

Εκπαίδευση για την Αειφορία

Το οικολογικό αποτύπωμα, ως δείκτης κατανάλωσης των ανθρώπινων πληθυσμών

1. Η Βιώσιμη ανάπτυξη και η Εκπαίδευση

Είναι γνωστό, ότι το σχετικό με την εκπαίδευση κεφάλαιο (36) της Agenda 21, στην παγκόσμια συνδιάσκεψη του Ρίο, έγινε δεκτό, χωρίς σοβαρά σχόλια, ως κάτι πολύ αξιολόγο και ίσως ακίνδυνο για τις κυβερνήσεις (Smyth et al 1997). Στα χρόνια που ακολούθησαν, η συζήτηση για την βιώσιμη ανάπτυξη υπήρξε ιδιαίτερα έντονη και οι αμφισβητήσεις που εγέρθηκαν ήταν ιδιαίτερα σημαντικές (Gatto 1995, Bonnett 2002). Συνάκολουθα η συζήτηση για τον αναπροσανατολισμό της εκπαίδευσης γενικά, αλλά κυρίως της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προς την βιώσιμη ανάπτυξη, υπήρξε και εκτεταμένη και έντονη (Jickling 1992, Σαυνέ 1998, Huckle 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.

Η Σαυνέ (2005), έχοντας ιδιαίτερα κριτική στάση στον προσανατολισμό της Π.Ε. προς τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, θεωρεί ζήτημα προς διερεύνηση το αν, πώς και γιατί έχει γίνει "η ηγεμονική πρόταση", αναγνωρίζει όμως ότι δεν χαρακτηρίζεται από μονολιθικότητα, καθώς υπάρχουν ρεύματα και πρακτικές που δεν έχουν "οικονομίστικη" επικέντρωση, αλλά αντίθετα στοχεύουν στη διατήρηση της ζωής και της κοινωνικής δικαιοσύνης. Επιπροσθέτως, σύμφωνα με την ίδια, η εκπαίδευση για την αειφορική κατανάλωση στοχεύει στον μετασχηματισμό των μεθόδων παραγωγής και των τρόπων κατανάλωσης, οι οποίες αποτελούν βασικές διαδικασίες της οικονομίας

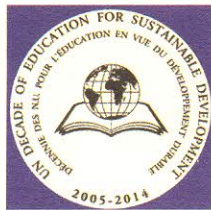
Το Δεκέμβριο του 2002, η Γενική Συνέλευση των Ηνωμένων εθνών καθόρισε την δεκαετία 2005-14, ως δεκαετία αφιερωμένη στην Εκπαίδευση για την Βιώσιμη Ανάπτυξη (DESD), και όρισε την UNESCO ως καθοδηγητικό φορέα αυτής της προσπάθειας. Ως γενικός στόχος της δεκαετίας καθορίστηκε η ενσωμάτωση των αρχών, των αξιών και των πρακτικών της βιώσιμης ανάπτυξης σε κάθε μορφή μαθησιακής και εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Αυτή η εκπαιδευτική προσπάθεια, θα πρέπει να ενθαρρύνει αλλαγές στη συμπεριφορά που να μπορούν να συνεισφέρουν στη δημιουργία ενός πιο αειφορικού μέλλοντος, και αυτό προϋποθέτει: περιβαλλοντική ακεραιότητα, οικονομική βιωσιμότητα και κοινωνική δικαιοσύνη και για τις παρούσες και για τις μελλοντικές γενιές (UNESCO 2007).

