



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Ε Ρ Γ Α Σ Ι Α

*Γνώσεις και Στάσεις των παιδιών του
δημοτικού σχολείου απέναντι στη
Βιοποικιλότητα*

Πίκολου Αντιγόνη

Υπευθ. Καθηγητές: Λιαράκου Γεωργία

Ρούσσοι Πέτρος

Χιονίδου Μαρία

Ρόδος, Μάιος 2007

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

*Γνώσεις και Στάσεις των παιδιών του
δημοτικού σχολείου απέναντι στη
Βιοποικιλότητα*

Πίκολου Αντιγόνη

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελ.
Ευχαριστίες	3
Εισαγωγικό Σημείωμα	4
Μέρος Α΄	7
Κεφάλαιο 1^ο	8
§1.1.1 Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.	8
§1.1.2 Οι στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.	12
§1.1.3 Οι βασικές αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.	19
§1.1.4 Η Διεπιστημονική και Διαθεματική προσέγγιση.	21
Κεφάλαιο 2^ο	23
§1.2.1 Η έννοια της Αειφορίας.	23
§1.2.2 Τα βασικά στοιχεία της έννοιας της Αειφορίας.	24
§1.2.3 Αρχές για μια οικολογική Αειφορία.	27
§1.2.4 Εκπαίδευση για την Αειφορία – Η δεκαετία της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη.	28
Κεφάλαιο 3^ο	30
§1.3.1 Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα.	30
§1.3.2 Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη Κύπρο.	34
Κεφάλαιο 4^ο	35
§1.4.1 Η έννοια της Βιοποικιλότητας.	35
§1.4.2 Οι απειλές της Βιοποικιλότητας.	43
§1.4.3 Η αξία της Βιοποικιλότητας.	46
§1.4.4 Η Βιοποικιλότητα στην Ελλάδα.	48
§1.4.5 Η Βιοποικιλότητα στην Κύπρο.	54
§1.4.6 Η προστασία της Βιοποικιλότητας.	58
Κεφάλαιο 5^ο	62
§1.5 Έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με τις γνώσεις και στάσεις των	62

παιδιών απέναντι στη βιοποικιλότητα.

Μέρος Β΄	67
§2.1 Μεθοδολογία	68
§2.2 Η πραγματοποίηση της έρευνας	70
§2.2.1 Το υλικό της έρευνας.	70
§2.2.2 Προέρευνα	72
§2.2.3 Συμμετέχοντες	73
§2.2.4 Έρευνα	75
§2.2.5 Το ημερολόγιο κατά τη διερευνητική διαδικασία.	76
§2.3 Αποτελέσματα	78
Μέρος Γ΄	91
Συζήτηση - Συμπεράσματα	92
Επίλογος	96
Βιβλιογραφία	98
Παράρτημα	104
Ερωτηματολόγιο που δόθηκε στα παιδιά της Κύπρου.	105
Ερωτηματολόγιο που δόθηκε στα παιδιά της Ρόδου.	109
Πίνακες αποτελεσμάτων του Α΄ μέρους των ερωτηματολογίων για Κύπρο και Ρόδο.	113
Πίνακες αποτελεσμάτων του Β΄ μέρους των ερωτηματολογίων για Κύπρο και Ρόδο.	119
Πίνακες αποτελεσμάτων του Γ΄ μέρους των ερωτηματολογίων για Κύπρο και Ρόδο.	139
Περιγραφικοί δείκτες και στατιστικά τεστ για τις τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές	141

Ευχαριστίες

Δράττομαι της ευκαιρίας που μου δίδεται από την συγγραφή αυτής της εργασίας, να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε αυτούς που κατέστησαν δυνατή και πραγματοποιήσιμη την έρευνα αυτή.

Αρχικά, θεωρώ αναγκαίο να εκφράσω τις θερμές μου ευχαριστίες στα δημοτικά σχολεία της Ρόδου και της Κύπρου που συμμετείχαν στην έρευνα αυτή και συγκεκριμένα τους διευθυντές, καθώς και τους δασκάλους των Ε΄ τάξεων, που με δέχτηκαν στη τάξη τους, με ιδιαίτερη ευγένεια και φιλοξενία και μου παραχώρησαν την άδεια να δώσω τα ερωτηματολόγια στα παιδιά για να τα συμπληρώσουν.

Επιπλέον, θα ήθελα να ευχαριστήσω το Πανεπιστήμιο Αιγαίου που στα πλαίσια των σπουδών μου, μου έδωσε τη δυνατότητα να πραγματοποιήσω αυτήν τη διερευνητική εργασία από την οποίαν αποκόμισα πολλά που με στιγμάτισαν και θα με ακολουθούν, κατά τη διάρκεια όλης της πορείας μου στο χώρο της εκπαίδευσης.

Τέλος, θα ήθελα να εκφράσω τις πιο θερμές μου ευχαριστίες, στους αγαπητούς μου καθηγητές κα. Γεωργία Λιαράκου, κον. Πέτρο Ρούσσο και κα. Μαρία Χιονίδου, που χωρίς αυτούς δεν θα ήταν πραγματοποιήσιμη αυτή η ερευνητική εργασία. Τους ευχαριστώ για τη βοήθεια, τη στήριξη, τη συνεργασία και την επίβλεψη της εργασίας αυτής.

Εισαγωγικό Σημείωμα

Αδιαμφισβήτητο και ευρέως αποδεκτό είναι το γεγονός ότι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί το δραστικότερο μέτρο αντιμετώπισης της περιβαλλοντικής κρίσης που ολοένα και περισσότερο κατακλύζει τον πλανήτη μας.

Η Π.Ε αποτελεί μια εκπαίδευση – αγωγή που γεννήθηκε τη δεκαετία του '60. Πρόκειται για μια εκπαίδευση που απευθύνεται σε όλα τα άτομα κάθε κοινωνικής ομάδας και ηλικίας. Δεν αποβλέπει στην κατάρτιση ειδικών επιστημόνων, περιβαλλοντολόγων αλλά στη διαμόρφωση υπεύθυνων και ελεύθερων πολιτών που συμμετέχουν ενεργά στα κοινωνικά δρώμενα και όντας ανήσυχοι για την μελλοντική πορεία του πλανήτη στον οποίο ζουν, προσπαθούν να συνδράμουν στην αντιμετώπιση των ολοένα και αυξανόμενων απειλών που τον κατακλύζουν.

Η διεθνής και όχι μόνο κοινότητα επέδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την Π.Ε και την αγάλιασε θερμά. Διάφορες εθνικές και διεθνείς επιστημονικές ενώσεις καθώς και οργανώσεις εκπαιδευτικών έχουν δημιουργηθεί ειδικά για την Π.Ε. Η άνθιση της Π.Ε άρχισε να διαφαίνεται και από την μεγάλη κινητικότητα στο χώρο της Π.Ε σε σχολικό επίπεδο. Δεν υπάρχει χώρα τουλάχιστον του ανεπτυγμένου κόσμου, που να μην έχει ενσωματώσει την Π.Ε στο εκπαιδευτικό της σύστημα. Δεν υπάρχει χώρα που να μην έχει πρασινίσει σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών στα σχολεία της.

Η Π.Ε μπορεί να επιφέρει καινοτόμες αλλαγές στην πορεία της περιβαλλοντικής κρίσης. Αποσκοπεί στην ευαισθητοποίηση και συνειδητοποίηση των ατόμων όσον αφορά τα περιβαλλοντικά προβλήματα, την απόκτηση γνώσεων σχετικά με αυτά τα προβλήματα και των τρόπων αντιμετώπισης τους, καθώς επίσης και την ανάπτυξη της δράσης και συμμετοχής στην όλη διαδικασία αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Η φύση της Π.Ε είναι τέτοια που πραγματώνεται με την άμεση συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στη διαδικασία μάθησης. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να μυήσει τους μαθητές σε συνεργατικές δραστηριότητες.

Οι ανάγκες ενός σύγχρονου σχολείου περιλαμβάνουν την ανάπτυξη της διαθεματικότητας και της διεπιστημονικότητας. Η Π.Ε εφαρμόζεται μέσα από ένα

διαθεματικό – διεπιστημονικό πεδίο έρευνας και διδασκαλίας που επιτρέπει την περαιτέρω τριβή και αντίληψη των περιβαλλοντικών προβλημάτων με σκοπό την εξεύρεση τρόπων και μεθόδων αντιμετώπισής τους.

Η έννοια της Αειφορίας εμφανίζεται στα τέλη της δεκαετίας του '70. Το πέρασμα από την Π.Ε στην εκπαίδευση για μια αειφόρο ανάπτυξη χαρακτηρίζει τα χρόνια που διανύουμε. Όπως θα αναφέρουμε και πιο κάτω αναλυτικότερα, η δεκαετία 2004 – 2014 ονομάζεται η δεκαετία της εκπαίδευσης για αειφόρο ανάπτυξη. Η αειφόρος ανάπτυξη στηρίζεται σε τρεις αλληλοεξαρτώμενους πυλώνες, οι οποίοι αναφέρονται στην οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική διάσταση της ανάπτυξης.

Η Βιοποικιλότητα θεωρείται ένα από τα κυριότερα περιβαλλοντικά θέματα που απασχολούν πολλούς ερευνητές – επιστήμονες. Αποτελεί ένα κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό και περιβαλλοντικό ζήτημα που απαιτεί την άμεση αντιμετώπιση των απειλών που την κατακλύζουν. Οι γνώσεις και οι στάσεις των παιδιών απέναντι στα είδη της χλωρίδας και πανίδας εξετάστηκαν κατά καιρούς από πολλούς ερευνητές. Οι θετικές στάσεις των παιδιών ως προς το περιβάλλον, αποτελούν ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες, που πρόκειται να διαδραματίσουν σπουδαίο ρόλο στην αντιμετώπιση των απειλών της Βιοποικιλότητας. Τα παιδιά αποτελούν τη νέα γενιά, η οποία θα κληθεί να συνδράμει στην προστασία του περιβάλλοντος.

Οι γνώσεις και οι στάσεις των παιδιών του δημοτικού σχολείου εξετάστηκαν στα πλαίσια πραγμάτωσης και αυτής της έρευνας. Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε είναι ποσοτική με τη χρήση ενός ερωτηματολογίου, που δόθηκε στα παιδιά της Κύπρου και της Ρόδου. Η επεξεργασία των δεδομένων των ερωτηματολογίων πραγματοποιήθηκε στο ηλεκτρονικό πρόγραμμα SPSS. Τα αποτελέσματα της έρευνας θα παρατεθούν αναλυτικά πιο κάτω.

Η εργασία αυτή χωρίζεται σε τρία μέρη και το παράρτημα. Στο Α' μέρος περιλαμβάνεται το θεωρητικό πλαίσιο που υποστηρίζει την έρευνα. Σε αυτό δίδονται πληροφορίες όσον αφορά την έννοια, τους στόχους και τις βασικές αρχές της Π.Ε. Επίσης δίδονται πληροφορίες σχετικά με την έννοια της Αειφορίας, τα βασικά της στοιχεία και τις αρχές της. Επιπλέον, γίνεται αναφορά στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη και τη δεκαετία 2004 – 2014 που ορίστηκε ως η δεκαετία της εκπαίδευσης για αειφόρο ανάπτυξη. Συν τοις άλλοις, αναφέρονται τα βασικά στοιχεία που

χαρακτηρίζουν την Π.Ε στην Ελλάδα και στην Κύπρο στις μέρες μας. Ακόμη σχολιάζονται η έννοια της Βιοποικιλότητας, οι απειλές της, η αξία της και η ανάγκη προστασίας της. Παράλληλα, επισημαίνονται τα χαρακτηριστικά της Βιοποικιλότητας στην Ελλάδα και στην Κύπρο. Στο τέλος αυτού του μέρους, περιγράφονται περιληπτικά μερικές έρευνες που διεξάχθηκαν στην Ελλάδα και στο εξωτερικό με θέμα την εξέταση των γνώσεων και στάσεων των παιδιών απέναντι στη Βιοποικιλότητα.

Το Β' μέρος της εργασίας αναφέρεται στο ερευνητικό κομμάτι. Αρχικά, παρατίθενται κάποια βασικά στοιχεία που σχετίζονται με τη μεθοδολογία της έρευνας. Υποστηρίζεται η επιλογή της ποσοτικής μεθόδου για την πραγμάτωση της έρευνας, παρουσιάζεται το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση της έρευνας, γίνεται αναφορά στην προέρευνα που έλαβε χώραν πριν τη διεξαγωγή της έρευνας, παρουσιάζονται οι συμμετέχοντες της ερευνητικής διαδικασίας και τέλος σχολιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας.

Στο Γ' μέρος της εργασίας αυτής, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα από την έρευνα και διασταυρώνονται με αντίστοιχα άλλων ερευνών.

Στο Παράρτημα παρουσιάζονται όλοι οι πίνακες που προέκυψαν από την ανάλυση και επεξεργασία των αποτελεσμάτων των ερωτηματολογίων, καθώς και τα δύο ερωτηματολόγια που δόθηκαν στα παιδιά της Κύπρου και Ρόδου για να τα συμπληρώσουν.

Από την έρευνα, προέκυψαν σημαντικές αδυναμίες και ελλείψεις των παιδιών σε ζωτικής σημασίας έννοιες της Βιοποικιλότητας. Το γεγονός αυτό λειτουργεί ως κινητήριο δύναμη για περαιτέρω Π.Ε στα σχολεία. Αν και η Π.Ε τόσο στην Ελλάδα, όσο και στην Κύπρο είναι ενταγμένη στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, η θέση της δεν είναι αυτή που της αξίζει ή τουλάχιστον η απαραίτητη δυνατή, για την απόκτηση βασικών γνώσεων και περιβαλλοντικών στάσεων από τα παιδιά. Επομένως, καλούμαστε να επιτύχουμε τη βαθύτερη και πιο αποτελεσματική ενσωμάτωση της σε όλους τους χώρους της Εκπαίδευσης για να μπορούμε να μιλάμε ακόμη για ένα υγιές και βιώσιμο περιβάλλον.

Μέρος Α'

Κεφάλαιο 1^ο

§1.1.1 Η έννοια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Η Π.Ε γεννήθηκε τη δεκαετία του '60. Πρόκειται για μια εκπαίδευση - αγωγή των υπεύθυνων και ενεργών πολιτών, εφοδιασμένων με τις γνώσεις, τις ικανότητες, τις αξίες και τα οράματα που θα τους επιτρέψουν να αντιμετωπίσουν τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα και να οικοδομήσουν την έννοια της αειφορίας (Huckle 1990, Fien 1993, Flogaitis 1998).

Σύμφωνα με τους Κουτσός (1995) και Φλογαΐτη (2006), η Π.Ε θεωρείται ένα εκπαιδευτικό, πολιτικό και κοινωνικό κίνημα, μια ιδεολογία με άξονα το περιβάλλον. Στο άρθρο του Stapp (1969) η Π.Ε ορίζεται ειδικότερα, ως η εκπαίδευση που στοχεύει στην ανάπτυξη πολιτών με γνώσεις σε σχέση με το βιοφυσικό περιβάλλον και τα προβλήματα του, πολίτες, που να είναι ενήμεροι για το πώς θα βοηθήσουν ώστε να λυθούν αυτά τα προβλήματα και να έχουν τη διάθεση να συνδράμουν στην επίλυσή τους.

Η Π.Ε απευθύνεται σε άτομα και κοινωνικές ομάδες κάθε ηλικίας και αφορά όχι την κατάρτιση ειδικών περιβαλλοντολόγων και οικολόγων αλλά τη διαμόρφωση ελεύθερων και υπεύθυνων πολιτών που συμμετέχουν ενεργά στα κοινωνικά δρώμενα. Επομένως, η Π.Ε δεν είναι υπόθεση μόνο των ειδικών αλλά όλων των πολιτών. Ως εκ τούτου, είναι μια εκπαίδευση με διαρκή χαρακτήρα, αφού αποτελεί μια διαδικασία που αρχίζει από το προσχολικό επίπεδο και συνεχίζεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής κάθε ανθρώπου μέσα από τη σχολική και εξωσχολική εκπαίδευση (Unesco 1978, 1980). Όσον αφορά το παιδαγωγικό της πλαίσιο, υιοθετεί αρχές που κινητοποιούν απόψεις και μεθόδους, όπως κατάργηση των μονοδιάστατων προσεγγίσεων και διεπιστημονικές δραστηριότητες, ενεργές διδακτικές και συμμετοχή των εκπαιδευόμενων στη διαδικασία της μάθησης, εκπαίδευση για λύση συγκεκριμένων προβλημάτων, διαφορετικές σχέσεις εκπαιδευτή εκπαιδευόμενου, άνοιγμα του σχολείου στη ζωή, κλπ (Βασάλα 1992, Φλογαΐτη, 1993).

Στις δεκαετίες του '70 και '80 παρατηρείται μεγάλη κινητικότητα στο πεδίο της Π.Ε. Αναγνωρίζεται η σπουδαιότητα και η ανάγκη ανάπτυξης αλλά και εδραίωσης της, σε εκπαιδευτικό, πολιτικό και κοινωνικό επίπεδο. Η δεκαετία του '80, υπήρξε εξαιρετικά σημαντική για την εδραίωση της Π.Ε στο σχολείο και στη συνείδηση του εκπαιδευτικού κόσμου. «Αν η δεκαετία του '70 μπορεί να χαρακτηριστεί ως η περίοδος της ανίχνευσης και της συναίνεσης για την Π.Ε έτσι όπως αποτυπώνεται στα διεθνή κείμενα, η δεκαετία του '80 είναι αυτή της ανάπτυξης και της εδραίωσης» (Φλογαΐτη 2006, σελ.34).

Τα δυο σημαντικότερα γεγονότα που διαδραμάτισαν καταλυτικό και καθοριστικό ρόλο στην οριοθέτηση και εξέλιξη της Π.Ε ήταν το διεθνές συνέδριο του Βελιγραδίου, το 1975 και η διακυβερνητική διάσκεψη της Τυφλίδας, το 1977. Μετά από τη διακήρυξη της Τυφλίδας η Π.Ε θεωρείται μια εκπαιδευτική πορεία που μπορεί να συμβάλει στην παγκόσμια κατανόηση, αλληλεγγύη και ειρήνη (Λιαράκου και Φλογαΐτη, 2007).

Η διεθνής κοινότητα επέδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον για την Π.Ε και την αγκάλιασε θερμά. Πράγματι, τα τελευταία τριάντα χρόνια παρατηρείται σημαντική κινητικότητα σε αυτό το τομέα. Ιδρύονται περιβαλλοντικοί θεσμοί σε εθνικό και οικουμενικό επίπεδο (Μοδινός, 2002β), πραγματοποιούνται διεθνείς διασκέψεις για μια σειρά περιβαλλοντικών ζητημάτων (Παπακωνσταντίνου – Κατσιγιάννη, 2003), στις οποίες η Διεθνής Κοινότητα αναγνώρισε τη σημασία της Π.Ε ως σημαντικού παράγοντα για την οικοδόμηση ενός κοινού μέλλοντος, βιώσιμου οικολογικά και δίκαιου κοινωνικά. Πολλά σεμινάρια, συνέδρια και συμπόσια πραγματοποιούνται στην Ελλάδα και σε πολλές χώρες του κόσμου. Εργασίες, δίκτυα, επιστημονικά περιοδικά, βιβλία, μαθήματα Π.Ε στα πανεπιστήμια κυκλοφορούν διεθνώς. Διάφορες εθνικές και διεθνείς επιστημονικές ενώσεις καθώς και οργανώσεις εκπαιδευτικών έχουν δημιουργηθεί ειδικά για την Π.Ε. Επιπλέον, η Π.Ε υποστηρίζεται από διεθνείς και περιφερειακούς οργανισμούς, όπως η Unesco, η Ευρωπαϊκή Ένωση, ο ΟΟΣΑ και το Συμβούλιο της Ευρώπης, οι οποίοι διαρθρώνουν και χρηματοδοτούν προγράμματα για την ανάπτυξη της Π.Ε σε πολλές χώρες στον κόσμο.

Η διείσδυση της Π.Ε σε όλες τις πτυχές της ζωής μας και υποστήριξη του έργου της από διάφορους διεθνείς οργανισμούς αποτελεί σήμερα αδιαμφισβήτητο γεγονός. «Η Π.Ε πρέπει να συμβάλει στη διασφάλιση της ειρήνης, τον περιορισμό των διεθνών εντάσεων και την ανάπτυξη κατανόησης σε παγκόσμιο επίπεδο και να αποτελεί μέσο για

την πραγμάτωση διεθνούς αλληλεγγύης και εξάλειψης όλων των μορφών διακρίσεων, κοινωνικών, πολιτικών ή οικονομικών» (UNESCO 1977, αποσπ. από τη σύσταση Νο 2).

Μπορούμε να ισχυριστούμε ότι δεν υπάρχει χώρα, τουλάχιστον του ανεπτυγμένου κόσμου, που να μην έχει ενσωματώσει την ΠΕ στο εκπαιδευτικό της σύστημα (Commission Europeenne, 1997 Gough, 1997 Παπαδημητρίου, 1998 Palmer, 1998 Hart, 2003 Κατσίκης και Ζαχαρίου, 2005). Επιπλέον, δεν υπάρχει χώρα που να μην έχει, σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό πρασινίσει τα προγράμματα σπουδών στα σχολεία της (Φλογαίτη, 2006).

«Η Π.Ε διαμορφώνει το καινοτόμο και ρηξικέλευθο παιδαγωγικό της πλαίσιο που εκφράζεται, εκτός των άλλων, από τη διεπιστημονική και συστηματική προσέγγιση της πραγματικότητας, το άνοιγμα του σχολείου στη κοινότητα, τη βιωματική και επιστημονική προσέγγιση της γνώσης, τη δράση στη μάθηση και στην κοινωνία, στη μάθηση μέσω ανακάλυψης και προσωπικής εμπειρίας, τη μελέτη θεμάτων από το άμεσο περιβάλλον, όπως επίσης εκφράζεται από ιδέες για τη χρήση του περιβάλλοντος ως πηγή και χώρου μάθησης» (Φλογαίτη 2006, σελ.32). Φέροντας αυτά τα στοιχεία η ΠΕ έρχεται σε ιδεολογική ρήξη με την κυρίαρχη κουλτούρα του σχολείου και επιδιώκει την ανανέωση της εκπαιδευτικής πρακτικής συνολικά (Stevenson, 1987).

Η ιδέα μιας εκπαιδευτικής διαδικασίας που επιδιώκει να κάνει τη μάθηση περισσότερο σφαιρική, πιο αποτελεσματική και το κυριότερο συνειδητή όσον αφορά σε στόχους και σκοπούς προωθείται από την Π.Ε. «Η μεθοδολογία της οδηγεί στην αυτοολοκλήρωση και στη δημιουργία αρμονικών σχέσεων με το κοινωνικό και το φυσικό περιβάλλον, μέσα από τις αρχές της αυτοδιαχείρισης και της υπεύθυνης, συνειδητοποιημένης συμμετοχής, καθιστά το σχολείο και το σχολικό πρόγραμμα ενεργητικό και βιωματικό, άρα πιο ελκυστικό, ενώνει τη θεωρία με την πράξη, ενισχύει τις σχέσεις του σχολείου και του κοινωνικού περιγύρου και δίνει στις σχέσεις δασκάλου – μαθητή μια εντελώς νέα διάσταση»(Κατσίκης, στο Κουτσός 1995, σελ.90).

Το σχολείο σε συνεργασία με το κοινωνικό περίγυρο, πρέπει να αποτελέσει βασικό χώρο οικολογικής ευαισθητοποίησης, δημιουργώντας συνειδήσεις που διακατέχονται από φιλικά προς το περιβάλλον αισθήματα. Η Π.Ε είναι το μέσο για την πραγμάτωση αυτής της οικολογικής ευαισθητοποίησης. «Η Π.Ε δεν αποτελεί ιδιαίτερο μάθημα, αλλά διαπλέκεται με όλα τα μαθήματα της σχολικής ζωής. Είναι τρόπος που

διαπνέει κάθε δραστηριότητα στο σχολείο. Δεν είναι επετειακή υποχρέωση ούτε ευκαιρία για εκτόνωση και αναθεματισμό, είναι κίνημα, είναι ιδεολογία, είναι τρόπος ζωής» (Χρυσafiδης, 1995 σελ.92).

Επομένως, η ΠΕ προώθησε και στήριξε καινοτόμες πρωτοβουλίες στα σχολεία, εμπλούτισε το σχολείο με καινούριες ιδέες, έδωσε μια νέα πνοή στην καθημερινότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας και δημιούργησε οράματα για ένα καλύτερο σχολείο και μια καλύτερη κοινωνία. «Επιπλέον έχει δημιουργήσει ένα πυρήνα ανθρώπινου δυναμικού, γνώσης, εμπειρίας και θεσμών που μπορούν να λειτουργήσουν υποστηρικτικά σε καινοτόμες αλλαγές» (Φλογαίτη, 2006, σελ.148).

§1.1.2 Οι στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Οι στόχοι της Π.Ε που παρουσιάζονται σύμφωνα με τους Φλογαίτη 2006, Παπαδημητρίου 1998, Κουτσός 1995, Χρυσafiδης 1995, Λιαράκου και Φλογαίτη 2007, Υπουργείο Παιδείας 2006 είναι οι ακόλουθοι:

- Η **ευαισθητοποίηση** γύρω από το περιβάλλον και η **συνειδητοποίηση** της ύπαρξης περιβαλλοντικών προβλημάτων. Τα άτομα και οι κοινωνικές ομάδες πρέπει να συνειδητοποιήσουν ότι το περιβάλλον αποτελεί ένα ενιαίο σύνολο που περιλαμβάνει τα συναφή προβλήματα του και να ευαισθητοποιηθούν για αυτά. Παράλληλα, μέσω της Π.Ε θα επιτευχθεί η σύλληψη και αντίληψη της Περιβαλλοντικής κρίσης που με την πάροδο του χρόνου παίρνει ραγδαίες διαστάσεις, καθώς επίσης και η ανάλυση της αιτιατής αλυσίδας παραγωγής προβλημάτων του περιβάλλοντος.
- Η απόκτηση **γνώσεων** πρέπει να χαρακτηρίζει όλα τα άτομα και τις κοινωνικές ομάδες, ώστε να είναι σε θέση να διαγνώσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, να αξιολογήσουν τις προτεινόμενες λύσεις και να επιλέξουν τις πιο κατάλληλες και τις πιο αποτελεσματικές στο πεδίο εφαρμογής τους. Η κατάκτηση της γνώσης και κατανόησης του περιβάλλοντος στο σύνολο του, των προβλημάτων του και το ρόλο του ανθρώπου μέσα σε αυτό καθώς και την ευθύνη του για αυτό, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη διαμόρφωση ενός περιβαλλοντικά σκεπτόμενου ανθρώπου. Τα άτομα καλούνται να αναπτύξουν μια σφαιρική περιβαλλοντική αντίληψη που θα τους βοηθήσει να κατανοήσουν τις σχέσεις που συνδέουν τον άνθρωπο με το περιβάλλον και τους τρόπους με τους οποίους καλείται να διαχειριστεί το περιβάλλον.

Παράλληλα, θεωρείται απολύτως απαραίτητη η οικοδόμηση κάποιων στοιχειωδών εννοιών που θα βοηθήσουν στο να καταστεί δυνατή η κατανόηση των σχέσεων/ αλληλεπιδράσεων / συνεπειών ανθρώπου – περιβάλλοντος, των περιβαλλοντικών προβλημάτων που μαστίζουν τον

πλανήτη μας και των μέτρων που πρέπει να παρθούν για την προστασία του περιβάλλοντος και την αντιμετώπιση αυτής της κρίσης. Οι έννοιες για τις οποίες γίνεται λόγος παρακάτω πρέπει να είναι διάχυτες σε όλη την εκπαιδευτική διαδικασία και είναι η έννοια του χρόνου, του χώρου, της ενέργειας και της αειφορίας.

- Η αντίληψη της έννοιας του χρόνου μπορεί να λειτουργήσει καταλυτικά στην αντιμετώπιση σημαντικών περιβαλλοντικών ζητημάτων. Κάθε ενέργεια του παρόντος έχει αντίκτυπο στο μέλλον. Άνθρωποι που σκέφτονται μόνο τον εαυτό τους και κατ' επέκταση μόνο τη γενιά τους πάσχουν από τα δεινά της μαζικής κουλτούρας και αλλοτρίωσης που μαστίζουν τον αιώνα που διανύουμε. Η ανάγκη για μια πλουσιοπάροχη ζωή πλαισιωμένη από τα στοιχεία της ευμάρειας, των άφθονων υλικών αγαθών και της καλοπέρασης, απαλλαγμένη από την ανησυχία, την έγνοια για τις επιπτώσεις του δικού μας τρόπου ζωής στο περιβάλλον και στις ζωές των επόμενων γενεών πρέπει να εκλείψει. Η δράση μας δεν επηρεάζει μόνο τη δράση των επόμενων γενεών, αλλά την κατευθύνει και την προσδιορίζει. Όλοι έχουν δικαίωμα να ζήσουν σε ένα υγιές περιβάλλον. Κανείς δεν έχει δικαίωμα να αφήσει τις ανεύθυνες και επιπόλαιες ενέργειες και πράξεις του, να στερήσουν αυτό το δικαίωμα στους νυν αλλά και μελλοντικούς συναθρώπους μας. Έχουμε χρέος να παραδώσουμε τον πλανήτη μας στους απογόνους μας σε ίδια, καλύτερα και όχι χειρότερα επίπεδα από όταν τον παραλάβαμε.

- Επίσης η έννοια του χώρου είναι εξίσου σημαντική και οφείλει η ανθρωπότητα να την αφομοιώσει. Η Γη αποτελεί ένα περιορισμένο χώρο, συγκεκριμένο και αμετάβλητο. Δεν μπορεί να αυξηθεί ή να εντοπιστεί άλλος χώρος σαν και αυτός για να φιλοξενήσει όλους τους ζωντανούς οργανισμούς αυτού του πλανήτη. Σε αυτόν τον πλανήτη που λέγεται Γη θα ζήσει και θα τραφεί η δική μας γενιά αλλά και όλες οι επόμενες. Επομένως, καλούμαστε να την διαφυλάσσουμε και να την προστατεύουμε έτσι ώστε να την παραδώσουμε στη μετέπειτα γενιά σε

όσο το δυνατό καλύτερη κατάσταση. Η έννοια του χώρου πρέπει να γίνει κτήμα όλων μας.

