

Περιβαλλοντική ορολογία: Μια διαγλωσσική/ διεπιστημονική προσέγγιση στο πλαίσιο της σχολικής εκπαίδευσης

Δέσποινα Καραδήμου

MSc στη Διδακτική, Υποψήφια Διδάκτωρ ΔΠΘ

Μέλος ΚΠΕ Έδεσσας Γιαννιτσών

karadimoudespina@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία προσπαθεί να αναδείξει έναν τομέα που είναι ιδιαίτερος παραμελημένος στην Περιβαλλοντικής Εκπαίδευση και γενικότερα στην Εκπαίδευση για την Αειφορία, αυτόν της Περιβαλλοντικής Ορολογίας. Στο θεωρητικό πλαίσιο της ανά χειράς ανακοίνωσης περιγράφεται η προβληματική κατάσταση της Περιβαλλοντικής Ορολογίας στην Ελλάδα και αναδεικνύονται τα κυριότερα χαρακτηριστικά και ζητήματά της, που δυσχεραίνουν την εκπαιδευτική διαδικασία και οδηγούν σε παρανοήσεις. Σε ένα επόμενο βήμα επιχειρείται η μετάβαση από τη θεωρία στην διδακτική/ εκπαιδευτική πράξη με παρουσίαση προτάσεων για την ενασχόληση με την ΠΟ μέσω μιας διαθεματικής/ διεπιστημονικής προσέγγισής της, όχι μέσα από σχετικά (και αναμενόμενα) μαθήματα (Φυσική, Χημεία, Βιολογία κλπ) όπως είθισται να γίνεται έως τώρα, αλλά μέσα από τα επονομαζόμενα γλωσσικά μαθήματα (Αρχαία και Νέα Ελληνικά, Αγγλικά και Γαλλικά), ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή κατανόησή της, που θα αποτελέσει τη βάση για την ενασχόληση με οποιαδήποτε θεματική της Εκπαίδευσης για την Αειφορία.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Διδακτική μεθοδολογία και προτάσεις

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Περιβαλλοντική ορολογία, περιβαλλοντική εκπαίδευση, διαθεματική προσέγγιση, γλωσσικά μαθήματα

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η σημασία της ορολογίας για την κατανόηση, την ενασχόληση και την ανάπτυξη οποιουδήποτε επιστημονικού πεδίου δεν αποτελεί πολυτέλεια, αλλά προϋπόθεση και, όσον αφορά την εκπαιδευτική διαδικασία, οφείλει να προηγείται ή έστω να συμβαδίζει με τη διδασκαλία του γνωστικού αντικειμένου. Αν και η ως άνω παραδοχή (τείνει να) ισχύει στο σύνολο σχεδόν των μαθημάτων της τυπικής εκπαίδευσης (μπορεί κανείς να αναλογιστεί την ορολογία στις φυσικές επιστήμες, στα γλωσσικά μαθήματα, ακόμη και στα αντικείμενα καλλιτεχνικού προσανατολισμού), η ενασχόληση με την Περιβαλλοντική Ορολογία (στο εξής ΠΟ) στον ελληνικό χώρο και δη στην σχολική, αλλά ακόμα και στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (στο εξής ΠΕ) δεν βρίσκεται απλά σε νηπιακό, αλλά σε εμβρυικό στάδιο, γεγονός που επιβραδύνει και ορισμένες φορές παρεμποδίζει όλα τα θετικά βήματα που γίνονται στην κατεύθυνση της ενασχόλησης με το Περιβάλλον.

ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

«Οι προσωπικές μας αντιλήψεις για τον ‘χρόνο’, τον ‘χώρο’ και την ‘ύλη’ διαμορφώνονται ουσιαστικά το ίδιο σε όλους τους ανθρώπους βάσει των εμπειριών ή εξαρτώνται εν μέρει από τη διάρθρωση της εκάστοτε γλώσσας;»¹ (Whorf 1939/2000:138). Αν και η συγκεκριμένη ερώτηση/ υπόθεση του Whorf, που διατυπώθηκε πριν από 75 περίπου χρόνια, έχει αναθεωρηθεί (τουλάχιστον όσον αφορά το μεγαλύτερο μέρος της) από σύγχρονους ερευνητές και γλωσσολόγους (βλ. ενδ. Pullum 1991, Casasanto et al. 2004), γίνεται ευρέως αποδεκτή η σημασία της γλώσσας για την κατανόηση του κόσμου.

