

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΑΓΩΓΗΣ**  
**ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**  
**Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών**  
**Τομέας Γ'**  
**ΕΚΠ/ΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ**  
**ΕΚΠ/ΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΜΑΡΕΝΤΑΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ**  
**ΑΦΜ 232**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**Εναλλακτική Διαχείριση Απορριμμάτων, Εκπαιδευτική**  
**Διαδικασία και Νέες Τεχνολογίες**

**Επόπτης καθηγητής: Β. Μακράκης**  
**Συνεπόπτριες:**  
**Μαριάννα Καλαιτζιδάκη-Νέλλη Κωστούλα Μακράκη**

**Ρέθυμνο, Ιούνιος 2009**

*Αισθάνομαι πολύ χαρούμενος και «προνομιούχος» διότι σε σύντομο χρονικό διάστημα, μετά το πέρας των βασικών σπουδών μου στο Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού στο Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών άδραξα την ευκαιρία που μου παρουσιάστηκε από την Σχολή Επιστημών Αγωγής του Πανεπιστημίου Κρήτης και συγκεκριμένα το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης και ασχολήθηκα κατά την μεταπτυχιακή μου εργασία σε ένα φλέγον θέμα της σημερινής κοινωνίας προσθέτοντας ένα «λιθαράκι» στην κατανόηση και επίλυση του συγκεκριμένου προβλήματος.*

### ***ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ***

*Με την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας θα ήθελα να ευχαριστήσω τις συνεπόπτριες καθηγήτριες Καλαιτζιδάκη Μαριάννα και Κωστούλα Μακράκη Νέλλη .*

*Τον επόπτη καθηγητή Μακράκη Βασίλειο για την συνεχή καθοδήγηση και υποστήριξη σε όλη την διάρκεια της εργασίας. Την Δ.Ε.ΔΙ.ΣΑ στο πρόσωπο του κυρίου Βαρδάκη Μανόλη για την συνεργασία που είχαμε και την ευγενή παροχή στοιχείων και πληροφοριών.*

*Όλους τους διευθυντές όπου προθυμοποιήθηκαν να συνεργαστούν, τους δάσκαλους οι οποίοι μου παραχώρησαν τον πολύτιμο χρόνο τους και τους μαθητές όπου με μεγάλη χαρά συμμετείχαν στην συμπλήρωση του ερωτηματολογίου.*

*Τέλος την οικογένεια μου που σε όλη την διάρκεια με ενθάρρυνε και στήριξε την προσπάθεια μου.*

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

1.1	Εισαγωγή	6
1.2	Προβληματική της έρευνας	7
1.3	Τα αίτια της δημιουργίας απορριμμάτων	9
1.3.1	Τεχνολογική και βιομηχανική ανάπτυξη	9
1.3.2	Καταναλωτικά πρότυπα	11
1.3.3	Αστικοποίηση	12
1.4	Επιχειρησιακό πρόγραμμα περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη 2007-2013	14
1.5	Πολιτικές των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως προς την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων	15
1.6	Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων	18
1.7	Επιπτώσεις του προγράμματος εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων	19
1.8	Εκπαιδευτικά προγράμματα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων άλλων Δήμων	20
1.9	Επιπτώσεις των προγραμμάτων εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων των άλλων Δήμων.	21

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.1	Στάσεις-Αξίες-Συμπεριφορές	24
2.2	Θεωρίες Μάθησης	25
2.3	Μάθηση-Διδασκαλία	25

2.4	Παιδαγωγικές Σχολές-Θεωρίες	27
2.5	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και σκοποί της	30
2.6	Περιβαλλοντική Παιδαγωγική	34
2.7	Βιώσιμη Ανάπτυξη	39
2.8	Ορισμός Βιώσιμης Ανάπτυξης	40
2.9	Διάσκεψη του Ρίο	41
2.10	Έργο του εκπαιδευτικού	42
2.11	Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα	43
2.12	Οι δυνατότητες των Νέων Τεχνολογιών για την προαγωγή της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και δράσης των μαθητών	46
2.13	Πλεονεκτήματα από την εφαρμογή των Ν.Τ στην Π.Ε	48
2.14	Εννοιολογικοί χάρτες	49

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1	Εισαγωγή	52
3.2	Σημασία της έρευνας	52
3.3	Σκοπός και Στόχοι	53
3.4	Πηγές δεδομένων και διαδικασίες	54
3.5	Ερευνητικά εργαλεία -Περιγραφή των οργάνων	54
3.6	Ερωτηματολόγιο Μαθητών	54
3.7	Συνέντευξη-Ερωτηματολόγιο Διευθυντών	55
3.8	Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης	56
3.9	Ανάπτυξη της υπερμεσικής εκπαιδευτικής εφαρμογής για την εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων	56

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1	Αποτελέσματα	58
4.1.1	Ερωτηματολόγιο Μαθητών	58

4.1.2	Συνέντευξη-Ερωτηματολόγιο Διευθυντών	65
4.2	Δημιουργία Υπερμεσικής Εφαρμογής	73
4.3	Παρουσίαση Εκπαιδευτικής Εφαρμογής	74

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ**

5.1	Συμπεράσματα	87
5.2	Περιορισμοί-Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	92

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

6.1	Βιβλιογραφία	93
6.2	Δικτυακοί Τόποι	96

#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

6.3	Ερωτηματολόγιο πιλοτικό μαθητών	98
6.4	Ερωτηματολόγιο τελικό μαθητών	100

#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ**

6.5	Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Διευθυντών	104
-----	--------------------------------------	-----

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

### 1.1 Εισαγωγή

Η ένταξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση συμπληρώνει δύο δεκαετίες ζωής χωρίς όμως να προσεγγίζεται σε υψηλό βαθμό το επιθυμητό την δημιουργία περιβαλλοντικά ευαίσθητων, υπεύθυνων και ενεργών πολιτών. Η αθρόα συλλογή και αύξηση των περιβαλλοντικών γνώσεων δεν σήμανε την αλλαγή στη συμπεριφορά των ατόμων. Η μονοδιάστατη προσέγγιση του θέματος γνωστικά δεν είχε τα προσδοκώμενα αποτελέσματα. Η δημιουργία πολιτών που αγαπούν, σέβονται και δρουν για το περιβάλλον ώστε να είναι εφικτή η βιωσιμότητα του είναι ένα καίριο θέμα επιτακτικής ανάγκης, στο σημερινό «πολυταλαιπωρημένο» πλανήτη. Η κακοδιαχείριση των οικοσυστημάτων, επιβάλλει στην εκπαίδευση να πλάσει αυριανούς πολίτες οι οποίοι θα συμβάλουν στην προοπτική της βιώσιμης ανάπτυξης. Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος επιφέρει υποβάθμιση στην ποιότητα ζωής που απολαμβάνουν οι άνθρωποι. Η συνειδητοποίηση των οικολογικών προβλημάτων από τους πολίτες θα συνεισφέρει στην αντιμετώπιση των προβλημάτων και στην διατήρηση της «δυναμικής» του πλανήτη για τις επόμενες γενεές. Η ανάπτυξη και εφαρμογή περιβαλλοντικής πολιτικής σε όλο το «πλάτος» της κοινωνίας, από την προσχολική εκπαίδευση έως την ανώτατη εκπαίδευση και στην δια βίου εκπαίδευση κρίνεται σκόπιμο ώστε να παρακινηθούν όλοι οι πολίτες της χώρας και της οικουμένης.

Εξετάζοντας την ελληνική βιβλιογραφία αναδύεται ότι στη χώρα μας η επιστημονική έρευνα δεν έχει ασχοληθεί εκτενώς με την καταγραφή των αντιλήψεων των μαθητών και των εκπαιδευτικών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης σε σχέση με το περιβάλλον, την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων και τα προγράμματα που εφαρμόζονται στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Με την παρούσα εργασία προσπαθούμε να κάνουμε μια αποτύπωση της σημερινής κατάστασης και να δημιουργήσουμε μια εκπαιδευτική παρέμβαση βασισμένη στις Νέες Τεχνολογίες η οποία θα διαχέεται από εποικοδομιστικές αρχές ώστε να μπορούν τα παιδιά να οικοδομήσουν γνώση αναφορικά με το περιβάλλον και την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων διαμέσου μιας εκπαιδευτικής

υπερμεσικής εφαρμογής όπου θα ενεργούν αυτόνομα, θα αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ως ομάδα αλλά και ως ομάδα με την εφαρμογή .

## 1.2 Προβληματική της έρευνας

Η τεράστια βιομηχανική και τεχνολογική ανάπτυξη και εξέλιξη στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα, ταυτόχρονα με την ραγδαία αύξηση του πληθυσμού του πλανήτη επέφερε την παραγωγή και αλόγιστη κατανάλωση τεράστιων ποσοτήτων υλικών αγαθών. Στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα ο πληθυσμός της γης ήταν μόλις 1 δις ,το 1930 2δις, 30 χρόνια μετά 3 δις, το 1987 5 δις και σήμερα 6,2 δις με την μερίδα του λέοντος το 43% να κατοικεί στα αστικά κέντρα (Φλογαΐτη, 1998). Η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού (310 % αύξηση σε 80 χρόνια) σήμανε και την υπερεκμετάλλευση του περιβάλλοντος για την εξασφάλιση πρώτων υλών και ενέργειας απαραίτητης για τους πολίτες. Το περιβάλλον συνεχώς υποβαθμίζεται στο όνομα του εύκολου κέρδους. Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού συγκεντρώθηκε στα αστικά κέντρα και υιοθέτησε νέους τρόπους συμπεριφοράς και ζωής. Οι πολίτες επηρεασμένοι από τις διαφημίσεις των Μ.Μ.Ε που τους προκαλούν επίπλαστες ανάγκες και τους ωθούν σε διαφορετικό τρόπο ζωής που τους έχει «επιβληθεί» στις αστικές κοινωνίες υπερκαταναλώνουν αγαθά έχοντας ως συνέπεια την παραγωγή τεραστίων ποσοτήτων απορριμμάτων τα οποία δεν αποδομούνται, επιβαρύνοντας και αλλοιώνοντας το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα του (ο.π.).

Στην Ελλάδα η ετήσια παραγωγή στέρεων αποβλήτων αγγίζει τα 5 εκατομμύρια τόνους (το 1995 ήταν 3.2εκ.τόνους) ενώ η κατά κεφαλή παραγωγή είναι αρκετά υψηλή με 440 κιλά μολονότι οι κοινοτικές οδηγίες μας έχουν θέσει ως στόχο τα 300. Το 1997 η ημερήσια παραγωγή ήταν 0.94 κιλά, ενώ σήμερα εξαιτίας της υπερκατανάλωσης είναι πολύ κοντά στο 1,5 κιλό (Γ.Γ. Νέας Γενιάς, 1994). Στην χώρα μας ανακυκλώνεται το 45% των υλικών συσκευασιών ενώ από τα συνολικά απορρίμματα μόνο το 14%. Την ίδια στιγμή ο μέσος όρος της Ευρώπης είναι 33%, στην Γαλλία 70%, στη Δανία 50% στην Ολλανδία 57% και στη Βρετανία 23% (Καθημερινή, 14-05-06). Μόλις το 2001 εναρμονίστηκε η ελληνική νομοθεσία με την οδηγία 94/62/ΕΚ που καθορίζει την λειτουργία των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων, ενώ αρχές του 2004

υπογράφτηκαν τα προεδρικά διατάγματα που όριζαν τις λεπτομέρειες των συστημάτων αυτών (Καθημερινή, 29-01-08).

Στα Χανιά σύμφωνα με μελέτη του Ε.Μ.Π το 1990 η ημερήσια παραγωγή ανά κάτοικο ήταν 1.02 και η ετήσια συνολική παραγωγή του νομού 22.000 τόνους. Το 93-95% ήταν αστικά απορρίμματα από τα οποία 18,9 χαρτί, 1% αλουμίνιο, 3,8% γυαλί, το 2,8% τα μέταλλα, το 8,6% τα πλαστικά, το 52,2% τα ζυμώσιμα και τα 9,7% τα λοιπά. Στο τέλος του 1991 από το Δήμο Χανίων ξεκίνησε πειραματικό πρόγραμμα ανακύκλωσης χαρτιού και αργότερα αλουμινίου και γυαλιού. Στα 19 δημοτικά σχολεία του Δήμου Χανίων διανεμήθηκε έντυπο υλικό, τοποθετήθηκαν κάδοι συλλογής χαρτιού και τα παιδιά ενημερώθηκαν από τα μέλη της Επιτροπής Περιβάλλοντος. Παράλληλα στα σχολεία του Δήμου Χανίων εφαρμόζουν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Μονιάκη, 1995).

Ο τεράστιος όγκος απορριμμάτων που παράγονται καθημερινά κρίνει αναγκαία α) την μείωση της παραγωγής τους που θα επιτευχθεί μονάχα εάν υιοθετηθεί ένας νέος τρόπος ζωής ενάντια στο καταναλωτικό πρότυπο που κυριαρχεί σήμερα στην κοινωνία της υπερκατανάλωσης, β) την επαναχρησιμοποίηση τους και γ) ως τελευταία επιλογή την ανακύκλωση τους (Wikipedia, 2009) .

Η ανθρώπινη ιδεολογία που καθορίζει τον τρόπο δράσης και σκέψης είναι όσο περισσότερα τόσο καλύτερα με απώτερο σκοπό το κέρδος χωρίς να νοιάζεται κανείς για το περιβάλλον επειδή θεωρείται μια ανεξάντλητη πηγή πρώτων υλών. Οι άνθρωποι δεν μπορούν να διαχωρίσουν τις επιθυμίες από τις ανάγκες τους, το οποίο σημαίνει σπατάλη πρώτων υλών και παραγωγή σκουπιδιών ( Γ. Γ. Νέας Γενιάς, 1994 ). Η διαχείριση των απορριμμάτων είναι ένα καίριο και πολύ επίκαιρο πρόβλημα της κάθε κοινωνίας αλλά και ολόκληρου του πλανήτη που απαιτεί άμεσες λύσεις χωρίς να εθελουφλούμε (Condon, 1992).

Συχνότερα τα τελευταία χρόνια στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης περιλαμβάνονται θέματα που αφορούν την εναλλακτική διαχείριση των στέρεων αποβλήτων καθώς αποτελεί ένα πολύ σημαντικό, πολυσύνθετο και δυσεπίλυτο πρόβλημα για ολόκληρο τον πλανήτη και την κάθε σύγχρονη κοινωνία ξεχωριστά. Οι σημερινοί μαθητές συσσωρεύουν γνώσεις, με απώτερο σκοπό την εισαγωγή τους στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, χωρίς να μπορούν να κρίνουν και να στοχαστούν πάνω σε αυτά. Η υπερκατανάλωση έχει κυριεύσει και



την παιδεία με θύμα της, τους χιλιάδες μαθητές, που τον ελεύθερο τους χρόνο τον εκμηδενίζουν με συμπληρωματικές γνώσεις, οι οποίες τους παρέχονται υπό την ψευδεπίγραφη ιδέα ότι θα τους χρησιμεύσουν στην κοινωνική τους και οικονομική τους ανέλιξη. Η εικόνα της ολόπλευρης ανάπτυξης του ατόμου μέσα από το σχολείο έχει θυσιαστεί στο βωμό της παθητικής αποστήθισης γνώσεων (Γ.Γ.Ν.Γ, 1994). Η περιβαλλοντική κρίση συμβαδίζει με την εκπαιδευτική, με αποτέλεσμα να έχουν δημιουργηθεί παράπλευρα προβλήματα στην κοινωνία (ο.π.). Το σχολείο συχνά επικρίνεται ότι με την αποσπασματική προσέγγιση του θέματος και την απλή παροχή γνώσεων δεν έχει τα επιθυμητά αποτελέσματα στην συμπεριφορά των μαθητών, διότι δεν έχει αναπτυχθεί η θετική στάση απέναντι στο περιβάλλον. Ενώ πολλοί μαθητές γνωρίζουν για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τις επιπτώσεις τους στα οικοσυστήματα, δεν έχουν ενστερνιστεί τις αξίες, ώστε να δρουν και να συμπεριφέρονται φιλικά προς το περιβάλλον.

### **1.3 Τα αίτια της δημιουργίας απορριμμάτων**

Τα κύρια αίτια δημιουργίας απορριμμάτων όπως διαπιστώνεται από τη βιβλιογραφική μας ανασκόπηση είναι: 1) το μοντέλο τεχνολογικής και βιομηχανικής ανάπτυξης που κυριάρχησε τον τελευταίο αιώνα, 2) τα καταναλωτικά πρότυπα που κυριάρχησαν, και 3) η αστικοποίηση που επήλθε.

#### **1.3.1 Η τεχνολογική και βιομηχανική ανάπτυξη**

Η παγκοσμιοποίηση μαζί με την έκρηξη της βιομηχανική ανάπτυξης στα τέλη του 20<sup>ου</sup> αιώνα οδήγησαν στη συνεχή υποβάθμιση του περιβάλλοντος. Η αλόγιστη κατανάλωση των φυσικών πόρων στο βωμό της τεχνολογικής ανάπτυξης που υποσχόταν ότι θα επιλύσει προβλήματα για να μειωθούν οι ανισότητες μεταξύ των ατόμων με απώτερο στόχο την ύπαρξη της κοινωνικής δικαιοσύνης, λειτούργησε αντίστροφα και επιδείνωσε την κατάσταση. Η τεχνολογική επανάσταση η οποία ξεκίνησε δεκαετίες νωρίτερα, οδήγησε στην αυτοματοποίηση της παραγωγής, στην ένταξη νέων μορφών ενέργειας και στην ανάπτυξη των μέσων μεταφοράς. Το περιβάλλον τέθηκε στο περιθώριο, ενώ η δεσπόζουσα αντίληψη θεωρούσε το περιβάλλον ως παράγοντα εκμετάλλευσης με

ό,τι συνέπειες αυτό συνεπάγεται. Οι ειδήμονες κατηλευτήκαν τους φυσικούς πόρους για τα συμφέροντα των ιδίων. Η ανάπτυξη προκάλεσε άμεσες και έμμεσες αρνητικές συνέπειες στο περιβάλλον. Στις άμεσες συμπεριλαμβάνονται η ρύπανση, η μόλυνση του εδάφους, των νερών και του αέρα, γενικότερα η υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος, ενώ στις έμμεσες συγκαταλέγονται η πληθυσμιακή συγκέντρωση στα αστικά κέντρα, η κλιματική αλλαγή κ.α ( Σαμιώτης & Τσάλτας 1990).

Όπως αναφέρει ο Μοδινός (2003), η τεχνολογία ωφελεί και ωφελούσε, μόνο όσους έχουν πρόσβαση σε αυτήν και απλά χρησιμοποιήθηκε για να προσελκύσει τους οικονομικά ασθενέστερους σε μια συνεχή ροπή προς κατανάλωση. Είναι γεγονός, ότι η πρόοδος και η ανάπτυξη μετρίεται με τους δείκτες αύξησης της παραγωγής, ζήτησης και κατανάλωσης και μαζί με την αύξηση του κατά κεφαλήν ΑΕΠ αναγνωρίζονται ως δείκτες κοινωνικής ευημερίας (Μαμάκης, 2001).

Με την παρέλευση των αιώνων η σχέση ανθρώπου και περιβάλλοντος φυσικού και ανθρωπογενούς έχει μεταβεί από διάφορα στάδια, παρά ταύτα διατηρούνταν μέχρι μερικές δεκαετίες πριν, οι ισορροπίες μεταξύ τους. Η άφιξη του βιομηχανικού καπιταλισμού σήμανε την ανατροπή των ισορροπιών ανθρώπου-περιβάλλοντος, με κύριο μέλημα την οικονομική μεγέθυνση. Ενώ περιβάλλον και άνθρωπος νοούνταν σαν ένα αδιαίρετο κομμάτι, ο βιομηχανικός καπιταλισμός σηματοδότησε το περιβάλλον σαν κάτι εξωγενές από τον άνθρωπο με το οποίο συνδέεται, για να αποκομίζει πρώτες ύλες. Ο άνθρωπος αντιμετωπίζει το περιβάλλον ως αστείρευτη πηγή υλικών και αποσυνδέθηκε από αυτήν συναισθηματικά (Κουρλιούρος, 1993).

Η τεχνολογική και βιομηχανική ανάπτυξη ελαχιστοποίησε το κόστος παραγωγής αγαθών και μαζικοποίησε την παραγωγή τους, με αποτέλεσμα το χαμηλό κόστος τους να ωθήσει δυναμικά στη μαζική κατανάλωση τους, που περισσότερο ικανοποιούν επιθυμίες παρά βασικές ανάγκες. Η παραγωγή των αγαθών επιφέρει και αλόγιστη χρήση πρώτων υλών επιβαρύνοντας το φυσικό περιβάλλον. Επακόλουθο της όλης διαδικασίας είναι και η παραγωγή τεράστιων ποσοτήτων αποβλήτων (Σταμούλας, 2007).

### 1.3.2

#### Καταναλωτικά πρότυπα

Κάθε παραγωγική διαδικασία επιφέρει αγαθά τα οποία αναζητούν επίδοξους αγοραστές. Η δαπάνη οικονομικών αγαθών για την ικανοποίηση των αναγκών δηλώνετε με τον όρο της κατανάλωσης, η οποία βρίσκεται σε άμεση συνάρτηση με την οικονομική ευρωστία του κάθε ατόμου. Τα άτομα με περιορισμένη αγοραστική δύναμη καταναλώνουν τα αναγκαία, σε αντίθεση με τα άτομα με υψηλή αγοραστική δύναμη τα οποία δύναται να προβούν στην αλόγιστη κατανάλωση τους (cgi.di.uoa.gr, 2009).

Ως καταναλωτισμός νοείται η αγορά και κατανάλωση υλικών αγαθών τα οποία υπερβαίνουν τις βασικές ανάγκες μας. Ο καταναλωτισμός εμφανίστηκε στους πρώτους πολιτισμούς, έκτοτε δεν έχει σταματήσει να επηρεάζει τους ανθρώπους με αποκορύφωμα τον 20<sup>ο</sup> αιώνα όπου λόγω της παγκοσμιοποίησης και του νεοφιλελεύθερου πνεύματος που επικράτησε, βρήκε πρόσφορο έδαφος (Wikipedia, 2009).

Στην αλόγιστη υπερκατανάλωση αγαθών συνέβαλλε σημαντικά ο ενστερνισμός καταναλωτικών προτύπων, φαινόμενα νεοπλουτισμού, τα οποία ενισχύθηκαν με τον υπερδανεισμό των νοικοκυριών, με συνέπεια τη δημιουργία ενός ουτοπικού κλίματος ευφορίας στους πολίτες. Τα αγαθά τα οποία παράγονται σε αφθονία με την μαζική παραγωγή και προωθούνται με ελκυστικούς τρόπους από τα ΜΜΕ οδηγούν στην αλόγιστη κατανάλωση προϊόντων. Αυτό το καταναλωτικό μοντέλο παράλληλα με την αλματώδη αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού, δημιουργεί ραγδαία αύξηση των απορριμμάτων και πολλαπλασιάζει τη δυσκολία διαχείρισής τους (drymalianaxos, 2008 ).

Η επιρροή της διαφήμισης έχει καθοριστικό ρόλο στην υπερκατανάλωση, η επαναληπτικότητα της και η επίδραση που ασκεί στις μάζες διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στη δημιουργία του συγκεκριμένου προβλήματος. Ο καταϊγισμός των διαφημίσεων με τεράστια ποικιλία προϊόντων και με ευρηματικά σλόγκαν καταφέρνουν να χειραγωγούν τους ανθρώπους και τις επιθυμίες τους. Ο τρόπος ζωής το "lifestyle" όπως έχει επικρατήσει στην διεθνή ορολογία, προβάλλεται από τα ΜΜΕ, διαμορφώνοντας καταναλωτικά πρότυπα που έχουν ως επίκεντρο τη συνεχή αγορά αγαθών. Ιδιαίτερα, περνά η αντίληψη ότι καταναλώνοντας τα ίδια αγαθά με τους ανθρώπους τους θεάματος, αυξάνεται η ψυχική ικανοποίηση και ευτυχία. Αντιθέτως όμως η εξεύρεση χρημάτων για την

κάλυψη «ψευδών» αναγκών έχει τραγικά αποτελέσματα στον άνθρωπο, όπως δημιουργία άγχους, έλλειψη ελεύθερου χρόνου, με συνεπακόλουθο την αλλοτρίωση του σημερινού ανθρώπου. Η αντίληψη αυτή ότι με τα άψυχα αγαθά επιτυγχάνουμε την κοινωνική μας καταξίωση και την προσωπική μας επίδειξη είναι άκρως εγωιστική και λανθασμένη με οδυνηρές συνέπειες για το περιβάλλον (Σταμούλας, 2007). Η υπερκατανάλωση αρχίζει να φαντάζει μεγαλύτερο πρόβλημα σε σχέση με την αύξηση του πληθυσμού, διότι οι πλούσιες χώρες καταναλώνουν 32 φορές περισσότερες πρώτες ύλες και παράγουν 32 φορές περισσότερα απορρίμματα σε σχέση με τις αναπτυσσόμενες με ό,τι αυτό συνεπάγεται. Εάν όλος ο πληθυσμός του πλανήτη 6,2 δις λειτουργούσε με τα καταναλωτικά πρότυπα των Ευρωπαίων θα ήταν σαν να ζούσαν στο πλανήτη 72 δις άνθρωποι (Diamond, 2008).

Επομένως, μεγαλώνει το χάσμα μεταξύ των οικονομικά ισχυρών και ασθενέστερων έχοντας ως συνέπεια την όξυνση των κοινωνικών ανισοτήτων. Στις σύγχρονες κοινωνίες ο ταξικός και κοινωνικός ρατσισμός ολοένα και διαχέεται περισσότερο, ανάμεσα στους εύπορους οι οποίοι καταναλώνουν «ασύστολα» και στους αδύναμους οικονομικά οι οποίοι δεν έχουν αυτές τις δυνατότητες.

### 1.3.3

#### Αστικοποίηση

Η αύξηση του πληθυσμού του πλανήτη και το πέρασμα από την αγροτική στη βιομηχανική κοινωνία συνδυάστηκε, με την τάση των ανθρώπων να συγκεντρώνονται στα μεγάλα αστικά κέντρα του πλανήτη. Για πρώτη φορά ο αστικός πληθυσμός ξεπερνά τον αγροτικό. Αξιοσημείωτο παράδειγμα η Ελλάδα όπου στην πρωτεύουσά της κατοικεί ο μισός πληθυσμός της χώρας. Στο διεθνή χώρο, ενώ το 1950 μόνο το Τόκιο και η Νέα Υόρκη είχαν πληθυσμούς μεγαλύτερους από 10 εκατομμύρια σήμερα έχουν δημιουργηθεί 20 μεγαλουπόλεις, ενώ μέχρι το 2015 αναμένεται 59 πόλεις να κατοικούνται από 1 έως 10 εκατομμύρια πολίτες και το 50% του παγκόσμιου πληθυσμού να έχει αστικοποιηθεί (Ελευθεροτυπία, 19-05-07 & Μοδινός, 2002).

Η αστικοποίηση σε συνάρτηση με την αλλαγή των συνηθειών και αξιών που έχουν υιοθετηθεί από τους πολίτες οξύνουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, αφού απορροφούν τεράστιους φυσικούς πόρους και παράγουν μεγάλο όγκο απορριμμάτων. Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης καταβάλουν κάθε

προσπάθεια για να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις των πολιτών, οι οποίοι όμως δημιούργησαν μη βιώσιμους οικισμούς ώστε δεν έχουν πρόσβαση σε βασικές δημοτικές υπηρεσίες. Πόσιμο νερό, αποχέτευση, υγειονομική περίθαλψη και εκπαίδευση για ορισμένους κατοίκους αστικών και περιαστικών πόλεων αποτελούν μια ουτοπία (ο.π).

Η γεωμετρικά αυξανόμενη ενεργειακή δαπάνη του αστικοποιημένου πολίτη επιφέρει την αποψίλωση των δασών, την ρύπανση της ατμόσφαιρας και του εδάφους καθώς και την υποβάθμιση τους. Η ολοένα μεγαλύτερη παραγωγή αγαθών και κατανάλωση τους στις αστικές περιοχές υπερπολλαπλασιάζει την παραγωγή των απορριμμάτων δυσχεραίνοντας την αποτελεσματική διαχείριση τους από τους αρμόδιους φορείς (Φλογαΐτη, 1998).

Η γεωμετρική αύξηση του πληθυσμού 2,5 δισεκατομμύρια το 1950 , 4,4 δισεκατομμύρια το 1980, 6 δισεκατομμύρια το 2000, με τους υπολογισμούς να προδιαγράφουν ότι το 2025 θα είναι 8 δισεκατομμύρια και μετά το 2050 θα αγγίξουν τα 10,5 με 11 δισεκατομμύρια όπου, και θα σταθεροποιηθούν γίνεται φανερό ότι οι δημογραφικές τάσεις επιδρούν και επιβαρύνουν την βιωσιμότητα του πλανήτη. Ο πληθυσμός της Αφρικής ζει στην ένδεια, καθώς τα προβλήματα που είχαν όχι μόνο δεν λύθηκαν, αλλά ολοένα και αυξάνονται. Θνησιμότητα, πείνα, ελλιπής υγειονομική περίθαλψη, ελλιπής ή ανύπαρκτη μόρφωση, απροσπελασιμότητα σε συστήματα υγιεινής και πόσιμου νερού αποτελούν άλυτα προβλήματα για πολύ μεγάλο ποσοστό του παγκόσμιου πληθυσμού, χωρίς να διαφαίνεται στον ορίζοντα η επίλυση τους. Το 18% του συνολικού πληθυσμού δεν έχει πρόσβαση σε νερό, το 20% των παιδιών στις φτωχές χώρες πεθαίνει πριν το πρώτο έτος, ενώ το 15% του πληθυσμού υποσιτίζεται και το 2% δεν έχει πρόσβαση στην βασική εκπαίδευση. Οι αριθμοί που αναφέρθηκαν δεικνύουν ανησυχία απειλούν την βιωσιμότητα του πλανήτη και συνιστούν επαγρύπνηση. Το 15% του παγκόσμιου πληθυσμού όπου ζει στις αναπτυγμένες χώρες δαπανά το 56% της συνολικής κατανάλωσης, ενώ μόλις το 10% της συνολικής κατανάλωσης ξοδεύεται από το 40% του συνολικού πληθυσμού των φτωχότερων χωρών (Μοδινός, 2002).

## 1.4

### **Επιχειρησιακό πρόγραμμα περιβάλλον και αειφόρος ανάπτυξη 2007-20013**

Σύμφωνα με το ΥΠΕΧΩΔΕ, (2007) το οποίο έχει εκπονήσει το πρόγραμμα σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Ένωση, ο Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ), ο οποίος προδιαγράφεται στην ΚΥΑ 50910/2727/2003, προβλέπει την πρόληψη – μείωση της ποσότητας, της βλαπτικότητας και της επικινδυνότητας των αποβλήτων, την αξιοποίηση των αποβλήτων με διάφορους τρόπους (ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση κλπ), την περιβαλλοντικά ασφαλή διαχείριση και εν γένει την ενθάρρυνση της ολοκληρωμένης διαχείρισης και την δημιουργία εθνικού δικτύου εγκαταστάσεων διάθεσης αποβλήτων. Η επιλογή των γενικών στόχων του Επιχειρησιακού Προγράμματος Περιβάλλον – Αειφόρος Ανάπτυξη για την περίοδο 2007-2013 έχει ως εξής:

- i. Η Αειφορική Διαχείριση των περιβαλλοντικών μέσων, του φυσικού αποθέματος και των Αστικών Κέντρων (Εδαφος, Υδατικό Περιβάλλον, Ατμόσφαιρα, Φύση)
- ii. Η Βελτίωση της αποτελεσματικότητας της Δημόσιας Διοίκησης στο σχεδιασμό και την εφαρμογή περιβαλλοντικής πολιτικής και η βελτίωση της απόκρισης της Κοινωνίας και των Πολιτών σε θέματα Περιβαλλοντικής Προστασίας

Η Εθνική Στρατηγική για τα στερεά απόβλητα στοχεύει στη λήψη των αναγκαίων μέτρων για την ορθολογική και ολοκληρωμένη διαχείριση των στερεών αποβλήτων σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης, ώστε:

- να διασφαλίζεται υψηλό επίπεδο προστασίας της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος
- να εξοικονομούνται φυσικοί πόροι (νερό, πρώτες ύλες, ενέργεια, έδαφος)
- να επιτυγχάνεται μείωση των αερίων εκπομπών που συμβάλουν στο φαινόμενο του θερμοκηπίου και συνακόλουθα στην κλιματική αλλαγή

Στον τομέα της Διαχείρισης των Στερεών Αποβλήτων στρατηγικός στόχος για την προγραμματική περίοδο 2007 – 2013 είναι η ολοκληρωμένη εφαρμογή των Περιφερειακών Σχεδιασμών Διαχείρισης Αποβλήτων. Μέσω της εφαρμογής αυτών θα πραγματοποιηθεί η συνολική κάλυψη των αναγκών της

χώρας στις απαραίτητες υποδομές, οργανωτικές και θεσμικές ρυθμίσεις και συστήματα, διαμέσου των οποίων θα καταστεί εφικτή η ολοκληρωμένη και βιώσιμη διαχείριση των παραγόμενων ποσοτήτων στέρεων αποβλήτων, στο πλαίσιο των απαιτήσεων και προδιαγραφών της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας. Όλες οι θεσμικές ρυθμίσεις, που αποτελούν επιμέρους τομείς της Εθνικής Στρατηγικής, να στοχεύουν στη δημιουργία των προϋποθέσεων για τη σημαντική μείωση της εξάρτησης της χώρας από τη μονομερή επιλογή της τελικής διάθεσης σύμμεικτων στερεών αποβλήτων σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤΑ).

Το ΥΠΕΧΩΔΕ στοχεύει στην αφύπνιση της συνειδήσεως των πολιτών. Η παρακίνηση συντελείται με διαφημίσεις που ενέχουν έντονο το στοιχείο της ατομικής ευθύνης του κάθε πολίτη αυτής της χώρας. Με ευρηματικά λογοπαίγνια, όπως «Όλοι μαζί! Πρώτος εσύ», θεωρεί ότι θα «πειστούν» οι πολίτες να συμμετάσχουν σε αυτή την προσπάθεια που συντελείται για την βιωσιμότητα του πλανήτη και την αναστροφή του αρνητικού κλίματος που έχει δημιουργηθεί από την επιβάρυνση των οικοσυστημάτων.

## **1.5 Πολιτικές των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης ως προς την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων**

Σύμφωνα με τον Νόμο 2939 του 2001, “Εναλλακτική Διαχείριση συσκευασιών και άλλων προϊόντων” νοούνται οι εργασίες συλλογής συμπεριλαμβανομένης της εγγυοδοσίας, μεταφοράς, μεταφόρτωσης, προσωρινής αποθήκευσης, επαναχρησιμοποίησης και αξιοποίησης των χρησιμοποιούμενων συσκευασιών πολλαπλής χρήσης ή των αποβλήτων των συσκευασιών και άλλων προϊόντων, ώστε μετά την επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση τους αντίστοιχα να επιστρέφουν στο ρεύμα της αγοράς. Για τα αστικά απορρίμματα την διαχείριση τους αναλαμβάνει το κράτος και κατ’ επέκταση η πρωτοβάθμια τοπική αυτοδιοίκηση, ενώ για τα απόβλητα -εμπορικά και βιομηχανικά- την ευθύνη την αναλαμβάνει αυτός που παράγει τα απορρίμματα. Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία «ο ρυπαίνων πληρώνει», δηλαδή οι βιομηχανίες παραγωγής αγαθών υποχρεούνται να αναλάβουν το κόστος που τους αναλογεί από την διαχείριση των απορριμμάτων που παράγονται από τα αγαθά τους.

Ο νόμος 2939 του 2001 που ψήφισε η Βουλή στις 06-08-01 έχει ως σκοπό την πραγματοποίηση των παρακάτω στόχων:

1. Ασφαλή τελική διάθεση των στερεών αποβλήτων λαμβάνοντας υπόψη τα ήδη κατασκευασμένα και δρομολογημένα έργα.
2. Διακοπή λειτουργίας και αποκατάσταση των χώρων ανεξέλεγκτης διάθεσης απορριμμάτων (ΧΑΔΑ)
3. Έμφαση στην επίτευξη ποιοτικών και ποσοτικών στόχων για τη μείωση των αποβλήτων προς τελική διάθεση και την επεξεργασία του οργανικού κλάσματος.
4. Βελτίωση της λειτουργίας των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ).
5. Καταρχήν διαμόρφωση προτάσεων για τη διαχείριση των ειδικών ρευμάτων στερεών αποβλήτων.
6. Ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ενεργή συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες διαχείρισης των στερεών αποβλήτων
7. Διοικητικές πρωτοβουλίες για την υποστήριξη και προώθηση των αναγκαίων ενεργειών και δράσεων.

