comments
		type token		άνδρας	Agent
				πούρο	Object

Εικόνα 12: Σχέση Ανεξαρτησίας - Contradiction

Symbiosis: περίπτωση όπου διαφορετικές πληροφορίες εκφράζονται από τα διαφορετικά μέσα, η συμπαράθεση των οποίων (συμπαράθεση στο χρόνο ή στο χώρο) εξυπηρετεί τη «φατική» επικοινωνία, δηλαδή το ένα μέσον εκφράζει κάποια πληροφορία και το άλλο δείχνει κάτι θεματικά σχετικό, που όμως δεν αναφέρεται ή συμπληρώνει αυτή την πληροφορία με κανένα τρόπο. Η συμβίωση των μέσων γίνεται για να διατηρηθεί η

πολυμεσικότητα του αρχείου. (Λόγω της φύσης των γελοιογραφιών, το είδος αυτής της σημασιολογικής σχέσης δεν εμφανίζεται.)

Meta-Information: Το ένα μέσον φανερώνει επιπλέον πληροφορία για αυτό που εκφράζει το άλλο μέσον, χρησιμοποιώντας τα δικά του μέσα πραγμάτωσης, π.χ. η δήλωση των διαλογικών μερών της γελοιογραφίας μέσω φυσαλίδων κειμένου (bubbles). Το ένα μέσον σχολιάζει, έτσι, στοιχεία αυτών που εκφράζει το άλλο μέσον.

Στην Εικόνα 13 δίνεται ένα παράδειγμα σχέσεων που δείχνει την πρόκληση που αντιμετωπίζει κανείς στην ανάλυση των σημασιολογικών σχέσεων. Η εικόνα ενός σταυρωμένου άνδρα υποδηλώνει την έννοια του θανάτου, μέσω μιας μετωνυμικής σχέσης αιτίας-αιτιατού. Η έννοια του θανάτου, με τη σειρά της, χρησιμοποιείται για να δηλώσει την έννοια της γέννησης, μέσω κυριολεκτικής αντιθετικής σχέσης, η οποία με τη σειρά της συνδέεται με τη λέξη «Χριστούγεννα» μέσω μιας κυριολεκτικής ισοδυναμίας.

Caricature

Implied Activity		Relation		Text																								
Label	σταυρωμένος	Type	equivalence	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: #f3f3f3;">Type</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">contradiction</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">Type</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">Χριστούγεννα</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f3f3f3;">1st Sub</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">figurative</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">1st Sub</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">literal</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f3f3f3;">2nd Sub</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">metonymy</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">Element</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">γέννηση</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f3f3f3;">3rd Sub</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">cause for effect</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">2nd Sub</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">type-token</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f3f3f3;">1st Level Subtype</td> <td style="background-color: #f3f3f3;"></td> <td style="background-color: #f3f3f3;">1st Level Subtype</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">literal</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #f3f3f3;">2nd Level Subtype</td> <td style="background-color: #f3f3f3;"></td> <td style="background-color: #f3f3f3;">2nd Level Subtype</td> <td style="background-color: #f3f3f3;">type token</td> </tr> </table>	Type	contradiction	Type	Χριστούγεννα	1st Sub	figurative	1st Sub	literal	2nd Sub	metonymy	Element	γέννηση	3rd Sub	cause for effect	2nd Sub	type-token	1st Level Subtype		1st Level Subtype	literal	2nd Level Subtype		2nd Level Subtype	type token
Type	contradiction	Type	Χριστούγεννα																									
1st Sub	figurative	1st Sub	literal																									
2nd Sub	metonymy	Element	γέννηση																									
3rd Sub	cause for effect	2nd Sub	type-token																									
1st Level Subtype		1st Level Subtype	literal																									
2nd Level Subtype		2nd Level Subtype	type token																									
Agent	άνδρας	Element	θάνατος																									
2nd Sub		2nd Sub																										

Εικόνα 13: Αλυσίδα σημασιολογικών σχέσεων

Στόχος της ανάλυσής μας, χρησιμοποιώντας το COSMOROE, είναι η **ανακάλυψη του γελοιογραφικού μηνύματος, με όσο το δυνατόν πιο αντικειμενικό τρόπο**, μένοντας στα στοιχεία που δίνει η ίδια η γελοιογραφία. Αυτό απαιτεί επισημείωση:

- των οπτικών και γλωσσικών μονάδων-φορέων μηνύματος (στις οπτικές μονάδες αποδίδεται και γλωσσική ετικέτα, δηλωτική του περιεχομένου τους)
- των πάσης φύσεως σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ οπτικών στοιχείων και των μη-συντακτικά εκφρασμένων σχέσεων μεταξύ γλωσσικών στοιχείων, όταν αυτές σχετίζονται με κάποιον όρο πολυμεσικής σχέσης
- των πάσης φύσεως σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ οπτικών και γλωσσικών μονάδων
- των υπονοούμενων εννοιών, όταν αυτές μεσολαβούν στη σημασιολογική σύνδεση μεταξύ οπτικών στοιχείων ή οπτικών και γλωσσικών στοιχείων, καθώς και

αυτόματο εντοπισμό των αλυσίδων νοημάτων που προκύπτουν από τις ως ανωτέρω επισημειωμένες σημασιολογικές σχέσεις, δηλαδή αυτόματη σύνδεση των νοηματικών αλυσίδων που δένουν όλα τα στοιχεία της γελοιογραφίας μεταξύ τους, δημιουργώντας τον «κόσμο» του εκάστοτε γελοιογραφικού μηνύματος.

Έχοντας, λοιπόν, ως βάση τα οπτικά και γλωσσικά στοιχεία του γελοιογραφικού μηνύματος, μια σειρά από περαιτέρω πληροφορίες και διασυνδέσεις, που βρίσκονται στο επίπεδο των υπονοημάτων, επισημειώνονται άμεσα. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται η άμεση δήλωση των μονάδων πληροφορίας και των ίδιων των μηχανισμών σημασιολογικής διάδρασης και σύνδεσης πληροφοριών.

Η απόδοση όλων των στοιχείων και των σημασιολογικών τους σχέσεων γλωσσικά, αποτελεί τρόπο ελέγχου της πληρότητας και ακρίβειας με την οποία επισημειώθηκαν αυτά τα στοιχεία. Πρόκειται για ένα είδος «μετάφρασης» του πολυμεσικού μηνύματος σε γλωσσικό (δημιουργία ανεκδότου), όπου απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η ακριβής μεταφορά των πληροφοριών, χωρίς την προσθήκη στοιχείων που δεν προκύπτουν άμεσα από ανάλυση της γελοιογραφίας.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονίσουμε ότι η φύση της εικόνας ως σημειωτικό μέσο είναι τέτοια, που οι οπτικές πληροφορίες που μεταδίδονται μπορεί να είναι ανεξάντλητες.

Εκφράζονται δηλαδή λεπτομέρειες των χαρακτηριστικών των αντικειμένων και σκηνικών, που δε συμμετέχουν άμεσα στη δημιουργία του μηνύματος. Αυτό συμβαίνει κατεξοχήν στις φωτογραφίες (και όλα τα φωτο-ρεαλιστικά είδη εικόνας), όπου αναγκαστικά απαθανατίζονται στοιχεία ενός σκηνικού και χαρακτηριστικά αντικειμένων, ενώ στο σκίτσο αυτό περιορίζεται αρκετά: το σκίτσο είναι αφαιρετικό και περιορίζεται σε εκείνα τα χαρακτηριστικά των αντικειμένων που τα κάνουν διακριτά και είναι δηλωτικά ταυτότητας. Εν τούτοις, αντικείμενα που δημιουργούν ένα σκηνικό, αλλά δε συμμετέχουν στο γελοιογραφικό μήνυμα άμεσα, υπάρχουν. Είναι τα στοιχεία εκείνα, που ακόμα και αν τα παραλείψει κάποιος κατά τη «μετάφραση» της γελοιογραφίας σε ανέκδοτο, δε θα δημιουργηθεί κενό κατανόησης.

Ροή εργασιών - Βήματα ανάλυσης

Της αναλύσεως κάθε γελοιογραφίας, προηγείται μία προεργασία του αρχείου. Πρώτα απ' όλα, εάν η γελοιογραφία δεν έχει βρεθεί σε ψηφιακή μορφή, ψηφιοποιείται και παίρνει το μορφότυπο .jpg αρχείου υψηλής ανάλυσης. Σε όλα τα αρχεία αποδίδεται ένα μοναδικό όνομα, της μορφής:

<επίθετο δημιουργού><θεματική περιοχή και τύπος γλωσσικής συμμετοχής><ημερομηνία δημιουργίας>

π.χ. Ιοαννου-POLdd-120509.jpg.

Στη συνέχεια, η γελοιογραφία μετατρέπεται σε μικρό video, με το εργαλείο ανοιχτού κώδικα ImageToAni και μεγέθους σταθερού πλάτους 640px και μεταβλητού ύψους, ώστε να διατηρούνται οι αρχικές αναλογίες διαστάσεων της εικόνας. Η μετατροπή αυτή είναι απαραίτητη για την εισαγωγή του αρχείου στο υπολογιστικό περιβάλλον επισημείωσης, το ANVIL (Kirp, 2004). Στο ίδιο περιβάλλον επισημείωσης, εισάγουμε και ένα αρχείο μορφότυπου .xml (πρβ. Παράρτημα Α: Σχήμα Επισημείωσης), με το σχήμα επισημείωσης που έχουμε φτιάξει, δηλαδή με τα επίπεδα ως προς τα οποία θα γίνει η ανάλυση της γελοιογραφίας. Η Εικόνα 14 δείχνει μία επισημειωμένη γελοιογραφία στο ANVIL.

Main Video: loannou-POLdd-120509.avi

Annotation: loannou-POLdd-120509.anvil

		00:00	00:01	00:02	00:03	00:04	00:05	00:06	00:07	00:08	00:09	00:10	00:11	00:12	00:13	00:14	00:15	00:16	00:17	00:18	00:19	
Transcript	Utterance1	Θα μας κλείσετε και το σπίτι;																				
	Utterance2	Όταν έρχονται ευρωεκλογές, κλείνουν τα πάντα																				
	Utterance3																					
	Graphic-Text	2-5-09 - Ιωάννου																				
	Scene-Text	ελληνική Δημοκρατία - ΝΔ																				
AnchorText	Utt-Text1	τίτι...	μας, ...		κλείσε...																	
	Utt-Text2																					πάντα...
	Utt-Text3																					
	Graphic-Text																					
	Scene-Text						ΝΔ, Τ...			Ελλην...												
Images	Foreground																					
	Background																					
	KeyframeRegion-Animate	ναίκα			άνδρας						στόμα.		στόμα.									
Implied-Activity	By-Own-Force	ήριο	πόρτα	λουκέ...	κονκ...	κλειδ...	κτήριο	πόρτα	λουκέ...	λουκέ...	λουκέ...	εφημε...	λουκέ...									
	By-External-Force																					
	Gestures																					
Relations	Equivalence	οε-to.	metony..		metony..	type-to.	metony..	metony..														
	Contradiction																					
	Agent Obj					object.				object.	object.	object.	object.	object, essential..								
	Exophora		essent..																			essent..
	Apposition					defini..																
	Adjunct				means, ..																	
	Meta-information																					

Anvil 4.7.7

File Edit View Tools Bookmarks ?

Screen size: 640x464
frame rate: 10.0fps

Current specification:
stBunchCorrections\CMR-caricatures-spec.xml

00:15:50 frame 155

Track: Relations.AgentObj

Track: Relations.AgentObj

Time: 00:15:00 - 00:17:50 (25 frames)

Attributes

type: object
status: essential
Argument1: λουκέτο
Argument2: εφημερίδα

Comment

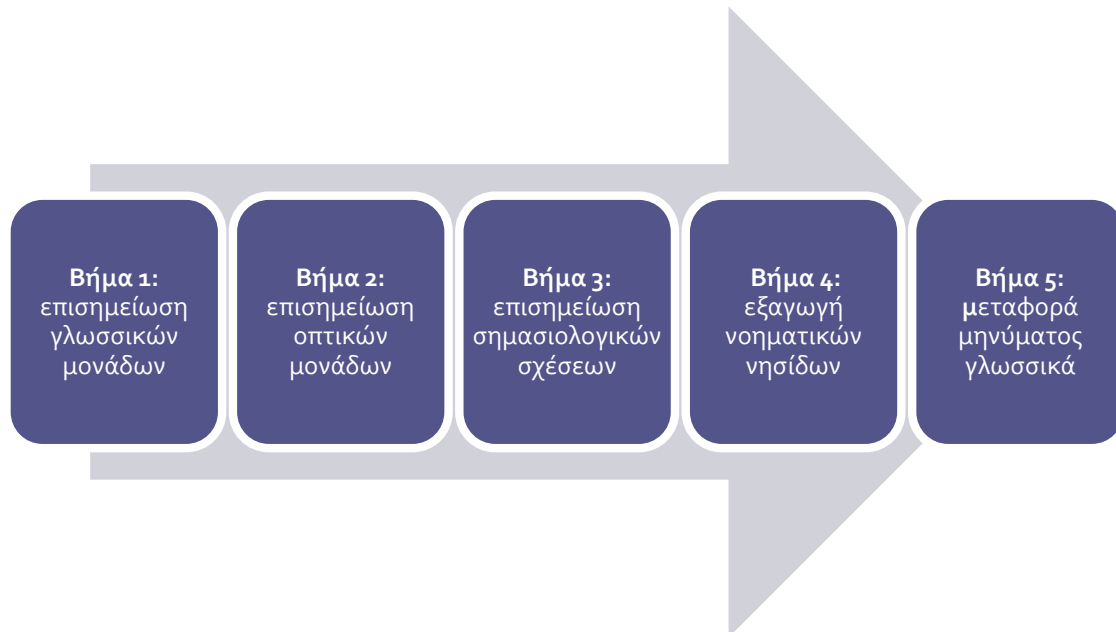
metonymy:object for action:λουκέτο:κλειδώνει
metonymy:object for institution:εφημερίδα:Τύπος

Start Edit End Cut Extend Del

Εικόνα 14: Περιβάλλον επισημείωσης ANVIL

Στην Εικόνα 14, τα επίπεδα ανάλυσης που ορίζονται στο σχήμα επισημείωσης εμφανίζονται ως διαφορετικές γραμμές εργασίας, στο μεγάλο παράθυρο «Annotation». Η επισημειωμένη πληροφορία έχει τη μορφή ορθογωνίου παραλληλογράμμου, (τα χρονικά όρια του οποίου δεν έχουν καμία σημασία, εφόσον η γελοιογραφία είναι στην πραγματικότητα μία και μόνο εικόνα). Πατώντας πάνω σε κάθε επισημειωμένη πληροφορία, εμφανίζονται περαιτέρω πληροφορίες που την αφορούν (πρβ. παράθυρο «Track»). Στην περίπτωση των σχέσεων, πατώντας σε κάθε σχέση, βλέπει κανείς όλα τα στοιχεία που αυτή συνδέει (στην Εικόνα 14, όλα τα ορθογώνια παραλληλόγραμμα που έχουν χρωματισμένο περίγραμμα).

Στις ενότητες που ακολουθούν, θα εξηγήσουμε αναλυτικά τι λαμβάνει χώρα σε κάθε στάδιο ανάλυσης μέσα στο υπολογιστικό περιβάλλον επισημείωσης. Το ακόλουθο σχεδιάγραμμα παρουσιάζει βήμα προς βήμα τα στάδια ανάλυσης του γελοιογραφικού μηνύματος. Τα τρία πρώτα βήματα γίνονται μέσα στο ANVIL, ενώ το τέταρτο προκύπτει από την επισημειωμένη πληροφορία αυτόματα. Το τελευταίο στάδιο γίνεται από τους αναλυτές εκτός περιβάλλοντος επισημείωσης και έχει ενσωματωθεί μόνο στο ηλεκτρονικό βιβλίο παραδειγμάτων.



Σχήμα 2: Στάδια ανάλυσης γελοιογραφικού μηνύματος

Οι επισημειωτές καταγράφουν όλα τα γλωσσικά στοιχεία που εμφανίζονται στη γελοιογραφία, στις κατάλληλες γραμμές εργασίας, του **Transcript Group** δηλαδή:

- **Utterance1:** σε αυτή τη γραμμή εργασίας καταγράφουν το λόγο που εκφέρεται σε bubbles, από μία γελοιογραφική οντότητα. Εάν υπάρχουν περισσότερες της μίας οντότητες που εκφέρουν λόγο, αυτά που λέει η καθεμία καταγράφονται σε διαφορετική γραμμή εργασίας (δηλαδή Utterance2, Utterance3 κτλ.).
- **Graphic Text:** πρόκειται για επίθετο κείμενο, δηλαδή για λόγο που δεν αποτελεί μέρος της γελοιογραφίας, αλλά σχόλιο του δημιουργού υπό τη μορφή π.χ. λεζάντας ή μέρος της υπογραφής του δημιουργού.
- **Scene Text:** πρόκειται για λόγο που εμφανίζεται ως μέρος ενός σκηνικού που παρουσιάζει η γελοιογραφία, π.χ. κάποια επιγραφή καταστήματος, ταμπέλα, κτλ. Συχνά, στις γελοιογραφίες απαντάται υπό τη μορφή επιγραφής σε αντικείμενα ή και γελοιογραφικούς χαρακτήρες/οντότητες, πληροφορία που κανονικά δε βρίσκει κάποιος σε πραγματικές σκηνές, αλλά έχουν τοποθετηθεί από το δημιουργό, για να ταυτοποιήσουν το αντικείμενο ή το χαρακτήρα. Π.χ. επιγραφή πάνω σε ένα γελοιογραφικό χαρακτήρα «κυβέρνηση», δηλωτική του ποιον αντιπροσωπεύει ο χαρακτήρας αυτός. Καταγράφουμε τέτοιες γλωσσικές μονάδες στο Scene Text.

Στις αντίστοιχες γραμμές εργασίας που ομαδοποιούνται κάτω από την ονομασία **Anchor Text**, οι επισημειωτές καταγράφουν συγκεκριμένες μόνο γλωσσικές μονάδες από όλα όσα λέγονται, που θα συσχετιστούν με οπτικά στοιχεία (ή πιο σπάνια μεταξύ τους) με κάποια σημασιολογική σχέση.

Επισημαίνουμε ότι μολονότι οι γλωσσικές μονάδες στις γελοιογραφίες είναι καταγεγραμμένες με κεφαλαία γράμματα, στο υπολογιστικό περιβάλλον τις εισάγουμε κανονικά, με χρήση κεφαλαίων-πεζών γραμμάτων, για να διευκολύνουμε περαιτέρω αυτόματη επεξεργασία και χρήση αυτής της πληροφορίας. Σε κάθε περίπτωση, η αυτόματη μετατροπή τους σε κεφαλαίους χαρακτήρες για ανάγκες π.χ. εξάσκησης εργαλείων αυτόματης αναγνώρισης χαρακτήρων (OCR) είναι εφικτή. Επίσης, λέξεις που τυχόν καταγράφονται από το δημιουργό μισές, κανονικοποιούνται.

Οι επισημειωτές επισημειώνουν όλα τα οπτικά στοιχεία της γελοιογραφίας, στις ακόλουθες γραμμές εργασίας:

- **Foreground:** αφορά επισημείωση ενός συνόλου οπτικών στοιχείων που βρίσκονται στο προσκήνιο αυτών που απεικονίζει η γελοιογραφία και λόγω του ότι λειτουργούν ως ενιαίο σύνολο, δε θα είχε νόημα να επισημειωθούν ένα προς ένα (π.χ. μια ουρά ανθρώπων, αυτοκινήτων κτλ.).
- **Background:** αφορά επισημείωση ενός συνόλου οπτικών στοιχείων που βρίσκονται στο παρασκήνιο της γελοιογραφίας και λόγω του ότι λειτουργούν ως ενιαίο σύνολο δηλωτικό π.χ. του τόπου όπου λαμβάνουν χώρα αυτά που απεικονίζει η γελοιογραφία, δεν έχει νόημα να επισημειωθούν ένα προς ένα (π.χ. πολυκατοικίες σε μια πόλη κτλ.). Επίσης στοιχεία όπως βουνά, θάλασσα κτλ. που παίζουν το ρόλο του παρασκηνίου, επισημειώνονται σε αυτή τη γραμμή εργασίας.
- **Keyframe Region - Animate:** αφορά σε επισημείωση έμψυχων όντων (συμπεριλαμβάνονται και όντα που μέσω προσωποποίησης παρουσιάζονται ως έμψυχα).
- **Keyframe Region - Inanimate:** αφορά σε επισημείωση άψυχων όντων.
- **Implied Activity - By Own Force:** αφορά σε επισημείωση κινήσεων που γίνεται από το ίδιο το κινούμενο ον (π.χ. άνθρωπος που περπατάει, άλογο που τρέχει).
- **Implied Activity - By External Force:** αφορά σε επισημείωση κίνησης όντων που γίνεται από κάποια εξωτερική προς αυτά δύναμη, την οποία μπορεί να απεικονίζει η γελοιογραφία, να την υπαινίσσεται ή να την αφήνει απροσδιόριστη (π.χ. κίνηση ενός αυτοκινήτου, χωρίς να φαίνεται ο οδηγός).
- **Implied Activity - Gesture:** αφορά σε επισημείωση χειρονομιών. Ο τύπος της χειρονομίας επίσης επισημειώνεται. Διακρίνουμε τις χειρονομίες στις ακόλουθες κατηγορίες (Cassell, 1998; Kendon, 2004):
 - *Εμβληματικές:* λειτουργούν ως σύμβολα π.χ. «ok».
 - *Δεικτικές:* δείχνουν κάτι, κάπου ή προς κάποια κατεύθυνση.
 - *Εικονικές:* πραγματώνουν αυτό που λέγεται π.χ. χρήση δακτύλων για δήλωση του «περπατάω», ή δηλώνουν οπτικά χαρακτηριστικά αντικειμένων π.χ. το τετράγωνο σχήμα ενός τραπεζιού.