- Επιπρόσθετα, η έννοια της ενέργειας είναι μια έννοια πολυσυζητημένη τα τελευταία χρόνια. Πολύ συχνά γίνεται λόγος για τη λεγόμενη ενεργειακή κρίση που απασχολεί τον πλανήτη μας. Γίνονται πολλές προσπάθειες κυρίως μέσω της πληροφόρησης του κοινού για αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού. Η χρήση της ενέργειας είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τη λειτουργία όλων αυτών που καθιστούν τη ζωή μας βιώσιμη, πιο εύκολη και ευχάριστη. Ο τρόπος και η μέθοδος με την οποία εκμεταλλευόμαστε τις ενεργειακές μας πηγές αποτελεί τον καθρέπτη του πολιτισμού κάθε λαού. Η αλόγιστη σπατάλη της ενέργειας και κατ' επέκταση η εξάντληση των αποθεμάτων ενέργειας που διαθέτει ο πλανήτης μας, θα δημιουργήσει πολλά προβλήματα και δυσλειτουργίες στη ζωή μας. Συνεπώς, όταν γίνει αντιληπτό το ότι η ενεργειακή κρίση που μαστίζει τη σύγχρονη κοινωνία αποτελεί ένα πρόβλημα ζωτικής σημασίας για την εξελικτική πορεία της ζωής μας, θα είμαστε σε θέση να πάρουμε δραστικά μέτρα για την αντιμετώπισή της.

- Τέλος, η έννοια της Αειφορίας, επειδή αποτελεί μια από τις σημαντικότερες έννοιες στο χώρο της Π.Ε και η γέννηση της προκάλεσε σοβαρές μεταρρυθμίσεις, αλλαγές που στιγμάτισαν το χώρο αυτό και προώθησε καινοτόμες ιδέες και αντιλήψεις, θα την εξετάσουμε παρακάτω πιο αναλυτικά.

➤ Η καλλιέργεια θετικών **στάσεων** και **αξιών** θα λειτουργήσει και αυτή με τη σειρά της καταλυτικά στην ενίσχυση του έργου της Π.Ε. Η απόκτηση ηθικών, κοινωνικών, οικονομικών αξιών θα συμβάλλουν στο σχηματισμό στάσεων και συμπεριφορών σύμφωνα με το νέο περιβαλλοντικό ήθος. Τα άτομα και οι κοινωνικές ομάδες θα αποκτήσουν κοινωνικές αξίες, ζωηρό ενδιαφέρον για το περιβάλλον και το σημαντικότερο θετική διάθεση για ενεργό συμμετοχή στην προστασία και βελτίωση του. Μερικές από τις κυριότερες αξίες που

πρέπει να καλλιεργηθούν σε όλα τα άτομα, ανεξαρτήτως ηλικίας, φύλου, φυλής, είναι οι παρακάτω:

- Του Σεβασμού: Κάθε άνθρωπος οφείλει να σέβεται το καθετί γύρω του, να εκτιμά την αξία του και να αποδέχεται τη διαφορετικότητά του.
- Της Αλληλεγγύης: Τα άτομα πρέπει να ενδιαφέρονται για τους υπόλοιπους ανθρώπους της χώρας τους αλλά και των άλλων χωρών. Η διαμόρφωση του αισθήματος της αλληλεγγύης μεταξύ των λαών όλου του κόσμου δίνει την προοπτική της εγκαθίδρυσης μιας νέας διεθνούς τάξης πραγμάτων που θα διασφαλίσει την ποιότητα του περιβάλλοντος και την ποιότητα ζωής. Είναι πάρα πολύ σημαντικό να γνωρίζει κανείς πώς να νοιάζεται για το συνάνθρωπό του. Αυτός που θα το πετύχει αυτό, να είναι σίγουρος πως κάποτε και ο συνάνθρωπος του, αργά ή γρήγορα, με τον ίδιο ή διαφορετικό τρόπο θα του το ανταποδώσει και τότε η χαρά και η ευχαρίστηση που θα νιώσει θα είναι ανείπωτη.
- Της Αυτονομίας: Η αξία αυτή θεωρείται ο ακρογωνιαίος λίθος για τη διαμόρφωση μιας αυτοπροσδιοριζόμενης, δυναμικής και ολοκληρωμένης προσωπικότητας. Η ανθρώπινη συμπεριφορά δεν πρέπει να χειραγωγείται από διάφορους εξωγενείς παράγοντες. Τα άτομα, ως μη εξωκατευθυνόμενα όντα, πρέπει να σκέφτονται με νηφαλιότητα και να ενεργοποιούν την κριτική σκέψη που απαραίτητα πρέπει να διαθέτουν, για την πραγμάτωση κάθε πράξης τους. Το ανθρώπινο μυαλό πρέπει να λειτουργεί ως φίλτρο απέναντι στα μηνύματα με τα οποία βομβαρδίζεται καθημερινά από τα Μ.Μ.Ε και άλλους φορείς και να μην δέχεται τα πάντα αλόγιστα και ακατέργαστα. Όταν τα άτομα καταφέρουν να χαλιναγωγήσουν τον εαυτό τους και να έχουν πλήρη έλεγχο και επίγνωση των πράξεων τους τότε θα μπορέσουν να λειτουργήσουν αυτόνομα γενικότερα στη ζωή τους και ειδικότερα, στην αντιμετώπιση των προβλημάτων του περιβάλλοντος. Η κατάκτηση της αξίας της αυτονομίας,

ταυτίζεται με την κατάκτηση της πλέον ύψιστης αξίας, της Ηθικής αυτονομίας.

- Της Υπευθυνότητας: Η αξία της υπευθυνότητας είναι μια υπεραξία. Μια αξία που για να την κατακτήσει κανείς πρέπει να είναι πάνω απ' όλα αυτόνομος, αλληλέγγυος και να σέβεται όχι μόνο το συνάνθρωπο του αλλά το καθετί γύρω του.

- Η απόκτηση **ικανοτήτων** και **δεξιοτήτων** που θα βοηθήσουν τα άτομα και τις κοινωνικές ομάδες να αποκτήσουν τις απαραίτητες δεξιότητες για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Η ικανότητα κριτικής σκέψης: Η κριτική σκέψη είναι μια νοητικό- συναισθηματική λειτουργία η οποία μας επιτρέπει να αναλύουμε, να διασαφηνίζουμε, να αξιολογούμε και να αμφισβητούμε τις προκαταλήψεις, τις αντιλήψεις και τις πεποιθήσεις μας, καθώς και να κατανοούμε και τις απόψεις των άλλων, προκειμένου να καταλήξουμε σε συμπεράσματα, διαπιστώσεις, κρίσεις και επιλογές δράσης (Φλογαίτη 2006). Η κριτική σκέψη είναι θεμελιακό στοιχείο για την ανάπτυξη χειραφετικής γνώσης και για τη διαμόρφωση κριτικής συνείδησης (Parker, 1997 Elliot, 1998). Επομένως τα άτομα καλούνται να μάθουν να μην δέχονται άκριτα τα δεδομένα και να τα επεξεργάζονται, να τα φιλτράρουν, να αφομοιώνουν τα ωφέλιμα και να απορρίπτουν τα επιβλαβή και όσα μπορούν να λειτουργήσουν ανασταλτικά στην προσπάθεια διαμόρφωσης περιβαλλοντικής συνείδησης. Θα μάθουν να βλέπουν τον κόσμο διαφορετικά και να αναπτύξουν μια νέα θέαση γύρω από τα θέματα που συμβάλουν στη διαμόρφωση της αντίληψης τους για την πραγματικότητα. Η καλλιέργεια της κριτικής σκέψης, απαλλαγμένη από αρνητισμό, δογματισμό, προκαταλήψεις και στερεότυπα είναι ένα στοιχείο που χαρακτηρίζει όλα τα κριτικά σκεπτόμενα άτομα.

Η ικανότητα Διαλόγου: Τα άτομα πρέπει να μάθουν να εκφράζουν και να υπερασπίζονται τη γνώμη τους με δημοκρατικό τρόπο στηριγμένο σε εμπειριστατώμενα επιχειρήματα. Επίσης, για την πραγμάτωση ενός υγιούς διαλόγου πρέπει τα άτομα που διαλογίζονται να

γίνουν καλοί ακροατές και να δέχονται τη διαφορετική τοποθέτηση από τη δική τους, χωρίς να την καταδικάζουν πριν καν την ακούσουν. Όταν επιτευχθούν τα παραπάνω, τότε το σύστημα επικοινωνίας πομπού και δέκτη θα είναι λειτουργικό.

Η ικανότητα Αξιολόγησης: Είναι πολύ σημαντικό τα άτομα να είναι ικανά να αξιολογούν τα μέτρα που λαμβάνονται υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος, καθώς και τα εκπαιδευτικά προγράμματα που λαμβάνουν ή πρόκειται να λάβουν χώραν, ως προς τους οικολογικούς, πολιτικούς, οικονομικούς, κοινωνικούς, αισθητικούς και εκπαιδευτικούς παράγοντες.

Η ικανότητα Αυτομόρφωσης: Στις μέρες μας οι ανάγκες για εκπαίδευση και μόρφωση αυξάνονται χρόνο με το χρόνο. Οι απαιτήσεις της κοινωνίας στην οποία ζούμε ως προς το γνωσιολογικό τομέα είναι πολύ μεγάλες που δυστυχώς η υποχρεωτική εκπαίδευση (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια) δεν μπορεί να τις καλύψει. Οι ολοένα και αυξανόμενες εκπαιδευτικές μεταρρυθμίσεις σε γνωστικό και εκπαιδευτικό επίπεδο δεν μας βοηθούν να τις παρακολουθήσουμε εάν δεν ασχοληθούμε μαζί τους πέραν του υποχρεωτικού χρόνου μελέτης και πληροφόρησης που τα σχολεία μας προσφέρουν. Η επιμορφωτική διαδικασία πρέπει να είναι σφαιρική και όχι μονόπλευρη. Ευτυχώς, η σύγχρονη κοινωνία του 21^{ου} αιώνα μας δίνει τη δυνατότητα να έχουμε πρόσβαση σε άπειρες πηγές γνώσεις διαφόρων μορφών. Για παράδειγμα οι συχνές και εποικοδομητικές επισκέψεις στις διάφορες βιβλιοθήκες, η χρήση των νέων τεχνολογιών, η καθημερινή ενημέρωση από τον έντυπο τύπο, η παρακολούθηση επιλεγμένων και ωφέλιμων εκπομπών στην τηλεόραση (π.χ ειδήσεις, ντοκιμαντέρ, ταινίες με διδάγματα), η περιπλάνηση στο διαδίκτυο μπορούν να ενισχύσουν την προσπάθεια για περεταίρω μόρφωση και να συνδράμουν στην απόκτηση της ικανότητας για αυτομόρφωση. Η διαδικασία της αυτομόρφωσης θα βοηθήσει τα άτομα να εντοπίσουν, να αντιληφθούν και να αντιμετωπίσουν καλύτερα πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα.

- Η ανάπτυξη **συμμετοχής** και **δράσης** για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Είναι καιρός, τα άτομα και οι κοινωνικές ομάδες να αναπτύξουν μια αίσθηση υπευθυνότητας και αμεσότητας απέναντι στη θεώρηση περιβαλλοντικών προβλημάτων, με αποτέλεσμα να κατανοήσουν την αναγκαιότητα της δραστηριοποίησής τους για την επίλυση αυτών των προβλημάτων. Απαιτείται η δημιουργία στενής σχέσης ανθρώπων με τη φύση με τη μεσολάβηση όλων των αισθήσεων, έτσι ώστε τα άτομα να βιώσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα και να αναπτύξουν μηχανισμούς για την αντιμετώπισή τους. Η συμμετοχή των ατόμων σε δράσεις - δραστηριότητες που σχετίζονται με την προστασία του περιβάλλοντος μπορεί να τοποθετηθεί σε ατομικό ή ομαδικό επίπεδο. Όσον αφορά το ατομικό επίπεδο, η δράση και ο τρόπος με τον οποίο θα συμβάλει στην προσπάθεια αυτή εναπόκειται στο ίδιο το άτομο, είναι καθαρά υπόθεση του καθενός. Αντίθετα, η συνεισφορά σε ομαδικό επίπεδο καλεί τους συμμετέχοντες να εργαστούν σε ομάδες, να αναπτύξουν σχέσεις συνεργασίας με τους συνανθρώπους τους, έτσι ώστε μέσω της συλλογικής προσπάθειας να επιτευχθεί η δημιουργική δράση. Μέσω της Π.Ε οι μαθητές θα μνηθούν στη συμμετοχή σε συλλογικές διαδικασίες του εθελοντισμού και της αφιλοκερδούς προσφοράς για την προστασία του περιβάλλοντος και το καλό του τόπου τους, του τόπου στον οποίο ζουν.

§1.1.3 Βασικές Αρχές της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Όλοι οι τομείς της εκπαίδευσης λειτουργούν με γνώμονα ένα πλαίσιο αρχών. Χωρίς αυτό το πλαίσιο, κανένας εκπαιδευτικός τομέας δεν μπορεί να πορευθεί με ασφάλεια, να αναπτυχθεί και να επιβιώσει διότι δεν θα βαδίζει σύμφωνα με κάποιες απαραίτητες κατευθυντήριες γραμμές που θα τον βοηθήσουν να μην αποπροσανατολιστεί και επομένως θα χαθεί ο αρχικός σκοπός και στόχος του. Έτσι λοιπόν η Περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως και κάθε εκπαίδευση, λειτουργεί με γνώμονα κάποιες αρχές. Οι βασικές αρχές της Π.Ε σύμφωνα με την Παπαδημητρίου (1998) και το Υπουργείου Παιδείας (2006) είναι:

- ❖ Η θεώρηση του περιβάλλοντος ως συνόλου, φυσικό και δομημένο, τεχνολογικό και κοινωνικό, οικονομικό, πολιτικό, πολιτισμικό, ιστορικό, ηθικό, αισθητικό.
- ❖ Η πορεία της να είναι συνεχής, μια δια βίου διαδικασία, που να αρχίζει στην προσχολική ηλικία και να συνεχίζεται σε όλα τα στάδια της τυπικής και άτυπης εκπαίδευσης.
- ❖ Η προσπάθεια για όσο το δυνατό μεγαλύτερη επαφή και επικοινωνία του σχολείου με την κοινωνία.
- ❖ Ο προσανατολισμός στη μελέτη πρόληψης ή επίλυσης περιβαλλοντικών θεμάτων ή προβλημάτων.
- ❖ Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση του θέματος/προβλήματος έτσι ώστε να παρέχει μια ολιστική και ισορροπημένη θεώρηση.
- ❖ Η δράση της να είναι άμεση σε τοπικό επίπεδο με στόχο μακροχρόνια αποτελέσματα σε εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.
- ❖ Η ανάδειξη συνεργασίας, καλλιέργειας αξιών και δημιουργίας νέων προτύπων, στάσεων και συμπεριφορών απέναντι στο περιβάλλον. Η ανάδειξη των αξιών και η αναγκαιότητα της συνεργασίας σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων είναι απαραίτητη.
- ❖ Ίσες ευκαιρίες για την οικοδόμηση γνώσεων, ανάπτυξη δεξιοτήτων, αξιών και στάσεων που απαιτούνται για την προστασία του περιβάλλοντος

- ❖ Έμφαση στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών/ριών στη μελέτη περιβαλλοντικών θεμάτων με συζήτηση-αντιπαράθεση απόψεων, έρευνα, κριτική και δημιουργική επεξεργασία που να είναι προσανατολισμένη στην ανάπτυξη δράσης. Οι μαθητές θα πρέπει να ασχολούνται με τα θέματα που άπτονται του ενδιαφέροντός τους γιατί έτσι θα λειτουργήσουν με μεγαλύτερο ζήλο και όρεξη.
- ❖ Εστίαση της προσοχής στην αειφόρο ανάπτυξη.
- ❖ Η εξέταση των μεγάλων περιβαλλοντικών θεμάτων να γίνεται από τοπική, εθνική, περιφερειακή και διεθνή σκοπιά και να επικεντρώνεται στην παρούσα και μελλοντική κατάσταση του περιβάλλοντος.

§1.1.4 Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση

Τα προβλήματα του περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά σύνθετα και πολύπλοκα και δεν επιδέχονται μονοσήμαντες θεωρήσεις αλλά απαιτούν διεπιστημονικές προσεγγίσεις. Η ΠΕ είναι εξ' αντικειμένου λοιπόν ένα διεπιστημονικό πεδίο έρευνας και διδασκαλίας.

Η διεπιστημονική και διαθεματική προσέγγιση της Π.Ε συμβάλλει σε μια σφαιρική και ολιστική προσέγγιση του περιβάλλοντος για βαθύτερη γνώση και κατανόησή του. Το κονστрукτιβιστικό μοντέλο διδασκαλίας αλλά και όλες οι «σύγχρονες» θεωρίες γύρω από το εκπαιδευτικό σύστημα τονίζουν το σημαντικό ρόλο που διαδραματίζει η ένταξη του διαθεματικού και διεπιστημονικού στοιχείου στη μαθησιακή διαδικασία.

Οι ανάγκες ενός σύγχρονου σχολείου τοποθετούνται γύρω από τον άξονα της διαθεματικότητας. Κοινός στόχος, λοιπόν σε όλους τους εκπαιδευτικούς χώρους είναι η προσέγγιση όλων των θεμάτων κάτω από το πρίσμα της διαθεματικότητας, τη μελέτη δηλαδή μιας επιστήμης, ή ενός θέματος σε σχέση με άλλα γνωστικά αντικείμενα, με άλλα θέματα. Με τον όρο διαθεματική προσέγγιση εννοείται εκείνη η μορφή διδασκαλίας κατά την οποία από τη μια το περιεχόμενο της διδασκαλίας ενιαιοποιείται και από την άλλη η διδασκαλία είναι εργαστηριακής και διερευνητικής μορφής (Θεοφυλίδης, 1997) . Ο Αγγελάκος, (2003) σημειώνει ότι η διαθεματικότητα μπορεί να αποτελέσει μοχλό ανανέωσης και εκσυγχρονισμού του σχολείου.

Σε συνδυασμό με το στοιχείο της διαθεματικότητας, υπάρχει και το στοιχείο της διεπιστημονικότητας που διαδραματίζει και αυτό σημαντικό ρόλο στο έργο της Π.Ε. Η Φλογαίτη, (2006) αναφέρει πως η διεπιστημονικότητα ορίζεται ως η σύμφυση γνώσεων, δηλαδή εννοιών, μεθοδολογικών εργαλείων και προσεγγίσεων, που προέρχονται από διαφορετικές επιστήμες με ζητούμενο την ενοποίηση της γνώσης και τη σφαιρική ανάλυση και κατανόηση της πραγματικότητας. Εκφράζεται ανάλογα με το πόσες και ποιες επιστήμες συνεργάζονται στη μελέτη ενός φαινομένου. Η διεπιστημονικότητα αφορά κυρίως τη συνεργασία φυσικών και ανθρωπιστικών επιστημών.

Συνεπώς, η διαθεματική και διεπιστημονική προσέγγιση των περιβαλλοντικών θεμάτων προσδίδει μια καινοτόμο υπόσταση στην Π.Ε. Μέσω αυτών των προσεγγίσεων επιτυγχάνεται η καλύτερη τριβή με τα περιβαλλοντικά θέματα και προβλήματα, η

βαθύτερη κατανόηση και εμπέδωση των περιβαλλοντικών ζητημάτων, η εξεύρεση και υλοποίηση σωστότερων τρόπων και μεθόδων αντιμετώπισής τους αλλά και η επιτυχέστερη εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

Κεφάλαιο 2^ο

§1.2.1 Η έννοια της Αειφορίας.

Η έννοια της Αειφορίας, εισάγεται στα τέλη της δεκαετίας του '70. Σύμφωνα με την Φλογαΐτη (2006), η Αειφορία είναι έννοια γενικότερη από το περιβάλλον. Ενσωματώνει ταυτόχρονα το Περιβάλλον, την Κοινωνία, την Οικονομία και την Πολιτική. Συνοψίζει τα οράματα, τις προσδοκίες, την δύσβατη πορεία προς δομικές αλλαγές της κοινωνίας με στόχο την οικολογική βιωσιμότητα και την κοινωνική δικαιοσύνη.

Ο πιο γνωστός και ευρέως αποδεκτός ορισμός της Αειφόρου Ανάπτυξης είναι αυτός που διατυπώθηκε στην έκθεση Μπρούτλαντ: «Η ανάπτυξη είναι αειφόρος όταν ικανοποιεί τις σύγχρονες ανάγκες χωρίς να μειώνει τις δυνατότητες των μελλοντικών γενιών να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες» (WCED,1987 στο Φλογαΐτη, 2006, σελ: 80).

Κάθε αναπτυξιακή δράση για να είναι αειφόρος πρέπει να εμπεριέχει περιβαλλοντική, οικονομική και κοινωνική διάσταση. Η κοινωνία, η οικονομία και το περιβάλλον αποτελούν τρία συστήματα που βρίσκονται σε διαρκή αλληλεξάρτηση για την επίτευξη της Αειφορίας. Επομένως η Αειφόρια στηρίζεται σε τρεις αλληλοεξαρτώμενους και αναγκαίους πυλώνες: Την **Οικονομία**, την **Κοινωνία** και το **Περιβάλλον** (Λιαράκου και Φλογαΐτη, 2007, Φλογαΐτη, 2006).



§1.2.2 Τα βασικά στοιχεία της έννοιας της Αειφορίας

Ήδη στα πρώτα βασικά κείμενα της Π.Ε στη χάρτα του Βελιγραδίου το 1975 και στη συνέχεια στη διακήρυξη της Τιφλίδας, περιλαμβάνονται τα βασικά στοιχεία της ρητορικής γύρω από την οποία συγκροτείται η έννοια της Αειφορίας.

- Επαναπροσδιορισμός βασικών εννοιών, όπως ποιότητα ζωής ευημερία και ανθρώπινη ευτυχία, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες της κουλτούρας του κάθε λαού.
- Επαναπροσδιορισμός της έννοιας της ανάπτυξης με στόχο την ικανοποίηση αναγκών και επιδιώξεων όλων των πολιτών του κόσμου στη βάση της κοινωνικής ισότητας, δικαιοσύνης, του πλουραλισμού των κοινωνιών και της ισόρροπης σχέσης μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος.
- Νέα παγκόσμια οικονομική τάξη βασισμένη στην ισότητα, στην απουσία εκμετάλλευσης, στην ειρήνη και στον αφοπλισμό.
- Συνολική αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων.
- Αλληλεγγύη με τις επόμενες γενιές.
- Αλλαγή στα συστήματα αξιών, στις στάσεις ζωής, στις σχέσεις ανθρώπου φύσης και ανθρώπου με άνθρωπο (Φλογαΐτη 2006, σελ.43).

Το 1987 διατυπώνεται επίσημα πλέον ο όρος «αειφόρος ανάπτυξη» στους κόλπους των Ηνωμένων Εθνών. Όπως είπαμε και παραπάνω, με τον όρο αειφορία επισημαίνεται η σύζευξη της διατήρησης της φύσης με την οικονομική ανάπτυξη, δηλώνοντας ότι η ανάπτυξη και το περιβάλλον δεν πρέπει να είναι έννοιες αντιθετικές αλλά απόλυτα συμπληρωματικές. Η έννοια της Αειφορίας και της Αειφόρου ανάπτυξης γίνεται βασικός άξονας και θέμα της παγκόσμιας διάσκεψης που συγκαλεί ο ΟΗΕ στο Ρίο, γνωστή και ως Σύνοδος Κορυφής για τη Γη (Earth Summit). Στη διάσκεψη αυτή υπογράφηκε ένα πολιτικό κείμενο, η «Ατζέντα 21» που συνιστά ένα μεγάλο και μακροπρόθεσμο πρόγραμμα δράσης για την πραγμάτωση της αειφόρου ανάπτυξης στον

21^ο αιώνα (UNCED, 1992 στο Φλογαίτη, 2006). Αυτό το πολιτικό κείμενο προσδίδει κάποια χαρακτηριστικά στην έννοια της Αειφόρου ανάπτυξης, σύμφωνα με τη Φλογαίτη (2006), τα οποία αναφέρονται πιο κάτω:

Εννοιολογικό πλαίσιο:

- Μείωση της χρήσης φυσικών πόρων και της παραγωγής αποβλήτων, αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση.
- Διατήρηση ευαίσθητων οικοσυστημάτων.
- Κοινωνική δικαιοσύνη (μεταξύ και εντός των χωρών και δια μέσου των γενιών).
- Ποιότητα ζωής.
- Σεβασμός στις τοπικές κουλτούρες και στην πολυπολιτισμικότητα των κοινωνιών.

Διαδικασίες:

- Ενεργός προγραμματισμός και διαχείριση.
- Κοινωνική συμμετοχή στις αποφάσεις.
- Αποφάσεις σε όσο το δυνατόν περισσότερο τοπικό επίπεδο.
- Συνεργασία, εταιρικότητα και συμπράξεις όλων των τομέων.

Εργαλεία:

- Εκπαίδευση, κατάρτιση, πληροφόρηση.
- Ανάπτυξη ικανοτήτων, θεσμική ειδίκευση, τεκμηριωμένη και υπεύθυνη γνώση, εμπειρία.
- Ρυθμίσεις και διαδικασίες υλοποίησης.
- Διαχείριση αγοράς, φόροι, επιδοτήσεις, επιχορηγήσεις.
- Δημόσιες επενδύσεις.

Μετά τη διάσκεψη του Ρίο, δόθηκε μια θεσμική οντότητα και παγκόσμια βαρύτητα στην έννοια της Αειφόρου Ανάπτυξης η οποία πρέπει να χαρακτηρίζει κάθε

αναπτυξιακή δράση. Κάθε εφαρμογή προγράμματος δράσης πρέπει να απαντά στα βασικά στοιχεία της αειφορίας. Για να θεωρείται αειφόρος μια δράση πρέπει να εμπεριέχει την περιβαλλοντική, την κοινωνική και την οικονομική διάσταση.

Ακολούθησε η δεύτερη διάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Περιβαλλοντική εκπαίδευση, το 1997 στη Θεσσαλονίκη, με θέμα «Περιβάλλον και κοινωνία: εκπαίδευση και κατάρτιση για την αειφορία». Το 2002 στο Γιοχάνεσμπουργκ πραγματοποιήθηκε η σύνοδος κορυφής για την αειφόρο ανάπτυξη, η οποία επιβεβαίωσε την Ατζέντα 21. Έκτοτε η έννοια της αειφορίας παγιώνεται στο χώρο της Π.Ε (Φλογαΐτη, 2006 και Λιαράκου και Φλογαΐτη, 2007).

§1.2.3 Αρχές για μια οικολογική Αειφορία

Οι Αρχές για μια οικολογική αειφορία που στηρίζεται από αειφόρες κοινωνίες είναι:

- Σεβασμός και φροντίδα για όλους τους ανθρώπους και όλες τις μορφές ζωής τώρα και στο μέλλον. Η ανάπτυξη δεν πρέπει να συντελείται σε βάρος άλλων οργανισμών ή άλλων γενιών.
- Βελτίωση της ποιότητας της ανθρώπινης ζωής με δικαιοσύνη, όλοι οι άνθρωποι να έχουν ισότιμη πρόσβαση στα βασικά αγαθά.
- Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και των φυσικών πόρων.
- Σεβασμός των ορίων που θέτει η φέρουσα ικανότητα της βιόσφαιρας.
- Δημιουργία μιας κοινωνίας αλληλεγγύης σε κοινοτικό και διεθνές επίπεδο.

(IUCN/UNEP/WWF,1991 στο Φλογαΐτη, 2006, σελ: 113)

Η αειφόρος ανάπτυξη γίνεται μια καινούρια ιδεολογία και στόχος των σύγχρονων κοινωνιών (Μοδινός, 2002 α,2003). Η Αειφορία διεισδύει με την πάροδο του χρόνου όλο και περισσότερο σε όλους τους τομείς της ζωής μας, ενώ πολλές προσπάθειες για Αειφόρο ανάπτυξη γίνονται καθημερινά από όλα τα κοινωνικά στρώματα.

§1.2.4 Εκπαίδευση για την Αειφορία – Η δεκαετία της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη

Σύμφωνα με τις Λιαράκου και Φλογαΐτη, (2007) η εκπαίδευση για αειφόρο ανάπτυξη (ΕΑΑ) δεν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της εκπαιδευτικής κοινότητας όπως έγινε με τα περισσότερα εκπαιδευτικά κινήματα. Η ΕΑΑ προήλθε από τις συζητήσεις που γίνονταν γύρω από τις σχέσεις που ανάμεσα στη προστασία του περιβάλλοντος και την οικονομική ανάπτυξη. Οι διεθνείς πολιτικοί και οικονομικοί οργανισμοί (ΟΗΕ, ΟΟΣΑ κ.α) αποφάσισαν να θέσουν την αειφόρο ανάπτυξη ως παγκόσμιο στόχο. Η σημασία της εκπαίδευσης τονίζεται σε όλα τα επίσημα κείμενα και διακηρύξεις που αναφέρονται στη θεμελίωση της αειφόρου ανάπτυξης. Η μάθηση αναγνωρίζεται ως ο βασικός μοχλός της κοινωνικής αλλαγής που απαιτείται για την πραγμάτωση της αειφορίας. Μέσα από την τυπική, την μη τυπική και άτυπη εκπαίδευση όλοι οι άνθρωποι θα κατανοήσουν την έννοια της αειφόρου ανάπτυξης και θα αναπτύξουν προσωπικές και κατ' επέκταση κοινωνικές ιδέες και λύσεις για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών θεμάτων.

Στην διεθνή διάσκεψη του Γιοχάνεσμπουργκ το 2002 η Γενική Συνέλευση του Ο.Η.Ε υιοθέτησε την πρόταση σχετικά με την ΕΑΑ και κήρυξε τη δεκαετία του 2005 έως 2014 ως τη δεκαετία της εκπαίδευσης για αειφόρο ανάπτυξη. Η δεκαετία της εκπαίδευσης για αειφόρο ανάπτυξη, ξεκινά επισήμως το Μάρτιο του 2005, σηματοδοτώντας μια νέα εποχή στην πορεία της ΕΑΑ. Ο βασικός σκοπός της είναι να «ενσωματώσει τις αξίες της αειφόρου ανάπτυξης σε όλες τις μορφές μάθησης, ώστε να ενθαρρύνει αλλαγές στη συμπεριφορά προς την κατεύθυνση μιας περισσότερο αειφόρου και δίκαιης κοινωνίας για όλους» (UNESCO 2005 στο Φλογαΐτη, 2006, σελ: 258). Οι επιμέρους στόχοι που έχουν τεθεί για την δεκαετία είναι:

- «Να επισημάνει και να ενδυναμώσει τον κεντρικό ρόλο της εκπαίδευσης και της μάθησης στην κοινή προσπάθεια της επίτευξης της αειφόρου ανάπτυξης.
- Να διευκολύνει τις επαφές και τη δικτύωση, τις ανταλλαγές και τις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα σε όσους εμπλέκονται στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη.