Η πολιτική διαχείρισης απορριμμάτων ποικίλει ανάλογα με την περιοχή και το είδος των απορριμμάτων. Η ιεράρχηση στην διαχείριση των απορριμμάτων για την επίτευξη του επιθυμητού, δηλαδή, η ελαχιστοποίησή τους, αναφέρετε στην αγγλική ορολογία ως «3Rs»

- Reduce Μείωση ( Minimisation - Ελαχιστοποίηση )
- Reuse Επαναχρησιμοποίηση
- Recycle. Ανακύκλωση

“Επαναχρησιμοποίηση” νοείται κάθε διεργασία με την οποία οι συσκευασίες πολλαπλής χρήσης επαναχρησιμοποιούνται για τον ίδιο σκοπό που έχουν σχεδιασθεί με ή χωρίς την υποστήριξη βοηθητικών προϊόντων τα οποία υπάρχουν στην αγορά και που επιτρέπουν την επαναχρησιμοποίηση των



συσκευασιών αυτών. "Ανακύκλωση" είναι η επανεπεξεργασία σε διαδικασία παραγωγής των αποβλήτων συσκευασιών ή άλλων προϊόντων προκειμένου να χρησιμοποιηθούν για τον αρχικό τους σκοπό ή για άλλους σκοπούς (Νόμος 2939, 2001).

Η στρατηγική των «3Rs» είναι πρωτίστως να μειωθεί η παραγωγή τους και ο όγκος τους και μετέπειτα να αποκομίσει όσο το δυνατόν περισσότερα οφέλη. Τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει να καθιερώνονται και άλλοι όροι όπως «πρόληψη» (prevention) που νοείται η μείωση της ποσότητας και της ζημιογόνου για το περιβάλλον δράσης, «ανάκτηση ενέργειας» (energy recovery) που σημαίνει χρησιμοποίηση καυσίμων αποβλήτων συσκευασίας και άλλων προϊόντων ως μέσων παραγωγής ενέργειας, με άμεση καύση, μαζί ή χωρίς άλλα απόβλητα, αλλά με ανάκτηση θερμότητας, χωρίς ρύπανση του περιβάλλοντος όλες μαζί συγκροτούν την ιεράρχηση στην πυραμίδα των απορριμμάτων με κορυφή την πρόληψη και πιο επιθυμητό όρο και βάση την εναπόθεση-τελική διάθεση πιο ανεπιθύμητο (disposal) (Wikipedia, 2009).

Στην Ελλάδα, η διαχείριση απορριμμάτων ανατέθηκε στον Εθνικό Οργανισμό Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (Ε.Ο.Ε.Δ.Σ.Α.Π) που έχει ορίσει ως υπόχρεους φορείς τους πρωτοβάθμιους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ). Με τον όρο «Διαλογή στην Πηγή» (ΔσΠ) περιγράφεται η διαδικασία της ανακύκλωσης με την οποία επιτυγχάνεται ανάκτηση χρήσιμων υλικών πριν αυτά αναμειχθούν με την υπόλοιπη μάζα των απορριμμάτων. Η ΔσΠ μπορεί να θεωρηθεί ως ολοκληρωμένη, εναλλακτική λύση απέναντι στα συστήματα διάθεσης και κεντρικής ανάκτησης. Η βιωσιμότητά της εξαρτάται από παραμέτρους όπως η διαθεσιμότητα ανακυκλώσιμων υλικών, το κόστος των άλλων μεθόδων διαχείρισης και η ύπαρξη αγοράς για την απορρόφηση των ανακυκλωμένων υλικών. Οι γενικές προϋποθέσεις επιτυχίας ενός προγράμματος ΔσΠ είναι η ενημέρωση και συμμετοχή του κοινού, καθώς και το ξεπέρασμα των οργανωτικών δυσκολιών (Νόμος 2939, 2001).

Οι τελευταίοι έχουν δραστηριοποιηθεί στη συγκέντρωση και τοποθέτηση σε κάδους των στέρεων αποβλήτων καθώς και με ευθύνη των πρωτοβάθμιων ΟΤΑ εκτελούνται οι εργασίες συλλογής και μεταφοράς (ΚΥΑ 50910). Η διαχείριση δεν αποτελεί απλά μια διαδικασία αλλά έχει και κοινωνικοπολιτικές προεκτάσεις, όπως έχει δείξει η εμπειρία, και απαιτούνται αλλαγές συμπεριφοράς και νοοτροπίας.

## Το εκπαιδευτικό πρόγραμμα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων

Στο νομό Χανίων πριν από λίγα χρόνια τα απορρίμματα αποτελούσαν ένα από τα πιο δύσκολα και δυσεπίλυτα προβλήματα του νομού. Το ζήτημα της εναπόθεσης των απορριμμάτων στην πόλη των Χανίων είχε φτάσει στα Ευρωπαϊκά δικαστήρια, με αποτέλεσμα όχι μόνο την επιβολή υψηλών προστίμων, αλλά και της δυσφήμισης του νομού. Το 1993 ιδρύθηκε η Διαδημοτική Επιχείρηση Διαχείρισης Στέρεων Αποβλήτων (Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α) από 8 Δήμους με κύριο μέτοχο τον Δήμο Χανίων ( 68,27%), όμως η ουσιαστική λειτουργία της ξεκίνησε το 2005 (Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α, 2008). Τοποθετήθηκαν 1.720 μπλε κάδοι ( χαρτί-πλαστικό-μέταλλο), 130 κίτρινοι κάδοι (γυαλί) με συνολική αποκομιδή 7.116 τόνων ανακυκλώσιμων υλικών και 478 κάδοι ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών (μπαταριών) με αποκομιδή 3.757 κιλών ετησίως, ταυτόχρονα συλλέγονταν απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού με αποκομιδή 30 τόνων. Ενώ η ετήσια παραγωγή αστικών απορριμμάτων το 2007 εκτοξεύθηκε στους 80.500 τόνους ετησίως, 365% παραπάνω σε σχέση με το 1990. Το 2005 που ξεκίνησε η ουσιαστική λειτουργία της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α το πρόβλημα της τελικής διάθεσης έπαψε να υφίσταται (ο.π).

Χρήζει αναφοράς ότι ο νομός Χανίων είναι ο μοναδικός που διαθέτει μονάδα διαχείρισης απορριμμάτων και κομποστοποίησης, ενώ οι υπόλοιποι νομοί της Κρήτης είτε διαθέτουν χώρους διαλογής απορριμμάτων (Ηράκλειο), είτε συμμετέχουν μερικώς σε διαδικασίες όπως του νομού Χανίων ( Ρέθυμνο), είτε ακολουθούν τις παραδοσιακές (Λασιθίου) με την απλή εναπόθεση σε ΧΥΤΑ. Ο Δήμος Χανίων ταυτόχρονα με την δημιουργία του εργοστασίου διαχείρισης των απορριμμάτων ξεκίνησε και την ενημέρωση πολιτών και μαθητών.

Η Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α έχει προβεί σε 60 ενημερώσεις σε σχολεία με τελικούς αποδέκτες 3.800, μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η ενημέρωση γίνεται στα σχολεία με προβολές, παρουσιάσεις βίντεο για την λειτουργία του Εργοστασίου Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ). Τέλος, πραγματοποιείται η επιτόπια επίδειξη ανακύκλωσης χαρτιού (ο.π.).

Σε συνεργασία με την Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και το Τμήμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχουν οργανώσει σεμινάριο για τους εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης με θέμα «Ανακύκλωση και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση». Η Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α συμμετείχε ως εισηγήτρια σε επιμορφωτικό σεμινάριο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με θέμα «Εναλλακτική Διαχείριση Απορριμμάτων» που διοργανώθηκε στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην περιοχή του Βάμου Χανίων το 2008. Τα σχολεία έχουν την δυνατότητα να επισκεφθούν με τους μαθητές -στα πλαίσια των δραστηριοτήτων της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης- το Ε.Μ.Α.Κ και να παρακολουθήσουν την διαδικασία που ακολουθούν τα απορρίμματα έπειτα από την αποκομιδή έως την δεματοποίηση των ανακυκλούμενων υλικών και την κομποστοποίηση των οργανικών μερών. Τέλος, έχει προβεί στην παραγωγή ραδιοφωνικών, τηλεοπτικών διαφημίσεων και δημοσιεύσεων στον τοπικό ημερήσιο τύπο των εφημερίδων, ώστε να γίνει γνωστό το έργο της και να επιτύχει τη δυνατόν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση και συμμετοχή των πολιτών στην ανακύκλωση ( ο.π.).

Η Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α προσεγγίζει σε πολλά σημεία ως ένα βαθμό αυτό που έχουν καταδείξει προγενέστερες έρευνες πως είναι αναγκαίο να αναπτυχθεί:

- i. το γενικό ενδιαφέρον για τα περιβαλλοντικά προβλήματα
- ii. η συνειδητοποίηση του αντίκτυπου του τρόπου ζωής στο περιβάλλον
- iii. το αίσθημα της προσωπικής ευθύνης για το πρόβλημα
- iv. ένα κοινωνικό πλαίσιο και κλίμα που θα λειτουργεί υποστηρικτικά στις όποιες θετικές αλλαγές στην συμπεριφορά
- v. η αντίληψη ότι οι αλλαγές αυτές θα έχουν θετικά αποτελέσματα και δεν θα αποτελέσουν άλλη μια απέλπιδα προσπάθεια που θα πέσει στο κενό (Eriksen & Jackson-Smith, 2005).

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι οι πολίτες των Χανίων ίσως να διαφοροποιούνται σε ενημέρωση και ευαισθητοποίηση ως προς τους υπόλοιπους πολίτες της Κρήτης.

## 1.7 Επιπτώσεις του προγράμματος εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων Επιπτώσεις του προγράμματος εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων

Για το επιμορφωτικό έργο που έχει ξεκινήσει η Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α δεν έχει προηγηθεί κάποια μελέτη για τις επιδράσεις του στους μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Η μοναδική μελέτη που έχει πραγματοποιηθεί είναι από το Πολυτεχνείο Κρήτης και αφορά τους κατοίκους της Κρήτης. Σύμφωνα με την έρευνα του Πολυτεχνείου Κρήτης που διεξήγαγε τον Δεκέμβριο του 2007, στο πλαίσιο διδακτορικής διατριβής υπό την εποπτεία του Καθηγητή Χρήστου Σκιαδά (e-tiros, 2007), προκύπτει ότι τα 2/3 των κατοίκων συμμετέχουν στην ανακύκλωση, ενώ το 85% γνωρίζει την ύπαρξη των μπλε κάδων. Η έλλειψη ενημέρωσης είναι ένα φαινόμενο που χαρακτηρίζει τους κατοίκους της Κρήτης, αφού γνωρίζουν γενικά πράγματα για την ανακύκλωση χωρίς να μπορούν να αναφέρουν περαιτέρω λεπτομέρειες για αυτήν και για τα προγράμματα των Δήμων. Μεγάλη διαφοροποίηση παρατηρείται ανάμεσα στους πληθυσμούς αστικών και επαρχιακών περιοχών ως προς την ενημέρωση και την εξοικείωση τέτοιων διαδικασιών. Ενθαρρυντικό είναι το ποσοστό, 66,2% που έχουν θετική άποψη για την συμμετοχή τους σε προγράμματα ανακύκλωσης ενώ στον αντίποδα αποθαρρυντικά είναι τα ποσοστά:

- 25% πιστεύουν ότι δεν ανακυκλώνονται τα απορρίμματα που συλλέγονται στους μπλε κάδους
- 20,4% δεν θεωρεί αναγκαία την ανακύκλωση
- 16,5% δεν επιθυμεί να διαχωρίζει τα απορρίμματα σε ανακυκλώσιμα και μη.

Τέλος οι Δήμοι θα πρέπει να λάβουν υπόψη τους ότι οι πολίτες επιθυμούν να ενημερωθούν σε σχέση με τα απορρίμματα:

- 32,4% για το που καταλήγουν
- 13,5 για τα στάδια της ανακύκλωσης
- 11% για το ποια υλικά ανακυκλώνονται

- 10,6 ποιος διαχειρίζεται το πρόγραμμα ανακύκλωσης

## **1.8 Εκπαιδευτικά προγράμματα εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων άλλων Δήμων**

Από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση προκύπτει ότι ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α της Θεσσαλονίκης έχει προβεί σε πολλές δράσεις για την πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση που περιλαμβάνουν:

*«.....έντυπα για όλα τα προγράμματα ανακύκλωσης, το Βιβλίο της Ανακύκλωσης (βοήθημα για τους εκπαιδευτικούς), «Το παραμύθι της Ανακύκλωσης», προγράμματα, σελιδοδείκτες, αυτοκόλλητα για τους μαθητές, αφίσες και έντυπα για κάθε υλικό που ανακυκλώνεται, όπως το χαρτί, το αλουμίνιο, το πλαστικό, το γυαλί, τα ελαστικά και τα ογκώδη αδρανή απορρίμματα. Από τη φετινή χρονιά το πρόγραμμα έχει αναμορφωθεί και περιλαμβάνει πιο εξειδικευμένες γνώσεις για τη λειτουργία και τη διαδικασία της ανακύκλωσης, αλλά και για τη δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης στους μαθητές και ανταπόκρισής τους σε όλα τα προγράμματα που υλοποιεί η Τοπική Αυτοδιοίκηση » (Anakyklosi, 2008).*

Εκτός από το έντυπο υλικό πραγματοποιούνται και προγράμματα με θέματα: την ανακύκλωση, την επαναχρησιμοποίηση, την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την ενημέρωση με πολυμεσικό υλικό για τον τρόπο ανακύκλωσης του χαρτιού, του γυαλιού και του πλαστικού. Στο τέλος κάθε προγράμματος διοργανώνονται διαγωνισμοί ζωγραφικής και εκπαιδευτικές εκδρομές με συναφή θέματα.

## **1.9 Επιπτώσεις των προγραμμάτων εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων των άλλων Δήμων.**

Σε έρευνα που διεξήγαγε ο Σύνδεσμος Ο.Τ.Α της Θεσσαλονίκης σε κατασκηνώσεις με τη συμμετοχή 7.000 μαθητές πάνω από 10 ετών για το βαθμό

ενημέρωσής τους σε θέματα περιβάλλοντος με τη μέθοδο ερωτηματολογίου, προέκυψε ότι το:

- 40% μόνο έχουν ασχοληθεί με την ΠΕ
- 23% έχουν ασχοληθεί με την ανακύκλωση
- 99% υποστηρίζουν ότι τα απορρίμματα είναι το κυριότερο πρόβλημα για το περιβάλλον
- 25% μόνο γνωρίζουν ότι υπάρχουν μπλε κάδοι στην περιοχή τους
- 35% γνωρίζουν τα βασικά οφέλη της ανακύκλωσης, που καταλήγουν τα απορρίμματα του περιβάλλοντος και ότι ο καλύτερος τρόπος για την μείωση τους είναι η ανακύκλωση
- 75% γνωρίζει ότι το περιβάλλον κινδυνεύει από τους ανθρώπους και τις βιομηχανίες (ο.π.).

Η ενημέρωση των παιδιών για την ανακύκλωση προέρχεται κυρίως:

- 10% από φίλους
- 25% από τα Μ.Μ.Ε
- 30% από τον δάσκαλο
- 35% από τους συνεργάτες των Ο.Τ.Α που τους επισκέπτονται για ενημέρωση (ο.π.).

Ο Δήμος Αθηναίων έχει επίσης υλοποιήσει ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα με τίτλο «Περιβάλλον & Ανακύκλωση» που υποστηρίχθηκε από το Κέντρο Ανακύκλωσης Αλουμινίου και απευθυνόταν στα σχολεία Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης όλης της Αττικής. Το εκπαιδευτικό υλικό διανεμήθηκε δωρεάν σε 350 σχολεία (κατόπιν δήλωσης δικού τους ενδιαφέροντος) και περιλάμβανε υποστήριξη για το δάσκαλο για την προώθηση του Περιβάλλοντος και της Ανακύκλωσης προς τους μαθητές καθώς και υλικό για τα παιδιά. Μέσα από το εκπαιδευτικό υλικό τα παιδιά κλήθηκαν να συμμετάσχουν στον καλλιτεχνικό διαγωνισμό με θέμα «Περιβάλλον & Ανακύκλωση». Όπως δήλωσε η Υπεύθυνη Επικοινωνίας του Κέντρου Ανακύκλωσης Αλουμινίου, Εριέττα Παπαδογιάννη «*Η ανταπόκριση των παιδιών απέναντι στα μεγάλα ζητήματα όπως αυτό του περιβάλλοντος είναι άμεση. Η νέα γενιά θεωρεί ότι αποτελεί μέρος της λύσης. Οι δύο χιλιάδες μαθητές που συμμετείχαν στο διαγωνισμό διοχέτευσαν την αστείρευτη φαντασία τους για να μεταδώσουν ένα τόσο σημαντικό θέμα όπως αυτό της*

*προστασίας του περιβάλλοντος. Πρέπει να υποστηρίξουμε τα παιδιά με τέτοιες δράσεις όπως το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, ο διαγωνισμός καθώς και 1ος Μαραθώνιος Ανακύκλωσης Κουτιών Αλουμινίου» (eurocharity, 2008).*

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>: ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 2.1 Στάσεις-Αξίες-Συμπεριφορές

Σύμφωνα με τον Γεώργα (1995), « ...με τον όρο στάση προς κάποιο αντικείμενο, κάποια ιδέα ή κάποιο πρόσωπο, εννοείται ένα διαρκές σύστημα με γνωστικό στοιχείο, συναισθηματικό στοιχείο, και τέλος, με κάποια τάση προς την έκφραση συμπεριφοράς».

«Οι στάσεις αντιπροσωπεύουν την αντίληψη των κοινωνικών φαινομένων από την πλευρά του ανθρώπου». Οι στάσεις καθορίζουν την συμπεριφορά του ατόμου απέναντι στα κοινωνικά φαινόμενα. Οι στάσεις διαμορφώνονται από το άμεσο και έμμεσο περιβάλλον, αφού πραγματοποιείται η διαμόρφωση τους κατά την διάρκεια της κοινωνικοποίησης του ανθρώπου. Η οικογένεια ως πρωταρχικός παράγων κοινωνικοποίησης ασκεί σημαντικό έργο για την ανάπτυξη θετικών στάσεων (ο.π). Το σχολείο ως δευτερογενής παράγων έχει την δυνατότητα να συμβάλει με πολλούς τρόπους στον εμπλουτισμό και στην διαμόρφωση θετικών στάσεων ή να δράσει διορθωτικά όπου κριθεί αναγκαίο. Τα Μ.Μ.Ε και ο τύπος από την μεριά τους δύναται να έχουν το ρόλο ανάπτυξης θετικών στάσεων απέναντι στο περιβάλλον, διότι τα παιδιά από πολύ νωρίς παρακολουθούν προγράμματα και λόγω του ελκυστικού τρόπου που προβάλλονται από την τηλεόραση, το ράδιο και τον τύπο τα μηνύματα τους, επηρεάζουν τους νέους σε μεγάλο βαθμό. Η ενίσχυση, η σύνδεση και η μίμηση είναι έννοιες που συνδέονται με τις διάφορες θεωρίες μάθησης και καθορίζουν τις στάσεις των παιδιών (ο.π).

Οι Γεωργόπουλος και Τσαλίκη (1993) αναφέρουν ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση σχετίζεται με τους τρεις τομείς ανάπτυξης της ανθρώπινης προσωπικότητας:

1. Συναισθηματικός: ανάπτυξη θετικών συναισθημάτων και εμπειριών μέσα από το περιβάλλον για το περιβάλλον
2. Γνωστικός: επίγνωση των λειτουργιών του περιβάλλοντος, των συστημάτων του και των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ τους, εκπαίδευση για το περιβάλλον .
3. Ηθικός: απόκτηση αξιών και υιοθέτηση θετικών στάσεων ώστε να συμπεριφέρεται για χάρη του περιβάλλοντος.



Ένας κοινός αποδεκτός ορισμός της αξίας είναι: «Η αξία είναι μια σαφής ή υπονοούμενη σύλληψη του επιθυμητού, χαρακτηριστική ενός ατόμου ή κάποιας ομάδας, και η οποία επηρεάζει την επιλογή προτύπων, μέσων, και δράσεων που υπάρχουν στην κοινωνία» (Γεώργας, 1995). Οι αξίες από μόνες τους είναι εξωραϊσμένες αρχές για το πώς θα πρέπει να είναι η κοινωνία και τα άτομα που την απαρτίζουν. Τα συστήματα αξιών είναι πολλές συναφείς αξίες οι οποίες συνυπάρχουν, αλληλοεπηρεάζονται, αλληλοαναιρούνται και αλληλοσυμπληρώνονται με σκοπό να καλύψουν τα πιστεύω ενός ατόμου και μιας ομάδας. Οι αξίες, όπως αναφέρει ο Γεώργας, είναι πιο βαθιά ριζωμένες στους ανθρώπους σε σχέση με τις στάσεις που είναι πιο ρηχές. Αυτός είναι και ο λόγος που η παραβίαση τους δημιουργεί τύψεις, αντιθέτως παραβίαση μιας στάσης μπορεί και όχι. Οι στάσεις υποδηλώνουν την διάθεση μας απέναντι σε μια αξία. Εάν διακατεχόμαστε από θετική ή αρνητική στάση απέναντι σε μια αξία τότε και η συμπεριφορά μας είναι ανάλογη προς την αξία. Επομένως, θετική στάση απέναντι σε μια αξία συνεπάγεται με θετική συμπεριφορά προς την αξία ενώ αντίστοιχα αρνητική ακριβώς το αντίθετο (ο.π.). Όπως σημειώνει ο Παρασκευόπουλος και συνεργάτες (1996) «*Η σχέση ανάμεσα στη στάση και τη συμπεριφορά δεν είναι μονοσήμαντη. Αντίθετα, η στάση προκαθορίζει τη συμπεριφορά και η συμπεριφορά διαμορφώνει τη στάση*». Οι εμπειρίες του ατόμου διαμορφώνουν την στάση του προς μια αξία και η μάθηση επιτυγχάνεται μέσα από την δράση. Η ενεργητική μάθηση μέσω των δραστηριοτήτων ενδέχεται να ωθήσει στην δημιουργία θετικών στάσεων και ενεργητικής συμμετοχής.

Από τα παραπάνω μπορούμε να συνειδητοποιήσουμε ότι η συμπεριφορά μας καθοδηγείται από τις στάσεις μας, τα κίνητρα μας και τα συναισθήματα μας σε συνάρτηση με τις αξίες που μας διέπουν. Κατά τον Ματσαγγούρα (2004) οι συγκρούσεις μεταξύ επιθυμιών και αξιών για την κοινωνική συμβίωση, συνοχή και αρμονική λειτουργία είναι επιβεβλημένη. Η ιδεολογία και οι πεποιθήσεις του καθορίζουν τι είδους άτομο είναι, τι πρεσβεύει και που οδηγείται.

## 2.2 Θεωρίες Μάθησης

Η διαπαιδαγώγηση των παιδιών προβληματίζει έντονα επιστήμονες πολλών ειδικοτήτων από το 16<sup>ο</sup> αιώνα, που άρχισαν να επικεντρώνονται στο παιδί

και την φύση του. Παιδαγωγική, Ψυχολογία, Παιδιατρική, Ηθική, και πολλοί άλλοι επιστημονικοί κλάδοι προσπαθούν να κατανοήσουν το παιδί με αποκορύφωμα τον 20<sup>ο</sup> αιώνα που χαρακτηρίζεται ως ο αιώνας του (Ματσαγγούρας, 2004).

Η ανάπτυξη των νέων συντελείται μέσα από την ωρίμανση και την μάθηση. Η ωρίμανση εκπορεύεται από τις προδιαθέσεις και προκαταβολές του ατόμου και δεν υπόκεινται σε αλλαγές από εξωτερικούς παράγοντες, ενώ η μάθηση είναι μια ενεργητική διαδικασία η οποία επηρεάζεται από το περιβάλλον, που αποσκοπεί στην αποκόμιση νέων εμπειριών, που θα διαμορφώσουν νέες στάσεις και αξίες, επηρεάζοντας άμεσα την συμπεριφορά του (Δανασσής-Αφεντάκης, 1996 & Καψάλης, 2005).

Η ωρίμανση προσδιορίζει τους γενικούς μηχανισμούς της πνευματικής ανάπτυξης στην οποία θα «οικοδομηθούν» και θα στηριχθούν οι αλλαγές που θα επιφέρει η μάθηση διαμέσου της πρόσκτησης γνώσεων και δεξιοτήτων. Οι γενικοί μηχανισμοί αποτελούν τον θεμέλιο λίθο και προαπαιτούμενο για να επέλθει η μάθηση. Μάθηση και ωρίμανση βρίσκονται σε συνεχή αλληλεπίδραση. Σύμφωνα με τις θεωρίες των παιδαγωγικών σχολών η συμβολή της ωρίμανσης στην ανάπτυξη λογικών ενεργειών ποικίλει, άλλες την περιορίζουν σε πολύ μικρό βαθμό, ενώ άλλες την «τονίζουν» στην προϋπαρξη της για την μάθηση (Καψάλης, 2005).

### **2.3 Μάθηση-Διδασκαλία**

Η μάθηση ως έννοια διαφοροποιείται σύμφωνα με τους συντάκτες ανάλογα με την θεωρία που υποστηρίζουν. Οι μιχεβιοριστές την ορίζουν ως τη μόνιμη μεταβολή της συμπεριφοράς, που προκύπτει ως αποτέλεσμα της άσκησης ή της εμπειρίας, ενώ από την πλευρά τους, οι γνωστικοί ψυχολόγοι, ως την αλλαγή στη συμπεριφορά, που οφείλεται στους αποτελεσματικούς και μόνιμους μετασχηματισμούς των εσωτερικών παραστάσεων. Οι διαφοροποιήσεις δεν οφείλονται μονάχα στην επιστημολογική διαφοροποίηση των συντακτών, αλλά και στην πολυπλοκότητα και στους πολλούς παράγοντες που συντελούν στην διαδικασία της μάθησης που δεν δύναται να συμπεριληφθούν σε ένα ορισμό λίγων γραμμών (Ματσαγγούρας, 2000).

Η διδασκαλία προηγείται της μάθησης και αποσκοπεί σε αυτή για να θεωρείται επιτυχημένη. Όπως αναφέρει ο Ματσαγγούρας (2000) ο ορισμός της έχει διαμορφωθεί με το πέρασμα του χρόνου ως εξής: «.....ορίζουμε τη διδασκαλία ως το σύνολο των προγραμματισμένων και μεθοδικών δραστηριοτήτων που επιλέγει να αναπτύξει ο εκπαιδευτικός μέσα σ' ένα πλαίσιο επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με τους μαθητές, προκειμένου να εμπλέξει με φυσικό και αβίαστο τρόπο τους τελευταίους σε δραστηριότητες μαθητείας, οι οποίες κρίνει ότι θα οδηγήσουν στην υλοποίηση των μαθησιακών και αναπτυξιακών σκοπών του αναλυτικού προγράμματος»

Μεταξύ της διδασκαλίας και της μάθησης, που θεωρείται αποτέλεσμα της, παρεμβάλλεται η μαθητεία που σαν έννοια περιλαμβάνει όλες τις «..... ενέργειες και τις δραστηριότητες της προσοχής, της λογικής επεξεργασίας, της ανάγνωσης, της γραφής, των ερωταποκρίσεων, της παραγωγής και αναπαραγωγής της γνώσης, και γενικά κάθε μορφή σκέψης, πράξης και διαπροσωπικής αλληλεπικοινωνίας που αναπτύσσει ο μαθητής κατά την ώρα της διδασκαλίας» Διδασκαλία, μάθηση και μαθητεία αλληλεπιδρούν υπάρχοντας μια σχέση αιτιατού και αιτίας μεταξύ τους. Η μαθητεία είναι αποτέλεσμα της διδασκαλίας και η αίτια της μάθησης. Ο χαρακτηρισμός επιτυχής μάθηση, προαπαιτεί μια επιτυχημένη διδασκαλία και μια "παραγωγική" μαθητεία.

Η διδασκαλία ως διαδικασία επικοινωνίας μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητή επηρεάζεται από το πλαίσιο στο οποίο διεξάγεται. Το διδακτικό πλαίσιο απαρτίζεται από τους εξής παράγοντες: το γενικό κλίμα που επικρατεί, τις διαπροσωπικές σχέσεις, τη μορφή του γλωσσικού κώδικα επικοινωνίας, τον βαθμό καθοδήγησης, τις πηγές και το είδος πληροφόρησης, τα μαθητικά ενδιαφέροντα, κ.τ.λ., που όλα μαζί διαμορφώνουν το οικοσύστημα της σχολικής τάξης (Ματσαγγούρας, 2000). Οι παράγοντες που έχουν μεγαλύτερη βαρύτητα στο διδακτικό πλαίσιο είναι το ψυχολογικό κλίμα και οι διαπροσωπικές σχέσεις που έχουν αναπτυχθεί στην τάξη. Θετικό πλαίσιο αναφέρεται εκείνο που στο επίκεντρο βρίσκεται ο μαθητής προωθώντας την ενεργοποίηση του, την ενθάρρυνση του, την παρακίνηση για δράση, την "ανεξαρτητοποίηση" σαν μαθητής από τον εκπαιδευτικό, αλλά ταυτόχρονα την συνεργασία και αλληλοβοήθεια με τους συμμαθητές, με παραμερισμό του ανταγωνισμού μεταξύ τους (ο.π.).

Αρχικά στην διάρκεια της ιστορίας η διδασκαλία κινήθηκε ως δασκαλοκεντρική, με τον δάσκαλο ως μεταδότη και αυθεντία γνώσης και τον μαθητή παθητικό "παραλήπτη" της. Με το πέρασμα του χρόνου τα κινήματα της Νέας Αγωγής έθεσαν στο επίκεντρο τον μαθητή και η διδασκαλία μεταπήδησε στην αντίπερα όχθη ως μαθητοκεντρική. Στη δεκαετία του 1960 μεταβήκαμε στη γνωσιοκεντρική διδασκαλία, ενώ τις τελευταίες δεκαετίες επιδιώκεται μια σύζευξη γνωσιοκεντρικής και μαθητοκεντρικής με εξαγόμενο την ομαδοκεντρική διδασκαλία, η οποία ενδυναμώνει τον παράγοντα διαπροσωπικές σχέσεις και παράλληλα με το μάθημα αποσκοπεί στην ολόπλευρη ανάπτυξη του μαθητή σε αυτόνομη προσωπικότητα που θα μπορεί να αυτενεργεί και να αυτορυθμίζεται (ο.π.).

## 2.4 Παιδαγωγικές Σχολές-Θεωρίες

Οι τέσσερις μορφές διδασκαλίας απορρέουν από τις παιδαγωγικές σχολές και θεωρίες που εξελίχθηκαν κατά τον 20<sup>ο</sup> αιώνα. Η κάθε μια κατανοεί με διαφορετικό τρόπο το παιδί και τη φύση του, με κατάληξη να παράγουν θεωρίες και πρακτικές, για το πώς και με ποιο τρόπο μαθαίνουν και αναπτύσσονται τα παιδιά. Οι τέσσερις σχολές, η συμπεριφοριστική, η ανθρωπιστική, η ψυχοδυναμική και η ερευνητική διατυπώνουν η καθεμία αξίες, αρχές, πεποιθήσεις και πρακτικές που συντελούν στην κατανόηση της διδακτικής πραγματικότητας, στην επιλογή των κατάλληλων διδακτικών επιλογών και παρέμβασης από τον εκπαιδευτικό, ενώ ταυτόχρονα μπορεί να αιτιολογήσει και να προασπιστεί τις επιλογές του (Ματσαγγούρας, 2004).

Η συμπεριφοριστική ή μιχεβιοριστική σχολή πρεσβεύει ότι η μάθηση και η ανάπτυξη εξαρτώνται από τις εξωτερικές συνθήκες του περιβάλλοντος. Τα βασικά συστατικά αυτής της θεωρίας μάθησης είναι το ερέθισμα (stimulus) και η αντίδραση (reaction). Ο Skinner ένας από τους κλασσικούς συμπεριφοριστές και εκφραστής της συντελεστικής μάθησης, με τη θεωρία του εκφράζει ότι η φύση του παιδιού είναι "άγραφος χάρτης", ο εκπαιδευτικός ανάλογα με τις ενισχύσεις μπορεί να τροποποιήσει την συμπεριφορά του στην οποία δίνει μεγαλύτερη σημασία απ' ό,τι στο ερέθισμα. Υπογραμμίζει ότι η συμπεριφορά είναι συνυφασμένη με τις συνέπειες τις. Αν κάνουμε κάτι που έχει θετικές συνέπειες

τότε αυτές θα μας σπρώξουν να επαναλάβουμε τη συμπεριφορά ενισχύοντάς την. Με άλλα λόγια ο Skinner θεωρεί ότι πρώτα εκδηλώνεται η συμπεριφορά και μετά ενισχύεται ενώ ο Ραβλον στην κλασική εξαρτημένη θεωρία, συνδέει κάτι που έγινε με το αποτέλεσμα του. Η ενίσχυση παίζει σημαντικό ρόλο, στην θεωρία του Skinner, στην ζωή του ανθρώπου. Η ενίσχυση μπορεί να είναι θετική ώστε να επιβραβευτεί μια συμπεριφορά για να επαναληφθεί ή αρνητική ώστε να αποτραπεί και αποσβεστεί (Δανασσής-Αφεντάκης, 1996, Κολιάδης, 2002).

Συμπερασματικά κύριο μέλημα του εκπαιδευτικού σύμφωνα με το συμπεριφορισμό είναι η δημιουργία ενός περιβάλλοντος που θα προτρέπει τις επιθυμητές συμπεριφορές και θα αποτρέπει τις ανεπιθύμητες. Το σχολείο και ο εκπαιδευτικός έχουν την αποκλειστική ευθύνη να καθορίσουν το τι και το πώς θα διδαχθεί και οι μαθητές παθητικά να αντιδρούν σε ερεθίσματα που πρέπει να τα εκλάβουν με τον σωστό τρόπο, ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα , σύμφωνα με τους εκπαιδευτικούς.

Σε αντίθεση με την μιχεβιοριστική σχολή, η ανθρωπιστική ή ουμανιστική, υποστηρίζει ότι η ανάπτυξη του παιδιού δεν επηρεάζεται από εξωτερικούς παράγοντες, αφού είναι προδιατεθειμένη και από τη στιγμή που τεθούν τα παιδιά σε συνθήκες αυτοδιαχείρισης και αυτενέργειας μπορούν να εξαντλήσουν τα περιθώρια ανάπτυξης τους. Οι ανθρωπιστές δεν αποδέχονται τους μαθητές σαν παθητικούς αποδέκτες, αλλά σαν όντα τα οποία έχουν τις ικανότητες να επιλέξουν, να εξετάσουν και να αξιοποιήσουν τα στοιχεία που θα τους προσφέρει ένα σχολικό περιβάλλον, άφθονο σε δημιουργικό περιεχόμενο με αποτέλεσμα να αυτονομηθούν. Κύριοι εκπρόσωποι της ουμανιστικής σχολής είναι ο Rogers και ο Gordon (Ματσαγγούρας, 2004).

Καταλήγοντας κατά τους ανθρωπιστές, ο εκπαιδευτικός πρέπει να αποβλέπει στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος που θα προωθείται η αυτενέργεια και η αυτορρύθμιση του μαθητή νοηματοδοτώντας τις προσωπικές εμπειρίες του. Η άμεση παρέμβαση του εκπαιδευτικού ελαχιστοποιείται, αναπτύσσοντας διαδικασίες αυτενέργειας μέσα σε ένα θετικό κλίμα επικοινωνίας εκπαιδευτικού και μαθητή που η χρήση αμοιβών και ποινών δεν υιοθετείται σαν τρόπος διαπαιδαγώγησης.

