

## **ΘΕΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ: ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ;**

**Γιαννούλα Γιαννουλοπούλου**

### **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

Στην ανακοίνωση εξετάζονται τα επιστημονικά λεξιλόγια της φυσικής και της ιστορίας και διερευνώνται οι ετυμολογικές, μορφολογικές και σημασιολογικές ιδιαιτερότητές τους, καθώς και η σχέση των λεξικών μονάδων των επιστημονικών λεξιλογίων με το γενικό λεξιλόγιο.

## **SCIENCE AND HUMANITIES: ARE THERE DIFFERENCES IN THEIR SCIENTIFIC VOCABULARY?**

**Giannoula Giannoulopoulou**

### **SUMMARY**

In this paper I discuss the structure of the scientific vocabulary of physics as well as history. More specifically, their etymological, morphological and semantic peculiarities are investigated. The relationship between the lexical units of the general vocabulary and the ones of the scientific vocabulary is also discussed.

### **0 ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Στην εργασία διερευνώνται οι διαφορές στη δόμηση των επιστημονικών λεξιλογίων ανάλογα με το αν αυτά ανήκουν στις θετικές ή στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Συγκεκριμένα εξετάζονται τα επιστημονικά λεξιλόγια της ιστορίας και της φυσικής και συζητείται: α) η σχέση των λεξικών μονάδων του κάθε επιστημονικού λεξιλογίου με εκείνες του γενικού, β) τα μορφολογικά και σημασιολογικά χαρακτηριστικά των λεξικών μονάδων του κάθε λεξιλογίου και γ) το κατά πόσο οι διαφορές ανάμεσα στα επιστημονικά λεξιλόγια θετικών και ανθρωπιστικών επιστημών εντάσσονται σε συνολικότερες διαφορές των επιστημών ως προς το λόγο τους για την πραγματικότητα.

Η διερεύνηση αυτή στοχεύει στο να αποτελέσει μέρος της γενικότερης συζήτησης για την ιστορικότητα, αλλά και τη σύγχρονη νομιμοποίηση της διάκρισης μεταξύ «σκληρών» θετικών επιστημών και «ήπιων» ανθρωπιστικών. Είναι γνωστό ότι στη διάκριση υπεισέρχονται ποικίλοι παράγοντες τόσο επιστημονικής μεθοδολογίας και οριοθέτησης φαινομένων, όσο και παράγοντες ιδεολογικοί για το τι θεωρείται σε κάθε κοινωνία και εποχή

γνώση, αντικειμενικότητα, επιστήμη, πρόοδος. Είναι επίσης γνωστό ότι η αυστηρότητα των ορίων μεταξύ των επιστημών δεν προκύπτει πάντοτε από επιστημολογικούς λόγους, αλλά συχνά σχετίζεται με την άσκηση ακαδημαϊκής πολιτικής ή με τη διεκδίκηση ερευνητικών χρηματοδοτήσεων. Αξίζει, ωστόσο, να υπενθυμιστεί ότι στην αγγλική γλώσσα ο όρος *science* καλύπτει τις θετικές επιστήμες, ενώ για τις θεωρητικές απομένει ο όρος *humanities*. Και δεν είναι καθόλου πρωτότυπο να επαναλάβουμε ότι τόσο στην ελληνική, όσο και στην ευρωπαϊκή και τη διεθνή επιστημονική σκηνή, οι σχολές και τα τμήματα των θετικών επιστημών είναι εκείνα που απολαμβάνουν την αίγλη των κατεξοχήν επιστημών με ό,τι αυτό συνεπάγεται από πλευράς οικονομικής αλλά και κύρους.

Σε αυτό το γενικό πλαίσιο θα μελετήσουμε τις διαφορές των επιστημονικών λεξιλογίων με τα εργαλεία της γλωσσολογίας, μιας επιστήμης που θα μπορούσε να θεωρηθεί ότι ανήκει στα όρια μεταξύ των θετικών και των θεωρητικών, κατά τον ίδιο τρόπο που και το αντικείμενό της, η γλώσσα, είναι φαινόμενο ιστορικό αλλά με ανθρωπολογικές και βιολογικές διαστάσεις.