Όποιες επιφυλάξεις και να έχει κανείς για την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και τη Αειφορία, εκτός από την ισχυρή επικέντρωση στην κοινωνία (Φλογαΐτη 2005), στο σύνολο των εννοιών που αποτελούν τις βασικές έννοιες και τα θέματα της (πίνακας 1) -υπάρχουν αρκετές ενδιαφέρουσες έννοιες- η ενασχόληση με τις οποίες ενισχύει ούτως ή άλλως τον πολιτικό χαρακτήρα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Θα ήταν για παράδειγμα, πολύ χρήσιμη και για τα προγράμματα Π.Ε., αλλά και για τους εκπαιδευτικούς, η ενασχόληση και η εμπάθυση στην οικονομική διάσταση της βιωσιμότητας, καθώς είναι ελάχιστη η γνώση και η επαφή με εναλλακτικές οικονομικές θεωρίες, π.χ. «πράσινα οικονομικά», με συνέπεια η υπάρχουσα κατάσταση, όπως καθορίζεται από τις δυνάμεις της αγοράς, να εμφανίζεται ως μονόδρομος. Στη συνέχεια του άρθρου αυτού θα μας απασχολήσει μια έννοια, η οποία η οποία συμπεριλαμβάνεται

στην οικολογική διάσταση της αειφορίας (πίνακας 1) και είναι η έννοια του οικολογικού ίχνους ή αποτυπώματος. Είναι μια έννοια όμως που συνδέεται και με άλλες διαστάσεις της αειφορίας, παραδείγματος χάριν, μέσω των εννοιών *φέρουσα ικανότητα, ισότητα των γενεών και κοινωνική δικαιοσύνη, φυσικό κεφάλαιο και αειφορική κατανάλωση και φυσικά ιδιότητα του πολίτη.*



UNESCO

2005-14: 10ετία εκπαίδευσης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη Τα θεματικά έτη

2006	Νερό - Γαλάζιος Πλανήτης
2007	Καταναλωτισμός & Περιβάλλον
2008	Δάσος - Πράσινο Πλανήτης
2009	Γεωργία, Διατροφή & Ποιότητα Ζωής
2010	Ενέργεια - Ανανεώσιμες Πηγές & Τοπικές Κοινωνίες
2011	Εκπαίδευση για τα Δικαιώματα του Ανθρώπου
2012	Υγεία & παραγωγικές διαδικασίες
2013	Ανθρωπογενές περιβάλλον & Αειφόρος διαχείριση
2014	Ενεργοί πολίτες

Πηνελόπη Παπαδοπούλου
Βιολόγος, Δρ Επιστημών της Αγωγής

Εκπαίδευση για την Αειφορία

Πίνακας 1: Βασικές έννοιες και θέματα της εκπαίδευσης για τη Βιωσιμότητα

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

Πηγή: Australian Government Department of the Environment and Heritage (2005) *Educating for a Sustainable Future - A National Environmental Education Statement for Australian Schools*, στο διαδίκτυο <http://www.environment.gov.au/education/publications/sustainable-future.html> (ανασύρθηκε 20-5-2007)

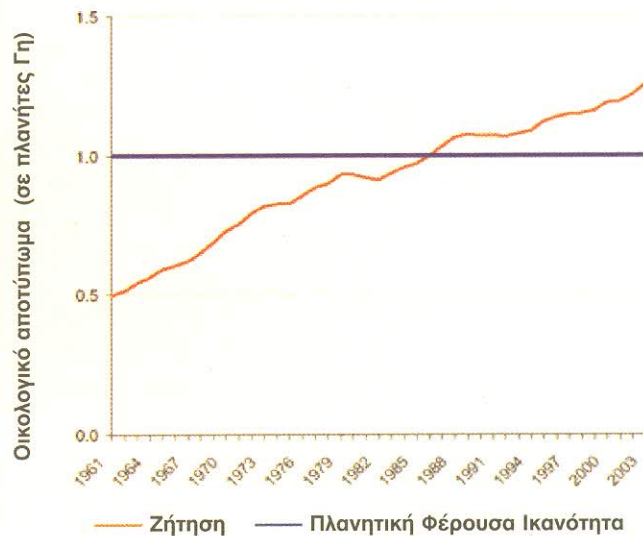
2. Το οικολογικό αποτύπωμα

Ως οικολογικό αποτύπωμα ενός ανθρώπινου πληθυσμού ορίζεται, η συνολική έκταση παραγωγικής γης ή θάλασσας, η οποία απαιτείται για την παραγωγή σοδειάς, κρέατος, θαλασσινών, καθώς επίσης και υφαντικών ινών, τα οποία καταναλώνει. Επίσης η ίδια έκταση του παρέχει τον αναγκαίο χώρο για την ανάπτυξη υποδομών. Το **οικολογικό αποτύπωμα ή ίχνος αποτελεί ουσιαστικά το μέτρο της κατανάλωσης των φυσικών πόρων από κάποιο ανθρώπινο πληθυσμό.**