Ενώ συμπεριφοριστές και ανθρωπιστές εκπροσωπούν εκ διαμέτρου αντίθετες θεωρίες για το πώς επιτυγχάνεται η ανάπτυξη του παιδιού, η ψυχοδυναμική σχολή παρουσιάζεται ως κοινωνός των δύο, συνδυάζοντας

επιμέρους απόψεις των θεωριών τους, των συμπεριφοριστών υποστηρικτών των εξωτερικών κινήτρων, και των ανθρωπιστών των εσωτερικών καταβολών . Η ψυχοδυναμική σχολή εκτιμά ότι τα παιδιά έχουν την προδιάθεση για ανάπτυξη και με τις κατάλληλες παρεμβάσεις στους εξωτερικούς παράγοντες δύναται να προαχθεί το εν δυνάμει σε εν ενεργεία. Η ανάπτυξη οφείλεται στις επιδράσεις που επιφέρει το περιβάλλον σε συνδυασμό με την εν γένει προσωπικότητα των μαθητών η οποία πλάθεται διαμέσου της επικοινωνίας μεταξύ των μαθητών και του εκπαιδευτικού. Κύριοι εκπρόσωποι της ψυχοδυναμικής σχολής είναι ο Dreikurs και ο Glasser (ο.π).

Ο εκπαιδευτικός κατά την ψυχοδυναμική σχολή σαν πιο έμπειρο μέλος στην εκπαιδευτική διαδικασία αναλαμβάνει συμβουλευτικό και καθοδηγητικό ρόλο προς τους μαθητές έως ότου κατορθώσουν αυτοί να αυτενεργούν και αυτορυθμίζονται. Μέσα από αυτή την θεωρία προβάλλεται η ενεργητικότητα των δύο μελών της εκπαιδευτικής διαδικασίας, εκπαιδευτή και εκπαιδευομένου, του μεν πρώτου ως καθοδηγητή, του δε δεύτερου ως του μέλους το οποίο ενεργεί ώστε να κατακτήσει κοινωνική και γνωστική συμπεριφορά (ο.π).

Η ερευνητική σχολή αποσκοπεί στο να ερευνήσει την εκπαιδευτική διαδικασία ώστε να αποκαλύψει τους παράγοντες που μια διδασκαλία είναι αποτελεσματική και τα γνωρίσματα του αποτελεσματικού εκπαιδευτικού. Η ερευνητική σχολή προτείνει κυρίως τρόπους οργάνωσης της τάξης, των διαπροσωπικών σχέσεων και της διδασκαλίας με απώτερο σκοπό την πρόληψη των προβληματικών συμπεριφορών (ο.π).

## **2.5 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και σκοποί της**

Η σύγχρονη τάση της κοινωνίας και του ανθρώπου να επιβαρύνει το περιβάλλον με τις ενέργειες του και να προκαλεί επιβλαβείς αλλαγές που το υποβαθμίζουν με περαιτέρω συνέπεια την υποβάθμιση της ποιότητας ζωής του ίδιου του ανθρώπου αλλά και όλων των ζώντων όντων, παρώθησε τα Ηνωμένα Έθνη να καταστήσουν ως πρωταρχικό στόχο την « ...προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος για τις παρούσες και ερχόμενες γενιές». Η διάσκεψη της Στοκχόλμης το 1972 τονίζει ότι η εκπαίδευση υιοθετώντας τις επιτεύξεις της επιστήμης και της τεχνολογίας, θα πρέπει να διαδραματίσει πρωτεύοντα ρόλο στη συνειδητοποίηση και την βέλτιστη κατανόηση των προβλημάτων του

περιβάλλοντος. Τα οικολογικά προβλήματα που προκλήθηκαν από τους ανθρώπους και η συνειδητοποίηση τους οδήγησαν στη γέννηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Φλογαίτη, 1998).

Ο ορισμός που δόθηκε από την UNESCO για την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην διάσκεψη της Τιφλίδας το 1977 είναι: «*Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση προωθεί την ανάπτυξη σαφούς αντίληψης και ενδιαφέροντος για την οικονομική, κοινωνική, πολιτική και οικολογική αλληλεξάρτηση σε αστικές και αγροτικές περιοχές. Παρέχει σε κάθε άτομο δυνατότητα απόκτησης γνώσεων, αξιών, στάσεων, αφοσίωσης και δεξιοτήτων που χρειάζονται για να προστατεύσει και να καλυτερεύσει το περιβάλλον. Συμβάλλει στη δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς, ατόμων, ομάδων, κοινωνιών προς το περιβάλλον*» ( Καλαιτζίδης & Ουζούνης, 1999 ).

Σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι:

- Να συνδράμει στη σαφή κατανόηση της ύπαρξης και της σπουδαιότητας της οικονομικής, κοινωνικής, πολιτικής και οικολογικής αλληλεξάρτησης, τόσο στις αστικές όσο και στις αγροτικές ζώνες.
- Να δώσει σε κάθε πολίτη τη δυνατότητα να αποκτήσει τις γνώσεις, την έννοια των αξιών, τις στάσεις, το ενεργό ενδιαφέρον και τις απαραίτητες ικανότητες για να προστατέψει και να βελτιώσει το περιβάλλον.
- Να εμπνεύσει νέους τρόπους συμπεριφοράς στους πολίτες, τις ομάδες και στην κοινωνία στο σύνολο της (Φλογαίτη, 1998).

Η ΠΕ επιδιώκει να γίνει αντιληπτό το πρόβλημα που αντιμετωπίζει το περιβάλλον από τις κοινωνικές ομάδες, να συνδράμει στην ευαισθητοποίηση των κοινωνικών ομάδων, να λειτουργήσει επικουρικά στην απόκτηση γνώσεων που αφορούν το περιβάλλον και τα συναφή με αυτό προβλήματα, να μεταδώσει κριτικό πνεύμα και τρόπο δράσης απέναντι στα προβλήματα περιβάλλοντος και να αποκτήσουν ικανότητες επίλυσης προβλημάτων του (Αθανασάκης, 1996). Θα πρέπει επίσης να αποτελέσει κριτική παρέμβαση κοινωνικής αγωγής με στόχο να διαμορφώσει θετικές στάσεις, συνθήκες και προϋποθέσεις για την εξασφάλιση της ποιότητας του περιβάλλοντος το οποίο θα πρέπει να παραδοθεί στις επόμενες γενιές ώστε να μπορούν και αυτοί να απολαύσουν τα αγαθά του (ο.π.).

Όπως καταγράφει η Βεντούρη (2001) το αναλυτικό πρόγραμμα που έχει υιοθετηθεί στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση προωθεί την συζήτηση και διερεύνηση περιβαλλοντικών ζητημάτων μέσα από διάφορες θεματικές ενότητες ποικίλων μαθημάτων. *«Αυτό παρουσιάζεται εντονότερα στο μάθημα της γλώσσας, π.χ. μέσα από το σχολιασμό των καταστάσεων που περιγράφονται στο βιβλίο ή μέσα από την ανάλυση των κειμένων του ανθολογίου. Ένα από τα πιο σημαντικά μαθήματα, στα οποία η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί φυσικό τμήμα τους, είναι το μάθημα "Μελέτη του Περιβάλλοντος" για τις τάξεις Α', Β', Γ' και Δ'. Επίσης, χρήσιμο στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, ιδίως ως προς την απόκτηση γνώσεων για το περιβάλλον, είναι το μάθημα "Φυσική Ιστορία" για τις τάξεις Ε', και ΣΤ', το οποίο όμως έχει τον εξίσου σπουδαίο σκοπό της εκμάθησης της επιστημονικής μεθοδολογίας για την απόκτηση γνώσεων. Στο μάθημα "Γεωγραφία" των Ε' και ΣΤ' τάξεων υπάρχουν επίσης αρκετά στοιχεία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης».*

Προγενέστερη μελέτη των Δημητρίου & Χρηστίδου (2005) για την εννοιολογική κατανόηση και τις προτάσεις των μαθητών, όσον αφορά το πρόβλημα των απορριμμάτων καταδεικνύει ότι τα παιδιά του δημοτικού σχολείου έχουν γενική επίγνωση αναφορικά με την διαχείριση των απορριμμάτων, ωστόσο έχουν άγνοια βασικών παραμέτρων διαχείρισης και περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Η μελέτη καταλήγει ότι οι γνώσεις των παιδιών χρειάζονται να ενισχυθούν με κατάλληλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες ώστε να στοχεύουν στην οικοδόμηση και τροποποίηση εννοιών και αντιλήψεων που φαίνεται να είναι ελλιπείς και προβληματικές. Το σχολείο θα πρέπει να εκμεταλλευτεί το θετικό πνεύμα για ενεργή συμμετοχή στην αντιμετώπιση των οικολογικών προβλημάτων που εκδηλώνουν τα παιδιά. Παράλληλα χρειάζεται να αναπτύξει και να καλλιεργήσει αξίες, δεξιότητες και συμπεριφορές που θα συνδράμουν στην εκτόνωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Δημητρίου & Χρηστίδου, 2005).

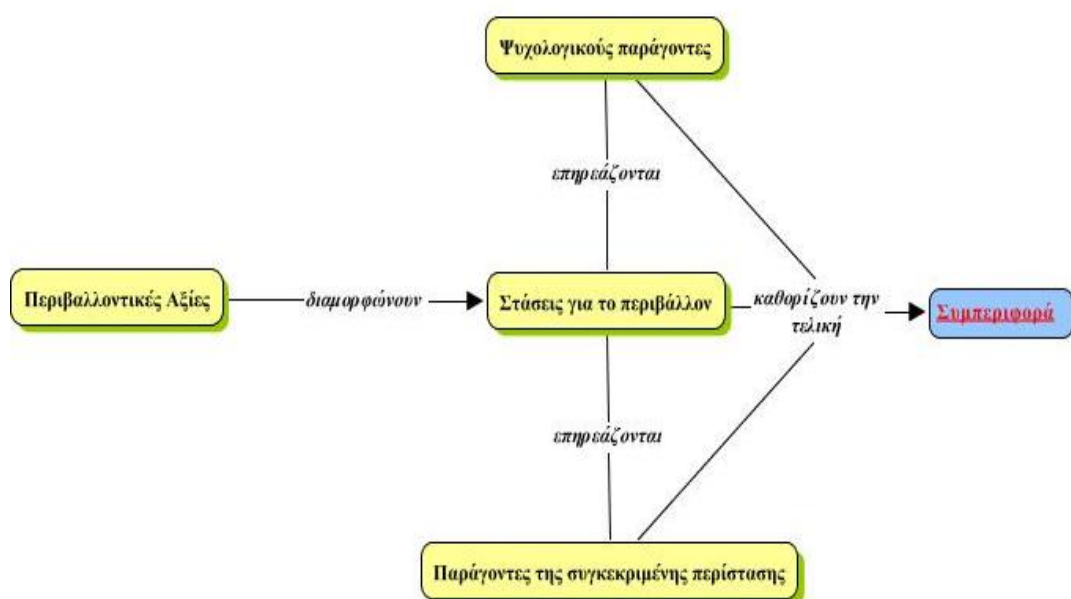
Η Unesco (1997) έχει θέσει ως κατευθυντήρια αρχή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής γνώσης των μαθητών προκειμένου να εμφανίσουν στάσεις και συμπεριφορές στην κατεύθυνση αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Την αρνητική επίδραση από την έλλειψη γνώσεων σε περιβαλλοντικά θέματα απογράφεται και σε έρευνα των Hansen, McMellen, Olson, Kaplowitz, Kerr & Thorp (2008) που διεξήγαγαν στο Πανεπιστήμιο του Michigan καταγράφοντας στάσεις και συμπεριφορές. Για την επίτευξη του σκοπού που είναι η ενεργητική συμμετοχή



όλων στην προστασία του περιβάλλοντος, κρίνεται αναγκαίο το τρίπτυχο αξία - στάση – συμπεριφορά να λειτουργούν με αλληλουχία, καθώς από την μελέτη προγενέστερων ερευνών φαίνεται ότι αρκετοί γνωρίζουν τις αξίες που συνδέονται με την προστασία του περιβάλλοντος και έχουν υιοθετήσει θετική στάση, μολονότι η συμπεριφορά τους δεν δείχνει κάτι τέτοιο. Η δράση δεν συμπορεύεται με τις αξίες και τις στάσεις μας τις περισσότερες φορές.

Στο ίδιο πλαίσιο την σύνδεση αξίας, στάσης, συμπεριφοράς κινήθηκε και οι Fishbein & Ajzen, οι οποίοι επιδίωξαν να καταδείξουν την σχέση μεταξύ της πρόθεσης που αναβλύζει από τις αξίες του ατόμου και της εκδήλωσης της συγκεκριμένης ανθρώπινης συμπεριφοράς. Επιπροσθέτως, το “κενό” που υφίσταται μεταξύ αξίας που έχει αναπτύξει το άτομο για κάποιο θέμα που τον “αφορά” και της τελικής ενέργειας όπου πολλές φορές δεν συνάδει, αλλά λόγω ψυχολογικών παραγόντων και των ιδιαίτερων καταστάσεων που επικρατούν την συγκεκριμένη στιγμή στον “περίγυρο” διαμορφώνουν την τελική “δράση”. Οι Barr, Ford & Gilg (2003) επιχειρώντας να μεταφέρουν την παραπάνω σύνδεση αξίας, στάσης και συμπεριφοράς στην εκπαίδευση για το περιβάλλον στηριζόμενοι στην θεωρία των Fishbein & Ajzen εξήγαγαν το παρακάτω πλαίσιο με το οποίο προσπαθούν να ερμηνεύσουν την συμπεριφορά του ατόμου.

### Παράγοντες που διαμορφώνουν και καθορίζουν την συμπεριφορά.



Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, της συμπεριφοράς προηγούνται διαδικασίες (ψυχολογικές που διενεργούνται κάτω από συγκεκριμένους παράγοντες και καταστάσεις που βιώνει το άτομο την συγκεκριμένη χρονική περίοδο) που υπόκειται το άτομο με αποτέλεσμα να εξωθείται στην συγκεκριμένη συμπεριφορά.

## 2.6 Περιβαλλοντική Παιδαγωγική

Η κορύφωση των οικολογικών προβλημάτων, έκανε τους ανθρώπους να συνειδητοποιήσουν ότι ήταν απαραίτητο να αναλάβουν δράση, ώστε να καταστεί εφικτή η αντιμετώπιση του προβλήματος έχοντας ως αποτέλεσμα τη γέννηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.). Αρχικά αποσκοπούσε στην εκπαίδευση "εξειδικευμένων" ατόμων όπου θα αναλάμβαναν να ερευνήσουν τα μέτρα που ήταν αναγκαία να παρθούν για την επίλυση των προβλημάτων, ενώ παράλληλα μελετούσαν τον τρόπο εφαρμογής τους. Η επίλυση των περιβαλλοντικών θεμάτων θεωρούνταν ότι είναι θέμα τεχνοκρατικό χωρίς να δίδονται διαστάσεις κοινωνικοπολιτικές (Φλογαΐτη, 1998). Η λήψη μέτρων με την δημιουργία θεσμών και νόμων δεν ήταν δυνατό να αποτελέσουν το "δούρειο ίππο" για τα περιβαλλοντικά προβλήματα όπως είχε αξιολογηθεί στην έναρξη της Π.Ε. .

Εκ των υστέρων κατανοήθηκε ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα προέρχονται από την κοινωνικοπολιτισμική κρίση που διανύει η σύγχρονη κοινωνία. Η εκ βάθρων αντιμετώπιση του προβλήματος οφείλει να διαπαιδαγωγήσει τους νέους ανθρώπους προς μια πιο φιλοπεριβαλλοντική αντίληψη με την ανάπτυξη νέων αξιών, με ότι αυτό συνεπάγεται. Η πεποίθηση των νέων για κάλυψη επίπλευστων αναγκών, λόγω του καταναλωτικού κλίματος που έχουν δημιουργήσει οι κοινωνικοπολιτικές συνθήκες, που επιθυμούν αποχαυνωμένους νέους χρειάζονται εκτάκτως επαναπροσδιορισμό (ο.π.).

Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που επικρατήσαν στις σύγχρονες κοινωνίες κατόπιν της βιομηχανικής επανάστασης, έθεσαν επί τάπητος το θέμα για επανατοποθέτηση του στόχου της Π.Ε. ο οποίος επανακαθορίστηκε, όπως τον παρουσιάζει η Φλογαΐτη (1998) για να ανταποκριθεί στα σημερινά δεδομένα που έχουν δημιουργηθεί «..... αγωγή των πολιτών που στοχεύει σε ριζικές αλλαγές στις στάσεις, τις συμπεριφορές, και τις αξίες των ατόμων και των κοινωνικών ομάδων.»

Οι Καλαιτζίδης και Ουζούνης (1999) αναφέρουν ότι σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι να διαμορφώσει τους σημερινούς μαθητές υπεύθυνους πολίτες του αύριο που να αντιλαμβάνονται το περιβάλλον ως ολότητα, να ευαισθητοποιηθούν απέναντι του, να αποκτήσουν γνώσεις και ικανότητες που να μπορούν να αναγνωρίζουν προβλήματα του περιβάλλοντος και να καταστούν ικανοί να τα επιλύουν και να συμμετέχουν ενεργά στην προστασία και αναβάθμιση του.

Η διαμόρφωση της συμπεριφοράς προς το προσδοκώμενο είναι ένα πολυπαραγοντικό φαινόμενο το οποίο μελετάται συνεξετάζοντας πολλούς παράγοντες προσωπικούς (συναισθηματική εμπλοκή, η συναίσθηση της προσωπικής ευθύνης, οι γνώσεις, η σειρά κατάταξης της αξίας του περιβάλλοντος, κ.α.) και εξωτερικούς (κοινωνική τάξη, οικογενειακό περιβάλλον, πολιτιστικό πλαίσιο κ.α.). Η εμφάνιση φιλοπεριβαλλοντικής δράσης σύμφωνα με τους Hungerford και Volk ( Λιθοξοΐδου, 2005) εξαρτάται από την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την συνειδητοποίηση της ικανότητας συνεισφοράς και την σύνδεση των προβλημάτων με την καθημερινότητά του. Η ανάπτυξη τόσο του γνωστικού όσο και του συναισθηματικού τομέα χωρίς να παραβλέπεται κανένας από τους δύο εις βάρος του άλλου, κρίνεται αναγκαίο. Η σύζευξη γνώσης και συναισθήματος υπαγορεύει στους μαθητές μια μακρόχρονη υπεύθυνη συμπεριφορά. Η δημιουργία βιωμάτων συγκινησιακών τα οποία φορτίζουν συναισθηματικά τα παιδιά, επικουρούν στη μάθηση και κινητοποιούν τον μαθητή (Λιθοξοΐδου, 2005).

Οι απαραίτητες ανώτερες αλλαγές της συμπεριφοράς είναι πιο επιτεύξιμες και "ευπρόσδεκτες" εάν συνειδητοποιηθεί ότι δεν απαιτείται αρκετός κόπος από την μεριά του ατόμου και ότι η θεσμοθετημένη πολιτεία θα ενδυναμώσει και θα ανταμείψει τις αλλαγές αυτές. Η παροχή κινήτρων και διευκολύνσεων (π.χ. πληθώρα κάδων σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο) για συμμετοχή είναι μερικές ενέργειες που υποβοηθούν την κατάσταση (Eriksen & Jackson-Smith, 2005).

Σύμφωνα με τον Ματσαγούρα (1999) με τον ορισμό της ηθικότητας «..... αναφερόμαστε στην εσωτερική κατάσταση στάσεων, κινήτρων και συναισθημάτων που προσανατολίζουν αταλάντευτα (α) την εσωτερική διάθεση και (β) την εξωτερική πράξη προς τις γενικής αποδοχής ηθικές αξίες.....». Γίνεται αντιληπτό ότι εσωτερικά στο άτομο αλληλοσυγκρούονται επιθυμίες με αξίες, αναδεύοντας την συμπεριφορά του ατόμου. Η ανάπτυξη της αυτόνομης

ηθικότητας δε γίνεται με την μετωπική διδασκαλία του παραδοσιακού σχολείου, αλλά μέσα από την διαλεκτική αντιπαράθεση αξιών, ιδεών και την ανάπτυξη ηθικών διλλημάτων που αντιπαραβάλλονται. Οι δασκαλοκεντρικές μέθοδοι ευνοούν την ηθική ετερονομία που είναι κάτι αποφευκτέο (Ματσαγούρας, 1999).

Στο Carson City της Νεβάδα των Η.Π.Α όπου πραγματοποιήθηκε η πρώτη συνάντηση με θέμα την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ορίστηκε η έννοια της ως «..... η διαδικασία που οδηγεί με την αναγνώριση των αξιών και τη διασαφήνιση εννοιών στην ανάπτυξη των ικανοτήτων και των στάσεων που είναι απαραίτητες για την κατανόηση και την εκτίμηση της συσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση συνεπάγεται επίσης άσκηση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς του κάθε ατόμου ξεχωριστά γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος» (Φογαΐτη, 1998).

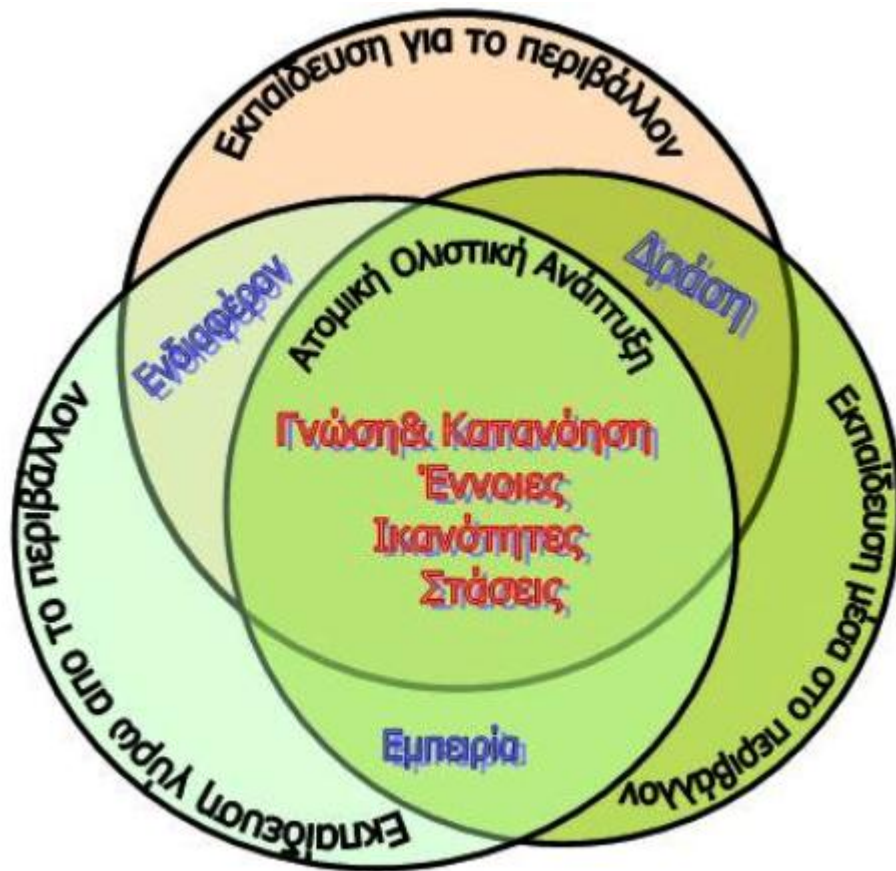
Συμπερασματικά οι προαναφερθέντες στόχοι μαζί με τον αρχικό, που ήταν η εκπαίδευση των ειδικών, αλληλοσυμπληρώνονται συνηγορώντας μαζί στην επίτευξη του σκοπού της διάσωσης του περιβάλλοντος, διά της οδού που αποβλέπει στην ευαισθητοποίηση, ενημέρωση των πολιτών και στην αλλαγή των στάσεων, των συμπεριφορών και των αξιών που επικρατούν. Η εκπαίδευση δημιουργώντας συνειδητοποιημένους πολίτες οι οποίοι θα έχουν κατανοήσει την άμεση και έμμεση σχέση τους με το περιβάλλον, μετέχοντας ενεργά στις αποφάσεις που τους αφορούν θα αναλάβουν οι ίδιοι την τύχη της κοινωνίας διεκδικώντας το αυτονόητο, την διάσωση του περιβάλλοντος που ζούμε, χωρίς να αποδέχονται τα πάντα με αδράνεια και μοιρολατρία. Η ανάπτυξη περιβαλλοντικού ήθους και ευθύνης αποτελούν το εφελτήριο για την ριζική αναδιαμόρφωση των κοινωνιών και επαναπροσδιορισμού της σχέσης που διέπει το τρίπτυχο πολίτη, κοινωνία και περιβάλλον.

Η περιβαλλοντική παιδαγωγική υποστηρίζει ότι το παιδί δεν δέχεται παθητικά έννοιες και κανόνες περιβαλλοντικής αγωγής από τον εκπαιδευτικό. Ο μαθητής θα πρέπει να καταστεί ενεργός μέσα από την αυτενεργή δράση του να αναζητά πληροφορίες και να ερευνά καταστάσεις προβληματικές. Ως εκ τούτου να καταστεί ικανός να προσεγγίζει θέματα ανάπτυξης από τη σκοπιά του περιβάλλοντος. Να αναγνωρίζει τα προβλήματα διότι εάν δεν δύναται να καταλάβει το πρόβλημα δεν θα προσπαθήσει για την επίλυση του. Η συνειδητοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων από τα επιμέρους άτομα

και τις κοινωνικές ομάδες αποτελεί επιτακτική ανάγκη για να λειτουργήσει ως κίνητρο για την αύξηση του ενδιαφέροντος, με θετική έκβαση την ενεργοποίηση. Ενεργοποίηση η οποία προϋποθέτει να έχουν αναπτυχθεί ικανότητες γνώσεων, συμμετοχής, αξιολόγησης, διερεύνησης, αντίληψης, συνεργασίας, με τελικό "προϊόν" την επίλυση των προβλημάτων (Αθανασάκης, 1996).

Εκπαίδευση γύρω από το περιβάλλον για αύξηση του ενδιαφέροντος, εκπαίδευση για το περιβάλλον για ανάπτυξη δράσης και εκπαίδευση μέσα στο περιβάλλον για απόκτηση εμπειριών είναι το μοντέλο διδασκαλίας και μάθησης της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σύμφωνα με τον Palmer και Neal (1994).

Μοντέλο σχεδίασης της διδασκαλίας της Π.Ε (Palmer και Neal 1994).



Σύμφωνα με το μοντέλο που παρουσιάζουν οι Palmer και Neal (1994) η ορθή διδασκαλία της Π.Ε επιζητεί ανάπτυξη γνώσεων, στάσεων, αξιών, εννοιών, ώστε να κατανοούνται τα περιβαλλοντικά συστήματα και αποκομίζοντας δια του περιβάλλοντος θετικές εμπειρίες θα τους παρακινηθεί το ενδιαφέρον με συνεπακόλουθο την δράση για χάρη του περιβάλλοντος.

Η βιωματική προσέγγιση του φυσικού κόσμου και η σύζευξή του με το σχολείο, με την οργάνωση και διεξαγωγή δραστηριοτήτων θα παρωθήσει τους μαθητές στην εύρεση, ανακάλυψη, συγκέντρωση, επεξεργασία πληροφοριών με προσδοκώμενο την ορθή διεξαγωγή συμπερασμάτων και προτάσεων ώστε να αποσαφηνίσουν στην συνείδηση τους "μηχανισμούς" ρύπανσης και αλόγιστης κατανάλωσης με εξαγόμενο την βιώσιμη ανάπτυξη (Αθανασάκης, 1996).

Καταλήγοντας το σημερινό σχολείο διαφεύγοντας από το φορμαλισμό που το διακρίνει χρειάζεται να επανακαθορίσει τις σχέσεις του με τους μαθητές ,προσφέροντας ένα σχολικό περιβάλλον που θα παρωθείται η ελευθερία, η

αυτονομία και η ενεργή δράση του μαθητή. Η παθητική συνάθροιση γνώσεων από τον "πομπό" δάσκαλο προς τον απαθή "δέκτη" μαθητή δεν συνεισφέρει ουσιαστικά σε τίποτα και δρα ανασταλτικά, σε σχέση με την ενεργητική μορφή διδασκαλίας που προσανατολίζεται στην ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου. Η κοινωνική αναβάθμιση διά της επαγγελματικής ανέλιξης η οποία εκθειάζεται εις το όνομα της συσσώρευσης "άχρηστων" γνώσεων και εννοιών απαρτίζει το όνειρο, κάθε νέου και γονέα, ενώ παράλληλα εργάζεται ως τροχοπέδη στην εισαγωγή κάθε είδους καινοτομίας, όπως είναι η Π.Ε. Περιβαλλοντική και εκπαιδευτική κρίση βαδίζουν την πεπατημένη της κοινωνικής κρίσης. Το σημείο καμπής της σημερινής κοινωνίας απαιτεί την ανάληψη των ευθυνών από τους κοινωνικοπολιτικούς θεσμούς ώστε να καταστεί ικανή η κοινωνική αναδόμηση με κυριότερο θέμα τον επαναπροσδιορισμό της σχέσης κοινωνία, ατόμου και περιβάλλοντος. Η κοινωνική αλλαγή θα επιτευχθεί δια της οδού της επίγνωσης του προβλήματος.

## 2.7 Βιώσιμη Ανάπτυξη

Τις τελευταίες δεκαετίες έχει ενταθεί η ανησυχία όλων για την βιωσιμότητα του πλανήτη. Η αρχική εντύπωση ήταν ότι έπρεπε απλά να σωθεί ο πλανήτης και να σταματήσει η συνεχής υποβάθμιση του περιβάλλοντος, αργότερα τονίστηκε η διατήρηση των φυσικών πόρων για τις επόμενες γενεές. Όλο και πιο συχνά γίνονται αναφορές στους πόρους του πλανήτη και στην ικανότητα των οικοσυστημάτων για το αν είναι δυνατόν να ανταπεξέλθουν στις αυριανές ανάγκες, με την υπερκατανάλωση που υπόκεινται. Η συνειδητοποίηση ότι οι πόροι είναι περιορισμένοι και όχι ανεξάντλητοι, διαμόρφωσε την αίσθηση ότι «κάτι» πρέπει να αλλάξει για αποσοβήσουμε το «μοιραίο», δηλαδή την εξάντληση των αποθεμάτων. Αρχικά η οικονομική ύφεση του '70 αμφισβήτησε τις οικονομίες ανάπτυξης που είχαν ως κύριο μέλημα μονάχα την οικονομική μεγέθυνση και η σημερινή που βιώνουμε το πιστοποίησε. Σε κάθε γωνιά του πλανήτη πλέον έχει γίνει κατανοητό ότι η οικονομική ανάπτυξη πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιβαλλοντικούς και κοινωνικούς παράγοντες για να διατηρηθούν τα οικοσυστήματα και οι φυσικοί πόροι σε υψηλό επίπεδο. Εάν διατηρηθούν τα σημερινά δεδομένα (αστικοποίηση, αύξηση πληθυσμού,

υπερκατανάλωση, κ.τ.λ.) σε μερικές δεκαετίες ο πλανήτης θα έχει δαπανηθεί και θα χρειαζόμαστε άλλον έναν για να τον απομυζούμε.

## 2.8 Ορισμός Βιώσιμης Ανάπτυξης

Η έννοια της βιώσιμης ανάπτυξης δεν έχει καθοριστεί ευρέως με ένα κοινό αποδεκτό όρο, διότι είναι αρκετά περίπλοκο το θέμα που εκθειάζει με πολλές παραμέτρους, ο πιο συχνός και διαδεδομένος ορισμός είναι αυτός της Παγκόσμιας Επιτροπής Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης (WCED) του 1987 που τον οριοθετεί ως εξής: *Βιώσιμη Ανάπτυξη ορίζεται η ανάπτυξη η οποία καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υποθηκεύει τις ανάγκες και τις προοπτικές για την κάλυψη των αναγκών των μελλοντικών γενεών.* Η έννοια της Βιώσιμης Ανάπτυξης μετατοπίστηκε από τον παραδοσιακό ορισμό του IUCN του 1980, περιλαμβάνοντας τρεις πυλώνες τον οικονομικό, τον κοινωνικό και τον περιβαλλοντικό. (Atkinson & Dubourg & Hamilton & Pearce & Young & Munasinghe, 1997).

Ακολούθησε πληρέστερη και εκτενέστερη παρουσίαση, προβολή και αναφορά του όρου στις συνόδους κορυφής στο Ρίο το 1992 και στο Γιοχάνεσμπουργκ το 2002 όπου, διατυπώθηκε ότι η βιώσιμη ανάπτυξη επιδιώκει να εξασφαλίσει μια καλύτερη ποιότητα ζωής για όλους, τους σημερινούς και τους μελλοντικούς πολίτες για να τους μεταδώσει ένα τρόπο ζωής που θα είναι μέσα στα όρια που αντέχουν τα οικοσυστήματα, χωρίς να τα υποβάλλουμε σε συνεχή εξάντληση. Σκοπός είναι να γίνει η προσπάθεια για την διατήρηση και την υποβοήθηση της ανάπτυξης, ενώ θα μπορούν και οι μελλοντικές γενεές να πράξουν το ίδιο και να ευημερήσουν (Agyeman&Bullard&Evans, 2003).

Ενώ η Βιώσιμη ανάπτυξη αποτελεί ένα από τα πιο σημαντικά θέματα του αιώνα μας δεν έχει γίνει αντιληπτό ότι μας αφορά όλους σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη κι αν ζούμε. Αναγκαίο είναι να συνειδητοποιηθεί πως ο πλανήτης «απειλείται» από τα περιβαλλοντικά προβλήματα που απορρέουν από τις πράξεις του καθένα από εμάς. Τα νοικοκυριά, οι τοπικές κοινωνίες και κάθε κράτος δύναται να συμμετέχουν ενεργά στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, με την ενεργό συμμετοχή τους και τον επαναπροσδιορισμό των σχέσεων ανθρώπου-περιβάλλοντος. Η φράση που διατυπώθηκε στο Ρίο το 1992



«Σκέψου παγκόσμια, δράσε τοπικά» εμπεριέχει με νόημα όλα όσα πρέπει να συμβούν για να επιτευχθεί η βιώσιμη ανάπτυξη, η οποία έως τώρα δεν έχει εξελιχθεί με τον καλύτερο τρόπο (Schmandt & Ward 2000).

## 2.9 Διάσκεψη του Ρίο

Η Διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών το 1992 για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη, που διοργανώθηκε στο Rio de Janeiro, της Βραζιλίας, ήταν η πρώτη σύνοδος των ηγετών του κόσμου που εξέτασε σε βάθος την αλληλεξάρτηση που παρουσιάζουν τα παγκόσμια προβλήματα της περιβαλλοντικής καταστροφής και της κοινωνικό-οικονομικής υπανάπτυξης. Ενώ είχαν διανυθεί δύο δεκαετίες από την Συνδιάσκεψη της Στοκχόλμης (1972) όπου υπήρξε η αφετηρία της παγκόσμιας περιβαλλοντικής διακυβέρνησης τα αποτελέσματα δεν ήταν ενθαρρυντικά και κρίθηκε σκόπιμο να επανεκτιμηθούν και να επαναπροσδιοριστούν οι στόχοι της παγκόσμιας διακυβέρνησης του περιβάλλοντος. Οι συμμετέχοντες στη Σύνοδο Κορυφής υιοθέτησαν α) τη Διακήρυξη του Ρίο για το περιβάλλον και την ανάπτυξη, β) τον Οδηγό 21 (Agenda 21) και γ) τη Δήλωση Αρχών για τη Διαχείριση, Διατήρηση και Αυτοσυντηρούμενη Ανάπτυξη των Δασών Όλων των Τύπων (Σαμιώτης, 2002).

Στο Ρίο δημιουργήθηκε και η Επιτροπή για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, η οποία κατέβαλε προσπάθειες αποσκοπώντας να επιτευχθεί η εφαρμογή της Ατζέντα 21, δημιουργώντας τις προϋποθέσεις για τη σταδιακή ενσωμάτωση των κοινωνικών, οικονομικών και περιβαλλοντικών διαστάσεων της βιώσιμης ανάπτυξης από τις κυβερνήσεις κατά την χάραξη, τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των πολιτικών τους σε εθνικό, περιφερειακό και διεθνές επίπεδο (ο.π).

Η ατζέντα 21, η οποία υιοθετήθηκε από την συντριπτική πλειοψηφία των 178 κυβερνήσεων που μετείχαν στη σύνοδο κορυφής των Ηνωμένων Εθνών στο Ρίο το 1992, αποσκοπεί στο να αποτελέσει τον «οδηγό» για ένα σχέδιο δράσης προς την υλοποίηση της Βιώσιμης Ανάπτυξης. Τα 40 κεφάλαια, τα οποία εκτείνονται σε 500 σελίδες αναφέρονται σε θέματα κοινωνικής και οικονομικής ανάπτυξης, στην διατήρηση του εθνικού «πλούτου» των κρατών, την προστασία των οικοσυστημάτων, τη φύση των προβλημάτων, στόχους, το ρόλο που δύναται να διαδραματίσουν κυρίαρχες ομάδες της κοινωνίας και τα μέσα επίτευξης της

βιώσιμης ανάπτυξης. Οι κυβερνήσεις που την αποδέχτηκαν δεν υποχρεούνται να την εφαρμόσουν κατά γράμμα αλλά επαφίεται στη διακριτική τους ευχέρεια για το πώς θα ενεργήσουν και ποια μέτρα θα εφαρμόσουν (Grubb, Koch, Thomson, Munson, Sullivan, 1995).