## 1 ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΛΕΞΙΛΟΓΙΑ

Η χάραξη αυστηρών ορίων στο λεξιλόγιο μιας γλώσσας είναι απαραίτητη για την επιστημονική τους μελέτη, αλλά είναι ως ένα βαθμό και αυθαίρετη μιας και οι βασικοί μορφολογικοί και σημασιολογικοί κανόνες ισχύουν τόσο στο γενικό λεξιλόγιο, όσο και στα ειδικά επιστημονικά λεξιλόγια. Δεν είναι δυνατόν, επίσης, με απόλυτο τρόπο να διακρίνουμε από τη μια μεριά τα λεξιλόγια των θετικών επιστημών και από την άλλη εκείνα των ανθρωπιστικών. Τα επιστημονικά λεξιλόγια ούτως ή άλλως δεν αποτελούν ένα ομοιογενές σύνολο, παρά τα πολλά κοινά τους χαρακτηριστικά που τα διαφοροποιούν από το γενικό λεξιλόγιο (Για τις διαφορές μεταξύ του γενικού λεξιλογίου και των ειδικών επιστημονικών λεξιλογίων, δες Αναστασιάδη-Συμεωνίδη 1986, 63-65) [1].

Διαφορές παρατηρούνται και μεταξύ των λεξιλογίων των θετικών επιστημών. Σύμφωνα με τον Nybakken (1959, 15) [2] «στον κλάδο της βιολογίας, ένα σημαντικό πρόβλημα ονοματολογίας υπήρξε να αποκτήσει μια ορολογία *γένους – είδους* που θα διαφοροποιούσε και θα ταξινομούσε τα ζώα και τα φυτά. Στην ιατρική, από την άλλη, το πρόβλημα της ταξινόμησης υπήρξε λιγότερο σημαντικό από εκείνο του να καταδειχτούν αιτίες, διαδικασίες και επιδράσεις. Στη χημεία, όπως και στη βιολογία, η πρωτεύουσα λειτουργία της ονοματολογίας είναι να διαφοροποιεί είδη, ενώ στην οδοντιατρική είναι να παρέχει ορθούς περιγραφικούς όρους σε έννοιες, ανωμαλίες και διαδικασίες».

Στην παρούσα εξέταση δίνεται έμφαση στις λεξικές μονάδες επιστημονικών λεξιλογίων που απαντούν και στο γενικό λεξιλόγιο.

Στόχος είναι να διερευνηθεί η ορθότητα της άποψης που εκφράζει η Cabré (1999, 80-81) [3] : «οι όροι δε φαίνεται να είναι πολύ διαφορετικοί από τις λέξεις όταν τους εξετάσουμε από τη μορφική ή τη σημασιολογική πλευρά. Διαφέρουν από τις λέξεις όταν τους εξετάσουμε ως πραγματολογικές και επικοινωνιακές μονάδες. Το πλέον εξέχον διακριτικό χαρακτηριστικό της ορολογίας σε σύγκριση με το λεξιλόγιο της γενικής γλώσσας βρίσκεται στο γεγονός ότι χρησιμοποιείται για να περιγράψει έννοιες που αρμόζουν σε ειδικούς τομείς και δραστηριότητες». Προκειμένου να διερευνηθεί η αλληλεπίδραση του γενικού λεξιλογίου και της επιστημονικής ορολογίας εξετάστηκαν όροι που ανήκουν και στο γενικό λεξιλόγιο, όροι δηλαδή που θα λημματογραφούνταν σε ένα γενικό λεξικό της νέας ελληνικής.

## 2 ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η εργασία βασίστηκε στο Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής (1998) [4], του Ινστιτούτου Νεοελληνικών Σπουδών (Ιδρύματος Τριανταφυλλίδη) του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (ΑΠΘ). Στο λεξικό αυτό οι επιστημονικοί όροι λημματογραφούνται με βάση τα εξής κριτήρια: «από τους ειδικούς επιστημονικούς και τεχνικούς όρους, οι πιο κοινοί, αυτοί που είναι γνωστοί από τις εφημερίδες, τα περιοδικά και τα εκλαϊκευτικά άρθρα ή βιβλία, καθώς και όροι που είναι κοινοί σε δύο ή περισσότερες επιστήμες. Παραλείπονται όσοι έχουν αυστηρά εξειδικευμένη και απόλυτα περιορισμένη χρήση» (σελ. ια' της Εισαγωγής).

Η εργασία διευκολύνθηκε από την ηλεκτρονική μορφή του λεξικού που υπάρχει στην ιστοσελίδα του «Ηλεκτρονικού Κόμβου για την υποστήριξη των διδασκόντων της ελληνικής» του Κέντρου Ελληνικής Γλώσσας, καθώς και από τα εργαλεία σύνθετης αναζήτησης λέξεων που υπάρχουν σε αυτήν την ιστοσελίδα.