Στην ίδια λογική, τόσο η προστασία του περιβάλλοντος και η βιώσιμη ανάπτυξη, όσο και η εκπαίδευση σε αυτή την κατεύθυνση απαιτεί τη γνώση των διαφόρων όρων που σχετίζονται με το περιβάλλον και τις ακριβείς συνδηλώσεις τους. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι το περιβάλλον αποτελεί ένα τόσο απέραντο φαινόμενο, ώστε οι διάφορες πτυχές του δεν μπορούν να γίνουν πλήρως κατανοητές, μέχρι να έχουμε κατανοήσει πλήρως την ορολογία του. Οι Arauz, Reimerink και Faber (2009: 67) αναφέρουν χαρακτηριστικά ότι ο πολυδιάστατος τομέας του περιβάλλοντος απαιτεί μια δυναμική περιγραφή σε όλα τα επίπεδα της θεμελιώδους δομής, ενώ ο αντίστοιχα ο Pianka (1999: xviii)² τονίζει ότι «η γλώσσα μάς υποχρεώνει να εκφραζόμαστε με μια μονοδιάστατη σειρά λέξεων. Η φύση, όμως, είναι πολυδιάστατη. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για την οικολογία, διότι το αντικείμενο ενδιαφέροντός της περιλαμβάνει πολλές στενά αλληλένδετες έννοιες και φαινόμενα, με τα οποία συνδέονται ποικίλα επίπεδα οργάνωσης».

Σε μία αναγωγή των θεωρήσεων αυτών στο σχολικό πλαίσιο θα μπορούσαμε να υποστηρίξουμε ότι μια εξήγηση όρων, όπως η *υπερθέρμανση του πλανήτη*, αποκαλύπτει ταυτόχρονα στους μαθητές/ εκπαιδευομένους τα αίτια της αύξησης της θερμοκρασίας της γης, τη διαδικασία δημιουργίας των αερίων του φαινομένου του θερμοκηπίου, καθώς και τις σοβαρές συνέπειες της κατάστασης, όπως την τήξη των παγετώνων, τις αλλαγές στη διαμόρφωση του κλίματος και την εντατικοποίηση των τυφώνων, των πλημμύρων και των λιμών σε διάφορα μέρη του κόσμου (Gupta et al. 2008: vi).

Ταυτόχρονα, το ζήτημα της περιβαλλοντικής ορολογίας περιπλέκεται και από άλλες παραμέτρους. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι:

- i. Μία έννοια αποτυπώνεται σε δύο διαφορετικούς όρους, οι οποίοι χρησιμοποιούνται εξίσου συχνά σε επιστημονικά και άλλα κείμενα (πχ *αειφόρος ανάπτυξη* και *βιώσιμη ανάπτυξη*, οι οποίοι αποδίδουν ταυτόχρονα τον αγγλικό όρο *sustainable development*).
- ii. Ένας όρος αποδίδεται σε δύο διαφορετικές έννοιες, γεγονός που προκαλεί ιδιαίτερη ορολογική σύγχυση, καθώς ο δέκτης ενός κειμένου συχνά αγνοεί το πλαίσιο της συγκεκριμένης χρήσης. Ο όρος *οικολογία*, φερ' ειπείν, αναφέρεται αφενός στη μελέτη του μεγέθους και της διάδοσης των πληθυσμών των ζώντων οργανισμών (στον επιστημονικό τομέα της βιολογίας) και αφετέρου στην ενασχόληση με το περιβάλλον ως παράμετρο της πολιτικής και της κοινωνικής ζωής.

¹ “Are our own concepts of ‘time,’ ‘space,’ and ‘matter’ given in substantially the same form by experience to all men, or are they in part conditioned by the structure of particular languages?”

² Όπως έχει αποδοθεί στην ελληνική έκδοση του 2011.