Στον υπολογισμό του οικολογικού αποτυπώματος συνυπολογίζονται: η τροφή, η στέγη, οι μεταφορές, τα αγαθά, οι υπηρεσίες και η απορρόφηση των απορριμμάτων. Η μέτρηση μπορεί να εφαρμοσθεί σ' ένα άτομο, μια οικογένεια, ένα σχολείο, μια κοινότητα, μια χώρα ή όλο τον κόσμο. 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. Μας βοηθά να αφηγηθούμε ενδιαφέρουσες ιστορίες σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο καθώς είναι δυνατόν να αποτελέσει τη θεμελίωση πολιτικών που θα κάνουν πιο βιώσιμες τις πόλεις, τις περιοχές, τα κράτη, σε τελική ανάλυση τον πλανήτη ολόκληρο. Παρά τις πολλές αντιρρήσεις που θα μπορούσε να έχει κάποιος για μια τόσο γενικευμένη έννοια, καθώς υπάρχουν πολλές αμφιλεγόμενες παραδοχές στον περιπλοκό τρόπο υπολογισμού του, είναι ιδιαίτερα χρήσιμη έννοια στην Π.Ε., καθώς συγκεκριμενοποιεί την κατανάλωση και μ' αυτό τον τρόπο μπορούμε να κάνουμε συγκρίσεις και διαπιστώσεις για όλα τα επίπεδα στα οποία είναι δυνατόν να προσδιοριστεί το οικολογικό ίχνος.

Σημείο πρώτο: Καταναλώνουμε ως ανθρωπότητα πάνω από την φέρουσα ικανότητα του πλανήτη.

Ζήτηση vs Φέρουσα ικανότητα

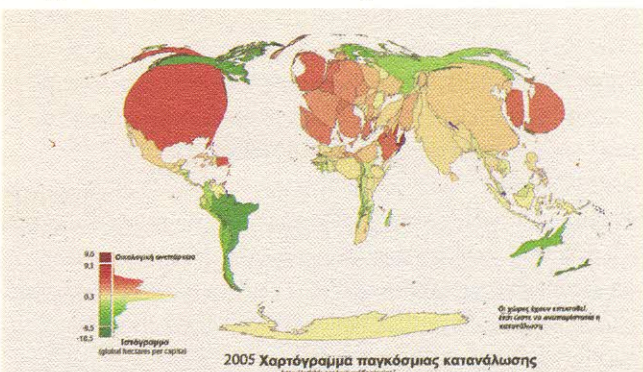


Σχήμα 1: Η φέρουσα ικανότητα του πλανήτη και το οικολογικό αποτύπωμα

Σύμφωνα με το σχήμα 1, από το τέλος της δεκαετίας του 80, το οικολογικό αποτύπωμα υπερβαίνει τη φέρουσα ικανότητα του πλανήτη και στο 2003 η υπέρβαση αυτή υπολογίζεται στο 20% της φέρουσας ικανότητας. Δεν επαρκούν λοιπόν οι φυσικοί πόροι και οι παραγωγικές διαδικασίες της Γης μας για την κάλυψη των αναγκών του ανθρώπινου πληθυσμού, με τους ρυθμούς και τον τρόπο που καταναλώνει και ικανοποιεί τις ανάγκες του, στις μέρες μας.