Συγκεντρώθηκαν οι λεξικές μονάδες (ουσιαστικά, επίθετα, ρήματα) που διαθέτουν τον προσδιορισμό της χρήσης στη φυσική (φυσ.) και της χρήσης στην ιστορία (ιστ.), είτε ως αυτόνομα λήμματα, είτε ως υποδιαιρέσεις λημμάτων, είτε ακόμα και σε μεμονωμένες φράσεις.

Π.χ. το λήμμα *σπαρτακιστής* είναι αυτόνομο λήμμα που ανήκει αποκλειστικά στο λεξιλόγιο της ιστορίας, ενώ το λήμμα *μεγάκυκλος* είναι αυτόνομο λήμμα που ανήκει αποκλειστικά στο λεξιλόγιο της φυσικής.

Στο λήμμα *σώμα* υπάρχει σε μία από τις υποδιαιρέσεις του λήμματος, τη 2α με το ερμηνευμα 'υλικό αντικείμενο', η ελαφρά διαφοροποίηση του λεξιλογίου της φυσικής, αλλά και της αστρονομίας: 'κάθε ετερόφωτο σώμα που όταν φωτίζεται σχηματίζει σκιά σε διεύθυνση αντίθετη με εκείνη της φωτεινής πηγής' και 'αντικείμενο ή ουσία που εξετάζεται ως προς τις φυσικές ή χημικές της ιδιότητες'.

Αντίστοιχα στο λήμμα *αριστοκρατία* η πρώτη υποδιαίρεση του λήμματος αφορά τη σημασία της λέξης στην ιστορία με ερμηνευμα 'πολίτευμα στο οποίο την εξουσία κατείχε και ασκούσε μια μειοψηφία ευγενών ή πλουσίων', ενώ η δεύτερη υποδιαίρεση αφορά τη σημασία της λέξης στο γενικό λεξιλόγιο.

Υπάρχουν και περιπτώσεις όπου η σημασία του ειδικού λεξιλογίου απαντά σε συγκεκριμένες εκφράσεις μόνο, οπότε ο προσδιορισμός δίνεται μόνο για αυτές, π.χ. στο λήμμα *σκυλί* δίνεται ο προσδιορισμός χρήσης στην ιστορία μόνο στην έκφραση *Αγαρηνά σκυλιά*, ενώ στο λήμμα *τόξο* δίνεται ο προσδιορισμός χρήσης στη φυσική στην έκφραση *βολταϊκό τόξο*.

Το σύνολο των λημμάτων με οποιοδήποτε προσδιορισμό χρήσης στη φυσική είναι 344 (229 ουσιαστικά, 93 επίθετα, 22 ρήματα), ενώ το σύνολο των λημμάτων με οποιοδήποτε προσδιορισμό χρήσης στην ιστορία είναι 168 (122 ουσιαστικά, 41 επίθετα, 5 ρήματα). Εάν λάβουμε υπόψη μας ότι το σύνολο των λημμάτων του ΛΚΝ είναι περίπου 50.000 (δες Petrounias 1997, 791) [5], ο αριθμός των λημμάτων και για τα δύο ειδικά επιστημονικά λεξιλόγια είναι περιορισμένος.

Η επιλογή των συγκεκριμένων επιστημονικών πεδίων έγινε, γιατί θεωρήθηκε ότι η μεν φυσική αποτελεί «πρωτοτυπική» περίπτωση για τις θετικές επιστήμες, η δε ιστορία «πρωτοτυπική» περίπτωση για τις ανθρωπιστικές.

Η γραμματική κατηγορία των ονομάτων (ουσιαστικών και επιθέτων) κυριαρχεί στον επιστημονικό λόγο ως κατηγορία με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά. Είναι πολύ λίγα τα ρήματα ή πολύ περισσότερο άλλα μέρη του λόγου που διαθέτουν διακριτή σημασία σε επιστημονικά λεξιλόγια. Η ιδιαίτερη λειτουργικότητα των ονομάτων για το λόγο της επιστήμης έχει αναλυθεί από τους Halliday & Martin (1993, 64) [6], σύμφωνα με τους οποίους «τα ονοματικά στοιχεία σχηματίζουν τεχνικές ταξινομίες: τεχνολογικές κατηγορίες, μεθοδολογικές κατηγορίες, θεωρητικές κατηγορίες, συνοψίζουν και συμπυκνώνουν (πακετάρουν) αναπαραστάσεις διαδικασιών με το να δημιουργούν υπόβαθρο (δίνοντας το υλικό ως Θέμα) και με το να προβάλλουν (δίνοντας το λεκτικό υλικό ως Νέο). Τα ρηματικά στοιχεία συσχετίζουν τις ονοματοποιημένες διαδικασίες είτε εξωτερικά (τη μια με την άλλη), είτε εσωτερικά (στην ερμηνεία μας για αυτές) και παρουσιάζουν τις ονοματοποιημένες διαδικασίες (ως συμβαίνουσες)».

