Διερεύνηση του εννοιολογικού πεδίου εκπαιδευτικών προσοχικής εκπαίδευσης για το περιβαλλοντικό ζήτημα του «φαινομένου του θερμοκηπίου»

Μαρία Δασκολία, Γεωργία Διαράκου, Βασιλική Βατικιώτου

Εισαγωγή

Τις τελευταίες δεκαετίες επιστημονικά ολοένα και περισσότερο η ερευνητική αξία και πρακτική χρησιμότητα του έχει η ανάδειξη του τρόπου σκέψης μαθητών και διδασκόντων γύρω από βασικές έννοιες της κοινωνικής πραγματικότητας, του επιστημονικού κόσμου και της ιδιαίτερα της εκπαιδευτικής πράξης. Ειδικότερα, μεγάλη έμφαση δίνεται από τις κοσμοστροφοβιτικές θεωρίες μάθησης στις εννοιολογικές και γνωστικές δομές όσοι μετέχουν στην εκπαιδευτική πράξη, αφού αυτές θεωρείται ότι συντελούν καθοριστικά στην οργάνωση της τοποθεσίας και στην αποτελεσματικότητα των διαδικασιών διδασκαλίας και μάθησης (Ausbubel et al., 1978; Bertrand, 1994; Giordan, 1998).

Και στο χώρο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) αναγνωρίζεται η ανάγκη να διερευνηθεί ο τρόπος σκέψης μαθητών και εκπαιδευτικών για έννοιες και ζητήματα που σχετίζονται τόσο με το περιεχόμενο όσο και με τη διδακτική εφαρμογή της ΠΕ (μ. ανάμεσα σε άλλους και Robottom, 1993; Hart, 1997; Δασκολία, 2005). Στο πλαίσιο αυτής της ερευνητικής παράδοσης κυνούνται και οι έρευνες που εξετάζουν τις ιδέες και αντιλήψεις μαθητών και εκπαιδευτικών για τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα (Robertson, 1994).

Ειδικά στην περίπτωση των εκπαιδευτικών, οι προηγούμενες εννοιολογικές και γνωστικές τους δομές επηρεάζουν όχι μόνον τον τρόπο με τον οποίο σκέπτονται για τα συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προβλήματα, αλλά και την οργάνωση του περιεχομένου της διδασκαλίας τους (Corney, 2000), όπως επίσης την αποτελεσματική διδακτική προσέγγιση των σύνθετων αυτών ζητημάτων στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής πράξης (Daskolia et al., υπό δημοσίευση: Papadimitriou, 2004; Groves & Pugh, 1999). Επιπλέον, η ανάδειξη των προηγούμενων εννοιολογικών και γνωστικών δομών στους εκπαιδευτικούς αποτελεί ιδιαίτερη θεωρητική αξία και πρακτική σημασία στην ΠΕ, αφού, όπως

Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 40/2008
επισημαίνεται από σχετικές έρευνες (Khalid, 2003; Said et al, 2003; Summers et al., 2000; Bradley et al., 1999), η προσωπική στάση και οι γνώσεις που φέρουν οι εκπαιδευτικοί για τα ζητήματα αυτά επηρεάζουν αντίστοιχα τη στάση και τη μάθηση των μαθητών τους.


Στοιχεία ευρήματα όλων των παραπάνω έρευνών είναι η ύπαρξη παρανοίας για τη φύση και το μηχανισμό εκδήλωσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων, αλλά και η απουσία σαφώς και ολοκληρωμένης εικόνας για τα εν λόγω προβλήματα και το ρόλο του ανθρώπου σε αυτά. Επίσης, στις περισσότερες από τις έρευνες αυτές τονίζεται η επίδρασή των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης (MME), ενώ ασκείται κριτική για την ελλιπή επιστημονική επάρκεια και εγκυρότητα της πληροφόρησης που παρέχουν. Ειδικότερα όσον αφορά το «φαινόμενο του θερμοκηπίου», συχνά παρατηρείται σύγχυση ανάμεσα σε διαφορετικά περιβαλλοντικά προβλήματα και μια δυσκολία στην κατανόηση του τρόπου εκδήλωσης και του μηχανισμού πράσισμα του φαινομένου.