Η παρουσίαση του περιβάλλοντος ως ένα ξεχωριστό κομμάτι από τον άνθρωπο, ενώ παράλληλα προσεγγίζεται το θέμα της βιώσιμης ανάπτυξης φιλοσοφικά και ρητορικά όπως πολλά άλλα θέματα που αφορούν την φύση, δεν συνεισφέρει ουσιαστικά τίποτα για την θετική έκβαση της υπόθεσης περιβάλλον. Η περιστασιακή προσέγγιση δεν προσφέρεται για σχεδιασμό και υλοποίηση μιας στρατηγικής για την ουσιαστική στροφή προς την προστασία του περιβάλλοντος, με την συνύπαρξη κοινωνική και οικονομική ανάπτυξη (Redclift, 1996)

## 2.10 Έργο του εκπαιδευτικού

Συμπεριφορές και αξίες κατέχουν κεντρικό ρόλο στη περιβαλλοντική εκπαίδευση, και η προσπάθεια όλων θα πρέπει να στοχεύει στην αλλαγή αυτών, προς πιο φιλοπεριβαλλοντικές με παραγόμενο την επικράτηση των θετικών στάσεων. Η αντικειμενική γνώση, η «επάρκεια» του εκπαιδευτικού, ο ενθουσιασμός για το θέμα και η συνειδητοποίηση του αντικειμένου, συνθέτουν κυρίαρχα και αναγκαία, στοιχεία που θα πρέπει να έχουν κατακτηθεί εκ μέρους του για να προσεγγιστεί το συγκεκριμένο θέμα ολιστικά, όχι αποσπασματικά και σπασμωδικά. Ο δάσκαλος απαραίτητως χρειάζεται να «προσφέρει» στους μαθητές εμπειρίες ενεργητικής συμμετοχής, πρακτικές διερεύνησης συναφών θεμάτων, διαδράσης με το περιβάλλον καταδεικνύοντας την σχέση ανθρώπου-περιβάλλοντος, ώστε να τύχει εκτίμησης από τους μαθητές. Ο δάσκαλος είναι αναγκαίο να επιδιώκει για τους μαθητές του, εκπαίδευση για χάρη του περιβάλλοντος αναπτύσσοντας το ενδιαφέρον των μαθητών, που προσανατολίζεται δρώντας γύρω από αυτό, με τελικό «προϊόν» την συλλογή εμπειριών διαμέσου του περιβάλλοντος. Η πολυτιμότερη, πιο αξιόπιστη και ανά πάσα στιγμή διαθέσιμη «πηγή» ενημέρωσης και εμπειριών συγκροτείται από το ίδιο το περιβάλλον (Palmer & Neal, 1994).

Για την επίτευξη του σκοπού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, που είναι όπως έχουμε προαναφέρει, η ενεργητική συμμετοχή και δράση προς τα οξυμμένα

οικολογικά προβλήματα, ο εκπαιδευτικός κατέχει σημαντικό μερίδιο ευθύνης για την αποτελεσματική διδασκαλία καθώς η περιβαλλοντική εκπαίδευση σύμφωνα με τους εγκυκλίους του ΥΠΕΠΘ είναι προαιρετική. Ο εκπαιδευτικός έχει την δυνατότητα να μην εμπλακεί σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αφού δεν είναι υποχρεωμένος από το νόμο και εναπόκειται στην αποκλειστική του δικαιοδοσία σε ποιο βαθμό και με ποιο τρόπο θα ασχοληθεί με τέτοια θέματα, παράλληλα με την μη ύπαρξη καθορισμένων ωρών στο ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου φαίνεται να περιθωριοποιείται η περιβαλλοντική εκπαίδευση (Καλαιτζίδης & Ουζούνης, 1999).

Το προσωπικό ενδιαφέρον και η επιθυμία τους για δράση παρακινούν τους εκπαιδευτικούς αποτελώντας τα κίνητρά τους με την ενασχόληση τους για την περιβαλλοντική εκπαίδευση (Δημητρίου & Ζαχαριάδου, 2005).

Οι νέοι ενώ γνωρίζουν δεν πράττουν, κι ενώ έχουν διαμορφώσει θετική στάση για περιβαλλοντικά προβλήματα δεν συμπεριφέρονται φιλοπεριβαλλοντικά. Στην πνευματική αδράνεια που έχουν περιέλθει εξαιτίας της τηλεόρασης και του σχολείου, όπου επιθυμούν μη κριτικά σκεπτόμενους πολίτες, δεν τους «επιτρέπουν» να δράσουν και να σκεφτούν κριτικά απέναντι στα οξυμένα οικολογικά προβλήματα “μεταμορφώνοντας” τους σε άβουλα όντα όπου απλά παρακολουθούν τα τεκταινόμενα. (Παρασκευόπουλος κ. ά., 1996).

## **2.11 Ελληνικό Εκπαιδευτικό Σύστημα**

Το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα με τις μεθόδους που είχε υιοθετήσει της άμεσης μετάδοσης, απομνημόνευσης και αναπαραγωγής της συρρικνωμένης και επιλεγμένης επιστημονικής γνώσης δημιουργούσε παθητικούς ακροατές, εξαρτημένους από την αυθεντία του δασκάλου. Τα ενδιαφέροντα, οι προβληματισμοί και οι εμπειρίες των μαθητών είχαν τεθεί στο περιθώριο (Ματσαγγούρας, 2003).

Το σημερινό ελληνικό σχολείο επιβάλλεται να απαγκιστρωθεί από τον γνωσιοκεντρισμό και την παθητική απόκτηση των γνώσεων, στρέφοντας το βλέμμα του προς την εμπλοκή του παιδιού και την ενεργοποίηση του σε δημιουργικές εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Στη σημερινή εποχή που χαρακτηρίζεται από ρευστότητα, μεταβλητότητα και αύξηση των γνώσεων με

ταχύτατους ρυθμούς καλείται το σχολείο να διαφοροποιηθεί και να προσαρμοστεί, ώστε να βοηθήσει τους μαθητές-αυριανούς πολίτες να αποκτήσουν ευελιξία και προσαρμοστικότητα, για να ανταποκριθούν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο στις ευμετάβλητες κοινωνικοοικονομικές και τεχνολογικές συνθήκες (Λώλη, 2007).

Αυτό θα καταστεί δυνατό μονάχα εάν αναπτύξουν στους μαθητές "ανώτερες" ψυχικές λειτουργίες, όπως αντίληψη, μνήμη, παράσταση, νόηση, γλώσσα, κριτική ικανότητα, συλλογιστική ικανότητα, φαντασία, δημιουργικότητα (Κολιάδης, 2002).

Η ανάπτυξη των ψυχικών λειτουργιών είναι εφικτή εφόσον και μόνο συμμετέχουν ενεργά στις μαθησιακές διαδικασίες οι μαθητές, ώστε τα περιεχόμενα, οι στρατηγικές διδασκαλίας και παρέμβασης τροποποιούνται και διαφοροποιούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνονται στην διαφορετικότητα του κάθε παιδιού, εξασφαλίζοντας την επιτυχή συμμετοχή του στην εκπαιδευτική διαδικασία. Σε αυτή την άποψη συνηγορούν και οι εποικοδομιστές. Το διδακτικό τρίγωνο που απαρτίζεται από τον μαθητή, τον εκπαιδευτικό και το διδακτικό περιεχόμενο, συντελείται σε ένα διδακτικό πλαίσιο όπου οι διαπροσωπικές σχέσεις καθορίζουν την επικοινωνία και την αλληλεπίδραση μεταξύ των μελών της εκπαιδευτικής διαδικασίας, με κατάληξη τον καθορισμό της ποιότητας της διδασκαλίας, επιδρώντας στη στάση του μαθητή απέναντι στην μαθησιακή διαδικασία. Ο εποικοδομισμός πρεσβεύει την άποψη ότι η μάθηση συντελείται από τον μαθητή, που εμπλέκεται με τους άλλους παράγοντες του πλαισίου (Λώλη, 2007).

Σύμφωνα με τον L .Vygotsky η διανοητική ανάπτυξη διαμορφώνεται από την επίδραση εσωτερικών και εξωτερικών παραγόντων διαμέσου του λόγου που αλληλεπιδρά κοινωνικά, ενώ ο J.Piaget υποστηρίζει την άποψη ότι η νοητική ανάπτυξη, συμπίπτει ή ακολουθεί την βιολογική ωρίμανση που επέρχεται κατά στάδια, με το πέρας του χρόνου. Οι έρευνες του Vygotsky είχαν ως "απόσταγμα" την ανάπτυξη και την επεξεργασία της θεωρίας της ζώνης εγγύτερης ανάπτυξης. *«Η ζώνη αυτή αντιστοιχεί στην απόσταση ανάμεσα στο πραγματικό αναπτυξιακό επίπεδο, όπως αυτό καθορίζεται από την ανεξάρτητη επίλυση των προβλημάτων και στο επίπεδο δυνάμει ανάπτυξης, όπως αυτό καθορίζεται από την επίλυση προβλημάτων κάτω από την καθοδήγηση των ενηλίκων ή σε συνεργασία με πιο ικανούς συνομηλίκους του»* (Δαφέρμος, 2002).

Η διαφορά μεταξύ του επιπέδου ανάπτυξης που ήδη κατέχει το παιδί και σε αυτή που είναι δυνατόν να φτάσει με την επικουρική υποστήριξη συνομηλίκων και ενηλίκων χαρακτηρίζουν την ζώνη της εγγύτερης ανάπτυξης (ZEA).

#### Ζώνη της Εγγύτερης Ανάπτυξης (ZEA)



Η ικανότητα επίλυσης προβλημάτων καθορίζονται από τις ήδη διαμορφωμένες και ώριμες ψυχικές λειτουργίες του. Η μελέτη των ήδη ώριμων αυτών λειτουργιών δε διευκρινίζουν τις εν δυνάμει ψυχικές λειτουργίες του, ούτε την επικείμενη ανάπτυξή τους. Τα τεστ που επιδιώκουν να εντοπίσουν το τωρινό επίπεδο νοητικής ανάπτυξης παρουσιάζουν ελλείψεις διότι δεν εντοπίζουν το τι είναι εν δυνάμει να επιλύσουν τα παιδιά σε συνεργασία με τους συνομηλίκους τους ή ενήλικους, σε ένα πλαίσιο διδασκαλίας αλληλεπιδραστικό, αυτό που φαντάζει σήμερα αδύνατο να λυθεί, σε συνεργασία με κάποιον "άλλο" είναι εφικτό να λυθεί να κατανοηθεί και μελλοντικά να το επιλύσει μόνο του το παιδί (Δαφέρμος, 2002).

Η συνεργασία του παιδιού με πιο έμπειρους συνομηλίκους και η αλληλεπίδραση μαζί τους είναι η βάση της περαιτέρω ανάπτυξης των ψυχικών λειτουργιών του παιδιού. Piaget και Vygotsky κυρίως συνηγορούν στην άποψη ότι η σκέψη και η γνώση έχουν κοινωνική υπόσταση, όπου ευδοκιμούν σε συλλογικά πλαίσια αφυπνίζοντας την εμπλοκή όλων των μελών. Η θεωρία του

Vygotsky έδωσε το έναυσμα για την ανάπτυξη των ομαδοσυνεργατικών μορφών διδασκαλίας που αποτέλεσαν εξέλιξη των μαθητοκεντρικών και την αποστροφή από τα δασκαλοκεντρικά μοντέλα. Στο επίκεντρο δεν τίθεται ο μαθητής αλλά η ομάδα που μέσα από την ενεργητική παρουσία, την αλληλοϋποστήριξη και αλληλεπίδραση, όλων των μελών της, επιτυγχάνεται η ανάπτυξη των νοητικών λειτουργιών (Ματσαγγούρας, 2004).

Για τον Vygotsky προαπαιτούμενο για την αλληλεπίδραση του μαθητή με τον κοινωνικό του περίγυρο, με θετική έκβαση στην νοητική του ανάπτυξη, διακατέχει η κατάκτηση της γλώσσας η οποία εκφράζει και αντικατοπτρίζει συναισθήματα, στάσεις, συμπεριφορές και σχέσεις. Η γλώσσα διαδραματίζει τον ρόλο του προπομπού στην οικοδόμηση γνωστικών και κοινωνικών ικανοτήτων, καθώς είναι το μέσο που διευκολύνει την συνδιαλλαγή με τα άλλα μέλη του πλαισίου μέσα στο οποίο συντελείται η ανάπτυξη των δεξιοτήτων (Δαφέρμος, 2002).

Το σημερινό σχολείο καλείται να αναμορφωθεί, διαδραματίζοντας ενεργό ρόλο διαμεσολαβητή και διευκολυντή, με το στήσιμο σκαλωσιών (scaffolding) ώστε να γεφυρώνεται το χάσμα μεταξύ του επιπέδου που βρίσκονται οι μαθητές και σε αυτού που μπορούν να φτάσουν με την βοήθεια των εκπαιδευτικών και των συνομηλίκων (Ράπτης, Α & Ράπτη, Α, 2004). Επιδίωξη όλων η δημιουργία μαθητών, αυριανών πολιτών με υψηλές νοητικές δυνατότητες που θα έχουν την δυναμική, να οικοδομούν νέες γνώσεις και να αυτενεργούν αυτοβούλως στο περιβάλλον τους. Ο εκπαιδευτικός χρειάζεται να είναι παροχέας γνωστικών δραστηριοτήτων, εμπειριών, προβληματικών καταστάσεων ώστε να καταστεί ικανό το παιδί να ερευνά, να κρίνει, να αξιολογεί και να πράττει.

Η οικοδόμηση της νέας γνώσης δεν εξετάζεται ως απλή παράθεση και εναπόθεση, νέων επιστημονικών γνώσεων αλλά ως ένα αμάγαλμα που συνδέονται, συγκρίνονται, συγκρούονται και κρίνονται, παλιές με νέες, έννοιες, εμπειρίες και αξίες.

## **2.12 Οι δυνατότητες των Νέων Τεχνολογιών για την προαγωγή της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και δράσης των μαθητών**

Οι Νέες Τεχνολογίες (Ν.Τ) ή Τεχνολογίες Πληροφόρησης και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε), σύμφωνα με την ΕΤΠΕ νοούνται οι εφαρμογές που στηρίζονται στην πληροφορική, τις τηλεπικοινωνίες και τα οπτικοακουστικά μέσα. Οι εφαρμογές μπορεί να είναι :

1. Αυτοματισμοί γραφείου
2. Τα πολυμέσα-Υπερμέσα
3. Το διαδίκτυο
4. Η εικονική πραγματικότητα
5. Γεωγραφικά συστήματα (GIS)
6. Προσομοιώσεις
7. Παιχνίδια
8. Τοπογραφικά ανάγλυφα-3D (Χαλκίδας, Σαριδάκη, Τσάκαλης, 2002)

Οι Ν.Τ δύναται να αξιοποιηθούν ως πηγή πληροφόρησης από βάσεις δεδομένων του διαδικτύου, ως μέσο επικοινωνίας στο διαδίκτυο, ως μέσο διδασκαλίας και εργαλείο για την παραγωγή πολυμέσων και υπερμέσων (Ράπτης & Ράπτη, 2004). Η εκπαίδευση καλείται να παίξει διττό ρόλο απέναντι στις ΝΤ, από τη μια να εκμεταλλευτεί τα πλεονεκτήματα και από την άλλη να δημιουργήσει κριτικά σκεπτόμενους εκπαιδευτικούς και μαθητές, ώστε να μην χειραγωγηθούν από τους έχοντες και κατέχοντες την τεχνολογία (Μακράκης, 2000). Η ανάδειξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τις Ν.Τ μονάχα θετικές επιδράσεις μπορεί να επιφέρει. Η διασπορά πληροφοριών στον πλανήτη, οι οποίες αποτελούν κομμάτι του πάζλ των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ενδεχομένως να εμπεριέχονται και πιθανές λύσεις, μονάχα υπό το πρίσμα της χρήσης των Ν.Τ είναι δυνατόν να συλλεχθούν, να καταγραφούν, να οργανωθούν, να ερευνηθούν, να αναλυθούν και να προκαλέσουν συζητήσεις και εξαγωγή συμπερασμάτων. Οι πληροφορίες προσεγγίζονται σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα, ακόμα και σε καθημερινή βάση και ενημέρωση μπορεί να ανανεώνονται, από την στιγμή που δημοσιεύονται, χωρίς να μεσολαβεί μεγάλο χρονικό διάστημα που θα τις καταστεί «άχρηστες» και «ανενεργές» για τους ενδιαφερόμενους. Η προσβασιμότητα εκπαιδευτικών και μαθητών στις Ν.Τ κρίνεται αναγκαία για να αντιμετωπίσουν την σημερινή πραγματικότητα, με την κρισιμότητα που χαρακτηρίζει (Palmer & Neal, 1994).

Τα πλεονεκτήματα της διδασκαλίας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με την υποστήριξη των νέων τεχνολογιών είναι απεριόριστα, ιδιαίτερα με τα διαδραστικά υπερμέσα και το Διαδίκτυο. Ο πλανήτης λόγω του διαδικτύου είναι πλέον μια «μικρή γειτονιά» όπου μπορούμε να αντλούμε νέα για το τι συμβαίνει ανά πάσα στιγμή σε κάθε γωνιά του και παράλληλα μπορούμε να έχουμε μια εικόνα της πραγματική κατάσταση που επικρατεί σε αυτόν. Το διαδίκτυο μπορεί να λειτουργήσει και ως μέσο συνεργασίας και δράσης απέναντι στα προβλήματα του περιβάλλοντος. Οι συνεργασίες σχολείων, φορέων έχουν καταστεί πιο εύκολες και δυνατές. Η περιβαλλοντική δράση καθίσταται πιο αποτελεσματική, όπως φαίνεται από τις ενέργειες και δραστηριότητες που υλοποιούνται μέσα από το διαδίκτυο σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο μέσω φορέων που συγκεντρώνουν υπογραφές, διοργανώνουν δράσεις και αγωνίζονται για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Οι μαθητές μπορούν επίσης να προβάλλουν τις θέσεις τους και το περιβαλλοντικό έργο τους.

Το κυρίαρχο στοιχείο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τις νέες τεχνολογίες είναι η αλληλεπιδραστικότητα της διδασκαλίας και διδασκόμενου με κυρίαρχο στοιχείο την ανύψωση πληροφοριών και γνώσεων. Η ολιστική και διεπιστημονική προσέγγιση του περιβάλλοντος επιτυγχάνεται στο μέγιστο βαθμό και συνεπικουρούν στην εκτίμηση της πραγματικής κατάστασης του περιβάλλοντος (Χαλκίδας, Σαριδάκη, Τσάκαλης, 2002)

Αρκετές έρευνες καταδεικνύουν το γεγονός ότι η μετακίνηση προς τη μελέτη πεδίο είναι αρκετά επωφελής και σημαντική για τα παιδιά διότι κινητοποιούνται και βοηθάει να αναπτύξουν δεξιότητες και να αποκομίσουν εμπειρίες που θα τους ωφελήσουν να δρουν συμμετοχικά.

Ο υπολογιστής με τα χαρακτηριστικά που παρουσιάζει ως πολυμεσικό, προσομοιωτικό, υπολογιστικό και πληροφοριακό εργαλείο δύναται να προσεγγίσει την γνώση διαθεματικά και διεπιστημονικά με την παράλληλη χρήση διεπιστημονικού και παιδαγωγικού διδακτικού υλικού. Η χρήση εποικοδομιστικών λογισμικών, η παιδαγωγική αξιοποίηση των υπολογιστικών εργαλείων και του διαδικτύου επικουρούν στη διδασκαλία καθώς οι μαθητές



μαθαίνουν να εργάζονται πάνω σε αυτά, να πειραματίζονται, να αυτοελέγχονται, να αυτοαξιολογούνται και να αυτοδιορθώνονται. Οι δυνατότητες των Ν.Τ να παρέχουν περιβάλλοντα προσομοίωσης, μοντελοποίησης προβλημάτων και λύσεων τους, εικονικής πραγματικότητας και υπερμεσικών εφαρμογών αλληλεπιδρούν με τους μαθητές και προωθούν την ομαδοσυνεργατική, την βιωματική μάθηση και την συλλογή και έκθεση των πληροφοριών (Ράπτης & Ράπτη, 2004).

Όπως καταγράφει ο Μακράκης (2000) τα υπερμέσα όταν έχουν δημιουργηθεί σύμφωνα με τις αρχές του εποικοδομισμού επιδιώκουν οι μαθητές, οι εκπαιδευτικοί και όλη η εκπαιδευτική διαδικασία να πραγματοποιείται σε πιο αυθεντικά περιβάλλοντα μάθησης και καταστάσεις. Η χρήση των ΝΤ στην εκπαίδευση σύμφωνα με τις εποικοδομιστικές αρχές συντελούν ώστε κάθε μαθητής:

- Να παραγάγει τις δικές του αναπαραστάσεις της γνώσης σύμφωνα με την προϋπάρχουσα εμπειρία
- Να μαθαίνει με το δικό του τρόπο όταν του παρέχονται ποικίλες αναπαραστάσεις της γνώσης και καλείται να επιλέξει την πιο κατάλληλη σύμφωνα με την εμπειρία του.
- Να μαθαίνει με πιο αποδοτικό τρόπο εάν πραγματοποιείται σε ένα συγκείμενο περιβάλλον με αυτόν.
- Να κατακτάει την γνώση σε καλύτερο βαθμό με βιωματικό τρόπο, με την εμπλοκή του σε προβληματικές καταστάσεις που καλείται να δράσει
- Να διδαχθεί την γνώση διαθεματικά χωρίς να κατακερματιστεί
- Να αντιμετωπίζεται ως ολότητα, όχι ως ένα αντικείμενο που το μόνο που χρειάζεται να κάνει αποστήθιση γνώσεων αλλά ως μια οντότητα που θα πρέπει να αναπτύξει μεταγνωστικές ικανότητες
- Να αλληλεπιδρά με τους συμμαθητές του και τον εκπαιδευτικό του με την προώθηση ομαδοσυνεργατικών διδασκαλιών μεταξύ των μαθητών, εκπαιδευτικού και ΝΤ (Ράπτης & Ράπτη, 2004).

Όπως αναφέρει η Βοσνιάδου (2002) οι μαθητές ενθουσιάζονται όταν χρησιμοποιούνται οι Τ.Π.Ε στην διδασκαλία και έχουν αυξημένα κίνητρα για μάθηση που υποστηρίζονται τεχνολογικά με αποτέλεσμα οι μαθητές να διαθέτουν περισσότερο χρόνο, να ενδιαφέρονται περισσότερο, να καταβάλουν μεγαλύτερη προσπάθεια και προσοχή για να μάθουν .

## 2.14 Εννοιολογικοί χάρτες

Η χρήση των Ν.Τ σε κάθε δραστηριότητα έχουν την δυνατότητα να διαμορφώσουν και να επηρεάσουν θετικά εάν χρησιμοποιηθούν με το κατάλληλο τρόπο. Η εννοιολογική χαρτογράφηση αποτελεί ένα καινοτόμο στοιχείο των Ν.Τ. το οποίο διακρίνεται από εποικοδομιστικές αρχές. Ο εννοιολογικός χάρτης ως γνωστικό εργαλείο, παρουσιάζει την γνώση σε μορφή χάρτη, επικουρώντας στην οργάνωση και περιγραφή της. Η τεχνική της αναπαράστασης δρα επικουρικά στην αφομοίωση νέων γνώσεων, ωστόσο ευνοεί με τις προϋπάρχουσες γνώσεις και εμπειρίες τα άτομα να δημιουργήσουν την προσωπική τους αντίληψη για γεγονότα και έννοιες. Γενικότερα για το πώς αντιλαμβάνονται τις σχέσεις που διέπονται οι έννοιες που μελετούν και αυτοκαθορίζουν τον προσωπικό τρόπο μάθησης. Οι έννοιες αναπαριστώνται γραφικά διαμέσου κόμβων και διασυνδέσεων. Στους κόμβους παρουσιάζεται η έννοια, ενώ οι διασυνδέσεις ως γραμμές δείχνουν την πορεία των εννοιών και φανερώνουν την σχέση που διέπει τις έννοιες (μονόδρομη, αμφίδρομη). Ο J. Novak ανέπτυξε την εννοιολογική χαρτογράφηση την δεκαετία του '70 στηρίζοντας την στην θεωρία του Ausubel για την σπουδαιότητα της προϋπάρχουσας γνώσης στην οικοδόμηση νέων γνώσεων μέσα από την συνειδητή επιλογή του μαθητή να συσχετίζει «συγκεκριμένες» έννοιες (Μαυραντωνάκη, 2001, Γρηγοριάδου, Γούλη, Γόγουλου, 2003, Κόμης, 2004 ).

Οι εννοιολογικοί χάρτες χρησιμοποιούνται στην εκπαίδευση ως:

- ο επικουρικά ως εποπτικά μέσα για την διδασκαλία εννοιών
- ο μέσο ανταλλαγής απόψεων, ιδεών και επικοινωνίας των μαθητών μέσα από την διαλογική που αναπτύσσεται στην διδακτική παρέμβαση

- διαγνωστικά για την εκτίμηση της γνώσης και των αντιλήψεων που κατέχουν οι μαθητές πριν την διδακτική παρέμβαση
- μετά την διδακτική παρέμβαση, για εκτίμηση των αλλαγών που επήλθαν (αξιολόγηση)
- ως μαθησιακά και γνωστικά εργαλεία καινοτόμων παρεμβάσεων (Μαυραντωνάκη, 2001, Γρηγοριάδου, Γούλη, Γόγουλου, 2003)

Στη διδασκαλία ο εκπαιδευτικός και οι μαθητές έχουν την δυνατότητα ποικίλων εφαρμογών όπως:

- η συμπλήρωση ενός εννοιολογικού χάρτη με ορισμένα κενά
- η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη από ένα κατάλογο εννοιών
- η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη από ένα κείμενο και το αντίστροφο
- να δίνονται οι έννοιες και οι διασυνδέσεις και ζητείται να δημιουργηθεί ο εννοιολογικός χάρτης (ο.π.)

Ένας χάρτης αξιολογείται σύμφωνα με το πόσους κόμβους και διασυνδέσεις αριθμεί, κατά ποσό είναι ορθή η δομή, η γλωσσική επάρκεια των συνδέσμων και από την ροή. Το έναυσμα για την δημιουργία ενός εννοιολογικού χάρτη δύναται να δοθεί από μία θεματική ενότητα, από ένα άρθρο, από την επικαιρότητα ενός φλέγον θέματος, αφότου στους μαθητές τεθεί το βασικό ερώτημα από τον εκπαιδευτικό η οποία αποτελεί και την κεντρική έννοια. Οι μαθητές προσδιορίζουν τις κεντρικές έννοιες και δομούν τον χάρτη από τις γενικότερες προς τις ειδικότερες συνδέοντας τις με τις κατάλληλες λέξεις που τις προσδίδουν αληθινό «νόημα» στις σχέσεις τους (Κόμης, 2004).

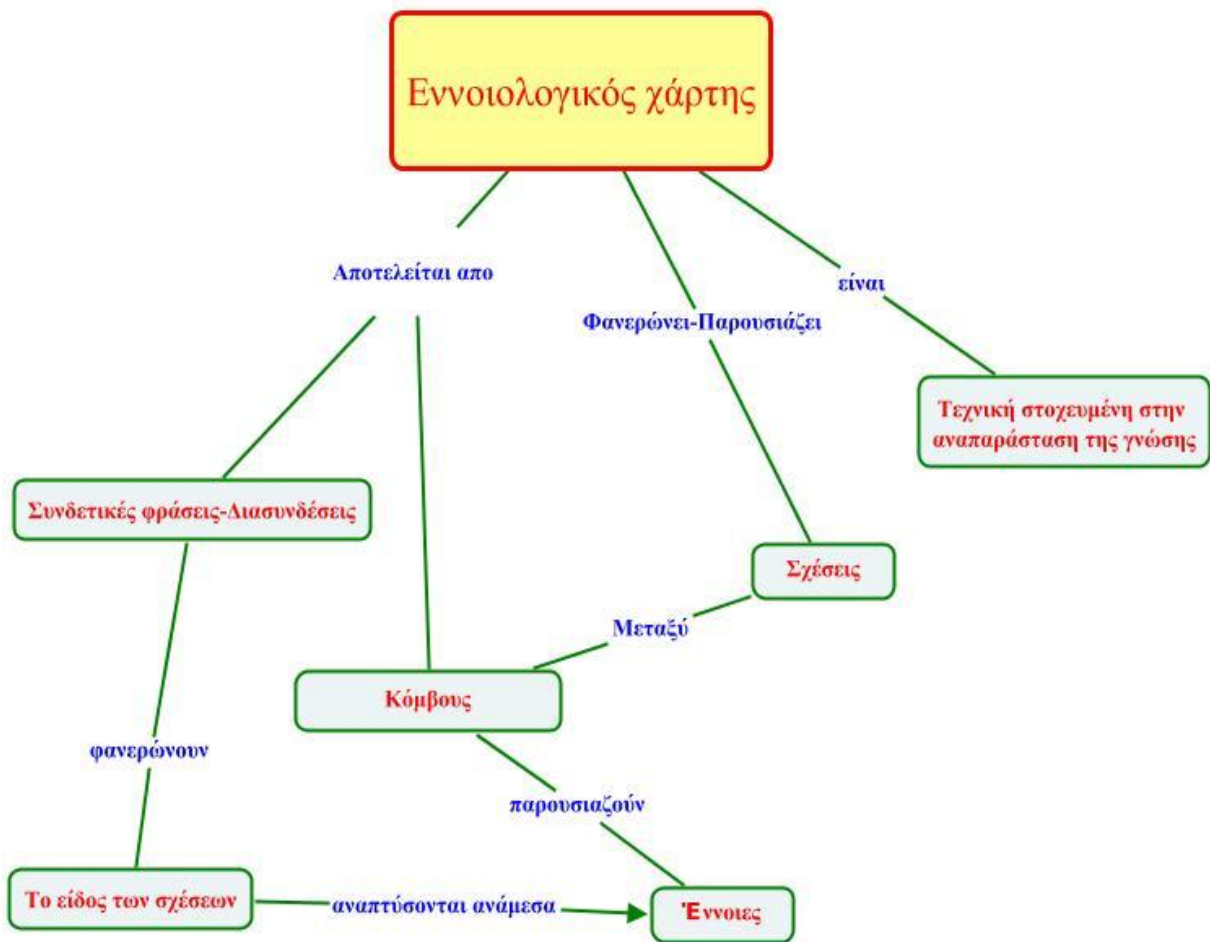
Η εννοιολογική χαρτογράφηση διευκολύνει στην παρουσίαση της σκέψης και των γνώσεων σύμφωνα με την προϋπάρχουσα γνώση ενώ παράλληλα αντικατοπτρίζει τις τροποποιήσεις που επέρχονται στο τρόπο σκέψης. Εκπαιδευτικός και εκπαιδευόμενος παρατηρούν την πορεία της μάθησης, την ελέγχουν, την κρίνουν και επεμβαίνουν εάν κριθεί αναγκαίο. Ο μαθητής μαθαίνει να αυτορυθμίζεται και να αυτοελέγχεται ενώ αναπτύσσει μεταγνωστικές ικανότητες (Γρηγοριάδου, Γούλη, Γόγουλου, 2003 ).

Τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν οι εννοιολογικοί χάρτες είναι:

1. Εύκολα τροποποιήσιμοι
2. Δυνατότητα ενσωμάτωσης εικόνων, γραφικών
3. Εισαγωγή υπερσυνδέσμων

4. Εξατομικευμένη εργασία με δυνατότητα επιλογής του ρυθμού διδασκαλίας (Slideshare, 2009)

**Σχηματική απεικόνιση δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη**



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

### **3.1 Εισαγωγή**

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση δείχνει ότι οι μαθητές ενώ είναι δυνατό να είναι ευαισθητοποιημένοι σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, η συμπεριφορά τους δεν εναρμονίζεται αντίστοιχα με το βαθμό ευαισθητοποίησής τους. Αυτό θα αποτελέσει μια από τις κύριες υποθέσεις στην έρευνα αυτή. Οι παράγοντες μπορεί να είναι το μαθησιακό περιβάλλον, το οικογενειακό περιβάλλον, το προσωπικό ενδιαφέρον των μαθητών, οι διδακτικές προσεγγίσεις κλπ.

### **3.2 Σημασία της έρευνας**

Στην εποχή μας, η παραγωγή και η διαχείρισή των απορριμμάτων ή στερεών αποβλήτων έχει πάρει μεγάλες διαστάσεις, πολύ δε περισσότερο η δραστική μείωσή τους η οποία αποτελεί μία επιτακτική ανάγκη. Οι επιπτώσεις που έχει υποστεί το φυσικό περιβάλλον, από την εξελικτική πορεία του ανθρώπου τις τελευταίες δεκαετίες είναι πολλές και κατά κόρον επώδυνες. Ο άνθρωπος βρίσκεται σε συνεχή αλληλεπίδραση με το περιβάλλον καθώς πρώτον αποτελεί μέλος του όλου οικοσυστήματος και δεύτερον με τις υψηλές διανοητικές διεργασίες που εκτελεί με σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών παρεμβαίνει σε αυτό. Η δυσπόστατη του σχέση με το περιβάλλον, τον έχει καταστήσει περισσότερο ικανό να παρεμβαίνει στη φύση, συνήθως με αρνητικές συνέπειες, παρά να επηρεάζεται από αυτήν. Τις τελευταίες δεκαετίες το ενδιαφέρον όλων στρέφεται στο κατά πόσο είναι δυνατόν να αναστραφούν αυτές οι συμπεριφορές που αποδυναμώνουν τον πλανήτη και τον καταστούν ευάλωτο και «ανίκανο» να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις των μελλοντικών γενεών. Η αξιολόγηση των προσπαθειών αντιμετώπισης αυτού του κρίσιμου κοινωνικού και περιβαλλοντικού προβλήματος θα έχει θετικά επακόλουθα στην αλλαγή των τρόπων ζωής μας και στη σχέση μας με το περιβάλλον. Η συγκεκριμένη μελέτη, πέρα από τη νέα γνώση που παρήγαγε σε τοπικό επίπεδο, ευελπιστούμε να

αποτελέσει το έναυσμα για μια ουσιαστικότερη διασύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινωνία και την ανάπτυξη ενεργών πολιτών.

### **3.3 Σκοπός και Στόχοι**

Σκοπός μας με την παρούσα έρευνα είναι η εκπαιδευτική αξιολόγηση του προγράμματος της εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων.

Οι επιμέρους στόχοι είναι:

1. Να διερευνήσουμε την επίδραση του προγράμματος εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων του Δήμου Χανίων στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και δράση των μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης στην περιφέρεια του Δήμου.
2. Να καταγράψουμε σε πιο βαθμό εντάσσεται η εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων στην εκπαιδευτική διαδικασία.
3. Να αναπτύξουμε μια διδακτική υπερμεσική εκπαιδευτική εφαρμογή για την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων.

### **3.4 Πηγές δεδομένων και διαδικασίες**

Τα ερευνητικά δεδομένα συγκεντρώθηκαν από τα 19 δημοτικά σχολεία που υπάρχουν εντός του δήμου Χανίων και συγκεκριμένα από τις 35 Στ' τάξεις που θα αποτελέσουν τον πληθυσμό στη συγκεκριμένη μελέτη. Ο συνολικός αριθμός μαθητών που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο ήταν 580. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν οι διευθυντές από τα σχολεία αυτά, αλλά μόνο 14 από τους 19 συμπλήρωσαν τα ημιδομημένα ερωτηματολόγια-συνεντεύξεις.