### 3 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η επεξεργασία αφορά όλα τα λήμματα, αλλά ιδιαίτερη έμφαση έχει δοθεί στα ουσιαστικά. Από τα 229 λήμματα ουσιαστικών που εμφανίζονται στο πεδίο χρήσης της φυσικής, το 1/3 περίπου, δηλαδή 74 λήμματα ήταν αποκλειστικά του πεδίου της φυσικής, ενώ από τα 122

λήμματα ουσιαστικών της ιστορίας, επίσης περίπου το 1/3, δηλαδή 46 λήμματα, είναι αποκλειστικά του πεδίου της ιστορίας. Στα υπόλοιπα λήμματα η σημασία στον επιστημονικό λόγο αποτελεί υποδιαίρεση του λήμματος, συνυπάρχει, δηλαδή, με σημασίες άλλων επιστημονικών λεξιλογίων και με τη σημασία του γενικού λεξιλογίου.

Επομένως, ενώ παρατηρείται σαφής υπεροχή των λημμάτων της φυσικής έναντι εκείνων της ιστορίας σε ένα γενικό λεξικό, η συνύπαρξη στην ίδια λεξική μονάδα σημασιών και του γενικού και του ειδικού λεξιλογίου δεν είναι προνόμιο κάποιας επιστήμης, τουλάχιστον για όσες λεξικές μονάδες ληματογραφούνται σε ένα γενικό λεξικό.

### 3.1 ΣΗΜΑΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η βασική σημασιολογική λειτουργία της επιστημονικής ορολογίας είναι εξ ορισμού η δήλωση. Από τα βασικά κριτήρια πραγματολογικής διαφοροποίησης της ορολογίας από το γενικό λεξιλόγιο (δες Cabré 1999, 112) [3] είναι ότι ενώ το γενικό λεξιλόγιο έχει και επιτελεστικούς, εκφραστικούς και επικοινωνιακούς στόχους, η ορολογία έχει κυρίως αναφορικό στόχο.

Στο υλικό που εξετάστηκε αυτό επιβεβαιώνεται. Υπάρχει ωστόσο σημαντική διαφοροποίηση ως προς τον τύπο των αντικειμένων αναφοράς που δηλώνονται στο λεξιλόγιο της φυσικής και στο λεξιλόγιο της ιστορίας.

Στο λεξιλόγιο της ιστορίας τα αντικείμενα αναφοράς είναι στην πλειοψηφία πρόσωπα και πράγματα (π.χ. *είλωτας, ιακωβίνος, πελταστής, εκλέκτορας, σπαρτακιστής / βακούφι, λάβαρο, μπουγιουρντί, ιραδές*), ενώ είναι λίγα τα ονόματα που δηλώνουν διαδικασίες. Από τα ουσιαστικά της ιστορίας που εξετάστηκαν, δήλωση διαδικασίας απαντά στα *αγγαρεία, αναστήλωση, αντιμεταρρύθμιση, αποτυμπανισμός, προγραφή, σεισάχθεια*.

Στο λεξιλόγιο της φυσικής είναι πολύ συχνά τα ονόματα που δηλώνουν διαδικασίες (π.χ. *διαστολή, διατήρηση, διέγερση, εξαύλωση, εξάχνωση, επιβράδυνση, κρυστάλλωση, λυγισμός, παραμόρφωση, προβολή, συμπύκνωση, ταλάντωση, υστέρηση*), ενώ δεν είναι σπάνια τα ονόματα δήλωσης πραγμάτων (π.χ. *είδωλο, αντηχείο, σώμα, σωματίδιο*). Σπάνια είναι η δήλωση προσώπων.