Τα εύλογα επιμέρους πιθανά ερωτήματα που θα μπορούσαν να προκύψουν, είναι: Όλοι οι άνθρωποι πληθυσμοί καταναλώνουν το ίδιο; Που βρίσκουμε τα επιπλέον της φέρουσας ικανότητας του πλανήτη; Τι καταναλώνουμε;

Σημείο δεύτερο: Δεν καταναλώνουμε όλοι το ίδιο.



Πηγή: <http://pthbb.org/natural/footprint>

«Εκπαίδευση για την Αειφορία»

Εκπαίδευση για την Αειφορία

Πίνακας 2: Το οικολογικό αποτύπωμα, η φέρουσα ικανότητα & το ισοζύγιο

Κράτος	Οικολογικό αποτύπωμα (global ha/person)	Φέρουσα ικανότητα (global ha/person)	Οικολογική έλλειψη (-) ή διατήρηση (+)
Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα	11,9	0,8	-11,1
USA	9,6	4,7	-4,8
Καναδάς	7,6	14,5	+6,9
Γερμανία	4,5	1,7	-2,8
Ηνωμένο Βασίλειο	5,6	1,6	-4,0
Ελλάδα	5,0	1,4	-3,6
Κίνα	1,6	0,8	-0,9
Ινδονησία	1,1	1,0	+0,1
Περουί	0,9	3,8	+3,0
Ινδία	0,8	0,4	-0,4
Μπαγκλαντές	0,5	0,3	-0,2
Σομαλία	0,4	0,7	+0,3
Χώρες υψηλού εισοδήματος	6,4	3,3	-3,1
Χώρες μεσαίου εισοδήματος	1,9	2,1	+0,2
Χώρες χαμηλού εισοδήματος	0,8	0,7	-0,1

Πηγή: Ecological Footprint and Biocapacity, Data 2003. (2006 Edition), στο διαδίκτυο <http://www.footprintnetwork.org/>

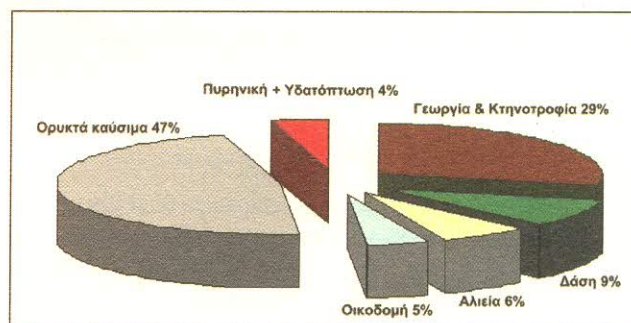
Στο χαρτογράμμα της παγκόσμιας κατανάλωσης που προηγείται και στον πίνακα 2, όπου παρουσιάζονται τα οικολογικά αποτυπώματα διαφόρων κρατών και ομάδων κρατών, εύκολα διαπιστώνουμε ότι η κατανάλωση δεν είναι ίδια σε όλους τους πληθυσμούς. Από το οικολογικό αποτύπωμα της Σομαλίας ως αυτό των Αραβικών Εμιράτων, η διαφορά στην κατανάλωση είναι τεράστια (σχεδόν Χ30) όταν η φέρουσα ικανότητα για τις δύο χώρες είναι παρόμοια. Επίσης, η διόγκωση στο χαρτογράμμα περιοχών όπως οι ΗΠΑ, η Ευρωπαϊκή Ένωση και η Ιαπωνία, και η συρρίκνωση της Αφρικής και της Νότιας Αμερικής είναι μια παραστατικότητα απεικόνιση των παγκόσμιων ανισοτήτων στην κατανάλωση.