- Να παρέχει το χώρο και την ευκαιρία για να διευκρινιστεί και να προωθηθεί το όραμα και η μετάβαση προς την αειφόρο ανάπτυξη, μέσα από όλες τις μορφές μάθησης και ευαισθητοποίησης.
- Να καλλιεργήσει μια αυξανόμενη ποιότητα διδασκαλίας και μάθησης στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη.
- Να αναπτύξει στρατηγικές σε κάθε επίπεδο για την ενδυνάμωση της αποτελεσματικότητας της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη» (UNESCO 2005 στο Λιαράκου και Φλογαίτη, 2007, σελ: 26).

Η UNESCO προκειμένου να επιτύχει τους στόχους της Δεκαετίας της εκπαίδευσης για την αειφόρο ανάπτυξη, προσπαθεί να κινητοποιήσει όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς και συγκεκριμένα τις κυβερνήσεις και την κοινωνία των πολιτών, έτσι ώστε να εμπλακούν με διάφορους τρόπους σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο.



Κεφάλαιο 3^ο

§1.3.1 Περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα

Στην Ελλάδα η ΠΕ έχει αγκαλιαστεί με μεγάλο ενθουσιασμό από τον εκπαιδευτικό κόσμο και τις περιβαλλοντικές οργανώσεις. Το εκπαιδευτικό σύστημα άρχισε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες των καιρών και τις προτροπές της Διεθνούς κοινότητας από τα τέλη της δεκαετίας του '70. Έκτοτε, σταδιακά αναπτύσσονται ολοένα περισσότερες πρωτοβουλίες για την ένταξη της ΠΕ στο Ελληνικό σχολείο (Flogaitis and Alexoroulou 1991, Βασαλά 1994).

Σύμφωνα με το Ν.1892/90 και τις αντίστοιχες Εγκυκλίους που διέπουν την ΠΕ στην Ελλάδα, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί τμήμα των προγραμμάτων των σχολείων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Σκοπός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν με ειδικά προγράμματα, ώστε να συμβάλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους. Ως εκπαιδευτική διαδικασία / δραστηριότητα οδηγεί στη διασαφήνιση εννοιών, την αναγνώριση αξιών, την ανάπτυξη / καλλιέργεια ψυχοκινητικών δεξιοτήτων και στάσεων που είναι απαραίτητες στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και στη διαμόρφωση κώδικα συμπεριφοράς γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος σε ατομικό και στη συνέχεια σε ομαδικό/ κοινωνικό επίπεδο. Στον ίδιο νόμο, προβλέπεται η λειτουργία του θεσμού των Υπευθύνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και η ίδρυση των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Υπουργείο Παιδείας, 2007: www.upepth.com).

Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ), εισάγει τη διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, τον εμπλουτισμό των γνωστικών αντικειμένων με θέματα περιβάλλοντος και τη σύνδεση του σχολείου με την κοινωνία. Στο πλαίσιο διαμόρφωσης του ΔΕΠΠΣ εντάσσεται η πιλοτική εφαρμογή του Προγράμματος «Ευέλικτη Ζώνη» όπου η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποκτά τον

δικό της χρόνο στο ωρολόγιο πρόγραμμα των σχολείων για τους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές που θέλουν να συνδέσουν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με τις φυσικές, τις ανθρωπιστικές και τις κοινωνικο-οικονομικές επιστήμες μέσα από διαθεματικές διερευνητικές προσεγγίσεις (Υπουργείο Παιδείας, 2007: www.upepth.com).

Από τη δεκαετία του '80 έχει αναπτυχθεί στην Ελλάδα αξιόλογη δραστηριότητα γύρω από την ΠΕ. Πολλοί εκπαιδευτικοί αγκάλιασαν την ιδέα αυτή. Το Υπουργείο Παιδείας πήρε κάποια μέτρα για την προώθηση της ΠΕ. Τα σημαντικά βήματα του Υπουργείου Παιδείας που προωθούν την ένταξη και εδραίωση της ΠΕ στην Ελλάδα είναι τα ακόλουθα:

- Η διατύπωση θέσεων για την ΠΕ (ΥΠΕΠΘ,1998).
- Η σύνταξη του Νόμου 1982/90 μέσω του οποίου νομιμοποιείται η ΠΕ στην Ελλάδα.
- Ο ορισμός υπεύθυνων ΠΕ σε κάθε νομό της χώρας τόσο για την πρωτοβάθμια όσο και για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση.
- Η δημιουργία Περιβαλλοντικών κέντρων.

Γενικότερα, η Π.Ε στην Ελλάδα διαμορφώνεται γύρω από τρεις τομείς:

- Το δίκτυο υπευθύνων Π.Ε
- Το δίκτυο Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Εκπαιδευτικές δράσεις.

Το δίκτυο υπευθύνων Π.Ε αποτελείται από 118 εκπαιδευτικούς Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης οι οποίοι συντονίζουν σχεδόν 12.000 προγράμματα που αφορούν την Π.Ε και υλοποιούν επιμορφωτικά σεμινάρια σε εκπαιδευτικούς, μαθητές και άλλους ενδιαφερόμενους. Σε κάθε Διεύθυνση Α/θμιας Εκπ/σης έχει ορισθεί ένας υπεύθυνος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ευθύνη και αρμοδιότητά του είναι να παρέχει τη βοήθειά του στους εκπαιδευτικούς κατά την εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και να συνεργάζεται για το σκοπό αυτό με άλλους αρμόδιους φορείς.

Στην Ελλάδα, λειτουργούν σήμερα 56 Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Μερικά από αυτά βρίσκονται στις περιοχές Ακράτα Αχαΐας, Αργυρούπολη Αττικής,

Αρναία Χαλκιδικής, Δραπετσώνα Πειραιά-έναρξη λειτουργίας-, Ελευθέριο-Κορδελιό Θεσσαλονίκης, Λιθακιά Ζακύνθου, Θέρμο Αιτωλοακαρνανίας, Καλαμάτα Μεσσηνίας, Καστοριά, Κλειτορία Αχαΐας, Κόνιτσα Ιωαννίνων, Μακρυνίτσα Μαγνησίας, Μουζάκι Καρδίτσας, Νάουσα Ημαθίας, Σουφλί Έβρου, Πορόια Σερρών, Σπέτσες, Στυλίδα - Υπάτη Φθιώτιδας). Τα ΚΠΕ έχουν καλές υποδομές και εξοπλισμούς (εργαστηριακούς, οπτικοακουστικούς, ξενοδοχειακούς κλπ) και απασχολούνται σε αυτά με τριετή θητεία εκπαιδευτικοί διαφορετικών ειδικοτήτων. Τη σχολική χρονιά 2000-1 παρακολούθησαν προγράμματά τους μιας έως 6 ημερών 24668 μαθητές και 2278 εκπαιδευτικοί ενώ στα σεμινάρια τους επιμορφώθηκαν 4700 εκπαιδευτικοί Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης. Επίσης ανέπτυξαν πολλές τοπικές και διεθνείς συνεργασίες.

Το έργο των ΚΠΕ συνοψίζεται páρακάτω:

- υλοποιούν μονοήμερα και πολυήμερα προγράμματα
- συντονίζουν εθνικά θεματικά δίκτυα Π.Ε.
- υλοποιούν επιμορφωτικά σεμινάρια
- παράγουν εκπαιδευτικό υλικό
- στηρίζουν δράσεις της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΥΠΕΠΘ

Η λειτουργία των Κέντρων αυτών στηρίζεται οικονομικά κυρίως από την Ε.Ε. Από την ίδρυσή τους χρηματοδοτούνται κατά το 75% από την Ε.Ε. Το κόστος που αναλαμβάνει η Ε.Ε ανέρχεται γύρω στις 150000 – 200000 ευρώ ετησίως. Το υπόλοιπο 25% χρηματοδοτείται από εθνικούς πόρους. Το ποσό αυτό ανέρχεται γύρω στις 15000 ευρώ και επιπρόσθετα οι μισθοί των εκπαιδευτικών που λαμβάνουν μέρος σε αυτά.

Προγράμματα Π.Ε υλοποιούνται κατά καιρούς και στα σχολεία. Διεξάγονται κάθε χρόνο περί τα 2100 εθελοντικά σχολικά προγράμματα ΠΕ με το συντονισμό των Υπευθύνων ΠΕ όλης της χώρας και την υποστήριξη των 58 Κέντρων ΠΕ και άλλων φορέων. Στα περίπου 2100 σχολικά προγράμματα ΠΕ του σχολικού έτους 2000-1 πήραν μέρος περίπου 4500 εκπαιδευτικοί και 54000 μαθητές και μαθήτριες. Τα προγράμματα αυτά επιχορηγήθηκαν από το ΥΠΕΠΘ με το ποσό κατά προσέγγιση των 117000000 δρχ. (περίπου 34500 ευρώ) αλλά και από την Ε.Ε. Επίσης, υποστηρίζονται οι διοργανώσεις επιμορφωτικών δραστηριοτήτων και συνεδρίων και εγκρίνονται οι συμμετοχές εκπαιδευτικών σε αυτά. Κατά την εφαρμογή των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης γίνεται αξιοποίηση των διαφόρων ενοτήτων μέσα στο εβδομαδιαίο

ωρολόγιο πρόγραμμα και στη συνέχεια τα σχολεία εφαρμόζουν ειδικά προγράμματα για την προστασία του περιβάλλοντος (Υπουργείο Παιδείας, 2006).

Έχουμε αναφερθεί και πιο πάνω στην δεκαετία 2004 – 2014 η οποία ορίστηκε ως η δεκαετία της Π.Ε. Το ΥΠΕΠΘ στο πλαίσιο αυτής της δεκαετίας προχώρησε σε κάποια βήματα και στην πραγματοποίηση κάποιων δραστηριοτήτων και σχεδίων. Αυτά συνοψίζονται στα ακόλουθα:

- Ίδρυση Εθνικής Επιτροπής
- Διεθνές Συνέδριο για την Έναρξη της ΕΑΑ στην Μεσόγειο (Νοέμβριος 2005)
- Θεματικός χαρακτηρισμός των σχολικών ετών της Δεκαετίας
- Θεσμοθέτηση «Εβδομάδας Περιβάλλοντος»
- Επιμόρφωση 13.000 εκπαιδευτικών
- Παραγωγή σχετικού εκπαιδευτικού υλικού
- Επαναπροσδιορισμό του ρόλου των ΚΠΕ

Ωστόσο η ΠΕ στο Ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα δεν έχει βρει πραγματικά τη θέση, που οι ανάγκες των καιρών επιβάλλουν. Βασικός περιοριστικός παράγοντας είναι μεταξύ άλλων το γεγονός ότι το ιδεολογικό και παιδαγωγικό της πλαίσιο, συνιστούν δυσπρόσιτες περιοχές για εκπαιδευτικούς και εκπαιδευτές και φέρνουν στην επιφάνεια το σημαντικό πρόβλημα της ανάγκης για σπουδές και κατάρτιση όλων όσων εμπλέκονται ή θα ήθελαν να εμπλακούν στη διδασκαλία, στο σχεδιασμό και την οργάνωση προγραμμάτων και άλλων δραστηριοτήτων ΠΕ (Βασάλα 1992, Φλογαίτη 2006).

Η σχέση της ΠΕ με το αναλυτικό πρόγραμμα παραμένει περιθωριακή και η υλοποίησή της γίνεται σε εθελοντική βάση από μια μερίδα εκπαιδευτικών με περιβαλλοντικές και εκπαιδευτικές ανησυχίες (Παπαδημητρίου 1998, Περδίκης 1994, Σιαμαντάς 1994, Παπαδημητρίου 1995β, Ποζίδης 1995). Μέχρι και το 2006, όπου έγινε η εισαγωγή νέων διδακτικών βιβλίων στα σχολεία πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, η ΠΕ νοείτο ως η πραγματοποίηση προγραμμάτων που γίνονται ξεχωριστά από το πρόγραμμα του σχολείου. Με την εισαγωγή των νέων βιβλίων στην Ελληνική εκπαίδευση η ΠΕ εντάσσεται σε όλα σχεδόν τα διδασκόμενα μαθήματα με τη μορφή της διαθεματικότητας. Η ΠΕ δεν είναι αποτελεί ξεχωριστό μάθημα, δεν έχει σχέση με βαθμούς και εξετάσεις. Αντίθετα λυτρώνει τους μαθητές από τους μηχανισμούς μάθησης του σημερινού

σχολείου και αποφορτίζει τον ψυχισμό τους από το φόβο και το ψυχοφθόρο άγχος (Κουτσός, 1995). «Η ΠΕ είναι εκπαίδευση λιγότερο του παρόντος και περισσότερο του μέλλοντος, αφού απευθύνεται κυρίως στους μαθητές, στους αυριανούς πολίτες, που θα πάρουν τη τύχη της ανθρωπότητας στα χέρια τους» (Κουτσός 1995, σελ: 181).

§1.3.2 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Κύπρο

Τα τελευταία χρόνια, η Π.Ε αρχίζει να εμφανίζεται στον εκπαιδευτικό χώρο της Κύπρου. Γίνεται προσπάθεια για ενσωμάτωση της, στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών που διέπει το εκπαιδευτικό σύστημα, ιδιαίτερα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Αυτήν την περίοδο, πραγματοποιείται σημαντική κινητοποίηση από τους εκπαιδευτικούς και άλλους οργανωμένους φορείς για προώθηση, ενσωμάτωση και εδραίωση της Π.Ε στα σχολεία.

Στη Κύπρο, λειτουργεί ένα Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, το οποίο στεγάζεται στο χωριό του Πεδουλά, στην περιφέρεια Μαραθάσας, στην επαρχία Λευκωσίας. Το κέντρο αυτό, δραστηριοποιείται με τη πραγμάτωση διαφόρων περιβαλλοντικών προγραμμάτων, στα οποία συμμετέχουν πολλοί μαθητές και εκπαιδευτικοί από όλα τα δημοτικά σχολεία της Κύπρου. Σκοπός του, είναι η ευαισθητοποίηση του κοινού και ιδιαίτερα των μαθητών γύρω από σημαντικά περιβαλλοντικά ζητήματα και η καλλιέργεια θετικών προς το περιβάλλον στάσεων, έτσι ώστε να συνδράμουν και αυτοί με το δικό τους τρόπο στην αντιμετώπιση των απειλών του περιβάλλοντος. Το κοινό της Κύπρου, τόσο το μαθητικό – εκπαιδευτικό αλλά και ο υπόλοιπος κόσμος αγάλιασαν θερμά την προσπάθεια του κέντρου αυτού για διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης, ευαισθητοποίησης και δράσης.

Επομένως, η Π.Ε στο νησί της Κύπρου βρίσκεται στα στάδια της ενσωμάτωσης στο εκπαιδευτικό σύστημα και αναμένεται η περαιτέρω προώθηση και εδραίωση της, έτσι ώστε να επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα που θα αποβούν προς το συμφέρον της Κύπρου ειδικά, αλλά και όλου του πλανήτη γενικότερα.

Κεφάλαιο 4^ο

§1.4.1 Η έννοια της Βιοποικιλότητας

Μετά τη διάσκεψη του Ρίο, η Βιοποικιλότητα αποτελεί ένα από τα τρία σημαντικότερα ζητήματα που τέθηκαν στο προσκήνιο, για άμεση εξέταση και αντιμετώπιση των παραγόντων που την απειλούν. Η έννοια και τα είδη της Βιοποικιλότητας, έχουν απασχολήσει και συνεχίζουν να απασχολούν πολλούς επιστήμονες – ερευνητές μέχρι και σήμερα.

Αναμφίβολα, ζούμε σε μια «**εποχή κρίσης βιοποικιλότητας**». Η θαυμαστή ποικιλομορφία της ζωής δεν αποτελεί πια μόνο αντικείμενο στενής επιστημονικής έρευνας, ή αντικείμενο καλλιτεχνικής έμπνευσης και φιλοσοφικού διαλόγου όπως στο παρελθόν, αλλά ένα επίκαιρο θέμα προβληματισμού της παγκόσμιας επιστημονικής κοινότητας, του πολιτικού κόσμου και της κοινωνίας των πολιτών. Αποτελεί ένα **επίκαιρο οικολογικό, πολιτικό, κοινωνικό και οικονομικό θέμα**, συχνά αναδεικνυόμενο στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Η Διεθνής Σύμβαση για τη Βιοποικιλότητα, οι Κοινοτικές Οδηγίες για την προστασία της φυσικής κληρονομιάς της Ευρωπαϊκής μας πατρίδας και οι ταχείς εξελίξεις στην εθνικό μας περιβαλλοντικό θεσμικό πλαίσιο έχουν θέσει τις βάσεις για τη σοβαρή αντιμετώπιση της «κρίσης βιοποικιλότητας» σε όλα τα επίπεδα (http://www.env.uoi.gr/web_lessons/ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ.htm).

Το να πει κανείς ότι «βιοποικιλότητα» είναι η ποικιλία της ζωής δεν αρκεί. Υπάρχουν διάφοροι τύποι βιοποικιλότητας. Κάποια οικοσυστήματα είναι πλουσιότερα σε είδη από άλλα. Κάποια είδη είναι πιο ικανά στο να προσαρμόζονται στις αλλαγές του περιβάλλοντος. Και υπάρχει μεγάλη διαφορά ανάμεσα σε μια φυσική εξαφάνιση και σε αυτή που προκαλείται από τον άνθρωπο, όπως αυτή που ζούμε σήμερα. Το να μάθουμε όμως να διαχειριζόμαστε καλά αυτό το φυσικό πόρο είναι μια εγγύηση για την επιβίωση του ανθρώπου. Ο πλανήτης μας κατοικείται από ένα ασύλληπτο αριθμό διαφορετικών όντων. Έχουν καταλάβει κάθε γωνιά της Γης και προσαρμόζονται ακατάπαυστα στις

αλλαγές των συνθηκών ζωής εκμεταλλευόμενοι κάθε διαθέσιμο πόρο (<http://www.focusmag.gr/articles/view-article.rx?oid=661>).



(http://www.env.uoi.gr/web_lessons/BIOPOIKILOTHTA.htm)

Ως βιολογική ποικιλότητα, βιοποικιλότητα, ορίζουμε κυρίως το σύνολο των γονιδίων, των βιολογικών ειδών, των οικοσυστημάτων και των πολιτισμών μιας περιοχής. Αναλυτικότερα, η Βιοποικιλότητα σύμφωνα με τον Γεωργόπουλο (2005), ορίζεται συνήθως σε τρία επίπεδα, τα οποία είναι: η ποικιλότητα των οικοσυστημάτων μέσα στα οποία οι οργανισμοί ζουν και εξελίσσονται, η ποικιλότητα των ειδών και η γενετική ποικιλότητα αυτών των ειδών.

Οι Ντάφης κ.α (1997), προσεγγίζοντας τη βιοποικιλότητα, διακρίνουν τέσσερα επίπεδα μελέτης της - γονίδια, είδη, οικοσυστήματα και πολιτισμοί - που περιγράφουν και αναλύουν διαφορετικές, αν και αλληλοεξαρτώμενες, πλευρές των ζωντανών συστημάτων.

Το πρώτο επίπεδο είναι εκείνο της "γενετικής βιοποικιλότητας". Η γενετική βιοποικιλότητα εκφράζει το εύρος των κληρονομικών καταβολών ενός συγκεκριμένου είδους. Όσο μεγαλύτερο είναι το εύρος αυτό, τόσο μεγαλύτερη είναι η ικανότητα επιβίωσης του είδους απέναντι σε εξωτερικές πιέσεις (stress) όπως επιδημίες, κλιματικές

αντιξοότητες κ.λπ. Είναι αυτονόητο ότι τα φυσικά είδη έχουν πολύ μεγαλύτερο εύρος κληρονομικών καταβολών και συνεπώς πολύ μεγαλύτερη αντοχή και ικανότητα επιβίωσης από τα "τεχνητά" ή γενετικά βελτιωμένα είδη. Στην Ελλάδα, εξαιτίας της γεωγραφικής της θέσης, της ποικιλίας των κλιματικών τύπων, της ορογραφικής της διαμόρφωσης και της ιστορίας της, τα είδη φυτών και ιδιαίτερα δένδρων, παρουσιάζουν πολύ μεγάλη γενετική βιοποικιλότητα, η οποία όμως δεν έχει ερευνηθεί παρά ελάχιστα. Κατά τη διάρκεια των παγετώνων, πολλά είδη της Κ και Β Ευρώπης μετανάστευσαν νοτιότερα και έφθασαν μέχρι την Ελλάδα, δημιουργώντας είτε ετερογενείς πληθυσμούς ενός είδους, είτε υβρίδια με τα προϋπάρχοντα είδη, διευρύνοντας έτσι το εύρος των κληρονομικών τους καταβολών. Είναι γνωστά τα υβρίδια της ελάτης μεταξύ της προϋπάρχουσας κεφαλληνιακής και της λευκής ελάτης, η γνωστή υβριδογενής ελάτη καθώς και η υβριδογενής μοισιακή οξιά, υβρίδιο μεταξύ της ανατολικής και δασικής οξιάς. Στους πληθυσμούς των υβριδίων αυτών συναντά κανείς όλες τις αποκλίσεις και τις ενδιάμεσες μορφές από το ένα ως το άλλο είδος, ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος και το τοπικό κλίμα. Ένα άλλο χαρακτηριστικό της ετερογένειας και συνεπώς της μεγάλης γενετικής βιοποικιλότητας, προέρχεται από την ανάλυση των πληθυσμών της δασικής πεύκης των Πιερίων και της ερυθρελάτης της Ροδόπης. Τα είδη αυτά έφθασαν στην Ελλάδα κατά την περίοδο των παγετώνων από διαφορετικές περιοχές, τα χαρακτηριστικά των οποίων φέρουν μέχρι σήμερα. Έτσι για παράδειγμα στη δασική πεύκη και σε μια μικρή σχετικά έκταση, απαντούν όλες οι μορφές, από τις στενόκομες, λεπτόκλαδες αλπικές μέχρι τις ευρύκομες, χονδρόκλαδες των πεδιάδων της Πολωνίας. Το ίδιο ισχύει και για την ερυθρελάτη. Μορφές τις οποίες συναντά κανείς στην Κ Ευρώπη σε διάφορες περιοχές, τις απαντά και στην Ελλάδα, σε μια σχετικά μικρή έκταση. Η ίδια όμως μεγάλη γενετική βιοποικιλότητα των παραπάνω ειδών (ελάτης, οξυάς, δασικής πεύκης και ερυθρελάτης) συναντάται σε όλα σχεδόν τα δασοπονικά είδη της χώρας. Το ίδιο πιθανόν συμβαίνει και με τα άλλα είδη φυτών και ζώων. Το γεγονός αυτό, μαζί με το μεγάλο πλεονέκτημα διατήρησης της φυσικότητας των οικοσυστημάτων της Ελλάδας, σε ό,τι αφορά την ποιοτική σύνθεσή τους και παρά την έντονη υποβάθμισή τους, προσδίδει μια πολύ μεγάλη σημασία στη χώρα ως τράπεζα γονιδίων και γενικότερα γενετικού υλικού, το οποίο πρέπει να ερευνηθεί και διατηρηθεί.

Το δεύτερο επίπεδο βιοποικιλότητας είναι αυτό της βιοποικιλότητας των ειδών φυτών και ζώων. Η βιοποικιλότητα αυτή εκφράζεται με τον αριθμό (πλήθος) των ειδών φυτών και ζώων που απαντούν σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Για πολλούς ερευνητές όμως αυτό δεν αρκεί. Ο αριθμός των ειδών δεν εκφράζει πάντοτε τη βιοποικιλότητα διότι υπεισέρχονται παράμετροι όπως ο πληθυσμός των ειδών, το μέγεθος των ατόμων, η βιομάζα τους και η κυριαρχία ορισμένων ειδών. Πολλοί δέχονται ως έκφραση της βιοποικιλότητας τον αριθμό των λειτουργιών που ασκούν τα είδη σε ένα συγκεκριμένο οικοσύστημα δηλαδή τον αριθμό των οικολογικών φωλεών. Επειδή όμως η εκτίμηση όλων αυτών των παραμέτρων είναι δύσκολη, θεωρείται, προς το παρόν, ικανοποιητική η έκφραση της βιοποικιλότητας των ειδών με βάση τον αριθμό των ειδών φυτών και ζώων μιας συγκεκριμένης περιοχής ή ενός συγκεκριμένου οικοσυστήματος. Η σημασία της βιοποικιλότητας των ειδών είναι προφανής για την οικολογική ισορροπία, σταθερότητα και λειτουργία των αναδραστικών μηχανισμών ενός οικοσυστήματος. Όσο περισσότερα είδη μετέχουν στη σύνθεση ενός οικοσυστήματος τόσο μεγαλύτερη σταθερότητα παρουσιάζει το οικοσύστημα, τόσο πυκνότερο δίκτυο τροφικών αλυσίδων και βιοσυστημάτων δημιουργείται, τόσο πιο απρόσκοπτες είναι οι ροές βιομάζας και ενέργειας καθώς και η ανακύκλωση θρεπτικών στοιχείων και τόσο καλύτερα και αποτελεσματικότερα λειτουργούν οι μηχανισμοί ανάδρασης. Πέρα από αυτό, πολλά είδη στην οντογενετική τους εξέλιξη έχουν συνδεθεί στενά μεταξύ τους και η ύπαρξη του ενός εξαρτάται από την ύπαρξη του άλλου. Για το λόγο αυτό, η εξαφάνιση ενός είδους μπορεί να έχει συνέπειες που δεν μπορούν να προβλεφθούν. Η Ελλάδα, για τους λόγους που ήδη αναπτύχθηκαν, παρουσιάζει πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα ειδών φυτών και ζώων. Αναλογικά με την έκτασή της εμφανίζει τη μεγαλύτερη βιοποικιλότητα από όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η βιοποικιλότητα αυτή, παρ' όλο ότι έχει μελετηθεί περισσότερο από κάθε άλλη βαθμίδα, αφήνει ακόμη πολλά περιθώρια έρευνας, κυρίως σε ό,τι αφορά στη γεωγραφική κατανομή των ειδών. Η σημασία της διατήρησης της βιοποικιλότητας των ειδών αναφέρθηκε ήδη και είναι πρόδηλο ότι δεν μπορεί να ασκηθεί αιεφορική διαχείριση χωρίς την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας των ειδών.

Το τρίτο επίπεδο βιοποικιλότητας, γνωστό ως βιοποικιλότητα οικοσυστημάτων ή φυτοκοινωνιών (habitats), εκφράζεται με τον αριθμό (πλήθος) των συνδυασμών ειδών

φυτών και ζώων (οικοσυστημάτων) που συναντώνται σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Ο αριθμός των οικοσυστημάτων και ο τρόπος κατανομής τους στο χώρο, δηλαδή το μωσαϊκό των τύπων οικοσυστημάτων, χαρακτηρίζει και δίνει τη σφραγίδα του στο τοπίο της περιοχής. Η προστασία των οικοσυστημάτων εξασφαλίζει όχι μόνο την προστασία των ειδών που τα συνθέτουν αλλά και τη διατήρηση της φυσιολογίας των τοπίων. Η Ελλάδα, εξαιτίας του μεγάλου αριθμού συνδυασμών ειδών φυτών και ζώων, εμφανίζει πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα φυτοκοινωνιών-οικοσυστημάτων (habitats). Δυστυχώς, μέχρι σήμερα, η μεγάλη αυτή βιοποικιλότητα των φυτοκοινωνιών-οικοσυστημάτων δεν έχει μελετηθεί επαρκώς στη χώρα, παρά την προφανή σημασία της.

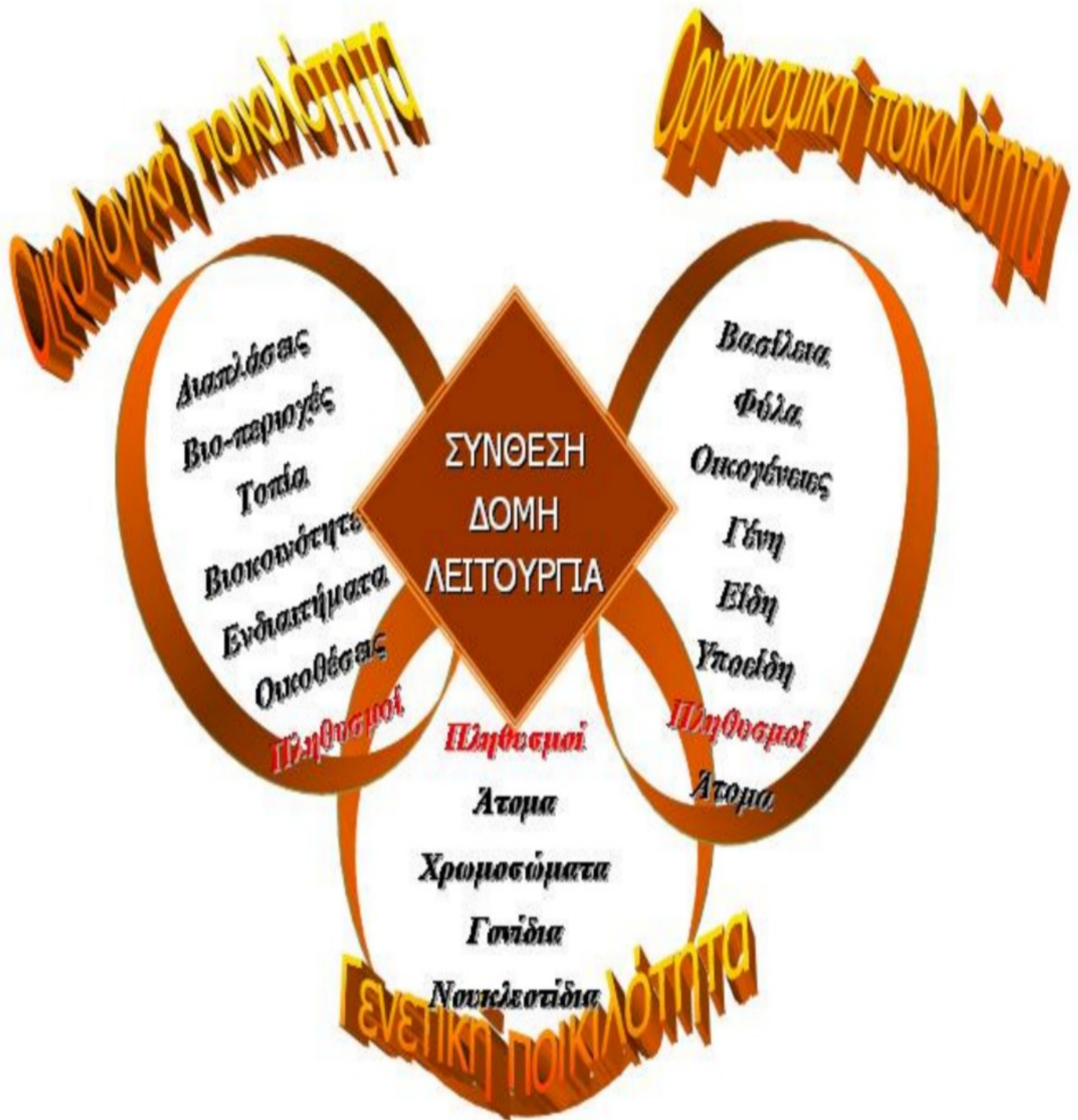
Το τέταρτο επίπεδο βιοποικιλότητας είναι εκείνο της βιοποικιλότητας των τοπίων, το οποίο εκφράζεται με τον αριθμό ή το πλήθος των τύπων τοπίων που εμφανίζονται σε μια περιοχή ή σε μια χώρα. Στη σύνθεση ενός τοπίου δε μετέχουν μόνο φυσικά οικοσυστήματα αλλά και τεχνητά, όπως οι διάφορες γεωργικές καλλιέργειες αλλά και τύποι οικισμών. Ο αριθμός των τύπων οικοσυστημάτων, φυσικών και τεχνητών, η κατανομή τους στον χώρο και η αναλογία συμμετοχής τους προσδιορίζουν το χαρακτήρα και τη φυσιολογία του τοπίου. Εκτός από την αρχιτεκτονική τοπίου, επιστήμη που έχει ήδη αναπτυχθεί και διδάσκεται σε πολλές σχολές, αναπτύχθηκε τελευταία και η επιστήμη της οικολογίας τοπίου, η οποία ασχολείται με τις αλληλεπιδράσεις και αλληλεξαρτήσεις μεταξύ των οικοσυστημάτων που συνθέτουν ένα τοπίο και ιδιαίτερα μεταξύ των φυσικών και τεχνητών οικοσυστημάτων.