Η λειτουργία της ονοματοποίησης στις θετικές επιστήμες είναι συστατική στη δόμηση του λόγου τους. Ενώ στην κοινή γλώσσα οι διαδικασίες δηλώνονται κυρίως με ρήματα, στη γλώσσα της φυσικής επιστήμης οι διαδικασίες δηλώνονται με ονόματα. Αυτή η διαδικασία έχει σωστά ονομαστεί και περιγραφεί από τους Halliday & Martin (1993, 79) [6] ως *γραμματική μεταφορά*. «Είναι σαν τη μεταφορά με την συνηθισμένη σημασία, εκτός από το ότι αντί να είναι η αντικατάσταση μιας λέξης από μια άλλη... είναι η αντικατάσταση μιας γραμματικής τάξης ή μιας γραμματικής δομής από μια άλλη». Στην περίπτωση μας η

αντικατάσταση των ρημάτων από ονόματα. Π.χ. στα ονόματα που δόθηκαν παραπάνω ως παραδείγματα ονοματοποίησης διαδικασιών *διαστολή, διατήρηση, διέγερση, εξαύλωση, εξάχνωση, επιβράδυνση, κρυστάλλωση, λυγισμός, παραμόρφωση, προβολή, συμπίκνωση, ταλάντωση, υστέρηση* αντίστοιχο λημματογραφημένο ρήμα βρίσκουμε στα *διαστέλλω, εξαυλώνω*.

Σύμφωνα πάλι με τους Halliday & Martin (1993, 212) [6] «κάπως ειρωνικά, αν και η επιστήμη ενδιαφέρεται για τις διαδικασίες, αναλύοντάς τις σε εξηγήσεις, καταλήγει να ερμηνεύει τις διαδικασίες σαν πράγματα... Εκτός από το να διευκολύνουν την ταξινόμηση, οι τεχνικοί όροι για τις διαδικασίες λειτουργούν σαν ένα είδος στενογραφίας. Είναι ευκολότερο να αναφέρεσαι σε *διήθηση* και *απολίθωση* ονομαστικά, παρά να διατρέχεις τις διαδικασίες στις οποίες η καθεμιά αναφέρεται».

Βέβαια, η μετατροπή των διαδικασιών σε πράγματα μπορεί να είναι χρήσιμη για τον επιστημονικό λόγο και η βάση της απαραίτητης για την επιστήμη αφαίρεσης, αλλά πρέπει να ερμηνεύεται και να αποκωδικοποιείται –ιδιαίτερα στους μαθητευόμενους και τους μαθητές-, γιατί διαφορετικά η ορθολογική, ερμηνευτική δύναμη της επιστήμης τείνει να μετατραπεί σε τεχνικοποιημένη ορθοδοξία δεδομένων *de facto* πραγμάτων.

Η μελέτη του λεξιλογίου της ιστορίας δημιουργεί το εύλογο ερώτημα: γιατί εκεί είναι σπάνιες οι ονοματοποιήσεις των διαδικασιών; Στην επιστήμη που κατεχοχόν μελετά τα ανθρώπινα πράγματα με την έννοια της εμπρόθετης πράξης, γιατί κυριαρχούν τα ονοματοποιημένα πρόσωπα και πράγματα ενώ είναι ελάχιστα τα ρήματα; Στο υλικό μας η λεξικοποίηση εννοιών της ιστορίας σε ρήματα είναι εξαιρετικά περιορισμένη: βρέθηκαν τα *αναστηλώνω, μηδίζω, προσκυνώ, φραγκοκρατούμαι*. Η εξήγηση είναι διπλή: αφενός, στο λόγο της ιστορίας χρησιμοποιούνται ρήματα του γενικού λεξιλογίου και αφετέρου, η σύγχρονη ιστορία όταν απομακρύνεται από την απλή περιγραφή των γεγονότων και επιδιώκει την ερμηνεία, κάνει χρήση όρων από άλλες επιστήμες (κοινωνιολογία, πολιτική οικονομία, κοινωνική ανθρωπολογία). Πιθανόν αυτό το λεξιλόγιο να είναι καινούργιο για την σύγχρονη επιστήμη της ιστορίας στην ελληνική και έτσι να μην έχει καταχωρηθεί στα λεξικά.