- *Μεταφορικές*: χειρονομίες που πραγματώνουν μια αφηρημένη έννοια (π.χ. η έννοια «επανάληψη»-«και ούτω καθεξής» πραγματώνεται με χαρακτηριστική κυκλική περιστροφή του καρπού). Οι χειρονομίες αυτές δεν έχουν παγιωμένη σημασία (σε αντίθεση με τις εμβληματικές), οπότε η ερμηνεία τους στηρίζεται κατεξοχήν στο συγκεκριμένο επικοινωνίας.
- *Ρυθμιστικές*: χειρονομίες που δεν έχουν προτασιακό περιεχόμενο, δηλώνουν το ρυθμό της ομιλίας, τη ροή της συζήτησης ανάμεσα σε διάφορους ομιλητές κτλ. (πρβ. κινήσεις των χεριών κατά την ομιλία που π.χ. δίνουν έμφαση σε συγκεκριμένες λέξεις, χωρίς να φέρουν άλλο νόημα -αντιστοιχούν στα προσωδιακά φαινόμενα στο λόγο).

Με εξαίρεση το προσκηνίο και παρασκηνίο, σε όλα τα υπόλοιπα οπτικά στοιχεία, οι επισημειωτές ζωγραφίζουν πάνω σε ένα καρέ του αρχείου το περίγραμμα των αντίστοιχων αντικειμένων και χαρακτήρων. Επίσης, δίνουν μία λέξη «ετικέτα» (label) σε όλες τις οπτικές μονάδες, δηλώνοντας τι απεικονίζουν. Η λεκτική απόδοση της σημασίας των εικόνων και των κινήσεων βασίζεται στη μέθοδο της κατηγοριοποίησης (δηλαδή χρήση μιας λέξης ή πολύλεκτου όρου) και μάλιστα στη θεωρία του Βασικού Επιπέδου (Rosch, 1978). Η γνωσιακή αυτή θεωρία κατηγοριοποίησης υποστηρίζει ότι όταν κάποιος κατηγοριοποιεί λεκτικά μια εικόνα (αντικειμένου ή κίνησης) τείνει να εκφράζει αυτό που βλέπει χωρίς να πηγαίνει σε πολύ ειδικές ή πολύ γενικές κατηγορίες, παραμένει, δηλαδή, σε ένα βασικό επίπεδο κατηγοριοποίησης, στο επίπεδο στο οποίο οι λέξεις μαθαίνονται ευκολότερα, είναι πιο σύντομες, χρησιμοποιούνται πιο συχνά, το επίπεδο στο οποίο τα μέλη μιας κατηγορίας έχουν τα πιο αντιπροσωπευτικά χαρακτηριστικά. Χρησιμοποιώντας αυτή τη θεωρία, η υποκειμενικότητα και συμφωνία των επισημειωτών στη λεκτική απόδοση του περιεχομένου των εικόνων και των κινήσεων καθίσταται εφικτή. Ιδίως για την περίπτωση των κινήσεων, οι επισημειωτές προσπαθούν να αποδώσουν ακριβώς αυτό που βλέπουν, αποφεύγοντας υποθέσεις και συμπερασμούς.

Για παράδειγμα εάν κάποιος φαίνεται να κρατάει μια ζαρντιέρα με σκοπό να τη ρίξει στο κεφάλι κάποιου, ως ετικέτα κρατάμε ολόκληρη αυτή την πληροφορία («κρατά ζαρντιέρα με σκοπό να τη ρίξει σε κάποιον») και όχι μία ετικέτα του τύπου «ρίχνει τη ζαρντιέρα», που ουσιαστικά δεν είναι αυτό που βλέπουμε (πρβ. για παράδειγμα την Εικόνα 15).



Εικόνα 15: Επιλογή ετικέτας οπτικών στοιχείων

Οι γελοιογράφοι, χρησιμοποιούν διάφορους τρόπους για να υποδηλώσουν την πραγμάτωση μιας κίνησης (π.χ. γραμμές που δείχνουν τη φορά μιας κίνησης, καταγραφή του ήχου που παράγεται από μια κίνηση κτλ.) και επομένως η διάκριση μεταξύ πρόθεσης και πραγμάτωσης μιας κίνησης μπορεί κάλλιστα να γίνει, μολονότι η γελοιογραφία είναι μια στατική εικόνα (πρβ. για παράδειγμα Εικόνα 16 την κίνηση των ανεμογεννητριών). Μάλιστα, αυτού του είδους η ακρίβεια είναι σημαντική προκειμένου να βγει το σωστό μήνυμα από τη γελοιογραφία. Επομένως, μολονότι οι κινήσεις που απεικονίζονται είναι, όπως αναφέρουμε στο σχήμα επισημείωσης «implied activities», υπονοούμενες κινήσεις, εφόσον το γελοιογραφικό μήνυμα είναι μια στατική εικόνα, μας δίνουν ξεκάθαρα την πληροφορία που αφορά στο στάδιο της κίνησης που υπονοείται.

Τέλος, για κάθε υπονοούμενη κίνηση, οι επισημειωτές συμπληρώνουν το δράστη της κίνησης (από το αντίστοιχο Keyframe Region track) και το αντικείμενο στο οποίο μεταβαίνει η κίνηση (επίσης από το αντίστοιχο Keyframe Region track), όταν αυτά είναι ορατά.



Εικόνα 16: Δήλωση πραγμάτωσης κίνησης σε στατική εικόνα

Βήμα Τρίτο: Επισημείωση σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ μονάδων

Όπως αναφέραμε και στις προηγούμενες ενότητες, χρησιμοποιήσαμε τις σχέσεις του COSMOROE για να επισημειώσουμε:

- a) σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων ή μεταξύ γλωσσικών στοιχείων
- b) σχέσεις μεταξύ οπτικών και γλωσσικών στοιχείων
- c) σχέσεις με υπονοούμενες έννοιες

Λόγω του θέματος της παρούσας μελέτης, οι πολυμεσικές σχέσεις είναι αυτές που θέλουμε να μελετήσουμε κατεξοχήν, δηλαδή αυτές μεταξύ σκίτσου και λόγου. Παρόλα αυτά, ήταν απαραίτητο να αναλύσουμε και να επισημειώσουμε και σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων ή μεταξύ γλωσσικών στοιχείων, καθώς τέτοιου τύπου σχέσεις φέρουν σημαντικό

μέρος του μηνύματος, είναι απαραίτητα συστατικά του γελοιογραφικού μηνύματος και σχετίζονται άμεσα με τις σχέσεις διάδρασης σκίτσου και λόγου.

Πότε, όμως, επισημειώνει κανείς σχέσεις ανάμεσα σε οπτικά μόνο στοιχεία ή πιο σπάνια, ανάμεσα σε γλωσσικά μόνο στοιχεία; Όπως έχει αναφερθεί στις προηγούμενες ενότητες, η λίστα των οπτικών στοιχείων και των μεταξύ τους σχέσεων π.χ. χωρικοί συσχετισμοί, μπορεί να είναι ιδιαιτέρως εκτενής, ανάλογα με το επίπεδο λεπτομέρειας στο οποίο θα σταθεί κάποιος. Δικός μας γνώμονας στην όλη διαδικασία αποτέλεσε το κατά πόσο οι συγκεκριμένες «μονο-μεσικές» σχέσεις μπορούν να συνδεθούν με τους όρους κάποιας πολυμεσικής σχέσης ή όχι.

Όπως ακριβώς συμβαίνει με τις υποδηλούμενες έννοιες που παίζουν το ρόλο «μεσολαβητή» στο συσχετισμό συγκεκριμένων όρων πολυμεσικών σχέσεων, έτσι και σε αυτές τις περιπτώσεις, οι μονο-μεσικές σχέσεις συμβάλλουν δραστικά στο σημασιολογικό παιχνίδι σκίτσου-λόγου και συνεπώς, στη δημιουργία του πολυμεσικού μηνύματος.

Επομένως, οι σχέσεις των οπτικών όρων πολυμεσικών σχέσεων με άλλα οπτικά στοιχεία επισημειώνονται, καθώς και οι σχέσεις των γλωσσικών όρων πολυμεσικών σχέσεων με άλλα γλωσσικά στοιχεία, όταν αυτές δε δίνονται άμεσα συντακτικά. Η πιο συνηθής περίπτωση είναι ο συσχετισμός γλωσσικών στοιχείων που δεν αποτελούν μέρος της ίδιας συντακτικής μονάδας, αλλά παρατίθενται χωρικά (π.χ. λέξη κάποιου εκφωνήματος και λέξη επίθετου κειμένου-επιγραφής).

Σε κάθε τύπο σχέσης του COSMOROE οι επισημειωτές επιλέγουν τα στοιχεία που αποτελούν το πρώτο και το δεύτερο όρο της σχέσης, φτιάχνουν δηλαδή σημασιολογικές τριπλέτες του τύπου:

όρος1 - σχέση - όρος2

Στο χώρο σχολιασμού («Comments field») κάθε σχέσης, οι επισημειωτές καταγράφουν σχέσεις με έννοιες που υπονοούνται, όταν αυτές μεσολαβούν στη νοηματική αλυσίδα, μεταξύ δύο υπαρχόντων στοιχείων. Για παράδειγμα, στην Εικόνα 14, βλέπουμε μια σχέση Agent-Object:object, ανάμεσα σε δύο οπτικά στοιχεία: ένα λουκέτο και μια εφημερίδα. Στο σχολιασμό της σχέσης, οι επισημειωτές έχουν προσθέσει μία ακόμα σχέση ανάμεσα στο λουκέτο και την υπονοούμενη έννοια «κλειδώνει» που μεσολαβεί, έτσι ώστε να ισχύει η Agent-Object σχέση:

metonymy:object for action:λουκέτο:κλειδώνει

Με άλλα λόγια, η νοηματική αλυσίδα είναι η ακόλουθη:

λουκέτο - metonymy:object for action - κλειδώνει

κλειδώνει - agent-object:object - εφημερίδα

Η αλυσίδα σχέσεων «δένει» δύο οπτικά στοιχεία, με τη μεσολάβηση μιας υπονοούμενης έννοιας και συγκεκριμένων σημασιολογικών σχέσεων. Πρόκειται για μια οπτική μετωνυμία, που αφορά στο αντικείμενο «λουκέτο» και η οποία πρέπει να επιλυθεί, για να ισχύσει η αρχικά επισημειωμένη σχέση.

Σε αυτό το σημείο πρέπει να σημειώσουμε ότι, λόγω της φύσεως του γελοιογραφικού μηνύματος (οικονομίας στην έκφραση), οι μη αναγκαίες σημασιολογικές σχέσεις του COSMOROE σπανίζουν, ενώ σχέσεις συμβίωσης δεν απαντώνται καθόλου.

Βήμα Τέταρτο: Εξαγωγή σημασιολογικών νησίδων

Το γελοιογραφικό μήνυμα χτίζει ένα συγκεκριμένο «μικρόκοσμο», ένα σκηνικό, μέσα από το οποίο ο δημιουργός σχολιάζει πρόσωπα, πράγματα και καταστάσεις. Η επισημείωση που λαμβάνει χώρα στα προηγούμενα βήματα, οδηγεί σε «σημασιολογικές νησίδες», δηλαδή σε αλυσίδες σχέσεων μεταξύ οπτικών στοιχείων και οπτικών και γλωσσικών στοιχείων, που διαμορφώνουν ένα μέρος του μηνύματος, μία εννοιολογική πρόταση. Το γελοιογραφικό μήνυμα μπορεί τελικά να αποτελείται από μία ή και περισσότερες τέτοιες «προτάσεις». Αυτές τις «σημασιολογικές νησίδες» τις εξάγουμε αυτόματα μέσα από τα αρχεία μορφότυπου .xml της κάθε επισημειωμένης γελοιογραφίας, με ένα πρόγραμμα γραμμένο στη γλώσσα προγραμματισμού PERL. Το πρόγραμμα διαβάζει τις επισημειωμένες σχέσεις και εξαγει μέγιστες αλυσίδες.

Βήμα Πέμπτο: Λεκτική απόδοση της πληροφορίας - Δημιουργία «ανεκδότη»

Το τελικό βήμα ανάλυσης αφορά στη λεκτική απόδοση των εξαχθέντων σημασιολογικών νησίδων. Κατά τη γλωσσική έκφραση των σημασιολογικών νησίδων και το είδος των σημασιολογικών σχέσεων που ενώνει τα στοιχεία μεταξύ τους προστίθεται ως λεκτική πληροφορία στο παραχθέν κείμενο. Το βήμα αυτό αποτελεί ένα τρόπο ελέγχου της σημασιολογικής ανάλυσης και ένα μέσο έκφρασης της ανάλυσης αυτής, που στόχος της είναι

να αποτελεί μια όσο το δυνατόν πιο αντικειμενική προσέγγιση και αποκάλυψη του γελοιογραφικού μηνύματος.

Η λεκτική απόδοση μπορεί να έχει ένα προστάδιο, όπου αποδίδονται γλωσσικά και οπτικά στοιχεία καθώς και οι μεταξύ τους σχέσεις με ακρίβεια ή/και ένα μετέπειτα στάδιο, όπου ο λόγος εκλεπτύζεται (δηλαδή αποβάλλονται επαναλήψεις, ευκόλως εννούμενες πληροφορίες κτλ. χωρίς να προστίθεται πληροφορία), έτσι ώστε να πλησιάσει η λεκτική αυτή απόδοση το είδος των γλωσσικών αστείων, τα ανέκδοτα.

Τα βήματα αυτά της ανάλυσης θα γίνουν πιο ξεκάθαρα με την παράθεση ενός παραδείγματος ανάλυσης γελοιογραφίας. Περισσότερα παραδείγματα είναι διαθέσιμα στο ηλεκτρονικό βιβλίο που αποτελεί προϊόν της παρούσης μελέτης.

Παράδειγμα σημασιολογικής ανάλυσης γελοιογραφίας

Στο παράδειγμα που ακολουθεί, οι γλωσσικές μονάδες που εμφανίζονται στη γελοιογραφία τίθενται σε εισαγωγικά, οι οπτικές μονάδες που εμφανίζονται υπογραμμίζονται, ενώ λέξεις που δεν έχουν κανένα από αυτά τα διακριτικά είναι έννοιες που υπονοούνται.

Οπτικά στοιχεία:

- κτήριο Βουλής
- πόρτα1 (Βουλή)
- κτήριο2 (σπίτι)
- πόρτα2 (σπίτι)
- εφημερίδα
- γυναίκα
- άνδρας1
- άνδρας2 - στόμα άνδρα2
- σκύλος - στόμα σκύλου
- κλειδώνει
- κλειδί
- κονκάρδα
- λουκέτα (Βουλή, σπίτι, στόμα άνδρα, στόμα σκύλου εφημερίδα)



Εικόνα 17: Παράδειγμα ανάλυσης γελοιογραφίας

Εννοιολογικές Σχέσεις:

1. «μας» - *exophora.essential* - γυναίκα
2. γυναίκα - *adjunct.position* - κτήριο2
3. κονκάρδα - *defining apposition* - άνδρα1
4. «ΝΔ» - *metonymy.object for institution* - κονκάρδα
5. «κλείσετε» - *equivalence.type-token* - κλειδώνει (agent: άνδρα1, instrument: κλειδί, complex-action)
6. «σπίτι» - *equivalence.type-token* - κτήριο2
7. «πάντα» - *exophora.essential* - εφημερίδες / στόμα άνδρα2 / στόμα σκύλου / πόρτα1 / πόρτα2
8. λουκέτο - *metonymy.object for action* - κλειδώνει - *AgentObject.object* - πόρτα1 - *metonymy.part for whole* - κτήριο Βουλής
9. «Ελληνική Δημοκρατία» - *metonymy.institution for place* - κτήριο Βουλής
10. λουκέτο - *adjunct.means* - κλειδώνει (agent: άνδρα1, instrument: κλειδί, complex-action) - *AgentObject.object* - πόρτα2 - *metonymy.part for whole* - κτήριο2
11. λουκέτο - *metonymy.object for action* - κλειδώνει - *AgentObject.object* - στόμα άνδρα2 - *metonymy.part for whole* - άνδρα2
12. λουκέτο - *metonymy.object for action* - κλειδώνει - *AgentObject.object* - στόμα σκύλου - *metonymy.part for whole* - σκύλος
13. λουκέτο - *metonymy.object for action* - κλειδώνει - *AgentObject.object* - εφημερίδα

Νησίδες Εννοιολογικών Σχέσεων:

- 1, 2
- 3 + 4
- 5, 6, 7
- 8 + 9
- 10, 11, 12, 13

Λεκτική απόδοση γελοιογραφικού μηνύματος:

Γυναίκα ρωτά άνδρα της ΝΔ, που κλειδώνει με λουκέτο το σπίτι: «Θα μας κλείσετε και το σπίτι;»

Αυτός απαντά: «Όταν έρχονται ευρωεκλογές, κλείνουν τα πάντα.»

Λουκέτο στην Ελληνική Δημοκρατία.

Λουκέτο στις εφημερίδες.

Λουκέτο στο στόμα ανθρώπου.

Λουκέτο και στο στόμα σκύλου.

Λεκτική απόδοση γελοιογραφικού μηνύματος με χρήση υπονούμενων μετωνυμιών:

Γυναίκα ρωτά άνδρα της ΝΔ, που κλειδώνει με λουκέτο το σπίτι: «Θα μας κλείσετε και το σπίτι;»

Αυτός απαντά: «Όταν έρχονται ευρωεκλογές, κλείνουν τα πάντα.»

Λουκέτο στην Ελληνική Δημοκρατία.

Λουκέτο στον Τύπο.

Λουκέτο στην ομιλία.

Λουκέτο και στο γαύγισμα.

Ερμηνευτική βοήθεια:

Κλείσιμο της Βουλής ενόψει Ευρωεκλογών από την κυβέρνηση Καραμανλή.

Σημασιολογικές Νησίδες:

Στο Σχήμα 3 απεικονίζεται ο «μικρόκοσμος» της γελοιογραφίας, δηλαδή το σύνολο των γλωσσικά ή οπτικά εκφρασμένων εννοιών και των υπονοούμενων εννοιών, που περιλαμβάνει η γελοιογραφία, δομημένες σε ένα δικτύωμα. Οι συνδέσεις του δικτυώματος είναι οι σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ των εννοιών.

Προϊόντα Μελέτης

Ο διαδικτυακός τόπος της μελέτης βρίσκεται στο <http://www.cosmoroe.eu>. Στο χώρο θα υπάρχει πληροφορία για τους στόχους της παρούσης μελέτης, το ηλεκτρονικό βιβλίο με 50 παραδείγματα ανάλυσης γελοιογραφιών πάνω στα οποία βασίσαμε την εξαγωγή των πρώτων συμπερασμάτων μας και πρόσβαση στη μηχανή αναζήτησης. Επίσης, έχει γίνει μία «χαρτογράφηση» του χώρου της ελληνικής γελοιογραφίας, που έχει αναρτηθεί με τη μορφή «χρήσιμοι σύνδεσμοι» στο διαδικτυακό τόπο. Πρόκειται για πληροφορίες/συνδέσμους που καλύπτουν τα ακόλουθα: ψηφιακές θεματικές συλλογές, βιβλία, ψηφιοποιημένα τηλεοπτικά αρχεία/αφιερώματα, περιοδικά, προσωπικές ιστοσελίδες γελοιογράφων, αφιερώματα στον τύπο, φόρουμ/μπλογκς, διαγωνισμοί, εκθέσεις. Δημοσιεύσεις και ομιλίες μελών της ομάδας, σχετικά με τη συγκεκριμένη μελέτη, είναι επίσης διαθέσιμα στο διαδικτυακό αυτό τόπο.

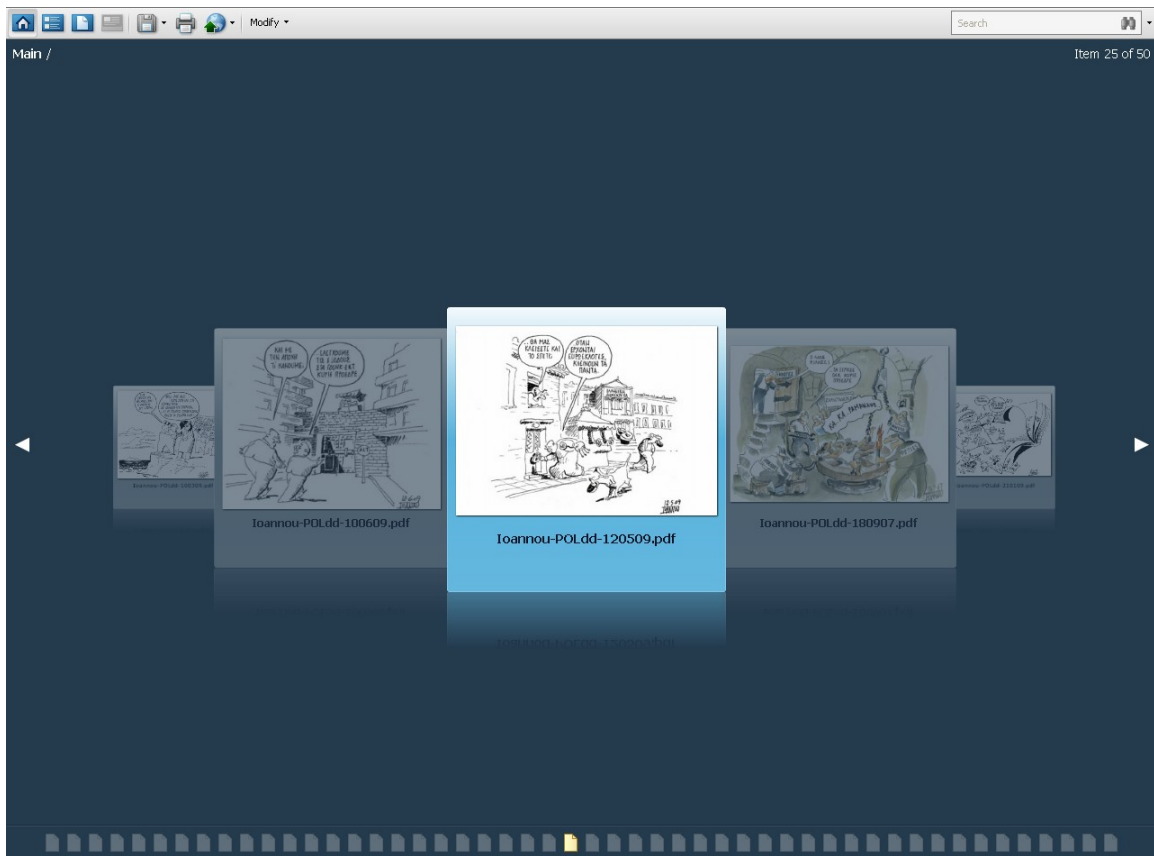
Στις ενότητες που ακολουθούν παρουσιάζουμε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα δύο βασικά προϊόντα της μελέτης μας, δηλαδή το ηλεκτρονικό βιβλίο παραδειγμάτων και τη μηχανή αναζήτησης γελοιογραφιών.