Ο μεγάλος αριθμός και η ποικιλομορφία των σύγχρονων μορφών ζωής στη Γη είναι το αποτέλεσμα εκατοντάδων εκατομμυρίων χρόνων εξελικτικής ιστορίας. Μέσω εξελικτικών διαδικασιών η βιοποικιλότητα αυξομειώνεται. Συγκεκριμένα, η εμφάνιση νέων γονιδίων σε έναν πληθυσμό, νέων ειδών σε μια βιοκοινότητα ή /και νέων τύπων οικοσυστημάτων στη βιόσφαιρα αυξάνουν τη βιοποικιλότητα του πληθυσμού, της βιοκοινότητας και του πλανήτη αντίστοιχα. Μείωση στη γονιδιακή ποικιλία ενός πληθυσμού, η εξαφάνιση ενός είδους ή/ και η αλλοίωση, απλούστευση στη σύνθεση ενός οικοσυστήματος μειώνουν τη συνολική βιοποικιλότητα.

Ο άνθρωπος είναι μια ομάδα που εντάσσεται μέσα στο οικοσύστημα. Είναι ένα τμήμα του συστήματος αυτού και είναι πλήρως εναρμονισμένος με τη φύση. Στο πέρασμα του χρόνου ανθρωπίνι πολιτισμοί αναπτύχθηκαν και προσαρμόστηκαν σε

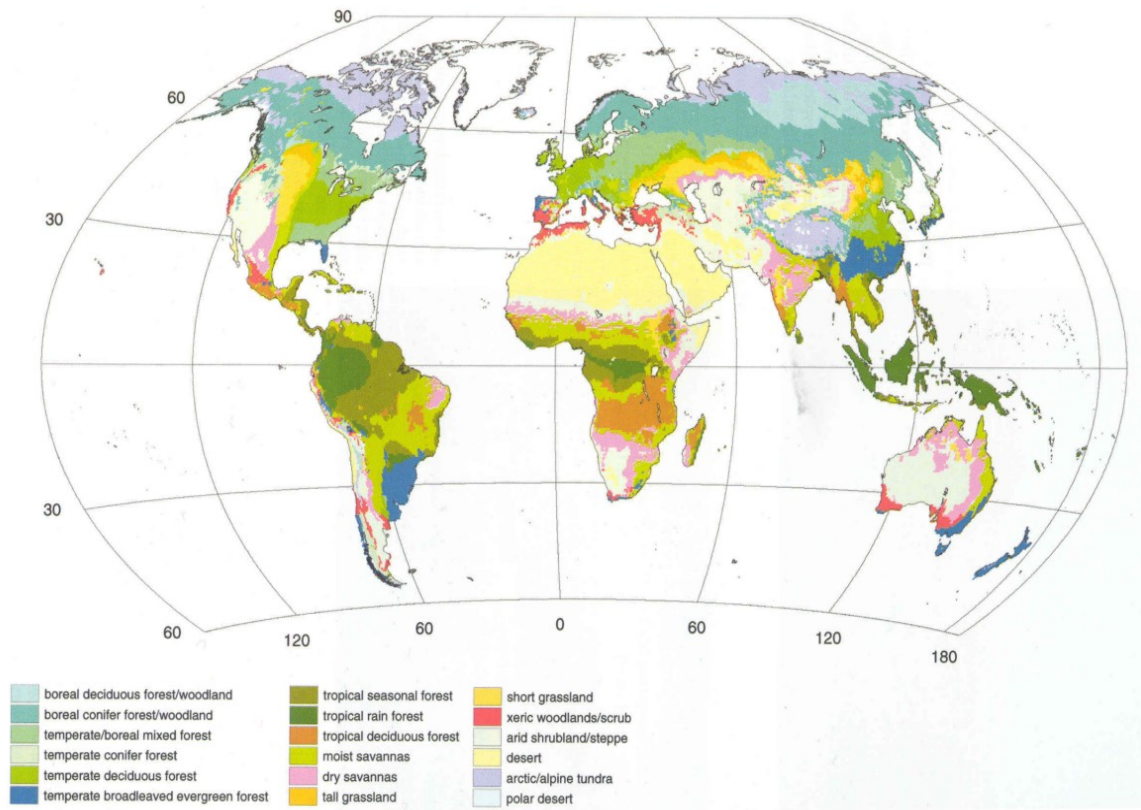
διαφορετικά περιβάλλοντα, ανακαλύπτοντας, αξιοποιώντας και τροποποιώντας ετερογενείς βιολογικούς πόρους. Πολλές περιοχές του πλανήτη, και κατ' επέκταση η βιοποικιλότητα που τις χαρακτηρίζει, που σήμερα φαίνονται "φυσικές" έχουν διαμορφωθεί υπό την επίδραση μακροχρόνιων ανθρωπογενών επεμβάσεων (εγκατάσταση ανθρώπινων πληθυσμών, γεωργοκτηνοτροφικές εφαρμογές, εκμετάλλευση και μεταφορά φυσικών πόρων κ.ά.).

Ο συγκεκριμένος ορισμός της βιοποικιλότητας φαίνεται στη πιο κάτω εικονική διάταξη:





(<http://kpe-kastor.kas.sch.gr/istoselida-biodiversity/b/biodiversity.htm>)



Αριθμός ειδών θηλαστικών σε συνάρτηση με την απόστασή τους από τον ισημερινό.



Τα 25 κέντρα βιοποικιλότητας του κόσμου (hotspots)

(http://www.env.uoi.gr/web_lessons/ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ/Διατήρηση%20και%20διαχείριση%20βιοποικιλότητας%20στην%20πράξη.htm)

§1.4.2 Οι απειλές της Βιοποικιλότητας

Τα μέλη μιας φυσικής βιοκοινότητας εξελίσσονται παράλληλα, προσαρμόζονται στο πέρασμα του χρόνου σε αλλαγές του βιοτικού και αβιοτικού τους περιβάλλοντος (τροποποιήσεις του τοπικού κλίματος, εισαγωγή ή αφαίρεση ανταγωνιστικών ατόμων - ειδών στην περιοχή κ.ά.). Η γενετική ποικιλομορφία που χαρακτηρίζει τους περισσότερους πληθυσμούς των διαφορετικών ειδών προσφέρει συνήθως, σ' ένα ποσοστό τουλάχιστον του πληθυσμού, επαρκείς δυνατότητες προσαρμογής σε βαθμιαίες αλλαγές των περιβαλλοντικών συνθηκών. Ωστόσο, όταν οι παραπάνω αλλαγές είναι ριζικές και συμβαίνουν απότομα (καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος, εισαγωγή στο οικοσύστημα ξενικών ανταγωνιστικών ειδών κ.ά.), τα άτομα αδυνατούν να προσαρμοστούν άμεσα και κατά συνέπεια οι πληθυσμοί τους απειλούνται από εξαφάνιση.

Οι απειλές για εξαφάνιση και υποβάθμιση της Βιοποικιλότητας στις μέρες μας είναι πλέον γεγονός. Τα φυτά και τα ζώα του πλανήτη μας διατρέχουν μεγάλο κίνδυνο εξαφάνισης από τον κόσμο. Σύμφωνα με τους Γεωργόπουλος (2005) και Miller (1999), σε γενικές γραμμές, η άγρια ζωή του πλανήτη μας κάμπτεται κάτω από το βάρος του υπερπληθυσμού, της άγνοιας όσον αφορά τη λειτουργία και την αξία του περιβάλλοντος και του παραγκωνισμού των γηγενών λαών από τα σχέδια διαχείρισης του περιβάλλοντος.

Η υπέρμετρη αύξηση του πληθυσμού σε συγκεκριμένες περιοχές δημιουργεί πληθώρα απειλών για τη βιοποικιλότητα. Κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα ο ανθρώπινος πληθυσμός τριπλασιάστηκε εξασκώντας μια πίεση στους φυσικούς ανανεώσιμους και μη πόρους. Η υπερεκμετάλλευση των φυσικών πόρων και δασικών περιοχών προκαλεί μετατροπή παρθένων βιοτόπων σε αγροτική και αστική γη, παράγοντας ρύπους οι οποίοι ρυπαίνουν βιοτόπους και επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την άγρια ζωή.

Η γνώση μας σήμερα για τη λειτουργία των οικοσυστημάτων και τις μορφές ζωής στο πλανήτη είναι πολύ λίγη. Η κατάσταση και η αξία του βιολογικού πόρου που συνιστά η άγρια πανίδα και χλωρίδα του πλανήτη όπως επίσης η χρήση του και οι τεχνικές διαχείρισης του από τους αυτόχθονες πληθυσμούς είναι πολύ λίγο μελετημένες.

Οι τοπικές κοινωνίες που ελέγχουν τους βιολογικούς πόρους δε λαμβάνονται υπόψη κατά την κατάρτιση σχεδίων διαχείρισής τους, ούτε συμμετέχουν με οποιοδήποτε τρόπο στα οφέλη από την εκμετάλλευση των πόρων αυτών. Πρόκειται για τη «συνηθισμένη» ανισοτιμία μεταξύ των ανεπτυγμένων χωρών που έχουν τεχνογνωσία και οικονομική ικανότητα να εκμεταλλευτούν ένα φυσικό πόρο και των αναπτυσσόμενων χωρών που έχουν τους φυσικούς πόρους αλλά όχι την οικονομική δυνατότητα να τους εκμεταλλευτούν.

Οι κίνδυνοι που απειλούν τη χλωρίδα και την πανίδα είναι αποκλειστικά ανθρωπογενούς προέλευσης. Οι μεγαλύτερες απειλές για τα φυτά είναι κατά σειρά προτεραιότητας η μη ελεγχόμενη βόσκηση, ο τουρισμός, οι αποξηράνσεις των οικοτόπων τους, η συλλογή τους, η μη αειφόρος καλλιέργεια δασικών και υπαίθριων περιοχών, η αστική δόμηση και η διάνοιξη δρόμων, η δημιουργία αυτοκινητόδρομων.

Οι κίνδυνοι που απειλούν την πανίδα συγκεντρώνονται στους παρακάτω: Το κυνήγι, η αύξηση των κυνηγών και η έλλειψη πληροφόρησης τους για τα θηρευμένα και μη είδη και η λαθροθηρία μεγάλων θηλαστικών προκάλεσε το φόνο χιλιάδων σπάνιων και προστατευμένων πουλιών και ζώων. Στους κινδύνους συγκαταλέγονται και η χρήση δηλητηριασμένων δολωμάτων για εξόντωση των «επιβλαβών» σαρκοφάγων θηλαστικών που στην πραγματικότητα είναι χρήσιμα για τη διατήρηση της ισορροπίας του οικοσυστήματος.

Επιπλέον, η αποξήρανση των υγροτόπων, η υποβάθμιση των δασών, οι εκχερσώσεις, οι πυρκαγιές, η χρήση φυτοφαρμάκων και γενικότερα η αέρια και υδάτινη ρύπανση επιδρούν καταλυτικά στην υποβάθμιση της άγριας ζωής του πλανήτη μας.

Στοιχεία απώλειας της Βιοποικιλότητας από το Διαδίκτυο

(<http://kpe-kastor.kas.sch.gr/istoselida-biodiversity/b/dangers.htm>)

Σήμερα ο αριθμός των ειδών εκτιμάται ότι είναι μεταξύ 10 – 100 εκατομμυρίων, με επικρατέστερη την άποψη των **13,6 εκατομμυρίων**. Από αυτά τα είδη έχουν περιγραφεί μόνο τα **1,75 εκατομμύρια**. Στην **τροπική ζώνη** το 83-98% των ειδών δεν έχουν ακόμη ανακαλυφθεί.

Οι ρυθμοί εξαφάνισης υπολογίζονται σήμερα ότι είναι **100 – 1000 φορές μεγαλύτεροι** από τους φυσιολογικούς ρυθμούς εξαφάνισης του εξελικτικού παρελθόντος, λόγω των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων (υπερεκμετάλλευση πόρων, καταστροφή και αλλοίωση οικοσυστημάτων, εισαγωγή ξενικών ειδών).

Κάποιες εκτιμήσεις...**Κατανάλωση πόρων:** Χρησιμοποιούμε το 40% της παγκόσμιας πρωτογενούς παραγωγής. **Κατανάλωση ενέργειας:** Από τη γεωργική επανάσταση έως σήμερα αυξήθηκε κατά 7.000 - 13.000 φορές. Η κατανάλωση ενέργειας αυξήθηκε κατά 49% από το 1973-1993! (Σήμερα είναι $326 * 10^{18}$ J). **Χρήση χώρου:** Από το 1900 έως σήμερα, 19% μείωση δασών, 8% μείωση λιβαδιών, 466% αύξηση καλλιεργήσιμης γης! **Ατμοσφαιρική ρύπανση.** Οι εκπομπές CO₂ ανέρχονται σε $26,4 * 10^9$ τόνους, εκ των οποίων το 84% από βιομηχανία.



Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποψίλωσης δασών στην Τροπική ζώνη



Ρύπανση και υποβάθμιση εσωτερικών γλυκών νερών

§1.4.3 Η αξία της Βιοποικιλότητας

Η βιοποικιλότητα έχει ανθρώπινη αξία. Όλη η ανθρώπινη ύπαρξη στηρίζεται στη βιοποικιλότητα. Είναι σαφές ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας εξασφαλίζει την ανάπτυξη βιώσιμων πληθυσμών και οικοσυστημάτων. Αν και ο άνθρωπος συχνά δύσκολα αντιλαμβάνεται την αναγκαιότητα διατήρησής της, θεωρείται δεδομένο ότι η επιβίωσή του εξαρτάται καθοριστικά από το άμεσο αλλά και το ευρύτερο περιβάλλον της βιόσφαιράς του. Αφού ο "ρόλος" του κάθε είδους καθώς και η σχετική του σπουδαιότητα για τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος που συνθέτει δεν έχουν ακόμα αποσαφηνιστεί, σκόπιμη είναι η διατήρηση των υψηλότερων δυνατών επιπέδων βιοποικιλότητας.

Πολλά επιχειρήματα αποδεικνύουν ότι η προστασία της βιοποικιλότητας ιδιαίτερα στις μέρες, μας είναι αναγκαία. Τα επιχειρήματα αυτά, σύμφωνα με τον Γεωργόπουλο (2005), χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες και είναι τα ακόλουθα:

1. τα **οικολογικά** επιχειρήματα για τη διατήρηση των ειδών. Η εξαφάνιση ενός είδους μπορεί να συμπαρασύρει και άλλα είδη στην εξαφάνιση λόγω της ύπαρξης των τροφικών αλυσίδων και πλεγμάτων. Συνεπώς, για το λόγο αυτό η καταστροφή των τροπικών δασών μπορεί να αποτελέσει ένα βιολογικό ολοκαύτωμα με ανυπολόγιστες συνέπειες στη ζωή του πλανήτη.
2. τα επιχειρήματα **αισθητικής τάξης** είναι επίσης πολύ σημαντικά διότι πολλοί άνθρωποι συγκινούνται από τις όμορφες μορφές ζωής του πλανήτη ιδιαίτερα από τα μεγάλα θηλαστικά της ξηράς και της θάλασσας, τα πουλιά και τα άγρια λουλούδια.
3. τα επιχειρήματα που σχετίζονται με την **απώλεια των γενετικών πόρων** και έχουν να κάνουν με τη παραγωγή τροφής στο πλανήτη μας. Οι γενετικοί πόροι είναι όλα εκείνα τα χαρακτηριστικά της άγριας ζωής που είναι κληρονομήσιμα, χρήσιμα για τον άνθρωπο και εμπεριέχονται στα διάφορα είδη χλωρίδας και πανίδας.

Προσεγγίζοντας την αναγκαιότητα διατήρησης της βιοποικιλότητας ανθρωποκεντρικά μπορούμε να αναφερθούμε στα άμεσα οφέλη που προκύπτουν από την εκμετάλλευσή της. Ο άνθρωπος εκμεταλλεύεται ποικιλοτρόπως τη διαθέσιμη βιοποικιλότητα του πλανήτη του. Ένας μεγάλος αριθμός φυτών και ζώων και των

προϊόντων τους αποτελούν την πρώτη ύλη για την παραγωγή φαρμάκων. Η μεγάλη ποικιλία γονιδίων, ειδών, οικοσυστημάτων και πολιτισμών μας εξασφαλίζει τροφή, ενέργεια, ξυλεία, ρουχισμό, ίνες, οικοδομικά υλικά και άλλες πρώτες ύλες, λειτουργικές πρακτικές, εμπειρία και γνώση αποδίδοντας αξιόλογα κεφάλαια στην παγκόσμια οικονομία. Παράλληλα, η τεράστια αυτή "αποθήκη" μορφών ζωής και οικοσυστημάτων γενικότερα παρέχει δωρεάν υπηρεσίες ανακύκλωσης στοιχείων και εξυγίανσης του περιβάλλοντος. Επίσης, η ποικιλία των οικοσυστημάτων του πλανήτη μας ευνοεί την ανάπτυξη και καθιέρωση πολλών και διαφορετικών πρακτικών διαχείρισής τους, ενώ παράλληλα αποτελεί πηγή τουριστικού ενδιαφέροντος. Το σημαντικότερο απ' όλα είναι οι «υπηρεσίες» του φυσικού κόσμου στον άνθρωπο οι οποίες είναι ανεκτίμητες και αναντικατάστατες από την ανθρώπινη τεχνολογία. Η παραγωγή οξυγόνου, η ρύθμιση κλίματος, ο καθαρισμός αέρα και νερού είναι απαραίτητα στοιχεία για τη διαβίωση του ανθρώπου, είναι αυτά που του δίνουν ζωή.

(http://www.env.uoi.gr/web_lessons/BIOPOIKILOTHTA/%CE%92%CE%99%CE%9F.htm)



§1.4.4 Η Βιοποικιλότητα στην Ελλάδα

Η Ελλάδα εμφανίζει πάρα πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα τοπίων, για τους ίδιους λόγους που εμφανίζει μεγάλη γενετική βιοποικιλότητα, βιοποικιλότητα ειδών και οικοσυστημάτων. Η βιοποικιλότητα στην Ελλάδα θεωρείται ιδιαίτερος πλούσιος για τα ευρωπαϊκά δεδομένα, κάτι που οφείλεται στη γεωγραφική της τοποθέτηση στα όρια τριών ηπείρων (Ευρώπη, Ασία, Αφρική) και δύο κύριων βιογεωγραφικών περιοχών, στον πλούσιο οριζόντιο και κάθετο διαμελισμό της, στο μεσογειακό κλίμα, τη ποικιλομορφία των γεωλογικών υποστρωμάτων, τις δαντελωτές ακτογραμμές με τα χιλιάδες νησιά, τις καθαρές θάλασσες, την υψομετρική διαβάθμιση και στο μεγάλο εύρος των ενδιαιτημάτων που προσφέρει. Όλα αυτά δημιούργησαν τις συνθήκες ανάπτυξης μιας ποικιλίας οικοσυστημάτων και βιοτόπων μοναδικών στο κόσμο.

Στη χώρα απαντούν τοπία από τα ημερημικά της Α. Κρήτης μέχρι τα σκανδιναβικά (βόρεια) της Ροδόπης και τα αλπικά του Ολύμπου, του Σμόλικα, της Τύμφης, του Βόρα και άλλων οροσειρών της Β. Ελλάδας. Σε μια σύντομη σχετικά διαδρομή από την Αμφίπολη μέχρι την κεντρική Ροδόπη, συναντά κανείς όλους τους τύπους τοπίων από τον ευμεσογειακό με την ελιά, την αριά, την κουμαριά κ.λπ., μέχρι τα βόρεια τοπία των ψυχρόβιων κωνοφόρων δασών της ερυθρελάτης, της δασικής πεύκης και της σημύδας. Βασικό στοιχείο του πλούτου αυτού αποτελεί ο αυξημένος ενδημισμός και η γεωγραφική διαφοροποίηση των περισσότερων ζωικών ομάδων.

Τα είδη φυτών που έχουν καταγραφεί ξεπερνούν τα 6.500 και τα ενδημικά είδη είναι 1.150 δηλ. δεν παρατηρούνται σε άλλη χώρα του κόσμου. Στην Ελλάδα έχουν αναγνωριστεί πάνω από 1.200 είδη σπονδυλωτών ζώων και περί τα 30.000 είδη ασπονδύλων. Υπολογίζεται ότι υπάρχουν περί τα 50.000 είδη ζώων, με έναν ενδημισμό που φθάνει το 25% περίπου. Η πλειοψηφία των ειδών ανήκουν στα έντομα, τα οποία είναι και τα πλέον άγνωστα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι για την πολυπληθέστερη ζωική ομάδα, τα Κολεόπτερα, μόλις τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει η καταγραφή συγκεντρωτικών στοιχείων για ορισμένες μόνο οικογένειες και για τη νότια Ελλάδα κατά κύριο λόγο, και παρόλα αυτά έχουν ήδη γίνει γνωστά 649 ενδημικά είδη.

Εξαιρετικής σημασίας για τον ενδημισμό είναι και τα πολυάριθμα σπήλαια της Ελλάδας (περίπου 10.000), από τα οποία έχουν ερευνηθεί από πανιδική άποψη μερικές

εκατοντάδες μόνο. Από τα λιγοστά συγκεντρωμένα στοιχεία, προκύπτει ότι σχεδόν σε κάθε σπήλαιο υπάρχουν και κάποιες τάξεις ενδημικών της Ελλάδας, ασπονδύλων κατά κύριο λόγο. Τα προστατευόμενα από τη νομοθεσία είδη είναι συγκριτικά λίγα (περί τα 700 είδη ζώων και 900 είδη φυτών) και μάλιστα, για ελάχιστα από αυτά έχουν στην πράξη ληφθεί μέτρα προστασίας.

Μετά από προσπάθειες που έχουν αρχίσει εδώ και τριάντα χρόνια, η Διεθνής Ένωση για τη διαφύλαξη της Φύσης και των Φυσικών Πόρων του Πλανήτη γνωστή ως IUCN, κατάφερε το 1996 να εκδώσει έναν κατάλογο με τα είδη των ζώων τα οποία απειλούνται με αφανισμό στις επόμενες δεκαετίες γνωστή ως Red List of Threatened Animals (<http://agrino.org/dasoponos/IUCN.html>).

Σύμφωνα με τη πιο πάνω πηγή, ο κατάλογος περιλαμβάνει όλα τα είδη ζώων τα οποία βρίσκονται σε κίνδυνο, τις οικογένειες στις οποίες ανήκουν καθώς επίσης και τις χώρες στις οποίες μπορεί κανείς να τα συναντήσει. Επίσης περιλαμβάνονται κατάλογοι με τον αριθμό των απειλούμενων ζώων κατά χώρα, καθώς και κατάλογοι των χωρών οι οποίες θεωρούνται ως οι πιο επικίνδυνες και υπεύθυνες για τον μελλοντικό αφανισμό των ενδημικών αλλά και των άλλων ζώων που εντοπίζονται σ' αυτές. Τα ζώα είναι επίσης χωρισμένα και κατά βαθμό κινδύνου όπως για παράδειγμα ζώα με πολύ υψηλό κίνδυνο αφανισμού (Critically Endangered Animals), ζώα με υψηλό κίνδυνο αφανισμού (Endangered Animals), ζώα τα οποία θεωρούνται τρωτά σε διάφορους κινδύνους (Vulnerable Animals) και ζώα τα οποία διατρέχουν λιγότερο κίνδυνο (Lower Risk Animals).

Η Κόκκινη Λίστα περιλαμβάνει 5,205 είδη ζώων τα οποία απειλούνται, άλλα περισσότερο και άλλα λιγότερο, με αφανισμό σε ολόκληρο τον πλανήτη. Αναλυτικά τα είδη που απειλούνται έχουν ως εξής : 25 % των Θηλαστικών, 11 % των Πουλιών, 20 % των Ερπετών, 25 % των Αμφίβιων και 34 % των Ψαριών. Οι χώρες οι οποίες περιλαμβάνουν τα περισσότερα είδη απειλούμενων ζώων με αφανισμό είναι η Ινδονησία, η Κίνα, η Βραζιλία και η Ινδία.

Πολλά είδη ζώων είχαν αφανιστεί από τον πλανήτη κυρίως στους προηγούμενους αιώνες. Ο αφανισμός ενός είδους ζώου ή φυτού θεωρείται ως μια φυσική πορεία. Έχει υπολογιστεί ότι το 95 % όλων των ζώων, από τη δημιουργία του πλανήτη, έχουν αφανιστεί. Η διάρκεια ζωής ενός είδους από την δημιουργία του μέχρι τον αφανισμό του

κυμαίνεται από 5 - 10 εκατομμύρια χρόνια. Τα τελευταία 400 χρόνια αυτή η διάρκεια ζωής ενός είδους έχει μειωθεί κάθετα. Αυτό θεωρείται εξαιρετικά επικίνδυνο αν σημειώσουμε ότι στα τελευταία 400 χρόνια έχουν αφανιστεί 86 είδη θηλαστικών, 104 είδη πουλιών καθώς και άλλα είδη από τις υπόλοιπες κατηγορίες.

Σύμφωνα με τη σελίδα του WWF (<http://www.wwf.gr>), η Ελλάδα, μια από τις χώρες της Ευρώπης με τη μεγαλύτερη βιοποικιλότητα, φιλοξενεί στις θάλασσες και τις ακτές, τα ποτάμια, τις λίμνες και τα δάση της σπάνια ζώα, ορισμένα από τα οποία βρίσκονται σε κίνδυνο. Πολλά από τα απειλούμενα αυτά είδη τελούν υπό την προστασία της περιβαλλοντικής οργάνωσης WWF Ελλάς, η οποία αγωνίζεται για τη διαφύλαξή τους στο πλαίσιο των ευρύτερων προγραμμάτων, που αναπτύσσει σε διάφορες περιοχές της χώρας. Αυτά είναι:



Το **τσακάλι** (*Canis aureus*) είναι ένα σπάνιο θηλαστικό που ζει σε ελάχιστες περιοχές των Βαλκανίων, ενώ από τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχει μόνο στην Ελλάδα.



Το **δελφίνι** είναι αναμφίβολα το αγαπημένο θηλαστικό των ελληνικών θαλασσών. Στη χώρα μας απαντώνται εννέα είδη από ένα σύνολο τριάντα δύο ειδών που παρατηρούνται παγκοσμίως.



Η θαλάσσια **χελώνα καρέτα** (*Caretta caretta*) είναι το μόνο είδος θαλάσσιας χελώνας που αναπαράγεται στην Ελλάδα, όπου βρίσκονται και οι πιο σημαντικοί βιότοποι του είδους στη Μεσόγειο.



Ο **μαυρόγυπας** (*Aegypius monachus*) είναι ο μεγαλύτερος γύπας της Ευρώπης, με τους κύριους πληθυσμούς του να βρίσκονται στην Ιβηρική χερσόνησο και στα Βαλκάνια (Ελλάδα-Βουλγαρία).



Το **αγριόγιδο** (*Rupicapra rupicapra balcanica*) ζει στις απομακρυσμένες περιοχές των μεγάλων και απόκρημνων βουνών της ηπειρωτικής Ελλάδας.



Η **μεσογειακή φώκια** (*Monachus monachus*) είναι ένα από τα περισσότερα απειλούμενα με εξαφάνιση θηλαστικά στον κόσμο. Ο μισός εναπομείναντας πληθυσμός της ζει στην Ελλάδα.



Η **καφέ αρκούδα** (*Ursus arctos*) είναι το μεγαλύτερο χερσαίο θηλαστικό της Ευρώπης. Οι πληθυσμοί της εντοπίζονται στη χώρα μας στα δάση της Βόρειας Ελλάδας.