λήψεις Ελλήνων εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης για το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Πιο ειδικά:


Η παρούσα έρευνα

Σκοπός της παρούσας έρευνας τέθηκε η διερεύνηση του εννοιολογικού πεδίου εκπαιδευτικών προσοχής εκπαίδευσης (νηπιαγωγών) για το περιβαλλοντικό πρόβλημα «φαινόμενο του θερμοκηπίου». Πρόκειται για μέρος ενός ευρύτερου ερευνητικού προγράμματος που διενεργείται κατά τη διετία 2005-2006 από το Κέντρο Έρευνας, Μελέτης και Εφαρμογών της Περιβάλλοντική Εκπαίδευση (ΚΕΜΕΠΕ) του Πανεπιστημίου Αθηνών, και εξετάζει τις αντιλήψεις εκπαιδευτικών και μελλοντικών εκπαιδευτικών (φοιτητών παιδαγωγικών τμήματος και καθηγητικών σχολών) για εννοιες και θέματα της προβληματικής, του περιεχομένου και της πρακτικής της ΠΕ.

Η επιλογή των εκπαιδευτικών προσοχής εκπαίδευσης ως πληθυσμό της έρευνας βασίστηκε στο κριτήριο ότι είναι ελάχιστη η μέχρι σήμερα ερευνητική παραγωγή για το θέμα αυτό στο συγκεκριμένο πληθυσμό, παρότι οι νηπιαγωγοί είναι οι πρώτοι εκπαιδευτικοί που έρχονται σε επαφή με τα παιδιά, και ο ρόλος τους στη διαμόρφωση των περιβαλλοντικών τους στάσεων και αντιλήψεων γενικά (Flogaitis & Agelidou, 2003) και ειδικότερα όσον αφορά τα παγκόσμια περιβαλλοντικά ζητήματα (Francis et al., 1993; Kornberg, 1991) αναγνωρίζεται ως ιδιαίτερα σημαντικός.
Μεθοδολογία
To δείγμα της έρευνας
Στην έρευνα έλαβαν συνολικά μέρος 159 νηπιαγωγοί, οι οποίοι την άνοιξη του 2005 παρακολουθούσαν το πρόγραμμα εξουσιοδότησης πτυχίου που πρόσφερε το Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσωπική Ηλεκτρική του Πανεπιστημίου Αθηνών. Κανένας από τους συμμετέχοντες στην έρευνα νηπιαγωγούς δεν είχε διδαχθεί μέχρι τη στιγμή διεξαγωγής της έρευνας το μάθημα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.
To ερευνητικό δείγμα αποτελείτο στην πλειονότητάς του από γυναίκες (98,1%), μεταξύ του 36ου και 41ου έτους της ηλικίας τους (81,7%), που είχαν από 8 έως 10 χρόνια προϋπηρεσία στην εκπαίδευση (45%). Σχεδόν κανένας από τους συμμετέχοντες στην έρευνα δεν είχε προηγουμένως συμμετάσχει σε σχετικό επιμορφωτικό πρόγραμμα ΠΕ (83,3%) και σχεδόν κανένας δεν ήταν μέλος περιβαλλοντικής οργάνωσης ή ομάδας (94,9%).

Συλλογή και ανάλυση των ερευνητικών δεδομένων
Τα ερευνητικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν από τη συγκεκριμένη ερώτηση αφορούσαν να γλώσσικο έννομο κατά σχέση λόγο, το οποίο έφερε να μεταχειματάει σε ποιοτικά στοιχεία. Αρχικά έγινε ανάλυση περιεχομένου, ώστε να καταστεί δυνατή η κατάρτιση ενός ταξινομικού συστήματος του έννομου. Η κατάταξή του σε συγκεκριμένες κατηγορίες θέμελια χρησιμοποιήθηκε με βά-
οι τους κανόνες της εξαντλητικότητας, της καταλληλότητας και του αμοιβαίου αποκλεισμού (Βάμβουνας, 1993).

Τέλος, το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου εξέτασε ατομικά χαρακτηριστικά του δεόματος (φύλο, ηλικία, μηναίο καθαρό οικογενειακό ευσόδημα και πολιτικές πεποιθήσεις, στοιχεία προδιοριστικά της παρουσίας τους ως εκπαιδευτικών (χρόνια υπηρεσίας τους στο Νηπιαγωγείο και σπουδών τους), καθώς και στοιχεία προδιοριστικά της εμπειρίας τους στην ΠΕ (συμμετοχή τους σε επιμορφωτικά προγράμματα ΠΕ, συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικές οργανώσεις και ιλοποίηση προγραμμάτων ΠΕ).