- iii. Η χρήση της καθαρεύουσας, αν και δεν είναι συνηθισμένη στην καθομιλουμένη, είναι εμφανής σε επιστημονικά, καθώς και σε επίσημα κείμενα, όπου απαντούν όροι προερχόμενοι από αυτήν, όπως, για παράδειγμα, ο όρος *σιδηροπαγές σκυρόδεμα* (από το γαλλικό *beton arme*, που κυριολεκτικά σημαίνει *οπλισμένο σκυρόδεμα*).
- iv. «Μεταξύ γλώσσας του λαού και γλώσσας των μορφωμένων υπάρχει παντού και πάντοτε η εξής διαφορά: οι λέξεις του λαού έχουν πλατύτερη έννοια, δηλαδή ο λαός περιλαμβάνει σε μια λέξη πολλές έννοιες συγγενικές, ενώ ο μορφωμένος έχει ιδιαίτερη έκφραση για την κάθε μία». Η φράση αυτή που ειπώθηκε από τον Ελισαίο Γιαννίδη έναν και πλέον αιώνα πριν (Ιωαννίδη, 1977: 42-43) ισχύει μέχρι σήμερα και αποτελεί μία από τις κυριότερες αιτίες σύγχυσης της ελληνικής περιβαλλοντικής ορολογίας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί ο όρος *νερό*, ο οποίος έχει πλατύτερη έννοια στη λογική ενός απλού χρήστη, από τη συγκεκριμένη χημική ένωση (H₂O) που νοούν οι σχετικοί επιστήμονες.
- v. Τέλος, η γλώσσα διαμορφώνεται και αλλάζει με την αλλαγή των συνθηκών και των ιδεών. Το ίδιο συμβαίνει και με την εξέλιξη της περιβαλλοντικής ορολογίας. Έτσι, για παράδειγμα, επειδή τον 19^ο αιώνα στην Ελλάδα οι άνθρωποι είχαν κύρια απασχόληση τη γεωργία, δικαιολογείται να υπάρχουν πολλές κατασημάνσεις για έννοιες π.χ. ζώων (*κατσίκα, τραγί, αίγα, γίδα* κτλ), όπως αναφέρει σε άρθρο του ο Αθανασόπουλος-Καλόμαλος (2002-2003: 56-64). Ωστόσο, η ύπαρξη αυτή πολλών όρων για το ίδιο σημαϊνόμενο θα πρέπει να αποφεύγεται, όπως έχει προαναφερθεί, σε ένα επιστημονικό ορολόγιο, προκειμένου να ελαχιστοποιούνται ενδεχόμενες παρανοήσεις.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι η κατανόηση της ΠΟ ως βάση για την περαιτέρω ενασχόληση με την ΠΕ δεν είναι προϋπόθεση μόνο για τους μαθητές, αλλά κυρίως και πρωτίστως για τους εκπαιδευτικούς. Όπως έχει αποδειχτεί μέσω έρευνας της Γιαννοπούλου (2005: 80), η οποία διερεύνησε στάσεις, γνώσεις, αλλά και αντιλήψεις των ελλήνων δασκάλων αναφορικά με το περιβάλλον, το συντριπτικό ποσοστό του δείγματος των ερωτηθέντων εκπαιδευτικών δεν ήταν ικανό να διακρίνει βασικές περιβαλλοντικές έννοιες. Συγκεκριμένα, σε ερώτηση που αφορούσε την εννοιολογική διάκριση των λέξεων μόλυνση – ρύπανση³, οι εκπαιδευτικοί του δείγματος, σε ποσοστό μόλις 17% αξιολόγησαν ότι πρόκειται για διαφορετικές έννοιες, 31% έκριναν ότι πρόκειται για ταυτόσημες έννοιες, 45% για έννοιες με μικρή διαφορά, ενώ σε ποσοστό 7% δεν απάντησαν.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

Όπως ήδη έχει καταστεί σαφές, η σύγχυση στον τομέα της περιβαλλοντικής ορολογίας είναι εμφανής και μπορεί να προκαλέσει παρανοήσεις, οι οποίες δύνανται να διευκρινιστούν μέσω της ενασχόλησης με καθιερωμένους/ λεξικοποιημένους περιβαλλοντικούς όρους ή/ και νεολογισμούς, οι οποίοι δημιουργούνται για να καλύψουν την ανάγκη περιγραφής ενός καινούριου περιβαλλοντικού φαινομένου ή μίας επιστημονικής ανακάλυψης. Οι όροι αυτοί, αλλά και οι νεολογισμοί, που συνήθως εμφανίζονται στην αγγλική γλώσσα, καθώς η περιβαλλοντική επιστήμη