Ηλεκτρονικό βιβλίο παραδειγμάτων

Το βιβλίο έχει το μορφότυπο .pdf και αποτελείται από πλήρη ανάλυση 50 γελοιογραφιών του Γιάννη Ιωάννου, στη μορφή των παραδειγμάτων που δόθηκαν στις προηγούμενες ενότητες (Εικόνα 18). Η παρούσα μελέτη αποτελεί βασικό συμπλήρωμα αυτού του αρχείου για την κατανόηση της ανάλυσης.

Μηχανή αναζήτησης γελοιογραφιών

Έχοντας δημιουργήσει το σώμα των επισημειωμένων γελοιογραφιών, είναι απαραίτητο ένα εργαλείο που θα υποστηρίζει την εύκολη και αποτελεσματική πρόσβαση στο σύνολο αυτών των αρχείων. Ο σχεδιασμός ενός τέτοιου εργαλείου έγινε έχοντας υπόψη τον εξής στόχο, που αυτό καλείται να καλύψει:



Εικόνα 18: Ηλεκτρονικό βιβλίο γελοιογραφιών

- Την αναζήτηση, εξερεύνηση και παρουσίαση της σημασιολογικής αλληλεπίδρασης εικόνας και λόγου, όπως αυτή αποτυπώνεται μέσω συγκεκριμένων γελοιογραφικών παραδειγμάτων. Μία τέτοια προσέγγιση μπορεί να συμβάλλει ουσιαστικά στην αποτύπωση της διαλεκτικής σχέσης των διαφορετικών τροπικοτήτων και συνεπώς στη διαδικασία κριτικής πρόσληψης και δημιουργίας πολυμεσικών μηνυμάτων.

Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου αναπτύχθηκε μία διεπαφή αναζήτησης των επισημειωμένων γελοιογραφιών. Ουσιαστικά πρόκειται για μία μηχανή κειμενικής αναζήτησης, η οποία δεικτοδοτεί και ανακτά την κειμενική πληροφορία, που έχει επισημειωθεί στο σώμα των γελοιογραφιών. Μέσω της διεπαφής αυτής ο χρήστης έχει τις εξής δυνατότητες:

- να εκτελέσει μία απλή αναζήτηση, κατά την οποία το θεωρητικό πλαίσιο σχέσεων COSMOROE χρησιμοποιείται ως βάση για την εύρεση των αποτελεσμάτων της αναζήτησης, ωστόσο λειτουργεί κρυμμένο από το χρήστη ή

- να εκτελέσει μία πιο πολύπλοκη αναζήτηση, κατά την οποία μπορεί να επιλέξει την εφαρμογή κατάλληλων φίλτρων, άμεσα συνδεδεμένων με τις σημασιολογικές σχέσεις και το περιεχόμενο των διαφορετικών τροπικοτήτων του πολυμεσικού μηνύματος.

Η πρώτη λειτουργία απευθύνεται στους χρήστες γενικού ενδιαφέροντος, ενώ η δεύτερη λειτουργία προσφέρει μεγαλύτερο έλεγχο στην αναζήτηση και απευθύνεται σε χρήστες με ειδικό ενδιαφέρον στη σημασιολογία του πολυμεσικού μηνύματος.

Επιπλέον, ιδιαίτερο βάρος έχει δοθεί στην ταξινόμηση και παρουσίαση των αποτελεσμάτων, καθώς επίσης και στην εμφάνιση του περιεχομένου των γελοιογραφικών αρχείων.

Βάση δεδομένων γελοιογραφικών αρχείων και δεικτοδότηση

Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιείται από τη μηχανή αναζήτησης ως πηγή, βασίζεται στο σύνολο των επισημειωμένων γελοιογραφιών. Για κάθε μία γελοιογραφία, εξάγονται όλες οι σημασιολογικές σχέσεις που έχουν αναγνωρισθεί και αποθηκεύονται σε ξεχωριστά αρχεία .xml μορφότυπου. Τα αρχεία αυτά περιέχουν όλη την απαραίτητη πληροφορία για τον ορισμό κάθε σημασιολογικής σχέσης που έχει δηλωθεί. Συγκεκριμένα, περιγράφεται ο τύπος και οι υπο-τύποι της σχέσης, καθώς επίσης και τα γελοιογραφικά στοιχεία, οπτικά ή κειμενικά, που συνδέονται μέσω της σχέσης αυτής. Τα περιεχόμενα των αρχείων αυτών δεικτοδοτούνται κατάλληλα και αποτελούν ουσιαστικά τη στοιχειώδη μονάδα αναζήτησης, καθ' όλη τη διαδικασία που ακολουθεί.

Αναζήτηση σημασιολογικών σχέσεων γελοιογραφιών

Απλή αναζήτηση

Από τη σελίδα της απλής αναζήτησης ο χρήστης μπορεί να εισάγει ένα ερώτημα σε μορφή κειμένου. Οι λέξεις-κλειδιά αναζητούνται στο σύνολο των αρχείων της υποκείμενης βάσης δεδομένων. Στην Εικόνα 19 φαίνεται ένα παράδειγμα απλής αναζήτησης, με χρήση μιας λέξης.



Εικόνα 19: Απλή αναζήτηση

Στο ερώτημα αυτό (Εικόνα 19), ο χρήστης αναζητά σχέσεις που περιέχουν στα στοιχεία τους τη λέξη «σπίτι» ή «σπίτια» (με χρήση του συμβόλου υποκατάστασης) και μπορεί να βρίσκεται είτε στο κείμενο της γελοιογραφίας, είτε ως ετικέτα ενός οπτικού στοιχείου.

Σύνθετη αναζήτηση

Η σελίδα της σύνθετης αναζήτησης προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα του πλήρους ελέγχου του ερωτήματος, μέσω της επιλογής κριτηρίων, που σχετίζονται είτε με την τροπικότητα του πολυμεσικού μηνύματος, είτε με το είδος της πολυμεσικής σχέσης του μηνύματος. Πιο συγκεκριμένα, στην Εικόνα 20 φαίνεται η βασική δομή της σελίδας σύνθετης αναζήτησης, χωρισμένης σε τρεις τομείς. Καθένας από αυτούς προσφέρει τους εναλλακτικούς τρόπους, με τους οποίους ο χρήστης μπορεί να ελέγξει το ερώτημά του, για να έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα, ανακτώντας σημασιολογικές σχέσεις από τη βάση δεδομένων των γελοιογραφικών αρχείων.

- Ο Τομέας 1 στηρίζεται στην απλή αναζήτηση με τη χρήση λέξεων-κλειδιά, αλλά την εμπλουτίζει με τη χρήση φίλτρων που αφορούν την πηγή από την οποία οι λέξεις-κλειδιά θα αναζητηθούν, όπως επίσης και με την παράλληλη αναζήτηση ζεύγους λέξεων.
- Ο Τομέας 2 προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα αναζήτησης συγκεκριμένων σημασιολογικών σχέσεων, επιλέγοντας τον τύπο ή τους υπο-τύπους που επιθυμεί.
- Ο Τομέας 3 χρησιμοποιείται για την αναζήτηση συγκεκριμένων τροπικοτήτων, όπως αυτές χρησιμοποιούνται στα πολυμεσικά γελοιογραφικά αρχεία.

Καθένας από τους τομείς αυτούς μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε αυτόνομα, είτε σε συνδυασμό με τους άλλους.

The image shows a screenshot of the 'Advanced Search' interface. It is divided into three main sections, each with a 'Clear' button and a 'Reset' button at the bottom right.

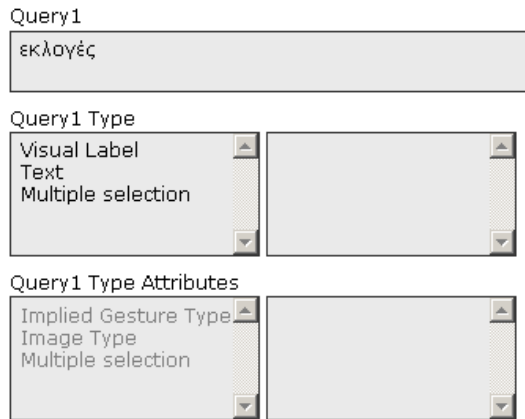
- Search for:** This section is labeled 'Τομέας 1'. It contains two query input fields: 'Query1' and 'Query2'. Between them are three operator options: 'OR', 'AND' (selected), and 'NOT'. Below each query field are two columns of dropdown menus for 'Query1 Type' and 'Query2 Type', and another two columns for 'Query1 Type Attributes' and 'Query2 Type Attributes'.
- Search by COSMOROE Relation Type:** This section is labeled 'Τομέας 2'. It has a 'Relation Type Level' dropdown menu with options: 'Type', 'First Level Subtype', 'Second Level Subtype', 'Third Level Subtype', and 'Multiple selection'. To its right is a 'Relation Types' input field.
- Search by Modality Type:** This section is labeled 'Τομέας 3'. It has a 'Modality Type' dropdown menu with options: 'Implied Activity', 'Implied Gesture', 'Images', and 'Multiple selection'. To its right is a 'Modality Attributes' input field.

Εικόνα 20: Σύνθετη αναζήτηση - Βασικοί τομείς

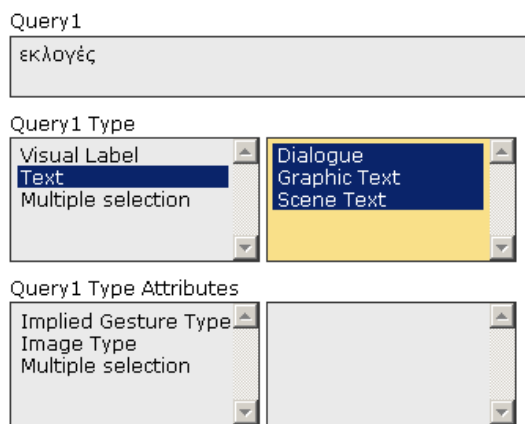
Αναζήτηση με λέξεις-κλειδιά

Η σύνθετη αναζήτηση με χρήση λέξεων-κλειδιά λειτουργεί κατά το συνήθη τρόπο, με επιπλέον τη δυνατότητα εφαρμογής φίλτρων δύο επιπέδων.

Στην Εικόνα 21 φαίνεται η απλούστερη μορφή μιας τέτοιας αναζήτησης, κατά την οποία αναζητείται η λέξη «εκλογές», όπως αυτή μπορεί να εμφανίζεται είτε στο κείμενο της γελοιογραφίας, είτε σαν ετικέτα ενός οπτικού στοιχείου της γελοιογραφίας και να συμμετέχει σε κάποιες σημασιολογικές σχέσεις.



Εικόνα 21: Αναζήτηση με λέξη-κλειδί



Εικόνα 22: Αναζήτηση με λέξη-κλειδί και φίλτρο

Στην Εικόνα 22 εκτελείται η ίδια αναζήτηση, με τον περιορισμό η λέξη «εκλογές» να είναι μέρος του κειμένου της γελοιογραφίας. Κατά αντίστοιχο τρόπο ο χρήστης θα μπορούσε να επιλέξει οι προς αναζήτηση λέξεις να ήταν ετικέτες οπτικών στοιχείων.

Ο πρώτος τομέας της σύνθετης αναζήτησης ολοκληρώνεται με τη δυνατότητα αναζήτησης ενός ζεύγους λέξεων-κλειδιά, οι οποίες μπορεί να συνδέονται μεταξύ τους μέσω κάποιων σημασιολογικών σχέσεων. Στην Εικόνα 23 δίνεται ένα τέτοιο παράδειγμα αναζήτησης, στο οποίο ο χρήστης αναζητά τις σχέσεις που μπορεί να συνδέουν τη λέξη «εκλογές», εμφανιζόμενη ως κείμενο της γελοιογραφίας και τη λέξη «κάληπη» που θα εκφράζει την εικόνα μιας κάλπης στη γελοιογραφία.

Εικόνα 23: Αναζήτηση σημασιολογικών σχέσεων με βάση ζεύγος λέξεων-κλειδιά

Ο τελεστής μεταξύ των δύο τμημάτων του τομέα δηλώνει τον τρόπο με τον οποίο θα συνενωθούν αυτά για τη δημιουργία του τελικού ερωτήματος αναζήτησης, αν δηλαδή ο χρήστης αναζητά τουλάχιστον το ένα, και τα δύο ή το ένα αλλά όχι το άλλο.

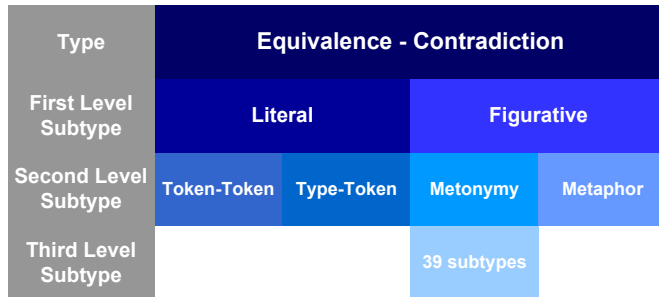
Αναζήτηση με το είδος της σημασιολογικής σχέσης

Ο δεύτερος βασικός τρόπος της σύνθετης αναζήτησης αφορά τη χρήση του τύπου των σημασιολογικών σχέσεων και προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα να αναζητήσει συγκεκριμένα παραδείγματα, που δείχνουν τον τρόπο με τον οποίο πραγματώνονται οι σημασιολογικές σχέσεις. Στην Εικόνα 24 δίνεται ένα σχετικό παράδειγμα, όπου αναζητώνται όλες οι μετωνυμικές σχέσεις που έχουν επισημειωθεί στις γελοιογραφίες.

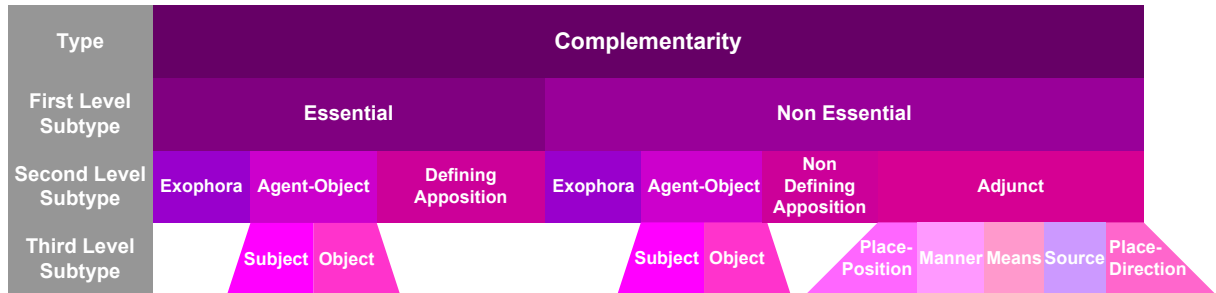
Εικόνα 24: Αναζήτηση με βάση τη σημασιολογική σχέση

Η αναζήτηση αυτή κάνει χρήση της ιεραρχικής δομής των σημασιολογικών σχέσεων COSMOROE και έτσι ο χρήστης μπορεί να αναζητήσει από τις πιο γενικές σχέσεις, με βάση τον τύπο τους, έως τις πιο εξειδικευμένες, με βάση τον υπο-τύπο του τρίτου επιπέδου. Η δυνατότητα της πολλαπλής επιλογής επιτρέπει οποιονδήποτε ενδιάμεσο συνδυασμό τύπων και υπο-τύπων, συνδέοντάς τους διαζευκτικά.

Η συνολική θεωρία για τις σημασιολογικές σχέσεις COSMOROE παρουσιάζεται αναλυτικά στη σχετική δημοσίευση (Pastra, 2008) και στα επόμενα σχήματα δίνεται μία γραφική αναπαράσταση της ιεραρχικής δομής τους, όπως αυτή χρησιμοποιείται και από τη μηχανή αναζήτησης.



Σχήμα 4: Σχέσεις Ισοδυναμίας και Αντίθεσης



Σχήμα 5: Σχέση Συμπληρωματικότητας

Αναζήτηση με βάση την τροπικότητα

Στον τελευταίο τομέα της σύνθετης αναζήτησης παρέχεται η δυνατότητα αναζήτησης με βάση το είδος της τροπικότητας και ανεξάρτητα από το περιεχόμενό της. Ο χρήστης μπορεί έτσι να δει όλες τις σχέσεις στις οποίες συμμετέχουν οι διαφορετικές τροπικότητες και πώς συμβάλλουν στη δημιουργία του πολυμεσικού γελοιογραφικού μηνύματος.

Στην Εικόνα 25 δίνεται ένα παράδειγμα, στο οποίο ο χρήστης αναζητά πολλαπλές τροπικότητες και συγκεκριμένα όλες τις υποδηλούμενες ενέργειες, καθώς επίσης και εκείνες από τις χειρονομίες που είναι είτε συμβολικές είτε εικονικές.

Search by Modality Type:

Modality Type

- Implied Activity
- Implied Gesture
- Images
- Multiple selection

Modality Attributes

- Implied Activity
- Implied Gesture**
- Deictic
- Emblem
- Iconic
- Metaphoric

Clear

Εικόνα 25: Αναζήτηση με βάση την τροπικότητα

Αποτελέσματα αναζήτησης

Μετά την εκτέλεση του ερωτήματος ο χρήστης οδηγείται στη σελίδα των αποτελεσμάτων, στην οποία μπορεί να δει τα διαφορετικά αρχεία των σημασιολογικών σχέσεων που ικανοποιούν το ερώτημα, όπως φαίνεται και στην Εικόνα 26, καθώς επίσης και τη γελιογραφία στην οποία δηλώνεται η συγκεκριμένη σχέση (Εικόνα 27).






Caricature Search

Help New Search

Search Results

Results

DISPLAYING RESULTS 1-9 OF 9 FOUND

Image	File	Details
	Ioannou-POLdd-120509_Equivalence_000.xml	View Relation Details
	Ioannou-ENVd-160707_Equivalence_001.xml	View Relation Details
	Ioannou-ENVd-280607_Equivalence_000.xml	View Relation Details
	Ioannou-ENVd-290808_Equivalence_000.xml	View Relation Details
	Ioannou-ENVd-290808_Equivalence_001.xml	View Relation Details

Εικόνα 26: Αποτελέσματα αναζήτησης

Search Results

Results

Image








Ioannou-ENVd-290808_Equivalence_000.xml

Details

[View Relation Details](#)

[View Relation Details](#)

[View Relation Details](#)

[View Relation Details](#)

Εικόνα 27: Προεπισκόπηση γελοιογραφίας

Αναλυτική παρουσίαση των σημασιολογικών σχέσεων

Από την κεντρική σελίδα των αποτελεσμάτων ο χρήστης μπορεί να δει με μεγαλύτερη λεπτομέρεια καθένα από τα αρχεία των σημασιολογικών σχέσεων, επισκεπτόμενος τους σχετικούς συνδέσμους.

Η Εικόνα 28 παρουσιάζει μία σημασιολογική σχέση, στην οποία φαίνονται τα στοιχεία που συμμετέχουν, καθώς και το είδος της. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, δύο οπτικά στοιχεία, ένα λουκέτο και μία εφημερίδα συνδέονται μεταξύ τους μέσω μιας σχέσης συμπληρωματικότητας. Στη λεπτομέρη παρουσίαση κάθε σχέσης τα στοιχεία που διασυνδέονται χαρακτηρίζονται πάντα από το είδος της πηγής τους, αν δηλαδή αποτελούν μέρος του κειμένου μιας γελοιογραφίας ή μέρος της οπτικής πληροφορίας και συγκεκριμένα αν είναι υποδηλούμενη ενέργεια, χειρονομία ή οπτικό στοιχείο. Στο κέντρο της παρουσίασης της σχέσης δίνεται αναλυτικά ο τύπος και οι υπο-τύποι της.

Visual Elements		Relation	Visual Elements	
Label	<u>λουκέτο</u>	Type complementarity	εφημερίδα	Label
Image	<u>λουκέτο</u>		εφημερίδα	Image
		1st Level Subtype essential		
		2nd Level Subtype agentobj		
		3rd Level Subtype object		

Εικόνα 28: Λεπτομερής παρουσίαση σημασιολογικής σχέσης

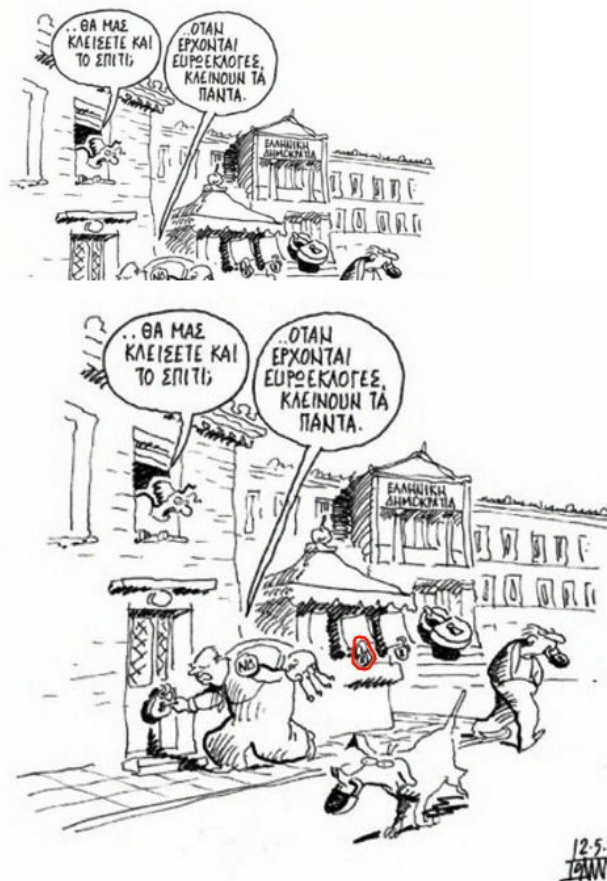
Ειδικά για την οπτική πληροφορία της γελοιογραφίας, το τμήμα της εικόνας που αποτελεί μέρος της σημασιολογικής σχέσης παρουσιάζεται, με χρήση συνδέσμου, επισημειωμένο στη γελοιογραφία και εμφανίζεται μέσω αναδυόμενου παραθύρου, όπως φαίνεται στην Εικόνα 29, για την περίπτωση της εικόνας του λουκέτου.