Συγκρίνοντας το οικολογικό αποτύπωμα με την φέρουσα ικανότητα για τις χώρες που παρουσιάζονται στο πίνακα, βλέπουμε χώρες που διατηρούν το φυσικό τους κεφάλαιο, δηλαδή το οικολογικό τους αποτύπωμα είναι μικρότερο από την φέρουσα ικανότητά τους. Παράδειγμα αυτής της κατηγορίας χωρών είναι ο Καναδάς, που το οικολογικό του αποτύπωμα είναι μεν υψηλό, αντιστοιχεί όμως σε μεγαλύτερη του φέρουσα ικανότητα. Υπάρχουν όμως χώρες που η κατανάλωσή τους είναι πολύ υψηλή και αναντίστοιχη της φέρουσας ικανότητάς τους, όπως για παράδειγμα τα Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα και οι ΗΠΑ και έτσι προκύπτει η οικολογική ανεπάρκεια. Δηλαδή, ενώ ακούγεται πολύ συχνά από τα ΜΜΕ η υπερχρέωση του Τρίτου Κόσμου, των αναπτυσσόμενων χωρών δηλαδή, οι

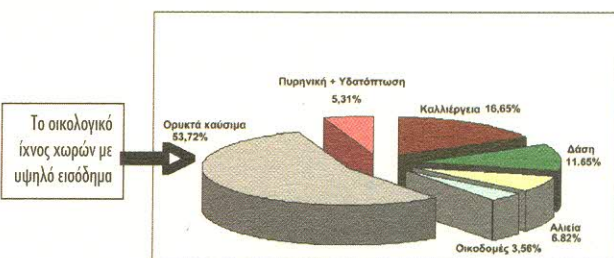
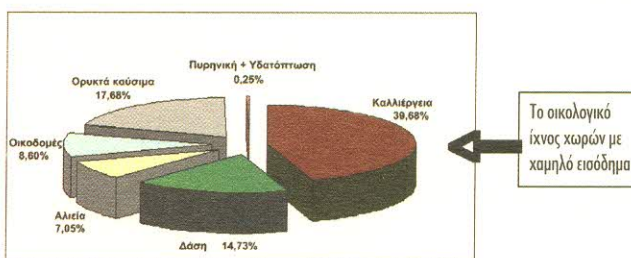
τρεις τελευταίες γραμμές του πίνακα μαζί με την αναπαράσταση του χαρτογράμματος αποκαλύπτουν την οικολογική υπερχρέωση των «πλούσιων» χωρών του πλανήτη στο σύνολό τους, υπερχρέωση σε φυσικό κεφάλαιο η οποία ουσιαστικά αποβγαίνει εις βάρος των χωρών με μεσαία και χαμηλό εισόδημα.

Σημείο Τρίτο: Δανειζόμαστε φυσικό κεφάλαιο από τους φτωχούς και υποθηκεύουμε το μέλλον

Στα σχήματα 2 & 3, βλέποντας τη σύσταση του παγκόσμιου οικολογικού αποτυπώματος και παρατηρώντας τις διαφορές στην σύσταση του οικολογικού αποτυπώματος χωρών με υψηλό και χαμηλό εισόδημα, εύλογα συμπεραίνουμε ότι: το κύριο συστατικό του παγκόσμιου αποτυπώματος αποτελούν τα ορυκτά καύσιμα και ότι η μερίδα του λέοντος στην κατανάλωση καυσίμων αντιστοιχεί στις χώρες με υψηλό εισόδημα, στις οποίες οφείλεται ουσιαστικά η παγκόσμια κατανάλωση. Αντίθετα οι χώρες με χαμηλό εισόδημα φαίνεται να συνεισφέρουν στο παγκόσμιο οικολογικό αποτύπωμα με τη γεωργία, την κτηνοτροφία και τις δασικές παραγωγικές δραστηριότητες.



Σχήμα 2: Το παγκόσμιο οικολογικό ίχνος: Η σύσταση Πηγή: Venetoulis et al (2004)



Σχήμα 3: Το παγκόσμιο οικολογικό ίχνος: Η σύσταση - Η διαφοροποίηση μεταξύ χωρών με υψηλό και χαμηλό εισόδημα. Πηγή: Venetoulis et al (2004)

Εκπαίδευση για την Αειφορία

Η μεγάλη συνεισφορά της κατανάλωσης των ορυκτών καυσίμων στο παγκόσμιο αποτύπωμα, είναι ένας ουσιαστικός δείκτης μη αειφορικής κατανάλωσης, καθώς αφορά μη ανανεώσιμους φυσικούς πόρους, η μεγάλη κατανάλωση και πιθανή εξάντληση των οποίων, παραβιάζει την αρχή της διαγενεαλογικής ισότητας.