³ Η περιβαλλοντική μόλυνση και η περιβαλλοντική ρύπανση είναι έννοιες:
α) Ταυτόσημες β) Με μικρή διαφορά γ) Εντελώς διαφορετικές

προοδεύει κυρίως στις αγγλόφωνες χώρες, έχουν συχνά ρίζες από τα Λατινικά ή τα Αρχαία Ελληνικά, γεγονός που μπορεί να αποβεί ιδιαίτερος χρήσιμο για τον έλληνα εκπαιδευτικό, αλλά και τους μαθητές του.

Σύμφωνα με την Walter (2007: 65), στο μεγαλύτερο μέρος των γλωσσών της Ευρώπης μπορεί κανείς να αναγνωρίσει ελληνικές ρίζες, οι οποίες αποτελούν τα βασικά στοιχεία για τον σχηματισμό των λόγιων λέξεων και της επιστημονικής ορολογίας. Στον τομέα του περιβάλλοντος αρκετοί είναι οι όροι που σχηματίζονται με πρώτο ή δεύτερο συνθετικό λέξεις από την (αρχαία) ελληνική γλώσσα, άμεσα συνυφασμένες με την ΠΟ, όπως τα: bio-, eco-, geo-, hydro- zoo- κα. Αντίστοιχα, διάφοροι όροι, όπως σχεδόν σε όλους τους επιστημονικούς τομείς, σχηματίζονται με τη βοήθεια των: demo-, auto-, allo-, hetero-, homo-, iso-, epi-, medi-, meso-, meta-, micro-, mono-, peri-, photo-, poly- και xero-. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται παραδείγματα σύνθετων μονολεκτικών ή πολυλεκτικών όρων⁴ που έχουν σχηματιστεί με προθέματα από την (αρχαία) ελληνική γλώσσα και συνιστούν δάνεια ή αντιδάνεια⁵. Επιλέχθηκε η αγγλική και η γαλλική γλώσσα για να δοθούν παραδείγματα, καθώς αφενός αποτελούν δύο από τις σημαντικότερες σε επίπεδο επικοινωνίας γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αφετέρου διδάσκονται στα ελληνικά σχολεία, η μεν Αγγλική ως υποχρεωτικό μάθημα, η δε Γαλλική ως μάθημα επιλογής (παράλληλα με τη γερμανική κυρίως γλώσσα).

| Πρόθεμα ελληνικής προέλευσης | Περιβαλλοντικός όρος στην Αγγλική | Περιβαλλοντικός όρος στη Γαλλική | Περιβαλλοντικός όρος στην Ελληνική |
|------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| aero- | aerodynamic effect | effet aérodynamique | αεροδυναμική επίδραση |
| agro- | agrology | agrologie | αγρολογία |
| allo- | allometric growth | croissance allométrique | αλλομετρική ανάπτυξη |
| auto- | autosuccession | autosuccession | αυτοδιαδοχή |
| bio- | biodiversity | biodiversité | βιοποικιλότητα |
| demo- | demographic ageing | le vieillissement démographique | δημογραφική γήρανση |
| eco- | ecology | écologie | οικολογία |
| epi- | epigamic selection | sélection epigamic | επιγαμική επιλογή |
| geo- | geology | géologie | γεωλογία |
| hetero- | heterotroph | hétérotrophe | ετερότροφο |
| homo- | homozygous | homozygote | ομόζυγος |
| hydro- | hydropower | l'hydroélectricité | υδροηλεκτρική ενέργεια |
| iso- | isogamy | isogamie | ισογαμία |
| medi- | Mediterranean climate | climat méditerranéen | μεσογειακό κλίμα |

⁴ Οι όροι στους πίνακες εντοπίζονται στο ηλεκτρονικό Λεξικό της Αικατερίνης Νικολαρέα, καθώς και στο σύγγραμμα των Παπαϊοαννου et al. (βλ. βιβλιογραφία).