Το γεγονός ότι η Ελλάδα διαθέτει πλούσια Βιοποικιλότητα αποδεικνύεται και από το νησί της Ρόδου. Η Ρόδος, όπως και όλα τα υπόλοιπα μέρη της Ελλάδας εμφανίζει πληθώρα ενδημικών και σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας. Τα περισσότερα από αυτά απειλούνται από εξαφάνιση. Μερικά από τα απειλούμενα είδη της Ρόδου σύμφωνα με τη πηγή (<http://eyploia.aigaio-net.gr>) είναι:

- Οι πεταλούδες της Ρόδου που βρίσκονται στη Κοιλάδα των πεταλούδων η οποία βρίσκεται στην δυτική πλευρά του νησιού της Ρόδου στα Ν.Α. του χωριού Θεολόγου.
- Τα μικρόσωμα άλογα της Αρχαγγέλου που σύμφωνα με διάφορες μαρτυρίες ζωολόγων και κατοίκων του δήμου Αρχαγγέλου, ζούσαν από πολλά χρόνια πριν, σε ημιάγρια κατάσταση στα πυκνά τότε δάση της Ρόδου, στο λεκανοπέδιο που περικλείεται από τα βουνά του Κουτσούτη, Στρογγυλού και Κουρεπή, στο κέντρο του νησιού και δυτικά της Αρχαγγέλου, επίσης γύρω από τα βουνά Κάραβος και Προφήτης Ηλίας νότια του δήμου. Το ύψος τους κυμαίνεται μεταξύ 0,80-1,20cm. Έχουν χρώμα μαύρο ή καστανό ή ερυθρό σκούρο. Ο αριθμός των μικρόσωμων αλόγων ήταν προπολεμικά μέχρι 150 άτομα. Κατά την δεκαετία του 1950 μειώθηκε σε 50-60 άτομα.
- Το πλατόνι της Ρόδου είναι ένα από τα λίγα είδη ελαφιών της Ευρώπης που διασώθηκαν μέχρι σήμερα. Πολλοί ισχυρίζονται ότι το πλατόνι ήρθε στο νησί της Ρόδου με την άφιξη των σταυροφόρων. Το πλατόνι είναι μηρυκαστικό θηλαστικό, της οικογένειας των ελαφιών. Είναι μετρίου μεγέθους ελάφι. Το μήκος του είναι 1,5 μέτρο περίπου και το ύψος του φτάνει τα 90 εκατοστά περίπου. Ζυγίζει γύρω στα 100 κιλά, αν και υπάρχουν ώριμα αρσενικά που

φτάνουν τα 150 κιλά. Είναι πολύ όμορφο ζώο. Η ομορφιά του οφείλεται κυρίως στη τέλεια αναλογία του σώματος του αλλά και στον πανέμορφο χρωματισμό του. Τα αρσενικά στολίζονται με τέλεια σε συμμετρία και ομορφιά κέρατα με αποχρώσεις από σκούρο καφέ μέχρι ανοιχτό μπλε, που εξαρτώνται από την ηλικία των ζώων αλλά και τις εποχές του έτους. Έχει σχετικά μεγάλα και λεπτά πόδια με μάλλον κοντό κεφάλι, προεξέχοντα λάρυγγα και χοντρό σβέρκο. Τα κέρατα, που υπάρχουν μόνο στα αρσενικά, είναι στρογγυλά στις ρίζες, ανοίγουν πλαταίνουν πάνω και καταλήγουν σχηματίζοντας χαρακτηριστικές μύτες. Διαφέρουν από τα κέρατα των άλλων ελαφιών, επειδή είναι παλαμοειδή. Πάντα είναι διαφορετικά, ανάλογα με την ηλικία του ζώου. Τα κέρατα του πλατονιού πέφτουν κάθε χρόνο το Μάιο, ξαναφυτρώνουν σιγά, σιγά και είναι πλήρως ανεπτυγμένα τον Σεπτέμβριο. Για κάθε χρόνο ηλικίας του ελαφιού, προστίθεται στα καινούργια κέρατα και μια μύτη στο πλατύτερο τμήμα.

Στην Ρόδο το πλατόνι ζει σε αμιγή δάση τραχείας Πεύκης, μικτά δάση Πεύκης και κυπαρισσιού, σε θέσεις όπου υπάρχει νερό όλο τον χρόνο ή εκεί που υπάρχουν ποτίστρες αιγοπροβάτων. Επίσης ζει και βόσκει σε θαμνότοπους αείφυλλων πλατύφυλλων (κουμαριές, σχίνα, πουρνάρια, ξυλοκερατιές). Υπολογίζεται ότι σήμερα στα δάση της Ρόδου υπάρχουν γύρω στα 100-150 ζώα.

Υπάρχει επίσης σημαντικός αριθμός (90 άτομα) τα οποία διατηρεί ο δήμος Ρόδου σε περιφραγμένους χώρους πάνω από το πάρκο του Ροδινού. Άτομα ελαφιού έχουν μεταφερθεί από τη Ρόδο και σε άλλες περιοχές της Ελλάδος όπου ζουν μέσα σε ζωολογικούς κήπους και πάρκα.

- Το γκιζάνι είναι ένα ψάρι μικρού μεγέθους (το μέγιστο μήκος του φθάνει τα 10-12 εκατοστά). Ζει αποκλειστικά στα γλυκά νερά της Ρόδου. Αλλιώς ονομάζεται *Ladigesocypris ghigii* (Pisces, Cyprinidae). Καταφέρνει να ζει στο επικίνδυνο περιβάλλον των ρεμάτων του νησιού, που το χειμώνα μπορεί να πλημμυρίσουν, ενώ το καλοκαίρι ξεραίνονται στο μεγαλύτερο μέρος τους. Το γκιζάνι κατοικεί στα περισσότερα ρέματα και ο κύκλος ζωής του είναι σύντομος (ζει τρία χρόνια) και τρώει ένα ευρύτατο φάσμα τροφών.

Συνοψίζοντας, είναι εμφανές ότι η Ελλάδα διαθέτει μεγάλη βιοποικιλότητα σε όλα τα επίπεδά της (γενετική βιοποικιλότητα, βιοποικιλότητα ειδών, βιοποικιλότητα φυτοκοινωνιών-οικοσυστημάτων και βιοποικιλότητα τοπίων). Παρά τη διάκριση της βιοποικιλότητας σε διάφορα επίπεδα, η προστασία της πρέπει να αντιμετωπίζεται ως κάτι ενιαίο. Η προστασία κάθε επιπέδου εξαρτάται από την προστασία του προηγούμενου ή επόμενου επιπέδου. Η προστασία και διατήρηση των τοπίων εξαρτάται από την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων που τα συνθέτουν, η σταθερότητα των οικοσυστημάτων εξαρτάται από την προστασία και διατήρηση των ειδών που συμμετέχουν στη δομή τους δηλαδή από την προστασία και διατήρηση της βιοποικιλότητας των ειδών και η προστασία και επιβίωση των ειδών, εξαρτάται από τη διατήρηση και προστασία της γενετικής βιοποικιλότητάς τους δηλαδή τη διατήρηση των κληρονομικών μεταβολών τους σε όλο το εύρος τους.

§1.4.5 Η Βιοποικιλότητα στην Κύπρο

Σύμφωνα με την ένωση Δασολόγων Κύπρου (1993) και το Δασικό κολλέγιο Κύπρου (2005), μέχρι σήμερα, στην Κύπρο, έχουν καταγραφεί 1908 διαφορετικά είδη, υποείδη, ποικιλίες, μορφές και υβρίδια φυτών. Ο αριθμός αυτός περιλαμβάνει όλα τα ιθαγενή και επιγενή φυτά (ξενικά φυτά που αυτοφύονται), χωρίς να λαμβάνει υπόψη καλλιεργούμενα φυτά, και βασίζεται σε δημοσιευμένα στοιχεία.

Τα ενδημικά φυτά της Κύπρου, δηλαδή αυτά που περιορίζονται αποκλειστικά στο νησί μας, ανέρχονται στα 140 (ποσοστό ενδημισμού 7,3%) και αποτελούν το σημαντικότερο μέρος της χλωρίδας του νησιού. Αυτός ο αριθμός φυτών συγκριτικά με τον αριθμό φυτών που απαντώνται σε άλλες χώρες της Μεσογείου θεωρείται πολύ υψηλός, από τους υψηλότερους στη Μεσόγειο, λαμβάνοντας υπόψη μας και το μέγεθος του νησιού σε σχέση με τους υπόλοιπους δυτικοευρωπαϊκούς και βορειοευρωπαϊκές χώρες.

Η ανάλυση της κυπριακής χλωρίδας με βάση τη μορφή ανάπτυξης των φυτών έχει ως ακολούθως:

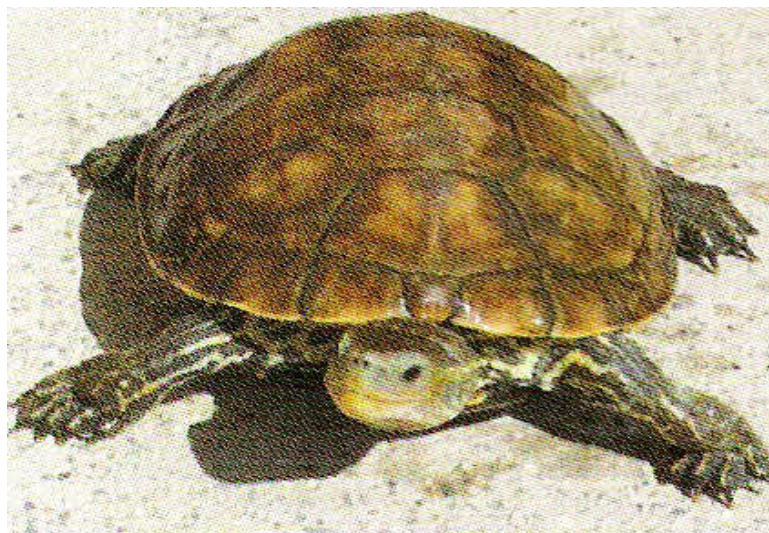
Μορφή ανάπτυξης	
Δέντρα	52
Θάμνοι	131
Ημίθαμνοι	88
Πόες	1637
Σύνολο	1908

Όσον αφορά την πανίδα στη Κύπρο, σύμφωνα με το κέντρο δασολόγων Κύπρου (1993) έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα 30 είδη θηλαστικών από τα οποία τα 16 είναι νυχτερίδες, τα 10 είδη είναι χερσαία θηλαστικά, τα 3 δελφίνια και το 1 είδος φώκιας. Το μεγαλύτερο από αυτά είναι το ενδημικό αγρινό (*Ovis gmelini orphion*). Η Κύπρος

βρίσκεται σε ένα από τους οκτώ κύριους διαδρόμους μετανάστευσης των πουλιών από Ευρώπη προς Αφρική και αντίστροφα. Τα πουλιά που έχουν καταγραφεί μέχρι σήμερα στην Κύπρο ανέρχονται σε 370 είδη. Από αυτά 53 είναι μόνιμοι κάτοικοι και τα υπόλοιπα 317 είναι αποδημητικά. Έξι από τους μόνιμους κατοίκους θεωρούνται ενδημικά 2 είδη και 4 υποείδη. Επίσης στην Κύπρο ζουν 22 είδη ερπετών από τα οποία 8 είναι φίδια, 11 είναι σαύρες και 3 χελώνες, 2 θαλάσσιες και μία του γλυκού νερού. Επίσης υπάρχουν 3 είδη αμφιβίων (βάτραχοι). Πλούσια είναι και η ποικιλία των εντόμων που απαντούν στην Κύπρο από τα οποία τα 52 είδη είναι πεταλούδες με 9 ενδημικά είδη (Ένωση Δασολόγων Κύπρου, 1993, Δασικό κολλέγιο Κύπρου).

Η Κύπρος εκτός του ότι διαθέτει πλούσια Βιοποικιλότητα, πολλά από τα είδη της είναι απειλούμενα και τείνουν προς εξαφάνιση. Τα ζώα που εντοπίζονται στην Κύπρο και συμπεριλαμβάνονται στον κατάλογο ως ζώα με πολύ υψηλό κίνδυνο αφανισμού (Critically Endangered), σύμφωνα με τη πηγή από το διαδίκτυο, (<http://agrino.org/dasoponos/IUCN.htm>) είναι:

- **Η Πράσινη Χελώνα *Chelonia mydas* και η Χελώνα *Caretta caretta*.** Στις Χελώνες περιλαμβάνονται 2 είδη θαλάσσιας χελώνας η Πράσινη και η καρέτα - καρέτα που επισκέπτονται τις αμμώδεις παραλίες του νησιού για να γεννήσουν τα αυγά τους. Το τρίτο είδος χελώνας είναι η χελώνα του γλυκού νερού που με την αποξήρανση των υγροτόπων και το μπάζωμα των ποταμών κινδυνεύει από αφανισμό. Ζει σε ρέματα με μικρή ταχύτητα νερού πλούσια σε υδροχαρή βλάστηση, κυρίως σε περιοχές εντός και γύρω από τη Λευκωσία και τη Πόλη Χρυσοχούς.



- **Το Αγρινό *Ovis gmelini ophion*,** Το κυπριακό αγρινό είναι είδος αγριοπροβάτου και βρίσκεται μόνο στην Κύπρο. Διαφορετικά είδη αγρινού βρίσκονται σε άλλες μεσογειακές χώρες, όπως στην Συρία, στο νησί της Σαρδηνίας κλπ. Τα αγρινά είναι δειλά ζώα και δύσκολα μπορεί να τα πλησιάσει ο άνθρωπος., ιδιαίτερα όταν είναι φοβισμένα. Είναι ευέλικτα και κινούνται πολύ γρήγορα ακόμη και στις απόκρημνες περιοχές του δάσους της Πάφου όπου ζουν. Το αρσενικό αγρινό σε ηλικία 3-4 χρονών είναι δυνατό, καλοφτιαγμένο και όμορφο ζώο. Το τρίχωμά του είναι βαρύ και πυκνό, έχει χρώμα καφέ ανοικτό, με ανοιχτό γκριζο στην πλάτη. Στο μέρος του λαιμού έχει μακρύ μαύρο τρίχωμα. Το καλοκαίρι, το τρίχωμα είναι κοντό και λείο, έχει χρώμα ομοιόμορφο καφέ με λευκό στο κάτω μέρος του σώματος. Τα αρσενικά έχουν βαριά κέρατα σε σχήμα δρεπανιού. Το μήκος των κεράτων των ενήλικων ζώων κυμαίνεται από 55-60 εκατοστόμετρα περίπου. Το βάρος του αρσενικού είναι γύρω στα 35 κιλά και του θηλυκού 25. Το ύψος του είναι περίπου ένα μέτρο.



- **Το Κυπριακό Φίδι *Columber cypriensis*.** Ο Περβολάρης ή μαύρο φίδι μη δηλητηριώδες φίδι έχει χρώμα μαύρο και είναι το πιο κοινό. Γνωστό και αγαπητό στο κόσμο μπορεί να ζει ακόμη και στο κήπο μας καθαρίζοντας τον από οχιές και ποντίκια που αποτελούν την κύρια τροφή του. Συχνή είναι επίσης και η παρουσία στους διάφορους βιότοπους της πολύ δηλητηριώδους και επικίνδυνης Έχιδνας που βρίσκεται υπό διωγμό και καταδιώκεται από τον άνθρωπο με μανία όπου και όποτε βρεθεί.



§1.4.6 Η προστασία της Βιοποικιλότητας

Είναι σαφές ότι η διατήρηση της βιοποικιλότητας εξασφαλίζει την ανάπτυξη βιώσιμων πληθυσμών και οικοσυστημάτων. Αν και ο άνθρωπος συχνά δύσκολα αντιλαμβάνεται την αναγκαιότητα διατήρησής της, θεωρείται δεδομένο ότι η επιβίωσή του εξαρτάται καθοριστικά από το άμεσο αλλά και το ευρύτερο περιβάλλον της βιόσφαιράς του. Αφού ο "ρόλος" του κάθε είδους καθώς και η σχετική του σπουδαιότητα για τη βιωσιμότητα του οικοσυστήματος που συνθέτει δεν έχουν ακόμα αποσαφηνιστεί, σκόπιμη είναι η διατήρηση των υψηλότερων δυνατών επιπέδων βιοποικιλότητας (<http://kpe-kastor.kas.sch.gr/istoselida-biodiversity/b/whatitis.htm>).

Η προστασία της φύσης υπόκειται σε νομοθεσία από τα πρώτα χρόνια της δεκαετίας του '60, με νόμους για τον αστικό και αγροτικό χωροταξικό σχεδιασμό, για τα δάση, τους τόπους αλιείας και το θήραμα και για τα άγρια πτηνά. Περαιτέρω νομοθετικά μέτρα που στοχεύουν στην πλήρη μεταφορά του κοινοτικού κεκτημένου, θα ενσωματωθούν στους νέους νόμους για το περιβάλλον.

Η Ελλάδα και η Κύπρος ως μέλη της Ε.Ε οφείλουν να εναρμονιστούν με το νόμους της Ε.Ε όσον αφορά τη διαχείριση και προστασία των ειδών χλωρίδας και πανίδας. Η Ε.Ε επιδιώκει να προστατεύσει τα είδη άγριας ζωής και τους φυσικούς βιότοπους τους. Όλα τα κράτη μέλη απαιτείται να ταυτοποιούν τις περιοχές ειδικής προστασίας και να εκπονούν σχέδια για το πώς σκοπεύουν να τις διαχειριστούν και να τις διατηρήσουν, παράλληλα με τις καθημερινές οικονομικές και κοινωνικές δραστηριότητες.

Μέχρι τώρα, υπάρχουν περίπου 200 βιότοποι, 200 ζώα και περισσότερα από 500 είδη φυτών στην Ευρώπη, τα οποία έχουν καταγραφεί, στο πλαίσιο αυτού του νόμου, και που απαιτείται η προστασία τους. Αυτός ο νόμος επίσης απαγορεύει το εμπόριο για

έναν αριθμό ειδών, τα οποία καθορίζονται στον ίδιο τον νόμο (<http://www.wwf.gr>).

Ελλάδα και Κύπρος συμμετέχουν και υποστηρίζουν το πρόγραμμα “Natura 2000”. Πρόκειται για ένα δίκτυο που μεριμνά για τις ζώνες ειδικής προστασίας και διαχείρισης που βρίσκονται στην Ευρώπη. Συνολικά, πάνω από 12.000 τοποθεσίες αποτελούν τμήμα αυτού του δικτύου, που καλύπτει περισσότερο από το 13% του εδάφους της ΕΕ. Ιδιαίτερη έμφαση από αυτό το πρόγραμμα δίδεται στην προστασία των αποδημητικών πτηνών (<http://europa.eu.int/comm/environment/life/project/htm>).

Τα Υπουργεία Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος Ελλάδας και Κύπρου είναι υπεύθυνα για όλες σχεδόν τις πτυχές του κεκτημένου που σχετίζονται με τη φύση, ενώ κάποιοι συγκεκριμένοι τομείς βρίσκονται υπό την ευθύνη του Υπουργείου Εσωτερικών και του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Η υποδομή και η τεχνογνωσία για την υλοποίηση του κεκτημένου υπάρχουν, αλλά σύμφωνα με τις ανάγκες θα εισαχθούν επιπρόσθετες τεχνικές βελτιώσεις και θα ενδυναμωθούν οι διοικητικές δομές (http://europa.eu.int/pol/env/index_en.htm).

Μια μεγάλη πρόκληση, την οποία αντιμετωπίζει η ΕΕ, είναι η ισορροπία ανάμεσα στη διασφάλιση της ικανοποίησης των τουριστικών απαιτήσεων και της προστασίας του περιβάλλοντος. Για αυτό η ΕΕ επιδιώκει να προστατεύσει τις περιοχές φυσικής αξίας και ομορφιάς. Η προστασία θα διασφαλίσει τη διατήρηση της φυσικής ομορφιάς της ΕΕ για τις μελλοντικές γενιές και θα προσελκύσει, υψηλής ποιότητας τουρισμό.

Η ΕΕ έχει καθορίσει τις καλύτερες πρακτικές για τον αιεφόρο τουρισμό, ώστε να προωθηθούν προς όφελος του ευρωπαϊκού τουρισμού. Η ΕΕ επίσης συνεργάζεται με την EcoNet, το Δίκτυο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα Περιβαλλοντικά Ταξίδια και τον Τουρισμό. Το EcoNett είναι ένα πανευρωπαϊκό δίκτυο που έχει την υποστήριξη της Επιτροπής. Συγκεντρώνει τα βασικά συμφέροντα στους τομείς του περιβάλλοντος και του τουρισμού, διαδίδει πληροφορίες και παρέχει καθοδήγηση στην τουριστική βιομηχανία και το δημόσιο τομέα.

Σύμφωνα με την ακόλουθη σελίδα στο διαδίκτυο (http://www.env.uoi.gr/web_lessons/BIOPOIKILOTHTA/Διατήρηση%20και%20διαχείριση%20βιοποικιλότητας%20στην%20πράξη.htm), η διατήρηση της βιοποικιλότητας επιτυγχάνεται με τέσσερις γενικές δράσεις:

A) Προστασία ειδών: διαχειριστικά σχέδια

Β) Σχεδιασμός προστατευόμενων περιοχών

Γ) Οικολογία αποκατάστασης

Δ) Αειφορική χρήση πόρων.

Τα γνωστικά εργαλεία που έχουμε στη διάθεσή μας είναι για την προστασία των ειδών είναι:

- Η ανάλυση βιωσιμότητας πληθυσμών (κίνδυνοι εξαφάνισης μικρών πληθυσμών, χρήση μοντέλων ανάλυσης βιωσιμότητας πληθυσμών)
- Η *ex situ* προστασία ειδών (αναπαραγωγή στην αιχμαλωσία και απελευθέρωση στη φύση)

Επιπλέον τα γνωστικά εργαλεία που έχουμε στη διάθεσή μας είναι για το σχεδιασμό προστατευμένων περιοχών είναι:

- Γρήγορη εκτίμηση βιοποικιλότητας (rapid biodiversity assessment, οικολογική χαρτογράφηση, αριθμός ειδών, δείκτες ποικιλότητας κτλ)
- Θεωρία νησιωτικής βιογεωγραφίας και εφαρμογή στο μέγεθος και απόσταση προστατευμένων περιοχών μεταξύ τους
- Παγκόσμια κέντρα βιοποικιλότητας (hotspots) με μεγάλη συγκέντρωση ειδών (44% ειδών των φυτών και 35% σπονδυλωτών) σε 25 σημεία (1,4% επιφάνειας Γης)
- Υποκατάστατα βιοποικιλότητας (flagship species, umbrella species, keystone species, indicator species)
- GAP ανάλυση και αντιπροσωπευτικότητα τύπων οικοτόπων

Ο F.Braudel, στη «Μεσόγειο» του, εγκλείει σε μια φράση όλο το πλέγμα των σχέσεων ανάμεσα στον άνθρωπο της εποχής εκείνης και το περιβάλλον του:” Βρισκόμαστε σε μια δύσκολη, συχνά αβέβαιη ζωή που εξισορροπείται εν τέλει συστηματικά εις βάρος του ανθρώπου καταδικάζοντας τον σε μια ατέλειωτη εγκράτεια.”

Ατυχώς το τίμημα της κυριαρχίας επί της φύσης είναι η σταδιακή εκπαράθρωση του ανθρώπου από το οικοσύστημα, αλλά και η απομάκρυνση του ολόενα και περισσότερο. Συνεπώς εκεί που ο άνθρωπος ήταν συμμετοχος με τη φύση, κάποια στιγμή βρέθηκε στη μάλλον άβολη θέση του θεατή, από όπου περιορίζεται να παρατηρεί εκ του μακρόθεν τις εξελίξεις, πασχίζοντας να επινοήσει τις λύσεις μέσω

φίλτρων, καταλυτών και αποσπασματικών δεντροφυτεύσεων (Θεμιστοκλής Γκόγκας, στο Κουτσός, 1995)

Οι ανθρώπινες στάσεις και συμπεριφορές απέναντι στη φύση πρέπει να προσεχθούν ιδιαίτερα για να αποφύγουμε τη μεγαλύτερη απώλεια της βιοποικιλότητας. Για να διαχειριστούμε καλύτερα την άγρια φύση, τους βιοτόπους της και τις ανθρώπινες δραστηριότητες στο φυσικό περιβάλλον, χρειαζόμαστε την απόκτηση γνώσεων έτσι ώστε να αναπτύξουμε τις σωστές στάσεις απέναντι στα ζώα και τα φυτά. Έχει αποδειχθεί ότι οι στάσεις που έχουν διαμορφωθεί από νωρίς στη ζωή του ανθρώπου είναι επίμονες και πολύ δύσκολο να αλλάξουν, πόσο μάλλον να αποσυρθούν τελείως από το κώδικα συμπεριφοράς του κάθε ανθρώπου.

Τέλος, θα πρέπει να τονιστεί ότι η προστασία της βιοποικιλότητας σε όλα της τα επίπεδα, για την οποία τόσα πολλά λέγονται και τόσα λίγα γίνονται, δεν επιβάλλεται για λόγους καθαρά ρομαντικούς, αλλά από την ανάγκη ορθολογικής και αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων, συνεπώς για την επιβίωση του ίδιου του ανθρώπου.

Κεφάλαιο 5^ο

§1.5 Έρευνες που έχουν γίνει σχετικά με τις γνώσεις και στάσεις των παιδιών απέναντι στη βιοποικιλότητα

Έχουν γίνει πολλές έρευνες σε όλο το κόσμο σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των ανθρώπων απέναντι στη βιοποικιλότητα. Αντίθετα, στην Ελλάδα και Κύπρο δεν εξετάστηκαν ιδιαίτερα οι στάσεις και γνώσεις των παιδιών απέναντι στη Βιοποικιλότητα. Οι έρευνες που αναφέρονται παρακάτω χωρίζονται στις έρευνες που εντοπίζουν τις στάσεις και τις γνώσεις των παιδιών γενικότερα απέναντι στα είδη της βιοποικιλότητας και σε αυτές που εντοπίζουν τις στάσεις και τις γνώσεις των παιδιών απέναντι σε συγκεκριμένα είδη της βιοποικιλότητας.

Οι Kellert και Westervelt το 1983 πραγματοποίησαν στο Κοννέκτικατ των Η.Π.Α μια έρευνα σε παιδιά από 7 έως 17 ετών για να εξετάσουν τις στάσεις των παιδιών αυτών

απέναντι στη βιοποικιλότητα. Με το πέρας της έρευνας τους, προχώρησαν στο διαχωρισμό των παιδιών σε διάφορους τύπους ανάλογα με τη συμπεριφορά που επιδείκνυαν απέναντι στα ζώα. Οι κυριότεροι από αυτούς είναι: ο φυσιοκρατικός (αποφυγή για την άγρια φύση και την ύπαιθρο), ο αρνητικός τύπος (αποφυγή, απέχθεια, φόβος για τα ζώα), ο ηθοπλαστικός, (ενδιαφέρον για τη σωστή και λανθασμένη συμπεριφορά στα ζώα) και ο χρηστικός τύπος (ενδιαφέρον για την υλική αξία των ζώων). Τα πιο μικρά παιδιά ηλικίας 9-10 είχαν κυρίως χρηστικά στοιχεία συμπεριφοράς. Τοποθετούν τις ανάγκες των ανθρώπων πέρα από τα ζώα και παρουσιάζουν μικρό ενδιαφέρον για τις ανάγκες και τα δικαιώματα των ζώων. Επίσης εκτός από αρνητικά στοιχεία συμπεριφοράς εξέφρασαν μια αρνητική στάση απέναντι στα ζώα, δείχνοντας αδιαφορία, φόβο και αποφυγή από αυτά. Εντούτοις παιδιά από 10-15 ετών εμφανίζουν ηθοπλαστικές, οικολογικές, φυσιοκρατικές τοποθετήσεις απέναντι στα ζώα. Επίσης εμφανίστηκαν διαφορές ανάμεσα στα δύο φύλα. Τα αγόρια εξέφρασαν υψηλότερα κτητικά και οικολογικά αποτελέσματα από τα κορίτσια ενώ τα κορίτσια εξέφρασαν υψηλότερα ανθρωπιστικά και αρνητικά αποτελέσματα. Οι Kellert και Westervelt είχαν βρει αρκετές κοινές στάσεις σε παιδιά που συμμετείχαν σε δραστηριότητες σχετικές με τα ζώα και κατέληξαν στα παρακάτω συμπεράσματα :

1. Τα παιδιά που είχαν κατοικίδιο ζώο είχαν υψηλότερα ανθρωπιστικά και ηθοπλαστικά αποτελέσματα και χαμηλότερα αρνητικά από τα παιδιά που δεν είχαν.
2. Τα παιδιά που συμμετείχαν στο κυνήγι είχαν υψηλότερα οικολογικά και χαμηλότερα αρνητικά αποτελέσματα από αυτά που δεν κυνηγούσαν
3. Τα παιδιά που συμμετείχαν στη παρατήρηση πουλιών είχαν υψηλότερα φυσιοκρατικά και επιστημονικά αποτελέσματα.
4. Τα παιδιά που ανήκαν σε κάποια ζωική λέσχη είχαν υψηλότερα οικολογικά αποτελέσματα.

Οι Eagles και Muffitt το 1990, πραγματοποίησαν μια έρευνα με σκοπό να εξετάσουν τις στάσεις ενός δείγματος παιδιών 10 έως 14 ετών από το Καναδά απέναντι στο φυσικό περιβάλλον και τα ζώα. Χρησιμοποίησαν τη τυπολογία του Kellert για να τοποθετήσουν τα παιδιά στους παρακάτω τύπους με φθίνουσα σειρά: φυσιοκρατικά, ηθοπλαστικά, χρηστικά, αρνητικά, κτητικά. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι δεν

παρατηρήθηκε καμιά διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα. Επίσης οι Eagles και Muffitt εξήγαγαν το ίδιο συμπέρασμα με τους Kellert και Westervelt, 1983 όσον αφορά τις στάσεις των παιδιών που έχουν κατοικίδιο ζώο σε σχέση με αυτά που δεν έχουν.

Οι Tore Bjerke, Toril S. Odegardstuen, Bzom P. Kaltborn εξέτασαν τη στάση των Νορβηγών εφήβων απέναντι στα ζώα. Η έρευνα τους πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων σε παιδιά και εφήβους ηλικίας μεταξύ 9 και 15 ετών από μια αστική και τρεις αγροτικές περιοχές στη Νότια Νορβηγία. Στην έρευνα αυτή ο ανθρωπιστικός τύπος τοποθετήθηκε πρώτος και ακολούθησαν με σειρά ο ηθοπλαστικός, ο οικολογικός, ο φυσιοκρατικός, ο αρνητικός, ο κτητικός και ο χρηστικός. Αυτή η υπεροχή του ανθρωπιστικού τύπου και στις δύο προηγούμενες έρευνες των Kellert, Westervelt και Eagles, Muffitt. Δεν παρατηρήθηκε καμιά σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων όσον αφορά την ανθρωπιστική υποκλίμακα. Στην ηθοπλαστική υποκλίμακα όμως τα κορίτσια είχαν υψηλότερα αποτελέσματα από τα αγόρια. Επίσης οι ερωτηθέντες από αστικό περιβάλλον είχαν υψηλότερα αποτελέσματα από αυτούς των αγροτικών περιοχών. Αυτό οφείλεται στην αστική αντίθεση απέναντι στο κυνήγι για διασκέδαση. Στη φυσιοκρατική υποκλίμακα τα αγόρια εξέφρασαν υψηλότερο αποτέλεσμα από τα κορίτσια αλλά δεν παρουσιάστηκε καμιά διαφορά μεταξύ παιδιών αστικής και αγροτικής περιοχής. Στην αρνητική υποκλίμακα δεν παρουσιάστηκε καμιά διαφορά σε σχέση με το φύλο και τη διαμονή ενώ στη κτητική υποκλίμακα τα αποτελέσματα ήταν υψηλότερα στους εφήβους από αγροτικές περιοχές παρά από αστικές. Τέλος στη χρηστική υποκλίμακα τα αγόρια είχαν υψηλότερα αποτελέσματα από τα κορίτσια και δεν παρατηρήθηκε καμιά σημαντική διαφορά σχετικά με τη διαμονή.