Παρουσίαση και ερμηνεία των αποτελεσμάτων της έρευνας

Οι παράγοντες εννοιολογικές συσχέτισες των νηπιαγωγών για το «φαινόμενο του θερμοκηπίου» ήταν 507. Όλες οι απαντήσεις τους ομαδοποιήθηκαν σε κατηγορίες με κρίτημα το σημασιολογικό τους περιεχόμενο, ενώ αναφορές που δεν είχαν καμία εμφανή σχέση με το θέμα συμπεριλήφθηκαν στην κατηγορία «όλλο». Μόνο 2 από τους 159 συμμετέχοντες νηπιαγωγούς (1,25%) δήλωσαν αδυναμία να απαντήσουν, ενώ 12 (7,54%) άρθρα και καίτες την ερώτηση χωρίς κάποιο άλλο σχόλιο.

Οι περισσότεροι νηπιαγωγοί παρήγαγαν λέξεις-έννοιες που σχετίζονταν κατά κύριο λόγο με τις «επιπτώσεις» του φαινομένου στον πλανήτη (42,8%). Ακολουθούν σε συγκόλημα αναφορές οι λέξεις-έννοιες που συνδέονται με την «περιγραφή» του φαινομένου (22,48%), με «όλλα περιβαλλοντικά προβλήματα» (13,8%), με τη γενικότερη καταστροφή των περιβάλλοντος (5,52%), καθώς και με τα «αίτια» του (4,53%). Σε μικρότερο ποσοστό ακολουθούν λέξεις-έννοιες που εντάχθηκαν στις κατηγορίες: "οικολογική αποσταθεροποίηση" (2,95%), "επικυνδυνότητα" (1,77%), "θερμοκήπιο" (1,18%) και "ταυτολογίες" (0,78%).

Οι αναφορές πολλών από τους συμμετέχοντες νηπιαγωγούς όντως σχετίζονταν με την περιγραφή του φαινομένου, τα αίτια και τις επιπτώσεις στον πλανήτη και στον άνθρωπο. Αρχετοί, όμως, ήταν και εκείνοι που πιθανόν λόγω άνεμους συνέδεσαν το «φαινόμενο του θερμοκηπίου» είτε με όλα περιβαλλοντικά προβλήματα, είτε με άλλα, ασχέτο θέματα.

Όπως προκύπτει από τις εννοιολογικές συσχέτισες των νηπιαγωγών που εντάχθηκαν στην πρώτη γενική κατηγορία, αρχετοί είναι εκείνοι που αντιλαμβάνονται τις βασικές επιπτώσεις του «φαινομένου του θερμοκηπίου».


Η δεύτερη σε συγκρίση αναφορών γενική κατηγορία εννοιολογικών συγχέτος που προέκυψε από την ανάλυση περιεχομένου, τίτλοφορήθηκε «διαστάσεις που συνδέονται με την περιγραφή του φαινομένου», με βασική ανάμεσά τους την «αύξηση της θερμοκρασίας της Γης». Οι υπόλοιπες λέξεις-έννοιες που ταξινομήθηκαν στην κατηγορία αυτή αναφέρονται στις άλλες...
λες δύο βασικές διαστάσεις-συνθήκες του μηχανισμού δημιουργίας του φαινομένου, την «ηλιακή ακτινοβολία» και την «ατμόσφαιρα». Παρά ταύτα, η αναφορά και μόνο σχετικών όρων από τους νηπιαγωγούς δεν αποδεικνύει και γνώση του μηχανισμού του φαινομένου. Όπως σχολιάζει σε ανάλογο εύθυμη της έρευνάς της η Papadimitriou (2004), η αναφορά στην ηλιακή ακτινοβολία είναι εξίσου πιθανό να συνδέεται εννοιολογικά με το «φαινόμενο του θερμοκηπίου» αλλά και με την «τρύπα του ήχοντος».