Επιπλέον, το σύνολο των σχέσεων που υπονοούνται και στις οποίες κάποιο από τα συμμετέχοντα στοιχεία δεν είναι ορατό στη γελοιογραφία, αλλά είναι απαραίτητες για την κατανόηση της κεντρικής σημασιολογικής σχέσης, δίνονται επίσης μέσω αναδυόμενου παραθύρου από το σύνδεσμο της υπονοούμενης σχέσης (Εικόνα 30).

Visual Elements

Label λουκέτο

Image λουκέτο



© ILSIP, 2010

Εικόνα 29: Αναδυόμενο παράθυρο με επισήμειση περιοχής ενδιαφέροντος

Τεχνικές προδιαγραφές

Συνολικά η μηχανή αναζήτησης υλοποιήθηκε ως μία δικτυακή εφαρμογή, προσφερόμενη κεντρικά από ένα διακομιστή προς τοπικούς και απομακρυσμένους υπολογιστές. Στηρίζεται κατά βάση στην προγραμματιστική βιβλιοθήκη Apache Lucene, (<http://lucene.apache.org>), που είναι μία ιδιαίτερα δημοφιλής και ευρέως χρησιμοποιούμενη μηχανή αναζήτησης ανοιχτού κώδικα. Η επιλογή έγινε με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της, κυρίως τη δυνατότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου αρχείων, διαφορετικών μορφοτύπων, την έξυπνη δεικτοδότηση και αποτελεσματική ανάκτησή τους, τη δυνατότητα προσαρμογής του κώδικα στις ιδιαίτερες ανάγκες της εφαρμογής και την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο λειτουργικό σύστημα, λόγω της προγραμματιστικής γλώσσας υλοποίησης.

Caricature

Visual Elements		Relation		Visual Elements	
Label	λουκέτο	Implied	Type equivalence 1st Level Subtype figurative 2nd Level Subtype metonymy object or instrument or substance for action employed for 3rd Level Subtype	Implied Relation	εφημερίδα
Image	λουκέτο			Element	κλειδώνει
					εφημερίδα
					Label Image

Εικόνα 30: Αναδυόμενο παράθυρο υπονοούμενη σχέσης

Στατιστική περιγραφή της διάδρασης σκίτσου και λόγου

Επιλέξαμε ένα σύνολο 50 γελοιογραφιών του ίδιου γελοιογράφου (πρβ. §Ποσοτική δομή υλικού - Αναλογίες υλικού ανά γελοιογράφο και Πίνακας 3, Πίνακας 4) οι οποίες πέρασαν από τρεις αναλυτές και ενδελεχή έλεγχο, για την περαιτέρω συστηματική, στατιστική περιγραφή της διάδρασης σκίτσου και λόγου στα δεδομένα μας. Η περιγραφή έγινε προς δύο βασικές κατευθύνσεις:

- a) ως προς τις **εννοιολογικές σχέσεις** που υποδηλώνονται στα δεδομένα, δηλαδή τις σημασιολογικές σχέσεις διάδρασης σκίτσου και λόγου, καθώς και οπτικών/γλωσσικών στοιχείων μεταξύ τους και
- b) ως προς τις **έννοιες** που λαμβάνουν μέρος στις σχέσεις αυτές.

Διακρίνουμε τρεις κατηγορίες εννοιών:

1. **έννοιες που εκφράζονται μέσω του λόγου**
2. **έννοιες που εκφράζονται μέσω του σκίτσου**
3. **έννοιες που υπονοούνται**

Πρέπει να σημειώσουμε ότι επικεντρώνουμε μόνο σε έννοιες που λαμβάνουν χώρα (άμεσα ή έμμεσα) σε κάποια σημασιολογική σχέση διάδρασης σκίτσου-λόγου, δηλαδή εξαιρούνται π.χ. έννοιες που εμφανίζονται γλωσσικά στις γελοιογραφίες, αλλά δε βρίσκονται σε σημασιολογική διάδραση με άλλα στοιχεία (πέραν των συντακτικά δηλωμένων σχέσεων με άλλες γλωσσικές μονάδες), καθώς και οπτικά στοιχεία που δεν έχουν επισημειωθεί ως όροι κάποιας μονο-μεσικής ή πολυμεσικής σχέσης. Οι έννοιες που υπονοούνται είναι οι λεγόμενες «έννοιες-μεσολαβητές» (πρβ. §Βήμα Τρίτο: Επισημείωση σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ μονάδων), η δήλωση των οποίων προ-απαιτείται για την κατανόηση των σχέσεων διάδρασης σκίτσου και λόγου. Δε συμπεριλαμβάνουμε το πλήθος των εννοιών που δύναται να υποδηλώνει μία γελοιογραφία γενικά, μέγεθος το οποίο θεωρούμε ότι δεν είναι και μετρήσιμο.

Η περιγραφή και προς τις δύο κατευθύνσεις είναι πολυ-επίπεδη, ανάλογη του σώματος των δεδομένων, δηλαδή επιτρέπει συγκριτική παρατήρηση των ανωτέρω ως προς:

- **δύο θεματικές περιοχές** (Πολιτική vs. Περιβάλλον) και περαιτέρω ως προς δύο θεματικές υποκατηγορίες (Πολιτική-στενά συνδεδεμένη με την επικαιρότητα vs. Πολιτική-λιγότερο στενά συνδεδεμένη με την επικαιρότητα)
- **δύο τύπους αναλογίας σκίτσου-λόγου** (επίθετο κείμενο/λεζάντα vs. διάλογος/μονόλογος)²

Να σημειώσουμε επίσης, ότι παρουσιάζουμε σχετική συχνότητα *μοναδικών εννοιών και μοναδικών σχέσεων*. Μοναδική θεωρείται μία έννοια ως προς:

- το **λήμμα της λέξης** που την αναπαριστά, δηλαδή την κανονικοποιημένη μορφή της λέξης
- την αυτόματη κατηγοριοποίησή της σε μία από τις κάτωθι πραγματολογικές κατηγορίες: **οντότητα, κίνηση, (περιγραφικό) χαρακτηριστικό, αφηρημένη έννοια**, και (για την εξαγωγή συγκεκριμένων παρατηρήσεων)
- το **μέσο στο οποίο εκφράζεται** (λόγος, σκίτσο ή υπονοούμενη έννοια)

Με άλλα λόγια, μετράμε τις εμφανίσεις κάθε γλωσσικού, οπτικού και υποδηλούμενου στοιχείου, επισημειωμένου στο σώμα γελοιογραφιών, με βάση την κανονικοποιημένη λεκτική του απόδοση και τη γενική του οντολογική κατηγορία. Η κανονικοποίηση γίνεται μέσω χρήσης ενός αντίστοιχου υπολογιστικού εργαλείου για τα Ελληνικά (Greek lemmatizer) που έχει αναπτυχθεί στο Ινστιτούτο Επεξεργασίας του Λόγου και χρησιμοποιεί το Μορφολογικό Λεξικό του ΙΕΛ (<http://www.ilsp.gr/morfologiko.html>). Η απόδοση οντολογικής κατηγορίας γίνεται και αυτή αυτόματα, με ένα υπολογιστικό εργαλείο που λειτουργεί επί τη βάση κανόνων και το οποίο αναπτύχθηκε από μέλη της ομάδας της παρούσης εργασίας για το ευρωπαϊκό έργο POETICON (<http://www.poeticon.eu>). Οι κανόνες λαμβάνουν υπόψιν τους τα εξής:

² Να σημειωθεί ότι τα δεδομένα που έχουμε για την κατηγορία «σκίτσο μόνο» είναι ελάχιστα και κατ' επέκτασιν, μη αντιπροσωπευτικά. Τα ποσοστά παρατίθενται στους πίνακες που ακολουθούν μόνο για λόγους πληρότητας και σε καμία περίπτωση δεν υποστηρίζουμε ότι μπορούν να βγουν έστω και ενδείξεις από αυτά. Παρατηρήσεις ως προς τους δύο τύπους αναλογίας σκίτσου-λόγου δεν θα αναφέρουμε ξεχωριστά για τις πολιτικές υποκατηγορίες, μολονότι και αυτά παρατίθενται στους πίνακες, για τους ίδιους λόγους.

- τη γραμμή επισημείωσης στην οποία βρέθηκε το στοιχείο (π.χ. το «Implied Activity» Track εμπεριέχει πάντοτε μόνο κινήσεις)
- τη σημασιολογική σχέση στην οποία συμμετέχει το στοιχείο (π.χ. action - step - process - use υποδηλώνουν πάντοτε ότι ο σχετικός όρος είναι κίνηση)

Για παράδειγμα, από την επισημειωμένη σχέση:

element1 - action-purpose - element2

συμπεραίνουμε αυτόματα την πραγματολογική κατηγορία στην οποία ανήκουν τα στοιχεία της σχέσης και καταλήγουμε στα εξής:

element1 ⇨ movement

element2 ⇨ abstract concept

Επομένως, κάθε μοναδική έννοια έχει μία ταυτότητα του τύπου:

lemma#ontologicalType

ή

lemma#ontologicalType#medium

π.χ.

λουκέτο#entity#text

κλειδώνω#movement#visual

κλείνω#movement#text

δικαιοσύνη#abstract#text

Να σημειωθεί ότι για τις ανάγκες των στατιστικών παρατηρήσεων που αφορούν στο μέσο εκφοράς μιας έννοιας, το λουκέτο#entity#text θεωρείται ξεχωριστή έννοια από το λουκέτο#entity#visual.

Η στατιστική περιγραφή που ακολουθεί βασίζεται σε υπολογισμό σχετικής συχνότητας εμφάνισης των διαφόρων στοιχείων, έτσι ώστε άμεση σύγκρισή τους να είναι εφικτή, μολονότι εμφανίζονται σε διαφορετικής ποσότητας αρχεία (ανάλογα κάθε φορά με το επίπεδο ως προς το οποίο αναλύονται). Για να βεβαιωθούμε ότι οι παρατηρήσεις που εξάγουμε έχουν ισχύ, δηλαδή ότι ο αριθμός των δεδομένων που χρησιμοποιούμε και μάλιστα το συγκεκριμένο δείγμα είναι επαρκές, υπολογίσαμε την τυπική απόκλιση κάθε

αρχείου από συγκεκριμένες τιμές σχετικής συχνότητας που μας ενδιαφέρουν. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι τα έκτοπα, δηλαδή τα αρχεία που διέφεραν κατά πολύ από την εκάστοτε μέση τιμή της τυπικής απόκλισης, ήταν της τάξεως του 1 στα 20 ή 1 στα 15 και επομένως το δείγμα μας είναι επαρκές.

1. Σχετική συχνότητα εννοιών ως προς το μέσο έκφρασης

Ο Πίνακας 6 παρουσιάζει τη σχετική συχνότητα εμφάνισης εννοιών ανάλογα με το μέσο έκφρασης αυτών στα δεδομένα μας.

Concepts per Medium expressed in Caricature Files per Domain & Language Presence Form			Textually expressed Concepts			Visually expressed Concepts			Inferred Concepts			Total Concepts	
			Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	66	8.25	37.1%	102	12.75	57.3%	10	1.25	5.6%	178	22.25
	Scene-Graphic Text	6	39	6.50	27.7%	92	15.33	65.2%	10	1.67	7.1%	141	23.50
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	17	17.00	100.0%	0	0.00	0.0%	17	17.00
	Total (POLITICS dependent)	15	105	7.00	31.3%	211	14.07	62.8%	20	1.33	6.0%	336	22.40
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	73	9.13	37.2%	116	14.50	59.2%	7	0.88	3.6%	196	24.50
	Scene-Graphic Text	6	16	2.67	20.8%	60	10.00	77.9%	1	0.17	1.3%	77	12.83
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	13	13.00	86.7%	2	2.00	13.3%	15	15.00
	Total (POLITICS independent)	15	89	5.93	30.9%	189	12.60	65.6%	10	0.67	3.5%	288	19.20
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	139	8.69	37.2%	218	13.63	58.3%	17	1.06	4.5%	374	23.38
	Scene-Graphic Text	12	55	4.58	25.2%	152	12.67	69.7%	11	0.92	5.0%	218	18.17
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	30	15.00	93.8%	2	1.00	6.3%	32	16.00
	Total (POLITICS)	30	194	6.47	31.1%	400	13.33	64.1%	30	1.00	4.8%	624	20.80
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	64	6.40	25.8%	163	16.30	65.7%	21	2.10	8.5%	248	24.80
	Scene-Graphic Text	9	51	5.67	23.8%	156	17.33	72.9%	7	0.78	3.3%	214	23.78
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	7	7.00	100.0%	0	0.00	0.0%	7	7.00
	Total (ENVIRONMENT)	20	115	5.75	24.5%	326	16.30	69.5%	28	1.40	6.0%	469	23.45
TOTAL (across DOMAIN)		50	309	6.18	28.3%	726	14.52	66.4%	58	1.16	5.3%	1093	21.86

Πίνακας 6: Έννοιες εκφρασμένες διά συγκεκριμένου μέσου ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική συμμετοχή

Όπως βλέπουμε (Πίνακας 6), στο σώμα των 50 γελοιογραφιών βρέθηκαν συνολικά **1093 στοιχεία** που λαμβάνουν μέρος στη διάδραση σκίτσου-λόγου, δηλαδή περίπου **22 ανά γελοιογραφία** (σχετική συχνότητα 21.86 ανά γελοιογραφία). Από αυτά, η συντριπτική πλειοψηφία (σχετική συχνότητα 14.52 στοιχεία ανά γελοιογραφία) εκφράζεται οπτικά, μέσω του σκίτσου, ενώ οι υπονοούμενες έννοιες που παίζουν το ρόλο μεσολαβητή στη διάδραση, αποτελούν περίπου το 5.5% (σχετική συχνότητα 1.16 έννοιες ανά γελοιογραφία) των συνολικών στοιχείων. Πραγματικά, οι συγκεκριμένες γελοιογραφίες του Γιάννη Ιωάννου είναι πολύ πλούσιες σε οπτικά στοιχεία, κάτι που φαίνεται να χαρακτηρίζει γενικότερα το στυλ του και αυτός ήταν και ένας από τους λόγους για τους οποίους επιλέξαμε το συγκεκριμένο γελοιογράφο (από τους 7 που αναλύσαμε), για να προχωρήσουμε σε μεγαλύτερο βάθος την ανάλυσή μας. Η ιδέα ήταν ότι γελοιογραφίες με πλούσιο σκίτσο και λόγο θα μας δώσουν περισσότερες περιπτώσεις διάδρασης των δύο μέσων (και ποσοτικά και ως προς το ποιόν των σχέσεων διάδρασης), σε αντίθεση με γελοιογραφίες όπου το σκίτσο είναι πολύ λιτό, περιορίζεται κατεξοχήν σε έναν ή περισσότερους γελοιογραφικούς χαρακτήρες και το μήνυμα περνάει περισσότερο μέσω γλωσσικού παιχνιδιού.

Παρατηρώντας τις αναλογίες των στοιχείων ανά θεματική περιοχή, διαπιστώνουμε ότι οι γελοιογραφίες που αφορούν σε περιβαλλοντικά θέματα είναι πιο πυκνές σε στοιχεία από τις πολιτικές (σχετική συχνότητα 23.45 στοιχεία έναντι 20.80 ανά γελοιογραφία). Τα οπτικά στοιχεία και οι υποδηλούμενες έννοιες είναι περισσότερα στις περιβαλλοντικές, ενώ αντίθετα, τα γλωσσικά στοιχεία είναι λιγότερα, με μικρή διαφορά. Μελέτη των δύο υποκατηγοριών των πολιτικών γελοιογραφιών δεικνύει ότι το σύνολο που θεωρήθηκε πιο στενά συνδεδεμένο με την επικαιρότητα είναι πιο πλούσιο σε στοιχεία γενικά και πιο πλούσιο σε όλους τους τύπους πληροφοριών (γλωσσικά εκφραζόμενα στοιχεία, οπτικώς εκφραζόμενα και υπονοούμενες έννοιες).

Όσον αφορά στον αριθμό των στοιχείων στους διαφορετικούς τύπους γελοιογραφιών με βάση την παρουσία/απουσία του γλωσσικού στοιχείου (γλωσσική συμμετοχή) και του τρόπου με τον οποίο εμφανίζεται, παρατηρούμε ότι όταν υπάρχει «διάλογος/μονόλογος» υπάρχουν περισσότερα στοιχεία που συμμετέχουν άμεσα ή έμμεσα σε πολυμεσικές σχέσεις από ότι στην κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα». Τα γλωσσικώς εκφραζόμενα στοιχεία και οι υποδηλούμενες έννοιες είναι περισσότερες στην κατηγορία «διάλογος/μονόλογος», ενώ τα οπτικά στοιχεία βρίσκονται στα ίδια επίπεδα στις δύο κατηγορίες. Οι παρατηρήσεις

αυτές ισχύουν και στη θεώρηση των δεδομένων εντός έκαστης θεματικής κατηγορίας. Η συχνότητα των οπτικών στοιχείων είναι λίγο μεγαλύτερη στο «διάλογο/μονόλογο» στις πολιτικές γελοιογραφίες, ενώ στις περιβαλλοντικές είναι λίγο μικρότερη. Κατά μέσο όρο όμως, βρίσκονται στα ίδια επίπεδα, ανεξαρτήτως θεματικής.

2. Σχετική συχνότητα εννοιών ως προς το μέσο έκφρασης και τον οντολογικό τύπο

Οι Πίνακας 7, Πίνακας 8, Πίνακας 9, Πίνακας 10, Πίνακας 11, Πίνακας 12 εμφανίζουν τη σχετική συχνότητα των στοιχείων που είδαμε στην προηγούμενη ενότητα, λαμβάνοντας υπόψιν και τον οντολογικό τύπο. Πρόκειται, δηλαδή, για μια πιο λεπτομερή θεώρηση αυτών των συχνοτήτων, όπου επικεντρώνουμε και στον οντολογικό τύπο των εννοιών και στο μέσο έκφρασης αυτών.

Οι οντότητες (Πίνακας 9) εκφράζονται κατ' εξοχήν οπτικά (65.4% αυτών δηλαδή 10.68 έννοιες ανά αρχείο εμφανίζονται ως οπτικά στοιχεία), 29.7% αυτών (δηλαδή 4.84 έννοιες ανά αρχείο) εμφανίζονται γλωσσικά και ένα 4.9% αυτών αποτελεί υπονοούμενες έννοιες. Αντίστοιχες είναι οι αναλογίες και στις δύο θεματικές περιοχές, με τις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες να εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά οπτικά εκφραζόμενων και υπονοούμενων οντοτήτων, έναντι των πολιτικών γελοιογραφιών. Οι τελευταίες, υπερέχουν σε ποσοστό γλωσσικώς εκφραζόμενων οντοτήτων. Στις υποκατηγορίες των πολιτικών γελοιογραφιών, παρατηρούνται ανάλογα φαινόμενα, με σαφώς αυξημένα ποσοστά των «στενά συνδεδεμένων με την επικαιρότητα» γελοιογραφιών, σε όλα τα μέσα έκφρασης οντοτήτων, έναντι της έτερης υποκατηγορίας. Η θεώρηση των οντοτήτων ως προς τις κατηγορίες παρουσίας/απουσίας λόγου δεικνύει ότι η κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» έχει τα μεγαλύτερα ποσοστά γλωσσικώς εκφραζόμενων οντοτήτων και υπονοούμενων οντοτήτων, σε σχέση με τις άλλες δύο. Αντίθετα, υπολείπεται σημαντικά σε οπτικά εκφραζόμενες οντότητες, σε σχέση με την κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» Μέσα στην κάθε κατηγορία, οι γενικές παρατηρήσεις ισχύουν, δηλαδή, η συντριπτική πλειοψηφία των οντοτήτων εκφράζεται οπτικά.

Οι Πίνακας 7, Πίνακας 8 μας δίνουν μια πιο λεπτομερή θεώρηση των οντοτήτων ως προς την υποκατηγοριοποίησή τους σε κύρια ονόματα και κοινά. Για τα κοινά ονόματα, ισχύουν ακριβώς οι παρατηρήσεις που αναφέραμε γενικά για τις οντότητες και μάλιστα με αντίστοιχα ποσοστά. Μικρή απόκλιση παρατηρείται στις υποκατηγορίες των πολιτικών γελοιογραφιών,

ως προς τα ποσοστά των γλωσσικώς εκφραζόμενων κοινών ονομάτων. Ενώ σε όλα τα υπόλοιπα οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες έχουν αυξημένα ποσοστά έναντι της έταιρης υποκατηγορίας, το ποσοστό των γλωσσικώς εκφραζόμενων κοινών ονομάτων είναι μικρότερο (3.60 γλωσσικώς εκφραζόμενα κοινά ονόματα ανά αρχείο έναντι 4.13).

Πιο λεπτομερής θεώρηση των κύριων ονομάτων δεικνύει ότι τα γενικά συμπεράσματα για τις οντότητες γενικά ισχύουν, η συχνότητα εμφάνισης κύριων ονομάτων που εκφράζονται οπτικά, έναντι αυτών που εκφράζονται γλωσσικά είναι κάπως μεγαλύτερη (σχετική συχνότητα 1.40 ανά γελοιογραφία εκφράζεται οπτικά και 1.18 γλωσσικά). Επιπλέον, οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες δεν υπερέχουν έναντι των πολιτικών ως προς τα οπτικώς εκφραζόμενα κύρια ονόματα (υπολείπονται ελαφρώς). Στις υποκατηγορίες των πολιτικών γελοιογραφιών, ισχύουν τα γενικά συμπεράσματα με τη διαφορά ότι οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες δεν υπερέχουν απλά σε όλους τους τρόπους έκφρασης οντοτήτων έναντι της έτερης υποκατηγορίας, αλλά υπερτερούν κατά κράτος, καθώς είναι πολύ πιο πλούσιες σε κύρια ονόματα. Η θεώρηση των κυρίων ονομάτων ως προς τις κατηγορίες παρουσίας/απουσίας λόγου εμφανίζει την κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» να έχει περισσότερα οπτικώς εκφραζόμενα κύρια ονόματα από ότι η κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα». Η τελευταία έχει περισσότερα γλωσσικώς εκφραζόμενα κύρια ονόματα.