Τέλος, η ίδια η ταυτότητα των δύο επιστημών είναι υπεύθυνη για αυτή τη διαφορά σύστασης λεξιλογίου. Η φυσική εξ ορισμού περιέγραψε και συνέδεσε με αιτιακές σχέσεις τα φυσικά φαινόμενα. Η διαδικασία αυτή ήταν καταρχήν μια διαδικασία ονομασίας των φαινομένων. Η ιστορία, από την άλλη, ήταν για αιώνες αναδρομή περιστατικών απομακρυσμένη από γενικεύσεις και εξηγήσεις. Είναι εξέλιξη των τελευταίων αιώνων, η συνύπαρξή της με τις κοινωνιολογικές και οικονομικές ερμηνείες.

Σύμφωνα με τους Halliday & Martin (1993, 213) [6]: «επιστημονικά πεδία όπως τα φιλολογικά ή η ιστορία δεν είναι ιδιαίτερα τεχνικά. Δεν έχουν ως βασική τους λειτουργία την

επαναταξινόμηση της εμπειρίας. Και έτσι οι τεχνικοί όροι δεν παρουσιάζουν μεγάλη δυσκολία...» «Θα λέγαμε ότι τα ιστορικά κείμενα *ερμηνεύουν* τον κόσμο από μια ονοματική οπτική γωνία, ενώ τα επιστημονικά κείμενα *αναδομούν* τον κόσμο ως ένα μέρος όπου πράγματα συσχετίζονται με πράγματα» (Halliday & Martin (1993, 220) [6].

Δεν λείπουν, ωστόσο, τα ονόματα από το λεξιλόγιο της ιστορίας. Η λειτουργία τους όμως είναι διαφορετική από τις ονοματοποιήσεις της φυσικής. Είναι ονόματα που «συσσωρεύουν» τη σημασία των γλωσσικών και των εξωγλωσσικών –δηλαδή των ιστορικών- συμφραζομένων τους. Στις λεξικές μονάδες του υλικού μας *πεντακοσιομέδιμνοι, οσποδάρος, πελταστής, ραγιάς, φραγκοκρατία, κομμούνα, κληρουχία, ιουλιανά* είναι συσσωρευμένες οι ιστορικές νοηματοδητήσεις των ανθρώπων σε συγκεκριμένο τόπο και χρόνο. Ο αναγνώστης του ιστορικού κειμένου θα πρέπει να γνωρίζει –ή ο μαθητής να διδάχτεί- το σημασιακό περιεχόμενο των παραπάνω όρων.

Η λειτουργία του ονόματος στην ιστορία, επομένως, είναι επίσης συστατική του λόγου της, γιατί αποτελεί προαπαιτούμενο της διατύπωσης των σχέσεων που πραγματοποιούν τα ρήματα.

Αυτή η διαφορετική λειτουργία του ονόματος στην ιστορία και τη φυσική περιγράφεται πολύ επιτυχημένα με τις μεταφορές των Halliday & Martin (1993, 267) [6] για το φιλτράρισμα και τη σκαλωσιά, το χτίσιμο. Σύμφωνα με αυτόν «στη φυσική επιστήμη, η ονοματοποίηση είναι στενά συνδεδεμένη με τους ορισμούς. Η λειτουργία της είναι να συσσωρεύει νοήματα, έτσι ώστε ένας τεχνικός όρος να μπορεί να οριστεί –στη φυσική επιστήμη η γραμματική μεταφορά *φιλτράρει*. Στην ιστορία, από την άλλη, η ονοματοποίηση είναι στενά συνδεδεμένη με το να πραγματώνει τα γεγονότα ως συμμετέχοντες έτσι ώστε οι λογικές συνδέσεις να μπορούν να πραγματοποιηθούν στο εσωτερικό της πρότασης. Και συγχρόνως η ονοματοποίηση χρησιμοποιείται για δομήσει στρώματα από υπερ- και μακρο-θεματικές και πληροφοριακές δομές σε ένα κείμενο – στην ιστορία η γραμματική μεταφορά *χτίζει, οικοδομεί*».

### 3.2 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα εξεταζόμενα λεξιλόγια παρουσιάζουν διαφορές και ως προς τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά.

Στο λεξιλόγιο της ιστορίας βρίσκουμε επιθήματα από διάφορες φάσεις της ιστορίας της νέας ελληνικής, π.χ. –άτο στο *εξαρχάτο*, -τορας στο *εκλέκτορας*. Συχνή είναι η επιθηματοποίηση με τα –ισμός, -ιστής ως δηλωτικών 'θεωρίας, ρεύματος, ιδεολογικής τάσης' και 'οπαδού τους' αντίστοιχα, π.χ. στα *φασισμός, παγγερμανισμός, σπαρτακιστής*.