3. Το οικολογικό αποτύπωμα και τα προγράμματα Π.Ε.

Με το οικολογικό αποτύπωμα, και συγκεκριμένα με την μείωση του, ασχολούνται επί της ουσίας τα προγράμματα περιβαλλοντικής αποτελεσματικότητας στα σχολεία, συνηθέστερα απ' αυτά, είναι τα προγράμματα για την εξοικονόμηση της ενέργειας και για την διαχείριση των απορριμμάτων. Από τον πίνακα 3 φαίνεται με ενάργεια, ότι μια σειρά από συνήθειες και συμπεριφορές, οι οποίες θεωρούνται φιλοπεριβαλλοντικές και προβάλλονται στα σχολικά προγράμματα – η μεταφορά επιβατών και φορτίων με τρένο, παραγωγή ηλεκτρισμού με μετατροπή της αιολικής ενέργειας, η κατανάλωση τροφίμων κυρίως στο πρώτο τροφικό επίπεδο – όντως συνεισφέρουν σημαντικά στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος. Αντίστοιχα όμως με την ανακύκλωση των υλικών, η συνεισφορά στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος, δεν είναι θεαματική. Εξαιρεση αποτελεί το αλουμίνιο, για το οποίο είναι ευρέως γνωστό ότι η απομόνωση του μετάλλου είναι εξαιρετικά ενεργόβορα και με την ανακύκλωση του αλουμινίου, η μείωση του οικολογικού αποτυπώματος είναι πολύ σημαντική.

Πίνακας 3: Το οικολογικό αποτύπωμα υλικών και δραστηριοτήτων

Μεταφορά επιβατών		Μεταφορά φορτίων	
Είδος	Οικολογικό Ιχνος (ha-έτος/επιβάτης- km)	Είδος	Οικολογικό Ιχνος (ha-έτος/1000t-km)
Αυτοκίνητο	0.06-0.13	Τρένο	0.01
Λεωφορείο & τρένο	0.03	Οδική	0.07
Αεροπλάνο	0.06-0.09	Θαλάσσια	0.01
		Αεροπορική	0.32

Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος		Παραγωγή τροφής	
Είδος	Οικολογικό Ιχνος (ha-έτος/GW- hr)	Είδος τροφής	Οικολογικό Ιχνος (ha-έτος/τόννος)
Ανθρακας	198	Δημητριακά	1.7-2.8
Πετρέλαιο	150	Όσπρια	3.6-4.4
Φυσικό αέριο	94	Ρίζες & λαχανικά	0.3-0.6
Άνεμος	6	Κρέας	6.9-14.6
Φωτοβολταϊκά	24	Γάλα	1.1-1.9
Βιομάζα	27-46	Ψάρια	4.5-6.6
Υδροηλεκτρικά	10-75	Φρούτα	0.5-0.6

Υλικά & Απορρίμματα

Είδος	ΧΩΜΑΤΕΡΗ Οικολογικό Ιχνος (ha-έτος/τόννος)	ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ Οικολογικό Ιχνος (ha-έτος/τόννος)
Χαρτί (χωματερή)	2.8-4.0	2.0-2.9
Γυαλί (χωματερή)	1.0-1.1	0.8-0.9
Αλουμίνιο (χωματερή)	9.4-17.8	0.4-0.9
Πλαστικό (χωματερή)	3.6-4.1	1.1-3.3