Caricature Files per Domain & Language Presence Form	Concept Type & Medium expressed in	Concepts per	Textually expressed Named Entities			Visually expressed Named Entities			Inferred Named Entities			Total Named Entities	
			Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	12	1.50	44.4%	15	1.88	55.6%	0	0.00	0.0%	27	3.38
	Scene-Graphic Text	6	24	4.00	75.0%	8	1.33	25.0%	0	0.00	0.0%	32	5.33
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	12	12.00	100.0%	0	0.00	0.0%	12	12.00
	Total (POLITICS dependent)	15	36	2.40	50.7%	35	2.33	49.3%	0	0.00	0.0%	71	4.73
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	3	0.38	21.4%	11	1.38	78.6%	0	0.00	0.0%	14	1.75
	Scene-Graphic Text	6	5	0.83	71.4%	2	0.33	28.6%	0	0.00	0.0%	7	1.17
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	3	3.00	100.0%	0	0.00	0.0%	3	3.00
	Total (POLITICS independent)	15	8	0.53	33.3%	16	1.07	66.7%	0	0.00	0.0%	24	1.60
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	15	0.94	36.6%	26	1.63	63.4%	0	0.00	0.0%	41	2.56
	Scene-Graphic Text	12	29	2.42	74.4%	10	0.83	25.6%	0	0.00	0.0%	39	3.25
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	15	7.50	100.0%	0	0.00	0.0%	15	7.50
	Total (POLITICS)	30	44	1.47	46.3%	51	1.70	53.7%	0	0.00	0.0%	95	3.17
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	8	0.80	36.4%	12	1.20	54.5%	2	0.20	9.1%	22	2.20
	Scene-Graphic Text	9	7	0.78	58.3%	5	0.56	41.7%	0	0.00	0.0%	12	1.33
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	2	2.00	100.0%	0	0.00	0.0%	2	2.00
	Total (ENVIRONMENT)	20	15	0.75	41.7%	19	0.95	52.8%	2	0.10	5.6%	36	1.80
TOTAL (across DOMAIN)		50	59	1.18	45.0%	70	1.40	53.4%	2	0.04	1.5%	131	2.62

Πίνακας 7: Ονοματικές Οντότητες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

Caricature Files per Domain & Language Presence Form	Concepts per Concept Type & Medium expressed in	Textually expressed Common Entities			Visually expressed Common Entities			Inferred Common Entities			Total Common Entities		
		Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	43	5.38	38.7%	62	7.75	55.9%	6	0.75	5.4%	111	13.88
	Scene-Graphic Text	6	11	1.83	13.3%	65	10.83	78.3%	7	1.17	8.4%	83	13.83
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	3	3.00	100.0%	0	0.00	0.0%	3	3.00
Total (POLITICS dependent)		15	54	3.60	27.4%	130	8.67	66.0%	13	0.87	6.6%	197	13.13
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	52	6.50	41.6%	67	8.38	53.6%	6	0.75	4.8%	125	15.63
	Scene-Graphic Text	6	10	1.67	17.9%	45	7.50	80.4%	1	0.17	1.8%	56	9.33
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	7	7.00	87.5%	1	1.00	12.5%	8	8.00
Total (POLITICS independent)		15	62	4.13	32.8%	119	7.93	63.0%	8	0.53	4.2%	189	12.60
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	95	5.94	40.3%	129	8.06	54.7%	12	0.75	5.1%	236	14.75
	Scene-Graphic Text	12	21	1.75	15.1%	110	9.17	79.1%	8	0.67	5.8%	139	11.58
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	10	5.00	90.9%	1	0.50	9.1%	11	5.50
Total (POLITICS)		30	116	3.87	30.1%	249	8.30	64.5%	21	0.70	5.4%	386	12.87
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	37	3.70	24.3%	102	10.20	67.1%	13	1.30	8.6%	152	15.20
	Scene-Graphic Text	9	30	3.33	21.1%	108	12.00	76.1%	4	0.44	2.8%	142	15.78
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	5	5.00	100.0%	0	0.00	0.0%	5	5.00
Total (ENVIRONMENT)		20	67	3.35	22.4%	215	10.75	71.9%	17	0.85	5.7%	299	14.95
TOTAL (across DOMAIN)		50	183	3.66	26.7%	464	9.28	67.7%	38	0.76	5.5%	685	13.70

Πίνακας 8: «Κοινές» Οντότητες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

Caricature Files per Domain & Language Presence Form	Concepts per Concept Type & Medium expressed in	Textually expressed Entities			Visually expressed Entities			Inferred Entities			Total Entities		
		Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	55	6.88	39.9%	77	9.63	55.8%	6	0.75	4.3%	138	17.25
	Scene-Graphic Text	6	35	5.83	30.4%	73	12.17	63.5%	7	1.17	6.1%	115	19.17
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	15	15.00	100.0%	0	0.00	0.0%	15	15.00
Total (POLITICS dependent)		15	90	6.00	33.6%	165	11.00	61.6%	13	0.87	4.9%	268	17.87
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	55	6.88	39.6%	78	9.75	56.1%	6	0.75	4.3%	139	17.38
	Scene-Graphic Text	6	15	2.50	23.8%	47	7.83	74.6%	1	0.17	1.6%	63	10.50
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	10	10.00	90.9%	1	1.00	9.1%	11	11.00
Total (POLITICS independent)		15	70	4.67	32.9%	135	9.00	63.4%	8	0.53	3.8%	213	14.20
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	110	6.88	39.7%	155	9.69	56.0%	12	0.75	4.3%	277	17.31
	Scene-Graphic Text	12	50	4.17	28.1%	120	10.00	67.4%	8	0.67	4.5%	178	14.83
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	25	12.50	96.2%	1	0.50	3.8%	26	13.00
Total (POLITICS)		30	160	5.33	33.3%	300	10.00	62.4%	21	0.70	4.4%	481	16.03
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	45	4.50	25.9%	114	11.40	65.5%	15	1.50	8.6%	174	17.40
	Scene-Graphic Text	9	37	4.11	24.0%	113	12.56	73.4%	4	0.44	2.6%	154	17.11
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	7	7.00	100.0%	0	0.00	0.0%	7	7.00
Total (ENVIRONMENT)		20	82	4.10	24.5%	234	11.70	69.9%	19	0.95	5.7%	335	16.75
TOTAL (across DOMAIN)		50	242	4.84	29.7%	534	10.68	65.4%	40	0.80	4.9%	816	16.32

Πίνακας 9: Συνολικές Οντότητες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

Caricature Files per Domain & Language Presence Form	Concepts per Concept Type & Medium expressed in		Textually expressed Movements			Visually expressed Movements			Inferred Movements			Total Movements	
			Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	6	0.75	18.2%	24	3.00	72.7%	3	0.38	9.1%	33	4.13
	Scene-Graphic Text	6	1	0.17	5.9%	16	2.67	94.1%	0	0.00	0.0%	17	2.83
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	2	2.00	100.0%	0	0.00	0.0%	2	2.00
Total (POLITICS dependent)		15	7	0.47	13.5%	42	2.80	80.8%	3	0.20	5.8%	52	3.47
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	9	1.13	19.1%	37	4.63	78.7%	1	0.13	2.1%	47	5.88
	Scene-Graphic Text	6	1	0.17	7.1%	13	2.17	92.9%	0	0.00	0.0%	14	2.33
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	3	3.00	75.0%	1	1.00	25.0%	4	4.00
Total (POLITICS independent)		15	10	0.67	15.4%	53	3.53	81.5%	2	0.13	3.1%	65	4.33
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	15	0.94	18.8%	61	3.81	76.3%	4	0.25	5.0%	80	5.00
	Scene-Graphic Text	12	2	0.17	6.5%	29	2.42	93.5%	0	0.00	0.0%	31	2.58
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	5	2.50	83.3%	1	0.50	16.7%	6	3.00
Total (POLITICS)		30	17	0.57	14.5%	95	3.17	81.2%	5	0.17	4.3%	117	3.90
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	15	1.50	21.4%	49	4.90	70.0%	6	0.60	8.6%	70	7.00
	Scene-Graphic Text	9	6	0.67	12.5%	42	4.67	87.5%	0	0.00	0.0%	48	5.33
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
Total (ENVIRONMENT)		20	21	1.05	17.8%	91	4.55	77.1%	6	0.30	5.1%	118	5.90
TOTAL (across DOMAIN)		50	38	0.76	16.2%	186	3.72	79.1%	11	0.22	4.7%	235	4.70

Πίνακας 10: Κινήσεις ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

Caricature Files per Domain & Language Presence Form	Concepts per Concept Type & Medium expressed in	Textually expressed Features			Visually expressed Features			Inferred Features			Total Features		
		Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Scene-Graphic Text	6	1	0.17	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	1	0.17
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Total (POLITICS dependent)	15	1	0.07	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	1	0.07
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Scene-Graphic Text	6	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Total (POLITICS independent)	15	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Scene-Graphic Text	12	1	0.08	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	1	0.08
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Total (POLITICS)	30	1	0.03	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	1	0.03
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Scene-Graphic Text	9	4	0.44	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	4	0.44
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00
	Total (ENVIRONMENT)	20	4	0.20	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	4	0.20
TOTAL (across DOMAIN)		50	5	0.10	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	5	0.10

Πίνακας 11: Περιγραφικά Χαρακτηριστικά ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

Caricature Files per Domain & Language Presence Form		Concepts per Concept Type & Medium expressed in		Textually expressed Abstract Concepts			Visually expressed Abstract Concepts			Inferred Abstract Concepts			Total Abstract Concepts	
		Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency		
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	5	0.63	71.4%	1	0.13	14.3%	1	0.13	14.3%	7	0.88	
	Scene-Graphic Text	6	2	0.33	25.0%	3	0.50	37.5%	3	0.50	37.5%	8	1.33	
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	
Total (POLITICS dependent)		15	7	0.47	46.7%	4	0.27	26.7%	4	0.27	26.7%	15	1.00	
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	9	1.13	90.0%	1	0.13	10.0%	0	0.00	0.0%	10	1.25	
	Scene-Graphic Text	6	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	
Total (POLITICS independent)		15	9	0.60	90.0%	1	0.07	10.0%	0	0.00	0.0%	10	0.67	
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	14	0.88	82.4%	2	0.13	11.8%	1	0.06	5.9%	17	1.06	
	Scene-Graphic Text	12	2	0.17	25.0%	3	0.25	37.5%	3	0.25	37.5%	8	0.67	
	Sketch only	2	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	
Total (POLITICS)		30	16	0.53	64.0%	5	0.17	20.0%	4	0.13	16.0%	25	0.83	
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	4	0.40	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	4	0.40	
	Scene-Graphic Text	9	4	0.44	50.0%	1	0.11	12.5%	3	0.33	37.5%	8	0.89	
	Sketch only	1	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	
Total (ENVIRONMENT)		20	8	0.40	66.7%	1	0.05	8.3%	3	0.15	25.0%	12	0.60	
TOTAL (across DOMAIN)		50	24	0.48	64.9%	6	0.12	16.2%	7	0.14	18.9%	37	0.74	

Πίνακας 12: Αφηρημένες Έννοιες ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

Οι κινήσεις (Πίνακας 10) εκφράζονται κατ' εξοχήν οπτικά (79.1% αυτών, 3.72 έννοιες ανά αρχείο). Οι γλωσσικώς εκφραζόμενες κινήσεις αποτελούν μόλις το 16.2%, δηλαδή 0.76 έννοιες ανά αρχείο και οι υπονοούμενες έχουν ακόμα μικρότερη σχετική συχνότητα, δηλαδή 0.22 έννοιες ανά αρχείο. Αντίστοιχες είναι οι αναλογίες και στις δύο θεματικές περιοχές, με τις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες να εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά και σε γλωσσικά και σε οπτικά εκφραζόμενων και υπονοούμενων οντοτήτων έναντι των πολιτικών γελοιογραφιών. Στις υποκατηγορίες των πολιτικών γελοιογραφιών, παρατηρούνται ανάλογα φαινόμενα, με τις «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες να εμφανίζουν αυξημένα ποσοστά γλωσσικώς και οπτικώς εκφραζόμενων εννοιών κίνησης από ότι η έταιρη υποκατηγορία, που υπερέχει σε υπονοούμενες κινήσεις. Η θεώρηση των εννοιών κίνησης ως προς τις κατηγορίες παρουσίας/απουσίας λόγου δεικνύει ότι όλες οι κατηγορίες ακολουθούν τις γενικές παρατηρήσεις και επιπλέον η κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» εμφανίζει τη μεγαλύτερη συχνότητα γλωσσικώς και οπτικώς εκφραζόμενων και υπονοούμενων κινήσεων. Η κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» δεν εμφανίζει καθόλου υπονοούμενες κινήσεις, ενώ κατά τα άλλα φαίνεται να ακολουθεί τις γενικές παρατηρήσεις.

Ο Πίνακας 11 παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με έννοιες που αφορούν σε περιγραφικά χαρακτηριστικά. Οι έννοιες αυτές είναι λίγες και φαίνεται ότι εκφράζονται κατ' εξοχήν γλωσσικά. Ο Πίνακας 12 παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με τις αφηρημένες έννοιες. Όπως είναι αναμενόμενο, οι έννοιες αυτές εκφράζονται κατ' εξοχήν γλωσσικά, με συχνότητα εμφάνισης 0.48, έναντι 0.12 που εκφράζονται οπτικά και 0.14 που υπονοούνται. Οι αναλογίες αυτές φαίνεται να ισχύουν και στις θεματικές περιοχές με τις ακόλουθες, όμως, εξαιρέσεις: Στις περιβαλλοντικές, το ποσοστό των υπονοούμενων αφηρημένων εννοιών είναι πολύ μεγαλύτερο από αυτό των οπτικώς εκφραζόμενων (συχνότητα 0.15 έναντι 0.05). Αντίθετα, στις πολιτικές γελοιογραφίες, οι οπτικώς εκφραζόμενες αφηρημένες έννοιες είναι περισσότερες από τις υπονοούμενες (σχετική συχνότητα 0.17 σχέσεις ανά γελοιογραφία έναντι 0.13), κυρίως λόγω του γεγονότος ότι υπονοούμενες αφηρημένες έννοιες δεν εμφανίζονται στην υποκατηγορία των «μη στενά συνδεδεμένων με την επικαιρότητα γελοιογραφιών» και της ίσης συχνότητας με την οποία εμφανίζονται οπτικά εκφραζόμενες και υπονοούμενες αφηρημένες έννοιες στις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες. Η θεώρηση των αφηρημένων εννοιών ως προς τις κατηγορίες

παρουσίας/απουσίας λόγου εμφανίζει την κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» ως την κατηγορία όπου οι αφηρημένες έννοιες εκφράζονται κατ' εξοχήν γλωσσικά, με τις οπτικώς εκφραζόμενες να ακολουθούν, ενώ η κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» ανατρέπει τα δεδομένα και εμφανίζει γλωσσικώς εκφραζόμενες και υπονοούμενες αφηρημένες έννοιες με την ίδια συχνότητα.

3. Σχετική συχνότητα εννοιών ως προς τον οντολογικό τύπο

Ο Πίνακας 13 παρουσιάζει τη σχετική συχνότητα εννοιών στα δεδομένα μας εστιάζοντας αυτή τη φορά, όχι στο μέσον έκφρασης, αλλά στον οντολογικό τύπο των εννοιών. Διακρίνουμε τις έννοιες σε οντότητες (και περαιτέρω σε κύρια ονόματα και κοινά), σε κινήσεις, σε περιγραφικά χαρακτηριστικά και σε αφηρημένες έννοιες.

Παρατηρούμε ότι αυτός ο υπολογισμός μοναδικών εννοιών, που δε λαμβάνει υπόψιν του το μέσο έκφρασης κάθε στοιχείου/έννοιας μας δίνει 1035 μοναδικές έννοιες, στο σύνολο των 50 γελοιογραφιών και μια σχετική συχνότητα εμφάνισης εννοιών ανα γελοιογραφία της τάξεως του 20.70. Από αυτές, η συντριπτική πλειοψηφία είναι οντότητες (15.48 ανά γελοιογραφία), δηλαδή ποσοστό 74.8% των συνολικών εννοιών, ενώ οι κινήσεις ανέρχονται σε 4.50 ανά γελοιογραφία, δηλαδή σε ποσοστό 21.7%. Το 3% των εννοιών είναι αφηρημένες έννοιες, ενώ τα περιγραφικά χαρακτηριστικά (π.χ χρώμα, μέγεθος κτλ.) είναι ελάχιστα. Από τις οντότητες, το 62% είναι κοινά ονόματα και το 12.2% είναι κύρια ονόματα.

Μελετώντας τα ίδια στοιχεία ανά θεματική περιοχή, παρατηρούμε ότι οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες έχουν κάπως αυξημένα ποσοστά οντοτήτων και κινήσεων σε σχέση με τις πολιτικές (16.00 οντότητες και 5.65 κινήσεις ανά γελοιογραφία, έναντι 15.13 και 3.73 αντίστοιχα) και εμφανίζονται ελαφρώς πιο πυκνές σε έννοιες. Εντούτοις, οι πολιτικές γελοιογραφίες έχουν κατ' εξοχήν περισσότερα κύρια ονόματα (3.07 ανά γελοιογραφία, έναντι 1.70). Στις υποκατηγορίες των πολιτικών γελοιογραφιών, έχουμε επιβεβαίωση του αρχικού κριτηρίου διάκρισης υποκατηγορίας, δηλαδή μεγάλη διαφορά στην παρουσία ονοματικών οντοτήτων στην υποκατηγορία γελοιογραφιών «στενά συνδεδεμένων με την επικαιρότητα», σε σχέση την υποκατηγορία αυτών που δεν είναι τόσο στενά συνδεδεμένες. Πρόκειται για 4.53 έννοιες αυτού του τύπου στη μία υποκατηγορία έναντι 1.60 στην άλλη, δηλαδή 21.8%, έναντι 8.7%. Η ύπαρξη κυρίων ονομάτων και στις «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες αφορά κυρίως σε τοπωνύμια, που δηλώνονται μέσω οπτικών

στοιχείων. Γενικά, η υποκατηγορία των «στενά συνδεδεμένων με την επικαιρότητα» πολιτικών γελοιογραφιών εμφανίζεται λίγο πιο πλούσια σε έννοιες ανά αρχείο, με αυξημένα ποσοστά σε όλους τους τύπους εννοιών, εκτός των κινήσεων, όπου υπερέχει η άλλη υποκατηγορία.

Κατά τη θεώρηση των δεδομένων ως προς την παρουσία/απουσία λόγου και τη μορφή που παίρνει αυτός, παρατηρούμε ότι η κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» είναι πιο πλούσια σε έννοιες ανά αρχείο και γενικά αλλά και ως προς τις επιμέρους κατηγορίες εννοιών. Μοναδική εξαίρεση η περίπτωση των κυρίων ονομάτων, που εμφανίζονται ιδιαίτερα αυξημένα στην κατηγορία «σκίτσο μόνο» (αν και για την επιβεβαίωση αυτού χρειαζόμαστε μεγαλύτερο δείγμα στην κατηγορία αυτή) και ελαφρώς αυξημένα στην υποκατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα». Οι ίδιες παρατηρήσεις ισχύουν και στην αντίστοιχη θεώρηση ανά θεματική κατηγορία. Η υποκατηγορία «διάλογος/μονόλογος» στις πολιτικές γελοιογραφίες εμφανίζεται πιο πυκνή σε έννοιες γενικώς και ειδικώς σε όλες τις κατηγορίες εννοιών, σε σχέση με την υποκατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα». Αντίθετα, στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες οι δύο υποκατηγορίες δεν εμφανίζουν σημαντικές διαφορές.