Παπαδοπούλου, Επιθεώρηση, 46/2008
Το εννοιολογικό τείχος εκπαιδευτικών προσφορών εκπαίδευσης για το «φαινόμενο του θεμοκηπίου»

135

η «τρύπα του οξιόντος» προκαλεί το «φαινόμενο του θεμοκηπίου» (Δημη-
τρίου, 2002a; Boyes & Stanisstreet, 2001; Groves & Pugh, 1999; Dove, 1996; Boyes et al., 1995; Boyes & Stanisstreet, 1993; Francis et al., 1993), είπε οι δύο πε-

Και εδώ επισημαίνεται ο ρόλος των ΜΜΕ στη διαμόρφωση λαθασμένων αντιλήψεων. Γιατί, ενώ από τη μια πλευρά τα ΜΜΕ παρέχουν σχετική πληροφόρηση για καθένα από τα δύο προβλήματα, συχνά είναι τόσο ασαφείς και συγκεκριμένες οι πληροφορίες που διαχέονται, που δεν επιτρέπουν να γίνουν πλήρες και με σαφήνεια διακριτά μεταξύ τους (Khalid, 2003; Boyes & Stanisstreet, 2001; Dove, 1996; Boyes et al., 1995; Boyes & Stanisstreet, 1993).

Αξίζει, επίσης, να αναφέρουμε και τη διαπίστωση από την έρευνα της Δη-
μητρίου (2002b) σχετικά με το ρόλο των σχολικών βιβλίων στη διαμόρφωση εναλλακτικών ιδεών στους εκπαιδευτικούς για τα δύο αυτά προβλήματα.

Ενδιαφέρον είναι όμως και το γεγονός ότι οι νηπιαγωγοί συνδέουν το «φαινόμενο του θεμοκηπίου» με την «δέξινη βροχή» (5 αναφορές), παρα-
νόμηση η οποία έχει αναδειχθεί και σε άλλες έρευνες. Για παράδειγμα, στην
έρευνα της Papadimitriou (2004) ένα σημαντικό ποσοστό του δείγματος θε-
ωρεί την «δέξινη βροχή» ως μία από τις αιτίες δημιουργίας του «φαινομένου του θεμοκηπίου». Το ίδιο συμπέρασμα προκύπτει και από την έρευνα του
Dove (1996) όπως και από εκείνη της Fortner (2001), στις οποίες μία από τις πιο κοινές παρανοιές των μαθητών είναι ότι όλα τα περιβαλλοντικά προβλήματα (συμπεριλαμβανομένης της «δέξινης βροχής») αποτελούν τα αι-
τά για τις παγκόσμιες κλιματικές αλλαγές. Αντίθετα, στην έρευνα της Khalid (2001) κάποιοι από τους συμμετέχοντες θεωρούν την «δέξινη βροχή» ως μία από τις επιπτώσεις της έξαρσης του «φαινομένου του θεμοκηπίου».

Ακολουθεί σε συγνώμη αναφορών (5,52%) η γενική κατηγορία «κατα-
σκοπή - ρύπανση περιβάλλοντος». Σε μια παρόμοια κατηγορία καταλήγουν και οι έρευνες των Groves & Pugh (2002) και της Papadimitriou (2004), στις οποίες η γενικευμένη ρύπανση του περιβάλλοντος θεωρείται ως μία από τις βασικές αιτίες πρόκλησης του «φαινομένου του θεμοκηπίου». Πιθανόν, βέβαια, οι αναφορές αυτές να σχετίζονται με την αδυναμία των συμμετέχο-
ντων να προσδιορίσουν με μεγαλύτερη σαφήνεια το συγκεκριμένο περι-
βαλλοντικό πρόβλημα. Για το λόγο αυτό επιλέγουν να χορηγούν τους σκοτει
γενικές και αόριστες («ρύπανση - μόλυνση του περιβάλλοντος»).

Δύο ακόμη γενικές κατηγορίες, εκείνες της «οικολογικής αποστολοποίησης» και της «επικυριότητας», προήλθαν από την κατάταξη σε αυτές λέξεων-εννοιών που δίνουν έμφαση σε μια σειρά από αρνητικά χαρακτηριστικά, που χρησιμοποιούνται αφικτά συχνά στην περιγραφή ενός περιβαλλοντικού προβλήματος. Η κυνηγολογία, άλλωστε, αποτελεί προσφυλή τρόπο παρουσίασης τέτοιων θεμάτων κυρίως από τα ΜΜΕ, ή είναι κυριαρχική διάσταση στο λόγο περιβαλλοντικών οργανισμών ή πολιτικών.