Από τις τρεις πιο πάνω έρευνες διαπιστώνουμε ότι και οι τρεις έρευνες αναδεικνύουν διαφορές ως προς τις στάσεις ανάλογα με το φύλο και το τόπο διαμονής των παιδιών.

Κατά τη διάρκεια του Καλοκαιριού του 1995, το Ερευνητικό εργαστήριο των Ανθρωπίνων διαστάσεων του πανεπιστημίου του Τέννεσι, διεξήχθησαν χίλιες διακόσιες είκοσι τηλεφωνικές συνεντεύξεις σε μόνιμους κατοίκους των Νότιων Απαλάχιων. Τα Νότια Απαλάχια περιλαμβάνουν τη δυτική Βιρτζίνια, τη βόρεια και νότια Καρολίνα, το Τέννεσι, τη Γεωργία και την Αλαμπάμα. Το δείγμα περιλάμβανε εξακόσιους επαρχιακούς και εξακόσιους αστικούς κατοίκους. Ο σκοπός της έρευνας αυτής ήταν να

εξετάσουν τις απόψεις των κατοίκων για την προστασία των ειδών της άγριας φύσης. Η έρευνα αποδεικνύει ότι οι απόψεις για την προστασία των ειδών της άγριας φύσης επηρεάζονται από τις απόψεις για το περιβάλλον. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες, το 70% περίπου γνώριζαν την έννοια του απειλούμενου είδους ενώ οι περισσότεροι ερωτηθέντες 60% περίπου επιδείκνυαν μια στάση απέναντι στη προστασία των απειλούμενων ειδών ανάλογη με το συμφέρον τους. Το ανθρώπινο συμφέρον, αυτό που θα φέρει κέρδος στον άνθρωπο, ανεξάρτητα του αν θα πλήξει τα είδη υπό εξαφάνιση.

Κοινωνικοί επιστήμονες σε συνεργασία με το U.S. Geological Survey εξέτασαν δεκατέσσερα εκατομμύρια κατοίκους από έντεκα πολιτείες των Η.Π.Α το Καλοκαίρι του 2000 για να εξετάσουν τη γνώση και τη στάση των ανθρώπων απέναντι στα prairie dogs. Πρόκειται για ένα είδος σκίουρου που ζει σε λαγούμια τα οποία σκάβει στο έδαφος. Από την έρευνα προκύπτει ότι τα άτομα που έχουν το υψηλότερο επίπεδο μόρφωσης και αυτά που έχουν στο φυσικό τους περιβάλλον αυτό το είδος έχουν περισσότερες γνώσεις για αυτά από ότι αυτοί που δεν έχουν επαφή μαζί τους. Επίσης άτομα που γνωρίζουν για τα prairie dogs είναι πιθανό να είναι άτομα που ασχολούνται με τη πολιτική ή περιβαλλοντικές οργανώσεις. Επιπλέον η έρευνα αυτή εξέτασε και τις Περιβαλλοντικές στάσεις των ατόμων αυτών. Οι ερωτηθέντες απάντησαν: το 39% ότι το περιβάλλον είναι πιο σημαντικό από την οικονομία, το 38% ότι είναι ίση η σπουδαιότητα θα πρέπει να δοθεί στο περιβάλλον και στην οικονομία και το 23% ότι προέχει οικονομία. Οι γυναίκες σε μεγαλύτερο ποσοστό σε σχέση με τους άντρες θεώρησαν ότι το περιβάλλον είναι πιο σημαντικό ανάμεσα στην περιβαλλοντική προστασία και την οικονομική ανάπτυξη. Είναι αξιοσημείωτο και εντυπωσιακό το ότι το ποσοστό των κατοίκων των αγροτικών περιοχών που υποστηρίζουν ότι η προστασία του περιβάλλοντος είναι πιο σημαντική (33%) είναι αισθητά μικρότερο από το αντίστοιχο ποσοστό των κατοίκων των αστικών περιοχών (48%).

Οι ερευνητές Dimopoulos D.I και Pantis J.D, το 2003 μελέτησαν τις στάσεις και γνώσεις των μαθητών του δημοτικού σχολείου αναφορικά με τις θαλάσσιες χελώνες στη Ζάκυνθο, στην Ελλάδα. Στην έρευνα αυτή συμμετείχαν τριακόσιοι τριάντα δύο μαθητές από τρεις γεωγραφικές περιοχές της Ζακύνθου. Τη περιοχή κοντά στο κόλπο του Λαγανά, τη πόλη της Ζακύνθου και την ορεινή και αγροτική περιοχή της Ζακύνθου. Από

την έρευνα αυτή προέκυψε ότι οι γνώσεις των παιδιών για τις θαλάσσιες χελώνες κυμαινόταν σε πολύ χαμηλά επίπεδα ενώ οι στάσεις απέναντι σε αυτές σε πολύ υψηλά επίπεδα. Δεν υπήρξε καμιά σημαντική διαφορά ανάμεσα στο φύλο ή το γεωγραφικό τόπο διαμονής των παιδιών. Υπήρξε θετική συνάφεια ανάμεσα στη τάξη και τη γνώση, τη κατανόηση και το ενδιαφέρον. Πολλές άλλες έρευνες όμως αναφέρουν ότι τα κορίτσια έχουν περισσότερο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις από ότι τα αγόρια και πως τα παιδιά που κατοικούν σε αστική περιοχή είναι πιο πιθανό να έχουν περιβαλλοντικά ενδιαφέροντα από αυτά που κατοικούν σε αγροτικές περιοχές. Αυτές οι δύο τοποθετήσεις όμως δεν επαληθεύονται από αυτή την έρευνα.

Στις Αλπικές περιοχές της Σλοβενίας έχουν πραγματοποιηθεί έρευνες για να εξετάσουν τις στάσεις των ανθρώπων απέναντι στις καφετιές αρκούδες. Οι Petra Kaczensky, Mateja Blazic, Hartmurt Gossow μελέτησαν το θέμα αυτό και πραγματοποίησαν μια έρευνα με τη χρήση ερωτηματολογίου. Οι συμμετέχοντες ήταν ντόπιοι και κυνηγοί σε δύο περιοχές. Τα αποτελέσματα της έρευνας τους τα διατύπωσαν στο άρθρο Public attitudes towards brown bears in Slovenia. (Δημόσια στάση απέναντι στις καφετιές αρκούδες στη Σλοβενία) Από την έρευνα προκύπτουν ότι υπάρχουν άτομα με θετική στάση απέναντι στις καφετιές αρκούδες, τα οποία υποστηρίζουν ενέργειες ευνοϊκές για τις αρκούδες, ανέχονται ζημιές αρκούδων και κρατούν σταθερή στάση σε περίπτωση συγκρούσεων. Επίσης προκύπτει ότι οι ηλικιωμένοι, οι γυναίκες, τα άτομα με χαμηλό επίπεδο εκπαίδευσης, άτομα που εργάζονται σε εξαρτώμενα από φυσικούς πόρους επαγγέλματα, άνθρωποι που ζουν σε αγροτικό περιβάλλον ή σε περιοχές συμβίωσης με σαρκοφάγα έχουν περισσότερο αρνητική στάση. Οι άνθρωποι που κατοικούν σε περιοχές που ζουν πολλές αρκούδες γνωρίζουν περισσότερα από τους υπόλοιπους. Οι κυνηγοί γνωρίζουν περισσότερα από τις αρκούδες από τους υπόλοιπους ανθρώπους. Μια αρνητική εμπειρία επηρεάζει κατά πολύ τη στάση των ανθρώπων απέναντι στις αρκούδες. Επίσης οι κοινωνικο-δημογραφικές μεταβλητές, η κατοικία (αστός ή αγρότης) διαδραματίζουν δευτερεύοντα ρόλο ως προς τη στάση απέναντι στις αρκούδες.

Μέρος Β'

Κεφάλαιο 1^ο

§2.1 Μεθοδολογία

Η επιλογή της ερευνητικής προσέγγισης είναι μια διαδικασία όχι αβασάνιστη για τον ερευνητή και ταυτόχρονα μια επένδυση, που θα τον ακολουθεί μέχρι το τέλος της ερευνητικής διαδικασίας. Οι τελευταίες δεκαετίες του εικοστού αιώνα σηματοδεύτηκαν από την ιδέα της **διεπιστημονικότητας**, της τάσης δηλαδή να μελετούμε τα πράγματα στο φως διάφορων και διαφορετικών επιστημονικών πεδίων και θεωρήσεων, αναζητώντας συνθέσεις και πολυ-πρισματικές θεωρήσεις της πραγματικότητας μέσα από μια κοινή γλώσσα, καταργώντας τα αυστηρά όρια των επιστημονικών θεωριών (Murphy, John, Brown, 1992).

Ειδικά μιλώντας για ερωτήματα που έχουν να κάνουν με τις γνώσεις και στάσεις των μαθητών απέναντι σε διάφορα θέματα δίνεται η ευκαιρία να απαντηθούν με τη χρήση όχι μόνο ποικίλων επιστημονικών θεωριών, μα και με το συνδυασμό διαφόρων ερευνητικών μεθόδων. Η μελέτη τους αποτελεί αντικείμενο διεκδίκησης και των δύο πόλων της ερευνητικής μεθοδολογίας, αυτών που ονομάζουμε ποσοτικό και ποιοτικό. Ο χώρος της εκπαίδευσης όμως, διακατέχεται από μια κανονιστική λογική. Έτσι είναι μάλλον αναμενόμενο ο ίδιος ο χώρος να «απαιτεί», μια ποσοστικοποιημένη παρουσίαση των όποιων συμπερασμάτων και θέσεων.

Η ποσοτική ή «επιστημονική» ή «σκληρή» ή «αυστηρή» ή «αντικειμενική», όπως λέγεται, προσέγγιση χρησιμοποιήθηκε στις φυσικές επιστήμες και κατέκτησε εκεί την εγκυρότητα, την αξιοπιστία της, την αντικειμενικότητά της. Στηρίζεται στον εμπειρισμό ως επιστημολογική μέθοδο και ευνοεί τη χρήση της στατιστικής ανάλυσης αριθμητικών δεδομένων για την εξαγωγή των συμπερασμάτων. Είναι μια διαδικασία που ποσοστικοποιεί τα πράγματα και τα γεγονότα, που αποπειράται να τα απεικονίσει με ποσοτικές σχέσεις για να τα εξηγήσει. Χρησιμοποιεί για το σκοπό αυτό υποθέσεις και μεταβλητές και θεωρεί τον ερευνητή ουδέτερο, αποστασιοποιημένο από την κατάσταση που μελετά, εξ ορισμού αντικειμενικό. Είναι μια διαδικασία που υπόσχεται ασφάλεια (Reid, 1987).

Ο ερευνητής μπορεί να διαδραματίσει συμμετοχικό ή μη συμμετοχικό ρόλο κατά τη διερευνητική διαδικασία. Ο μη συμμετοχικός ερευνητής δεν αναμειγνύεται στις δραστηριότητες των υποκειμένων που ερευνά, επιδιώκει να είναι αποστασιοποιημένος, «αντικειμενικός». Ο Bailey (1978) λέει ότι σε ένα φυσικό πλαίσιο είναι δύσκολο για τον ερευνητή, ο οποίος επιθυμεί να είναι συγκαλυμμένος, να μη δρα ως συμμετέχων. Εάν ο ερευνητής δεν συμμετέχει, δεν εξηγείται εύκολα η παρουσία του, καθώς είναι πολύ εμφανής στους πραγματικούς συμμετέχοντες.

§2.2 Η πραγματοποίηση της έρευνας

§2.2.1 Το υλικό

Γενικά το ερευνητικό υλικό μπορεί να συγκεντρωθεί με ποικίλους τρόπους (Ντάβου, 1998α). Ένας από αυτούς είναι με τη συλλογή δομημένων δεδομένων και την υποβολή τους σε στατιστική ανάλυση. Τέτοια θα μπορούσε να ήταν τεστ προσωπικότητας, τεστ ικανοτήτων, αυστηρά δομημένα ερωτηματολόγια κλπ. (ποσοτική συλλογή, ποσοτική ανάλυση).

Κάθε κομμάτι του υλικού, είτε της παρατήρησης είτε του ημερολογίου, έχει τη δική του αυτονομία και συμβολή στη διαμόρφωση και το σχολιασμό των ευρημάτων. Θεωρούμε ως βάση, ως αφετηρία για την ανάλυση, το υλικό της έρευνας. Υπάρχουν ωστόσο εσωτερικές, περισσότερο ή λιγότερο φανερές, διασυνδέσεις στο ερευνητικό υλικό. Διασυνδέσεις που μετατρέπουν το υλικό σε ένα δυναμικό σύνολο δεδομένων που περικλείει ακόμα και τον ίδιο τον παρατηρητή, την ιστορία του και τις σχέσεις του.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το υλικό της έρευνας ήταν δύο αυστηρά δομημένα ερωτηματολόγια. Τα δύο ερωτηματολόγια είχαν τη ίδια μορφολογική διαστρωμάτωση. Επιπλέον, στηρίζονταν στο ίδιο γνωσιολογικό υπόβαθρο. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνται από τρία μέρη. Το πρώτο μέρος περιλαμβάνει έξι θέματα που εξετάζουν τις γνώσεις των παιδιών απέναντι στις βασικές έννοιες της βιοποικιλότητας. Η συμπλήρωση αυτών των έξι θεμάτων είναι πολλαπλής επιλογής. Το Β' μέρος περιλαμβάνει δύο πίνακες. Ο πρώτος πίνακας αποτελείται από είκοσι πέντε προτάσεις που αναφέρονται στις γνώσεις των παιδιών απέναντι σε θέματα βιοποικιλότητας που σχετίζονται με το τόπο τους ή γενικότερα. Ο δεύτερος πίνακας αποτελείται από δεκαπέντε προτάσεις οι οποίες εξετάζουν τις στάσεις των παιδιών απέναντι στη βιοποικιλότητα. Το Γ' μέρος απαρτίζεται από τρεις ερωτήσεις ανοικτού τύπου. Η πρώτη αναφέρεται στους φορείς που προσέφεραν στα παιδιά γνώσεις για το περιβάλλον και της οποίας τα αποτελέσματα δεν εκμεταλλεύτηκαν γιατί δεν κρίθηκαν αναγκαία, η δεύτερη ερώτηση ζητούσε από τα παιδιά να αναφέρουν είδη (ζώα και φυτά) που γνωρίζουν και είναι υπό εξαφάνιση και η τρίτη ερώτηση ρωτούσε τα παιδιά αν συμμετείχαν ποτέ σε

προγράμματα σχετικά με την Π.Ε. Τα Α' και Γ' μέρη ταυτίζονταν πλήρως και στα δύο ερωτηματολόγια. Η διαφοροποίηση εμφανίζεται μόνο στο Β' μέρος, το οποίο αναφέρεται στις γνώσεις των παιδιών απέναντι στη βιοποικιλότητα και παρουσιάζει κάποιες διαφορές σε προτάσεις που αφορούν τα ενδημικά και σπάνια είδη του κάθε μέρους. Η διαφοροποίηση έγκειται συγκεκριμένα στον πρώτο πίνακα του Β' μέρους. Ο δεύτερος πίνακας του Β' μέρους και των δύο ερωτηματολόγιων είναι ο ίδιος.

§2.2.2 Προέρευνα

Η προέρευνα είναι η φάση που προηγείται της καθαυτής ερευνητικής διαδικασίας. Στη διάρκειά της οικοδομούνται όλες οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την υλοποίηση της έρευνας και οργανώνεται αναλυτικά ο σχεδιασμός της. Η φάση αυτή προσφέρει πλούσιο υλικό: Κάθε μικρό ή μεγάλο γεγονός, κάθε στιγμιότυπο, κάθε σκέψη και απόφαση, ποικίλα προσωπικά συναισθήματα και σχόλια για όσα συμβαίνουν στην προερευνητική, αλλά πολύ προσοδοφόρα αυτή φάση, καταγράφονται σε καθημερινή βάση από τον ερευνητή σε ημερολόγιο.

Στη προκειμένη περίπτωση στη φάση αυτή πραγματοποιήθηκε ο σχεδιασμός και η οργάνωση της έρευνας. Αρχικά όταν ολοκληρώθηκε ο σχεδιασμός του ερωτηματολογίου πραγματοποιήσα ένα δοκιμαστικό τεστ στις Δ΄ και Ε΄ τάξεις του δημοτικού σχολείου, έτσι ώστε να ελέγξω σε ποια από τις δύο τάξεις ανταποκρίνεται καλύτερα το ερωτηματολόγιο, αν και κατά τη διάρκεια σχεδιασμού του προοριζόταν για τα παιδιά της Δ΄ τάξης. Στο δοκιμαστικό τεστ συμμετείχαν η Δ΄ και η Ε΄ τάξεις του 1^{ου} Πειραματικού σχολείου Ρόδου, που βρίσκεται στη παιδαγωγική ακαδημία. Τα αποτελέσματα του δοκιμαστικού τεστ έδειξαν ότι τα παιδιά της Δ΄ τάξης δυσκολευτήκαν πάρα πολύ να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο. Δεν ήταν σε θέση να απαντήσουν καν στα θέματα του Α΄ μέρους που αφορούσαν τις βασικές έννοιες της Βιοποικιλότητας. Αντίθετα, τα παιδιά της Ε΄ τάξης κατάφεραν να ανταποκριθούν σαφώς καλύτερα στις απαιτήσεις του ερωτηματολογίου. Επομένως, κατόπιν συνεννόησης με την υπεύθυνη καθηγήτρια για την εκπόνηση της εργασίας αυτής κα. Λιαράκου αποφασίσαμε το ερωτηματολόγιο να δοθεί στα παιδιά της Ε΄ τάξης.

§2.2.3 Συμμετέχοντες

Ο προσδιορισμός του δείγματος γίνεται σταδιακά. Ξεκινάμε με ένα αρχικό δείγμα **σχολείων** σε ένα πρώτο στάδιο και από αυτό, σε ένα δεύτερο στάδιο, ορίζουμε τους συμμετέχοντες **εκπαιδευτικούς**. Με τη βοήθεια αυτών προσδιορίζουμε, σε ένα τρίτο στάδιο, τους συμμετέχοντες **μαθητές** (Καράκιζα, 2006).

Στη προκειμένη περίπτωση έγινε η επιλογή των σχολείων που θα συμμετάσχουν στην έρευνα, ακολούθησε η επιλογή των εκπαιδευτικών οι οποίοι είχαν υπό τη διδασκαλία τους μαθητές της Ε΄ τάξης και στη συνέχεια προσδιορίστηκε ο αριθμός των μαθητών που συμμετείχαν στην έρευνα. Κατά τη διαδικασία επιλογής των σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα αποφασίστηκε κατόπιν συζήτησης με την καθηγήτρια Λιαράκου Γεωργία η επιλογή κάποιων σχολείων από Κύπρο και Ρόδο. Οι λόγοι που οδήγησαν στην επιλογή της Ρόδου και της Κύπρου για συμμετοχή στην έρευνα είναι διότι, τόσο η Κύπρος, όσο και η Ρόδος αποτελούν δύο νησιά της Μεσογείου και παρουσιάζουν αρκετά κοινά στοιχεία πολιτισμού, κουλτούρας και νοοτροπίας. Η Ρόδος αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα νησιά της Ελλάδας και διαθέτει πλούσιο υλικό χλωρίδας και πανίδας ενδημικό και σπάνιο όπως και η Κύπρος. Τα σχολεία και ο αριθμός των συμμετεχόντων μαθητών στην έρευνα από τη Ρόδο και τη Κύπρο φαίνονται στο πιο κάτω πίνακα.

Περιοχή	Σχολική μονάδα	Αριθμός μαθητών
Ρόδος	1 ^ο Πειραματικό Δημοτικό σχολείο Ρόδου, (Παιδαγωγική ακαδημία)	15
	2 ^ο Πειραματικό Δημοτικό σχολείο Ρόδου, (Παιδαγωγική ακαδημία)	13
	3 ^ο Πειραματικό Δημοτικό σχολείο Ρόδου, (Παιδαγωγική ακαδημία)	18
	12 ^ο Δημοτικό σχολείο Ρόδου	20
	Δημοτικό σχολείο Κολλεγίου Ρόδου	34
	Κύπρος	
	Δημοτικό σχολείο Ποταμίου,	14
	Δημοτικό σχολείο Νικηταρίου,	18
	Δημοτικό σχολείο Αστρομερίτη,	33
	1ο Δημοτικό σχολείο Λακατάμιας,	35

§2.2.4 Έρευνα

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη ποσοτική μέθοδο και η επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε με τη βοήθεια των προγραμμάτων Excel και SPSS με τη βοήθεια και συνεργασία του υπεύθυνου καθηγητή για το ερευνητικό κομμάτι της εργασίας αυτής, κύριου Πέτρου Ρούσσου . Τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται σε πίνακες, οι οποίοι βρίσκονται στο παράρτημα της εργασίας και σχολιάζονται πιο κάτω.

Η έρευνα διεξάχθηκε την περίοδο 13 Νοεμβρίου έως και 21 Δεκεμβρίου στα σχολεία που αναφέρθηκαν πιο πάνω. Ο δικός μου ρόλος κατά τη διάρκεια της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων από τα παιδιά ήταν μη συμμετοχικός. Τα παιδιά δούλεψαν με ιδιαίτερο ζήλο και μεθοδικότητα κατά τη συμπλήρωση των ερωτηματολογίων. Ο κάθε μαθητής συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο στηριζόμενος στις δικές του γνώσεις. Δεν παρατήρησα σε καμία περίπτωση το φαινόμενο αντιγραφής κατά τη διάρκεια συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων. Επίσης, τόσο τα παιδιά όσο και οι εκπαιδευτικοί επέδειξαν μεγάλο ενθουσιασμό όταν ήρθαν αντιμέτωποι με το θέμα του ερωτηματολογίου. Γενικότερα, πιστεύω ότι τα θέματα της βιοποικιλότητας είναι πολύ προσιτά, ενδιαφέροντα και αγαπητά στα παιδιά του δημοτικού σχολείου.

§2.2.5 Το ημερολόγιο κατά την ερευνητική διαδικασία

Στα πλαίσια αυτής της ερευνητικής διαδικασίας έγινε καταγραφή όλων όσων πραγματοποιήθηκαν για την περάτωση της έρευνας αυτής, τα οποία παρουσιάζονται στο πίνακα που ακολουθεί.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
1/9 – 15/9/2006	Συζήτηση για την επιλογή του θέματος της έρευνας – Επιλογή του θέματος.
15/9 – 10/ 11/2006	Διαμόρφωση και σχεδιασμός ερωτηματολογίων Ρόδου και Κύπρου.
13/ 11/ 2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές της Ε΄ τάξης του 1 ^{ου} Περιματικού σχολείου Ρόδου.
14/11/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές της Ε΄ τάξης του 1 ^{ου} Περιματικού σχολείου Ρόδου.
16/11/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές της Ε΄ τάξης του 1 ^{ου} Περιματικού σχολείου Ρόδου.
23/11/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές της Ε΄ τάξης του 12 ^{ου} δημοτικού σχολείου Ρόδου.
11/12/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές των τάξεων Ε΄1 και Ε΄2 του δημοτικού σχολείου Κολλεγίου Ρόδου..
20/12/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές της Ε΄ τάξης του δημοτικού σχολείου Ποταμίου στη Κύπρο.
20/12/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές της Ε΄ τάξης του δημοτικού

	σχολείου Νικηταρίου στη Κύπρο.
20/12/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές των τάξεων Ε΄1 και Ε΄2 του δημοτικού σχολείου Αστρομερίτη στη Κύπρο.
21/12/2006	Συμπλήρωση ερωτηματολογίων από τους μαθητές των τάξεων Ε΄1 και Ε΄2 του δημοτικού σχολείου Λακατάμιας στη Κύπρο.
10/1– 10/2/2007	Κωδικοποίηση και στατιστική επεξεργασία ερωτηματολογίων.
20/1 – 25/5/2007	Συγγραφή εργασίας
6/6/2007	Παρουσίαση εργασίας.

§2.6 Αποτελέσματα

Αν παρατηρήσουμε με προσοχή τους πίνακες που περιέχουν τα στατιστικά αποτελέσματα της έρευνας (βλ. παράρτημα) τα οποία προκύπτουν από την επεξεργασία των διακοσίων ερωτηματολογίων σε Κύπρο και Ρόδο, θα προβούμε στην εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων σχετικά με τις γνώσεις αλλά και τις στάσεις των μαθητών της Ε΄ τάξης του δημοτικού σχολείου απέναντι στη Βιοποικιλότητα.

Α΄ Μέρος: Γνώσεις των παιδιών σχετικά με τις βασικές έννοιες της Βιοποικιλότητας.

Σε γενικές γραμμές, το σημαντικότερο στατιστικό ενδιαφέρον που προέκυψε από το t-test που πραγματοποιήθηκε προκειμένου να εξεταστεί η επίδραση της χώρας, του φύλου και του τόπου κατοικίας στις απαντήσεις των παιδιών, παρατηρείται μόνο στο Μέρος Α΄ του ερωτηματολογίου, στη σύγκριση των αποτελεσμάτων ως προς τη χώρα Ελλάδα (Ρόδο) και Κύπρο και όχι τόσο ως προς το φύλο και τη κατοικία. Συγκεκριμένα, οι Κύπριοι μαθητές είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο μέσο όρο από τους Έλληνες (Ρόδιους), [$t(194)=-3.38, p=.001$] (βλ. παράρτημα).

Αναλυτικότερα, μελετώντας τους στατιστικούς πίνακες του Α΄ μέρους παρατηρούμε τα ακόλουθα:

Έννοια Χλωρίδας: Το ποσοστό επιτυχίας των απαντήσεων των παιδιών της Ρόδου, κυμαίνεται γύρω στο 85%. Τα παιδιά από τη Ρόδο παρουσίασαν ελαφρώς καλύτερες επιδόσεις όσον αφορά τη γνώση της έννοιας αυτής από τα παιδιά της Κύπρου. Αισθητή διαφορά εντοπίστηκε στην επίδοση των αγοριών, η οποία στη Ρόδο ήταν περίπου 10% ψηλότερη από της Κύπρου. Στην επίδοση των κοριτσιών δεν παρατηρήθηκε σημαντική διαφορά. Επομένως, περισσότερα παιδιά από τη Ρόδο και ιδιαίτερα τα αγόρια γνωρίζουν την έννοια της χλωρίδας, από ότι στη Κύπρο.

Έννοια Πανίδας: Οι επιδόσεις των αγοριών από τη Ρόδο ξεπερνούσαν κατά 8% τις επιδόσεις των αγοριών από την Κύπρο και ήταν γύρω στο 80%. Ενώ οι επιδόσεις των κοριτσιών από τη Κύπρο ξεπερνούσαν κατά 5% τις επιδόσεις των κοριτσιών από τη Ρόδο, οι οποίες κυμαίνονταν γύρω στο 80%.

Η έννοια της χλωρίδας στη Ρόδο είναι πολύ πιο γνωστή από την έννοια της πανίδας. Ενώ στη Κύπρο η γνώση των παιδιών όσον αφορά τη χλωρίδα και τη πανίδα κυμαίνεται στα ίδια επίπεδα.

Σπάνια φυτά και ζώα: Σε αυτή την έννοια παρατηρήθηκε μια σχετικά μεγάλη διαφορά ανάμεσα στις σωστές απαντήσεις που δόθηκαν στη Κύπρο και στη Ρόδο. Τα παιδιά της Κύπρου, αγόρια και κορίτσια, παρουσίασαν μεγαλύτερο ποσοστό επιτυχίας από τα παιδιά της Ρόδου με διαφορά της τάξης του 15%. Αυτό δείχνει ότι η έννοια των σπάνιων ειδών είναι πολύ καλά εμπεδωμένη και ξεκάθαρη στα παιδιά από την Κύπρο. Το 90% περίπου, αγοριών αλλά και κοριτσιών της Κύπρου γνώριζαν την έννοια αυτή. Σε αντίθεση με τα παιδιά της Ρόδου που μόνο το 75% των παιδιών απάντησε σωστά. Συνεπώς, με βάση αυτά τα δεδομένα καταλαβαίνουμε ότι στα σχολεία της Κύπρου, δίδεται ιδιαίτερη έμφαση στη διδασκαλία των εννοιών των σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας, πράγμα που στην Ελλάδα και ιδιαίτερα στη Ρόδο δεν συμβαίνει.

Ενδημικά φυτά και ζώα: Εντύπωση προκαλεί το γεγονός, ότι η έννοια των ενδημικών ειδών ήταν πολύ καλά γνωστή στα παιδιά της Κύπρου σε αντίθεση με τα παιδιά της Ρόδου. Η διαφορά ήταν γύρω στο 20%. Από αυτό φαίνεται ότι τα παιδιά στη Ρόδο παρουσιάζουν αδυναμίες ως προς τη γνώση της έννοιας των ενδημικών ειδών αφού συγκέντρωσαν ποσοστό επιτυχίας μόνο 60%. Στη Κύπρο τα παιδιά γνωρίζουν πάρα πολύ καλά τόσο την έννοια του σπάνιου είδους, όσο και του ενδημικού ενώ στη Ρόδο τα παιδιά χρειάζονται περισσότερη τριβή με τα θέματα αυτά, έτσι ώστε να κατακτήσουν και να εμπεδώσουν αυτές τις έννοιες.

Προστατευμένες περιοχές: Όσον αφορά τη γνώση αυτής της έννοιας παρατηρήθηκε μια μεγάλη διαφορά στο ποσοστό επιτυχίας των αγοριών και των κοριτσιών της Ρόδου. Η γνώση των προστατευμένων περιοχών από τα αγόρια της Ρόδου ήταν γύρω στο 75% και ξεπερνούσε κατά 30% περίπου αυτήν των κοριτσιών, διαφορά που προκαλεί πραγματικά απορία. Ίσως αυτή η διαφορά να οφείλεται στο γεγονός του ότι τα αγόρια συμμετέχουν σε δραστηριότητες όπως κυνήγι και έτσι να τους δόθηκε η ευκαιρία να γνωρίσουν αυτή την έννοια. Στη Κύπρο δεν ισχύει κάτι τέτοιο, διότι και τα αγόρια αλλά και τα κορίτσια γνωρίζουν την έννοια αυτή στον ίδιο ικανοποιητικό βαθμό (80%). Τα αποτελέσματα της επίδοσης των παιδιών σε αυτή την ερώτηση ήταν ελαφρώς καλύτερα στην Κύπρο, παρά στη Ρόδο.

Βιοποικιλότητα: Η έννοια αυτή, όπως ήταν αναμενόμενο δυσκόλεψε τα παιδιά της Ε΄ δημοτικού περισσότερο στη Ρόδο παρά στην Κύπρο. Στην Κύπρο το 70% των παιδιών γνώριζε την έννοια αυτή, ενώ στη Ρόδο η έννοια αυτή ήταν πολύ περισσότερο άγνωστη αφού μόνο το 55% βρήκε τη σωστή απάντηση.