Πηγή: <http://www.coloradacollege.edu/dept/ev/courses/EV112/footprint.html>

Κατανοούμε με αυτό τον τρόπο, ότι η προώθηση πολιτικών διαχείρισης των απορριμμάτων, τα οποία επικεντρώνονται στην ανακύκλωση, είναι ίσως πιο αποτελεσματικές ως προς την διαχείριση του όγκου των απορριμμάτων και την επιμήκυνση της διάρκειας ζωής των ΧΥΤΑ, δεν απαντούν όμως στα μεγάλα ζητήματα της κατανάλωσης, έτσι όπως αυτά αποτυπώνονται με το οικολογικό ίχνος. Τα σχολικά προγράμματα είναι σαφές από την προηγούμενη συζήτηση, ότι θα πρέπει να προωθούν το τρίπτυχο: μείωση της παραγωγής απορριμμάτων – επανάχρηση – ανακύκλωση, δίνοντας έμφαση στα δύο πρώτα. Ουσιαστικά η μείωση και η επανάχρηση, είναι διαδικασίες οι οποίες θεμελιώνονται στην αλλαγή του μοντέλου κατανάλωσης και συνεισφέρουν ουσιαστικά στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος.

4. Βιβλιογραφία

- Bonnett M. (2002) "Education for Sustainability as a Frame of Mind", *Environmental Education Research*, 8(1):9-20.
- Φλογαίτη, Ε. (2005) Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Gatto, M. (1995) "Sustainability: Is it a well defined concept?" *Ecological Applications* 5(4):1181-3.
- 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, στο διαδίκτυο http://www.ec.gc.ca/education/documents/colloquium/Paper3_e.htm.
- Jickling, B. (1992) "Why I don't want my children to be educated for sustainable development". *Journal of Environmental Education*, 23(4):5-8.
- 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, στο διαδίκτυο http://www.ec.gc.ca/education/documents/colloquium/Paper1_e.htm (προσέλαση 28-5-2005).
- Sauvé, L. (2005) "Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical field". *Canadian Journal of Environmental Education*, 10, σ. 11-37
- Smyth, J., Blackmore, C. and Harvey, T. (1997) "Education for sustainability at the United Nations: making progress?" *The Environmentalist*, 17:173-179.
- UNESCO (2007) "Highlights on DESD Progress to Date", σ. 2
- Venetoulis et al (2004) *Ecological footprint of Nations. Sustainability Indicators Programme*, στο διαδίκτυο www.RedefiningProgress.org (προσέλαση 28-5-2005).

για την

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



- Το οικολογικό αποτύπωμα ως δείκτης κατανάλωσης
- Νηπιαγωγεία του δάσους
- Βιωματική μάθηση
- Για την εργασία ομάδας από τη σκοπιά της προσωποκεντρικής θεωρίας
- Παιχνίδι ρόλων



Τ.Θ. 50957
Θεσσαλονίκη
54014

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Π.Ε
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ-ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

ΧΕΙΜΩΝΑΣ - ΑΝΟΙΞΗ 2007 • Τεύχος 38 • 3€

για την
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
Τεύχος 38
Χειμώνας - Άνοιξη 2007
Θεσσαλονίκη
ISSN : 1108-1120
Κωδικός εντύπου: 6523

Ιδιοκτήτης: Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών
για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
ΑΦΜ: 90147670, ΔΟΥ ΙΗ' Αθηνών

Εκδότης:
Υπεύθυνος ο Πρόεδρος της ΠΕΕΚΠΕ
Νίκος Στεφανόπουλος

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Διευθύντρια Σύνταξης: Δέσποινα Σουβατζή
τηλ. 2310-434349
e-mail : sounvatzi @eled.auth.gr

Αναπληρωτής Διευθυντής Σύνταξης
Γιώργος Περγίδης
τηλ. 23510-33535
e-mail : gperdikis @kat.forthnet.gr

Ειδικοί Συντάκτες
Νίκος Βελλίδης
Νίκος Βουδριολής
Ρούλα Γκόλιου
Γιάννης Λάμπρου
Σταύρος Λάσκαρης
Πόπη Παπαδοπούλου
Βέτα Τσαλίκη
Κατερίνα Τσαουσίδου
Γιάννης Φαρμάκης