Τέλος, έχει ένα σχετικό ενδιαφέρον και θα πρέπει να αναφερθεί ότι υπήρξαν κάποιοι νηπιαγωγοί, εστω και λέγοι (3,8%), οι οποίοι συνέδεσαν το περιβαλλοντικό πρόβλημα του «φαινομένου του θερμοκηπίου» με το κλασικό θερμοκήπιο και τις λειτουργίες του. Σε καμία άλλη έρευνα δεν έχει προσκημίσει παρόμοιο αποτέλεσμα. Αναφορές όπως: «φάρμακα», «δηλητήρια θερμοκηπίων», «τρώμε πράγματα όσα στη σωστή εποχή», δηλώνουν μια βασική αδυναμία συσχέτισης του όρου («φαινόμενο του θερμοκηπίου») με το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόβλημα από την πλευρά ορισμένων -λόγω- νηπιαγωγών, αδυναμία που, όπως φαίνεται, επιχειρεί να καλυφθεί πίσω από μια λανθασμένη, ετικολογική και μόνο, προσέγγιση και ερμηνεία του σχετικού όρου.

Οι γενικές κατηγορίες και υποκατηγορίες και η συγνώμη των αναφορών των νηπιαγωγών παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πάνακα 1.

Γενικά συμπέρασμα και προεκτάσεις της έρευνας

Η παρούσα έρευνα εντάσσεται στην ερευνητική παράδοση που εξετάζει τον τρόπο σκέψης των εκπαιδευτικών για έννοιες και διαστάσεις του περιβαλλοντικού και της διδακτικής πρακτικής της ΠΕ. Πιο συγκεκριμένα, οποία
της ήταν η διερεύνηση των αντιλήψεων ενός δείγματος Ελλήνων νηπιαγωγών για το περιβαλλοντικό ζήτημα του «φαινόμενου του θερμοκηπίου». Μεθοδολογικά προσπαθεί της έρευνας ήταν η δυνατότητα που δόθηκε στους συμμετέχοντες να αποτυπώσουν ελεύθερα το εννοιολογικό τους πεδίο για το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόβλημα, χωρίς να δεχθούν οποιαδήποτε μορφή παρέμβασης από την πλευρά των ερευνητών στις απαντήσεις τους.

Σεμινάριο με τα αποτελέσματα της έρευνας, οι δύο βασικές διαστάσεις πάνω στις οποίες δομείται και αναπτύσσεται το εννοιολογικό πεδίο των συμμετεχόντων νηπιαγωγών για το «φαινόμενο του θερμοκηπίου», είναι από τη μία ή «αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη», ενώ από την άλλη και ως συνέπεια αυτής, η αποσταθεροποίηση του κλίματος, με συμπτώματα την εκδήλωση σειράς «ακατάστατων καιρικών φαινομένων». Και εδώ, όπως υποστηρίζει η σχετική βιβλιογραφία (Groves and Pugh, 2002; Leighton & Bisanz, 2003) αλλά και όπως προκύπτει από προηγούμενη έρευνα μας πάνω στις αντιλήψεις Ελλήνων νηπιαγωγών για την «τρίτη του ωκεανού» (Daskolia et al., υπό δημοσίευση), διαπιστώνουμε την ύπαρξη ενός σχετικά απλού, νηστερμίνικου μοντέλου σκέψης και ανάλυσης για το «φαινόμενο του θερμοκηπίου». Αντίθετα, επιμέρους διαστάσεις του μηχανισμού μέσω του οποίου το φαινόμενο αυτό συμβαίνει ή πώς οι διάφοροι κοινονικοί, οικονομικοί και πολιτικοί παράγοντες το εντείνουν, φαίνεται να μη γίνονται πλήρως κατανοητοί, από τη στιγμή που δεν αναπτρίζονται σαφώς και επαρκώς στο βασικό σχήμα.

Καθοριστικός παράγοντας στη διαμόρφωση των παραπάνω δύο βασικών διαστάσεων του εννοιολογικού σχήματος φαίνεται να είναι το γεγονός ότι πρόκειται για ένα αρκετά σύνθετο φαινόμενο, το οποίο επιπλέον δεν είναι δυνατό να προσεγγιστεί αυθεντικά μέσω της καθημερινής εμπειρίας. Η εγγενής δυσολία να γίνει αντιληπτό και απεικονιστεί ως μία από τις δυνατές μεγαλύτερη απλούστευση των διαστάσεων του (Groves & Pugh, 2002). Τα ΜΜΕ, επίσης, ασκούν σημαντικό ρόλο στην ταυτοποίηση του φαινομένου με συγκεκριμένες διαστάσεις, ως συνέπεια της συγνώμης των αναφορών που κάνουν σε συγκεκριμένα θέματα, όπως η αύξηση της θερμοκρασίας της Γης, οι κλιματικές αλλαγές και τα ακατάστατα καιρικά φαινόμενα.