### 3.5

#### Ερευνητικά εργαλεία -Περιγραφή των οργάνων

Τα δεδομένα της έρευνας συγκεντρώθηκαν μέσω δύο ημι-δομημένων ερωτηματολογίων , ένα για τους μαθητές και ένα διευθυντές. Τα δύο ερωτηματολόγια ελέγχθησαν ως προς την εγκυρότητα και αξιοπιστία τους, πιλοτικά. Το ερωτηματολόγιο των μαθητών διανεμήθηκε σε δύο τμήματα Ε΄ δημοτικού όπου τους ζητήθηκε να το συμπληρώσουν. Η επιλογή της Ε΄ έγινε διότι δεν επιθυμούσαμε οι μαθητές της Στ΄ τάξης να γνωρίσουν το αντικείμενο που θα ασχολούνταν μελλοντικά, ωστόσο λήφθηκε υπόψη το νεαρότερο της ηλικίας τους, κατά ένα χρόνο στην έρευνα των αποτελεσμάτων. Στην μελέτη που ακολούθησε στην πιλοτική διερεύνηση παρατηρήθηκαν οι όποιες αδυναμίες και έπειτα από τις τροποποιήσεις που προκλήθηκαν άρχισε η διανομή και συμπλήρωση των τελικών ερωτηματολογίων. Η διανομή και συμπλήρωση πραγματοποιήθηκε στις 1-17 Δεκεμβρίου, με την παρουσία μου σε κάθε τμήμα και την παρέμβαση μου μονάχα σε θέματα που για ορισμένα παιδιά χρειαζόταν διευκρινίσεις. Η συνέντευξη-ερωτηματολόγιο των διευθυντών υποβλήθηκε σε πιλοτική διερεύνηση σε 2 διευθυντές που το σχολείο τους δεν συμπεριλαμβάνεται σε αυτά τα 19 του Δήμου Χανίων. Η παραλαβή της συνέντευξης-ερωτηματολογίου των Διευθυντών γίνονταν ταυτόχρονα με την παρουσία μου στα σχολεία όπου διενεργούσα την διαδικασία της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων των μαθητών, κατόπιν συνεννοήσεως επανερχόμενους για να τα παραλάβω.

### 3.6

#### Ερωτηματολόγιο Μαθητών

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα και συμπληρώθηκε από τους μαθητές (580 στο σύνολο) περιλάμβανε γενικά στοιχεία στην αρχή για το σχολείο που φοιτούσαν, το τμήμα, το φύλο, το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο των γονέων. Στο επόμενο μέρος ακολουθούσαν ερωτήσεις γνώσεων σχετικά με τη Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α, για τους κάδους, τα ανακυκλώσιμα υλικά. Εν συνεχεία υπήρχαν ερωτήσεις που αφορούσαν κατά πόσο οι γονείς συμμετέχουν ενεργά στην ανακύκλωση, ποια υλικά ανακυκλώνουν κυρίως οι μαθητές, εάν

συμμετέχουν σε δραστηριότητες ανακύκλωσης και προστασίας του περιβάλλοντος στο σχολείο ή εξωσχολικά και από πού κυρίως ενημερώνονται για τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στο επόμενο μέρος του ερωτηματολογίου υπήρχαν ερωτήσεις για να διακρίνουμε εάν οι μαθητές είναι ευαισθητοποιημένοι και συμπεριφέρονται φιλοπεριβαλλοντικά. Ενώ στο τελικό μέρος περιλαμβάνονταν ερωτήσεις που είχαν ως στόχο να κατανοήσουμε με ποιους τρόπους προσλαμβάνουν την γνώση οι μαθητές.

### **3.7 Συνέντευξη-Ερωτηματολόγιο Διευθυντών**

Οι συνεντεύξεις-ερωτηματολόγια που διανεμήθηκαν στους Διευθυντές (14 στο σύνολο) ξεκινούσαν την διαδικασία με ερώτηση αποσκοπώντας στο να αποδώσουν την σημασία της βιώσιμης ανάπτυξης. Στη συνέχεια υπήρχαν ερωτήσεις με θέματα περιβάλλοντος, οικονομικής ανάπτυξης, κοινωνικής ισότητας, οικονομικής ευημερίας και πως προσεγγίζονται από το σχολείο, σε ποια μαθήματα και από ποιους εκπαιδευτικούς.

Ακολούθησαν ερωτήσεις για το εάν έχει αναπτυχθεί διδακτικό ή μαθησιακό υλικό σχετικό με την βιώσιμη ανάπτυξη ή ακόμα και κάποιες δραστηριότητες και από ποιους αναπτύσσονται. Στις επόμενες ερωτήσεις στοχεύαμε στο να αναδυθούν οι σχέσεις του σχολείου με οργανώσεις περιβαλλοντικές και κοινωνικές, από πού ανασύρουν πληροφορίες και ποιες δράσεις έχουν αναπτύξει.

Στο τελικό μέρος θελήσαμε να μας προβάλουν τα εμπόδια αλλά και τα οφέλη που αναδύονται από την διδασκαλία της βιώσιμης ανάπτυξης και αν έχουν δημιουργήσει φυλλάδιο ή κανονισμούς που αποβλέπουν στην βιώσιμη ανάπτυξη ώστε να πληροφορούνται μαθητές, γονείς και τοπικοί φορείς.



### 3.8 Μέθοδοι και τεχνικές ανάλυσης

Τα ποσοτικά δεδομένα κωδικοποιήθηκαν και έτυχαν στατιστικής επεξεργασίας με τη χρήση του στατιστικού πακέτου SPSS. Τα αποτελέσματα υποβλήθηκαν στην περιγραφική ανάλυση. Οι τεχνικές ανάλυσης που χρησιμοποιήθηκαν ήταν για να εξετάσουμε την ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών ήταν το  $\chi^2$ . Δημιουργήθηκαν σύνθετες μεταβλητές στις οποίες ελέγχτηκε η αξιοπιστία με τον Cronbach  $\alpha$ . Η σύγκριση σε συσχετισμένες ομάδες διενεργήθηκε με την παραμετρική διαδικασία Paired-Samples t-test για να παρατηρήσουμε εάν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ των μέσων των δύο μεταβλητών.

### 3.9 Ανάπτυξη της υπερμεσικής εκπαιδευτικής εφαρμογής για την εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων

Για την ανάπτυξη της υπερμεσικής εκπαιδευτικής εφαρμογής για την εναλλακτική διαχείριση απορριμμάτων ακολουθήθηκε μία διαδικασία σχεδιασμού και ανάπτυξης, η οποία βασίζεται στο μοντέλο του Μακράκη (2000). Σύμφωνα με αυτό το μοντέλο, ο σχεδιασμός μιας υπερμεσικής εφαρμογής ξεκινά από μια ιδέα ή μια ανάγκη, η ανάλυση της οποίας μαζί με τον καθορισμό των απαιτήσεων συνιστά το παιδαγωγικό σχεδιασμό. Στη συγκεκριμένη περίπτωση το πρόβλημα των απορριμμάτων και η διαχείριση τους αποτέλεσε το εφαλτήριο για της δημιουργία της εκπαιδευτικής εφαρμογής. Η αναγνώριση του προβλήματος και η αναγκαιότητα που προέκυψε οδήγησε στην «κατασκευή» της διεπαφής η οποία προσπαθεί να εισάγει μια καινοτόμο προσέγγιση του προβλήματος. Κατά τον σχεδιασμό της διεπαφής λήφθηκε υπόψη ότι οι χρήστες βλέπουν, ακούν και επικοινωνούν με το λογισμικό ( Μακράκης, 2000). Η σχεδίαση ξεκίνησε από μια γενική έννοια που παρουσιάζεται ως «θέμα» πως διερεύνηση και παρουσιάζεται στην πρώτη σελίδα της διεπαφής στο «Καλωσόρισμα». Η ανάπτυξη της διεπαφής στηρίχθηκε σε επικοινωνησιακές αρχές διότι θέλουμε οι μαθητές να οικοδομήσουν γνώσεις, αξίες και συμπεριφορές μέσα σε ένα περιβάλλον αλληλεπιδραστικό όπου προωθείται η αυτενέργεια (Μακράκης, 2005). Η

ταυτόχρονη επίδραση του κοινωνικού τους περιγυρου κατά την εξέλιξη της διδακτικής παρέμβασης είναι δυνατόν να ωφελήσει στην επίτευξη της «μετατόπισης» από το πραγματικό επίπεδο ανάπτυξης στο επόμενο (ZEA) και αν είναι δυνατόν να διευρυνθεί η «ζώνη εγγύτερης ανάπτυξης». Η καθοδηγητική και υποστηρικτική στήριξη από το πλαίσιο προς τον μαθητή πρέπει να μειώνεται κατά την πορεία της διδακτικής παρέμβασης, ώστε να εκλείψει στο τέλος και να οδηγηθεί στην αυτονομία. Οι σελίδες που ακολουθούν στην διεπαφή είναι:

1. Ενεργοποίηση
2. Διδακτικές ενέργειες
3. Διαδικασία
4. Συλλογιστική ανάδραση
5. Πλαίσιο στήριξης
6. Πηγές

Όλα αυτά τα στάδια λειτουργούν αλληλεπιδραστικά προωθώντας την συνειδητοποίηση του «προβλήματος» ενώ παράλληλα θα καλλιεργηθεί η λογική της ανάπτυξης της δράσης. Η εκπαιδευτική αυτή εφαρμογή αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, δεδομένου ότι η έκταση της διασύνδεσης των σχολείων με το διαδίκτυο αυξάνεται συνεχώς, προσφέροντας έτσι πιο προσβάσιμους τρόπους διδακτικής αξιοποίησης (Μακράκης, 2001).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ**

### **4.1 Αποτελέσματα**

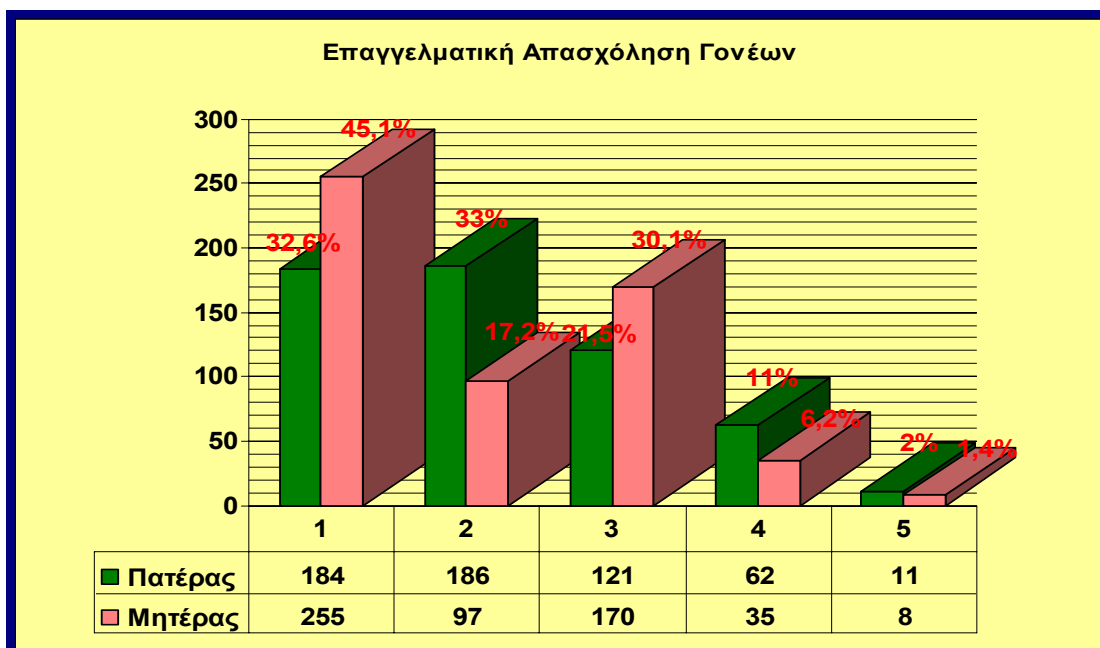
Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των ερωτηματολογίων των μαθητών και των διευθυντών. Τα περιγραφικά και επαγωγικά στοιχεία παρουσιάζονται και σε γραφήματα για να γίνεται εύκολα αντιληπτή η εικόνα που επικρατεί και να διαμορφωθεί μια γενική άποψη για την όλη κατάσταση.

#### **4.1.1 Ερωτηματολόγιο Μαθητών**

Στην ερευνά μας συμμετείχαν 580 μαθητές της Στ' τάξης δημοτικού των 19 σχολείων του δήμου Χανίων. Τα κορίτσια ήταν 294 (51.9%) ενώ τα αγόρια 272 (49,1%).

Η πρώτη ερώτηση συνδεόταν με την επαγγελματική απασχόληση των γονέων, καταγράφοντας διαφάνηκαν οι παρακάτω κατηγοριοποιήσεις.

1. Εργάτες, οικιακά,
2. Ιδιωτικοί υπάλληλοι
3. Δημόσιοι υπάλληλοι-Ελεύθεροι επαγγελματίες (εμποροβιοτέχνες)
4. Δικηγόροι-Πολιτικοί Μηχανικοί
5. Ιατροί



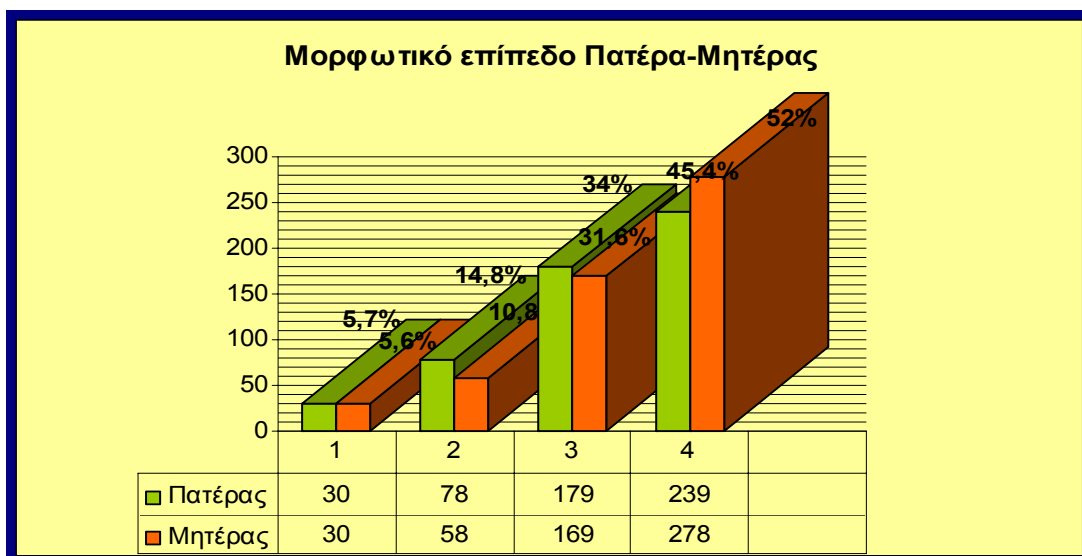
Από τη ανάλυση προέκυψε ότι η πλειοψηφία των μητέρων το 45,1% ασχολούνται με τα οικιακά ή ως εργάτριες, το 17,2% ως ιδιωτικοί υπάλληλοι, το 30,1% ως δημόσιοι υπάλληλοι-ελεύθεροι επαγγελματίες (έμπορο-βιοτέχνες), το 6,2% ως δικηγόροι-πολιτικοί μηχανικοί και το 1,4% ως ιατροί. Αντίστοιχα στους πατεράδες τα ποσοστά είναι 32,6% εργάτες, 33% ιδιωτικοί υπάλληλοι, 21,5% δημόσιοι υπάλληλοι-ελεύθεροι επαγγελματίες, 11% δικηγόροι-πολιτικοί μηχανικοί και 2% ως ιατροί. Από την ανάλυση φαίνεται ότι η πλειοψηφία των μητέρων ασχολούνται με τα οικιακά ή ως εργάτριες ενώ στους πατεράδες η πλειοψηφία ως ιδιωτικοί υπάλληλοι το 33% (ενώ στις μητέρες μόνο το 17,2%) ή ως εργάτες το 32,6%. Πολύ υψηλό το ποσοστό στις μητέρες που εργάζονται στο δημόσιο τομέα ή ως ελεύθεροι επαγγελματίες 30,1% ενώ στους πατεράδες είναι αρκετά πιο χαμηλό 21,5%.

Στη συνέχεια οι μαθητές απάντησαν για το μορφωτικό επίπεδο των γονιών τους. Οι πιθανές απαντήσεις ήταν:

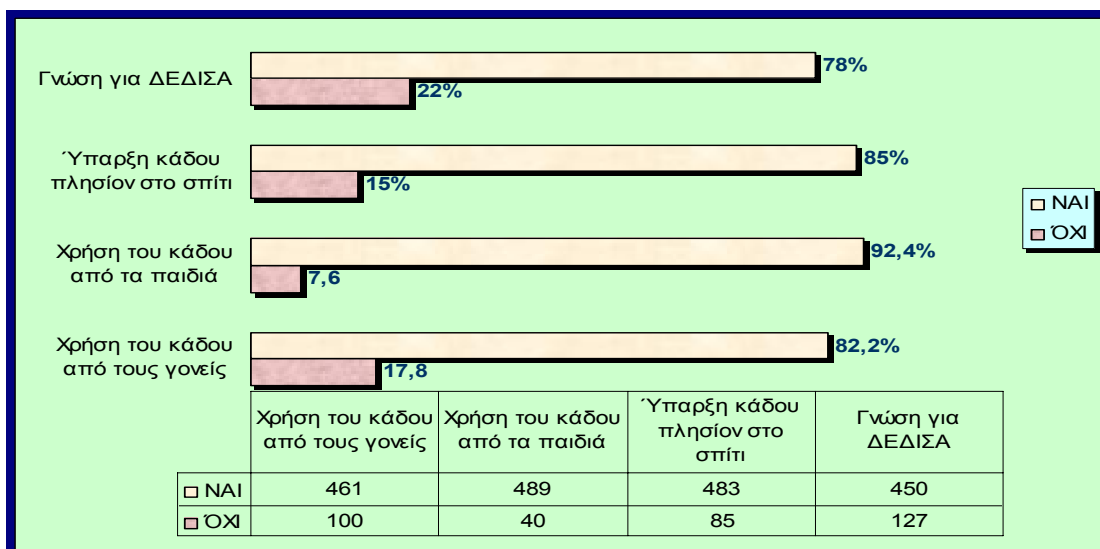
1. Δημοτικό
2. Γυμνάσιο
3. Λύκειο
4. Πανεπιστήμιο

Αρκετά μεγάλο ποσοστό 52% από τις μητέρες και 45,4 από τους πατεράδες έχουν αποφοιτήσει από την τριτοβάθμια εκπαίδευση. Το 31,6% και το

34% έχουν ολοκληρώσει την δευτεροβάθμια εκπαίδευση. Μόλις το 10,8% και 14,8% αντίστοιχα έχουν αρκεστεί μόνο στο γυμνάσιο και το 5,6% και 5,7% στο δημοτικό.



Το 78% των μαθητών ποσοστό αρκετά υψηλό γνωρίζουν για το πρόγραμμα ανακύκλωσης του Δήμου Χανίων που εκπονείται από την ΔΕΔΙΣΑ και το 85% απάντησε ότι υπάρχει κάδος κοντά στο σπίτι τους. Από τους μαθητές που απάντησαν ότι υπάρχει κάδος πλησίον στο σπίτι τους το 92,4% απορρίπτει ανακυκλώσιμα υλικά σε αυτούς τους όπως επίσης και το 82,2% από τους γονείς.



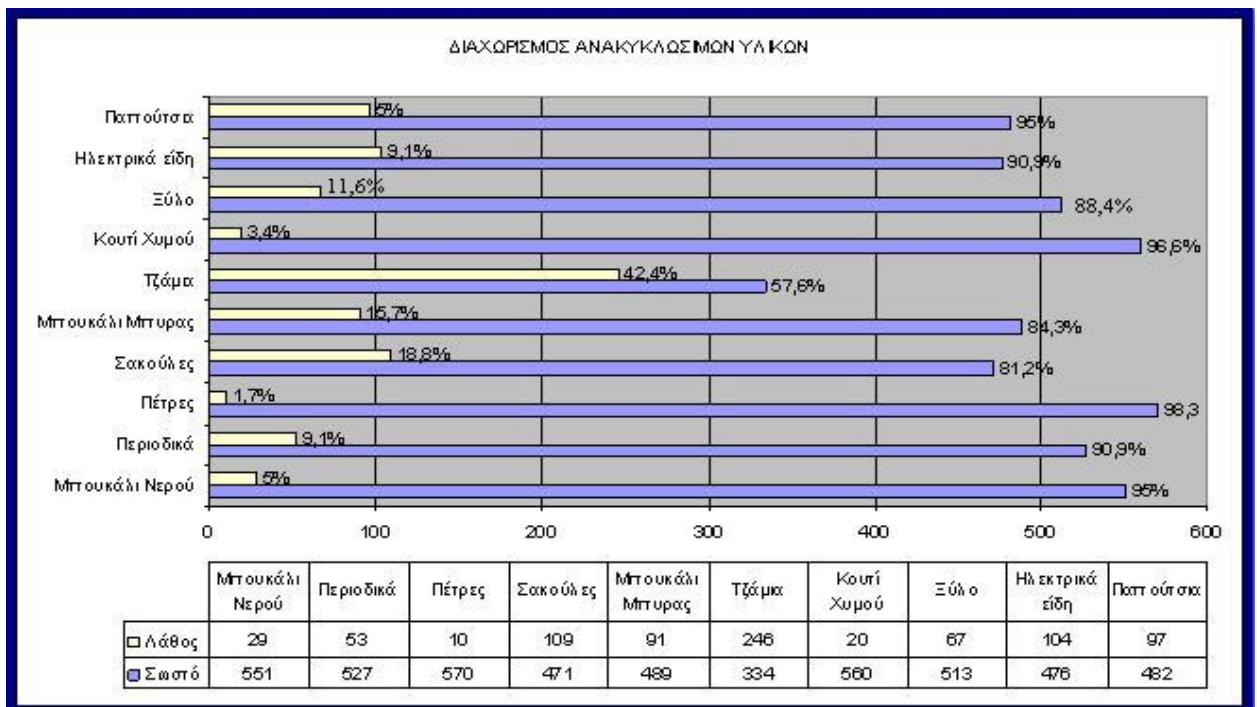
Για να ελέγξουμε την ανεξαρτησία μεταξύ των μεταβλητών μορφωτικό επίπεδο και επαγγελματική απασχόληση των γονέων εφαρμόσαμε το  $\chi^2$ . Επειδή

δεν τηρούνταν οι προϋποθέσεις εφαρμογής του εν λόγω κριτηρίου προβήκαμε σε συγχώνευση της κατηγορίας 4 και 5 στην μεταβλητή επαγγελματική ενασχόληση. Το αποτέλεσμα για τον πατέρα είναι  $\chi^2=147,2$   $df=1$   $p<0.05$  και για την μητέρα  $\chi^2=181,5$   $df=1$   $p<0.05$  οπότε μεταξύ των μεταβλητών μορφωτικό επίπεδο και κοινωνικό-οικονομικό υπάρχει συστηματική συνάφεια.

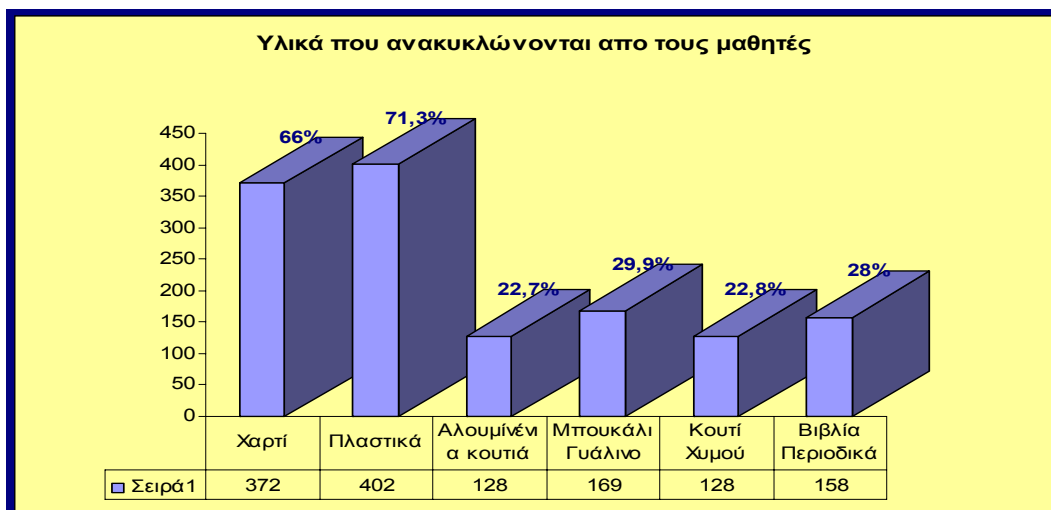
Εξετάζοντας την ανεξαρτησία των μεταβλητών μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και της μητέρας σε σχέση με την μεταβλητή γνώση για Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α καταλήξαμε στα εξής αποτελέσματα:  $\chi^2= 2,6$   $df=1$   $\rho=0.44>0.05$  για το μορφωτικό επίπεδο του πατέρα και  $\chi^2=3,7$   $df=1$   $\rho=0.29>0.05$  οπότε καταλήγουμε ότι το μορφωτικό επίπεδο των γονέων δεν διαφοροποιεί την γνώση που έχουν τα παιδιά για την Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α

Στην επόμενη ερώτηση οι μαθητές έπρεπε να διαχωρίσουν από μια λίστα αντικείμενων τα ανακυκλώσιμα και μη. Η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών (96,6% και 95%) γνωρίζει ότι ανακυκλώνεται το κουτί χυμού και το μπουκάλι νερού όπως επίσης και τα περιοδικά (90,9%). Το 42,4% των μαθητών αγνοούν ότι δεν ανακυκλώνονται τα τζάμια ενώ το 16,7% και το 11,6% θεωρεί ότι ανακυκλώνονται τα παπούτσια και το ξύλο αντίστοιχα. Μεγάλο μπορεί να θεωρηθεί το ποσοστό των μαθητών που δεν γνωρίζουν ότι οι σακούλες (18,8%) και το μπουκάλι μπίρας (15,7%) ανακυκλώνονται.

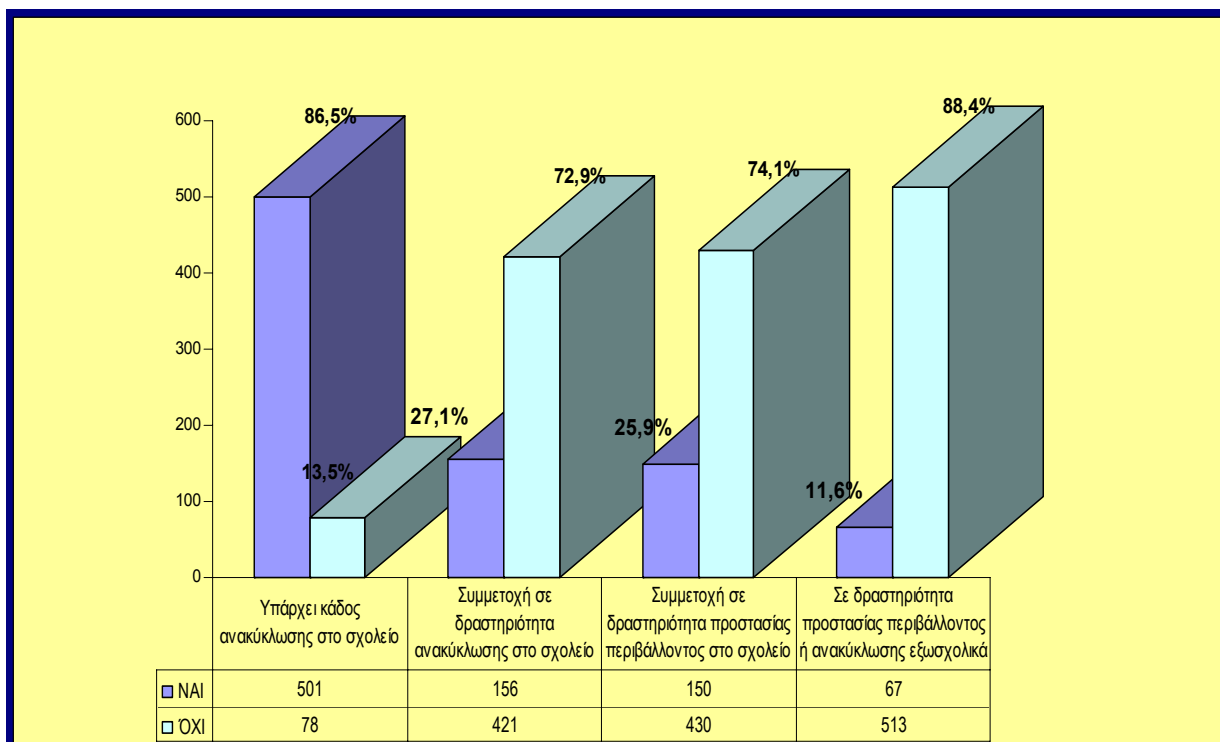
Συνοπτικά το 21,8% των ερωτηθέντων απάντησαν σωστά για όλα τα αντικείμενα της λίστας ενώ το 85% έχουν απαντήσει σωστά σε τουλάχιστον 8 από τα 10 αντικείμενα.



Στην ερώτηση με θέμα τα αντικείμενα που τοποθετούν οι μαθητές στους κάδους το 71,3% απάντησε πλαστικά, το 66,3% χαρτί, το 29,9% μπουκάλια γυάλινα, το 28% βιβλία και περιοδικά, το 22,8% κουτιά χυμού και αλουμινένια κουτιά.



Οι μαθητές διαχωρίζουν τους κάδους ανακύκλωσης από το χρώμα 61,1%, το 5,5% από τις ετικέτες που είναι τοποθετημένες όπως επίσης το ίδιο ποσοστό από το σχήμα και το χρώμα.



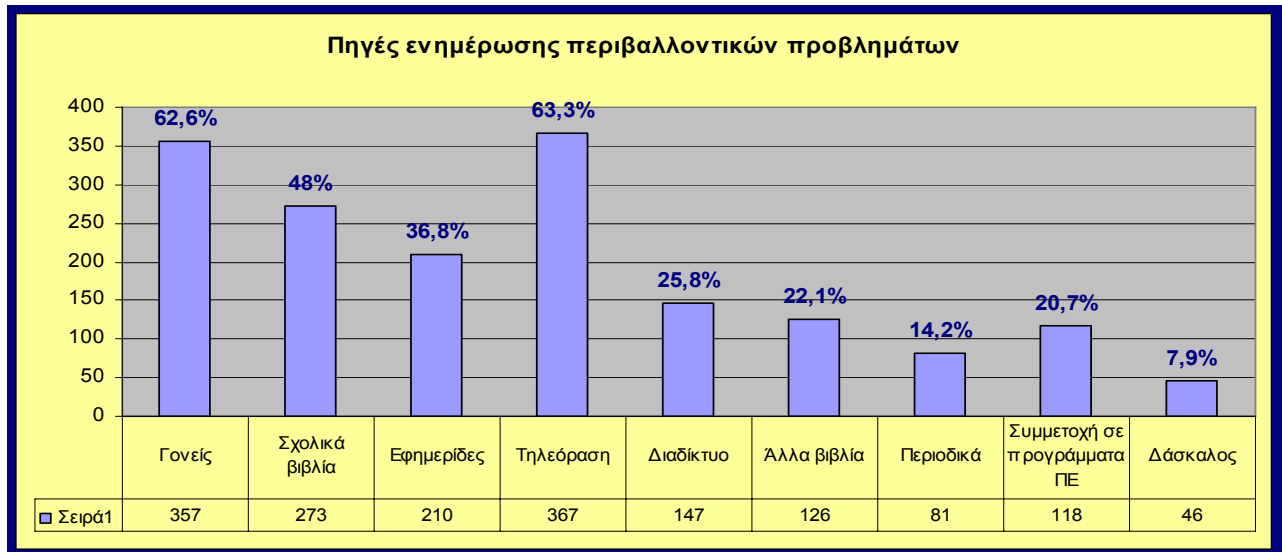
Σχεδόν σε όλα τα σχολεία (86,5%) υπάρχει κάδος ανακύκλωσης σύμφωνα με τους μαθητές, αξίζει να αναφερθεί ότι οι κάδοι για λόγους πρακτικούς (αποκομιδής από το απορριμματοφόρο) τοποθετούνται έξω από το σχολείο κάτι το οποίο λειτουργεί αποτρεπτικά για τα παιδιά διότι δεν έχουν επαφή με τους κάδους, οπτική και λειτουργική, με γεγονός ότι τα περισσότερα σχολεία δεν έχουν κάδους-κουτιά ανακύκλωσης στα προαύλια αλλά μόνο μέσα στις τάξεις με αποτέλεσμα τα περισσότερα απορρίμματα να καταλήγουν στους κοινούς κάδους.

Απογοητευτικά είναι και τα ποσοστά συμμετοχής, 27,1% και 25,9%, σε δραστηριότητες ανακύκλωσης και προστασίας του περιβάλλοντος αντίστοιχα, εντός του σχολείου ενώ εκτός είναι ακόμα πιο χαμηλά 11,6%. Όσοι έχουν συμμετάσχει έχουν αναλωθεί σε δραστηριότητες εντός σχολείου καθαρισμός αυλής (38,3%), ανακύκλωση (32,3%), Ζωγραφιά-Κουτί Ανακύκλωσης-Αφίσα (20,9%), ομιλία για ανακύκλωση (7%).

Η κύρια πηγή ενημέρωσης των μαθητών είναι οι γονείς τους 62,6%, η τηλεόραση 63,3% και τα σχολικά βιβλία 48%. Στον αντίποδα βρίσκεται ο δάσκαλος 7,9%, τα περιοδικά 14,2% τα άλλα βιβλία 22,1%, η συμμετοχή σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης 20,7% και το διαδίκτυο 25,8%. Από την στατιστική ανάλυση της ανεξαρτησίας των μεταβλητών μορφωτικό επίπεδο του πατέρα ( $\chi^2= 0.353$   $df=1$   $p=0.95>0.05$ ) και της μητέρας ( $\chi^2=3,7$   $df=1$



$\rho=0.28>0.05$ ) με την μεταβλητή γονείς ως πηγή ενημέρωσης δεν προκύπτει συσχέτιση μεταξύ τους.



Προσπαθήσαμε να καταγράψουμε κατά πόσο τα παιδιά είναι ευαισθητοποιημένα σε θέματα βιώσιμης ανάπτυξης, για να καταστεί αυτό εφικτό και να λειτουργικοποιηθεί η έννοια αυτή προβήκαμε στη χρήση των μεταβλητών ν49 έως ν64 που περιλαμβάνονταν έννοιες όπως, πως συμπεριφέρονται τα παιδιά στην καθημερινότητά τους, αν είναι διατεθειμένα να αλλάξουν την συμπεριφορά τους απέναντι σε θέματα που αφορούν την ανακύκλωση, την επαναχρησιμοποίηση, την προστασία των ενεργειακών πόρων μέσα από τις δραστηριότητες τους, τις καταναλωτικές συνήθειες και εάν παρουσιάζουν κοινωνικές ευαισθησίες. Για τον έλεγχο της αξιοπιστίας της νέας συνθετικής μεταβλητής εφαρμόσαμε το δείκτη Cronbach  $\alpha$ . Η τιμή η οποία μας κατέδειξε ο συντελεστής αξιοπιστίας  $\alpha = .634$  είναι αρκετά υψηλή. Η ανάλυση των δεδομένων που ακολούθησε μας έδειξε ότι η πλειοψηφία των παιδιών (60%) είναι ευαισθητοποιημένα αλλά μόνο το 33% είναι ευαισθητοποιημένο και έχουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά.

Με τις μεταβλητές ν65 έως ν73 απογράφουμε τον τρόπο με τον οποίο τα παιδιά συνηθίζουν να μαθαίνουν. Οι μεταβλητές είχαν ως επίκεντρο να γίνει κατανοητό το πώς επιθυμούν τα παιδιά να μαθαίνουν και τι επιζητούν βαθμοθηρία δηλαδή συμπεριφοριστικά ή διδασκαλία που θα επικεντρώνεται στην ολοκληρωτική ανάπτυξη των παιδιών εποικοδομηστικά. Με τις μεταβλητές ν65, ν68, ν69, ν70, ν71 λειτουργικοποιήθηκε η έννοια «συμπεριφοριστικός τρόπος μάθησης» ενώ με τις μεταβλητές ν66, ν67, ν72, ν73 η έννοια «εποικοδομιστικός

τρόπος μάθησης». Εφαρμόζοντας τον δείκτη αξιοπιστίας Cronbach  $\alpha$  για την πρώτη έννοια η τιμή ήταν  $\alpha = .30$  και για την δεύτερη ήταν  $\alpha = .40$ . Αν και οι τιμές αυτές είναι σχετικά μικρές, χωρίς να υπάρχει δυνατότητα απαλοιφής κάποιας από τις μεταβλητές που τις συνθέτουν, δεχόμαστε το αποτέλεσμα του ελέγχου αξιοπιστίας, με κάποιες επιφυλάξεις. Θεωρώντας ότι το είδος των μεταβλητών αυτών δεν οδηγεί σε υψηλούς δείκτες αξιοπιστίας.