Επίσης απαντούν σύνθετες λεξικές μονάδες με τα πρωτο-, μεσο-, υστερο- που υποκατηγοριοποιούν χρονικές περιόδους, π.χ. *πρωτοελλαδικός, πρωτοκυκλαδικός, πρωτομινωικός, μεσοελλαδικός, μεσοκυκλαδικός, μεσομινωικός, υστεροελλαδικός, υστεροκυκλαδικός, υστερομινωικός*.

Το κύριο ενδιαφέρον όμως στο λεξιλόγιο της ιστορίας είναι λεξικογραφικό για την ιστορία της ελληνικής και βρίσκεται στο ότι διατηρεί λεξικές μονάδες από διάφορες φάσεις της ελληνικής με τη σημασία που απέκτησαν στα συμφραζόμενα κάθε ιστορικής περιόδου, π.χ. *ζηλωτής* 'όπαδός πολιτικοθηρησκευτικής μερίδας κατά το 14<sup>ο</sup> αιώνα στη Θεσσαλονίκη', *εμιγκρές* 'έκπατρισμένοι με τη θέλησή του Γάλλος μοναρχικός κατά την περίοδο της Γαλλικής επανάστασης', *είλωτας* 'ονομασία των δουλοπαροίκων στην αρχαία Σπάρτη', *ραβδούχος* 'στην αρχαία Αθήνα, αξιωματούχος επιφορτισμένος με την τήρηση της τάξης', *οσποδάρως* 'τίτλος αρχόντων ιδίως της Βλαχίας και της Μολδαβίας, υποτελών στο σουλτάνο της Οθωμανικής αυτοκρατορίας', *οφικιάλιος* 'αξιωματούχος της εκκλησίας ή του κράτους στη βυζαντινή αυτοκρατορία'.

Στο λεξιλόγιο της φυσικής παρατηρούνται περισσότερο συστηματικά χαρακτηριστικά μορφολογικών ιδιαιτεροτήτων ως προς το γενικό λεξιλόγιο. Είναι συχνή η παρουσία προθημάτων και προθηματοειδών που δημιουργούν σειρές όρων όπως π.χ. το αντι- στα *αντίκασμος, αντισωματίδιο, αντιύλη*, το δια- στα *διάδοση, διάθλαση, διαμαγνητισμός, διαπασών, διαπερατότητα, διαπίδυση, διάσπαση, διάσταση, διάστημα, διαστολή, διατήρηση*, το επι- στα *επαγωγή, επαγωγή, επαγωγή, επαλληλία, επέκταση, επιβράδυνση, επιβραδυντής, επίδραση, επίπεδο, επιτάχυνση, επιταχυντής*, το μικρο- στα *μικροαμπέρ, μικροβόλτ, μικρόκοσμος, μικρώμ.* (Για την παραγωγικότητα ορισμένων στοιχείων στα επιστημονικά / τεχνικά λεξιλόγια δες και Αναστασιάδη-Συμεωνίδη 1986, 66-67) [1]. Επίσης συχνή είναι η παρουσία επιθημάτων όπως το -ιμ- σε λεξικές μονάδες όπως οι *αγωγιμότητα, υπεραγωγιμότητα, επαγωγή, όλκιμο, ολκιμότητα*.

### 3.3 ΕΤΥΜΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Μικρή αναφορά θα γίνει εδώ στο ετυμολογικό μέρος των εξεταζόμενων λεξιλογίων [4]. Κοινό χαρακτηριστικό τους είναι η πληθώρα των μεταφραστικών δανείων και των σημασιολογικών δανεισμών από τις ευρωπαϊκές γλώσσες, κυρίως τα γαλλικά και τα αγγλικά, στις οποίες αναπτύχθηκαν οι εν λόγω επιστήμες. Συχνή επίσης είναι η εκ νέου είσοδος στην ελληνική από τις ευρωπαϊκές γλώσσες μορφημάτων της αρχαίας ελληνικής που χρησιμοποιήθηκαν για τη σύσταση των λεξιλογίων αυτών (δες και Αναστασιάδη-Συμεωνίδη 1994 [7], Petrounias 1997 [5], Γιαννουλοπούλου 2000 [8]). Π.χ.