⁵ Είναι χαρακτηριστικό και εξαιρετικά ενδιαφέρον το γεγονός ότι κατά τη συγγραφή των παρόντων πινάκων το εργαλείο αυτόματου ορθογραφικού ελέγχου του Microsoft Office Word υπογράμμισε πολλούς από τους όρους, όχι μόνο της γαλλικής, αλλά και της αγγλικής γλώσσας, καθώς είναι τόσο εξειδικευμένοι και σπάνιοι, ώστε να μην περιλαμβάνονται στο ενσωματωμένο λεξικό του συστήματος και κατά συνέπεια να μην αναγνωρίζονται από αυτό. Ωστόσο, αυτοί οι περιβαλλοντικοί όροι, αν και άγνωστοι για τον εγκατεστημένο επεξεργαστή κειμένου, είναι πιθανόν βατοί και οικείοι στον έλληνα αναγνώστη και συνεπώς στον μαθητή, καθώς προέρχονται από ελληνικές ρίζες.

| | | | |
|--------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| meso- | Mesosphere | mésosphère | Μεσόσφαιρα |
| meta- | metazoan | métazoaires | μεταζωικός |
| micro- | microclimate | microclimat | μικροκλίμα |
| mono- | monoculture | monoculture | μονοκαλλιέργεια |
| peri- | perimeter growth rate | taux de croissance du périmètre | ρυθμός περιμετρικής ανάπτυξης |
| photo- | photovoltaic cells | les cellules photovoltaïques | φωτοβολταϊκά κύτταρα |
| poly- | polyculture | polyculture | πολυκαλλιέργεια |
| xeno- | xeromorphism | xeromorphism | ξενομορφισμός |
| zoo- | zooplankton | zooplancton | ζωοπλαγκτόν |

Εκτός από τα προθέματα, πολλές είναι επιπλέον οι λέξεις (π.χ. air, clime, energy κ.α.), όπως επίσης και τα επίθετα ελληνικής προέλευσης (άμεσης ή απώτερης) που εντοπίζονται σε σύνθετους πολυλεκτικούς περιβαλλοντικούς όρους στη γαλλική και την αγγλική γλώσσα, με χαρακτηριστικά τα: chemical, critical, ecological, ethical, genetic, electric, ionic, kinetic, organic, physical, thermal, toxic, trophic, tropic. Ακολουθεί ένας ενδεικτικός πίνακας:

| Λέξη ελληνικής προέλευσης | Πολυλεκτικός Περιβαλλοντικός όρος στην Αγγλική | Πολυλεκτικός Περιβαλλοντικός όρος στη Γαλλική | Πολυλεκτικός Περιβαλλοντικός όρος στην Ελληνική |
|---------------------------|--|---|---|
| air ⁶ | air pollution | pollution de l'air | ατμοσφαιρική ρύπανση |
| chemical | chemical evolution | l'évolution chimique | χημική εξέλιξη |
| clime | climate change | le changement climatique | αλλαγή του κλίματος |
| critical | critical level | niveau critique | κρίσιμο επίπεδο |
| ecological | ecological restoration | la restauration écologique | οικολογική αποκατάσταση |
| electric | electric power | énergie électrique | ηλεκτρική ενέργεια |
| energy | energy source | source d'énergie | πηγή ενέργειας |
| ethical | ethical responsibility | la responsabilité éthique | ηθική ευθύνη |
| genetic | genetic transformation | la transformation génétique | γενετικός μετασχηματισμός |
| ionic | ionizing radiation | rayonnements ionisants | ιονίζουσα ακτινοβολία |
| kinetic | kinetic power | puissance cinétique | κινητική ενέργεια |
| organic | organic plants | plantes organiques | οργανικές μονάδες |
| physical | physical barrier | barrière physique | φυσικό εμπόδιο |
| thermal | thermal belt | ceinture thermique | θερμική ζώνη |
| typo | types of fuels | types de carburants | τύποι καυσίμων |

Οι ως άνω πίνακες (αλλά και άλλοι που ο κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να δημιουργήσει) δύνανται να χρησιμοποιηθούν με ποικίλους τρόπους στην εκπαιδευτική διαδικασία, προωθώντας τοιούτοτρόπως τη διαθεματική/

⁶ Αποτελεί λέξη απώτερης ελληνικής προέλευσης.