Caricature Files per Domain & Language Presence Form		Concepts per Concept Type		Named Entities			Common Entities			Total Entities			Movements			Features			Abstract			Total Concepts	
		Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	%	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency
POLITICS (more) Context-dependent	Dialogue-Monologue	8	24	3.00	14.6%	104	13.00	63.4%	128	16.00	78.0%	30	3.75	18.3%	0	0.00	0.0%	6	0.75	3.7%	164	20.50	
	Scene-Graphic Text	6	32	5.33	24.4%	76	12.67	58.0%	108	18.00	82.4%	17	2.83	13.0%	1	0.17	0.8%	5	0.83	3.8%	131	21.83	
	Sketch only	1	12	12.00	70.6%	3	3.00	17.6%	15	15.00	88.2%	2	2.00	11.8%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	17	17.00	
	Total (POLITICS dependent)	15	68	4.53	21.8%	183	12.20	58.7%	251	16.73	80.4%	49	3.27	15.7%	1	0.07	0.3%	11	0.73	3.5%	312	20.80	
POLITICS (more) Context-independent	Dialogue-Monologue	8	14	1.75	7.5%	117	14.63	62.6%	131	16.38	70.1%	46	5.75	24.6%	0	0.00	0.0%	10	1.25	5.3%	187	23.38	
	Scene-Graphic Text	6	7	1.17	9.2%	55	9.17	72.4%	62	10.33	81.6%	14	2.33	18.4%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	76	12.67	
	Sketch only	1	3	3.00	23.1%	7	7.00	53.8%	10	10.00	76.9%	3	3.00	23.1%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	13	13.00	
	Total (POLITICS independent)	15	24	1.60	8.7%	179	11.93	64.9%	203	13.53	73.6%	63	4.20	22.8%	0	0.00	0.0%	10	0.67	3.6%	276	18.40	
POLITICS All	Dialogue-Monologue	16	38	2.38	10.8%	221	13.81	63.0%	259	16.19	73.8%	76	4.75	21.7%	0	0.00	0.0%	16	1.00	4.6%	351	21.94	
	Scene-Graphic Text	12	39	3.25	18.8%	131	10.92	63.3%	170	14.17	82.1%	31	2.58	15.0%	1	0.08	0.5%	5	0.42	2.4%	207	17.25	
	Sketch only	2	15	7.50	50.0%	10	5.00	33.3%	25	12.50	83.3%	5	2.50	16.7%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	30	15.00	
	Total (POLITICS)	30	92	3.07	15.6%	362	12.07	61.6%	454	15.13	77.2%	112	3.73	19.0%	1	0.03	0.2%	21	0.70	3.6%	588	19.60	
ENVIRONMENT	Dialogue-Monologue	10	20	2.00	8.7%	142	14.20	61.5%	162	16.20	70.1%	65	6.50	28.1%	0	0.00	0.0%	4	0.40	1.7%	231	23.10	
	Scene-Graphic Text	9	12	1.33	5.7%	139	15.44	66.5%	151	16.78	72.2%	48	5.33	23.0%	4	0.44	1.9%	6	0.67	2.9%	209	23.22	
	Sketch only	1	2	2.00	28.6%	5	5.00	71.4%	7	7.00	100.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	0	0.00	0.0%	7	7.00	
	Total (ENVIRONMENT)	20	34	1.70	7.6%	286	14.30	64.0%	320	16.00	71.6%	113	5.65	25.3%	4	0.20	0.9%	10	0.50	2.2%	447	22.35	
TOTAL (across DOMAIN)		50	126	2.52	12.2%	648	12.96	62.6%	774	15.48	74.8%	225	4.50	21.7%	5	0.10	0.5%	31	0.62	3.0%	1035	20.70	

Πίνακας 13: Έννοιες συγκεκριμένου οντολογικού τύπου ανά θεματικό πεδίο και γλωσσική αναλογία

4. Σχετική συχνότητα σχέσεων με όρους ανά οντολογικό τύπο

Οι Πίνακας 14, Πίνακας 15, Πίνακας 16, Πίνακας 17, Πίνακας 18 παρουσιάζουν τη σχετική συχνότητα των διαφορετικών σημασιολογικών σχέσεων που εμφανίστηκαν στα δεδομένα μας. Ως μοναδική σχέση θεωρούμε κάθε σημασιολογική σχέση συγκεκριμένου τύπου, της οποίας οι όροι αποτελούν μοναδικές έννοιες:

όρος1 - σχέση_α - όρος2

vs.

όρος1 - σχέση_α - όρος3

vs.

όρος1 - σχέση_β - όρος4

π.χ.

Ακρόπολη - symbol_of - Αθήνα

vs.

Ακρόπολη - symbol_of - Ελλάδα

vs.

Ακρόπολη - token-type - μνημείο

Στους συγκεκριμένους πίνακες, μοναδικές έννοιες-όροι των σχέσεων έχουν υπολογισθεί χωρίς να λάβουμε υπόψιν μας το μέσον έκφρασης των όρων. Συνολικά, εμφανίστηκαν **922 σχέσεις**, με σχετική συχνότητα **18.44** σχέσεις ανά αρχείο. Οι σχέσεις με τη μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης είναι οι σχέσεις **συμπληρωματικότητας**, και μάλιστα κατ' εξοχήν **αναγκαίας συμπληρωματικότητας**, που καταλαμβάνουν το 60.63% του συνόλου των σχέσεων (σχετική συχνότητα 11.18 σχέσεις ανά αρχείο). Πιο αναλυτικά, διακρίνονται οι σχέσεις defining apposition που αποτελούν το 24.51% επί του συνόλου των σχέσεων (4.52 σχέσεις ανά αρχείο), σχέσεις entity-location, που αποτελούν το 15.94% (2.94 σχέσεις ανά αρχείο) επί του συνόλου των σχέσεων, σχέσεις essential exophora που αποτελούν το 6.83% επί του συνόλου των σχέσεων και σχέσεις essential

action-object που αποτελούν το 5.10% επί του συνόλου των σχέσεων. Μεγάλη είναι και η συχνότητα εμφάνισης σχέσεων ισοδυναμίας, που καταλαμβάνουν το 38.61% επί του συνόλου των σχέσεων, και έχουν σχετική συχνότητα 7.12 σχέσεις ανά αρχείο.

Από αυτές, οι μη-κυριολεκτικές σχέσεις ισοδυναμίας (δηλαδή μετωνυμία και μεταφορά) αποτελούν το 29.83% επί του συνόλου των σχέσεων και έχουν σχετική συχνότητα 5.50 σχέσεις ανά αρχείο, ενώ οι κυριολεκτικές σχέσεις ισοδυναμίας αποτελούν το 8.79% επί του συνόλου (1.62 σχέσεις ανά αρχείο). Πιο αναλυτικά, οι μετωνυμικές σχέσεις αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία των σχέσεων ισοδυναμίας (27.22% επί του συνόλου και σχετική συχνότητα εμφάνισης 5.02 σχέσεις ανά αρχείο). Από τα διαφορετικά μετωνυμικά μοτίβα, οι σχέσεις *μέρους-όλου* είναι εξαιρετικά συνήθης (σχετική συχνότητα εμφάνισης 2.34 σχέσεις ανά αρχείο), ενώ αισθητή παρουσία έχουν και οι σχέσεις *pure metonymy (symbol of)*, *άνθρωπος-τόπος (people-place)*, *αιτία-συνέπεια (cause-effect)*, *κίνηση-αιτία (action-cause)*, *κίνηση-σκοπός (action-purpose)*, *θεσμός/οργανισμός-εμπλεκόμενα μέρη (institution-people involved)*, *αντικείμενο-θεσμός/οργανισμός (object-institution)*.

Από τις σχέσεις κυριολεκτικής ισοδυναμίας, οι token-token (που συχνά εμπλέκουν κύρια ονόματα) έχουν σημαντική συχνότητα εμφάνισης (0.50 σχέσεις ανά αρχείο) και καταλαμβάνουν το 2.71% επί του συνόλου των σχέσεων. Οι type-token είναι συχνότερες (1.12 σχέση ανά αρχείο) και καταλαμβάνουν το 6.07% επί του συνόλου.

Σχέσεις ανεξαρτησίας και συγκεκριμένα σχέσεις αντίθεσης (contradiction) εμφανίστηκαν μόνο ελάχιστα.

Κατά τη θεώρηση της σχετικής συχνότητας σχέσεων ανά θεματική περιοχή παρατηρούμε ότι οι ίδιες σχέσεις ξεχωρίζουν και μάλιστα με την ίδια σειρά συχνότητας εμφάνισης. Συγκεκριμένα, στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες, που εμφανίζουν και μεγαλύτερη πυκνότητα σχέσεων (19.70 σχέσεις ανά αρχείο έναντι 17.60 στις πολιτικές) παρατηρούμε μεγαλύτερη σχετική συχνότητα σχέσεων συμπληρωματικότητας (12.15 σχέσεις ανά αρχείο έναντι 10.53). Αυτό οφείλεται κυρίως στη διαφορά τους σε σχέσεις *defining apposition*, που είναι αρκετά πιο συχνές στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες απ' ό,τι στις πολιτικές (5.75 σχέσεις ανά αρχείο έναντι 3.70). Για την ακρίβεια, οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες είναι αυτές που έχουν σημαντικά μικρότερη συχνότητα σχέσεων *defining apposition* (2.87 σχέσεις ανά αρχείο) σε αντίθεση με τις «μη στενά συνδεδεμένες» που έχουν συχνότητα 4.53 σχέσεις ανά αρχείο. Μάλιστα, στις «στενά συνδεδεμένες με την

επικαιρότητα» πολιτικές γελοιογραφίες, η συχνότητα εμφάνισης defining apposition σχέσεων είναι αισθητά μικρότερη από τη συχνότητα εμφάνισης adjunct σχέσεων, που δε συμβαίνει στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες αλλά ούτε και στις έτερη υποκατηγορία πολιτικών γελοιογραφιών. Κατά τα άλλα, οι πολιτικές γελοιογραφίες έχουν περισσότερες σχέσεις essential exophora (1.67 σχέσεις ανά αρχείο έναντι 0.65), με τις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες να εμφανίζουν πιο συχνά αυτές τις σχέσεις από την έτερη υποκατηγορία.

Επίσης, οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες εμφανίζουν ελαφρώς περισσότερες essential action object σχέσεις από ότι η άλλη υποκατηγορία πολιτικών γελοιογραφιών και οι περιβαλλοντικές. Επιπλέον, δεν εμφανίζουν καθόλου action-location σχέσεις, ενώ οι άλλες δύο κατηγορίες εμφανίζουν. Επίσης, οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες δεν εμφανίζουν καθόλου action-means σχέσεις, σε αντίθεση με τις πολιτικές που εμφανίζουν.

Όσον αφορά στις σχέσεις μη-κυριολεκτικής ισοδυναμίας, οι περιβαλλοντικές παρουσιάζουν ελάχιστες μεταφορές σε σχέση με τις πολιτικές (0.05 έναντι 0.77), και μάλιστα, οι «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» έχουν ένα μικρό προβάδισμα στη συχνότητα εμφάνισης τέτοιων σχέσεων.

Μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις δύο υποκατηγορίες πολιτικών γελοιογραφιών παρουσιάζεται στη συχνότητα μετωνυμικών σχέσεων με προβάδισμα των «στενά συνδεδεμένων με την επικαιρότητα» (5.53 έναντι 3.47 σχέσεις ανά αρχείο). Οι περιβαλλοντικές υπερτερούν λίγο περισσότερο, με σχετική συχνότητα εμφάνισης μετωνυμικών σχέσεων της τάξεως του 5.80.

Κατά τα άλλα, τα συνηθέστερα μετωνυμικά μοτίβα παραμένουν ίδια με όσα παρατηρήθηκαν γενικά, με τις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες, όμως, να εμφανίζουν και νέα μοτίβα, που αφορούν σε «φυσικές οντότητες» (natural kinds), όπως τα: *φυσική οντότητα-σκοπός (natural kind-purpose)* και *χαρακτηριστική ιδιότητα-φυσική οντότητα (defining property-natural kind)*.

Από την άλλη πλευρά, οι σχέσεις token-token είναι πιο πιθανές στις πολιτικές γελοιογραφίες από ότι στις περιβαλλοντικές και κυρίως στις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα γελοιογραφίες» (0.87 vs. 0.47 vs. 0.25, σχετική συχνότητα στις δύο υποκατηγορίες πολιτικών γελοιογραφιών και τις περιβαλλοντικές). Οι type-token σχέσεις βρίσκονται στα ίδια επίπεδα με τις token-token στις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες (0.87), και σε υψηλότερα επίπεδα στις υπόλοιπες πολιτικές και περιβαλλοντικές γελοιογραφίες (1.20 και 1.25 αντίστοιχα).

Τέλος, η θεώρηση των δεδομένων ανά υποκατηγορία παρουσίας λόγου σε διάφορες μορφές εμφανίζει την κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» ως πιο πλούσια σε σχέσεις ισοδυναμίας, σε σχέσεις adjunct και defining apposition και την κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» ως πιο πλούσια σε σχέσεις exophora, essential agent-object και contradiction. Κοιτώντας τα δεδομένα ανά θεματική περιοχή, στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες οι παρατηρήσεις επαληθεύονται. Σχέσεις όπως οι *type-token*, *cause-action*, *defining property-natural kind*, *natural kind-purpose*, *part-whole*, *people-place*, *action-source* εμφανίζονται πιο συχνές στην κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» και της δίνουν και το συνολικό προβάδισμα όσον αφορά στην πυκνότητα σχέσεων, έναντι της κατηγορίας «διάλογος/μονόλογος».

Στις πολιτικές γελοιογραφίες, η κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» εμφανίζεται πιο πυκνή όσον αφορά σε σχέσεις *token-token*, *people-place*, και *entity-location*.

Conceptual Relation Types		POLITICS (more Context-dependent)		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				8		6		1		15		
		Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
E q u i v a l e n c e	L i t e r a l	Token-Token	3	0.38	10	1.67	0	0.00	13	0.87	4.98%	
		Type-Token	8	1.00	5	0.83	0	0.00	13	0.87	4.98%	
		Total Literal	11	1.38	15	2.50	0	0.00	26	1.73	9.96%	
	F i g u r a t i v e	M e t o n y m y	action-agent	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			action-purpose	4	0.50	0	0.00	0	0.00	4	0.27	1.53%
			action-result	0	0.00	1	0.17	0	0.00	1	0.07	0.38%
			artifact-use	3	0.38	0	0.00	0	0.00	3	0.20	1.15%
			artifact-user	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			aspect-concept	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			cause-action	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			cause-effect	3	0.38	1	0.17	0	0.00	4	0.27	1.53%
			container-content	0	0.00	3	0.50	1	1.00	4	0.27	1.53%
			defining_property-natural_kind	0	0.00	1	0.17	0	0.00	1	0.07	0.38%
			institution-people_involved	1	0.13	2	0.33	0	0.00	3	0.20	1.15%
			material-entity	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			natural_kind-purpose	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			object-institution	2	0.25	2	0.33	0	0.00	4	0.27	1.53%
			part-whole	23	2.88	6	1.00	8	8.00	37	2.47	14.18%
			people-place	3	0.38	8	1.33	0	0.00	11	0.73	4.21%
			place-event	1	0.13	1	0.17	0	0.00	2	0.13	0.77%
place-institution	1	0.13	0	0.00	0	0.00	1	0.07	0.38%			
step-process	0	0.00	3	0.50	0	0.00	3	0.20	1.15%			
symbol_of	2	0.25	3	0.50	0	0.00	5	0.33	1.92%			
		Total Metonymy	43	5.38	31	5.17	9	9.00	83	5.53	31.80%	
		Metaphor	Total Metaphor	10	1.25	0	0.00	0	0.00	10	0.67	3.83%
		Total Figurative	53	6.63	31	5.17	9	9.00	93	6.20	35.63%	
		Total Equivalence	64	8.00	46	7.67	9	9.00	119	7.93	45.59%	

Conceptual Relation Types		POLITICS (more Context-dependent)		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				8		6		1		15		
				Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
C o m p l e m e n t a r i t y	E s s e n t i a l - N o n E s s e n t i a l	Adjunct	action-location	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			action-means	3	0.38	2	0.33	0	0.00	5	0.33	1.92%
			action-source	2	0.25	3	0.50	1	1.00	6	0.40	2.30%
			entity-location	9	1.13	27	4.50	5	5.00	41	2.73	15.71%
		Total Adjunct		14	1.75	32	5.33	6	6.00	52	3.47	19.92%
		Apposition	defining	15	1.88	28	4.67	0	0.00	43	2.87	16.48%
	Total Apposition		15	1.88	28	4.67	0	0.00	43	2.87	16.48%	
	AgentObject	essential action-agent	1	0.13	0	0.00	0	0.00	1	0.07	0.38%	
		essential action-object	5	0.63	10	1.67	2	2.00	17	1.13	6.51%	
		non essential action-agent	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%	
	Total AgentObject		6	0.75	10	1.67	2	2.00	18	1.20	6.90%	
	Exophora	essential	27	3.38	1	0.17	0	0.00	28	1.87	10.73%	
non essential		0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%		
Total Exophora		27	3.38	1	0.17	0	0.00	28	1.87	10.73%		
Total Complementarity		62	7.75	71	11.83	8	8.00	141	9.40	54.02%		
I n d e p e n d e n c e	C o n t r a d i c t i o	Figurative-Metonymy	container-content	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			measurement_unit-entity	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			symbol_of	0	0.00	1	0.17	0	0.00	1	0.07	0.38%
	Literal	type-token	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%	
		Total Independence		0	0.00	1	0.17	0	0.00	1	0.07	0.38%
Total (across Relation Type)		126	15.75	118	19.67	17	17.00	261	17.40	100.00%		

Πίνακας 14: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Politics-Context dependent)

Conceptual Relation Types		POLITICS (more Context-independent)		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				8		6		1		15		
		Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
E q u i v a l e n c e	L i t e r a l	Token-Token	3	0.38	4	0.67	0	0.00	7	0.47	2.62%	
		Type-Token	13	1.63	5	0.83	0	0.00	18	1.20	6.74%	
		Total Literal	16	2.00	9	1.50	0	0.00	25	1.67	9.36%	
	F i g u r a t i v e	M e t o n y m y	action-agent	1	0.13	0	0.00	0	0.00	1	0.07	0.37%
			action-purpose	3	0.38	0	0.00	0	0.00	3	0.20	1.12%
			action-result	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
			artifact-use	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			artifact-user	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			aspect-concept	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
			cause-action	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
			cause-effect	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			container-content	1	0.13	0	0.00	0	0.00	1	0.07	0.37%
			defining_property-natural_kind	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			institution-people_involved	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
			material-entity	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
			natural_kind-purpose	1	0.13	0	0.00	0	0.00	1	0.07	0.37%
			object-institution	4	0.50	0	0.00	0	0.00	4	0.27	1.50%
			part-whole	11	1.38	9	1.50	5	5.00	25	1.67	9.36%
			people-place	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			place-event	0	0.00	1	0.17	0	0.00	1	0.07	0.37%
place-institution	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%			
step-process	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%			
symbol_of	2	0.25	1	0.17	1	1.00	4	0.27	1.50%			
		Total Metonymy	35	4.38	11	1.83	6	6.00	52	3.47	19.48%	
		Metaphor	Total Metaphor	5	0.63	8	1.33	0	0.00	13	0.87	4.87%
		Total Figurative	40	5.00	19	3.17	6	6.00	65	4.33	24.34%	
		Total Equivalence	56	7.00	28	4.67	6	6.00	90	6.00	33.71%	

Conceptual Relation Types		POLITICS (more Context-independent)		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				8		6		1		15		
				Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
C o m p l e m e n t a r y	E s s e n t i a l - N o n	Adjunct	action-location	2	0.25	6	1.00	0	0.00	8	0.53	3.00%
			action-means	4	0.50	0	0.00	0	0.00	4	0.27	1.50%
			action-source	5	0.63	1	0.17	0	0.00	6	0.40	2.25%
			entity-location	28	3.50	13	2.17	2	2.00	43	2.87	16.10%
		Total Adjunct	39	4.88	20	3.33	2	2.00	61	4.07	22.85%	
	Apposition	defining	49	6.13	19	3.17	0	0.00	68	4.53	25.47%	
	Total Apposition	49	6.13	19	3.17	0	0.00	68	4.53	25.47%		
	E s s e n t i a l	AgentObject	essential action-agent	8	1.00	0	0.00	0	0.00	8	0.53	3.00%
			essential action-object	9	1.13	2	0.33	1	1.00	12	0.80	4.49%
			non essential action-agent	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
Total AgentObject	17	2.13	2	0.33	1	1.00	20	1.33	7.49%			
E s s e n t i a l	Exophora	essential	19	2.38	3	0.50	0	0.00	22	1.47	8.24%	
		non essential	4	0.50	0	0.00	0	0.00	4	0.27	1.50%	
Total Exophora	23	2.88	3	0.50	0	0.00	26	1.73	9.74%			
Total Complementarity		128	16.00	44	7.33	3	3.00	175	11.67	65.54%		
I n d e p e n d e n c e	C o n t r a d i c t i o	Figurative-Metonymy	container-content	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			measurement_unit-entity	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			symbol_of	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
	L i t e r a l	Literal	type-token	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
			Total Independence	2	0.25	0	0.00	0	0.00	2	0.13	0.75%
Total (across Relation Type)		186	23.25	72	12.00	9	9.00	267	17.80	100.00%		

Πίνακας 15: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Politics-Context independent)

Conceptual Relation Types		POLITICS ALL		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				16		12		2		30		
				Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
L i t e r a l	Token-Token		6	0.38	14	1.17	0	0.00	20	0.67	3.79%	
	Type-Token		21	1.31	10	0.83	0	0.00	31	1.03	5.87%	
Total Literal			27	1.69	24	2.00	0	0.00	51	1.70	9.66%	
E q u i v a l e n c e	F i g u r a t i v e	action-agent	1	0.06	0	0.00	0	0.00	1	0.03	0.19%	
		action-purpose	7	0.44	0	0.00	0	0.00	7	0.23	1.33%	
		action-result	2	0.13	1	0.08	0	0.00	3	0.10	0.57%	
		artifact-use	3	0.19	0	0.00	0	0.00	3	0.10	0.57%	
		artifact-user	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%	
		aspect-concept	2	0.13	0	0.00	0	0.00	2	0.07	0.38%	
		cause-action	2	0.13	0	0.00	0	0.00	2	0.07	0.38%	
		cause-effect	3	0.19	1	0.08	0	0.00	4	0.13	0.76%	
		container-content	1	0.06	3	0.25	1	0.50	5	0.17	0.95%	
		defining_property-natural_kind	0	0.00	1	0.08	0	0.00	1	0.03	0.19%	
		institution-people_involved	3	0.19	2	0.17	0	0.00	5	0.17	0.95%	
		material-entity	2	0.13	0	0.00	0	0.00	2	0.07	0.38%	
		natural_kind-purpose	1	0.06	0	0.00	0	0.00	1	0.03	0.19%	
		object-institution	6	0.38	2	0.17	0	0.00	8	0.27	1.52%	
		part-whole	34	2.13	15	1.25	13	6.50	62	2.07	11.74%	
		people-place	3	0.19	8	0.67	0	0.00	11	0.37	2.08%	
		place-event	1	0.06	2	0.17	0	0.00	3	0.10	0.57%	
		place-institution	3	0.19	0	0.00	0	0.00	3	0.10	0.57%	
		step-process	0	0.00	3	0.25	0	0.00	3	0.10	0.57%	
		symbol_of	4	0.25	4	0.33	1	0.50	9	0.30	1.70%	
Total Metonymy			78	4.88	42	3.50	15	7.50	135	4.50	25.57%	
Metaphor		Total Metaphor	15	0.94	8	0.67	0	0.00	23	0.77	4.36%	
Total Figurative			93	5.81	50	4.17	15	7.50	158	5.27	29.92%	
Total Equivalence			120	7.50	74	6.17	15	7.50	209	6.97	39.58%	