*αεροδυναμική* [λογ. <γαλλ. aérodynamique < aéro- = αερο- + dynamique =δυναμική]



*αεροστατική* [λογ. <γαλλ. aérostatique < aéro- = αερο- + statique = στατική]

*ακτινοφυσική* [λογ. ακτινο- + φυσική μεταφρ. δάνειο γαλλ. radiophysique (physique = φυσική)]

*αντιύλη* [λογ. αντι- + ύλη μεταφρ. δάνειο αγγλ. antimatter (anti- = αντί)]

*παγγερμανισμός* [λογ. < γαλλ. pangermanisme < pan- = παν- + germanisme <german(ique) = γερμαν(ικός) -isme = ισμός].

#### **4 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**

Στην εργασία εξετάστηκαν λεξικές μονάδες του επιστημονικού λεξιλογίου της φυσικής και του επιστημονικού λεξιλογίου της ιστορίας από ετυμολογική και μορφολογική και κυρίως από σημασιολογική άποψη.

Διαπιστώθηκε ότι οι λεξικές μονάδες κυρίως της φυσικής διαθέτουν συστηματικές διαφοροποιήσεις από τις λεξικές μονάδες του γενικού λεξιλογίου, τόσο ως προς την ετυμολογία τους, όσο και ως προς τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά. Προφανώς μοιράζονται και πολλά κοινά χαρακτηριστικά με το γενικό λεξιλόγιο.

Ως προς τη σημασία τους διαπιστώθηκε η ιδιαίτερη βαρύτητα που έχει η ονοματοποίηση στα επιστημονικά λεξιλόγια γενικά, και ο διαφορετικός τρόπος που αυτή λειτουργεί στη φυσική συγκριτικά με την ιστορία.

Η γλωσσολογική ανάλυση του λόγου της επιστήμης, όχι με στενό φορμαλιστικό τρόπο, αλλά με έμφαση στο πώς δομείται σε γραμματική το σημασιακό δυναμικό μπορεί να αποβεί πολλαπλά χρήσιμη για τη διδασκαλία της επιστήμης στο σχολείο και τη γενικότερη εκκλαίκευσή της. Κυρίως όμως μπορεί να συμβάλει στην κατανόηση της ρευστής φύσης των επιστημονικών κατηγοριοποιήσεων, μιας και δείχνει ότι στη γλώσσα της επιστήμης, όπως και στην επιστήμη, τα πράγματα προκύπτουν από διαδικασίες.

Στόχος είναι η παρούσα έρευνα να συνεχιστεί και με άλλα επιστημονικά λεξιλόγια, ούτως ώστε να συμβάλει στην περιγραφή και ερμηνεία της γλώσσας της επιστήμης στην ελληνική.

#### **5 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

1. Α. Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, 1986. *Η νεολογία στην Κοινή Νεοελληνική*. Επετηρίς Φιλοσοφικής Σχολής Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, 65.
2. E.O. Nybakken, 1959. *Greek and Latin in Scientific Terminology*. The Iowa State University Press.
3. T. Cabré, 1999. *Terminology: Theory, Methods and Applications*. Άμστερνταμ: Benjamins.

4. *Λεξικό της Κοινής Νεοελληνικής (ΛΚΝ)* 1998. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: Ινστιτούτο Νεοελληνικών Σπουδών (Ίδρυμα Μανόλη Τριανταφυλλίδη) (υπεύθυνος για το ετυμολογικό μέρος: Ευ. Πετρούνιας).
5. Ev. Petrounias, 1997. "Loan Translations and the Etymologies of Modern Greek". Στο *Greek Linguistics* 95. University of Salzburg, 2, 791-801.
6. M.A.K. Halliday & J.R. Martin, 1993. *Writing Science: Literacy and Discursive Power*. Λονδίνο: The Falmer Press.
7. Α. Αναστασιάδη-Συμεωνίδη, 1994. *Νεολογικός δανεισμός της νεοελληνικής*. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης: Υπηρεσία Δημοσιευμάτων.
8. Γ. Γιαννουλοπούλου 2000. *Μορφοσημασιολογική σύγκριση παραθεμάτων και συμφυμάτων στα νέα ελληνικά και τα ιταλικά*. Ενωάλειο Κληροδότημα.

**Γιαννούλα Γιαννουλοπούλου**

Επίκουρη καθηγήτρια Γλωσσολογίας

Τμήμα Ιταλικής Γλώσσας και Φιλολογίας

Φιλοσοφική Σχολή

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Θεσσαλονίκη 540 06

gianna@aias.gr