Από τις παρατηρήσεις των απαντήσεων των παιδιών στο Α΄ Μέρος προκύπτει ότι τα παιδιά από τη Ρόδο παρουσίασαν ελαφρώς καλύτερες επιδόσεις σχετικά με τις έννοιες της χλωρίδας και της πανίδας, ενώ τα παιδιά από Κύπρο παρουσίασαν αρκετά υψηλότερες επιδόσεις όσον αφορά τις έννοιες των ενδημικών και σπάνιων ειδών, των προστατευμένων περιοχών και της βιοποικιλότητας. Επίσης, όσον αφορά τις έννοιες της χλωρίδας και της πανίδας, τα παιδιά από τη Κύπρο γνώριζαν καλύτερα την έννοια της πανίδας, ενώ τα παιδιά από τη Ρόδο κατείχαν καλύτερα την έννοια της χλωρίδας.

Μέρος Β΄: Γνώσεις των παιδιών απέναντι σε συγκεκριμένα είδη της Βιοποικιλότητας.

Παρατηρώντας τους πίνακες που προκύπτουν από τις απαντήσεις των παιδιών σχετικά με το Β΄ μέρος του ερωτηματολογίου προβαίνουμε στις πιο κάτω διαπιστώσεις:

Η γνώση του εάν η φώκια μονάχους μονάχους είναι ψάρι ή όχι, συγκέντρωσε από τα αγόρια της Ρόδου το ποσοστό της τάξης του 70% και από τα κορίτσια το ποσοστό του 55%. Μεγάλη διαφορά στο ποσοστό που συγκέντρωσαν τα δύο φύλα, παρατηρούμε και στη Κύπρο, όπου μόλις το 33% από τα αγόρια και το 20% από τα κορίτσια απάντησαν σωστά. Επίσης, παρατηρείται μεγάλη διαφορά και ως προς την παράμετρο της χώρας στη προκειμένη περίπτωση. Τα παιδιά στη Κύπρο τόσο τα αγόρια όσο και τα κορίτσια, δεν γνωρίζουν ότι η φώκια μονάχους μονάχους δεν είναι ψάρι. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός του ότι δεν δόθηκε ευκαιρία στα παιδιά να έρθουν σε επαφή με το ζώο αυτό και να μάθουν για αυτό. Ακόμη, το γεγονός ότι η φώκια μονάχους μονάχους ζει στη θάλασσα λειτούργησε ανασταλτικά στο να δώσουν τα παιδιά τη σωστή απάντηση λόγω του ότι είναι πολύ εύκολο τα παιδιά να μπερδευτούν και να συνδέσουν τη φώκια με το ψάρι. Αντίθετα, τα παιδιά από τη Ρόδο παρουσίασαν σαφώς υψηλότερες επιδόσεις.

Ένα ποσοστό της τάξης του 90% των παιδιών από τη Ρόδο γνωρίζουν ότι δεν επιτρέπεται το κυνήγι της φώκιας μονάχους μονάχους. Αντιθέτως, στη Κύπρο ένας στους δύο μαθητές δεν το γνωρίζει. Είναι δύσκολο να δοθεί μια λογική εξήγηση στην τόσο

μεγάλη διαφορά που παρατηρείται στο συγκεκριμένο σημείο μεταξύ της Ρόδου και της Κύπρου. Αν λάβουμε υπόψη μας και τη προηγούμενη ερώτηση που αναφερόταν στη φώκια μονάχους μονάχους, θα διαπιστώσουμε ότι τα παιδιά από τη Κύπρο δεν γνωρίζουν καθόλου τα όσα αφορούν τη φώκια μονάχους μονάχους. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι η φώκια μονάχους μονάχους δεν ζει στη Κύπρο με αποτέλεσμα, όπως αναφέραμε και πιο πάνω, να μην δόθηκε ποτέ στα παιδιά η ευκαιρία να την γνωρίσουν. Η έλλειψη της γνώσης αυτής από τα παιδιά της Κύπρου, αποτελεί μια διαπίστωση που πρέπει άμεσα να αντιμετωπιστεί.

Μόνο το 35% των παιδιών από Κύπρο γνωρίζουν ότι ο λύκος και η τίγρης είναι είδη υπό εξαφάνιση. Στη Ρόδο το ποσοστό των παιδιών που κατέχουν αυτήν τη γνώση είναι αυξημένο κατά 10%, αλλά συνεχίζει να παραμένει πάρα πολύ χαμηλό. Τα παιδιά δεν γνωρίζουν σχεδόν καθόλου ότι ο λύκος και η τίγρης απειλούνται υπό εξαφάνιση. Η τίγρης και ο λύκος είναι από τα πιο δημοφιλή ζώα και έτσι τα παιδιά είναι δύσκολο να πιστέψουν ότι είναι σπάνια είδη και τείνουν προς εξαφάνιση.

Μεγάλη εντύπωση προκαλεί το γεγονός του ότι το 80% σχεδόν των παιδιών της Ρόδου δεν γνωρίζουν ότι ο γύπας είναι πουλί που ζει στην Ελλάδα. Αντιθέτως, το αγρινό το οποίο είναι ένα είδος ελαφιού που ζει μόνο στη Κύπρο είναι γνωστό από το 75% σχεδόν των παιδιών της Κύπρου. Βέβαια, εάν συγκρίνουμε το ποσοστό αυτό με το αντίστοιχο της Ρόδου παρατηρούμε ότι η διαφορά είναι πολύ μεγάλη και ότι τα παιδιά από τη Κύπρο γνωρίζουν αυτό το ενδημικό είδος του τόπου τους. Στην πραγματικότητα όμως το ποσοστό του 75% είναι μικρό σε σχέση με τα διάφορα προγράμματα που πραγματοποιούνται κατά καιρούς στη Κύπρο και τις διάφορες πληροφορίες που δίνονται από το σχολείο, τα Μ.Μ.Ε και άλλους φορείς σχετικά με το αγρινό. Στην Κύπρο, το αγρινό αποτελεί το πιο δημοφιλές προστατευμένο είδος και πραγματοποιούνται πολλές δραστηριότητες και προγράμματα που φέρουν το όνομα του ή που αναφέρονται σε αυτό ως προς την εξεύρεση τρόπων αντιμετώπισης των απειλών του. Επίσης, στη Κύπρο έχουν περιφραχτεί σε δύο σημεία, στη περιοχή του Καρβουνά στο Τρόδος και στη περιοχή του Σταυρού της Ψώκας στη Πάφο, δασικοί χώροι μεγάλης έκτασης που φιλοξενούν αγρινά είτε για σκοπούς προστασίας τους, είτε για τουριστικούς σκοπούς. Επομένως, αναμέναμε από περισσότερα παιδιά να γνωρίζουν το αγρινό.

Σημαντική διαπίστωση, αποτελεί το γεγονός του ότι ένα μεγάλο ποσοστό των παιδιών τόσο στη Κύπρο, όσο και στη Ρόδο, δεν γνωρίζουν ότι τα ενδημικά και σπάνια είδη ροδίτικο ελάφι, αγρινό και αμπελοπούλι, δεν επιτρέπεται να σερβίρονται στα εστιατόρια και ούτε καν να τα σκοτώνουμε και να τα τρώμε. Το 45% των παιδιών της Ρόδου και το 30% των παιδιών της Κύπρου θεωρούν ότι τα είδη αυτά διατίθενται νόμιμα για βρώση. Από αυτή τη διαπίστωση φαίνεται ότι τα παιδιά δεν είναι ευαισθητοποιημένα γύρω από τα θέματα αυτά και ότι στη καθημερινή τους ζωή ίσως να τρώνε αυτά τα είδη χωρίς κανένα ενδιασμό.

Αρκετά παιδιά από τη Κύπρο και τη Ρόδο δεν γνωρίζουν ότι τα δελφίνια που ζουν στη Μεσόγειο κινδυνεύουν υπό εξαφάνιση. Μόνο το 60% των παιδιών της Ρόδου γνωρίζει ότι τα δελφίνια αποτελούν απειλούμενο είδος. Στη Κύπρο, τα ποσοστά απάντησης είναι πολύ υψηλότερα από αυτά της Ρόδου, διότι μόνο το 30% των παιδιών απάντησαν σωστά. Από αυτή τη διαπίστωση καταλαβαίνουμε, ότι δεν γίνεται καμία ενημέρωση στα παιδιά, σχετικά με τα δελφίνια που ζουν στη Μεσόγειο και την προστασία τους τόσο στη Ρόδο αλλά ακόμη περισσότερο στη Κύπρο, διότι αν και αποτελούν είδος υπό εξαφάνιση και προστατεύονται από τα κράτη Κύπρου και Ελλάδας τα παιδιά παρουσιάζουν άγνοια για αυτά.

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός, ότι τα περισσότερα παιδιά από τη Κύπρο και τη Ρόδο με εξαίρεση τα αγόρια της Ρόδου δεν γνώριζαν ότι η χελώνα καρέτα – καρέτα γεννά τα αυγά της μόνο στην παραλία που η ίδια έχει γεννηθεί. Περίπου το 45% των παιδιών της Κύπρου και των κοριτσιών της Ρόδου απάντησαν λάθος σε αυτήν την ερώτηση. Το 75% των αγοριών της Ρόδου απάντησαν σωστά. Τα χαμηλά ποσοστά επιτυχίας των περισσότερων παιδιών ίσως να οφείλονται στο ότι δεν γίνεται ιδιαίτερη αναφορά στη χελώνα καρέτα - καρέτα από τα σχολικά εγχειρίδια και τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, με αποτέλεσμα να μην δόθηκε ποτέ στα παιδιά η ευκαιρία να το γνωρίσουν.

Επίσης, τα περισσότερα παιδιά από τη Κύπρο (55%) θεωρούν ότι η χελώνα καρέτα – καρέτα ζει μόνο στη Κύπρο. Αυτό φανερώνει ότι η ενημέρωση που γίνεται στα παιδιά της Κύπρου σχετικά με αυτό το είδος χελώνας, περιορίζεται μόνο σε τοπικά επίπεδα και δεν γίνεται σχεδόν καμία αναφορά στο τι συμβαίνει στον υπόλοιπο κόσμο, ακόμη και στην γειτονική Ελλάδα.

Όσον αφορά την ερώτηση που αναφέρεται σε ένα από τα απειλούμενα είδη της Ρόδου το γκιζάνι, μόνο το 65% των παιδιών από τη Ρόδο γνώριζαν ότι δεν είναι ενδημικό φυτό της Ρόδου αλλά είναι ψάρι. Αυτό φανερώνει ότι τα παιδιά από τη Ρόδο παρουσιάζουν ελλείψεις ως προς τις γνώσεις τους απέναντι στα ενδημικά, απειλούμενα είδη.

Ακόμη, τα περισσότερα (75%) παιδιά της Κύπρου και της Ρόδου θεωρούν ότι ζουν λύκοι στα Δωδεκάνησα και στη Κύπρο, πράγμα βέβαιο που δεν υφίσταται. Αυτή η εσφαλμένη αντίληψη που έχουν τα παιδιά γύρω από την ύπαρξη του λύκου στα Δωδεκάνησα και στη Κύπρο φανερώνει ότι τα παιδιά ίσως να μην ασχολήθηκαν με το ζώο αυτό, τα χαρακτηριστικά του, τους τόπους στους οποίους ζει λόγω του ότι δεν ζουν πολλοί λύκοι στην Ελλάδα. Επίσης είναι πολύ πιθανόν τα παιδιά να ταύτισαν το ζώο του λύκου με αυτό του σκύλου και για αυτό το ποσοστό των λανθασμένων απαντήσεων να είναι τόσο ψηλό.

Τα περισσότερα παιδιά της Ρόδου (35% αγοριών και 65% κοριτσιών), δεν γνωρίζουν ότι η αρκούδα ζει στα βουνά της Πίνδου στην Ελλάδα. Η άγνοια των παιδιών σχετικά με αυτό το θέμα ίσως να οφείλεται στην μη αναφορά του σχολικού εγχειριδίου σε αυτό το είδος πανίδας. Επιπλέον, στα Μ.Μ.Ε προβάλλονται κατά καιρούς διάφορα ντοκιμαντέρ με θέματα που αφορούν τις αρκούδες, αλλά ποτέ σχεδόν δεν προβλήθηκε κάτι που να είναι σχετικό με τις αρκούδες που ζουν στην Ελλάδα. Συνεπώς δεν είναι γνωστό στα παιδιά ακόμη και σε πολλούς ενήλικες Έλληνες το γεγονός του ότι στα βουνά της Πίνδου ζει η αρκούδα.

Επιπρόσθετα, μόνο το 60% των παιδιών σε Κύπρο και Ρόδο γνωρίζουν την ακριβή έννοια του όρου πανίδα διότι την ευρεία έννοια του όρου αυτού την γνωρίζουν κατά μεγάλη πλειοψηφία, τα παιδιά τόσο της Κύπρου όσο και της Ρόδου (βλ. σχόλια Α' μέρους). Ένα μεγάλο ποσοστό (40%) παιδιών δεν γνωρίζει ότι στην πανίδα ανήκουν τα θηλαστικά, τα ερπετά, αμφίβια, έντομα, πτηνά και ψάρια. Ίσως να θεωρούν ότι η έννοια της πανίδας περιορίζεται μόνο στα θηλαστικά ζώα. Αυτή η διαπίστωση φανερώνει ότι η διδασκαλία της έννοιας της πανίδας παρουσιάζει ελλείψεις.

Η γνώση του εάν η νυχτερίδα είναι ερπετό ήταν γνωστή από το 80% των παιδιών τόσο στη Κύπρο, όσο και στη Ρόδο. Αυτό αποδεικνύει ότι τα παιδιά γνωρίζουν την κατηγορία των ερπετών και ότι η νυχτερίδα εντάσσεται σε αυτήν. Στην πιο πάνω

ερώτηση όμως, που αφορούσε το εάν η πανίδα απαρτίζεται από τα πτηνά, τα ερπετά, τα θηλαστικά, τα αμφίβια και τα ψάρια, τα περισσότερα παιδιά απάντησαν αρνητικά. Επομένως, παρατηρούμε ότι αν και τα παιδιά γνωρίζουν την κατηγορία των ερπετών, ίσως να μην είναι σε θέση να την εντάξουν στην ευρύτερη κατηγορία της πανίδας.

Τα περισσότερα παιδιά (85%), από Κύπρο και Ρόδο γνωρίζουν ότι δεν είναι όλα τα φίδια δηλητηριώδη. Στοιχείο που φανερώνει την επάρκεια γνώσης των παιδιών σχετικά με την ύπαρξη μη δηλητηριωδών φιδιών. Αντιθέτως, πολύ λίγα παιδιά (60%) γνωρίζουν ότι η πέστροφα είναι ψάρι του γλυκού νερού πράγμα που προκαλεί εντύπωση. Πολύ πιθανό να υπάρχουν πολλά παιδιά που να μην γνωρίζουν την ύπαρξη ψαριών γλυκού νερού.

Στην ερώτηση του εάν η χλωρίδα περιλαμβάνει μόνο τα δέντρα, το ποσοστό του 80% των κοριτσιών από την Κύπρο έδωσαν τη σωστή απάντηση ενώ από τη Ρόδο μόνο το 60% των κοριτσιών απάντησαν σωστά. Το 70% των αγοριών από τη Ρόδο, απάντησε σωστά στην ερώτηση αυτή, ενώ μόνο το 60% των αγοριών από τη Κύπρο βρήκαν τη σωστή απάντηση. Επομένως, τα κορίτσια στην Κύπρο γνωρίζουν καλύτερα ότι η χλωρίδα ενός τόπου δεν αποτελείται μόνο από τα δέντρα, ενώ στη Ρόδο συμβαίνει το αντίθετο. Δηλαδή, στη Ρόδο τα αγόρια είναι αυτά που διαθέτουν μια πιο ξεκάθαρη και σωστή εικόνα για το τι απαρτίζει τη χλωρίδα ενός τόπου.

Το 85% των παιδιών σε Κύπρο και Ρόδο δεν γνωρίζουν ότι τα λουλούδια ανήκουν στην κατηγορία των φυτών, αλλά θεωρούν ότι τα λουλούδια και τα φυτά είναι δύο ξεχωριστές κατηγορίες. Συνεπώς από αυτό το τεράστιο ποσοστό αποτυχίας των παιδιών σε αυτήν την ερώτηση αντιλαμβανόμαστε ότι οι έννοιες των φυτών και λουλουδιών δεν είναι ξεκάθαρες στα παιδιά. Η πλειοψηφία των παιδιών δεν γνωρίζουν ότι τα λουλούδια είναι υποκατηγορία των φυτών.

Το 80% των παιδιών από τη Κύπρο δεν γνώριζε ότι η κοκκινομοσφυλιά είναι ενδημικό φυτό της Κύπρου. Αυτό πραγματικά προκαλεί μεγάλη εντύπωση. Η κοκκινομοσφυλιά θεωρείται ένα από τα πιο δημοφιλή φυτά της Κύπρου και είναι πολύ περίεργο το γεγονός του ότι μόνο το 20% των Κυπρίων μαθητών το γνώριζε. Συνεπώς, διαπιστώνουμε ότι τα παιδιά από τη Κύπρο παρουσιάζουν αδυναμίες σε θέματα που αφορούν τη χλωρίδα του τόπου τους αφού και στην ερώτηση που αφορούσε την έννοια της χλωρίδας τα ποσοστά επιτυχίας δεν ήταν ιδιαίτερα υψηλά.

Τα περισσότερα παιδιά (περίπου 85%), τόσο στη Κύπρο όσο και στη Ρόδο απάντησαν σωστά στην ερώτηση του εάν το πεύκο είναι σπάνιο δέντρο. Επομένως, παρατηρούμε ότι η έννοια του σπάνιου είδους είναι σωστά αποκτημένη από τα παιδιά.

Μεγάλη εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι το 60% των παιδιών της Κύπρου πιστεύουν ότι ο Ακάμας, είναι μια τουριστική περιοχή με πολλά ξενοδοχεία, εστιατόρια και έντονη νυχτερινή ζωή. Ο Ακάμας, είναι μια περιοχή που βρίσκεται στην επαρχία Πάφου, στην Κύπρο και αποτελεί μια από τις προστατευμένες περιοχές του νησιού. Περιέχει εδάφη απάτητα από ανθρώπινο πόδι, και διατηρεί τη φυσική του ομορφιά χωρίς καμιά αλλοίωση από τεχνολογικές ή βιομηχανικές παρεμβάσεις. Η περιοχή του Ακάμα προστατεύεται και από την Ε.Ε. Επομένως, το αποτέλεσμα αυτής της ερώτησης είναι πραγματικά ανεξήγητο και πολύ απρόσμενο, αλλά το σημαντικότερο είναι πάρα πολύ ανησυχητικό.

Τα περισσότερα παιδιά (65%), από Κύπρο και Ρόδο δεν γνωρίζουν καθόλου τη δημιουργία «τραπεζών» στις οποίες φυλάσσονται σπόροι από σπάνια είδη φυτών. Το γεγονός αυτό θεωρώ ότι οφείλεται αποκλειστικά στην έλλειψη ενημέρωσης των παιδιών για αυτό το θέμα. Τόσο στη Κύπρο, όσο και στην Ελλάδα γενικότερα έχουν δημιουργηθεί τράπεζες στις οποίες φυλάσσονται σπόροι από σπάνια είδη φυτών είτε για σκοπούς διατήρησης του είδους, είτε για σκοπούς αναπαραγωγής του.

Επίσης, μόνο ένα ποσοστό της τάξης του 55% στη Ρόδο και 65% στη Κύπρο γνωρίζει τη δημιουργία αντιτυρικών ζωνών από το δασαρχείο για την προστασία των δασών. Ίσως το ποσοστό αυτό να είναι σχετικά χαμηλό διότι η έννοια των αντιτυρικών ζωνών είναι κάπως δυσνόητη και πολύπλοκη για τα παιδιά της Ε΄ τάξης του δημοτικού. Ο λόγος που τα παιδιά στην Κύπρο παρουσιάζουν υψηλότερο επίπεδο γνώσης σε αυτό το σημείο είναι λόγω του ότι στην Κύπρο υπάρχουν περισσότερες αξιοποιημένες με βάση την αειφόρο ανάπτυξη δασικές περιοχές με αντιτυρικές ζώνες παρά στη Ρόδο.

Μόνο το 75% των παιδιών στη Κύπρο και στη Ρόδο γνωρίζουν ότι οι εμπρηστές και όλοι οι παραβάτες των δασικών νόμων τιμωρούνται είτε με χρηματικό πρόστιμο, είτε με φυλάκιση. Αναμέναμε, ότι σε αυτή την ερώτηση θα απαντούσαν σωστά περισσότεροι μαθητές. Το γεγονός του ότι ένα μεγάλο ποσοστό της τάξης του 25%, δεν γνωρίζει την τιμωρία που επέρχεται μετά από μια παρανομία των δασικών νόμων, ίσως να λειτουργήσει καταλυτικά στην αύξηση των φαινομένων πυρκαγιών και άλλων

φαινομένων που ενδέχεται να επιφέρουν τραγικές επιπτώσεις στα δάση, τους φυσικούς μας βιότοπους και τη βιοποικιλότητα.

Το 85% των αγοριών της Ρόδου γνωρίζει ότι δεν επιτρέπεται το κυνήγι και η κοπή φυτών στις προστατευμένες περιοχές ενώ μόνο το 65% των αγοριών της Κύπρου διαθέτουν αυτήν την γνώση. Στα κορίτσια δεν παρατηρείται καμιά στατιστική διαφορά στη Κύπρο και στη Ρόδο και το ποσοστό τους κυμαίνεται γύρω στο 75%. Γενικότερα, αν λάβουμε υπόψη μας όλες τις ερωτήσεις που σχετίζονται με το κυνήγι των απειλούμενων ειδών, τα αγόρια από τη Ρόδο παρουσιάζονται πιο ευαισθητοποιημένα σχετικά με το κυνήγι, από αυτά της Κύπρου.

Χαμηλό είναι το ποσοστό των παιδιών που δηλώνουν ότι δεν επιτρέπεται το άναμμα φωτιάς στα δάση εκτός από συγκεκριμένα σημεία στους εκδρομικούς χώρους. Το 65% των παιδιών από Κύπρο έχουν την πιο πάνω γνώση ενώ στη Ρόδο το 70% των αγοριών κατέχει τη γνώση αυτή, σε αντίθεση με τα κορίτσια που το 50% δεν γνωρίζει ότι απαγορεύεται το άναμμα φωτιάς στα δάση. Ο λόγος που τα περισσότερα κορίτσια στη Ρόδο δεν γνωρίζουν το γεγονός αυτό, ίσως να είναι η μη συμμετοχή των κοριτσιών σε άναμμα φωτιάς και ψήσιμο φαγητών στους εκδρομικούς χώρους. Γενικότερα, τα περισσότερα παιδιά δεν γνωρίζουν αυτόν τον δασικό κανόνα. Αυτό ίσως να οφείλεται στην μη επαρκή πληροφόρηση από το δασαρχείο ή το τμήμα δασών.

Η γνώση που αφορά το ότι η Ε.Ε επιδιώκει να προστατεύσει τα άγρια ζώα και τους φυσικούς τόπους που βρίσκονται στην Ευρώπη δεν είναι καθόλου διαδεδομένη στην Κύπρο. Το 60% περίπου των παιδιών της Κύπρου έχουν άγνοια περί τούτου, ενώ στη Ρόδο το ποσοστό άγνοιας είναι πολύ χαμηλότερο όσον αφορά τα αγόρια και κυμαίνεται γύρω στο 25% ενώ στα κορίτσια στο 45%. Συνεπώς, τα παιδιά από Ρόδο και ιδιαίτερα τα αγόρια γνωρίζουν πολύ καλύτερα τη δράση της Ε.Ε γύρω από τη προστασία του περιβάλλοντος σε αντίθεση με τα παιδιά της Κύπρου που έχουν σχεδόν πλήρη άγνοια. Αυτό ίσως να οφείλεται στο ότι η Κύπρος αποτελεί νέο ενταγμένο μέλος στην Ε.Ε και έτσι ίσως να μην εντάχθηκε ακόμη η Ευρωπαϊκή πολιτική στο χώρο της προστασίας του περιβάλλοντος στα αναλυτικά προγράμματα σπουδών και τα σχολικά εγχειρίδια.

Το ίδιο συμβαίνει και στην ερώτηση που αφορά την εναρμόνιση της Ελλάδας και Κύπρου με τους νόμους της Ε.Ε που διέπουν την προστασία της χλωρίδας και πανίδας.

Τα παιδιά από Κύπρο (55% αγοριών και 50% κοριτσιών) παρουσιάζουν πλήρη άγνοια επί τούτου και τα αγόρια από Ρόδο (25%) μικρότερο ποσοστό άγνοιας, ενώ τα κορίτσια από Ρόδο (50%) την ίδια άγνοια επί τούτου όπως και της Κύπρου. Γενικότερα, σε όλες τις ερωτήσεις που αφορούν την Ε.Ε τα παιδιά της Κύπρου αλλά και της Ρόδου σε μικρότερο βαθμό παρουσιάζουν άγνοια.

Μέρος Γ΄: Στάσεις των παιδιών απέναντι στη Βιοποικιλότητα.

Αν παρατηρήσουμε τις στάσεις απέναντι στη Βιοποικιλότητα, που επέδειξαν τα παιδιά της Κύπρου και Ρόδου μέσα από τις απαντήσεις που έδωσαν στα ερωτηματολόγια, θα διαπιστώσουμε ότι τα περισσότερα παιδιά είναι ευαισθητοποιημένα απέναντι στο περιβάλλον και διαθέτουν θετικές περιβαλλοντικές στάσεις.

Αναλυτικότερα, στην ερώτηση «αν δούμε μπροστά μας ζώα χτυπημένα ή εγκαταλελειμμένα θα καλέσουμε την αρμόδια υπηρεσία για την προστασία τους», το 85% των παιδιών απάντησαν θετικά.

Επίσης, τα περισσότερα παιδιά υποστήριξαν ότι νοιάζονται εάν εξαφανιστεί κάποιο απειλούμενο είδος. Στη συγκεκριμένη ερώτηση, τα κορίτσια της Κύπρου εμφανίστηκαν πιο ευαισθητοποιημένα (90%) από τα αγόρια με διαφορά κοντά στο 15%. Ενώ στη Ρόδο τόσο τα αγόρια, όσο και τα κορίτσια παρουσίασαν υψηλά ποσοστά θετικής ανταπόκρισης (πάνω από 90%). Με αυτήν τους την απάντηση τα παιδιά έδειξαν ότι δεν θέλουν να εξαφανιστεί κάποιο απειλούμενο είδος χλωρίδας ή πανίδας. Επομένως, διαθέτουν την καλή διάθεση να υποστηρίξουν και να συμβάλουν στην προσπάθεια προστασίας των απειλούμενων ειδών. Αφού υπάρχει η θετική διάθεση αυτό που απομένει είναι η εμπλοκή των παιδιών στη διαδικασία της δράσης.

Στην ερώτηση του εάν έχουν δίκαιο οι γεωργοί που βάζουν υπερβολική ποσότητα φυτοφαρμάκων στα φυτά που καλλιεργούν για να αυξήσουν την παραγωγή και κατ' επέκταση το κέρδος τους, το ποσοστό του 80% σχεδόν των παιδιών της Ρόδου διαφώνησε, ενώ από την Κύπρο μόνο το 50% των παιδιών διαφώνησε. Ακόμη μια φορά παρατηρούμε ότι τα παιδιά της Ρόδου παρουσιάζονται πιο ευαισθητοποιημένα ως προς τις στάσεις απέναντι στη βιοποικιλότητα, συγκριτικά με τα παιδιά της Κύπρου. Στην προκειμένη περίπτωση, ιδιαίτερα τα παιδιά της Κύπρου έδειξαν ότι σκέφτηκαν περισσότερο το οικονομικό συμφέρον, όφελος παρά την προστασία του περιβάλλοντος.

Στην ερώτηση του αν θα αγόραζαν ποτέ γούνα από απειλούμενο είδος η πλειοψηφία των παιδιών (περίπου 80%), τόσο στην Κύπρο, όσο και στη Ρόδο απάντησαν αρνητικά.

Τα περισσότερα παιδιά της Κύπρου και της Ρόδου απάντησαν θετικά στην πρόταση «όταν δω κάποιον που μπορεί να κάνει κακό στο περιβάλλον θα του μιλήσω και θα προσπαθήσω να τον αποτρέψω». Ιδιαίτερα τα κορίτσια της Ρόδου παρουσίασαν ένα πάρα πολύ υψηλό ποσοστό (90%), που ξεπερνά κατά 10% περίπου τα ποσοστά όλων των υπόλοιπων παιδιών. Γενικότερα, τα παιδιά από αυτή τους την απάντηση δείχνουν ότι είναι πρόθυμα να προσφέρουν και αυτά με το δικό τους τρόπο στην προστασία του περιβάλλοντος.

Σχετικά με την ερώτηση του αν θα γίνω κυνηγός όταν μεγαλώσω, τα παιδιά από Ρόδο (85%) και τα κορίτσια από Κύπρο (70%), απάντησαν ως επί το πλείστον αρνητικά ενώ ένα μεγάλο ποσοστό των αγοριών της Κύπρου (40%), απάντησε θετικά. Αυτό φανερώνει ότι τα παιδιά στη Κύπρο και ειδικότερα τα αγόρια, δεν έχουν αναπτύξει φιλοπεριβαλλοντική στάση απέναντι στο κυνήγι.

Η πλειοψηφία των παιδιών της Κύπρου και της Ρόδου απάντησαν πολύ θετικά στις ερωτήσεις του «είμαι πολύ προσεκτικός όταν περπατώ σε μια προστατευμένη περιοχή για να μην καταστρέψω σπάνια είδη» και «όταν δω φωτιά καλώ αμέσως την πυροσβεστική υπηρεσία» με ποσοστά πέραν του 85%.

Το ποσοστό του 85% των παιδιών της Ρόδου απάντησαν ότι δεν κολυμπούν στις παραλίες που οι χελώνες καρέτα - καρέτα γεννούν τα αυγά τους ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των παιδιών της Κύπρου ήταν μόνο 70%. Αυτό ίσως να οφείλεται στο γεγονός του ότι αν και απαγορεύεται από το κράτος το κολύμπι στις παραλίες όπου οι χελώνες καρέτα – καρέτα γεννούν τα αυγά τους, πολλοί είναι αυτοί που αγνοούν τον νόμο αυτό και το πράττουν. Συγκεκριμένα στην Κύπρο, πολλοί κολυμπούν στην υπέροχη παραλία της Λάρας, στην περιοχή του Ακάμα που βρίσκεται στην επαρχία Πάφου, στην οποία οι χελώνες καρέτα- καρέτα γεννούν τα αυγά τους.