Conceptual Relation Types		POLITICS ALL		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				16		12		2		30		
				Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
C o m p l e m e n t a r i t y	E s s e n t i a l - N o n	Adjunct	action-location	2	0.13	6	0.50	0	0.00	8	0.27	1.52%
			action-means	7	0.44	2	0.17	0	0.00	9	0.30	1.70%
			action-source	7	0.44	4	0.33	1	0.50	12	0.40	2.27%
			entity-location	37	2.31	40	3.33	7	3.50	84	2.80	15.91%
		Total Adjunct	53	3.31	52	4.33	8	4.00	113	3.77	21.40%	
	Apposition	defining	64	4.00	47	3.92	0	0.00	111	3.70	21.02%	
	Total Apposition	64	4.00	47	3.92	0	0.00	111	3.70	21.02%		
	E s s e n t i a l	AgentObject	essential action-agent	9	0.56	0	0.00	0	0.00	9	0.30	1.70%
			essential action-object	14	0.88	12	1.00	3	1.50	29	0.97	5.49%
			non essential action-agent	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
Total AgentObject	23	1.44	12	1.00	3	1.50	38	1.27	7.20%			
E s s e n t i a l	Exophora	essential	46	2.88	4	0.33	0	0.00	50	1.67	9.47%	
		non essential	4	0.25	0	0.00	0	0.00	4	0.13	0.76%	
Total Exophora	50	3.13	4	0.33	0	0.00	54	1.80	10.23%			
Total Complementarity		190	11.88	115	9.58	11	5.50	316	10.53	59.85%		
I n d e p e n d e n c e	C o n t r a d i c t i o	Figurative-Metonymy	container-content	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			measurement_unit-entity	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			symbol_of	0	0.00	1	0.08	0	0.00	1	0.03	0.19%
	Literal	type-token	2	0.13	0	0.00	0	0.00	2	0.07	0.38%	
Total Independence		2	0.13	1	0.08	0	0.00	3	0.10	0.57%		
Total (across Relation Type)		312	19.50	190	15.83	26	13.00	528	17.60	100.00%		

Πίνακας 16: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Politics-All)

ENVIRONMENT		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)			
		10		9		1		20			
		Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%	
L i t e r a l	Token-Token	2	0.20	3	0.33	0	0.00	5	0.25	1.27%	
	Type-Token	8	0.80	17	1.89	0	0.00	25	1.25	6.35%	
Total Literal		10	1.00	20	2.22	0	0.00	30	1.50	7.61%	
E q u i v a l e n c e	F i g u r a t i v e	action-agent	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
		action-purpose	1	0.10	4	0.44	0	0.00	5	0.25	1.27%
		action-result	2	0.20	0	0.00	0	0.00	2	0.10	0.51%
		artifact-use	1	0.10	3	0.33	0	0.00	4	0.20	1.02%
		artifact-user	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.05	0.25%
		aspect-concept	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
		cause-action	2	0.20	5	0.56	0	0.00	7	0.35	1.78%
		cause-effect	6	0.60	4	0.44	0	0.00	10	0.50	2.54%
		container-content	1	0.10	1	0.11	0	0.00	2	0.10	0.51%
		defining_property-natural_kind	0	0.00	4	0.44	0	0.00	4	0.20	1.02%
		institution-people_involved	6	0.60	1	0.11	0	0.00	7	0.35	1.78%
		material-entity	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
		natural_kind-purpose	0	0.00	3	0.33	0	0.00	3	0.15	0.76%
		object-institution	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.05	0.25%
		part-whole	18	1.80	37	4.11	0	0.00	55	2.75	13.96%
		people-place	1	0.10	7	0.78	0	0.00	8	0.40	2.03%
		place-event	1	0.10	1	0.11	0	0.00	2	0.10	0.51%
		place-institution	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
		step-process	0	0.00	1	0.11	0	0.00	1	0.05	0.25%
		symbol_of	1	0.10	2	0.22	1	1.00	4	0.20	1.02%
Total Metonymy		42	4.20	73	8.11	1	1.00	116	5.80	29.44%	
Metaphor		Total Metaphor	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.05	0.25%
Total Figurative		43	4.30	73	8.11	1	1.00	117	5.85	29.70%	
Total Equivalence		53	5.30	93	10.33	1	1.00	147	7.35	37.31%	

Conceptual Relation Types		ENVIRONMENT		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				10		9		1		20		
				Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
C o m p l e m e n t a r y	E s s e n t i a l - N o n E s s e n t i a l	Adjunct	action-location	4	0.40	5	0.56	0	0.00	9	0.45	2.28%
			action-means	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
			action-source	2	0.20	10	1.11	0	0.00	12	0.60	3.05%
			entity-location	34	3.40	25	2.78	4	4.00	63	3.15	15.99%
		Total Adjunct		40	4.00	40	4.44	4	4.00	84	4.20	21.32%
		Apposition	defining	55	5.50	59	6.56	1	1.00	115	5.75	29.19%
	Total Apposition		55	5.50	59	6.56	1	1.00	115	5.75	29.19%	
	AgentObject	essential action-agent	7	0.70	1	0.11	0	0.00	8	0.40	2.03%	
		essential action-object	9	0.90	9	1.00	0	0.00	18	0.90	4.57%	
		non essential action-agent	2	0.20	0	0.00	0	0.00	2	0.10	0.51%	
	Total AgentObject		18	1.80	10	1.11	0	0.00	28	1.40	7.11%	
	Exophora	essential	9	0.90	4	0.44	0	0.00	13	0.65	3.30%	
non essential		3	0.30	0	0.00	0	0.00	3	0.15	0.76%		
Total Exophora		12	1.20	4	0.44	0	0.00	16	0.80	4.06%		
Total Complementarity		125	12.50	113	12.56	5	5.00	243	12.15	61.68%		
I n d e p e n d e n c e	C o n t r a d i c t i o	Figurative-Metonymy	container-content	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.05	0.25%
			measurement_unit-entity	1	0.10	0	0.00	0	0.00	1	0.05	0.25%
			symbol_of	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0.00%
	Literal	type-token	2	0.20	0	0.00	0	0.00	2	0.10	0.51%	
		Total Independence		4	0.40	0	0.00	0	0.00	4	0.20	1.02%
Total (across Relation Type)		182	18.20	206	22.89	6	6.00	394	19.70	100.00%		

Πίνακας 17: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας (Environment)

Conceptual Relation Types		TOTAL (across DOMAIN)		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				26		21		3		50		
		Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%
L i t e r a l	Token-Token	8	0.31	17	0.81	0	0.00	25	0.50	2.71%		
	Type-Token	29	1.12	27	1.29	0	0.00	56	1.12	6.07%		
Total Literal		37	1.42	44	2.10	0	0.00	81	1.62	8.79%		
E q u i v a l e n c e	F i g u r a t i v e	action-agent	1	0.04	0	0.00	0	0.00	1	0.02	0.11%	
		action-purpose	8	0.31	4	0.19	0	0.00	12	0.24	1.30%	
		action-result	4	0.15	1	0.05	0	0.00	5	0.10	0.54%	
		artifact-use	4	0.15	3	0.14	0	0.00	7	0.14	0.76%	
		artifact-user	1	0.04	0	0.00	0	0.00	1	0.02	0.11%	
		aspect-concept	2	0.08	0	0.00	0	0.00	2	0.04	0.22%	
		cause-action	4	0.15	5	0.24	0	0.00	9	0.18	0.98%	
		cause-effect	9	0.35	5	0.24	0	0.00	14	0.28	1.52%	
		container-content	2	0.08	4	0.19	1	0.33	7	0.14	0.76%	
		defining_property-natural_kind	0	0.00	5	0.24	0	0.00	5	0.10	0.54%	
		institution-people_involved	9	0.35	3	0.14	0	0.00	12	0.24	1.30%	
		material-entity	2	0.08	0	0.00	0	0.00	2	0.04	0.22%	
		natural_kind-purpose	1	0.04	3	0.14	0	0.00	4	0.08	0.43%	
		object-institution	7	0.27	2	0.10	0	0.00	9	0.18	0.98%	
		part-whole	52	2.00	52	2.48	13	4.33	117	2.34	12.69%	
		people-place	4	0.15	15	0.71	0	0.00	19	0.38	2.06%	
		place-event	2	0.08	3	0.14	0	0.00	5	0.10	0.54%	
		place-institution	3	0.12	0	0.00	0	0.00	3	0.06	0.33%	
		step-process	0	0.00	4	0.19	0	0.00	4	0.08	0.43%	
		symbol_of	5	0.19	6	0.29	2	0.67	13	0.26	1.41%	
Total Metonymy		120	4.62	115	5.48	16	5.33	251	5.02	27.22%		
Metaphor		Total Metaphor	16	0.62	8	0.38	0	0.00	24	0.48	2.60%	
Total Figurative		136	5.23	123	5.86	16	5.33	275	5.50	29.83%		
Total Equivalence		173	6.65	167	7.95	16	5.33	356	7.12	38.61%		

Conceptual Relation Types		TOTAL (across DOMAIN)		Dialogue-Monologue		Scene-Graphic Text		Sketch only		Total (across Language Presence)		
				26		21		3		50		
		Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	Frequency	Relative Frequency	%		
C o m p l e m e n t a r y	E s s e n t i a l - N o n E s s e n t i a l	Adjunct	action-location	6	0.23	11	0.52	0	0.00	17	0.34	1.84%
			action-means	7	0.27	2	0.10	0	0.00	9	0.18	0.98%
			action-source	9	0.35	14	0.67	1	0.33	24	0.48	2.60%
			entity-location	71	2.73	65	3.10	11	3.67	147	2.94	15.94%
		Total Adjunct		93	3.58	92	4.38	12	4.00	197	3.94	21.37%
		Apposition	defining	119	4.58	106	5.05	1	0.33	226	4.52	24.51%
	Total Apposition		119	4.58	106	5.05	1	0.33	226	4.52	24.51%	
	AgentObject	essential action-agent	16	0.62	1	0.05	0	0.00	17	0.34	1.84%	
		essential action-object	23	0.88	21	1.00	3	1.00	47	0.94	5.10%	
		non essential action-agent	2	0.08	0	0.00	0	0.00	2	0.04	0.22%	
	Total AgentObject		41	1.58	22	1.05	3	1.00	66	1.32	7.16%	
	Exophora	essential	55	2.12	8	0.38	0	0.00	63	1.26	6.83%	
non essential		7	0.27	0	0.00	0	0.00	7	0.14	0.76%		
Total Exophora		62	2.38	8	0.38	0	0.00	70	1.40	7.59%		
Total Complementarity		315	12.12	228	10.86	16	5.33	559	11.18	60.63%		
I n d e p e n d e n c e	C o n t r a d i c t i o	Figurative-Metonymy	container-content	1	0.04	0	0.00	0	0.00	1	0.02	0.11%
			measurement_unit-entity	1	0.04	0	0.00	0	0.00	1	0.02	0.11%
			symbol_of	0	0.00	1	0.05	0	0.00	1	0.02	0.11%
	Literal	type-token	4	0.15	0	0.00	0	0.00	4	0.08	0.43%	
		Total Independence		6	0.23	1	0.05	0	0.00	7	0.14	0.76%
Total (across Relation Type)		494	19.00	396	18.86	32	10.67	922	18.44	100.00%		

Πίνακας 18: Σημασιολογικές σχέσεις ανά είδος γλωσσικής αναλογίας

5. Σχετική συχνότητα σχέσεων με όρους ανά μέσο έκφρασης και οντολογικό τύπο

Οι Πίνακας 19, Πίνακας 20, Πίνακας 21, Πίνακας 22, Πίνακας 23 παρουσιάζουν αναλυτικά τις σχετικές συχνότητες εμφάνισης κάθε σχέσης, εστιάζοντας στο μέσον έκφρασης των όρων της. Αυτή η οπτική μας επιτρέπει παρατηρήσεις σχετικά με το είδος των σχέσεων που εμφανίζονται κατ'εξοχήν στο σημασιολογικό παιχνίδι σκίτσου-λόγου, καθώς και αυτό των σχέσεων που λειτουργούν επικουρικά σε αυτό το παιχνίδι, δηλαδή τις σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων μόνο και γλωσσικών στοιχείων μόνο. Η συχνότητα μεσολάβησης υπονοούμενων σχέσεων επίσης εμφανίζεται στους πίνακες, με σκοπό τον εντοπισμό εκείνων των σχέσεων που χρήζουν τέτοιας μεσολάβησης πιο συχνά.

Συγκεκριμένα, σχέσεις μεταξύ γλωσσικών στοιχείων μόνο, ως επικουρικές στο σημασιολογικό παιχνίδι σκίτσου-λόγου εμφανίστηκαν μόνο 14 (σχετική συχνότητα επί του συνόλου των γελοιογραφιών, 0.3 ανά αρχείο). Σχεδόν εξ' ολοκλήρου εμφανίστηκαν στην κατηγορία «διάλογος/μονόλογος» και μόλις σε 3 από αυτές υπήρξε μεσολάβηση υπονοούμενης σχέσης. Και στις 3 περιπτώσεις, πρόκειται για type-token σχέση (equivalence και contradiction) για την οποία υπήρξε μεσολάβηση. Οι σχέσεις μεταξύ γλωσσικών στοιχείων είναι κυρίως type-token. Παρατηρούμε ότι οι περισσότερες από τις σχέσεις μεταξύ γλωσσικών στοιχείων προέρχονται από τις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες.

Όσον αφορά σε σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων μόνο, παρατηρούμε ότι αυτές είναι εξαιρετικά πυκνές, έχουν δηλαδή σχετική συχνότητα εμφάνισης 10.9 σχέσεις ανά αρχείο, επί του συνόλου των γελοιογραφιών. Οι περισσότερες εμφανίζονται στην υποκατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» (σχετική συχνότητα 12.4 σχέσεις ανά αρχείο, έναντι 9.7 σχέσεις ανά αρχείο στην υποκατηγορία «διάλογος/μονόλογος»). Οι σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων που χρήζουν μεσολάβησης υπονοούμενης έννοιας, έχουν σχετική συχνότητα 0.6 επί του συνόλου αυτού του τύπου σχέσεων, με μικρό προβάδισμα ως προς την πυκνότητα των σχέσεων στην υποκατηγορία «διάλογος/μονόλογος». Μόνο σχέσεις ισοδυναμίας και συμπληρωματικότητας παρατηρούνται μεταξύ οπτικών στοιχείων. Από αυτές, οι περισσότερες είναι σχέσεις defining apposition (σχετική συχνότητα 3.4 σχέσεις ανά αρχείο), entity-location (σχετική συχνότητα 2.8 σχέσεις ανά αρχείο), part-whole (σχετική συχνότητα 1.9 σχέσεις ανά αρχείο), essential action-object (σχετική συχνότητα 0.8

σχέσεις ανά αρχείο), action-source (σχετική συχνότητα 0.4 σχέσεις ανά αρχείο), action-location και essential exophora (σχετική συχνότητα 0.3 σχέσεις ανά αρχείο) και με μικρότερη συχνότητα οι: action-result, artifact-use, cause-action, cause-effect, container-content, symbol of, action-means, action-agent. Οι σχέσεις στις οποίες υπήρξε μεσολάβηση υπονοούμενης έννοιας ήταν κυρίως οι entity-location, part-whole και essential action-object.

Οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες εμφανίζονται πιο πυκνές σε σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων (13.3 σχέσεις ανά γελοιογραφία, έναντι 9.3 στις πολιτικές) και μεταξύ των πολιτικών γελοιογραφιών, οι «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» έχουν περισσότερες σχέσεις τέτοιου τύπου, από την έτερη υποκατηγορία (9.8 vs. 8.9 σχετική συχνότητα ανά αρχείο). Και στις δύο θεματικές περιοχές, η κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» έχει μεγαλύτερη πυκνότητα σχέσεων από το «διάλογο/μονόλογο», η διαφορά, όμως στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες είναι εξαιρετικά μεγαλύτερη (σχετική συχνότητα 11.5 σχέσεις στην κατηγορία «διάλογος/μονόλογος», έναντι 16 στην κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα»). Η συχνότητα των σχέσεων που απαιτούσαν μεσολάβηση υπονοούμενης έννοιας είναι μεγαλύτερη στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες (0.8 σχέσεις ανά αρχείο, έναντι 0.5 στις πολιτικές).

Ως προς τα επιμέρους ήδη σχέσεων, οι περιβαλλοντικές έχουν πιο υψηλή συχνότητα σχέσεων cause-action, cause-effect, action-source, entity-location, essential action-agent και artifact-use (που δεν εμφανίζουν οι πολιτικές). Επίσης, εμφανίζουν αυξημένη συχνότητα στις σχέσεις action-location που έχουν στα ίδια ποσοστά μόνο οι «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» πολιτικές γελοιογραφίες, καθώς και οι defining apposition σχέσεις, τη σχετική συχνότητα των οποίων ρίχνουν κατά πολύ οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες. Από την πλευρά τους, οι πολιτικές γελοιογραφίες εμφανίζουν πιο μεγάλη συχνότητα σχέσεων part-whole και symbol_of (και μάλιστα οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» έχουν μεγαλύτερη συχνότητα τέτοιων σχέσεων), action-means (που δεν εμφανίζουν καθόλου οι περιβαλλοντικές) και essential exophora. Οι τελευταίες, είναι ιδιαίτερα συχνές στις «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες (σχετική συχνότητα 0.7 σχέσεις ανά αρχείο, έναντι 0.2 στην έτερη υποκατηγορία και 0.1 στις περιβαλλοντικές). Να επισημάνουμε ότι οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες είναι και οι μόνες που εμφανίζουν metaphor σχέσεις, δηλαδή περιπτώσεις οπτικής μεταφοράς, περισσότερες actions-means σχέσεις και περισσότερες action-object σχέσεις.

Ολοκληρώνουμε την παρουσίασή μας με παρατηρήσεις σχετικά με τις πολυμεσικές σχέσεις, δηλαδή τις σχέσεις με όρους που ένας προέρχεται από το λόγο και ο άλλος από το σκίτσο. Οι σχέσεις αυτές έχουν σχετική συχνότητα 7.3 σχέσεις ανά αρχείο επί του συνόλου των γελοιογραφιών που μελετήσαμε. Οι περισσότερες εμφανίζονται στην υποκατηγορία «διάλογος/μονόλογος» με συχνότητα 8.3 σχέσεις έναντι 6.0 στην υποκατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα». Οι πολυμεσικές σχέσεις που χρήζουν μεσολάβησης υπονοούμενης έννοιας έχουν συχνότητα 0.8 σχέσεις ανά αρχείο. Όσον αφορά στις σχέσεις, στα δεδομένα μας εμφανίζονται 36 διαφορετικού τύπου σχέσεις, δηλαδή σχεδόν όλες οι σχέσεις του COSMOROE, που ανέρχονται στις 45. Οι υψίσυχνες σχέσεις είναι οι defining apposition, type-token, essential exophora, token-token, metaphor και ακολουθούν οι part-whole, people-place, essential action-agent και action-purpose, institution-people involved, object-institution.

Οι πολιτικές γελοιογραφίες (και οι δύο υποκατηγορίες εξίσου) εμφανίζουν μεγαλύτερη πυκνότητα πολυμεσικών σχέσεων έναντι των περιβαλλοντικών (σχετική συχνότητα 8.0 έναντι 6.3 σχέσεις ανά αρχείο). Επίσης, εμφανίζουν μεγαλύτερη πυκνότητα πολυμεσικών σχέσεων που χρήζουν μεσολάβησης υπονοούμενης έννοιας (σχετική συχνότητα 0.5, έναντι 0.3 στις περιβαλλοντικές) και αισθητά μεγαλύτερη διαφορά στην πυκνότητα πολυμεσικών σχέσεων στην υποκατηγορία «διάλογος/μονόλογος» (σχετική συχνότητα 9.5 έναντι 5.4 στην υποκατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα»). Για την ακρίβεια, στις περιβαλλοντικές γελοιογραφίες, οι πολυμεσικές σχέσεις υπερτερούν λίγο σε πυκνότητα στο «επίθετο κείμενο/λεζάντα» (6.8 vs. 6.4). Ως προς το είδος σχέσεων, οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες έχουν μεγαλύτερη πυκνότητα type-token, cause-effect σχέσεων και institution-people involved, ενώ οι πολιτικές έχουν μεγαλύτερη πυκνότητα σχέσεων token-token (κυρίως στις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες), metaphor (με μεγάλη διαφορά με τις περιβαλλοντικές), defining apposition, και essential exophora (κυρίως στις «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες). Οι «μη στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες εμφανίζουν και σημαντική σχετική συχνότητα σε σχέσεις essential action-agent. Τέλος, οι πολιτικές γελοιογραφίες εμφανίζουν σημαντική σχετική συχνότητα ανάγκης μεσολάβησης υπονοούμενης έννοιας σε σχέσεις type-token (equivalence και contradiction), essential action-object και action-purpose.