				Έλεγχος στατιστικής σημαντικότητας		
	N	μ.ο	τ.α	t	Df	p
Συμπεριφοριστική Μάθηση	549	3.0980	0.70	-8.522	548	.000
Εποικοδομηστική Μάθηση	549	3.2810	0.72			

Paired-Samples t-test

Η τιμή του t-test= -8.522, με συντελεστή συσχέτισης  $r = 0.753$  και επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας  $p = .000$  δείχνει ότι ο τρόπος που επιθυμούν να μαθαίνουν οι μαθητές διαφέρουν στατιστικά σημαντικά υπέρ της εποικοδομηστικής διδασκαλίας και τρόπου μάθησης. Εξετάζοντας τους μέσους όρους αριθμητικά διαφαίνεται μια διαφορά της τάξης του 0,183 οπότε ενώ στατιστικά υπάρχει σημαντική διαφορά, αριθμητικά δεν είναι και τόσο μεγάλη. Συνεπώς, τα δύο μοντέλα διδασκαλίας εμφανίζονται εξίσου και χωρίς ουσιαστικές διαφορές.

#### 4.1.2 Συνέντευξη-Ερωτηματολόγιο Διευθυντών

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε από 14 διευθυντές από τους συνολικά 19 από τους οποίους 9 ήταν άνδρες και 5 γυναίκες. Οι λόγοι που πρόβαλαν οι 5 διευθυντές που δεν θέλησαν να το συμπληρώσουν ήταν η έλλειψη χρόνου, η αιτιολογία ότι δεν είναι μόνιμοι στην παρούσα θέση και ότι σε σύντομο χρονικό διάστημα συνταξιοδοτούνται, η σύσταση τους ήταν 4 γυναίκες και 1 άνδρας .

*Θα ήθελα να σας κάνω κάποιες ερωτήσεις οι οποίες αφορούν την Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη ή Αειφόρο Ανάπτυξη, κάτι για το οποίο έχετε ακούσει φαντάζομαι.*

*Πρώτα από όλα "Τι σημαίνει για σας βιώσιμη ή αειφόρος ανάπτυξη";*

*Στην ερώτηση που στόχευε στο να αποδώσουν την σημασία της βιώσιμης ή αειφόρου ανάπτυξης το 42,8% των διευθυντών αναφέρεται σε σεβασμό για το περιβάλλον.*

Διευθυντής 1: **«Είναι η ανάπτυξη που σέβεται το περιβάλλον»**

Διευθυντής 2: **«Σεβασμός του Περιβάλλοντος. Ανάπτυξη όχι αυτοσκοπός»**

Διευθυντής 3: **« Σημαίνει την οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής με σεβασμό στο περιβάλλον και στη διατήρηση των παραγωγικών πόρων »**

Διευθυντής 4: **« Ανάπτυξη η οποία δεν επιβαρύνει το περιβάλλον »**

Διευθυντής 8: **« Βιώσιμη η αειφόρος ανάπτυξη σημαίνει ανάπτυξη που επιτυγχάνεται σεβόμενη το περιβάλλον και κατά επέκταση τον άνθρωπο που βιώνει πάνω σε αυτό»**

Διευθυντής 12: **« Ανάπτυξη με σεβασμό στο Φυσικό Κεφάλαιο»**

*Το 28,5% αναφέρονται στην δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να δύναται να ικανοποιούν τις ανάγκες τους.*

Διευθυντής 6: **« Ανάπτυξη που καλύπτει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες»**

Διευθυντής 7: **« Προστασία του παγκόσμιου περιβάλλοντος από καταστροφικές για αυτό αλλαγές, μείωση φυσικών πόρων-ποσών ενέργειας που καταναλώνονται και γενικότερα ικανοποίηση των αναγκών του παρόντος, χωρίς τη μείωση της ικανότητας να ικανοποιηθούν οι ανάγκες αυτές στο μέλλον»**

Διευθυντής 9: **« Η αειφόρος ανάπτυξη αναφέρεται σε ένα πρότυπο ανάπτυξης το οποίο ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υπονομεύει την**

**ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες.** Αποσκοπεί στο να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση. Η αειφόρος ανάπτυξη έχει τριπλό στόχο α) οικονομική και αποτελεσματική ανάπτυξη β) δίκαιη κοινωνικά και γ) περιβαλλοντικά βιώσιμη»  
Διευθυντής 10: « Ανάπτυξη που δεν εξαντλεί την φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων και **δεν καταχράται για λογαριασμό μας το δικαίωμα των μελλοντικών γενεών** »

*Το ίδιο ποσοστό δηλώνει την ανάπτυξη που προστατεύει το περιβάλλον.*

Διευθυντής 5: « Βιώσιμη ανάπτυξη είναι η οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την **προστασία του περιβάλλοντος** »

Διευθυντής 7: « **Προστασία του παγκόσμιου περιβάλλοντος από καταστροφικές για αυτό αλλαγές,** μείωση φυσικών πόρων-ποσών ενέργειας που καταναλώνονται και γενικότερα ικανοποίηση των αναγκών του παρόντος, χωρίς τη μείωση της ικανότητας να ικανοποιηθούν οι ανάγκες αυτές στο μέλλον»

Διευθυντής 11: « Η οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και πραγματοποιείται σε συνδυασμό με **την προστασία του περιβάλλοντος**»

Διευθυντής 13: «Αναφέρεται στην οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και πραγματοποιείται σε συνδυασμό με την **προστασία του περιβάλλοντος**»

*Το 21,5% παρουσιάζει την ανάγκη για εξοικονόμηση των φυσικών πόρων.*

Διευθυντής 3: « Σημαίνει την οικονομική ανάπτυξη μιας περιοχής με σεβασμό στο περιβάλλον και **στη διατήρηση των παραγωγικών πόρων** »

Διευθυντής 7: « Προστασία του παγκόσμιου περιβάλλοντος από **καταστροφικές για αυτό αλλαγές, μείωση φυσικών πόρων-ποσών ενέργειας που καταναλώνονται** και γενικότερα ικανοποίηση των αναγκών του παρόντος, χωρίς τη μείωση της ικανότητας να ικανοποιηθούν οι ανάγκες αυτές στο μέλλον»

Διευθυντής 10: «Ανάπτυξη που **δεν εξαντλεί την φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων** και δεν καταχράται για λογαριασμό μας το δικαίωμα των μελλοντικών γενεών »

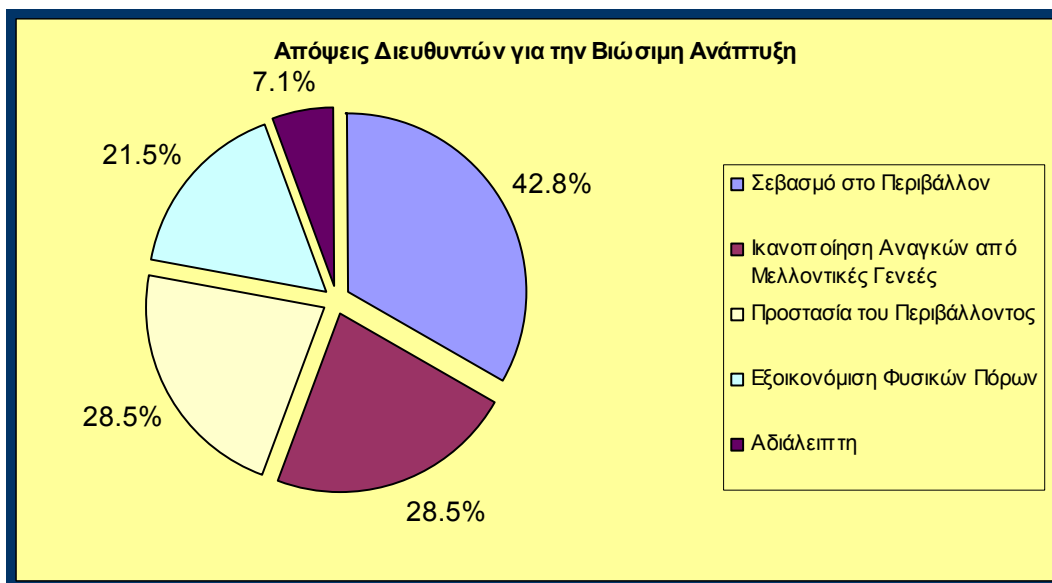
*Ο τελευταίος διευθυντής (7,1%) την προβάλλει ως την ανάπτυξη που είναι αδιάλειπτη σε υγιές και βιώσιμο περιβάλλον.*

**Διευθυντής 14: «Η ανάπτυξη που έχει διάρκεια είναι αδιάλειπτη σε ένα υγιές και βιώσιμο περιβάλλον»**

Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε ότι η πλειοψηφία των διευθυντών 71% αναφέρεται στον ορισμό της βιώσιμης ανάπτυξης προσδιορίζοντας τον και προσεγγίζοντας μόνο την περιβαλλοντική διάσταση του θέματος. Χωρίς να γίνεται λόγος στις άλλες δύο διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης την κοινωνική και οικονομική, επικεντρώνονται μόνο στην περιβαλλοντική, μολονότι έχει γίνει πολύ λόγος για την αλληλεξάρτηση των τριών πυλώνων που προσδιορίζουν τον όρο *Βιώσιμη Ανάπτυξη*. Η πλειονότητα των διευθυντών δεν αναγνωρίζει τους άλλους δύο πυλώνες, αγνοώντας την ύπαρξη των πολλαπλών διαστάσεων στην αναπτυξιακή διαδικασία. Η άγνοια ή η παράβλεψη αυτή αποτελεί μέρος του προβλήματος καθώς δεν δύναται να συνειδητοποιηθεί η πολυπλοκότητα του προβλήματος και να επιτευχθεί η ισορροπία μεταξύ των τριών διαστάσεων.

*Το τρισυπόστατο της Βιώσιμης Ανάπτυξης το αναφέρει μόνο ο Διευθυντής 9:*

« Η αειφόρος ανάπτυξη αναφέρεται σε ένα πρότυπο ανάπτυξης το οποίο ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να υπονομεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες. Αποσκοπεί στο να βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης σε βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη βάση. Η αειφόρος ανάπτυξη έχει τριπλό στόχο α) οικονομική και αποτελεσματική ανάπτυξη β) δίκαιη κοινωνικά και γ) περιβαλλοντικά βιώσιμη»



Όλοι οι διευθυντές (100%) υποστηρίζουν ότι τα σχολεία τους έχουν αναπτύξει πολιτική που σχετίζεται με περιβαλλοντικά ζητήματα τα οποία διδάσκονται, εστιάζοντας μόνο την Ελλάδα (14,3 %), μια παγκόσμια προοπτική (14,3 %) και τα δύο ( 71,4%). Τα μαθήματα που διδάσκονται τα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι Μελέτη Περιβάλλοντος 85,7%, Γλώσσα και Ευέλικτη Ζώνη 50 %, Φυσικά 35,7% και Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή 28,5%. Στην ερώτηση ποιοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα απάντησαν: 61,5% Όλοι, 15,4% οι περισσότεροι και της Στ' και 7,7% της Ε'.

Το 78,5% των διευθυντών αναφέρει ότι διδάσκονται ζητήματα παγκόσμιας ανάπτυξης και έχει αναπτυχθεί πολιτική από το σχολείο πάνω σε τέτοια θέματα εστιάζοντας μόνο την Ελλάδα (21,4%), μια παγκόσμια προοπτική (7,2%) και τα δύο (71,4%). Τα μαθήματα που διδάσκονται τα ζητήματα ανάπτυξης είναι: Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή 66,6%, Μελέτη Περιβάλλοντος 55%, Γεωγραφία 44,4%, Φυσική, Ιστορία και Ευέλικτη Ζώνη 22,2%. Στην ερώτηση ποιοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα απάντησαν: 21,4% Όλοι, 7,2% οι περισσότεροι, της Στ' και της Ε' 35,7%.

Η συντριπτική πλειοψηφία των διευθυντών (91,5%) δηλώνει ότι διδάσκονται ζητήματα κοινωνικής ισότητας και έχει αναπτυχθεί πολιτική από το σχολείο πάνω σε τέτοια θέματα εστιάζοντας μόνο την Ελλάδα (21,4%), την Ελλάδα και μια παγκόσμια προοπτική (78,6%). Τα μαθήματα που διδάσκονται τα ζητήματα ανάπτυξης είναι: Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή 92,3%, Γλώσσα 69,2%, Μελέτη Περιβάλλοντος 38,4%, Ιστορία 30,7%, Θρησκευτικά 23%. Στην ερώτηση ποιοι

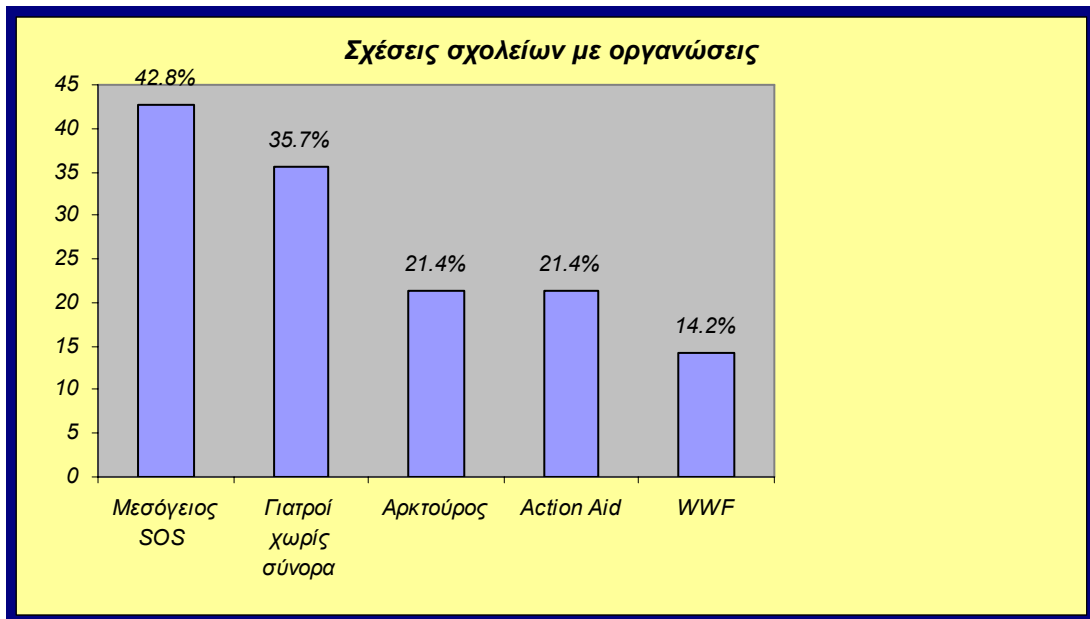
εκπαιδευτικοί ασχολούνται με θέματα κοινωνικής ισότητας απάντησαν: 33% Όλοι, 20% της Στ' και της Ε' , 13,6% της Δ και 6,6% της Γ.

Το 64% των διευθυντών εκθέτει ότι διδάσκονται ζητήματα οικονομικής ευημερίας που σχετίζονται μέσω της συνετής χρήσης των πηγών ενέργειας ή της υποστήριξης των τοπικών παραδοσιακών προϊόντων και έχει αναπτυχθεί πολιτική από το σχολείο πάνω σε τέτοια θέματα εστιάζοντας μόνο την Ελλάδα (9%), την Ελλάδα και μια παγκόσμια προοπτική (91%) . Τα μαθήματα που διδάσκονται τα ζητήματα ανάπτυξης είναι: 45,4% Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή, Γλώσσα, Μελέτη Περιβάλλοντος και Γεωγραφία. Στην ερώτηση ποιοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται με θέματα κοινωνικής ισότητας απάντησαν: 21,4% Όλοι, 30,7% της Στ' και της Ε' και 7,6% της Δ.

Μόνο το 50% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι υπάρχουν μαθήματα που συνδέουν τα παραπάνω ζητήματα (περιβαλλοντικά, οικονομικά, κοινωνικά). Στην Μελέτη Περιβάλλοντος πιστεύει το 57% ότι επιτελείται αυτός ο σκοπός, το 42,8% στην Κοινωνική και Πολιτική αγωγή και Γεωγραφία και 28,5% στη Φυσική.

Υψηλό ποσοστό σχολείων 85,7% έχει αναπτύξει διδακτικό ή μαθησιακό υλικό που σχετίζεται με την Βιώσιμη Ανάπτυξη αλλά μόνο το 21,5% έχει αναπτύξει εξωσχολικές δραστηριότητες ως προς την Βιώσιμη Ανάπτυξη. Οι δραστηριότητες αυτές αφορούν κατά 33% Ανακύκλωση Χαρτιού-Μπαταριών, 25% Επισκέψεις σε χώρους ανανεώσιμων πηγών ενέργειας-ανακύκλωσης, 25% Εκδηλώσεις-Ομιλίες, 8,3% εκπόνηση Project και Βιωματικά-Διαθεματικά. Οι εκδηλώσεις αυτές οργανώνονται από το σχολείο και άλλους οργανισμούς κατά 91% και από το σχολείο κατά 9%.

Οι σχέσεις που αναπτύσσουν τα σχολεία με διάφορους οργανισμούς φαίνονται στον παρακάτω πίνακα. Η οργάνωση Μεσόγειος SOS και οι γιατροί χωρίς σύνορα συγκεντρώνουν τα υψηλότερα ποσοστά 42,8% και 35,7% αντίστοιχα.



Η συλλογή των πληροφοριών γίνεται κυρίως από το διαδίκτυο (75%), από έντυπο υλικό και από εκπαιδευτικά προγράμματα που συμμετέχουν τα σχολεία (25%). (Η παραπάνω ερώτηση απαντήθηκε μόνο από 4 διευθυντές).

Το 71,5% των ερωτηθέντων απάντησε ότι παίρνει τακτικά μέτρα για εξοικονόμηση ενέργειας ενώ το 28,5% μερικές φορές. Το 21,4% καλλιεργεί σχολικό κήπο ή πραγματοποιεί δραστηριότητες денτροφύτευσης-καθαρισμού παραλίας τακτικά, το 42,8% μερικές φορές, το 14,3% κάποιες φορές, το 14,3% περιστασιακά και το 7,2% ποτέ. Το 50% των σχολείων αναπτύσσει σχέσεις με την τοπική κοινωνία μερικές φορές, το 28,5% τακτικά το 14,3% κάποιες φορές και το 7,2% περιστασιακά.

Στη συνέχεια υπήρχαν τρεις ερωτήσεις που αφορούσαν εάν έχει οριστεί Επιτροπή Μέριμνας για θέματα:

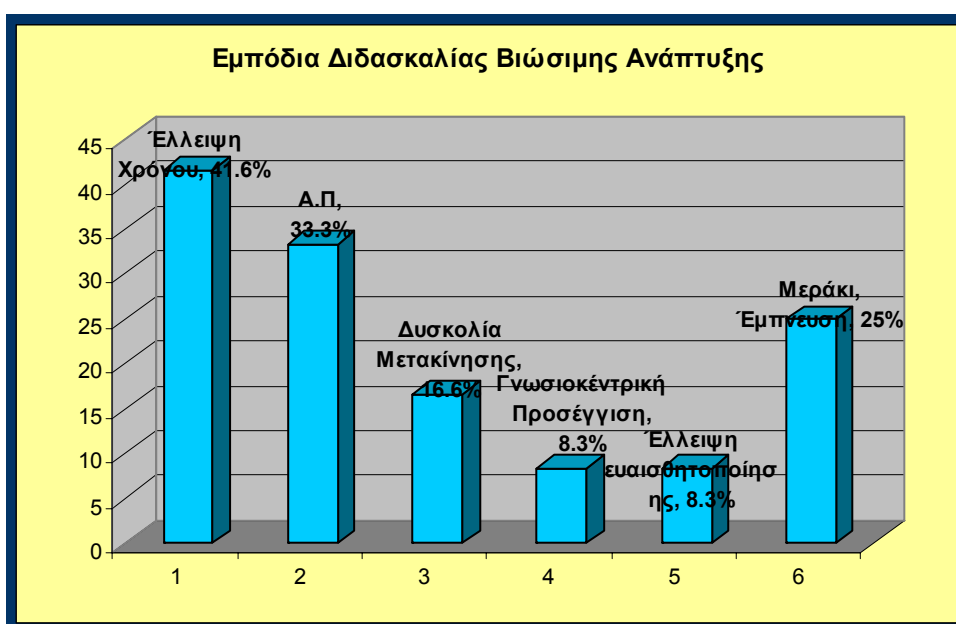
1. Εξοικονόμησης ενέργειας
2. Εξοικονόμησης Νερού
3. Διαχείρισης Απορριμμάτων

Στην 1<sup>η</sup> ερώτηση απάντησαν θετικά μόνο το 21,4% των διευθυντών στην 2<sup>η</sup> το 35,7%, ενώ στην 3<sup>η</sup> το 61,5%. Στην 1<sup>η</sup> κατηγορία ασχολούνταν κυρίως πως θα εξοικονομήσουν ενέργεια με έλεγχο στα φώτα, στην θέρμανση, απενεργοποίησης των ηλεκτρικών συσκευών καθώς ενημερώθηκαν για εναλλακτικές μορφές ενέργειας και επίσκεψη σε αιολικό πάρκο. Στην 2<sup>η</sup> κατηγορία τοποθετήθηκαν



βρύσες αυτόματες, λάστιχα αυτόματου ποτίσματος, υπήρξε προβολή βίντεο με τις συνέπειες από την ανεπάρκεια νερού και αναζητήθηκαν τρόποι εξοικονόμησης του. Στην τρίτη κατηγορία το 75% έκανε ανακύκλωση χαρτιού και μπαταριών, το 12,5% συμμετείχε σε πρόγραμμα της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α και σε ομιλίες, συλλογή υλικού, συγγραφή άρθρων-ιστοριών και δραματοποίηση.

Στο ερώτημα σε ποια εμπόδια βρίσκονται αντιμέτωποι οι εκπαιδευτικοί του σχολείου σας που διδάσκουν για τη βιώσιμη ανάπτυξη, το 41,6% των διευθυντών παρουσιάζει την πίεση χρόνου, το 33,3% το Α.Π, το 16,6 την δυσκολία μετακίνησης προς τα πεδία που συντελείται η αειφόρος ανάπτυξη, το 16,6% την ανεπάρκεια εποπτικού υλικού, το 8,3 την γνωσιοκεντρική προσέγγιση της γνώσης και την έλλειψη ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης αλλά επίσης ενθαρρυντικό είναι το ποσοστό 25% που πιστεύει ότι με θέληση, μεράκι και έμπνευση από τον εκπαιδευτικό όλα τα εμπόδια δύναται να ξεπεραστούν.



Αναλύοντας τα οφέλη από την διδασκαλία της βιώσιμης ανάπτυξης η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (66,6%) ευελπιστεί ότι οι μαθητές αυριανοί πολίτες θα μπορούν να σκέπτονται σωστά για το μέλλον τους, θα ευαισθητοποιηθούν, θα αναπτύξουν υγιείς στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον. Το 15,4% πιστεύει ότι θα μπορέσουν οι μελλοντικές γενεές να απολαμβάνουν ένα καλύτερο περιβάλλον, το 7,6% θεωρεί ότι επιτυγχάνεται μονάχα η σύνδεση των προβλημάτων, τοπικών και οικουμενικών, με τη σχολική δραστηριότητα και το ίδιο

ποσοστό απαισιοδοξεί νομίζοντας ότι δείχνουμε συμβολικά μόνο ένα εναλλακτικό τρόπο ζωής.

Στο τέλος η συνέντευξη-ερωτηματολόγιο έκλεινε με ερώτηση που αφορούσε εάν έχει αναπτυχθεί κάποιο σχέδιο-φυλλάδιο σχετικό με την βιώσιμη ανάπτυξη το οποίο να έχει μοιραστεί και γνωστοποιηθεί στους μαθητές, εκπαιδευτικούς, φορείς και γονείς για ενημέρωση και εάν σκοπεύουν να προβούν εάν δεν έχει γίνει ήδη. Το αποθαρρυντικό ποσοστό 85,7% δεν έχει προβεί σε καμιά ενέργεια και το 25% από αυτούς δεν σκοπεύουν καν, ενώ το 75% σκέφτεται στο μέλλον να κάνει κάτι ανάλογο.

## 4.2 Δημιουργία Υπερμεσικής Εφαρμογής

Η δημιουργία της παρούσας υπερμεσικής εφαρμογής προκλήθηκε κατά την ενασχόληση με το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων και τούτο διότι η μετακίνηση των παιδιών για βιωματική προσέγγιση σε εξωσχολικούς χώρους, φαντάζει τεράστιο εμπόδιο στην σημερινή εκπαιδευτική πραγματικότητα. Η επιλογή για κατασκευή της ιστοεξερεύνησης έγινε με γνώμονα την ανάγκη προσέγγισης του προβλήματος των απορριμμάτων. Ο σχεδιασμός της υπερμεσικής εφαρμογής επιδιώκει να εμπλέξει ενεργά τους μαθητές σε διαδικασίες εύρεσης, αξιοποίησης και αξιολόγησης πληροφοριών που είναι αναρτημένες στο διαδίκτυο σε ιστοσελίδες που έχει επιλέξει ο εκπαιδευτικός προκαλώντας την ανάπτυξη της κριτικής ικανότητας και της μεταγνωστικών δεξιοτήτων.

Η εξοικείωση σε διαδικασίες μάθησης μέσω των Τ.Π.Ε, η ευαισθητοποίηση των μαθητών απέναντι στο περιβάλλον, η συμμετοχή τους στην προσπάθεια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος συμπεριλαμβάνονται στους στόχους της ιστοεξερεύνησης. Η παρώθηση των μαθητών επιτυγχάνεται μέσα από την συνεργατική μάθηση. Όλα τα παραπάνω συμβαίνουν μέσα από διαδικασίες συλλογικές των μαθητών, οι οποίοι είναι χωρισμένοι σε ομάδες και συνδιαλέγονται, αλληλεπιδρούν μεταξύ τους, αναγνωρίζουν τα προβλήματα και προτείνουν λύσεις. Αυτενεργούν οι μαθητές, ενώ ο δάσκαλος παρεισφρεί μόνο όταν είναι απαραίτητο ως διευκολυντής, εμπνευστής, καθοδηγητής και όχι ως

παροχέας γνώσεων. Στο τέλος παρουσιάζονται τα αποτελέσματα και τα ευρήματα της έρευνας των μαθητών με την δημιουργία εννοιολογικών χαρτών.

Το περιβάλλον wiki επιλέχθηκε διότι είναι εύκολο προσβάσιμο σε όλους, η τροποποίηση των σελίδων είναι εύκολη και είναι δυνατόν να προστεθούν σύνδεσμοι, εικόνες, βίντεο, παρουσιάσεις, κείμενα χωρίς ιδιαίτερη περιπλοκότητα. Με αυτό τον τρόπο τα παιδιά δεν αναλώνονται στην αναζήτηση πληροφοριών στο αχανές του διαδικτύου αφού ο εκπαιδευτικός έχει κάνει την προεπιλογή σε στοχευμένες ιστοσελίδες που θα αποφέρουν το επιθυμητό αποτέλεσμα.

### **4.3 Παρουσίαση Εκπαιδευτικής Εφαρμογής**

#### **WikiQuESD: Μια Εκπαιδευτική Υπερμεσική Εφαρμογή για την Εναλλακτική Διαχείριση Απορριμμάτων**

*Τα στάδια της εκπαιδευτικής εφαρμογής είναι:*

##### ***i. Εισαγωγή-Πρώτη Επαφή***

Οι μαθητές διαβάζουν τον τίτλο της ιστοεξερεύνησης και παρακολουθούν δύο εικόνες. Η πρώτη τους γνωστοποιεί ότι δεν είναι όλα τα απορρίμματα άχρηστα αλλά έχουν και χρήσιμες ιδιότητες, είτε μπορούν να ανακυκλωθούν, είτε να κομποστοποιηθούν, είτε να θαφτούν με τον σωστό τρόπο για να μην έχουν επιβλαβείς συνέπειες. Η δεύτερη παρουσιάζει τις δράσεις που θα πρέπει να προβούμε από την πιο επιθυμητή προς την πιο ανεπιθύμητη για την αντιμετώπιση του προβλήματος των απορριμμάτων. Η συγκεκριμένη σελίδα θέτει προς γνωστοποίηση το πρόβλημα των απορριμμάτων από μια γενική σκοπιά.

Περιβάλλον  
Περιβάλλον

perivallon | my account

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

Καλωσήρατε

Καλωσήρατε  
Ενεργοποίηση  
Διαδικασίες ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ  
Διαδικασία  
Συλλογιστική ανάλυση

Πλαίσιο Στήριξης  
Πήγες  
Site Manager

Page tags

It seems you have no tags attached to pages. To attach a tag simply click on the tags button at the bottom of any page.

Add a new page

new page

edit this panel

ΜΙΑ ΙΣΤΟΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΛΑ ΓΙΑ ΠΕΤΑΜΑ

ΚΑΝΤΕ ΧΡΗΣΙΜΑ ΤΑ ΑΧΡΗΣΤΑ

ΧΑΡΤΙ ΓΥΑΛΙ- ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΥΓΡΟΜΕΣΑΛΑΙΟ ΤΡΟΦΙΜΑ ΤΑΥΤΟΘΗΚΙΑ

ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΞΙΟΠΟΙΗΘΟΥΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΜΕΤΑΤΡΗΘΟΥΝ ΣΕ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΕΤΑΦΕΡΘΟΥΝ

ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

ΚΟΜΠΟΣΤ ΛΙΠΑΣΜΑ

ΜΕ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ

επιθυμητό Πυραμίδα Δράσεων πρόληψη ελαχιστοποίηση επαναχρησιμοποίηση ανακύκλωση αναπόθεση

ανεπιθύμητο

## ii. Ενεργοποίηση

Με την παρούσα σελίδα επιχειρείται να παρακινηθούν οι μαθητές να συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες που θα ακολουθήσουν. Με τις ερωτήσεις προσπαθούμε να τους οξύνουμε το ενδιαφέρον, την περιέργεια και να παρωθηθούν για δράση. Το βίντεο που προβάλλεται επιθυμεί να φορτίσει συναισθηματικά τους μαθητές ώστε να συνειδητοποιήσουν ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα και οι συνέπειες τους δεν είναι μακριά από τον

καθένα μας, δεν αφορά μεμονωμένα άτομα, κοινωνίες αλλά ολόκληρο τον πλανήτη και οποιοδήποτε ζει πάνω σε αυτό, παράλληλα με απλές καθημερινές ενέργειες μπορούμε να συμβάλουμε στην βελτίωση του περιβάλλοντος που ζούμε. Η σελίδα αποτελεί την αιτία για την έναρξη ενός διαλόγου και την αφορμή για δράση. Επίσης παρουσιάζεται ένας εννοιολογικός χάρτης που παραθέτει τις έννοιες και με ποιο τρόπο συνδέονται μεταξύ τους, όπως έχουν διαμορφωθεί από τις απαντήσεις των μαθητών που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'perivallon | my account'. The page title is 'Περιβάλλον' (Environment). The main content area features a video player with the title 'Ημέρα της Ευρώπης' (Day of Europe) and a play button. Below the video, there is text in Greek asking about daily habits that affect the environment and the consequences of these habits. The text includes a link to a questionnaire: [ερωτήματα για την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων](#). At the bottom, there are two green arrows pointing left and right.

**Περιβάλλον**  
Περιβάλλον

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

## Ενεργοποίηση

Αναρωτηθήκατε ποτέ πως οι καθημερινές μας συνήθειες επηρεάζουν το περιβάλλον και κατα συνέπεια τον καθένα από εμάς;

Ημέρα της Ευρώπης

YouTube

0:00 / 0:41

Γνωρίζετε στην πόλη σας την επιχείρηση που διαχειρίζεται τα απορρίμματα;

Αναρωτηθήκατε ποτέ που καταλήγουν τα απορρίμματα που παράγουμε καθημερινά;

Γνωρίζετε ποια αντικείμενα ανακυκλώνονται και ποια όχι;

Η ιστοεξερεύνηση που θα πραγματοποιήσετε θα σας βοηθήσει να μαζέψετε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, για να κατανοήσετε τη σπουδαιότητα της ορθής διαχείρισης των απορριμμάτων. Παράλληλα θα καταλάβετε τις συνέπειες που προκαλούν τα απορρίμματα στο περιβάλλον και κατά συνέπεια στη ζωή μας. Τέλος, μέσα από αυτές τις πληροφορίες, θα σας λυθούν κάποια [ερωτήματα για την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων](#) ενώ παράλληλα θα μπορείτε να αναλάβετε δράση και να προτείνετε λύσεις.

Έτοιμοι, λοιπόν για δράση;

← →

### iii. Διδακτικές Ενέργειες

Η σελίδα με τον τίτλο διδακτικές ενέργειες εμφανίζει ένα σκίτσο που προτρέπει τα παιδιά να χωριστούν σε ομάδες και προβάλλει το θέμα που θα ασχοληθεί η κάθε ομάδα. Η παρουσίαση του αντικειμένου της κάθε ομάδας γίνεται πολύ συνοπτικά με αναφορά στο γενικότερο θέμα της ομάδας με σκοπό να τους κινήσει την προσοχή και να αυξηθεί η ερευνητικότητα τους.

Περιβάλλον Περιβάλλον

perivallon | my account

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

## Διδακτικές ενέργειες



Λοιπόν παιδιά για όσους δεν με γνωρίζετε είμαι το Δεδισόπουλο και μαζί θα γνωρίσουμε τα απορρίμματα! Ξεκινώντας ας χωριστούμε σε τέσσερις ομάδες που θα ασχοληθούν σε θέματα που αφορούν τα απορρίμματα!

**1η Ομάδα-Χαρτοανακυκλωσούληδες**  
**Καταγραφή των αιτών που αυξάνονται τα απορρίμματα**  
Όσοι ανήκετε σε αυτή την ομάδα θα καταγράψετε τις σημαντικότερες αιτίες που ολένα και περισσότερα απορρίμματα παράγονται απο τους ανθρώπους! Θα παρουσιάσετε τις επιπτώσεις των απορριμμάτων στο περιβάλλον και θα προτείνεται λύσεις για την μείωση των απορριμμάτων.

**2η Ομάδα-Γυαλοανακυκλωσούληδες**  
**Ανακυκλώσιμα υλικά**  
Τα παιδιά της συγκεκριμένης ομάδας θα βρείτε ποια αντικείμενα-υλικά ανακυκλώνονται και θα καταγράψετε τα οφέλη που αποκομίζουμε απο την ανάκυκλωση των υλικών.

**3η Ομάδα-Πλαστικοανακυκλωσούληδες**  
**Διαχωρισμός κάδων-υλικών**  
Εσείς παιδιά θα βρείτε τα είδη των κάδων για τα απορρίμματα. Θα διαχωρίσετε τους κάδους ανακύκλωσης απο τους κοινούς κάδους απορριμμάτων. Θα κάνετε μια καταγραφή των συνολικών κάδων στα Χανιά και των συνολικών υλικών ανακυκλώσιμων και μη, που συγκεντρώνονται ετησίως.

**4η Ομάδα-Αλουμινοανακυκλωσούληδες**  
**Δεδισα**  
Εσείς παιδιά θα βρείτε στοιχεία που αφορούν την δράση και το έργο της ΔΕΔΙΣΑ στα Χανιά. Θα καταγράψετε τις εγκαταστάσεις τις συγκεκριμένης επιχείρησης και την διαδικασία συλλογής και αποκομίδης των ανακυκλώσιμων υλικών.



#### iv. Διαδικασία

Στην διαδικασία τιλοφορείται η κάθε ομάδα και με κλικ απάνω στο όνομα της ανοίγει η σελίδα που εκθέτει τις δραστηριότητες της που θα εκτελέσει η κάθε μια. Έκαστη έχει από τέσσερις εργασίες να φέρει εις πέρας. Η προβολή οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο) επιλέχθηκε για να εμπλέξει τους μαθητές ενεργά, να παρακινηθούν και να ασχοληθούν επιμελώς με τις δραστηριότητες.