Όμως, παρά την ελλείψη πληρότητας, το συγκεκριμένο εννοιολογικό σχήμα είναι ορθό και θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως βασικό γνωστικό πλαίσιο αναφοράς στην εκπαίδευση και επιμόρφωση των νηπιαγωγών στην ΠΕ για το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόβλημα, με σκοπό τη συμπλήρωση...
του με νέα γνώση ή την ανασκευή λαθών και παρανοήσεων. Κυρίαρχη ανάμεσα στις διάφορες παρανοήσεις που διαπιστώθηκαν εδώ – και οι οποίες επιβεβαιώνονται και από άλλες ερευνές– είναι η σύνδεση του «φαινόμενου του θερμοκηπίου» με άλλα, διαφορετικής φύσης περιβαλλοντικά προβλήματα, όπως κυρίως με την «τρύπα του οξυγόνου» και την «λευψηρία». Ωστόσο υποστηρίζουν οι Francis et al. (1993), η σύγχυση αυτή έχει τη βάση της σε ένα «ανακάτεμα των ιδεών» που πραγματοποιείται στον τρόπο σκέψης των ανθρώπων για όλα τα σημαντικά περιβαλλοντικά προβλήματα, αποτέλεσμα του οποίου είναι να μη καθίσταται ιδιαίτερα διαχειρίζεται μεταξύ τους.

Σ’ αυτήν ακριβώς τη βάση προτείνεται η χρήση συγκεκριμένων διδασκαλικών τεχνικών ως περισσότερο κατάλληλων και αποτελεσματικών στο πλαίσιο της εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών. Για παράδειγμα, για μεν το γνωστικό κομμάτι του προβλήματος η Papadimitriou (2004) προτείνει ως κατάλληλη πηγή πληροφόρησης το Διαδίκτυο, για την εξέταση των κοινωνικοπολιτικών των διαπάνω του συζήτηση σε μικρές ομάδες, ενώ για την αντιμετώπιση των παρανοήσεων και της σύγχυσης ανάμεσα σε διαφορετικά περιβαλλοντικά προβλήματα την παράλληλη εξέτασή τους για την καλύτερη ανάδειξη της φύσης και της ιδιαιτερότητας του καθενός.