διεπιστημονική/ διαγλωσσική προσέγγιση της ΠΕ και ενσωματώνοντας την στο ορολόγιο πρόγραμμα. Αναφέρονται (χωρίς να εξαντλούνται) οι παρακάτω διδακτικές προτάσεις:

1. Στο μάθημα της πρώτης ξένης γλώσσας, ήτοι της Αγγλικής, να μεταφραστούν οι υπάρχοντες όροι ευθέως (από την Αγγλική στην Ελληνική) ή αντίστροφα (από την Ελληνική στην Αγγλική), ανάλογα με το επίπεδο των μαθητών, ή να δημιουργηθούν νέοι (πχ πώς θα αποδίδονταν στα Ελληνικά τον αγγλικό όρο *thermal shock*). Ταυτόχρονα, να δώσουν οι μαθητές έναν ορισμό/ μία περιγραφή για τον καθένα, είτε σε μορφή κειμένου, είτε με χρήση φωτογραφιών, κολάζ κλπ.
2. Αντίστοιχα, στο μάθημα της πρώτης ή της δεύτερης ξένης γλώσσας (Γαλλικής εν προκειμένω ή Γερμανικής) να συσχετίσουν οι μαθητές τους όρους με τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά (οι όροι μπορούν να δοθούν μπερδεμένοι σε κάρτες ή σε έναν πίνακα αντιστοίχισης) ή να κληθούν να συμπληρώσουν με τους εν λόγω όρους ένα κείμενο με κενά.
3. Στο μάθημα των Αρχαίων ή των Νέων Ελληνικών να ανακαλύψουν τις λέξεις ή τα προθέματα ελληνικής προέλευσης που υπάρχουν στους προαναφερόμενους ελληνικούς ή (εάν ο εκπαιδευτικός προτιμά μια διαγλωσσική προσέγγιση) ξενόγλωσσους όρους, να βρουν ανάλογους όρους (που να περιέχουν την ίδια λέξη ή το ίδιο πρόθεμα) ή να δημιουργήσουν νέους. Επίσης, να εξηγήσουν τη σημασία που προσδίδει η χρήση των (αρχαιο)ελληνικών προθεμάτων ή λέξεων στον κάθε όρο ξεχωριστά.
4. Σε οποιοδήποτε από τα προαναφερόμενα μαθήματα, να συσχετίσουν όρους βάσει περιεχομένου και όχι βάσει ορολογικού σχηματισμού (για παράδειγμα το *types of fuels* μπορεί να συσχετιστεί με το *kinetic energy*). Σε ένα επόμενο βήμα, να αποτυπώσουν τις σχέσεις αυτές μεταξύ των όρων σε έναν πίνακα ή (οι πιο προχωρημένοι) σε έναν εννοιολογικό χάρτη⁷.

Στόχος όλων των προτεινόμενων εκπαιδευτικών/ διδακτικών προτάσεων δεν είναι η επιφανειακή ενασχόληση με τον όρο ή την κατασήμανσή του, που, άλλωστε, θα μπορούσε να επιτευχθεί ευκολότερα και ταχύτερα με τη χρήση εξειδικευμένου μονόγλωσσου ή πολύγλωσσου λεξικού, αλλά η άσκηση των μαθητών στην αναζήτηση της έννοιας μέσω τεχνικών ανάλυσης των όρων και της γλώσσας εν γένει και η συσχέτιση των γνώσεων διαφόρων γνωστικών και γλωσσικών πεδίων, ώστε η ΠΟ ειδικότερα και η ΠΕ γενικότερα να πάψουν να αποτελούν αυτόνομο (υπό την έννοια του αποκομμένου) αντικείμενο και να ενσωματωθούν σταδιακά στα μαθήματα του ωρολογίου προγράμματος.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η ενασχόληση με την ΠΟ στο πλαίσιο της ΠΕ αποτελεί σήμερα, περισσότερο από ποτέ, ανάγκη, όχι μόνο γιατί οι εξελίξεις σε παγκόσμιο επίπεδο όσον αφορά τον περιβαλλοντικό τομέα είναι ραγδαίες, αλλά και λόγω του αδιαμφισβήτητου γεγονότος ότι χωρίς την κατανόηση των όρων είναι αδύνατον να προσεγγίσουμε ένα φαινόμενο και να ασχοληθούμε ουσιαστικά με αυτό. Η αναγκαιότητα αυτή επιτείνεται στο πλαίσιο της τυπικής (ή ακόμα και της άτυπης) εκπαίδευσης, καθώς οι τωρινοί μαθητές θα αναλάβουν εν ευθέτω χρόνω την ευθύνη της επίλυσης των όποιων