The screenshot shows a web browser window with the URL 'perivallon' and a search bar. The page title is 'Περιβάλλον' (Environment). The main content area is titled 'Διαδικασία' (Process) and features a large image of the Earth. Below the Earth is a green recycling symbol with a tag attached, containing the text 'Μείωση', 'Επαναχρησιμοποίηση', and 'Ανακύκλωση'. At the bottom of the page, there are four links for different teams: '1η Ομάδα-Χαρτοανακυκλωσούληδες', '2η Ομάδα-Γυαλοανακυκλωσούληδες', '3η Ομάδα-Πλαστικοανακυκλωσούληδες', and '4η Ομάδα-Αλουμινοανακυκλωσούληδες'. The sidebar on the left contains navigation links such as 'Καλωσήρθατε', 'Ενεργοποίηση', 'Διδακτικές ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ', 'Διαδικασία', 'Συλλογιστική ανάδραση', 'Πλαίσιο Στήριξης', and 'Πήνες'. There is also a 'Page tags' section with instructions and an 'Add a new page' form.

## Ομάδα Α

Η πρώτη ομάδα έχει ως αντικείμενο την αναζήτηση πληροφοριών που αφορούν τις αιτίες που δημιουργούνται τα απορρίμματα, τις επιπτώσεις του στο περιβάλλον και η εξεύρεση λύσεων που θα ωφελήσουν το περιβάλλον. Τα παιδιά δύναται να χρησιμοποιήσουν πρόχειρο για να καταγράψουν τις πληροφορίες που επιθυμούν και κρίνουν χρήσιμες. Η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη που θα χαρτογραφήσει τις έννοιες που αποκόμισαν οι μαθητές και πως τις διασύνδεουν μεταξύ τους αποτελεί την τελική δραστηριότητα. Το βίντεο της συγκεκριμένης ομάδας προτρέπει στην αποφυγή απόρριψης απορριμμάτων στο περιβάλλον και επιδιώκει στην ευαισθητοποίηση τους.

Περιβάλλον  
Περιβάλλον

perivallon | my account  
search this site search


Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

Καλωσήρθατε  
Ενεργοποίηση  
Διαδραστικές ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ  
Διαδικασία  
Συλλογιστική ανάδραση  
Πλαίσιο Στήριξης  
Πήγες  
Site Manager


Page tags  
It seems you have no tags attached to pages. To attach a tag simply click on the tags button at the bottom of any page.  
Add a new page  
new page  
edit this panel

### Ομάδα Α-Χαρτοανακυκλωσούληδες


Η φύση δεν παράγει απορρίμματα. Στα φυσικά οικοσυστήματα αυτό που θεωρείται απόβλητο από ένα οργανισμό, αποτελεί χρήσιμη πρώτη ύλη για κάποιον άλλο και έτσι, τίποτα δεν χάνεται και συνεχίζεται αρμονικά ο αέναος κύκλος της ζωής. Αν η φύση δεν έκανε "ανακύκλωση" και "επαναχρησιμοποίηση" και παρήγαγε σκουπίδια όπως παράγει ο άνθρωπος, δε θα υπήρχε σήμερα ζωή στον πλανήτη.



Χαρτοανακυκλωσούληδες  
η ώρα για δράση έφτασε.  
Εσείς θα ασχοληθείτε με τα  
απορρίμματα!



ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η  
Εσείς χαρτοανακυκλωσούληδες θα βρείτε τις [αιτίες](#) που έχουν συμβάλει στην τεράστια αύξηση του όγκου των απορριμμάτων ([πρόχειρο](#)) .  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η  
Αφού ολοκληρώσετε την 1η δραστηριότητα θα καταγράψετε τις [επιπτώσεις](#) από την μόλυνση του φυσικού περιβάλλοντος.  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3η  
Τώρα που γνωρίζετε τις αιτίες που παράγονται τόσα απορρίμματα και τις επιπτώσεις τους είναι σκόπιμο να προτείνε [λύσεις](#) ώστε να [μειωθούν](#) τα απορρίμματα.  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4η  
Δημιουργήστε ένα εννοιολογικό χάρτη για τα απορρίμματα( [Οδηγίες δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη](#)).





## Ομάδα Β

Οι μαθητές της Β ομάδας ασχολούνται με τον διαχωρισμό των ανακυκλώσιμων υλικών και τα οφέλη που αποκομίζουμε ανακυκλώνοντας τα, καθώς και με την εννοιολογική αποσαφήνιση του όρου "Εναλλακτική Διαχείριση Απορριμμάτων". Τα παιδιά δύνανται να χρησιμοποιήσουν πρόχειρο για να καταγράφουν τις πληροφορίες που επιθυμούν και κρίνουν χρήσιμες. Η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη που θα χαρτογραφήσει τις έννοιες που αποκόμισαν οι μαθητές και πως τις διασύνδεουν μεταξύ τους αποτελεί την τελική δραστηριότητα. Το βίντεο της συγκεκριμένης ομάδας γνωστοποιεί στους μαθητές ότι τίποτα δεν πάει χαμένο, το "άχρηστο" για εμάς μπορεί να αποτελεί "χρήσιμο" για κάποιον άλλο και επιδιώκει στην ευαισθητοποίησή τους.

Περιβάλλον Περιβάλλον

perivallon | my account

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

### Β Ομάδα-Γυαλοανακυκλωσούληδες

Εάν καταλάβουμε ότι τα σκουπίδια δεν είναι άχρηστα υλικά, αλλά χρήσιμες πρώτες ύλες κατάλληλες για τις βιομηχανίες, τότε θα συνειδητοποιήσουμε πόσο λάθος είναι η κατάληξη αυτών των υλικών στις χωματερές, με τεράστιο περιβαλλοντικό αλλά και οικονομικό κόστος.



Γυαλοανακυκλωσούληδες  
η ώρα για δράση έφτασε.  
Εσείς θα ασχοληθείτε με τα υλικά που ανακυκλώνονται!



Δραστηριότητα 1η  
Γυαλοανακυκλωσούληδες βρείτε ποια είναι τα **ανακυκλώσιμα υλικά** που μπορούμε να τοποθετούμε στους **κάδους** ανακύκλωσης της **πόλης** μας (**πρόχειρο**).

Δραστηριότητα 2η  
Στη συνέχεια στόχος σας είναι δείξετε σε τι **οφέλει** η ανακύκλωση των συγκεκριμένων **υλικών**.

Δραστηριότητα 3η  
Επιπλέον θα κάνετε μια διερεύνηση στο νόμο **2939** και θα αναλύσετε την έννοια "Εναλλακτική Διαχείριση Συσκευάσιων και άλλων Προϊόντων".

Δραστηριότητα 4η  
Δημιουργήστε ένα εννοιολογικό χάρτη ανακυκλώσιμων υλικών (**Οδηγίες δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη**).

← →

## Ομάδα Γ

Η συγκεκριμένη ομάδα διερευνά το τι υλικά τοποθετούνται σε κάθε κάδο, πως διαχωρίζουμε τους κάδους αλλά και τι υλικά συναντάμε μέσα στους κάδους ενώ δεν θα έπρεπε. Τα παιδιά δύναται να χρησιμοποιήσουν πρόχειρο για να καταγράψουν τις πληροφορίες που επιθυμούν και κρίνουν χρήσιμες. Η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη που θα χαρτογραφήσει τις έννοιες που αποκόμισαν οι μαθητές και πως τις διασύνδεουνε μεταξύ τους αποτελεί την τελική δραστηριότητα. Το βίντεο της συγκεκριμένης ομάδας ενθαρρύνει στην αποφυγή χρήσης πλαστικών τσαντών οι οποίες είναι υπεύθυνες κατανάλωσης πρώτων υλών και τεράστιας οικολογικής ρύπανσης και επιδιώκει στην ευαισθητοποίηση τους.

perivallon | my account

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

### Περιβάλλον Περιβάλλον

[Καλωσήρθατε](#)  
[Ενεργοποίηση](#)  
[Διαδικασίες ενέργειες](#)  
[Διαδικασία](#)  
[Συλλογιστική ανόδραση](#)

[Πλαίσιο Στήριξης](#)  
[Πήγες](#)

Site Manager

#### Page tags


It seems you have no tags attached to pages. To attach a tag simply click on the tags button at the bottom of any page.

Add a new page


  
  
[edit this panel](#)

## Γ Ομάδα-Πλαστικοανακυκλωσούληδες

*Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων είναι ένα κρίσιμο ζήτημα για τη βιώσιμη ανάπτυξη του τόπου μας. Η ρύπανση του περιβάλλοντος δεν αφορά μόνο μια αυλή, ένα χωριό, μια πόλη, ή ένα Νομό. Αφορά ολόκληρες γεωγραφικές ενότητες και έτσι συνολικά πρέπει να αντιμετωπιστεί.*



Πλαστικοανακυκλωσούληδες  
η ώρα για δράση έφτασε.  
Εσείς θα ασχοληθείτε με τους κάδους ανακύκλωσης!



YouTube

0:00 / 0:00

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η  
Αρχικά θα βρείτε τι [βάζουμε](#) σε κάθε κάδο και πως θα τους διαχωρίζετε ([πρόχειρο](#)) .  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η  
Επιπλέον θα γνωρίσετε τους [κάδους ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών](#) που πριν λίγο καιρό τοποθετήθηκαν στην πόλη σας και τους κάδους των [μπαταριών](#).  
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3η  
Έπειτα θα μάθετε για τα πιο συχνά [λάθη](#) που παρατηρούνται στους κάδους ανακύκλωσης  
Δραστηριότητα 4η  
Δημιουργήστε ένα εννοιολογικό χάρτη για τους κάδους ([Οδηγίες δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη](#)).



## Ομάδα Δ

Η ομάδα Δ διερευνά τις πληροφορίες που είναι σχετικές με την Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α. Πότε συστάθηκε, για ποιο σκοπό, ποιους εξυπηρετεί και ποια είναι η δράση της. Τις εγκαταστάσεις που διαθέτει και πως διαχειρίζεται τα απορρίμματα. Επίσης μελετά τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των απορριμμάτων του νομού Χανίων. Τα παιδιά δύναται να χρησιμοποιήσουν πρόχειρο για να καταγράφουν τις πληροφορίες που επιθυμούν και κρίνουν χρήσιμες. Η δημιουργία εννοιολογικού χάρτη που θα χαρτογραφήσει τις έννοιες που αποκόμισαν οι μαθητές και πως τις διασύνδεουν μεταξύ τους αποτελεί την τελική δραστηριότητα. Το βίντεο της συγκεκριμένης ομάδας παρακινεί την μείωση της εκπομπής καυσαερίων στην ατμόσφαιρα και επιδιώκει στην ευαισθητοποίηση τους.

Περιβάλλον Περιβάλλον


perivallon | my account

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

### Δ Ομάδα-Αλουμινοανακυκλωσούληδες

Το φαινόμενο της ανεξέλεγκτης απόρριψης απορριμμάτων σε ρέματα και πλαγιές πρέπει να εκλείψει. Για να απολαμβάνουμε και να παραδώσουμε στις επόμενες γενεές ένα περιβάλλον καθαρό και υγιές, θα πρέπει όλοι μαζί και ο καθένας προσωπικά να συνεργαστούμε στηρίζοντας το ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων.



**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 1η**  
Αλουμινοανακυκλωσούληδες αρχικά βρείτε στοιχεία που αφορούν απο ποιούς ιδρύθηκε η [ΔΕΔΙΣΑ](#), το πότε συστάθηκε και ποιους εξυπηρετεί ([πρόχειρο](#)).

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 2η**  
Παρουσιάστε και καταγράψτε τις εγκαταστάσεις τις [ΔΕΔΙΣΑ](#) και τι είδους επεξεργασία δέχονται τα απορρίμματα στις συγκεκριμένες εγκαταστάσεις.

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 3η**  
Τέλος βρείτε ποιοτικά χαρακτηριστικά των απορριμμάτων στα [Χανιά](#), ποια είναι η συνολική αποκομιδή για τα περασμένα έτη και ποια είναι η διακύμανση στις ποσότητες απο τους δήμους που μετέχουν ανάλογα την εποχή και που πιστεύετε να οφείλετε.

**ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ 4η**  
Δημιουργήστε ένα εννοιολογικό χάρτη για την Δεδισα ([Οδηγίες δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη](#)).

← →

## ν. Συλλογιστική Ανάδραση

Με την διαδικασία αυτή επιθυμούμε να διαγνώσουμε εάν επετεύχθησαν οι στόχοι που είχαμε θέσει να κατακτηθούν με την συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση.

Εάν δεν είναι το αποτέλεσμα το αναμενόμενο δύναται να προβούμε σε τροποποιήσεις. Στο τέλος ελέγχουμε "τι" έμαθαν οι μαθητές και "πως" το έμαθαν. Γενικότερα επιχειρείτε συνολικά ο αναστοχασμός της συγκεκριμένης δράσης και η ανατροφοδότηση του εκπαιδευτικού και της διαδικασίας που ακολούθησε.

Περιβάλλον Περιβάλλον

perivallon | my account

search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

### Συλλογιστική Ανάδραση

ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ ΠΑΙΔΙΑ Η ΙΣΤΟΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΗΚΕ!

**Για να δούμε καταφέρατε να ενημερωθείτε για τις απορίες που είχατε για τα απορρίμματα. Για να το ελέγξουμε:**

- Θα χωριστείτε πάλι σε ομάδες
- Η κάθε ομάδα θα αποτελείται από άτομα και από τις 4 προηγούμενες ομάδες που προηγήσαν
- Οι νέες ομάδες θα δημιουργήσουν εννοιολογικούς χάρτες για την Εναλλακτική Διαχείριση των Απορριμμάτων
- Θα ακολουθήσει σχολιασμός και συζήτηση των τεσσάρων εννοιολογικών χαρτών

**Θα ήθελα να σας ρωτήσω εάν είχατε ξανακάνει κάτι παρόμοιο και αν θα σας επηρεάσει η δραστηριότητα αυτή στην καθημερινότητά σας;**



## vi. Πλαίσιο Στήριξης

Στο πλαίσιο στήριξης καταγράφεται το θεωρητικό πλαίσιο που εντάσσεται η συγκεκριμένη διδακτική παρέμβαση. Γίνεται μια απογραφή των στόχων, των σκοπών που έχουν τεθεί εξαρχής και τις προϋποθέσεις για να καταστεί υλοποιήσιμη η παρέμβαση. Τέλος παρουσιάζεται η οργάνωση που απαιτείται να έχει η τάξη ώστε να διεκπεραιωθεί η διδακτική εφαρμογή.

[Καλωσήρθατε](#)  
[Ενεργοποίηση](#)  
[Διδακτικές ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ](#)  
[Διαδικασία](#)  
[Συλλογιστική ανάδραση](#)

[Πλαίσιο Στήριξης](#)  
[Πήγες](#)  
Site Manager

### Πλαίσιο Στήριξης

#### Πλαίσιο Στήριξης

Η τεράστια βιομηχανική και τεχνολογική ανάπτυξη και εξέλιξη στα τέλη του 20ου αιώνα, ταυτόχρονα με την ραγδαία αύξηση του πληθυσμού του πλανήτη επέφερε την παραγωγή και αλόγιστη κατανάλωση τεράστιων ποσοτήτων υλικών αγαθών. Στις αρχές του 19ου αιώνα ο πληθυσμός της γης ήταν μόλις 1 δις ,το 1930 2δις, 30 χρόνια μετά 3 δις, το 1987 5 δις και σήμερα 6,2 δις με την μερίδα του λέοντος το 43% να κατοικεί στα αστικά κέντρα. Η ραγδαία αύξηση του πληθυσμού (310 % αύξηση σε 80 χρόνια) σήμανε και την υπερεκμετάλλευση του περιβάλλοντος για την εξασφάλιση πρώτων υλών και ενέργειας απαραίτητης για τους πολίτες. Η εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων αποτελεί πλέον επιτακτική ανάγκη των πολιτών για να διασωθεί το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα του. Η παραγωγή τεραστίων ποσοτήτων απορριμμάτων τα οποία δεν αποδομούνται, επιβαρύνοντας και αλλοιώνοντας το περιβάλλον και τα οικοσυστήματα του εντείνει την κρισιμότητα της κατάστασης. Όλο και περισσότεροι πολίτες, πολιτικοί, κράτη, οργανώσεις, αναφέρονται στην αειφόρο και βιώσιμη ανάπτυξη. Με την παρούσα ιστοεξερεύνηση που δύναται να χρησιμοποιηθεί από μαθητές της Ε' και Στ' Δημοτικού επιδιώκεται η ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης διαμέσου της ομαδοσυνεργατικής μάθησης και της αυτενέργειας των μαθητών. Μέσα από την 'περιπλάνηση' στο διαδίκτυο να οικοδομήσουν γνώσεις και στάσεις όπου θα τους οδηγήσουν στην φιλική συμπεριφορά προς το περιβάλλον.

#### ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ:

α)Ο μαθητής να γνωρίζει τις διάφορες μορφές ενέργειας.  
β)Να μπορεί να λειτουργήσει σε ομάδα.  
γ)Στην τάξη θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον 2-3 ηλεκτρονικοί υπολογιστές.  
δ)Καλό θα είναι ο μαθητής να έχει γνώσεις για τη βασική χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Διαφορετικά θα πρέπει ο δάσκαλος να τον καθοδηγήσει.

#### ΣΚΟΠΟΣ:

Η ιστοεξερεύνηση αυτή έχει ως στόχο να φέρει τους μαθητές σε επαφή με ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της εποχής τα απορρίματα και την διαχείρισή τους.

#### ΣΤΟΧΟΙ:

- Να αναγνωρίσει ο μαθητής την Εναλλακτική Διαχείριση ως τη λύση για τα απορρίματα
- Να κατανοήσουν την ανάγκη συμμετοχής όλων στην προσπάθεια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος
- Να γνωρίσουν τις υπάρχουσες μεθόδους διαχείρισης των απορριμμάτων
- Να εμπλακεί στην πράξη
- Να κατανοήσει την αναγκαιότητα συμμετοχής όλων στην προσπάθεια διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος
- Να είναι ικανός να συλλέγει και να αξιολογεί τις πληροφορίες και να εκτελεί δραστηριότητες
- Να συμμετέχει σε ομάδες και να συνεργάζεται με τους συμμαθητές του
- Να διατυπώνει προβλήματα και να προτείνει λύσεις
- Να εξοικειωθεί με τη μάθηση μέσω ηλεκτρονικού υπολογιστή
- Ανάπτυξη κριτικής ικανότητας, σύγκρισης και εξαγωγής συμπερασμάτων
- Ικανότητα παρουσίασης και γνωστοποίησης των ευρημάτων της ερευνάς τους μέσω εννοιολογικών χαρτών

#### ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΑΞΗΣ:

Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες (3-4 άτομα). Κάθε ομάδα χρησιμοποιεί έναν ηλεκτρονικό υπολογιστή. Διαβάζουν τις δραστηριότητες και συζητούν για το θέμα. Συλλέγουν πληροφορίες κι αρχίζουν τις δραστηριότητες. Μπορούν να δοθούν βοηθητικά από το δάσκαλο χαρτόνια, εικόνες, χρώματα για τη δραστηριότητα. Ο δάσκαλος βοηθά τους μαθητές σε περίπτωση δυσκολίας στη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Ακόμη παρακολουθεί την πρόοδό τους, η οποία καταγράφεται και μετά το στάδιο της συλλογιστικής ανάδρασης. Μπορεί να χρειαστούν και παραπάνω από 5 διδακτικές ώρες για την επιτυχή ολοκλήρωση της ιστοεξερεύνησης.

\*Οι μαθητές για να μπορέσουν να εμπλακούν στην παρούσα ιστοεξερεύνηση θα πρέπει να έχουν εξοικειωθεί με την τεχνολογία, το διαδίκτυο. Δεξιότητες χρήσης ηλεκτρονικού υπολογιστή, περιήγησης στο διαδίκτυο, κειμενογράφου και δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών είναι απαραίτητα στοιχεία για την ομαλή και επιτυχή διεκπεραίωση της εργασίας.

## vii. Πηγές

Στις πηγές γίνεται αναφορά των πηγών που χρησιμοποιήθηκαν στη σχεδίαση αλλά και άλλων χρήσιμων μέσων για την υλοποίηση του σκοπού.

**Περιβάλλον**  
Περιβάλλον

perivallon | my account  
search this site search

Διαδικασία Εννοιολογικός Χάρτης

**Καλωσήρθατε**  
[Ενεργοποίηση](#)  
[Διαδικασίες](#)  
[Συλλογιστική ανάλυση](#)

[Πλαίσιο Στήριξης](#)  
[Πηγες](#)  
Site Manager

**Page tags**

It seems you have no tags attached to pages. To attach a tag simply click on the tags button at the bottom of any page.

**Add a new page**

new page  
[edit this panel](#)

**Πηγές**

[ΥΠΕΧΩΔΕ Ανακύκλωση](#)  
[ΕΕΑΑ](#)  
[Πύλη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης](#)  
[ΚΠΕ Βάμου](#)  
[ΔΕΔΙΣΑ](#)  
[ΕΔΑΚΠ](#)  
[Δάσκαλοι-φυσικό περιβάλλον](#)  
[ΔΑ Δήμος Νάξου](#)  
[Καθημερινή](#)  
[Κήρυξ](#)  
[Περιβάλλον για νέους](#)

**Άλλες χρήσιμες Πηγές**

[Αρκτούρος](#)  
[Μεσόγειος SOS](#)  
[WWFΕκπαιδευτικό υλικό](#)  
[Nature](#)  
[Greenpeace](#)  
[Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης](#)  
[Πύλη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης](#)  
[ΚΠΕ Βάμου](#)

Η επιλογή της ένταξης του μαθητή σε ομαδοσυνεργατικό πλαίσιο επιλέχθηκε ώστε στο επίκεντρο να βρεθεί ο μαθητής τυπικά και ουσιαστικά. Ο μαθητής στην παρούσα εφαρμογή δεν αποτελεί τον παθητικό δέκτη, ούτε έχει τον ρόλο του «ανακρινόμενου» από τον εκπαιδευτικό με αλληπάλληλες ερωτήσεις, είναι ο πρωταγωνιστής της διαδικασίας με ρόλο αναγνώστη, ερευνητή και δημιουργού. Η εκπαιδευτική αυτή εφαρμογή αναρτώμενη στο διαδίκτυο δύναται να αξιοποιηθεί διδακτικά καθώς ολόένα και περισσότερα σχολεία είναι συνδεδεμένα στο διαδίκτυο μάθησης.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>: ΣΥΖΗΤΗΣΗ- ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

### 5.1 Συμπεράσματα

Η έρευνα αυτή κλείνει επιθυμώντας στην εξαγωγή αποτελεσμάτων τα οποία καταγράφουν την τωρινή κατάσταση της Εναλλακτικής Διαχείρισης Στέρεων Απορριμμάτων στο Δήμο Χανίων και κατά πόσο το φλέγον ζήτημα εντάσσεται στις εκπαιδευτικές διαδικασίες. Τα συμπεράσματα ευελπιστούμε ότι θα ωφελήσουν σε πρακτικά επίπεδο παροχετεύοντας λύσεις τόσο σε τοπικό επίπεδο αλλά και σε άλλους δήμους που προσομοιάζει με το Δήμο Χανίων σε χαρακτηριστικά, ποιοτικά και ποσοτικά.

Αρχικά αυτό που χρήζει αναφοράς είναι ότι το πρόγραμμα που έχει εκπονήσει ο Δήμος Χανίων είναι μια αξιολογη προσπάθεια η οποία όμως τονίζει μια διάσταση από την εναλλακτική διαχείριση των απορριμμάτων την ‘ανακύκλωση’. Οι ενέργειες που αφορούν την πρόληψη, την ελαχιστοποίηση και την επαναχρησιμοποίηση δεν χρήζουν της ίδιας σημασίας και προβολής. Ιδιαίτερα η πρόληψη και η επαναχρησιμοποίηση αποτελούν λύσεις που αντιμετωπίζουν το πρόβλημα στην «ρίζα». Οι μαθητές, αυριανοί πολίτες είναι απαραίτητο να ευαισθητοποιηθούν απέναντι σε τέτοιες δράσεις που «χτυπούν» το πρόβλημα στη βάση του, εξ αρχής όχι να αναζητούμε λύσεις εκ των υστέρων όπως την ανακύκλωση και την εναπόθεση. Η ανακύκλωση δεν ελέγχει τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες με τις αρνητικές επιπτώσεις προς το περιβάλλον (π.χ. καταναλωτισμό). Η σκέψη ότι η ανακύκλωση αποτελεί την «απάντηση» στην δημιουργία των στέρεων αποβλήτων είναι πλέον αναχρονιστική. Ωστόσο δεν αμφισβητείται η προσπάθεια της Δ.Ε.ΔΙ.Σ.Α για την ευαισθητοποίηση των πολιτών αλλά ο τρόπος και οι τομείς που προσεγγίζονται οι πολίτες.

Κατά την μελέτη των στέρεων απόβλητων μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία γίνεται αντιληπτό ότι προσεγγίζεται αποσπασματικά, περιπτώσιακά και κατά την προσωπική βούληση των εκπαιδευτικών μολονότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση προβάλλεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, ως ευκαιρία που δύναται να δράττεται από τους εκπαιδευτικούς για συζήτηση, μελέτη και δραστηριοποίηση, κατά την διεξαγωγή διαφόρων



μαθημάτων. Η διεκπεραίωση της έρευνας μας κατέδειξε σύμφωνα με τις δηλώσεις των μαθητών, ότι σπάνια εκπονούνται δραστηριότητες για την προστασία του περιβάλλοντος και επιμέρους θέματα όπως την ανακύκλωση ενώ οι μαθητές το επιθυμούν.

Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα ανακύκλωσης στο σχολείο σου;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τι έκανες; ΔΕΝ...ΕΧΟΥΜΕ...ΚΑΝΕΙ...ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ...ΓΙΑ...  
...ΝΑ...ΕΥΦΡΕΤΩΘΩ

Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα προστασίας του περιβάλλοντος στο σχολείο σου;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τι έκανες; ΔΕΝ...ΕΧΟΥΜΕ...ΚΑΝΕΙ...ΓΙΑ...ΝΑ...ΕΥΦΡΕΤΩΘΩ

Υπάρχει κάδος στο σχολείο σου που μπορείς να βάλεις πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τι πράγματα έχεις βάλει στον κάδο ανακύκλωσης του σχολείου σου;  
.....ΚΑΙ...ΘΕΛΩ...ΚΑΔΟΣ...ΑΠΟΚΟΙΤΗΚΩ.....

Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα ανακύκλωσης στο σχολείο σου;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ

Αν ΝΑΙ, τι έκανες; ΑΦΗ...ΝΘΕ...ΝΑ...ΤΟ...ΕΙΛΑΝΕ.....

Κοντά στο σπίτι σου, υπάρχει κάδος για ανακύκλωση;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ  ΔΕΝ ΞΕΡΩ

Αν ΝΑΙ, έχεις χρησιμοποιήσει τον κάδο για πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;  
ΝΑΙ  ΟΧΙ  ΑΝΕΙΧΕ...ΘΑ...ΧΡΕΙΣΜΟΠΟΙΟΥΘΑ

Εικόνες 1, 2, 3.

Η επιθυμία τους διαφαίνεται από την συμμετοχή τους σε διαδικασίες ανακύκλωσης όπου η συντριπτική πλειοψηφία ανακυκλώνει παρά το γεγονός ότι η προσέγγιση του θέματος από το σχολείο γίνεται «επιδερμικά». Το σχολείο καλείται να αναμορφωθεί ώστε να διατελέσει το ρόλο που του αρμόζει στην σημερινή πραγματικότητα όπως την βιώνουμε. Η επιφανειακή προσέγγιση ενός τόσο σημαντικού και καίριου προβλήματος του σύγχρονου πολιτισμού είναι αναγκαίο να μελετηθεί εις βάθος. Η κατανόηση των «μηχανισμών» που προξενούν το πρόβλημα και η δημιουργία ενεργών πολιτών κριτικά σκεπτόμενων απέναντι στα προβλήματα, αποτελεί απαίτηση της κοινωνίας από το σχολείο συνδράμοντας καθοριστικά στην αντιμετώπιση του προβλήματος. Η ολόπλευρη ανάπτυξη του ατόμου από το σχολείο τίθεται στο επίκεντρο. Από την έρευνα προκύπτει ότι τα παιδιά απαρτίζουν το «πρόσφορο έδαφος» για την κοινωνική

αλλαγή προς ένα πλανήτη βιωσιμότερο. Ο «καρπός» όπου θα σπείρουμε στα παιδιά θα ευδοκιμήσει και θα «καρποφορήσει» στα επόμενα χρόνια, καθώς αποτελούν τους μελλοντικούς πολίτες της πόλης μας, της χώρας μας και κατ' επέκταση του πλανήτη.

Στην ερώτηση για το ποια εμπόδια συναντούν στην διδασκαλία της βιώσιμης ανάπτυξης οι διευθυντές απαντούν έλλειψη χρόνου, το Α.Π, δυσκολία μετακίνησης, την γνωσιοκεντρική προσέγγιση της γνώσης, το μεγάλο αριθμό μαθητών είναι λόγοι ώστε να μην προβαίνουν στην περάτωση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και βιώσιμης ανάπτυξης. Η έλλειψη χρόνου, η δυσκολία μετακίνησης και τον μεγάλο αριθμό μαθητών καταγράφουν σε ερευνά τους οι Δημητρίου & Ζαχαριάδου (2005) ως παράγοντες που δυσχεραίνουν την Π.Ε. Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι είναι καταρτισμένοι και ενδιαφέρονται να πλάσουν μαθητές με θετικές στάσεις, αξίες και συμπεριφορές απέναντι στο περιβάλλον είναι ικανοί να αυτοσχεδιάσουν, να πρωτοτυπήσουν και να αναπτύξουν τέτοια δράση και επιρροή στους μαθητές, αρκεί να έχουν «όρεξη», μεράκι και να το επιθυμούν πραγματικά. Η συνειδητοποίηση από την μεριά των εκπαιδευτικών το τι είναι εν δυνάμει ικανοί να προσφέρουν στους μαθητές τους και σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία θα τους καταστήσει στα «μάτια» των παιδιών ως φορείς ενημέρωσης, ευαισθητοποίησης και δράσης και όχι όπως σήμερα όπου ο δάσκαλος θεωρείται ο «τελευταίος τροχός της αμάξης» σε περιβαλλοντικά θέματα, σύμφωνα με τα ποσοστά συμβολής του στην ενημέρωση των μαθητών σε περιβαλλοντικά θέματα. Οι μαθητές πολύ συχνά εκφράζουν την ανάγκη να συμμετέχουν σε δραστηριότητες που αφορούν το περιβάλλον και εναπόκεινται στις «ορέξεις» των εκπαιδευτικών για το αν πραγματωθεί αυτό (Βλέπε εικόνα 1, 2, 3). Τέλος οι Διευθυντές θα πρέπει να λάβουν σοβαρά υπόψη το τρισυπόστατο της Βιώσιμης Ανάπτυξης (μόνο το 7% το αναφέρει), ώστε να μην προσεγγίζεται στην διδασκαλία μονοπαραγοντικά από τη σκοπιά του περιβάλλοντος και μόνο. Παρουσιάζοντας τους κοινωνικούς και οικονομικούς πυλώνες της Βιώσιμης Ανάπτυξης τα παιδιά θα έχουν μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα του προβλήματος και των επιμέρους θεμάτων που το συνθέτουν και θα μπορούν να προτείνουν «βιωσιμότερες» και καταλληλότερες λύσεις.

Οι ανάγκες του 21<sup>ου</sup> αιώνα προστάζουν στην εκπαίδευση να αναπροσδιορίσει τον ρόλο της και να εκσυγχρονιστεί. Ο ρόλος της παιδείας που εξαντλείται στην αναπαραγωγή των στερεότυπων και αντιλήψεων των τελευταίων

δεκαετιών, καλείται να μεταλλαχθεί σε ενεργό φορέα της ανατροπής της υπάρχουσας κατάστασης. Η παθητικότητα να μετατραπεί σε ενεργητικότητα και η θεωρία σε πράξη για ανατροπή. Οι δυνατότητες που της παρέχουν οι Νέες Τεχνολογίες δύναται να αποτελέσουν το εφαλτήριο για την προσπέλαση των παραπάνω εμποδίων και να αντιστρέψουν το υπάρχον κλίμα που διακατέχει την κοινωνία. Η χρήση εποικοδομητικών περιβαλλόντων διδασκαλίας στην Π.Ε από τους εκπαιδευτικούς, οδηγεί στην αυτονομία, στην ανάπτυξη κριτικής ικανότητας και στην αυτενέργεια των μαθητών ενώ κατευθύνει τους μαθητές στο να κατακτήσουν το επόμενο στάδιο της γνωστικής ανάπτυξης πέρα από αυτό που βρίσκονται ήδη. Η όλη διαδικασία θα συνεισφέρει στο να αυξηθούν τα ποσοστά των μαθητών α) που είναι ευαισθητοποιημένα απέναντι σε θέματα περιβάλλοντος (60%) και β) αυτών που είναι ευαισθητοποιημένοι και δρουν φιλοπεριβαλλοντικά (33%). Το διάστημα μεταξύ των δύο ποσοστών είναι μεγάλο και κρίνεται αναγκαίο να καλυφθεί το χάσμα αυτό το συντομότερο δυνατό και να μετατοπιστούν προς την κορυφή, για να υπάρξουν απτά αποτελέσματα και να καρποφορήσει η προσπάθεια αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων που αναδύονται καθημερινά.

Η πλειοψηφία των διευθυντών (85,7% ) ανέφερε ότι στο σχολείο τους έχει αναπτύξει διδακτικό ή μαθησιακό υλικό που σχετίζεται με την Βιώσιμη Ανάπτυξη και αφορούν ποικίλα θέματα (ανακύκλωσης, ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, κ.α) αλλά η επιφανειακή ενασχόληση με τα θέματα και όχι η εις βάθος μελέτη δεν έχει «συγκινήσει» τους μαθητές αφού η πλειοψηφία δεν αναφέρει συμμετοχή σε δραστηριότητες (27,1% και 25,9% συμμετέχουν μόνο σε δραστηριότητες ανακύκλωσης και προστασίας του περιβάλλοντος αντίστοιχα). Αυτό μας οδήγησε στην δημιουργία και ανάπτυξη της διεπαφής με σκοπό να έχουν την δυνατότητα τα παιδιά να εμπλακούν σε διαδικασίες ενεργητικές και συμμετοχικές διότι διαφαίνεται ότι έχουν αντιληφθεί το πρόβλημα των απορριμμάτων και πιστεύουν ότι η συμμετοχή του καθένα μας αποτελεί καθοριστικό παράγοντα επιτυχίας του όλου εγχειρήματος.

Ευχαριστούμε για την συνεργασία.  
Παρακαλώ! και  
μού άρξεσε  
πάρα πολύ  
που βοήθησα κύριε.

Ευχαριστούμε για την συνεργασία.  
ΤΙΠΟΤΑ ΕΓΩ ΕΥΧΑΡΙΣΤΟ  
ΠΟΥ ΜΕ ΣΚΕΦΤΗΚΑΤΕ

Ευχαριστούμε για την συνεργασία.  
ΤΙΠΟΤΑ  
ΕΥΧΑΡΙΣΤΗΣΗ ΜΑΣ.  
ΔΕ ΡΙΠΤΕΝΟΥΜΕ  
ΤΟ ΠΕΡΙΒΛΛΔΟΥ  
ΤΟ ΠΡΟΣΤΑ ΤΟΥΣ

Επίσης επιθυμούσαμε να καταδείξουμε ότι η χρήση των Ν.Τ. μέσω μιας διεπαφής η οποία είναι ελεύθερα προσβάσιμη στο διαδίκτυο προσφέρει την δυνατότητα να την χρησιμοποιεί ο καθένας και να ασχοληθεί με το θέμα των απορριμμάτων χωρίς απώλεια χρόνου, χρημάτων και τις δυσκολίες που προκύπτουν από τις μετακινήσεις πολυάριθμων τμημάτων. Καθώς να ανυψωθεί και η συμβολή του διαδικτύου και των Ν.Τ στην ενημέρωση των μαθητών για περιβαλλοντικά θέματα όπου καταγράφεται πολύ μικρή η συνδρομή τους σύμφωνα με την έρευνα μας. Επιπροσθέτως η Δημητρίου & Ζαχαριάδου (2005) προσδιορίζουν ότι μόνο το 5,3% επιλέγουν το διαδίκτυο ως παιδαγωγική μέθοδο για την Π.Ε.

Η χρησιμοποίηση της εννοιολογική χαρτογράφηση επικουρεί στην καταγραφή του ήδη γνωστικού αναπτυξιακού επιπέδου των μαθητών και στο τέλος αξιολογεί τις αλλαγές που επήλθαν στα παιδιά και κατά πόσο επιτεύχθηκαν οι στόχοι ποσοτικοί και ποιοτικοί.