**Πίνακας I: Κατηγορίες και υποκατηγορίες εννοιολογικών συνθετίσεων σχετικά με το «φαινόμενο του θερμοκηπίου» και συγχότητες λέξεων-εννοιών που ταξινομήθηκαν σε αυτές**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Γενικές κατηγορίες</th>
<th>Υποκατηγορίες και αριθμός λέξεων-εννοιών που ταξινομήθηκαν σε αυτές</th>
<th>Συγχότητα αναφορών</th>
<th>%</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Επιπτώσεις</td>
<td>«ακραία καρδιακά φαινόμενα» (106) «λύσιμο των πάγων και αύξηση της στάθμης του νερού της θάλασσας» (47) «προβλήματα υγείας» (38) «κλιματικές αλλαγές» (26)</td>
<td>217</td>
<td>42,8</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Διαστάσεις που</td>
<td>«αύξηση της θερμοκηρωσίας της Γης» (81) «ηλίου και ακτινοβολία του» (21) «ατμόσφαιρα» (12)</td>
<td>114</td>
<td>22,48</td>
</tr>
<tr>
<td>συνδέονται με την</td>
<td>«τρύπα οξυγόνου» (28) «λευψηρία» (20)</td>
<td>70</td>
<td>13,8</td>
</tr>
<tr>
<td>περιγραφή του</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>φαινομένου</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Άλλα περιβαλλοντικά</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>προβλήματα</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 46/2008
<table>
<thead>
<tr>
<th>Το εννοιολογικό πεδίο εκπαιδευτικών προσωπικής εκπαίδευσης για το «φαινόμενο του θεματολόγιον»</th>
<th>139</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>«εξαφάνιση ειδών» (7)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«ξενη βροχή» (5)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«ατελειωμένα ειδή» (2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«δάση» (2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«χημικά προϊόντα» (2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«απόβλητα» (2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«κατασκευή δασών» (1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>«διάβρωση εδάφους» (1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Κατασκευή-ρύπανση περιβάλλοντος γενικά</td>
<td>«κατασκευή του περιβάλλοντος» (19)</td>
</tr>
<tr>
<td>«ρύπανση – μόλυνση του περιβάλλοντος» (8)</td>
<td>«κατασκευή της φύσης» (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Λίπα</td>
<td>«ατμοπροβακιτάρια ρύπανση» (16)</td>
</tr>
<tr>
<td>«διοξειδίο του άνθρακα» (3)</td>
<td>«εργοστάσια» (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>«αυτοκίνητα» (1)</td>
<td>«χλωροφυτοβιότοποι» (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Οικολογική αποστάθμιση</td>
<td>«διαπλακώς της οικολογικής ισορροπίας» (9)</td>
</tr>
<tr>
<td>«μεταβολή» (3)</td>
<td>«αύξηση αρμόδιο εντόμων» (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>«μετατόπιση του τριτοή» (1)</td>
<td>«μη υπολογική ανάπτυξη» (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Επικαινίστημα</td>
<td>«επικαινίστημα» (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>«εγκλομισμός» (2)</td>
<td>«ουλέτες δυσάρεστες» (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>«φόβος» (1) &quot;αδιέξοδο» (1) «ψήμα» (1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>8. Θερμοκήπιο</td>
<td>«φάρμακα/ δηλητήρια» (4)</td>
</tr>
<tr>
<td>«τρώμε πράγματα όχι στη σωστή εποχή» (1)</td>
<td>«λαχανικά- φρούτα» (1)</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Ταυτολογίες</td>
<td>«περιβάλλον» (2)</td>
</tr>
<tr>
<td>«περιβαλλοντικό προβλήμα» (2)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>ΣΥΝΟΛΟ</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 46/2008
ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
* Η παρούσα έρευνα αποτελεί μέρος έργου που συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Ταμείο και από Εθνικούς Πόρους (ΕΠΕΛΕΚ ΙΙ) - ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ ΙΙ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
* Το παρόν άρθρο αναδημοσιεύεται, καθώς κατά την πρώτη δημοσίευσή του στο τεύχος 44/2007 είχε αναφερθεί σε αυτό μόνο το όνομα της πρώτης συγγραφέας. Η Συντακτική Επιτροπή εκφράζει τη λύπη της και σημειώνει ότι η ενθύνη για το σημβάν αυτό δεν αφορά αποκλειστικά την ιδια.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ
Δημητρίου, Α. (2002). Εκπαιδευτικόι της προσωπικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και

Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 46/2008
Abstract
The present study was conducted among 159 in-service kindergarten teachers who were attending a degree – qualifying training program at the Department of Early Childhood Education of the University of Athens. The study aimed to explore their conceptual frameworks on the environmental issue of the “greenhouse effect”. The data collecting technique that was used was a free word association task. Among the findings of the study are the following: (a) the “greenhouse effect” is structured as a construct along two basic axes: “global warming” and “climatic extreme events and disasters”, (b) there is a general fusion of ideas concerning different environmental problems, (c) the well-rooted confusion between the “ozone hole” and “greenhouse effect”, already emerged in previous research, also arises in this study. Conclusions and implications for kindergarten teacher education are further discussed.

Maria Lasokoli
Δρ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης-Διδάσκουσα με ΠΔ 407/80
Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας
Φιλοσοφική Σχολή - Πανεπιστήμιο Αθηνών
Διεύθ. οικίας: Βερναρδάκη 30, 15126 Μαρούσι
Τηλ.: 210 8101180, κε. 6974128658
E-mail: mdaskol@ceed.uoa.gr

Γεωργία Λιαράκου
Λέκτορας Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
Πανεπιστήμιο Αιγαίου

Βασιλική Βατικιώτου
Νηπιαγωγός, ΜΑ Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
Κέντρο Έρευνας, Μελέτης και Εφαρμογών
στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία
Πανεπιστήμιο Αθηνών

Παιδαγωγική Επιθεώρηση, 46/2008