Συνεργάτες Παραρτημάτων
Βατρικός Αναστάσιος & Τραγαζίκης Παναγιώτης (Αττικής)
Σακοβέλη Πηνελόπη (Δυτ. Ελλάδας)
Βασιλόπουλος Γ. Γελαδός (Ιονίων νήσων)
Παπαβλασόπουλος Χαρίλαος (Κέρκυρας)
Αντωνίου Νίκος & Καζταρίδου Αλίκη (Δυτ. Μακεδονίας)
Αθανασούλης Ιωάννης (Μαγνησίας)
Τσελεκταΐδου Παναγιώτα (Αν. Μακεδονίας)
Σφακιανιάκη Μαρία (κρήτη)

Συνδρομές Ετήσιες
Μέλη της ΠΕΕΚΠΕ: Δωρεάν
Εσωτ.: 10 €, Εξωτ.: 15 €
Φορείς: 20 €

Αλληλογραφία
για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
Τ.Θ. 50957 Θεσσαλονίκη 22-GR 54014
Τηλ. & Fax: 2310-235183

Δημιουργικό-Διαχωρισμοί-Εκτύπωση films
Pre-Press Εκδοτική Βορείου Ελλάδος
Εκτύπωση
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Εκδοτική Βορείου Ελλάδος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Της Σύνταξης.....σελ. 3

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΕΙΦΟΡΙΑ

«Το οικολογικό αποτύπωμα, ως δείκτης κατανάλωσης των ανθρώπινων πληθυσμών»
της Πόπης Παπαδοπούλου.....σελ 4

ΑΡΘΡΟΓΡΑΦΙΑ

«Νηπιαγωγεία του δάσους» - Μια εναλλακτική παιδαγωγική πρόταση
της Κατερίνας Τσαουσίδου.....σελ 8

«Βιωματική μάθηση» του Κώστα Μπακιρτζή.....σελ 11

«Μια πρόταση για την εργασία ομάδας από τη σκοπιά της προσωποκεντρικής θεωρίας»
του Παύλου Πανταζή.....σελ 13

«Το παιχνίδι ρόλων στην Π.Ε.» του Γιάννη Φαρμάκη.....σελ 16

Η ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ

Η Π.Ε στη σχολική πραγματικότητα: Κ. Στυλιάδης & Γ. Καρούμης
(επιμ. Δ. Σουβατζή).....σελ 18

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Π.Ε ΣΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ

Ρούλα Γκόλιου (επιμέλεια).....σελ 21

«Θάλασσα» - 36ο Δ.Σ Αθηνών της Ν. Ματζιάρα.....σελ 23

• Τραγούδια της ανακύκλωσης - Hip-hop:
του 6ο Γυμν. Θεσσαλονίκης, 1ο Γυμν. Περαία ς& 31ο Γυμνάσιο Θεσσαλονίκης.....σελ 24-25

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ — ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

• Αλλάζοντας το μοντέλο κατανάλωσης (Σεμινάριο για την επανάχρηση) της Ρ. Γκόλιου.....σελ 26

• Η Ομαδοσυνεργατική Παιδαγωγική στην Π.Ε
(Σεμινάριο στο ΚΠΕ-Ολύμπου) ... του Γ. Περγίδη.....σελ 28

• Νέα Δ.Σ.....σελ 30

• Ενημερωτικό Δελτίο Νο 2.....σελ 31

Οδηγίες για κείμενα, που στέλνονται στο περιοδικό

- Τα κείμενα αποστέλλονται εκτυπωμένα και ηλεκτρονικά (σε δισκέτα ή CD-ROM ή με E-mail).
- Οι φωτογραφίες αποστέλλονται οπωσδήποτε στο πρωτότυπο και όχι μόνον ηλεκτρονικά.
- Ένα άρθρο δεν μπορεί να ξεπερνά συνολικά τις 4 σελίδες περιοδικού.
- Σημειώνεται ότι μία σελίδα περιοδικού έχει μέχρι 800 λέξεις, ενώ αν υπάρχουν σχήματα και φωτογραφίες, το κείμενο μειώνεται ανάλογα.