⁷ Στο σημείο αυτό μπορεί να χρησιμεύσει ιδιαίτερα η ενασχόληση με την επονομαζόμενη Frame-based Terminology, όπως αποτυπώνεται στο Ecolexicon, το οποίο είναι διαθέσιμο στον ιστότοπο: <http://ecollexicon.ugr.es/en/index.htm> (ημερομηνία επίσκεψης: 19.12.2014).

περιβαλλοντικών προβλημάτων. Για τον λόγο αυτό οφείλουμε ως εκπαιδευτικοί να τους εφοδιάσουμε με τα κατάλληλα γλωσσικά μέσα και εργαλεία (ήτοι την ορολογία), χωρίς την οποία δεν θα μπορούν όχι απλά να πολεμήσουν, αλλά ούτε καν να μιλήσουν.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασόπουλος-Καλόμαλος, Θ. (2002-2003). *Μια λειτουργική προσέγγιση στο γλωσσικό ζήτημα*. Τετράδια: πολιτικού διαλόγου έρευνας και κριτικής, τ. 47, σελ. 56-64.
- Αραúz P. L., Reimerink A. & Faber P. (2009). *Puertoterm & Marcocosta: A Frame-based Knowledge Base for the Environmental Domain*. Journal of multilingual communication, Vol. 1.
- Γιαννοπούλου Κλ. (2005) *Καθορισμός του Περιβαλλοντικού Προφίλ των Εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Νομού Λέσβου* (Μεταπτυχιακή Διατριβή). Μυτιλήνη: Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου.
- Casasanto D., Boroditsky L., Phillips W., Greene J., Goswami S., Bocanegra-Thiel S., Santiago-Diaz I., Fotokopoulou O., Pita R. & Gil D. (2004). *How deep are effects of language on thought? Time estimation in speakers of English, Indonesian, Greek, and Spanish*. Proceedings of the 26th Annual Meeting of the Cognitive Science Society, pages 186-191.
- Gupta K. R., Gupta A. K. & Gupta S. (2008). *Dictionary of Environment*. Atlantic Publishers & Dist.
- Ιωαννίδη, Ε. (1977). *Γιαννίδης Ελισαίος, «Γλώσσα και ζωή», 1908*. Αντί, τ. 68, σελ. 42-43.
- Νικολαρέα Αικ. *Αγγλοελληνικό Λεξικό περιβαλλοντικών όρων του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση του Πανεπιστημίου Αιγαίου*. Διαθέσιμο ηλεκτρονικά στον ιστότοπο: <http://www.pse.aegean.gr/pms-pe/index.asp?cmd=Article&MenuID=4&Menu=&id=22> (ημερομηνία επίσκεψης: 8.12.2014).
- Paparioannou M. & Paparioannou D. (2003). *Αγγλικές και γαλλικές Λέξεις Ελληνικής Καταγωγής, English and French Words of Hellenic Origin*. Αθήνα: Εκδόσεις ΕΛΛΗΝ.
- Pianka E. (2011). *Εξελικτική Οικολογία*. Ηράκλειο: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης
- Pullum G. K. (1991). *The Great Eskimo Vocabulary Hoax and other irreverent essays on the study of language*. Chicago: University of Chicago Press.
- Walter H. (2007). *Η περιπέτεια των γλωσσών της Δύσης*. Αθήνα: Ενάλιος.
- Whorf B. (2000). *Language, Thought and Reality*. Cambridge, MA: MIT Press.