Conceptual Relation Types in POLITICS		Textual Arguments					Textual Arguments with intervening inference					Total Textual ARGs		Visual Arguments					Visual with intervening inference					Total Visual ARGs					Cross-Media Arguments					Cross-Media with intervening inference					Total Cross-Media ARGs		Total across language presence			
		Dialogue		Graphic/Scene Text		Sketch Only	Dialogue		Graphic/Scene Text		Sketch Only	Absolute numbers	Normalisation per file	Dialogue		Graphic/Scene Text		Sketch Only	Dialogue		Graphic/Scene Text		Sketch Only	Absolute numbers	Normalisation per file	Dialogue		Graphic/Scene Text		Sketch Only	Dialogue		Graphic/Scene Text		Sketch Only	Absolute numbers	Normalisation per file	%						
		Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file	Absolute numbers	Normalisation per file										
Literal	Token-Token	0	0.0	0	0.0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	0.8	14	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	0.7	20	0.7	3.77					
	Type-Token	4	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	1.8	9	1.5	0	0.0	3	0.4	1	0.2	0	0.0	27	0.9	31	1.0	8.85		
Total Literal		4	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	20	1.3	23	1.8	0	0.0	3	0.2	1	0.1	0	0.0	47	1.6	51	1.7	8.80		
Equivalence	action-agent	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0.19				
	action-purpose	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.5	0	0.0	0	0.0	3	0.4	0	0.0	0	0.0	7	0.2	7	0.2	1.32		
	action-result	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	3	0.1	0.50		
	artifact-use	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	3	0.1	3	0.1	0.57		
	artifact-user	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.00		
	aspect-concept	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	2	0.1	0.38				
	cause-action	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	2	0.1	0.39				
	cause-effect	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	4	0.1	4	0.1	0.75				
	container-content	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	3	0.1	5	0.2	8	0.2	8	0.2	0.84		
	defining_property_natural_kind	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.2	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0.19		
	institution-people_involved	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.4	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.2	5	0.2	0.84				
	material-entity_natural_kind-purpose	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	2	0.1	0.38				
	object-institution	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	1	0.0	0.19				
	part-whole	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	26	3.3	11	1.8	12	12.0	1	0.1	0	0.0	1	1.0	51	3.4	6	0.8	4	0.7	0	0.0	11	0.4	62	2.1	117	4.0	117	4.0	11.70		
people-place	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.4	8	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	0.4	11	0.4	3.08					
place-event	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	3	0.1	0.57					
step-process	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.00			
symbol_of	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.4	3	0.5	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	9	0.3	3.70					
Total Metonymy		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	2.2	16	1.3	14	7.0	1	0.1	0	0.0	1	0.5	67	2.2	32	2.0	24	2.0	0	0.0	7	0.4	4	0.3	0	0.0	68	2.3	135	4.6	28.47
Metaphor	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	0.7	23	0.8	4.34					
Total Figurative		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	2.2	16	1.3	14	7.0	1	0.1	0	0.0	1	0.5	67	2.2	32	2.0	24	2.0	0	0.0	7	0.4	4	0.3	0	0.0	90	3.0	158	5.3	28.81
Total Equivalence		4	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.1	35	2.2	16	1.3	14	7.0	1	0.1	0	0.0	1	0.5	67	2.2	52	3.3	47	3.9	0	0.0	10	0.6	5	0.4	0	0.0	137	4.6	209	7.0	29.45
Adjunct	action-location	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.1	6	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	0.2	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	8	0.3	8	0.3	1.51				
	action-means	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	2	0.3	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.1	3	0.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	9	0.3	1.70						
	action-source	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	0.6	3	0.5	1	1.0	0	0.0	1	0.2	0	0.0	10	0.3	2	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	12	0.4	2.28				
	entity-location	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	35	4.4	31	5.2	7	3.5	0	0.0	7	1.2	0	0.0	80	2.7	1	0.1	2	0.3	0	0.0	1	0.1	0	0.0	4	0.1	84	2.8	18.85		
Total Adjunct		2	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	0.1	43	2.7	42	3.5	8	4.0	0	0.0	8	0.7	0	0.0	101	3.4	7	0.4	2	0.2	0	0.0	1	0.1	0	0.0	10	0.3	113	3.8	21.31		
Apposition	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	36	4.5	37	6.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	73	2.4	26	3.3	9	1.5	0	0.0	2	0.3	0	0.0	0	0.0	37	1.2	111	3.7	20.94	
Completeness	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.00	
Essential-Agent	essential action-agent	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	1.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	9	0.3	9	0.3	1.70				
	essential action-object	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	0.9	10	1.7	2	1.0	4	0.5	1	0.2	1	0.5	25	0.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.5	0	0.0	4	0.1	29	1.0	8.47		
Total Agent Object	non essential action-agent	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.00		
	essential	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	0.4	10	0.8	2	1.0	4	0.3	1	0.1	1	0.5	25	0.8	9	0.6	0	0.0	0	0.0	4	0.3	0	0.0	0	0.0	13	0.4	38	1.3	7.27
Exophora	non essential	1	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.0	10	1.3	3	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	0.4	35	4.4	1	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	36	1.2	50	1.7	8.45		
	essential	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4								

Γενικά συμπεράσματα

Κατά την ανάλυση των γελοιογραφιών παρατηρήσαμε ότι κάθε γελοιογραφία αποτελεί έναν «κόσμο» σημασιολογικών σχέσεων. Όταν η γελοιογραφία δεν έχει καθόλου λόγο, ο κόσμος αυτός «πλέκεται» από μία αλυσίδα σχέσεων μεταξύ οπτικών στοιχείων μόνο. Όταν, όντως, υπάρχει λόγος σε οποιαδήποτε μορφή, το γελοιογραφικό μήνυμα διαμορφώνεται μέσω μίας ή περισσότερων σημασιολογικών σχέσεων μεταξύ οπτικών και γλωσσικών στοιχείων (πολυμεσικές σχέσεις) που δημιουργούν σημασιολογικές αλυσίδες είτε μεταξύ τους ή/και με:

- a) οπτικά μόνο ή γλωσσικά μόνο στοιχεία της γελοιογραφίας, μέσω των οποίων το πληροφοριακό φορτίο των όρων τους εμπλουτίζεται,
- b) υπονοούμενες έννοιες που αναγκαία μεσολαβούν στη διαμόρφωση σημασιολογικών σχέσεων.

Όταν σε μία γελοιογραφία διαμορφώνονται περισσότερα του ενός δικτυώματα σημασιολογικών σχέσεων (μη συνδεδεμένες μεταξύ τους σημασιολογικές αλυσίδες), τότε κάποια στοιχεία όπως π.χ. το γλωσσικό παιχνίδι στη γελοιογραφία αποτελούν ερεθίσματα χρήσης περαιτέρω γνωσιακών μηχανισμών για τη σύνδεσή τους, όπως π.χ. αυτού της αναλογίας.

Η στατιστική περιγραφή μέρους των αναλυμένων γελοιογραφιών έδειξε επίσης ότι:

- a) Οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες του συγκεκριμένου δημιουργού εμφανίζουν μεγαλύτερη πυκνότητα εννοιών σε σχέση με τις πολιτικές, εκφράζουν κοινές οντότητες και κινήσεις κυρίως μέσω οπτικών στοιχείων και υπονοούμενων εννοιών, ενώ τις αφηρημένες έννοιες κυρίως μέσω γλωσσικών στοιχείων και κατά δεύτερο λόγο μέσω υπονοούμενων εννοιών. Εμφανίζουν κυρίως πολυμεσικές σχέσεις σημασιολογικής ισοδυναμίας type-token, καθώς και μετωνυμίες cause-effect, institution for people involved κτλ. Υπολείπονται, όμως, σε πυκνότητα πολυμεσικών σχέσεων και σε πολυμεσικές με ανάγκη μεσολάβησης υπονοούμενης έννοιας από τις πολιτικές. Αντίθετα, είναι πυκνές σε σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων και κυρίως όταν υπάρχει επίθετο κείμενο. Διακρίνονται και για τη μεγάλη συχνότητα σχέσεων

- μεταξύ οπτικών στοιχείων με μεσολάβηση υπονοούμενων εννοιών. Και οι σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων αφορούν σε *cause-action*, *cause-effect*, *entity-location* κτλ.
- b) Υπάρχουν όντως πολιτικές γελοιογραφίες που είναι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» και οι οποίες εμφανίζουν πολύ ξεκάθαρα μια ιδιαίτερη συμπεριφορά σε σχέση με αυτές που δεν είναι τόσο στενά συνδεδεμένες: είναι πιο πυκνές σε έννοιες, εκφράζουν περισσότερη πληροφορία γλωσσικά, υπερέχουν κατά κράτος σε κύρια ονόματα εκφρασμένα με οποιοδήποτε μέσον, έχουν περισσότερες υπονοούμενες κινήσεις και έχουν υπονοούμενες αφηρημένες έννοιες (μάλιστα περισσότερες υπονοούμενες παρά οπτικά εκφρασμένες). Αντίστοιχα, έχουν περισσότερες πολυμεσικές *token-token* σχέσεις, σχέσεις μεταφοράς, *defining apposition*, και *essential exophora*. Ως προς τις σχέσεις μεταξύ οπτικών στοιχείων, η έτερη υποκατηγορία είναι πιο πυκνή και γενικότερα είναι πιο κοντά στο προφίλ των περιβαλλοντικών γελοιογραφιών. Οι «στενά συνδεδεμένες με την επικαιρότητα» γελοιογραφίες εμφανίζουν, όμως, μεταφορές (οπτικές μεταφορές).
- c) Οι γελοιογραφίες που εμφανίζουν διάλογο/μονόλογο παρουσιάζονται πιο πυκνές σε έννοιες, κυρίως γλωσσικά εκφρασμένες, όπως είναι το αναμενόμενο. Συνήθως οι οντότητες εκφράζονται οπτικά, οι κινήσεις με όλα τα μέσα, ενώ οι αφηρημένες έννοιες γλωσσικά. Οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες με διάλογο δεν εμφανίζουν αφηρημένες έννοιες οπτικώς εκφρασμένες ή υπονοούμενες.
- d) Η κατηγορία «επίθετο κείμενο/λεζάντα» δεν έχει συχνά υπονοούμενες κινήσεις, έχει μεγάλη συχνότητα γλωσσικώς εκφρασμένων κυρίων ονομάτων και οπτικώς εκφρασμένων κοινών οντοτήτων. Οι περιβαλλοντικές γελοιογραφίες με επίθετο κείμενο εμφανίζονται ως πιο πυκνές σε όλα τα είδη εννοιών.
- e) Οι σημασιολογικές σχέσεις μεταξύ σκίτσου και λόγου έχουν μεγαλύτερη ανάγκη μεσολάβησης υπονοούμενης έννοιας έναντι μονο-μεσικών σχέσεων.

Οι παρατηρήσεις αυτές σκιαγραφούν το προφίλ των θεματικών περιοχών (στο συγκεκριμένο δημιουργό) ως προς τις έννοιες και τις σημασιολογικές σχέσεις που είναι πιο συχνές, μας δίνουν τις αναλογίες χρήσης των δύο διαφορετικών εκφραστικών μέσων, καθώς και τη συχνότητα χρήσης υπονοούμενων εννοιών. Η περαιτέρω ερμηνεία αυτών των παρατηρήσεων αποτελεί μέρος ενός ευρύτερου ερευνητικού έργου, το θεμέλιο λίθο του οποίου θεωρούμε ότι θέτει η παρούσα μελέτη.

Παράρτημα Α: Σχήμα Επισημείωσης

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!--This specification is for annotating Cross-media Relations in caricatures-->
<annotation-spec>
  <head>
    <valuetype-def>
      <valueset name="utteranceType">
        <value-el>Token</value-el>
        <value-el>Phrase</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="gestureType">
        <value-el>deictic</value-el>
        <value-el>iconic</value-el>
        <value-el>emblem</value-el>
        <value-el>metaphoric</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="equivType">
        <value-el>token-token</value-el>
        <value-el>type-token</value-el>
        <value-el>metonymy</value-el>
        <value-el>metaphor</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="statusType">
        <value-el>essential</value-el>
        <value-el>non-essential</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="adjunctType">
        <value-el>manner</value-el>
        <value-el>means</value-el>
        <value-el>place-position</value-el>
        <value-el>place-direction</value-el>
        <value-el>source</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="subObjType">
        <value-el>subject</value-el>
        <value-el>object</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="appositionType">
        <value-el>defining</value-el>
        <value-el>non-defining</value-el>
      </valueset>
      <valueset name="metonymyType">
        <value-el>action for agent</value-el>
        <value-el>action for purpose </value-el>
        <value-el>action for result</value-el>
        <value-el>animal for meat</value-el>
        <value-el>antecedent for consequence</value-el>
        <value-el>artifact for art </value-el>
        <value-el>artifact for manufacturer </value-el>
        <value-el>aspect for concept</value-el>
        <value-el>behavioural reaction or physiological effects for emotion </value-el>
      </valueset>
    </head>
  </annotation-spec>
</pre>
```

```

    <value-el>cause for action </value-el>
    <value-el>cause for effect</value-el>
    <value-el>characteristic action for manufacturer </value-el>
    <value-el>container for content </value-el>
    <value-el>controller for actual controlled object </value-el>
    <value-el>defining property for thing defined by the property </value-el>
    <value-el>entity for purpose or use</value-el>
    <value-el>institution for people involved </value-el>
    <value-el>material for thing made of the material</value-el>
    <value-el>measurement unit for object or substance</value-el>
    <value-el>more form for more content </value-el>
    <value-el>object or instrument for user</value-el>
    <value-el>object or instrument or substance for action employed for </value-el>
    <value-el>object for institution </value-el>
    <value-el>ordered item for customer </value-el>
    <value-el>part for whole</value-el>
    <value-el>people for place </value-el>
    <value-el>perception event for its trigger or biological event for its trigger state</value-el>
    <value-el>place for organisation or institution</value-el>
    <value-el>place for event </value-el>
    <value-el>possessor for thing possessed </value-el>
    <value-el>pre-state of thing for thing </value-el>
    <value-el>producer for product</value-el>
    <value-el>product sold for retailer </value-el>
    <value-el>pure </value-el>
    <value-el>seeing for making sure </value-el>
    <value-el>species for genus</value-el>
    <value-el>step of a process for process </value-el>
    <value-el>target audience for performer </value-el>
    <value-el>time period for action </value-el>
  </valueset>
  <valueset name="metonymyDirection">
    <value-el>image - language</value-el>
    <value-el>language - image</value-el>
  </valueset>
</valuetype-def>
</head>
<body>
  <group name="Transcript">
    <track-spec name="Utterance1" type="primary">
      <attribute name="words" valuetype="String" display="true"/>
    </track-spec>
    <track-spec name="Utterance2" type="primary">
      <attribute name="words" valuetype="String" display="true"/>
    </track-spec>
    <track-spec name="Utterance3" type="primary">
      <attribute name="words" valuetype="String" display="true"/>
    </track-spec>
    <track-spec name="Graphic-Text" type="primary">
      <attribute name="words" valuetype="String" display="true"/>
    </track-spec>
    <track-spec name="Scene-Text" type="primary">
      <attribute name="words" valuetype="String" display="true"/>
    </track-spec>
  </group>
  <group name="AnchorText">

```

```

<track-spec name="Utt-Text1" type="primary">
  <attribute name="words" valueType="String" display="true"/>
  <attribute name="type" valueType="utteranceType" display="true"/>
</track-spec>
<track-spec name="Utt-Text2" type="primary">
  <attribute name="words" valueType="String" display="true"/>
  <attribute name="type" valueType="utteranceType" display="true"/>
</track-spec>
<track-spec name="Utt-Text3" type="primary">
  <attribute name="words" valueType="String" display="true"/>
  <attribute name="type" valueType="utteranceType" display="true"/>
</track-spec>
<track-spec name="Graphic-Text" type="primary">
  <attribute name="words" valueType="String" display="true"/>
  <attribute name="type" valueType="utteranceType" display="true"/>
</track-spec>
<track-spec name="Scene-Text" type="primary">
  <attribute name="words" valueType="String" display="true"/>
  <attribute name="type" valueType="utteranceType" display="true"/>
</track-spec>
</group>
<group name="Images">
  <track-spec name="Foreground" type="primary">
    <attribute name="label" valueType="String" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Background" type="primary">
    <attribute name="label" valueType="String" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="KeyframeRegion-Animate" type="primary">
    <attribute name="label" valueType="String" display="true"/>
    <attribute name="trajectory" valueType="TimestampedPoints">
      <config-spatial>
        <connections type="on" color="red" transparency="0.5" size="2"/>
        <marker numbering="off" color="red" transparency="0.5" size="1" filled="false"/>
      </config-spatial>
    </attribute>
  </track-spec>
  <track-spec name="KeyframeRegion-Inanimate" type="primary">
    <attribute name="label" valueType="String" display="true"/>
    <attribute name="trajectory" valueType="TimestampedPoints">
      <config-spatial>
        <connections type="on" color="red" transparency="0.5" size="2"/>
        <marker numbering="off" color="red" transparency="0.5" size="1" filled="false"/>
      </config-spatial>
    </attribute>
  </track-spec>
</group>
<group name="Implied-Activity">
  <track-spec name="By-Own-Force" type="primary">
    <attribute name="label" valueType="String" display="true"/>
    <attribute name="agent" link-color="red" valueType="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="object" link-color="yellow" valueType="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="By-External-Force" type="primary">
    <attribute name="label" valueType="String" display="true"/>
    <attribute name="agent" link-color="red" valueType="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>

```

```

    <attribute name="object" link-color="yellow" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Gestures" type="primary">
    <attribute name="type" valuetype="gestureType" display="true"/>
    <attribute name="label" valuetype="String" display="true"/>
    <attribute name="agent" link-color="red" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="object" link-color="yellow" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
</group>
<group name="Relations">
  <track-spec name="Equivalence" type="primary">
    <attribute name="type" valuetype="equivType" display="true"/>
    <attribute name="metonymy-type" valuetype="metonymyType" display="true"/>
    <attribute name="metonymy-direction" valuetype="metonymyDirection" display="true"/>
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Contradiction" type="primary">
    <attribute name="type" valuetype="equivType" display="true"/>
    <attribute name="metonymy-type" valuetype="metonymyType" display="true"/>
    <attribute name="metonymy-direction" valuetype="metonymyDirection" display="true"/>
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="AgentObj" type="primary">
    <attribute name="type" valuetype="subObjType" display="true"/>
    <attribute name="status" valuetype="statusType" display="true"/>
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Exophora" type="primary">
    <attribute name="status" valuetype="statusType" display="true"/>
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Apposition" type="primary">
    <attribute name="type" valuetype="appositionType" display="true"/>
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Adjunct" type="primary">
    <attribute name="type" valuetype="adjunctType" display="true"/>
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Symbiosis" type="primary">
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
  <track-spec name="Meta-information" type="primary">
    <attribute name="Argument1" link-color="blue" valuetype="MultiLink" display="true"/>
    <attribute name="Argument2" link-color="green" valuetype="MultiLink" display="true"/>
  </track-spec>
</group>
</body>
</annotation-spec>

```


Βιβλιογραφία

Cassell, J. (1998). A Framework for Gesture Generation and Interpretation. Στο R. Cipolla, & A. Pentland (Επιμ.), *Computer Vision in Human-Machine Interaction* (σσ. 191-215). New York: Cambridge University Press.

El Refaie, L. (2009). "What makes us laugh? Verbo-visual humour in newspaper cartoons". Στο E. Ventola, & J. A. Moya Guijarro (Επιμ.), *The World Told and the World Shown: Multisemiotic Issues* (σσ. 75-89). New York: Palgrave.

Kendon, A. (2004). *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kipp, M. (2004). Gesture Generation by Imitation - From Human Behavior to Computer Character Animation. *PhD Thesis*. Boca Raton, Florida: Dissertation.com.

Marsh, E. E., & White, M. D. (2003). A taxonomy of relationships between images and text. *Journal of Documentation*, 59 (6), 647-672.

Pastra, K. (2006). Beyond Multimedia Integration: Corpora and Annotations for Cross-media Decision Mechanisms. *5th Language Resources and Evaluation Conference*, (σσ. 499-504).

Pastra, K. (2008). COSMOROE: A Cross-Media Relations Framework for Modelling Multimedia Dialectics. *Multimedia Systems Journal*, 14 (5), 299-323.

Pastra, K. (2010). Από το λεξικό στο PRAXICON: Σημασιολογικές σχέσεις γλώσσας, κίνησης και εικόνας. (I. Ευδοκιμίδης, & Κ. Πόταγας, Επιμ.) *Λόγος και Κίνηση*.

Pastra, K., & Balta, E. (2009). A Text-based Search Interface for Multimedia Dialectics. *European Conference in Computational Linguistics*.

Pastra, K., & Wilks, Y. (2004). Vision-Language Integration in AI: a reality check. *16th European Conference in Artificial Intelligence* (σσ. 937-941). IOS Press.

Pastra, K., Saggion, H., & Wilks, Y. (2003). Intelligent Indexing of Crime Scene Photographs. *Intelligent Systems, IEEE*, 18 (1), 55-61.

Reinwein, J. (2001). *Images & Words*. Ανάκτηση 12 10, 2010, από <http://www.images-words.net/index.htm>

Rosch, E. (1978). *Principles of Categorization*. Στο E. Margolis, & S. Laurence (Επιμ.), *Concepts: Core Readings*. MIT Press.

Samson, A. C., & Huber, O. (2007). The interaction of cartoonist's gender and formal features of cartoons. *Humor – International Journal of Humor Research*, 20 (1), 1-25.

Tsakona, V. (2009). Language and image interaction in cartoons: Towards a multimodal theory of humor. *Journal of Pragmatics*, 41 (6), 1171-1188.

Βασιλικοπούλου, Μ., Μπολουδάκης, Μ., & Ρετάλης, Σ. (2007). Αξιοποίηση των κόμικς στην εκπαίδευση - Προτάσεις για το μάθημα της ιστορίας. 4ο Συνέδριο Αξιοποίησης των Τεχνολογιών της Πληροφορίας και της Επικοινωνίας στη Διδακτική Πράξη. Σύρος.

Ιστορικές γελοιογραφίες. (2001). Ανάκτηση 12 10, 2010, από Διαδίκτυο & Διδασκαλία: <http://www.netschoolbook.gr/piges-cartoon.html>

Παπαδανιήλ, Α. (2003). *Ελληνική Πολιτική Γελοιογραφία - Η σοβαρή πλευρά μιας "αστείας" τέχνης*. Αθήνα: Syllipsis.

Πάστρα, Κ. (1999). Η γλώσσα της γελοιογραφίας: γλωσσικός κώδικας ή/και γλώσσα σχεδίου;. *Πτυχιακή Εργασία*. Τμήμα Φιλολογίας, Τομέας Γλωσσολογίας, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.

Σαπρανίδης, Δ. (2006). *Ιστορία της ελληνικής γελοιογραφίας - Δεύτερος Τόμος: 1794-2004*. Αθήνα: Ποταμός.

Σαπρανίδης, Δ. (2001). *Ιστορία της ελληνικής γελοιογραφίας - Πρώτος Τόμος: Από την αρχαιότητα ως τη μεταπολίτευση*. Αθήνα: Ποταμός.

Τσάκωνα, Β. (2007). Η κοινωνιογλωσσολογική προσέγγιση του χιούμορ στην πολιτική γελοιογραφία. 8ο Διεθνές Συνέδριο Ελληνικής Γλωσσολογίας, (σσ. 1184-1194).

Τσάκωνα, Β. (2008). Η χιουμοριστική αναπαράσταση της πολιτικής πραγματικότητας: Το παράδειγμα της σύγχρονης πολιτικής γελοιογραφίας. Στο Π. Πολίτης (Επιμ.), *Ο λόγος της μαζικής επικοινωνίας: Το ελληνικό παράδειγμα* (σσ. 381-411). Θεσσαλονίκη: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών - Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη.