

Η ΟΠΤΙΚΗ ΤΗΣ ΑΕΙΦΟΡΙΑΣ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Π.Ε. - Η ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΙΚΑΙΟΣΥΝΗ ΚΑΙ ΤΟ ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟ ΑΠΟΤΥΠΩΜΑ

ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Π.¹, και ΚΟΥΔΟΥΝΗ Γ.¹

¹ Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης
e-mail: popipap@eled.auth.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σ' αυτή την εργασία διερευνάται ο προσανατολισμός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς την Αειφορία, σε μια μεγάλη αστική εκπαιδευτική περιφέρεια, την Ανατολική Θεσσαλονίκη. Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι των υποβαλλόμενων προγραμμάτων Π.Ε. θεωρούμενοι ως έκφραση των προσωπικών θεωριών των εκπαιδευτικών για την Π.Ε. διερευνήθηκαν ως προς την ύπαρξη της βιωσιμότητας/αειφορίας, ως αναφοράς, των κατηγοριών-διαστάσεων που προκύπτουν από το εννοιολογικό σχήμα της εκπαίδευσης στη αειφορία. Στα ευρήματα αναδείχθηκε η ισχυρή παρουσία της πολιτικής και οικονομικής διάστασης στις προσωπικές θεωρίες των εκπαιδευτικών και η παντελής σχεδόν απουσία αναφορών στην κοινωνική δικαιοσύνη. Σε μια προσπάθεια ανταπόκρισης στα ευρήματα της έρευνας, προτείνεται η διδακτική αξιοποίηση της έννοιας του οικολογικού ίχνους. Η έννοια του οικολογικού ίχνους συνδέεται με την έννοια της Αειφορίας και κατά την άποψή μας παρέχει της δυνατότητα διερεύνησης των κοινωνικών ανισοτήτων σε πολλαπλά επίπεδα.

PAPADOPOULOU P.¹, and KOUDOUNI G.¹

¹ Directorate of Secondary Education, East Thessaloniki
e-mail: popipap@eled.auth.gr

ABSTRACT

In this study, we investigate the orientation of the Environmental Education (E.E.) projects, in a great urban secondary education directorate of Thessaloniki. The objectives of E.E.'s projects were considered as manifestations of teacher's educational individual theories and educational practice and were analyzed in regard with the dimensions of sustainability. We analyze the objectives of E.E.'s projects taken place for one year, by the use of a predefined set of categories: these derived from the conceptualization of sustainability. Our findings reveal that political and economical dimensions of sustainability are very rarely presented and especially social justice is never recorded. For this we propose the use of the concept of "ecological footprint" in our teaching. Ecological footprint is a concept connected with sustainability, and a concept that gives as the opportunity to discuss about social justice in several levels.

Λέξεις κλειδιά: Εκπαίδευση στην Αειφορία, κοινωνική δικαιοσύνη, εκπαιδευτικές θεωρίες, στόχοι.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

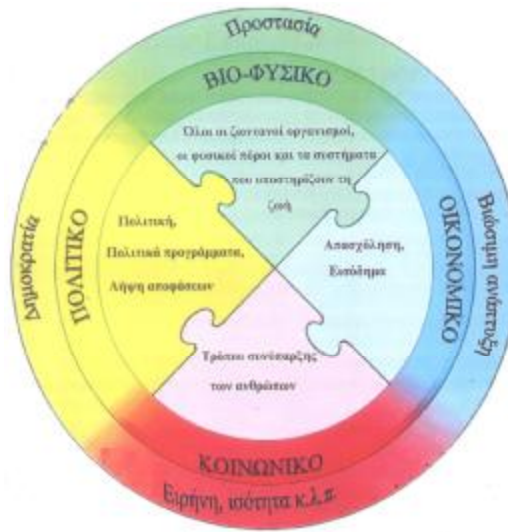
Το σχετικό με την εκπαίδευση κεφάλαιο 36 της Agenda 21 στην παγκόσμια συνδιάσκεψη του Ρίο, μπορεί να έγινε δεκτό, χωρίς σοβαρά σχόλια, ως κάτι πολύ αξιολόγο και ίσως ακίνδυνο για τις κυβερνήσεις (Smyth et al 1997), όμως τα χρόνια που ακολούθησαν η συζήτηση για την βιώσιμη ανάπτυξη υπήρξε ιδιαίτερα έντονη και οι αμφισβητήσεις που εγέρθηκαν ήταν ιδιαίτερα

σημαντικές (Gatto 1995, Bonnett 2002). Συνακόλουθα η συζήτηση για τον αναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης γενικά, αλλά κυρίως της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς την Αειφορία υπήρξε και εκτεταμένη και έντονη (για παράδειγμα Jickling 1992, Sauvé 1998, Huckle 1998, Smyth 1998). Καθώς οι παγκόσμιες κοινωνικές, οικονομικές και πολιτικές συνθήκες και όχι μόνο οι περιβαλλοντικές, μετασχηματίζονται συνεχώς, ο αναπροσανατολισμός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς την βιωσιμότητα δεν είναι δυνατόν να μην προκαλεί νέους προβληματισμούς και συζητήσεις.

Σύμφωνα με τους Mckeown & Hopkins (2003) στα βασικά κείμενα της Π.Ε. (Χάρτα του Βελιγραδίου - Διακήρυξη της Τιφλίδας) η επικέντρωση εντοπίζεται στην ανθρωπογενή πίεση στο φυσικό περιβάλλον, και όσον αφορά την προστασία του θα πρέπει να αναζητηθούν τα κοινωνικά, πολιτικά και οικονομικά συμφέροντα και οι διασυνδέσεις που ουσιαστικά ορίζουν το πρόβλημα, όμως ως μέσα για τον τελικό σκοπό που είναι η προστασία του περιβάλλοντος. Το επίκεντρο αυτών των κειμένων εντοπίζεται πολύ λιγότερο στη δυσχερή θέση των ανθρώπων (δηλαδή ζητήματα των δικαιωμάτων του ανθρώπου, της δημοκρατίας ή του επιπέδου διαβίωσης) απ' ό,τι στη δυσχερή θέση του περιβάλλοντος. Είναι εμφανές ότι από την ΠΕ ποτέ δεν έλειψε το ενδιαφέρον για κοινωνικά και οικονομικά θέματα, ωστόσο στην έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης υπάρχει μια σαφής μετατόπιση του επικέντρου, που η Φλογαΐτη (2006) ονομάζει μετατόπιση στην κοινωνία. Αυτά τα ζητήματα, έστω θεωρητικά, συνδέονται περισσότερο με την Ατζέντα 21 και την εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα. Ακόμη και στα φαινομενικά τετριμμένα, αλλά άλυτα περιβαλλοντικά ζητήματα, τα οποία αρκετά συχνά εμφανίζονται στη θεματική των προγραμμάτων Π.Ε. των σχολείων, όπως αυτά της διαχείρισης των απορριμμάτων, οι κοινωνικές - πολιτικές - πολιτισμικές διαστάσεις του ζητήματος, εκτός από την περιβαλλοντική - σύμφωνα με το εννοιολογικό σχήμα της εκπαίδευσης στη βιωσιμότητα (σχήμα 1) - είναι ορατές και είναι ιδιαίτερα σημαντικό να απασχολούν τα σχολικά προγράμματα Π.Ε. Όμως αυτό συνιστά και ένα από προβλήματα της Π.Ε., σύμφωνα με τον Smyth (1998), δηλαδή η απαίτηση να ασχοληθούν με ζητήματα τα οποία περιλαμβάνουν γεωμορφολογικές, κλιματικές, οικολογικές, κοινωνικές, πολιτισμικές, οικονομικές, πολιτικές και ηθικές πλευρές και ίσως και πολλές άλλες ακόμη και αυτές με περίπλοκες αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους, άνθρωποι οι οποίοι δεν διαθέτουν την κατάλληλη εκπαίδευση στο χειρισμό μεγάλων και σύνθετων συστημάτων. Ακόμη και προσπάθειες να συγκροτηθεί ένα απλό σύστημα μόνο με περιβαλλοντικές και κοινωνικές πλευρές, έχουν παρεμποδιστεί από έλλειψη δεξιοτήτων στις συστημικές προσεγγίσεις.

Στη γνωστή αναφορά *Our Common Future*, της Παγκόσμιας Επιτροπής για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, (WCED 1987, σ. xiv) υπάρχει η διατύπωση ότι "οι εκπαιδευτικοί παγκόσμια ... έχουν να παίξουν έναν ουσιώδη ρόλο" βοηθώντας στο να συντελεστούν "οι εκτεταμένες κοινωνικές αλλαγές" οι οποίες απαιτούνται για τη μετάβαση σ' ένα βιώσιμο μέλλον. Για να παίξουν αυτό το ρόλο με επιτυχία οι εκπαιδευτικοί, εκτός από την επιμόρφωση, απαιτείται και η δέσμευσή τους στις αρχές της εκπαίδευσης για την αειφορία. Χωρίς αυτή τη δέσμευση, είναι δυνατόν να μην έχουν τις δεξιότητες, τη διαίσθηση και την επιθυμία να εξασφαλίσουν στα παιδιά τις ευκαιρίες να μάθουν πώς να συνεισφέρουν στις διαδικασίες τις οποίες οι κοινότητές τους έχουν επιλέξει για να προωθήσουν την μετάβαση στην αειφορία (Fien & Maclean 2000).

Οι εκπαιδευτικοί, δεν είναι «απλά γρανάζια του μηχανισμού», έχουν σημαντικές θεωρίες και αξίες για το περιβάλλον και την ΠΕ, οι οποίες καθοδηγούν τις πράξεις τους στην ΠΕ και οι οποίες είναι ανάγκη να λαμβάνονται στην έρευνα (οικοδόμηση θεωρίας) και στον σχεδιασμό του αναλυτικού προγράμματος (πρακτική) (Hart 1993, p. 119) Σύμφωνα με την Δασκολιά (2005) "η γνώση των θεωρητικών πλαισίων αναφοράς των εκπαιδευτικών μπορεί να συμβάλει αφενός αφενός στην ανάδειξη των διαφορετικών τάσεων που επικρατούν στη σχολική πρακτική, αφετέρου ... στον εμπλουτισμό και στον έλεγχο της επίσημης θεωρίας της Π.Ε. και στην αξιολόγηση της εκπαιδευτικής πραγματικότητας. (Δασκολιά 2005, σ. 7).



Σχήμα 1: Το εννοιολογικό σχήμα της εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα (Πηγή UNESCO (1997) Teaching and learning for a sustainable future)

Η εργασία αυτή έρχεται να προστεθεί στην πολύ περιορισμένη ερευνητική δραστηριότητα, στον ελληνικό χώρο, για τον προσανατολισμό της εκπαιδευτικής πραγματικότητας προς την εκπαίδευση για την Αειφορία (Βυρώζη & Χατζηλεοντιάδου 2005α, 2005β, Παπαντώνης 2005 & Karameris et al 2006). Οι μεν Βυρώζη και Χατζηλεοντιάδου (2005α, 2005β) διερευνούν την παρουσία των εννοιών των σχετιζόμενων με την αειφορία και την αειφορική ανάπτυξη στα σχολικά εγχειρίδια του Γυμνασίου και συμπεραίνουν ότι συχνότητα εμφάνισης των εννοιών της αειφορίας-αειφορικής ανάπτυξης στα υπόψη σχολικά εγχειρίδια είναι μικρή. Ωστόσο, υπάρχουν με σημαντική συχνότητα εμφάνισης έννοιες που μπορούν να αξιοποιηθούν για την παροχή γνώσεων και την προώθηση στάσεων σχετικά με την αειφόρο ανάπτυξη. Ο Παπαντώνης (2005) διερευνά τον προσανατολισμό των στόχων των δικτύων Π.Ε. προς την αειφορία και διαπιστώνει την ύπαρξη συνήθως ασαφών αναφορών σε γενικούς και φιλόδοξους στόχους με επίκληση της έννοιας αειφορίας. Στην εργασία των Karameris et al (2006), διερευνούνται οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σχετικά με την Βιώσιμη Ανάπτυξη και την εκπαίδευση για την Βιώσιμη Ανάπτυξη, διαπιστώνεται ότι το 1/3 των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στην έρευνα φαίνεται να είναι εξοικειωμένοι με την σχετικά νέα έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης, αλλά η μεγάλη πλειοψηφία τους δεν μπορεί να δώσει ορισμό.

Σ' αυτή την εργασία διερευνάται ο προσανατολισμός στην Αειφορία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα σχολεία της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, της Ανατολικής Θεσσαλονίκης. Ο προσανατολισμός των προγραμμάτων διερευνάται μέσω των διατυπωμένων στόχων των υποβαλλόμενων προγραμμάτων Π.Ε. οι οποίοι εκλαμβάνονται ως λόγος για την Π.Ε. παραγόμενος από τους εκπαιδευτικούς και κατά συνέπεια ως έκφραση των προσωπικών θεωριών των εκπαιδευτικών, οι οποίες είναι αυτές που δομούν και καθοδηγούν την εκπαιδευτική πράξη (Δασκολιά 2005).

2. ΜΕΘΟΔΟΣ

Η εργασία αυτή αποτελεί μέρος μια ευρύτερης προσπάθειας διερεύνησης των χαρακτηριστικών των προγραμμάτων Π.Ε. που υλοποιούνται στα σχολεία και πιο συγκεκριμένα των στόχων των προγραμμάτων Π.Ε., ως λόγου παραγόμενου από τους εκπαιδευτικούς.

Οι στόχοι που απετέλεσαν την πηγή δεδομένων και σε αυτή την έρευνά μας, έχουν καταγραφεί στα σχέδια προγραμμάτων Π.Ε. κατά κύριο λόγο των δημόσιων σχολείων, τα οποία υποβλήθηκαν στην Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης. Η συγκεκριμένη

Διεύθυνση αποτελεί μια μεγάλη αστική εκπαιδευτική περιφέρεια, στην οποία ανήκουν 179 δευτεροβάθμια σχολεία (84 Γυμνάσια, 69 Ενιαία Λύκεια & 19 Τ.Ε.Ε.), 26 εκ των οποίων είναι ιδιωτικά (13 Γυμνάσια και 13 Ενιαία Λύκεια).

Τα δεδομένα προέρχονται από τους στόχους των σχολικών προγραμμάτων Π.Ε. ενός σχολικού έτους, συγκεκριμένα του 2003-4 και αφορούν 117 προγράμματα. Οι καταγεγραμμένοι στόχοι μετασηματίστηκαν σε μονάδες πληροφορίας (units of information), το μικρότερο δηλαδή κομμάτι πληροφορίας, το οποίο είναι δυνατόν να απομονωθεί από τα δεδομένα. Κάθε τέτοιο κομμάτι πληροφορίας δίνει μια ολοκληρωμένη πληροφορία και είναι ερμηνεύσιμο από κάποιον που έχει μια ευρεία κατανόηση του σκοπού της έρευνας χωρίς την παροχή άλλης επιπρόσθετης πληροφορίας. (Lincoln & Guba 1985, σ. 345, Miles & Huberman 1994). Προφανώς κάθε καταγεγραμμένος στόχος απετέλεσε, αρκετές φορές, περισσότερες από μια μονάδες πληροφορίας. Τελικά προέκυψαν 424 μονάδες πληροφορίας.

Για την ανάλυση των δεδομένων επιλέχθηκε μια από τις κλασσικές μεθόδους ανάλυσης περιεχομένου (Holsti 1969, Krippendorff 1980, Weber 1990), για τη σύγκριση των δεδομένων με ένα προκατασκευασμένο από τη σχετική θεωρία σύνολο κατηγοριών.

2.1 Η Θεωρητική θεμελίωση των κατηγοριών

Οι κατηγορίες ανάλυσης θεμελιώθηκαν στο εννοιολογικό σχήμα για την Εκπαίδευση στην Αειφορία (σχήμα 1) (UNESCO 2002), το οποίο βασίζεται στην παραδοχή ότι η Βιώσιμη Ανάπτυξη θεμελιώνεται σε τέσσερα αλληλοεξαρτώμενα συστήματα: 1) Τα *βιοφυσικά* συστήματα τα οποία είναι τα συστήματα τα οποία υποστηρίζουν τη ζωή, ανθρώπινη και μη. 2) Τα *οικονομικά* συστήματα τα οποία παρέχουν τα μέσα για την επιβίωση των ανθρώπων (απασχόληση και χρήματα) 3) Τα *κοινωνικά* συστήματα τα οποία παρέχουν τα μέσα για την συμβίωση των ανθρώπων με ειρήνη, ισότητα και σεβασμό των δικαιωμάτων και της αξιοπρέπειας του/της καθενός/μιας. 4) Τα *πολιτικά* συστήματα μέσω των οποίων ασκείται δίκαια και δημοκρατικά η εξουσία, ώστε να λαμβάνονται αποφάσεις για τον τρόπο με τον οποίο τα κοινωνικά ή οικονομικά συστήματα χρησιμοποιούν το βιοφυσικό περιβάλλον.

Αυτή η ολιστική άποψη υποστηρίζει τέσσερις αλληλοσυνδεόμενες αρχές για τη βιώσιμη διαβίωση: 1) Περιβαλλοντική προστασία για να διασφαλίσουμε ότι τα φυσικά συστήματα θα συνεχίσουν να παρέχουν τα συστήματα υποστήριξης για την επιβίωση όλων των ζωντανών οργανισμών, συμπεριλαμβανομένων και των πόρων που στηρίζουν τα οικονομικά συστήματα. 2) Ειρήνη και ισότητα για να ενθαρρύνονται οι άνθρωποι να ζήσουν συνεργατικά και αρμονικά μεταξύ τους και να ικανοποιούν τις βασικές τους ανάγκες με δίκαιο και ισότιμο τρόπο. 3) Κατάλληλη οικονομική ανάπτυξη να διασφαλισθεί ότι οι άνθρωποι μπορούν να υποστηρίξουν οικονομικά τους εαυτούς τους μακροχρόνια. Η ακατάλληλη ανάπτυξη αγνοεί τους δεσμούς μεταξύ της οικονομίας και των άλλων συστημάτων. 4) Δημοκρατία για να διασφαλισθεί ότι οι άνθρωποι έχουν δίκαιο και ίσο λόγο στην διαχείριση των φυσικών, κοινωνικών και οικονομικών συστημάτων.

Τις κατηγορίες ανάλυσης αυτής της εργασίας απετέλεσαν: το Περιβάλλον, η Κοινωνία, η Οικονομία και η Πολιτική περισσότερο ως σημείο αναφοράς της διατύπωσης του στόχου και όχι ακριβώς με το αξιακό περιεχόμενο που αποδίδεται στο παραπάνω εννοιολογικό σχήμα, ακριβώς διότι τέτοιο περιεχόμενο δεν προέκυψε κατά την ανάλυση των στόχων. Στις διαστάσεις προστέθηκε η έννοια της Βιωσιμότητας - Αειφορίας ως δηλωτικός στόχος ή χαρακτηρισμός στόχου και η διάσταση του μέλλοντος ή της διαγενεακής ισότητας, καθώς αποτελεί το κύριο χαρακτηριστικό του γνωστότερου προσδιορισμού της αειφορίας, αυτόν της επιτροπής Brundtland (WCED 1987).

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ και ΣΥΖΗΤΗΣΗ

3.1 Η συγκρότηση των κατηγοριών

Οι κατηγορίες του εννοιολογικού σχήματος της αειφορίας συγκροτήθηκαν με την συμπερίληψη μονάδων πληροφορίας - στόχων ως εξής:

Περιβάλλον στην κατηγορία εντάχθηκαν διατυπώσεις όπως:

Κατανόηση της οικολογικής... σημασίας των οικοσυστημάτων των παράκτιων περιοχών της περιοχής (Γυμνάσιο - Γνωριμία με τις παράκτιες περιοχές του Θερμαϊκού Κόλπου)

Να δραστηριοποιηθούν οι μαθητές σχετικά με τις επιπτώσεις των ψυκτικών μέσων στο περιβάλλον (ΤΕΕ ΠΥΛΑΙΑΣ - Ψυκτικά μέσα και επιπτώσεις από τη χρήση τους στο περιβάλλον)

Κοινωνία, στην κατηγορία εντάχθηκαν διατυπώσεις όπως:

Να ανακαλυφθούν οι αλληλοεξαρτώμενες σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα στον άνθρωπο και το οικιστικό του σύστημα... και στην κοινωνική διάσταση. (Γυμνάσιο - «Γειτόνεμα με τις γειτονιές του κόσμου. Η γειτονιά μας χθες σήμερα αύριο»).

Να συνδέσουν οι μαθητές τον χώρο της πόλης όπου ζουν με ιστορικά γεγονότα Γυμνάσιο - "Χωροταξικές εικόνες της Θεσσαλονίκης και τοπική Ιστορία").

Οικονομία, στην κατηγορία εντάχθηκαν διατυπώσεις όπως:

[Να γνωρίσουν] την αλληλένδετη σχέση μεταξύ πρώτης ύλης – τεχνολογίας επεξεργασίας και παραγωγής – ρύπανσης – συνθηκών εργασίας – χρησιμότητας προϊόντων – ανακύκλωσης. (Λύκειο - "Άργιλος - Η ιστορία μιας απλής & άφθονης πρώτης ύλης, που συνοδεύει την πορεία του ανθρώπου από παλιά έως σήμερα")

[Να γνωρίσουν] Επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται με ανακυκλώσιμα υλικά 4^ο Γυμνάσιο Χαριλάου «Ανακύκλωση και επιχειρηματική δράση»

Πολιτική, στην κατηγορία εντάχθηκαν διατυπώσεις όπως:

Γνωριμία και προσέγγιση των σχετικών φορέων. (Γυμνάσιο - "Σκουπίδια - Ανακύκλωση στη γειτονιά")

Σύγκριση δεδομένων διαφόρων Ευρωπαϊκών χωρών – συναγωγή συμπερασμάτων. (Γυμνάσιο - "Βιοτεχνολογία και ηθική: αλλαγές στη ζωή μας")

Στην κατηγορία **Μέλλον**, εντάχθηκαν διατυπώσεις όπως:

Δημιουργία συνείδησης των μαθητών ... η οποία συνδέεται άμεσα ... και γενικά με το περιβαλλοντικό μέλλον. (ΤΕΕ - "Ανακύκλωση προστασία περιβάλλοντος")

Η εναισθητοποίηση των μαθητών για τη μελλοντική του εξέλιξη [του δρόμου] – Προτάσεις – Συμπεράσματα (Λύκειο - Οδός Γεωργίου Παπανδρέου (πρώην Ανθέων) - Ο δρόμος μπροστά από το σχολείο μας).

Και τέλος στην γενική κατηγορία **Αειφορία**, εντάχθηκαν διατυπώσεις όπως:

Ανάπτυξη ενδιαφέροντος για την προστασία, διατήρηση και αειφόρο διαχείριση των παράκτιων περιοχών του Θερμαϊκού. (Γυμνάσιο - "Γνωριμία με τις παράκτιες περιοχές του Θερμαϊκού Κόλπου").

Βιωσιμότητα – Αειφορία του περιαστικού δάσους του Σείχ – Σου "Γυμνάσιο - "Περιοστικό Δάσος του Σειχ-Σου – Αειφορική λειτουργία".

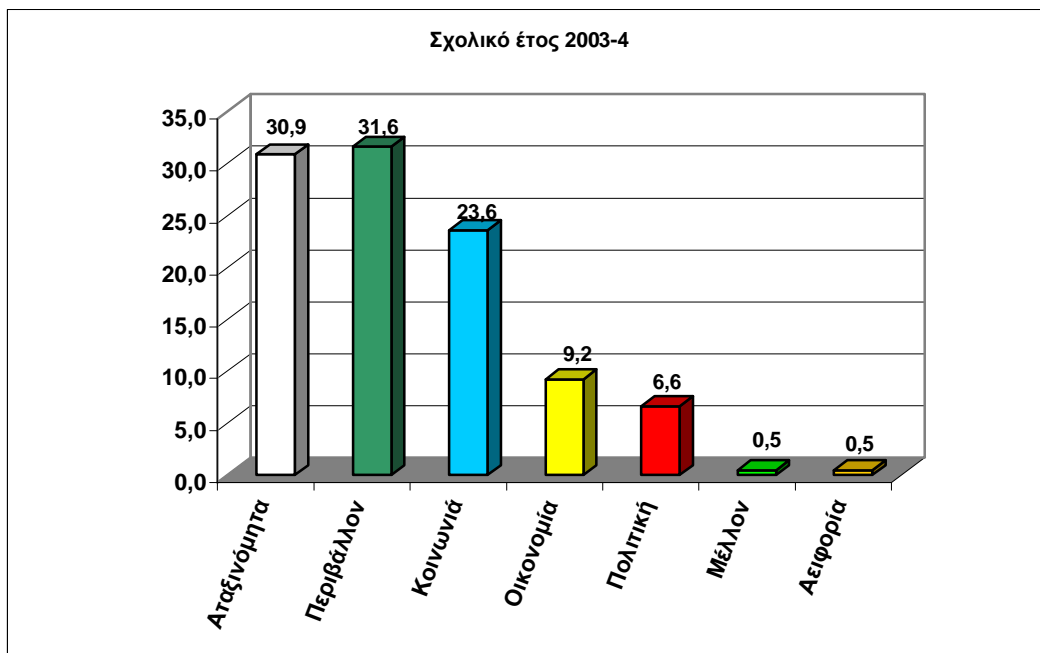
Στις δύο τελευταίες κατηγορίες οι μονάδες πληροφορίας οι οποίες αναφέρονται είναι και αυτές που συγκροτούν αποκλειστικά τις κατηγορίες.

3.2 Η συχνότητα των κατηγοριών

Από την ανάγνωση των ευρημάτων, έτσι όπως προκύπτουν στο σχήμα 2, αναδεικνύεται:

- Η αναμενόμενη υψηλότερη καταγραφή της περιβαλλοντικής διάστασης των υπό μελέτη θεμάτων σε σχέση με τις άλλες.
- Ένα αρκετά υψηλό ποσοστό, της τάξης του 30,9% ως αταξινόμητες μονάδες πληροφορίας, αυτή η καταγραφή κυρίως οφείλεται σε παιδαγωγικούς στόχους οι οποίοι καταγράφονται στα προγράμματα Π.Ε., για παράδειγμα: *"Να αυτενεργήσουν και να εργαστούν ομαδικά"* (Γυμνάσιο - "Χωροταξικές εικόνες της Θεσσαλονίκης και τοπική Ιστορία").

- Χαμηλά είναι τα ποσοστά στα οποία καταγράφονται η οικονομική και η πολιτική διάσταση των θεμάτων.
- Η αρκετά υψηλή καταγραφή της κατηγορίας "Κοινωνία" θα μπορούσε εν μέρει να αποδοθεί στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιφέρειας, όπως βέβαια και στις επιλογές των εκπαιδευτικών. Πιο συγκεκριμένα πρόκειται για αστική περιφέρεια και ένας σημαντικός αριθμός θεμάτων είναι απολύτως αναμενόμενο να προέρχεται από το "ανθρωπογενές περιβάλλον". Όπως ήδη έχει καταγραφεί (Παπαδοπούλου & Κουδούνη 2005) ένας σημαντικός αριθμός θεμάτων στα προγράμματα Π.Ε. την τελευταία πενταετία στα Δευτεροβάθμια Σχολεία της Ανατολικής Θεσσαλονίκης είναι δυνατόν να ενταχθεί στην θεματική κατηγορία "Ιστορία - Κοινωνία - Πολιτισμός". Ο κοινωνικός προσανατολισμός στην στοχοθεσία των προγραμμάτων αυτής της περιφέρειας έχει ήδη καταγραφεί και από άλλου τύπου ανάλυση της στοχοθεσίας (Παπαδοπούλου & Κουδούνη 2006).



Σχήμα 2: Η συχνότητα εμφάνισης των κατηγοριών - διαστάσεων της αειφορίας στους στόχους των σχολικών προγραμμάτων Π.Ε. ενός σχολικού έτους.

Από την ανάλυση των στόχων κάθε κατηγορίας, αλλά κυρίως των κοινωνικών και των πολιτικών, δεν προέκυψε άμεση αναφορά στην κοινωνική δικαιοσύνη ως ένα στόχο της Π.Ε. για την Αειφορία, παρά μόνο δύο έμμεσες αναφορές στους οικονομικούς μετανάστες και πρόσφυγες στην πόλη όπως:

"Να αναζητήσουν τις αιτίες που κατά καιρούς έχουν οδηγήσει τους ξένους στην πόλη μας." (ΤΕΕ - Η Θεσσαλονίκη άλλοτε και τώρα)

"Εξοικείωση με το χώρο ιδιαίτερα των αλλοδαπών μαθητών" (ΤΕΕ - Βιβλιοθήκες και χώροι ψυχαγωγίας που περιβάλλουν την περιοχή μου)

3.3 Η συνθετότητα στα προγράμματα Π.Ε. - Η συστημικότητα

Αυτό όμως που θα αποτελούσε για μας κατ' εξοχή προσανατολισμένο στην αειφορία λόγο από τη μεριά των εκπαιδευτικών, είναι εκτός από την καταγραφή της ύπαρξης των κατηγοριών - διαστάσεων της Αειφορίας στους στόχους των σχολικών προγραμμάτων, κυρίως η συνύπαρξη περισσότερων από αυτές τις κατηγορίες, καθώς η κατανόηση και η μελέτη της αλληλεπίδρασης και της συνθετότητας των συστημάτων αποτελεί ένα από τα χαρακτηριστικά της αειφορίας.

Η καταγραφή της συνύπαρξης ή όχι των κατηγοριών εμφανίζεται στον πίνακα 1, από την ανάγνωση του οποίου προκύπτουν ενδιαφέρουσες παρατηρήσεις, όπως:

- Υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός προγραμμάτων, στην στοχοθεσία των οποίων καταγράφεται μονομερής προσανατολισμός. Όπως ίσως είναι αναμενόμενο στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών φαίνεται η περιβαλλοντική διάσταση να είναι κυρίαρχη, είναι όμως σημαντικό εύρημα ότι δεν αποτελεί και την αποκλειστική διάσταση των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ανατολική Θεσσαλονίκη.
- Περισσότερα από τα μισά προγράμματα (52%), εμφανίζουν στην στοχοθεσία τους την πρόθεση για διερεύνηση ή ενασχόληση με δύο και τρεις διαστάσεις της αειφορίας. Αυτό κατά τη γνώμη μας είναι ιδιαίτερα σημαντικό, σημαίνει ότι αρκετοί εκπαιδευτικοί θεωρούν σημαντική την ενασχόληση με περιβαλλοντικές - κοινωνικές και άλλες όψεις στα θέματα με τα οποία οι Περιβαλλοντικές Ομάδες επέλεγον να ασχοληθούν. Η αντίληψη της περιπλοκότητας των προβλημάτων είναι ορατή, ακόμη και αν δεν εμφανίζονται καθόλου προγράμματα με αναφορές και στις τέσσερις διαστάσεις της αειφορίας.

Πίνακας 1: Η συνύπαρξη των κατηγοριών - στόχων στα προγράμματα ΠΕ.

Διαστάσεις	Αριθμός προγραμμάτων	Σύνολο προγραμμάτων
Προγράμματα με 1 διάσταση		
Περιβάλλον	21	N=30 Ποσοστό 25,6%
Κοινωνία	7	
Οικονομία	1	
Πολιτική	1	
Προγράμματα με 2 διαστάσεις		
Περιβάλλον - Κοινωνία	17	N=43 Ποσοστό 36,8%
Περιβάλλον - Οικονομία	6	
Περιβάλλον - Πολιτική	9	
Κοινωνία - Οικονομία	9	
Κοινωνία - Πολιτική	5	
Οικονομία - Πολιτική	1	
Προγράμματα με 3 διαστάσεις		
Περιβάλλον - Κοινωνία - Οικονομία	12	N=18 Ποσοστό 15,4%
Περιβάλλον - Οικονομία - Πολιτική	1	
Περιβάλλον - Κοινωνία - Πολιτική	5	

- Η περιορισμένη παρουσία της οικονομικής αλλά κυρίως της πολιτικής διάστασης, προφανώς στερεί από τα προγράμματα ισχυρούς δεσμούς με την πραγματικότητα, την παραγωγική διαδικασία καθώς επίσης και τους θεσμούς και τις πολιτικές, την κοινωνική διαπραγμάτευση και τη λήψη της απόφασης.

Τα ευρήματα αυτής της μελέτης συγκλίνουν με τα ευρήματα της αντίστοιχης έρευνας των Karameris et al (2006) στους ορισμούς της Βιώσιμης Ανάπτυξης είναι συχνότερη η αναφορά της περιβαλλοντικής διάστασης από την κοινωνική, ενώ η αναφορά της οικονομικής διάστασης σε συνδυασμό με τις δυο προηγούμενες διαστάσεις είναι πολύ σπανιότερη.

Τα ευρήματα τα οποία αναφέρθηκαν πιο πάνω, καθιστούν επίκαιρη την διαπίστωση του Smyth (1998), ότι δηλαδή ακόμη και προσπάθειες να συγκροτηθεί ένα απλό σύστημα μόνο με περιβαλλοντικές και κοινωνικές πλευρές, έχουν παρεμποδιστεί από έλλειψη δεξιοτήτων στις συστημικές προσεγγίσεις. Αυτά τα ευρήματα υποδεικνύουν επίσης τις επιμορφωτικές ανάγκες των εκπαιδευτικών στην συστημική προσέγγιση και στην πολυδιάστατη ανάλυση των θεμάτων, αναγκαιότητα, η οποία σε μεγάλο βαθμό χαρακτηρίζει και την Π.Ε.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ & ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Στη νέα παγκόσμια συγκυρία με βάση την επικαιρότητα, και τα περιβαλλοντικά ζητήματα τοποθετούνται εκ νέου. Έτσι παρακολουθώντας τον τύπο ("Κόσμος του επενδυτή", Σάββατο 25 & Κυριακή 26 Σεπτεμβρίου 2004) πληροφορούμαστε ότι περισσότεροι από 700.000 τόνοι απορριμμάτων από τη Βρετανία φεύγουν για ανακύκλωση στην Κίνα. Οι ακτιβιστές των περιβαλλοντικών οργανώσεων δηλώνουν, ότι η Βρετανία πετάει τα σκουπίδια της αλλού, στο όνομα της ανακύκλωσης, καθώς η επεξεργασία που γίνεται στα απορρίμματα είναι υποτυπώδης. Και, καθώς αυτό το γεγονός προφανώς δεν αποτελεί μακρινό μέλλον για τη χώρα μας (αν σκεφτούμε για παράδειγμα την πιθανότητα εξαγωγή λυμματολάσπης από την Ψυτάλλεια στο Σουδάν), εγείρονται τα ερωτήματα: Για πια αειφορία μιλάμε; Σε ποιο σύστημα; Προσδιορισμένη με ποιους δείκτες; Πολλές φορές τα ούτως ή άλλως περίπλοκα ζητήματα του προσδιορισμού της βιωσιμότητας των συστημάτων, γίνονται ακόμη δυσκολότερα ή και άλυτα, όταν αναλογισθούμε ότι κατ' ουσία τα συστήματα είναι ανοιχτά και η επιστημονική γνώση είναι ζητούμενο αν επαρκεί στον προσδιορισμό της βιωσιμότητάς τους. Η συνέχεια της είδησης ("Ελευθεροτυπία", Σάββατο 19-2-2005) ότι 10000000 μετανάστες ασχολούνται μ' αυτή την όχι και τόσο καθαρή δουλειά στην Κίνα, επαναφέρει στην επικαιρότητα τους μεγάλους παγκόσμιους στόχους για την ανάπτυξη του ανθρώπου, όπως είναι η αντιμετώπιση της φτώχειας, των προβλημάτων της εκπαίδευσης, της ισότητας των φύλων, της βρεφικής και παιδικής θνησιμότητας, της θνησιμότητας κατά την μητρότητα, της αναπαραγωγικής υγείας και της περιβαλλοντικής υποβάθμισης..

Η κατ' ουσία απουσία αναφορών στην κοινωνική δικαιοσύνη από τη στοχοθεσία των προγραμμάτων Π.Ε. μας οδηγεί να προτείνουμε την ενασχόληση με την έννοια του "οικολογικού αποτυπώματος". Το οικολογικό αποτύπωμα ορίζεται ως "το μέτρο της κατανάλωσης των ανανεώσιμων φυσικών πόρων από κάποιο ανθρώπινο πληθυσμό. Το οικολογικό αποτύπωμα ενός ανθρώπινου πληθυσμού είναι η συνολική έκταση παραγωγικής γης ή θάλασσας, η οποία απαιτείται για την παραγωγή φυτικής προέλευσης τροφής, κρέατος, θαλασσινών και υφαντικών ινών, τα οποία καταναλώνει. Επίσης η ίδια έκταση του παρέχει τον αναγκαίο χώρο για την ανάπτυξη υποδομών". (Australian Government - Department of Environment and Heritage, 2005).

Πίνακας 2: Βασικές έννοιες και θέματα της εκπαίδευσης για την Αειφορία (Πηγή: Australian Government - Department of Environment and Heritage, 2005)

Οικολογική διάσταση της βιωσιμότητας	Κοινωνική διάσταση της βιωσιμότητας	Οικονομική διάσταση της βιωσιμότητας	Πολιτική διάσταση της βιωσιμότητας
Βιοποικιλότητα	Βασικές ανάγκες του ανθρώπου	Ανάλυση κόστους - κέρδους	Η Ιδιότητα του πολίτη
Βιότοποι ενδιαιτήματα	Πολιτισμική ποικιλότητα	Οικονομική ανάπτυξη	Δημοκρατία
Φέρουσα ικανότητα	Πολιτιστική κληρονομιά	Οικονομική αποδοτικότητα	Λήψη απόφασης
Προστασία Οικολογικό αποτύπωμα	Ανθρώπινα δικαιώματα Ισότητα μεταξύ των γενεών	Ανάλυση κύκλου ζωής Φυσικό κεφάλαιο	Ανοχή Δύναμη
Οικόσφαιρα Οικοσυστήματα	Συμμετοχή Ειρήνη	Φυσικός πόρος Οικονομίες σταθερής κατάστασης	Σεβασμός Επίλυση συγκρούσεων
Ισότητα των ειδών Φυσικοί κύκλοι και συστήματα	Διαχείριση κινδύνου Κοινωνική δικαιοσύνη	Αειφορική κατανάλωση Αειφορική παραγωγή	

Η μέτρηση του οικολογικού αποτυπώματος παρέχει μια συντηρητική εκτίμηση για την πίεση που ασκεί η ανθρωπότητα στα οικοσυστήματα παγκοσμίως και μπορεί να εφαρμοσθεί σ' ένα άτομο, μια οικογένεια, ένα σχολείο, μια κοινότητα, μια χώρα ή όλο τον κόσμο. Είναι από τις βασικές έννοιες και θέματα της εκπαίδευσης για την Αειφορία (πίνακας 2) στην οικολογική της διάσταση είναι όμως δυνατόν να συνδεθεί με την κοινωνική, οικονομική, πολιτική διάσταση της βιωσιμότητας και με έννοιες όπως είναι ενδεικτικά η "ισότητα μεταξύ των γενεών" και η

"κοινωνική δικαιοσύνη", η "οικονομική ανάπτυξη", η "αιεφορική κατανάλωση" και η λήψη απόφασης.

Η ανάλυση του οικολογικού αποτυπώματος είναι μια ενδιαφέρουσα υπενθύμιση των επιπτώσεων της χρήσης των φυσικών πόρων σε παγκόσμιο επίπεδο και των διαφορών μεταξύ των χωρών του κόσμου. Είναι μια μέτρηση που καταδεικνύει ότι ο σημερινός τρόπος ζωής μας υπερβαίνει την εκτιμώμενη φέρουσα ικανότητα του πλανήτη, και ότι αυτό δεν οφείλετε εξ ίσου σε όλους τους κατοίκους του. Μας βοηθά να αφηγηθούμε ενδιαφέρουσες ιστορίες σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο καθώς είναι δυνατόν να αποτελέσει τη θεμελίωση πολιτικών που κάνουν πιο βιώσιμες τις πόλεις και τις περιοχές. Καθημερινές επιλογές στα: μεταφορές, χρήση νερού, ένδυση, χρήση δομημένου χώρου, διασκέδαση, φαγητό, απορρίμματα συνδέονται με το οικολογικό αποτύπωμα (Henderson & Tilbury 2005).

Το οικολογικό αποτύπωμα είναι μια έννοια που μπορεί να ενεργοποιήσει την συζήτηση για την κοινωνική δικαιοσύνη, καθώς στις επανειλημμένες αποτιμήσεις του η διαφορά μεταξύ των χωρών του κόσμου καταγράφονται τεράστιες. Για παράδειγμα, για το 2000, η μέτρηση του οικολογικού αποτυπώματος, αντιστοιχεί σε 9,57 εκτάρια κατά κεφαλή για τις ΗΠΑ, 4,78 για την Ελλάδα και 0.50 για το Μπαγκλαντές (Venetoulis et al 2004). Επίσης προσπάθειες εμπειρικής αποτίμησής του σε διάφορες περιοχές, πόλεις και στα ίδια τα άτομα, χρησιμοποιώντας ένα από τα πολλά λογισμικά που υπάρχουν στο διαδίκτυο, είναι δυνατόν να αποκαλύψει σημαντικές διαφορές και να τροφοδοτήσει τη συζήτηση για την κοινωνική δικαιοσύνη.

Η έννοια του οικολογικού αποτυπώματος είναι εφικτό να εισαχθεί σε προγράμματα που ασχολούνται με την ελάττωση της κατανάλωσης φυσικών πόρων (ανακύκλωση, σκουπίδια, νερό) καθώς επίσης και τη βελτίωση της περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας (εξοικονόμηση ενέργειας). Αυτά τα προγράμματα είναι αρκετά συχνά στην σχολική πραγματικότητα και των δύο βαθμίδων και έτσι είναι δυνατόν να ενισχυθεί ο προσανατολισμός των σχολικών προγραμμάτων προς την Αειφορία.

Για μας η μεγάλη σημερινή πρόκληση της Π.Ε., είτε αποδεχόμαστε τη σημασία του προσανατολισμού των προγραμμάτων προς τη Αειφορία είτε όχι, είναι αν θα εμπλέξει τα παιδιά στη διεκδίκηση όλων αυτών των μεγάλων στόχων για την ανάπτυξη και την ευημερία του ανθρώπινου πληθυσμού παράλληλα με την περιβαλλοντική προστασία, στόχων για το μέλλον τους και το μέλλον του πλανήτη, ή αν θα μετασχηματισθεί σε μια ουδέτερη φυσιολατρικού τύπου δραστηριότητα και μόνο.

Καθώς ο ρόλος των εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική διαδικασία γενικότερα, αλλά και στην Π.Ε. είναι κομβικός, ο αναπροσανατολισμός και ο εμπλουτισμός της προβληματικής της Π.Ε. στη σχολική πραγματικότητα εξαρτάται σε μέγιστο βαθμό απ' αυτούς. Θεωρούμε σημαντικό και προτείνουμε ότι, το εννοιολογικό περιεχόμενο της Εκπαίδευσης για την Αειφορία (πίνακας 2) και πιο συγκεκριμένα το οικολογικό αποτύπωμα, θα πρέπει να αποτελέσει αντικείμενο της εκπαίδευσης και της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Australian Government - Department of Environment and Heritage, (2005) Educating for a Sustainable Future. A National Environmental Education Statement for Australian Schools. Στο διαδίκτυο <http://www.deh.gov.au/education/publications/pubs/sustainable-future.pdf>
2. Bonnett M. (2002) "Education for Sustainability as a Frame of Mind", *Environmental Education Research*, 8, 1, 9-20.
3. Βυρώζη Β. & Χατζηλεοντιάδου Σ. (2005α) Συμβολή στη διαθεματική προσέγγιση της θεμελιώδους έννοιας «Αειφορική Ανάπτυξη» με ανάλυση του περιεχομένου σχολικών εγχειριδίων του Γυμνασίου, Πρακτικά Συμποσίου "Εμπνευση, στοχασμός και φαντασία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση", Ελληνική Εταιρεία & Πανεπιστήμιο Πειραιά, Πανεπιστήμιο Πειραιά, 1-3 Απριλίου 2005.

4. Βυρώζη Β. & Χατζηλεοντιάδου Σ. (2005β) Συμβολή στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη με ανάλυση σχολικών εγχειριδίων του Γυμνασίου. Πρακτικά 2^{ου} Περιβαλλοντικού Συνεδρίου Μακεδονίας της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Θεσσαλονίκη, Λιμάνι, Αποθήκη Δ, 8-12 Οκτωβρίου 2005.
5. Fien J. & Maclean R. (2000) Teacher Education for Sustainability. II. Two Teacher Education Projects from Asia and the Pacific. *Journal of Science Education and Technology*, 9,1,37-48
6. Φλογαίτη Ε. (2006) *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
7. Gatto M. (1995) Sustainability: Is it a well defined concept? *Ecological Applications* 5, 4, 1181-3.
8. Holsti O.R. (1969), *Content Analysis for Social Sciences and Humanities*, Reading, MA: Addison-Wesley
9. Henderson, K. & Tilbury, D. (2005) *Whole School Approaches to Sustainability: An international Review of Sustainable Schools Programs*. Report prepared for ARIES
10. Huckle J. (1998) Environmental Education - between modern capitalism and postmodern socialism - a reply to Lucie Sauvé. Environmental Learning and Sustainability Online Colloquium, 19-30 Οκτωβρίου 1998, Ανασύρθηκε 28-5-2005 από http://www.ec.gc.ca/education/documents/colloquium/Paper1_e.htm.
11. Jickling, B. (1992) Why I don't want my children to be educated for sustainable development. *Journal of Environmental Education*, 23,4,5-8.
12. Karameris A., Ragkou P. & Papanikolaou A. (2006) Study of Primary and Secondary School Environmental Educators' Understandings of Sustainable Development, Education for Sustainable Development and its relation with Environmental Education. Proceedings of the 2006 Naxos International Conference on Sustainable Management and Development of Mountainous and Island Areas, Thessaloniki, 2006.
13. Krippendorff K. (1980), *Content analysis. An Introduction to its Methodology*, Newbury Park: Sage Publications inc
14. Lincoln Y.S. & Guba E.G. (1985), *Naturalistic Inquiry*, London: Sage Publications.
15. Mckeown R. and Hopkins C. (2003) EE≠ESD: defusing the worry, *Environmental Education Research*, 9,1,117-128.
16. Miles, M.B. & Huberman, M.A. (1994), *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage.
17. Παπαδοπούλου Π. & Κουδούνη Γ. (2005), Χαρακτηριστικά και προσανατολισμός των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα δευτεροβάθμια σχολεία της Θεσσαλονίκης - Ποια Περιβαλλοντική Εκπαίδευση; Σε ποια πόλη; Πρακτικά 2ου Περιβαλλοντικού Συνεδρίου Μακεδονίας της Ένωσης Ελλήνων Χημικών, Παράρτημα Κεντρικής Μακεδονίας., Αποθήκη Δ, Λιμάνι Θεσσαλονίκης CD-R) 8-12 Οκτωβρίου 2005.
18. Παπαδοπούλου Π. & Κουδούνη Γ. (2006), Μελετώντας τον προσανατολισμό της Π.Ε. στη σχολική πραγματικότητα μέσα από τη στοχοθεσία των προγραμμάτων Π.Ε. Υποβλήθηκε για δημοσίευση στα πρακτικά του 2^{ου} Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.
19. Παπαντώνης Μ. (2005), Διαστάσεις των στόχων των Δικτύων Π.Ε. Πρακτικά 1^{ου} Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, σ. 589-597, 23-25 Σεπτεμβρίου 2005
20. Sauvé L. (1998) Environmental Education: Between Modernity and Postmodernity - Searching for an integrating educational framework. Environmental Learning and Sustainability Online Colloquium, 19-30 Οκτωβρίου 1998. Ανασύρθηκε 28-5-2005 από http://www.ec.gc.ca/education/documents/colloquium/Paper1_e.htm.
21. Smyth J., Blackmore C. and Harvey T. (1997) Education for sustainability at the United Nations: making progress? *The Environmentalist* 17,173-179.
22. Smyth J. (1998) A Future for Education Consistent with Agenda 21? Environmental Learning and Sustainability Online Colloquium, 19-30 Οκτωβρίου 1998, Ανασύρθηκε 28-5-2005 από http://www.ec.gc.ca/education/documents/colloquium/Paper1_e.htm
23. UNESCO (2002) "Teaching and learning for a sustainable future - a multimedia teacher education programme". Ανασύρθηκε 10-4-2005 από <http://www.unesco.org/education/tlsf/>.
24. Venetoulis J., Chazan D. & Gaudet C. (2004) *Ecological footprint of Nations*. Sustainability Indicators Programme, Ανασύρθηκε 28-1-2006 από <http://www.RedefiningProgress.org>
25. W.C.E.D. (1987) *Our Common Future*, Oxford University Press, Oxford.