## 5.2

### Περιορισμοί-Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας δεν δύναται να γενικευτούν διότι ο πληθυσμός μας αποτελούνταν από μαθητές οι οποίοι αφορούσαν ένα συγκεκριμένο Δήμο με ιδιαίτερα χαρακτηριστικά, όπως την ύπαρξη ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων και η πλειοψηφία των παιδιών κατοικούσαν στο κέντρο του νομού Χανίων με τα όποια ιδιαίτερα χαρακτηριστικά παρουσιάζει ο συγκεκριμένος πληθυσμός. Ωστόσο η νέα γνώση που παράχθηκε σε τοπικό επίπεδο δύναται να μελετηθεί από τους αρμόδιους φορείς της τοπικής κοινωνίας ώστε να ληφθούν εκείνα τα μέτρα εκ μέρους τους που θα επιφέρουν τις επιθυμητές αλλαγές ώστε να δοθεί το έναυσμα για μια ουσιαστικότερη διασύνδεση του σχολείου με την τοπική κοινωνία και την ανάπτυξη ενεργών πολιτών. Επιπλέον οι νέες γνώσεις είναι δυνατόν να γενικευτούν σε πληθυσμούς που προσομοιάζουν σε χαρακτηριστικά με της περίπτωσης μας.

Η έρευνα αυτή μπορεί να αποτελέσει το εφαλτήριο για μια μελλοντική έρευνα που θα αξιολογήσει την διεπαφή σε πρώτο στάδιο κατά την εφαρμογή της να αναδιαμορφωθεί όπου κριθεί αναγκαίο και να επαναληφθεί η παρέμβαση. Επιπροσθέτως μπορεί να αξιολογηθεί η συμμετοχή της στη τελική διαμόρφωση της συμπεριφοράς των μαθητών απέναντι σε θέματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Απορριμμάτων και κατά πόσο συνεισφέρει σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία. Περαιτέρω η καταγραφή των στάσεων, συμπεριφορών των εκπαιδευτικών σε σχέση με τις Νέες Τεχνολογίες και ο τρόπος που τις εμπλέκουν στην εκπαιδευτική διαδικασία και συγκεκριμένα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση καθώς και των εμποδίων που αναδύονται κατά την διεκπεραίωση των δραστηριοτήτων είναι άξιο παρατηρήσεως.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6<sup>ο</sup>: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ- ΠΑΡΑΤΗΜΑΤΑ

### 6.1 Βιβλιογραφία

Αθανασάκης, Α. (1996). Οικοπεριβαλλοντική Παιδαγωγική: Μια επιστημολογική και μεθοδολογική Προσέγγιση της Περιβαλλοντικής Αγωγής για όλες τις Βαθμίδες του Εκπαιδευτικού μας Συστήματος. Αθήνα: Εκδόσεις Δαρδανός Χρήστος.

Agyeman, J, Bullard, R, Evans B. (2003). Just Sustainabilities. Development in an Unequal World. London: Earthscan Publications

Atkinson, G, Dubourg, R, Hamilton, K, Pearce, D & Young, C & Munasinghe, M. (1997). Measuring Sustainable Development. Macroeconomics and the environment. Great Britain: Edward Elgar Publishing Limited

Barr, Σ, Ford, N & Gilg, A. (2003). Attitudes towards Recycling Household Waste in Exeter, Devon: quantitative and qualitative approaches. Στο: Local Environment, Vol. 8, No. 4, 407-421, August 2003.

Βοσνιάδου, Σ. (2002). Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση: Προοπτικές, Προβλήματα και Προτάσεις. Τόμος Β', Επιμ. Α. Δημητρακοπούλου Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Γεωργόπουλος, Α & Τσαλίκη, Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές-Φιλοσοφία-Μεθοδολογία-Παιχνίδια και Ασκήσεις. Αθήνα: Gutenberg

Γ.Γ.Νέας Γενιάς & Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης. (1994). Απορίες για τα απορρίμματα. Προτάσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα σχολεία, για τα σκουπίδια και την ανακύκλωση

Condon, J. (1992). Ανακυκλωμένο Γυαλί. Αθήνα: Ερευνητές.

Δανασσής-Αφεντάκης, Α. (1996). Παιδαγωγική Ψυχολογία τ.Α'. Μάθηση και ανάπτυξη. Αθήνα

Δαφέρμος, Μ. (2002). *Η πολιτισμική – ιστορική θεωρία του Vygotsky*. Αθήνα: Ατραπός.

Δημητριάδου, Α. & Ζαχαριάδου, Ε. (2005). Εκπαιδευτικοί και περιβαλλοντική εκπαίδευση: Το παράδειγμα των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε σχολεία της α΄θμιας εκπαίδευσης στο νομό Έβρου. Εισήγηση στο 1<sup>ο</sup> Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, 23-25 Σεπτεμβρίου 2005

Δημητρίου, Α. & Χρηστίδου, Β. (2005). Το πρόβλημα της διαχείρισης των απορριμμάτων: εννοιολογική κατανόηση και προτάσεις μαθητών της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, στο Δ. Κολιόπουλος και Α. Βαβουράκη (επιμ.), Διδακτική των Φυσικών Επιστημών: Οι Προκλήσεις του 21<sup>ου</sup> Αιώνα-Κείμενα για την Πρωτοβάθμια και Προσχολική Εκπαίδευση. Αθήνα: Ένωση για την διδακτική των Φυσικών Επιστημών.

Eriksen, J & Jakson-Smith, D.(2005). Reversing the attitude-behavior relationship: Changes in recycling attitudes through exposure to a structured recycling program. Waste- The social context. Canada, Alberta, Edmonton.

Grubb, M & Koch, M & Thomson, K & Munson, A & Sullivan, F. (1995). The 'Earth Summit' Agreements: A Guide and Assessment. London: Earthscan Publications

Hansen, L & McMellen, C & Olson, L & Kaplowitz, M & Kerr, J & Thorp, L. (2008). Recycling attitudes and behaviors on a college campus: Use of Qualitative Methodology in a Mixed-Methods Study. Στο: Journal of Ethnographic and Qualitative Research. Vol.2, 173-182, 2008.

Ζυγούρη, Ε & Γκόλια, Π. (2002). «Ήλιος-Ενέργεια-Περιβάλλον» Εκπαιδευτικό Λογισμικό για Μαθητές Δημοτικού Σχολείου. Στο: «Οι ΤΠΕ στην Εκπαίδευση». Τόμος Β', Επιμ. Α. Δημητρακοπούλου Πρακτικά 3ου Συνεδρίου ΕΤΠΕ, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Ρόδος. Αθήνα: Εκδόσεις Καστανιώτη.

Καλαιτζίδης, Δ & Ουζούνης, Κ. (1999). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Θεωρία και Πράξη. Ξάνθη:Σπανίδης

Καψάλης, Α. (2005) Παιδαγωγική Ψυχολογία.( Γ, έκδοση). Αθήνα: Εκδοτικός οίκος Αφοί Κυριακίδη α.ε

Κολιάδης, Ε. (2002). Θεωρίες μάθησης και εκπαιδευτική πράξη. Γνωστικές Θεωρίες. Αθήνα: Σύνθεση

Κόμης, Β. (2004). Εισαγωγή στις Εφαρμογές των ΤΠΕ στην Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών

Κουρλιούρος, Η. (1993). Θεωρητικές αντιλήψεις για το περιβάλλον και κοινωνική εξέλιξη. Στο: Περιβαλλοντική Κρίση. Θέματα θεωρίας, μεθοδολογίας και ειδικών προσεγγίσεων. Επιμ. Λάσκαρις Κ. Αθήνα: Εκδόσεις: Σύγχρονη εποχή.

Λιθοξοΐδου, Λ. (2005). Η συναισθηματική διάσταση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αδυναμίες, προοπτικές, παιδαγωγικές προσεγγίσεις. Στο: Α.Δ. Γεωργόπουλος (επιμ.), Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ο πολιτισμός που αναδύεται... Αθήνα: Gutenberg

Λώλη, Ε. (2007). Οι παιδαγωγικές και διδακτικές προεκτάσεις του εκπαιδευτικού έργου. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.

- Μακράκης, Β.(2000). Υπερμέσα στην εκπαίδευση. Μια κοινωνικο-επικοινωνιακή προσέγγιση. Αθήνα: Μεταίχμιο
- Μακράκης, Β.(2005) (Α). Ανάλυση Δεδομένων στην Επιστημονική Έρευνα με τη Χρήση του SPSS. Από τη θεωρία στην Πράξη. Αθήνα: Gutenberg.
- Μακράκης, Β.(2005) (Β). Τα αποτελέσματα ενός διδακτικού υποδείγματος με την υποστήριξη της Νέας Τεχνολογίας. Στο: Μακράκης, Β, (επιμ.) Νέες τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην εκπαίδευση από απόσταση. Πρακτικά πανελληνίου συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή. Αθήνα: Άτραπος
- Μακράκης, Β. (2001). Τα αποτελέσματα ενός διδακτικού υποδείγματος με την υποστήριξη της νέας τεχνολογίας. Στο Β. Μακράκης (επιμ.), Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην Εκπαίδευση από Απόσταση. Αθήνα: Άτραπός
- Ματσαγγούρας, Η., ( 1999) Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας. Η σχολική τάξη. Χώρος-ομάδα-πειθαρχία-μέθοδος. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης
- Ματσαγγούρας, Η, (2000). Θεωρία και πράξη της διδασκαλίας. Θεωρία της διδασκαλίας. Η προσωπική θεωρία ως πλαίσιο στοχαστικό-κριτικής ανάλυσης. Αθήνα: Εκδόσεις Gutenberg
- Ματσαγγούρας, Η., (2002) *Η διαθεματικότητα στη σχολική γνώση. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης*
- Ματσαγγούρας, Η. (2004). Η Σχολική Τάξη. Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας. Χώρος-Ομάδα-Πειθαρχία-Μέθοδος. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Μαυραντωνάκη, Α. (2005). Οι χάρτες εννοιών ως εργαλεία αναπαράστασης γνωστικών δομών μια μελέτης περίπτωσης. Στο: Μακράκης, Β, (επιμ.) Νέες τεχνολογίες στην Εκπαίδευση και στην εκπαίδευση από απόσταση. Πρακτικά πανελληνίου συνεδρίου με διεθνή συμμετοχή. Αθήνα: Άτραπος
- Μοδινός, Μ. (2002). Παγκοσμιοποίηση και περιβάλλον. Προσδοκίες, Διαψεύσεις και Προκλήσεις. Στο: Παγκοσμιοποίηση και περιβάλλον Επιμ. Ευθυμίουπουλος, Η & Μοδινός, Μ. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μοδινός, Μ. (2003). Οι Δρόμοι της Αειφορίας. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Μονιάκη, Χ. (1995). Παρουσίαση προγράμματος ανακύκλωσης Δήμου Χανίων. Πρακτικά διημερίδας για την ανακύκλωση. ΟΑΝΑΚ.
- Παρασκευόπουλος, Σ., Παντής, Δ., Σγαρδέλης, Σ., Στάμου, Γ. & Κορφιάτης, Κ. (1996). Καταγραφή των Απόψεων, της Στάσης και της Συμπεριφοράς των Νέων σχετικά με το Περιβάλλον στην Ευρύτερη Περιοχή Αθηνών. Αθήνα: «Νέα Σύνορα»- Α.Α. Λιβάνη.
- Palmer, J & Neal, P. (1994). The handbook of environmental education. London: Routledge



Redclift, M. (1996). Wasted. Counting the costs of global consumption. London: Earthscan publication

Ράπτης, Α. & Ράπτη, Α. (2004). Μάθηση και Διδασκαλία στην Εποχή της Πληροφορικής. Αθήνα: αυτοέκδοση.

Schmandt, J & Ward, C H. (2000). Sustainable Development. The challenge of transition. Cambridge: University Press

Σταμούλας, Α. (2007). Η έννοια της ηθικής κατανάλωσης και η θέση της στη δημόσια συζήτηση περί βιώσιμης ανάπτυξης. Εισήγηση στη θεματική συνάντηση με τίτλο «Βιωσιμότητα και Καταναλωτισμός» που διοργάνωσε η μη κερδοσκοπική οργάνωση Cogniterra στην αίθουσα εκδηλώσεων του Βρετανικού Συμβουλίου στις 27 Μαρτίου 2007

Σαμιώτης, Γ & Τσάλτας, Γ. (1990). Διεθνής προστασία του περιβάλλοντος. Τόμος Ι: Διεθνείς πολιτικές και δίκαιο του περιβάλλοντος. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση

Σαμιώτης, Γ. (2002) Από το Ρίο στο Γιοχάνεσμπουργκ: Το θεσμικό Πλαίσιο της Παγκόσμιας Περιβαλλοντικής Πολιτικής. Στο: «ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ». Επιμέλεια: Ευθυμιόπουλος Ηλίας & Μοδινός Μιχάλης. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα-ΔΙΠΕ

Φλογαΐτη, Ε. (1998). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

## 6.2 Δικτυακοί τόποι

Βεντούρη, Ε. Περιβαλλοντική εκπαίδευση στο δημοτικό σχολείο. Διαθέσιμο στο: [http://www.ceed.uoa.gr/downloads/teuxos3/Ceed\\_3.pdf](http://www.ceed.uoa.gr/downloads/teuxos3/Ceed_3.pdf). Ανακτήθηκε στις: 19 Νοεμβρίου 2008.

Ευριπιώτης Σ. Διαχείριση Απορριμμάτων-Ανακύκλωση. Διαθέσιμο στο: <http://www.drymalianaxos.gr/anakyklosi.htm>. Ανακτήθηκε στις 7 Ιουλ. 2008

Ερευνα του Πολυτεχνείου Κρήτης για την ανακύκλωση. Διαθέσιμο στο: <http://www.e-tipos.com/newsitem?id=22109>. Ανακτήθηκε στις 17 Ιουνίου 2008

Diamond, J. Υπερκατανάλωση, το μεγαλύτερο πρόβλημα για τον πλανήτη μας .. Διαθέσιμο στα Νέα, στο: <http://www.tanea.gr//Article.aspx?d=20080103&nid=7079218&sn=&spid=877> Ανακτήθηκε στις 27 Ιουνίου 2008

Νόμος 2939 του 2001, ΚΥΑ50910. Διαθέσιμο στο: <http://www.minenv.gr/anakyklosi/general/general.html>. Ανακτήθηκε στις 30 Ιουνίου 2008

Καταναλωτισμός: Διαθέσιμο στο: <http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9A%CE%B1%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B1%CE%BB%CF%89%CF%84%CE%B9%CF%83%CE%BC%CF%8C%CF%82> Ανακτήθηκε στις 25 Φεβρουαρίου 2009

Κατανάλωση και διαφήμιση. Διαθέσιμο στο:[http://cgi.di.uoa.gr/~std02035/articles/art02\\_2.htm](http://cgi.di.uoa.gr/~std02035/articles/art02_2.htm)

Σύνδεσμος Ο.Τ.Α Θεσσαλονίκης. Τα αποτελέσματα της έρευνας για το περιβάλλον. Διαθέσιμο στο:[www.anakyklosi.gr/active.aspx](http://www.anakyklosi.gr/active.aspx). Ανακτήθηκε στις 28 Φεβρουαρίου 2008

Διαθέσιμο στο:[http://www.eurocharity.org/article.php?article\\_id=1328](http://www.eurocharity.org/article.php?article_id=1328). Ανακτήθηκε στις 21 Σεπτεμβρίου 2008

Λιαλιός, Γ. Τα σκουπίδια, καθρέφτης της ζωής μας. Καθημερινή 19-05-06. Διαθέσιμο στο:  
[http://news.kathimerini.gr/4dcgi/\\_w\\_articles\\_ell\\_757003\\_14/05/2006\\_183786](http://news.kathimerini.gr/4dcgi/_w_articles_ell_757003_14/05/2006_183786)

Εφαρμογές Νέων Τεχνολογιών, στα Πλαίσια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Χαλκίδα, Α, Σαριδάκη, Α, Τσάκαλης, Π. Διαθέσιμο στο:  
<http://www.etpe.gr/files/proceedings/uploads/eisigisi5.pdf>. Ανακτήθηκε στις 20 Σεπτεμβρίου 2008

Γρηγοριάδου, Μ & Γούλη, Μ & Γόγουλου, Α. Ο εννοιολογικός χάρτης στη μαθησιακή διεργασία της «Εκπαίδευσης από Απόσταση. Διαθέσιμο στο:  
<http://hermes.di.uoa.gr/lab/cvs/papers/gogoulou/ggg-ODL-2003.pdf>. Ανακτήθηκε στις 18-05-09

[http://www.slideshare.net/nancy.papa/ennoiologikos-xartis-presentation?from=email&type=share\\_slideshow&subtype=slideshow](http://www.slideshare.net/nancy.papa/ennoiologikos-xartis-presentation?from=email&type=share_slideshow&subtype=slideshow). Ανακτήθηκε στις 18-05-09

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

#### 6.3 Ερωτηματολόγιο πιλοτικό μαθητών

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ Στ' ΤΑΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ

ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ.....

ΤΜΗΜΑ Στ'.....

Τι δουλειά κάνει ο πατέρας σου;.....

Τι δουλειά κάνει η μητέρα σου;.....

Γράψε τρεις λέξεις που έρχονται στο μυαλό σου όταν ακούς τις λέξεις:

Ανακύκλωση      1<sup>η</sup>.....      2<sup>η</sup>.....  
3<sup>η</sup>.....

Απορρίμματα      1<sup>η</sup>.....      2<sup>η</sup>.....  
3<sup>η</sup>.....

Φυσικό περιβάλλον      1<sup>η</sup>.....      2<sup>η</sup>.....  
3<sup>η</sup>.....

Έχεις ακούσει για το πρόγραμμα ανακύκλωσης του Δήμου Χανίων; (ΒΑΛΕ ΕΝΑ Χ)

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Κοντά στο σπίτι σου, υπάρχει κάδος για ανακύκλωση;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ..... ΔΕΝ ΞΕΡΩ.....

Άν ΝΑΙ, έχεις χρησιμοποιήσει τον κάδο για πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Οι γονείς σου, χρησιμοποιούν τον κάδο ανακύκλωσης; ΝΑΙ.....

ΟΧΙ.....

Ποια από τα παρακάτω πράγματα μπορούν να ανακυκλωθούν; (ΒΑΛΕ ΕΝΑ Χ)

Αν χρησιμοποιείς κάποιο κάδο ανακύκλωσης ποια από τα πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν έχεις βάλει;

.....

Γνωρίζεις, αν υπάρχουν διαφορετικοί κάδοι ανακύκλωσης και πώς τους ξεχωρίζεις;

.....

.....

.....

.....

Υπάρχει καλάθι στην τάξη σου που μπορείς να βάλεις πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ, τι πράγματα έχεις βάλει στο καλάθι ανακύκλωσης της τάξης σου;

.....

.

Υπάρχει κάδος στο σχολείο σου που μπορείς να βάλεις πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ, τι πράγματα έχεις βάλει στον κάδο ανακύκλωσης του σχολείου σου;

.....  
..

Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα ανακύκλωσης στο σχολείο σου;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ, τι έκανες; .....

Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα προστασίας του περιβάλλοντος στο σχολείο σου;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ, τι έκανες; .....

Έχεις συμμετάσχει σε κάποια άλλη δραστηριότητα ανακύκλωσης ή προστασίας του περιβάλλοντος;

ΝΑΙ..... ΟΧΙ.....

Αν ΝΑΙ, ποιος την οργάνωσε και τι

έκανες;.....

.....  
.....

#### 6.4 Ερωτηματολόγιο τελικό μαθητών

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΕΛΙΚΟ

#### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ Στ' ΤΑΞΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΧΑΝΙΩΝ

Αγαπητοί μαθητές

Παρακάτω υπάρχουν κάποιες προτάσεις που θα ήθελα να τις διαβάσετε προσεκτικά και να τις απαντήσετε επίσης προσεκτικά! Οι απαντήσεις που θα δώσετε θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά στην ερευνά μου και κανένας άλλος δεν θα γνωρίζει τι απαντήσατε. Δεν είναι τεστ απλά ενδιαφέρομαι να καταγράψω τι γνωρίζετε και τις απόψεις σας. Μην απαντήσετε αυτό που θα ήθελε να ακούσει ο δάσκαλος σας αλλά αυτό που πιστεύετε.

ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ.....

ΤΜΗΜΑ Στ'.....

ΑΓΟΡΙ  ΚΟΡΙΤΣΙ  (ΒΑΛΕ ΕΝΑ Χ)

Τι δουλειά κάνει ο πατέρας σου;.....

Τι έχει τελειώσει; Δημοτικό  Γυμνάσιο  Λύκειο    
Πανεπιστήμιο

Τι δουλειά κάνει η μητέρα σου;.....

Τι έχει τελειώσει; Δημοτικό  Γυμνάσιο  Λύκειο    
Πανεπιστήμιο

Έχεις ακούσει για το πρόγραμμα ανακύκλωσης του Δήμου Χανίων;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Κοντά στο σπίτι σου, υπάρχει κάδος για ανακύκλωση;

ΝΑΙ  ΟΧΙ  ΔΕΝ ΞΕΡΩ

Αν ΝΑΙ, έχεις χρησιμοποιήσει τον κάδο για πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;

ΝΑΙ  ΟΧΙ

Οι γονείς σου, χρησιμοποιούν τον κάδο ανακύκλωσης; ΝΑΙ  ΟΧΙ

Ποια από τα παρακάτω πράγματα μπορούν να ανακυκλωθούν; (ΒΑΛΕ ΕΝΑ Χ)

1. Μπουκάλι νερού
2. Περιοδικά
3. Πέτρες
4. Σακούλες
5. Μπουκάλι Μπύρας
6. Τζάμια
7. Κουτί χυμού
8. Ξύλο
9. Ηλεκτρικά είδη
10. Παπούτσια

Αν χρησιμοποιείς κάποιο κάδο ανακύκλωσης ποια από τα πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν έχεις βάλει;

.....

Γνωρίζεις, αν υπάρχουν διαφορετικοί κάδοι ανακύκλωσης και πώς τους ξεχωρίζεις;

.....

.....

.....  
.....  
**Υπάρχει κάδος στο σχολείο σου που μπορείς να βάλεις πράγματα που μπορούν να ανακυκλωθούν;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ, τι πράγματα έχεις βάλει στον κάδο ανακύκλωσης του σχολείου σου;**

.....  
..

**Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα ανακύκλωσης στο σχολείο σου;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ, τι έκανες;** .....

**Έχεις συμμετάσχει σε κάποια δραστηριότητα προστασίας του περιβάλλοντος στο σχολείο σου;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ, τι έκανες;** .....

**Έχεις συμμετάσχει σε κάποια άλλη δραστηριότητα ανακύκλωσης ή προστασίας του περιβάλλοντος;**

ΝΑΙ  ΟΧΙ

**Αν ΝΑΙ, ποιος την οργάνωσε και τι έκανες;**.....  
.....  
.....

**Από πού κυρίως μαθαίνεις για τα περιβαλλοντικά προβλήματα (Διάβασε τα παρακάτω προσεκτικά και διάλεξε τα τρία σημαντικότερα)**

Γονείς ..... Σχολικά βιβλία ..... Εφημερίδες ..... Τηλεόραση

.....

Διαδίκτυο ..... Άλλα βιβλία ..... Περιοδικά .....

Συμμετοχή σε προγράμματα

περιβαλλοντικής εκπαίδευσης .....

Άλλο

.....

<b>Διάβασε προσεκτικά τα παρακάτω και βάλε δίπλα ένα X στην απάντηση που σου ταιριάζει</b>	<b>ΔΕΝ ΘΑ ΕΚΑΝΑ ΠΟΤΕ</b>	<b>ΘΑ ΕΚΑΝΑ</b>	<b>ΕΧΩ ΚΑΝΕΙ</b>
Αφήνω τα φώτα ανοικτά στο δωμάτιό μου όταν βλέπω τηλεόραση στο σαλόνι			
Πηγαίνω κάπου με τα πόδια αν και μπορώ να πάω με αυτοκίνητο.			
Κάνω παρέα με παιδιά που κατάγονται από άλλες χώρες.			
Φέρνω τη δική μου σακούλα όταν αγοράζω πράγματα από το παντοπωλείο.			
Δωρίζω τα παλιά μου ρούχα ή τα παιχνίδια μου σε παιδιά που τα έχουν ανάγκη.			
Αγοράζω πράγματα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές φορές.			
Ξεχωρίζω τα άχρηστα που μπορούν να ανακυκλωθούν.			
Δενδροφύτευση μιας περιοχής.			
Συζητώ με τους γονείς μου για την ανάγκη να σώσουμε το περιβάλλον			
Αγοράζω βιολογικά προϊόντα, αν και κοστίζουν περισσότερο.			
Αλλάζω τις καθημερινές μου συνήθειες για ένα καλύτερο περιβάλλον			
Αφήνω τη βρύση να τρέχει συνεχώς όταν πλένω τα χέρια ή τα δόντια μου.			
Προτιμώ τα τοπικά προϊόντα από τα εισαγόμενα.			
Έδωσα χρήματα από το χαρτζιλίκι μου σε αυτούς που έχουν ανάγκη.			
Χρησιμοποιώ λάμπες φωτισμού που καταναλώνουν λιγότερο ρεύμα.			
Αγοράζω τετράδια και άλλα πράγματα της UNICEF			

<b>Διάβασε προσεκτικά τα παρακάτω και βάλε δίπλα ένα X στην απάντηση που σου ταιριάζει περισσότερο</b>	<b>Δεν το κάνω ποτέ</b>	<b>Το κάνω σπάνια</b>	<b>Το κάνω μερικές φορές</b>	<b>Το κάνω συχνά</b>	<b>Το κάνω πάντα</b>
Μελετώ περισσότερο για να πάρω καλούς βαθμούς, παρά να μάθω κάτι σε βάθος.					
Ελέγχω αυτό που μαθαίνω με αυτά που ήξερα πριν για το ίδιο πράγμα.					
Όταν μελετώ κάτι με ενδιαφέρει να το συνδέω με την καθημερινή μου ζωή.					
Μου αρέσει να επαναλαμβάνω κάτι για να					



το θυμάμαι καλύτερα.					
Δεν με ενδιαφέρει αν οι άλλοι έχουν διαφορετική γνώμη.					
Μου αρέσει να βρίσκω τις σωστές απαντήσεις, χωρίς να με ενδιαφέρει πώς έφτασα στη σωστή απάντηση.					
Περιμένω από το(η) δάσκαλό (α) μου να μου δώσει ιδέες και οδηγίες πώς θα κάνω κάτι.					
Όταν μελετώ ένα θέμα με ενδιαφέρει να δω τι λένε οι άλλοι για το ίδιο θέμα.					
Όταν μελετώ δεν με νοιάζει τόσο αν κάνω κάποιο λάθος.					

**Ευχαριστούμε για την συνεργασία.**

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### 6.5 Συνέντευξη-ερωτηματολόγιο Διευθυντών

### Ερωτηματολόγιο Συνέντευξης Διευθυντών Δημοτικών Σχολείων Δήμου Χανίων

Θα ήθελα να σας κάνω κάποιες ερωτήσεις οι οποίες αφορούν την Εκπαίδευση για τη Βιώσιμη ή Αειφόρο Ανάπτυξη, κάτι για το οποίο έχετε ακούσει φαντάζομαι.

Πρώτα από όλα "Τι σημαίνει για σας βιώσιμη ή αειφόρος ανάπτυξη";

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Θα μπορούσατε να μου πείτε εάν έχει το σχολείο σας κάποια πολιτική που σχετίζεται με περιβαλλοντικά ζητήματα;

Ναι..... Όχι.....

Τώρα θα ήθελα να σκεφτείτε για το αν διδάσκονται περιβαλλοντικά ζητήματα σε κάποιο μάθημα στο σχολείο σας;

Ναι..... Όχι..... Δεν  
ξέρω.....

Εάν ναι, σε ποια μαθήματα διδάσκονται περιβαλλοντικά ζητήματα;

---

---

Διδάσκονται τα περιβαλλοντικά ζητήματα από μια παγκόσμια προοπτική, ή εστιάζουν μόνο στην Ελλάδα, ή και τα δύο;

Από μια παγκόσμια προοπτική .....  
Εστιάζουν στην Ελλάδα .....  
Και τα δύο .....  
Δεν ξέρω .....

Ποιοι εκπαιδευτικοί στο σχολείο σας ασχολούνται με περιβαλλοντικά θέματα;

---

---

Θα μπορούσατε να μου πείτε εάν έχει το σχολείο σας κάποια πολιτική που σχετίζεται με παγκόσμια ζητήματα ανάπτυξης; Λέγοντας κάτι τέτοιο εννοούμε να κάνετε συνδέσεις μεταξύ τοπικών και παγκοσμίων ζητημάτων ανάπτυξης όπως:

- A) το χάσμα μεταξύ πλούσιων και φτωχών  
B) το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Ναι..... Όχι.....

Τώρα θα ήθελα να σκεφτείτε για το αν διδάσκονται παγκόσμια ζητήματα ανάπτυξης σε κάποιο μάθημα στο σχολείο σας;

Ναι..... Όχι..... Δεν ξέρω.....

Εάν ναι, σε ποια μαθήματα καλύπτονται ζητήματα παγκόσμιας ανάπτυξης;

---

---

---

---

---

Διδάσκονται τα ζητήματα παγκόσμιας ανάπτυξης από μια παγκόσμια προοπτική, ή εστιάζουν μόνο στην Ελλάδα, ή και τα δύο;

Από μια παγκόσμια προοπτική .....  
Εστιάζουν στην Ελλάδα .....  
Και τα δύο .....  
Δεν ξέρω .....

Ποιοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται με ζητήματα παγκόσμιας ανάπτυξης;

---

---

---

Θα μπορούσατε επίσης να μου πείτε εάν έχει το σχολείο σας κάποια πολιτική που σχετίζεται με την κοινωνική ισότητα;

Ναι..... Όχι.....

Θα ήθελα να σκεφτείτε για το αν διδάσκονται ζητήματα κοινωνικής ισότητας σε κάποιο μάθημα στο σχολείο σας;

Ναι..... Όχι..... Δεν ξέρω.....

Εάν ναι, σε ποιο μάθημα καλύπτονται ζητήματα κοινωνικής ισότητας;

---

---

Διδάσκονται τα ζητήματα κοινωνικής ισότητας από μια παγκόσμια προοπτική, ή εστιάζουν μόνο στην Ελλάδα, ή και τα δύο;

Από μια παγκόσμια προοπτική .....  
Εστιάζουν στην Ελλάδα .....  
Και τα δύο .....  
Δεν ξέρω .....

Ποιοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται με ζητήματα κοινωνικής ισότητας;

---

---

Θα μπορούσατε επίσης να μου πείτε εάν έχει το σχολείο σας κάποια πολιτική που σχετίζεται με την οικονομική ευημερία μέσω της συνετής χρήσης των πηγών ενέργειας ή της υποστήριξης των τοπικών παραδοσιακών προϊόντων για παράδειγμα;

Ναι..... Όχι.....

Τώρα θα ήθελα να σκεφτείτε για το αν διδάσκονται ζητήματα οικονομικής ευημερίας σε κάποιο μάθημα στο σχολείο σας;

Ναι..... Όχι..... Δεν ξέρω.....

Εάν ναι, σε ποια μαθήματα καλύπτονται ζητήματα οικονομικής ευημερίας;

---

---

Διδάσκονται τα ζητήματα οικονομικής ευημερίας από μια παγκόσμια προοπτική, ή εστιάζουν μόνο στην Ελλάδα, ή και τα δύο;

Από μια παγκόσμια προοπτική .....  
Εστιάζουν στην Ελλάδα .....  
Και τα δύο .....  
Δεν ξέρω .....

Ποιοι εκπαιδευτικοί ασχολούνται με ζητήματα οικονομικής ευημερίας;

---

---

Υπάρχουν μαθήματα στο σχολείο σας τα οποία συνδέουν μαζί κάποιο από τα ζητήματα που αναφέραμε – δηλαδή, περιβαλλοντικά ζητήματα, παγκόσμια ανάπτυξη, οικονομική ευημερία και κοινωνική ισότητα;

Ναι..... Όχι..... Δεν ξέρω.....

Εάν ναι, σε ποια μαθήματα συζητούνται αυτές οι σχέσεις;

---

---

Έχει το σχολείο σας αναπτύξει διδακτικό ή μαθησιακό υλικό που σχετίζεται με τη βιώσιμη ανάπτυξη;(Περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα.)

Ναι..... Όχι..... Δεν ξέρω.....

Έχει το σχολείο σας εξωσχολικές δραστηριότητες, οι οποίες θα μπορούσαν να συνδεθούν με τη βιώσιμη ανάπτυξη, για παράδειγμα, σε σχέση με το περιβαλλοντικά, κοινωνικά ή οικονομικά ζητήματα;

Ναι..... Όχι..... Δεν ξέρω.....

Εάν ναι, τι μορφή έχουν αυτές οι δραστηριότητες;

---

---

---

---

---

Διοργανώνονται αυτές οι δραστηριότητες από το σχολείο μόνο, ή μαζί με άλλους ανθρώπους ή οργανισμούς όπως η τοπική κοινότητα, σύλλογοι, μη κυβερνητικές οργανώσεις, τοπικές επιχειρήσεις, φιλανθρωπικές οργανώσεις κ.λ.π.;

Το σχολείο μόνο .....  
Το σχολείο και άλλοι άνθρωποι/οργανισμοί .....  
Δεν ξέρω .....

Ειδικότερα, έχει το σχολείο σας κάποιες σχέσεις με έναν από τους παρακάτω τύπους οργανώσεων; Λέγοντας σχέσεις εννοούμε να αγοράζει τακτικά υλικό από τους οργανισμούς αυτούς, να καλεί μέλη τους να μιλήσουν στους μαθητές, να οργανώσετε κοινά προγράμματα κ.λ.π

ΟΡΓΑΝΩΣΕΙΣ	ΝΑΙ	ΟΧΙ
WWF		
Αρκτούρος		
Μεσόγειος SOS		
Action Aid		
Γιατροί χωρίς σύνορα		
ΑΛΛΕΣ		

Συλλογή πληροφοριών για κάθε οργάνωση ή μη κυβερνητικών οργανώσεων που εμπλέκεται το σχολείο.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Σκεπτόμενος τώρα για το ίδιο το σχολείο, πόσο συχνά το σχολείο σας κάνει ένα από τα παρακάτω πράγματα;  
 Τ (τακτικά), Μ.Φ. (μερικές φορές), Κ.Φ. (κάποιες φορές) Π (περιστασιακά) Ποτέ

ΔΡΑΣΕΙΣ	Τ	Μ.Φ	Κ.Φ	Π	ΠΟΤΕ
Παίρνει μέτρα εξοικονόμησης ενέργειας ή πηγών για παράδειγμα, σβήνει τα φώτα που δε χρειάζονται, ανακύκλωση κ.τ.λ					
Αναπτύσσει ένα σχολικό κήπο ή οργανώνει δραστηριότητες δενδροφύτευσης, καθαρισμού κ.λ.π					
Αναπτύσσει σχέσεις με την τοπική κοινωνία –για παράδειγμα ,επισκέπτεται ηλικιωμένους, κοινότητες, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις κ.τ.λ					
ΑΛΛΕΣ					

--	--	--	--	--	--

Έχει ποτέ ορίσει το σχολείο σας μια Επιτροπή Μέριμνας για θέματα που αφορούν :

Εξοικονόμηση ενέργειας

Ναι..... Όχι.....

Αν ναι, τι ακριβώς κάνατε;

---



---



---

Εξοικονόμηση νερού

Ναι..... Όχι.....

Αν ναι, τι ακριβώς κάνατε;

---



---



---

Διαχείριση απορριμμάτων (ανακύκλωση κ.τ.λ)

Ναι..... Όχι.....

Αν ναι, τι ακριβώς κάνατε;

---



---



---



Ξαναγυρνώντας τώρα στη διδασκαλία- τι εμπόδια, νομίζετε ότι υπάρχουν (εάν υπάρχουν) για τη διδασκαλία της βιώσιμης ανάπτυξης στο σχολείο σας;

---

---

---

Ποια νομίζετε ότι θα είναι τα οφέλη (εάν υπάρχουν) από τη διδασκαλία της βιώσιμης ανάπτυξης;

---

---

Έχετε κάποιο σχέδιο για τη βιώσιμη ανάπτυξη στο σχολείο σας το οποίο μοιράζεται ως φυλλάδιο ή ως κανονισμός σε όλους στο σχολείο ή και στους γονείς και τους τοπικούς φορείς για πληροφόρηση;

Ναι..... Όχι.....

Σκοπεύετε να κάνετε ένα τέτοιο σχέδιο;

Ναι..... Όχι.....

Σας ευχαριστώ για τη συνεργασία σας.