Όσον αφορά την σημαντική προσφορά των δασών στη ζωή μας και την μεγάλη ανάγκη για την προστασία τους, τα περισσότερα παιδιά από Ρόδο και από Κύπρο (90%) έδειξαν ότι την αναγνωρίζουν. Επίσης, σχετικά με το ποιος έχει την ευθύνη για την προστασία του περιβάλλοντος μόνο το 75% των παιδιών της Ρόδου και των αγοριών της

Κύπρου απάντησαν ότι αυτή ανήκει σε όλους μας. Αξιοπερίεργο, είναι το γεγονός του ότι το 50% των κοριτσιών της Κύπρου υποστηρίζει ότι η ευθύνη αυτή δεν είναι δικιά μας, αλλά των πυροσβεστών, αστυνομικών, δασονόμων και γενικότερα του κράτους.

Στην πρόταση «δεν ρίχνω σκουπίδια στο δάσος γιατί μπορεί να βλάψουν τα ζώα και τα φυτά που ζουν σε αυτό» τα αγόρια της Κύπρου και Ρόδου συμφώνησαν με ένα ποσοστό της τάξεως του 85%. Τα κορίτσια της Ρόδου επέδειξαν μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση σε αυτό το θέμα αφού το 95% από αυτά υποστήριξε την πιο πάνω πρόταση, σε αντίθεση με τα κορίτσια της Κύπρου που μόλις το 75% απάντησαν υπέρ.

Τέλος στην ερώτηση του αν ενδιαφέρονται τα παιδιά να ασχοληθούν με διάφορα περιβαλλοντικά προγράμματα για να βοηθήσουν στην προστασία του περιβάλλοντος, οι απαντήσεις δεν ήταν ιδιαίτερα θετικές. Μόνο το 60% των παιδιών της Κύπρου απάντησε θετικά, ποσοστό πάρα πολύ μικρό που απαιτεί ιδιαίτερη εξέταση και αντιμετώπιση. Τα αγόρια της Ρόδου, αν και επιδείκνυαν ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένες στάσεις πιο πάνω, στη συγκεκριμένη ερώτηση δεν ανταποκρίθηκαν ιδιαίτερα, αφού μόνο το 60% απάντησαν θετικά. Αυτό φανερώνει ότι υπάρχει θετική διάθεση για σωστή στάση απέναντι στο περιβάλλον, συνειδητοποίηση της προσφοράς και της αξίας του για τον άνθρωπο και ευαισθητοποίηση για τα δεινά και τις απειλές που το κατακλύζουν και την εύρεση τρόπων αντιμετώπισης τους, αλλά σχεδόν καθόλου διάθεση για οργανωμένη δράση γύρω από θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Τη διαφορά σε αυτήν την πρόταση, την σημείωσαν τα κορίτσια της Ρόδου τα οποία με ποσοστό 80% επέδειξαν επιθυμία συμμετοχής σε περιβαλλοντικά προγράμματα.

Από τη μελέτη των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το Γ' Μέρος του ερωτηματολογίου, διαπιστώνουμε ότι τα παιδιά δεν γνωρίζουν ακριβώς τη σημασία της έννοιας των απειλούμενων ειδών. Σε αυτό το σημείο του ερωτηματολογίου, τα παιδιά ανέφεραν πολλά είδη τόσο χλωρίδας, όσο και πανίδας, τα οποία δεν είναι υπό εξαφάνιση. Για παράδειγμα, πολλά παιδιά από τη Κύπρο και τη Ρόδο, ανέφεραν την αλεπού, τον ελέφαντα, τον καρχαρία, το γορίλα, το λαγό, τη νυχτερίδα, τη μέλισσα, σκαντζόχοιρο, το φίδι και το βάτραχο ως απειλούμενα είδη πανίδας. Επίσης, όσον αφορά τα φυτά υπό εξαφάνιση, πολλά παιδιά ανέφεραν το βατόμουρο και την καρυδιά, τα οποία ως γνωστό δεν αποτελούν απειλούμενα είδη. Στο σημείο αυτό, οφείλω να ομολογήσω ότι παρατηρώντας το σχετικό πίνακα (βλ. παράρτημα) με τις γνώσεις των παιδιών απέναντι

στα απειλούμενα είδη, διαπιστώνουμε την αναφορά κάποιων φυτών από τα παιδιά που ενδεχομένως να μην υπάρχουν ή να υπάρχουν και να είναι γνωστά στα παιδιά με διαφορετικές ονομασίες που χρησιμοποιούνται στον τόπο στον οποίο ζουν. Δεν αποκλείεται μερικές ονομασίες από αυτές που ανέφεραν τα παιδιά να είναι δικές τους δημιουργίες, στην προσπάθεια τους να αναφέρουν ένα απειλούμενο είδος που είχαν στο μυαλό τους. Για παράδειγμα, τα παιδιά από Κύπρο ανέφεραν φυτά όπως ακαμαντής, κενταύρια, ζουλαντζιά και παιδιά από Ρόδο φυτά όπως Στρατηγός Σερμάν και γκλίζη. Το αξιοπερίεργο είναι το ότι μερικά από αυτά τα φυτά αναφέρθηκαν από περισσότερα από ένα άτομα. ονομασίες που έδωσαν τα παιδιά να χρησιμοποιούνται στο τόπο που ζουν ή να είναι δημιουργήματα των ίδιων των παιδιών.

Σε γενικές γραμμές, μπορούμε να ισχυριστούμε ότι τα παιδιά γνωρίζουν αρκετά είδη υπό εξαφάνιση, διότι τόσο στην Κύπρο, όσο και στη Ρόδο ανέφεραν αρκετά απειλούμενα είδη. Στην Κύπρο η συντριπτική πλειοψηφία των μαθητών, 86 από τα 100 παιδιά ανέφεραν το αγρινό που αποτελεί το πιο δημοφιλές απειλούμενο ζώο στην Κύπρο. Στη Ρόδο, η πλειοψηφία των μαθητών ανέφερε τη φώκια μονάχους μονάχους. Αρκετοί μαθητές από Ρόδο αναφέρθηκαν και στα ενδημικά απειλούμενα είδη του νησιού όπως το γκιζάνι και το μικρό αλογάκι. Αυτό που προκαλεί εντύπωση είναι ότι μόνο ένα παιδί από τη Ρόδο ανέφερε το πλατόνι, το ελάφι που αποτελεί ενδημικό και απειλούμενο είδος της Ρόδου. Επίσης, εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι στη Κύπρο μόνο 12 παιδιά ανέφεραν τη φώκια ως απειλούμενο είδος. Αυτό το γεγονός, ενισχύει την πιο πάνω διαπίστωση που υποστηρίζει ότι τα παιδιά από την Κύπρο δεν γνωρίζουν καθόλου ότι η φώκια μονάχους μονάχους αποτελεί είδος προς εξαφάνιση.

Τέλος, από την τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου σχετικά με τη συμμετοχή ή όχι των παιδιών σε προγράμματα που αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος, μόνο το 1/5 των παιδιών της Κύπρου και το 1/4 των παιδιών της Ρόδου συμμετείχαν. Στο σημείο αυτό παρατηρείται μια ελαφρώς υψηλότερη περιβαλλοντική δραστηριότητα των παιδιών από τη Ρόδο. Τα ποσοστά αυτά είναι πολύ χαμηλά και φυσικά απαιτείται η ενίσχυση τους με την πραγματοποίηση περισσότερων περιβαλλοντικών σχολικών και όχι μόνο προγραμμάτων για να δοθεί η ευκαιρία σε περισσότερα παιδιά να συμμετάσχουν σε αυτά, από τα οποία έχουν να αποκομίσουν πολλά.

Μέρος Γ'

Συζήτηση – Συμπεράσματα

Η ολοκλήρωση αυτής της έρευνας αναδεικνύει σημαντικά στοιχεία σχετικά με τις γνώσεις και τις στάσεις των παιδιών απέναντι στη Βιοποικιλότητα, τόσο στην Ελλάδα όσο και στην Κύπρο. Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων της έρευνας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου παρατηρήσαμε ότι η σημαντικότερη στατιστική διαφορά εντοπίστηκε ως προς την παράμετρο της χώρας μόνο στο Α' μέρος του ερωτηματολογίου. Δεν παρατηρήθηκε κανένα σημαντικό στατιστικό ενδιαφέρον ως προς τις παραμέτρους του φύλου και της κατοικίας ούτε στο Α' αλλά ούτε και στο Β' μέρος του ερωτηματολογίου.

Όπως ανέφερα και πιο πάνω, το Α' μέρος αποσκοπούσε στην αξιολόγηση των γνώσεων των παιδιών απέναντι σε βασικές έννοιες της Βιοποικιλότητας. Από αυτό το κομμάτι της έρευνας προκύπτει ότι τα παιδιά από την Κύπρο κατέχουν καλύτερα τις έννοιες των ενδημικών, σπάνιων ειδών, προστατευμένων περιοχών και βιοποικιλότητας. Τα παιδιά από τη Ρόδο επέδειξαν ψηλότερες επιδόσεις σχετικά με τις σημασίες των εννοιών της χλωρίδας και πανίδας. Επίσης, η έννοια της χλωρίδας ήταν πολύ πιο δημοφιλής στη Ρόδο παρά της πανίδας. Όσον αφορά την έννοια της βιοποικιλότητας, τα παιδιά από τη Ρόδο παρουσίασαν πολύ χαμηλά ποσοστά επιτυχίας.

Το Β' Μέρος του ερωτηματολογίου, χωρίζεται σε δύο ενότητες. Η πρώτη ενότητα εξετάζει τις γενικότερες γνώσεις απέναντι σε θέματα που αφορούν τη Βιοποικιλότητα ενώ η δεύτερη ενότητα τις στάσεις των παιδιών απέναντι στη Βιοποικιλότητα. Από τις παρατηρήσεις της πρώτης ενότητα αυτού του μέρους προκύπτουν τα ακόλουθα:

- ✚ Τα παιδιά της Κύπρου δεν γνωρίζουν καθόλου ότι η φώκια μονάχους μονάχους είναι ζώο προς εξαφάνιση, σε αντίθεση με την πλειοψηφία των παιδιών της Ρόδου που το γνωρίζουν πολύ καλά.
- ✚ Αν και η πλειοψηφία των παιδιών τόσο στη Ρόδο, όσο και στη Κύπρο γνώριζαν την έννοια της χλωρίδας θεωρούν ότι τα φυτά και τα λουλούδια είναι δύο διαφορετικές κατηγορίες που η μια δεν εμπίπτει στην άλλη.
- ✚ Τα περισσότερα παιδιά γνωρίζουν την έννοια της πανίδας αλλά δεν γνωρίζουν ότι η πανίδα απαρτίζεται από τα θηλαστικά, τα ερπετά, τα αμφίβια, τα ψάρια και τα έντομα.

- ✚ Το ¼ των μαθητών της Κύπρου δεν γνωρίζουν ότι το αγρινό είναι ενδημικό και σπάνιο είδος της Κύπρου.
- ✚ Πολλά παιδιά δεν γνωρίζουν ότι τα δελφίνια αποτελούν είδος υπό εξαφάνιση και προστατεύονται από το νόμο του κράτους.
- ✚ Τα περισσότερα παιδιά από τη Ρόδο δεν γνωρίζουν καθόλου την ύπαρξη λύκων στα βουνά της Πίνδου.
- ✚ Τα 2/3 σχεδόν των μαθητών της Κύπρου δεν γνωρίζουν ότι ο Ακάμας είναι προστατευμένη περιοχή.
- ✚ Η πλειοψηφία των παιδιών τόσο στη Ρόδο, όσο και στην Κύπρο δεν γνωρίζουν ότι απαγορεύεται να τρώμε ροδίτικο ελάφι και αγρινό διότι είναι απειλούμενα είδη και προστατεύονται από τα κράτη Ελλάδα και Κύπρο.
- ✚ Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό παιδιών δεν γνωρίζουν τη δημιουργία «τράπεζων σπόρων» τόσο στην Κύπρο, όσο και στην Ελλάδα.
- ✚ Τα παιδιά από τη Ρόδο ήταν περισσότερο ευαισθητοποιημένα στα θέματα που αφορούν το κυνήγι από τα παιδιά της Κύπρου.
- ✚ Σχεδόν όλα τα παιδιά από την Κύπρο παρουσίασαν πλήρη άγνοια σχετικά με τους νόμους και τη δράση της Ε.Ε σχετικά με θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και της Βιοποικιλότητας.
- ✚ Το ποσοστό των παιδιών της Ρόδου αλλά και της Κύπρου που εξέφρασαν επιθυμία για συμμετοχή σε διάφορα περιβαλλοντικά προγράμματα ήταν ανησυχητικά χαμηλό.

Σχετικά με τα συμπεράσματα που προκύπτουν από το Γ΄ Μέρος φαίνεται ότι τα παιδιά τόσο στη Ρόδο, όσο και στην Κύπρο γνωρίζουν αρκετά απειλούμενα είδη όμως παράλληλα ανέφεραν αρκετά είδη που δεν είναι υπό εξαφάνιση. Αυτό φανερώνει την ασάφεια που υπάρχει γύρω από τον όρο απειλούμενα είδη στα παιδιά. Επίσης, η μέχρι στιγμής συμμετοχή των παιδιών σε περιβαλλοντικά προγράμματα κυμαίνεται σε πολύ μέτρια και μη ικανοποιητικά επίπεδα. Τα ποσοστά του 20% των μαθητών της Κύπρου και 25% της Ρόδου, δεν είναι αρκετά. Σύμφωνα με τα αναλυτικά προγράμματα σπουδών που πλαισιώνουν το εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδας και της Κύπρου, αναμέναμε ότι μεγαλύτερη συμμετοχή των μαθητών σε περιβαλλοντικά προγράμματα. Οι προσπάθειες για την ενίσχυση των πιο πάνω ποσοστών πρέπει να εντατικοποιηθούν.

Γενικότερα, από την έρευνα προκύπτει ότι τα αγόρια παρουσίασαν πιο ψηλές επιδόσεις σε θέματα που αφορούν την ανάπτυξη θετικών στάσεων απέναντι στη Βιοποικιλότητα, από τα κορίτσια. Αυτό αποδεικνύεται και από τις έρευνες που πραγματοποίησαν οι Kellert και Westenelt, το 1983 στο Κοννέκτικατ των Η.Π.Α και οι Eagles και Muffit, το 1990 στον Καναδά. Επιπλέον, αυτήν την ανθρωπιστική υπεροχή στα κορίτσια και την φυσιοκρατική στα αγόρια εντόπισαν κατά τη διαδικασία της έρευνας τους και οι Tore Bjerke κ.α στην Νορβηγία. Αντίθετα, οι ερευνητές Dimopoulos D.I και Pantis J.D, το 2003 στη Ζάκυνθο όταν εξέτασαν τις στάσεις των παιδιών του δημοτικού σχολείου απέναντι στη χελώνα καρέτα – καρέτα διαπίστωσαν ότι τα κορίτσια είναι αυτά που παρουσιάζουν περισσότερο θετικές περιβαλλοντικές στάσεις.

Επιπρόσθετα, από μια έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε ένα ερευνητικό εργαστήριο στο Τένεσσι, το 1995 φάνηκε ότι μόνο το 70% των συμμετεχόντων, γνώριζαν για την έννοια των απειλούμενων ειδών. Από τη δική μας έρευνα προέκυψε το ποσοστό του 75% από τα παιδιά της Ρόδου και του 90% από τα παιδιά της Κύπρου όσον αφορά τη γνώση αυτής έννοιας. Αν συγκρίνουμε τις χρονολογίες διεξαγωγής των δύο ερευνών και λάβουμε υπόψη τα όσα διαδραματιστήκαν εντός αυτού του χρονικού διαστήματος που μεσολάβησε από την μια στην άλλη έρευνα σχετικά με την Π.Ε, θα δικαιολογήσουμε αυτήν την μεγάλη διαφορά.

Ο σημαντικότερος λόγος για τον οποίο τα παιδιά, τόσο στην Κύπρο, όσο και στη Ρόδο παρουσίασαν σημαντικές ελλείψεις σχετικά με τις γνώσεις και όχι ιδιαίτερα με τις περιβαλλοντικές στάσεις απέναντι σε θέματα βιοποικιλότητας είναι η ανεπαρκής εκπαίδευση που τους παρέχεται. Επομένως, για να αντιμετωπιστεί αυτή η κατάσταση καλούμαστε να αναδιαμορφώσουμε τα αναλυτικά προγράμματα σε Ελλάδα και Κύπρο σχετικά με την Π.Ε και να ενισχύσουμε τη διδακτική της, με διάφορες και πιο προσοδοφόρες τεχνικές και μεθόδους που θα βοηθήσουν στην ευαισθητοποίηση και συνειδητοποίηση των παιδιών γύρω από τα περιβαλλοντικά θέματα, την απόκτηση γνώσεων που αναφέρονται σε αυτά και τη δράση και συμβολή των παιδιών στην αντιμετώπιση των απειλών του περιβάλλοντος. Η εκπαίδευση αποτελεί το σημαντικότερο μηχανισμό που διαθέτει η ανθρωπότητα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων. Με την πληρέστερη και βαθύτερη ένταξη της Π.Ε στο εκπαιδευτικό σύστημα, οι μαθητές θα έρθουν σε στενότερη επαφή με τις

περιβαλλοντικές έννοιες και ζητήματα με αποτέλεσμα να καταστούν γνώστες τουλάχιστον των απολύτως απαραίτητων και βασικών γνώσεων και να υιοθετήσουν θετικότερες περιβαλλοντικές στάσεις.

Συνοψίζοντας, διαπιστώνουμε ότι τα παιδιά παρουσιάζουν σημαντικές ελλείψεις όσον αφορά τις έννοιες της Βιοποικιλότητας και δεν διαθέτουν τις περιβαλλοντικές στάσεις που αναμέναμε να διαθέτουν. Επομένως, απαιτείται η άμεση αντιμετώπιση αυτού του φαινομένου. Αυτό βέβαια θα επιτευχθεί με τη βαθύτερη ενσωμάτωση της Π.Ε στα αναλυτικά προγράμματα των σχολείων. Πιστεύω πως η φύση του μαθήματος της Π.Ε είναι τέτοια που μπορεί να ενισχύσει το ενδιαφέρον των παιδιών για τα περιβαλλοντικά θέματα και να τους δώσει κίνητρο για περαιτέρω τριβή με αυτά. Επίσης είναι σε θέση να δώσει ζωντάνια και παραστατικότητα στη μαθησιακή διαδικασία διότι είναι μια εκπαίδευση που στηρίζεται κυρίως στη δράση των μαθητών, δεν είναι υπέρμαχος τόσο της Θεωρίας όσο της Πράξης. Τα όσα διδάσκει η Π.Ε μπορούν να αφομοιωθούν από τα παιδιά, με τη χρήση ομαδοσυνεργατικών δραστηριοτήτων, τη μέθοδο project, τη χρήση νέων τεχνολογιών, το θεατρικό παιχνίδι και τη δραματοποίηση, το παιχνίδι ρόλων, διαθεματικές και διεπιστημονικές προσεγγίσεις με άλλα γνωστικά αντικείμενα κ.α . Συνεπώς τα παιδιά με ένα βιωματικό τρόπο, θα μάθουν για τα περιβαλλοντικά ζητήματα και θα γνωρίσουν το περιβάλλον στο οποίο ζουν, θα αναγνωρίσουν την αξία του καθετί γύρω τους και πάνω απ' όλα θα το αγαπήσουν γιατί μόνο έτσι θα είναι σε θέση να συμβάλουν στην πραγματική αντιμετώπιση των κινδύνων που το απειλούν. Με αυτή τη λογική θα φτάσουμε μια μέρα στην ευχάριστη θέση να μην μιλάμε πλέον για Π.Ε αλλά για **τρόπο ζωής**.

Επίλογος

Αναμφίβολα, η σπουδαιότητα και η ανάγκη ανάπτυξης και εδραίωσης της Π.Ε σε εκπαιδευτικό, κοινωνικό και πολιτικό επίπεδο είναι αναγνωρίσιμη και απολύτως απαραίτητη. Η Π.Ε απευθύνεται σε άτομα και κοινωνικές ομάδες κάθε ηλικίας και αφορά όχι στην κατάρτιση ειδικών περιβαλλοντολόγων και οικολόγων αλλά στη διαμόρφωση ελεύθερων και υπεύθυνων πολιτών που θα συμμετέχουν ενεργά στα κοινωνικά δρώμενα. Η Π.Ε δεν είναι υπόθεση μόνο των ειδικών αλλά είναι υπόθεση όλων των πολιτών. Ο σημαντικότερος μοχλός για την καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης στους ανθρώπους είναι η εκπαίδευση και ιδιαίτερα η εκπαίδευση στην προσχολική και σχολική ηλικία. Σκοπός και χρέος μου ως εκπαιδευτικός, είναι να συνδράμω στην προσπάθεια της Π.Ε, για την προσφορά μιας εκπαίδευσης - αγωγής υπεύθυνων και ενεργών πολιτών, εφοδιασμένων με τις γνώσεις, τις ικανότητες, τις αξίες και τα οράματα που θα τους επιτρέψουν να αντιμετωπίσουν τα σύγχρονα περιβαλλοντικά προβλήματα και να οικοδομήσουν την έννοια της Αειφορίας.

Είναι αδιανόητο να υπάρχει στις μέρες μας εκπαιδευτικός που να μην είναι σε θέση να ικανοποιήσει τους στόχους της Π.Ε. Ο σύγχρονος εκπαιδευτικός οφείλει να να συνδράμει στην ευαισθητοποίηση των μαθητών του γύρω από το περιβάλλον και στη συνειδητοποίηση της ύπαρξης περιβαλλοντικών προβλημάτων. Επίσης, να βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να μπορούν να διαγνώσουν τα προβλήματα, να αξιολογήσουν τις προτεινόμενες λύσεις και να επιλέξουν για εφαρμογή την πιο κατάλληλη και την πιο αποτελεσματική. Ακόμη, ο σύγχρονος εκπαιδευτικός πρέπει να είναι υπεύθυνος για την καλλιέργεια θετικών στάσεων ως προς το περιβάλλον και αξιών, έτσι ώστε οι μαθητές να υιοθετήσουν συμπεριφορές που να τις χαρακτηρίζει το περιβαλλοντικό ήθος. Οι αξίες του σεβασμού, της αλληλεγγύης, της υπευθυνότητας και της αυτονομίας είναι πρώτιστης σημασίας για τη διαμόρφωση ενός αυτοπροσδιοριζόμενου, κριτικά σκεπτόμενου και ολοκληρωμένου ανθρώπου. Επιπλέον, ο εκπαιδευτικός οφείλει να βοηθήσει τους μαθητές να αποκτήσουν ικανότητες και δεξιότητες όπως αυτές της κριτικής σκέψης, του διαλόγου και της αξιολόγησης ώστε να μπορούν να συμβάλουν στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Τέλος, ο εκπαιδευτικός καλείται να μυήσει τους μαθητές σε συμμετοχικές διαδικασίες του

εθελοντισμού και της αφίλοκερδούς προσφοράς και γενικότερα να αναπτύξουν τη διάθεση για συμμετοχή και δημιουργική δράση στην επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Επομένως, ο ρόλος του σημερινού εκπαιδευτικού έχει υπερβεί το επίπεδο των εφαρμογών απλά δεδομένων και σταθερών θεωριών. Στις μέρες μας, ο εκπαιδευτικός καλείται να είναι και να ενεργεί ως επιστήμονας παιδαγωγός που να μπορεί να ερευνά και να αναστοχάζεται με κριτική διάθεση, να αμφισβητεί αλλά και να αιτιολογεί με τεκμηρίωση τις επιλογές του. Επομένως, καλούμαστε όλοι εμείς οι εκπαιδευτικοί, να ανταποκριθούμε όσο το δυνατό περισσότερο στις απαιτήσεις του σύγχρονου εκπαιδευτικού ιδιαίτερα στο τομέα της Π.Ε.

Κλείνοντας, θα ήθελα να αναφέρω ότι η Π.Ε έδωσε και θα συνεχίσει να δίνει μια νέα πνοή στην καθημερινότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, προώθησε και στήριξε καινοτόμες πρωτοβουλίες στα σχολεία, εμπλούτισε το σχολείο με καινούριες ιδέες και δημιούργησε οράματα για ένα καλύτερο σχολείο και μια καλύτερη κοινωνία. Όλοι έχουν το δικαίωμα να τύχουν Π.Ε γιατί έχει πολλά να τους προσφέρει. Στο χέρι μας είναι να μην στερήσουμε αυτό το δικαίωμα από κάθε μαθητή.

Βιβλιογραφία

Ελληνική:

- Αγγελάκος Κώστας (2003), *Διαθεματικές προσεγγίσεις της γνώσης στο ελληνικό σχολείο*, Μεταίχμιο
- Βασαλά, (1992), Παρουσίαση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, όπως αυτή οριοθετήθηκε στη διακυβερνητική διάσκεψη του Tbilisi (UNESCO-UNEP 14-26 Οκτωβρίου 1977, ΕΣΣΔ). *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 68, 69-72.
- Βασαλά, Π (1994) *Η διάβρωση του εδάφους ως παράδειγμα διδασκαλίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση* (Διδακτορική Διατριβή) Αθήνα: Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Φιλοσοφίας, Παιδαγωγικής και Ψυχολογίας
- Γεωργόπουλος (2005), *Γη, ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης*, Αθήνα, Gutenberg.
- Θεμιστοκλής Γκόγκας (1995), Μια οικολογική περιήγηση από τον 19^ο στον 17^ο αι., σελ.102, Στο Νίκος Κουτσός, *Περιβαλλοντικά μονοπάτια*, Ιωάννινα.
- Θεοφιλίδης Χ. (1997), *Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας*, Αθήνα, Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Θεοφιλίδης Χ. (2002), *Διαθεματική προσέγγιση της διδασκαλίας*, Αθήνα, Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Καράκιζα Τσαμπίκα (2006), *Σημειώσεις για φοιτητές*, Πανεπιστήμιο Αιγαίου (Ρόδος).
- Κατσίκης και Ζαχαρίου (2005), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*, Αθήνα, Gutenberg.
- Κόκκος, Α. & Λιοναράκης, Α. (1998), *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση: Σχέσεις διδασκόντων-διδασκομένων*. Στο: *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, Τόμ. Β'. Πάτρα: ΕΑΠ.
- Κουτσός Νίκος (1995), *Περιβαλλοντικά Μονοπάτια*, Ιωάννινα.

- Λιαράκου Γεωργία και Φλογαΐτη Ευγενία (2007), *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*, Αθήνα, Νήσος.
- Ματράλης Χ (1998), Απαιτήσεις από τους διδάσκοντες. Στο: *Ανοικτή και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, τόμ. Α'. Πάτρα: ΕΑΠ, σελ. 57-58.
- Miller (1999), *Βιώνοντας στο Περιβάλλον – Προβλήματα Περιβαλλοντικών Συστημάτων*, Αθήνα, Ίων.
- Μοδινός (2002 α), «Παγκοσμιοποίηση και περιβάλλον: Προσδοκίες, διαψεύσεις και προκλήσεις», Στο: Η. Ευθυμιόπουλος και Μ. Μοδινός, *Παγκοσμιοποίηση και Περιβάλλον*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Μοδινός, Μ (2002β) « Η συνδιάσκεψη για τη βιώσιμη ανάπτυξη και η παγκόσμια περιβαλλοντική διακυβέρνηση» Στο: Η. Ευθυμιόπουλος και Μ. Μοδινός, *Παγκοσμιοποίηση και Περιβάλλον*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Ντάβου, Μ.(1998α), "Η Επιστημονική Μέθοδος και οι "Άλλες": Η Επικοινωνιακή Έρευνα και το Βάρος των Μεθοδολογικών Επιλογών, (πανεπιστημιακές σημειώσεις).
- Παγκύπρια Ένωση Δασολόγων Κύπρου (1993), *Τα ενδημικά φυτά της Κύπρου*, Τράπεζα Κύπρου.
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο (2003), *Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγράμματος Σπουδών*, Αθήνα, Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων.
- Παπαδημητρίου, Β. (1989). Προβληματισμοί γύρω από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 44, 57-62.
- Παπαδημητρίου Βάσω (1998), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και σχολείο. Μια Διαχρονική θεώρηση*, Αθήνα, Τυπωθήτω Γιώργος Δαρδανός.
- Παπακωνσταντίνου – Κατσιγιάννη (2003), «Το παγκόσμιο σύστημα των Ηνωμένων Εθνών ως θεσμικός παράγοντας άσκησης πολιτικής για τη βιώσιμη ανάπτυξη» Στο Γ Τσάλτας, Γιοχάνεσμπουργκ, 2002, *Το περιβάλλον μετά τη συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών για την Αειφόρο ανάπτυξη*. Αθήνα, Ι Σιδέρης
- Παπαναούμ Ζωή (1997), *Περιβάλλον και Εκπαίδευση*, Αθήνα, Αδελφοί Κυριακίδη Α.Ε.
- Ποζίδης (1995), «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: προβλήματα και δυσκολίες», *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, τ. 9., σ.σ. 12 – 13.

- Σ. Ντάφης, Ε. Παπαστεργιάδου, Κ. Γεωργίου, Δ. Μπαμπαλώνας, Θ. Γεωργιάδης, Μ. Παπαγεωργίου, Θ. Λαζαρίδου και Β. Τσιαούση (1997), *Οδηγία 92/42/ΕΟΚ. Το έργο οικοτόπων στην Ελλάδα: Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000*. Γενική Διεύθυνση ΧΙ Επιτροπή Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας - Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων/Υγροτόπων
- Φλογαΐτη Ευγενία (1993), *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Φλογαΐτη Ευγενία (2006), *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα.
- Χρυσαφίδης Κώστας (2005), «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Αντικείμενο δράσης και διδακτική προσέγγιση». Στο: Α. Γεωργόπουλος, *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ο νέος πολιτισμός που αναδύεται*, Αθήνα, Gutenberg.

Ξένη:

- Bailey, K.D.(1978), *Methods of Social Research*, Collier-MacMillan, London.
- Berton, L., Kurt C., Brinson A., Sexton N., Phadrea D. Ponds,(2001) “Citizen Knowledge of and Attitudes toward Black-tailed Prairie dogs: Completion Report
- Christoph Randr, Angelika Jlg and Janina Kern, (2006), “Cognitive and ,Emotional
- Evaluation of an Amphibian Conservation Program for Elementar School Students“, *The Jornal of Environmental Education*.
- Clover, D. (1998) Developing international environmental adult education. In: Leal Filho, WDS et al (ed) *A Sourebook for Environmental Education - A Practical Review Based on thw Belgade Charter*. Carnforth: Parthenon Publishing
- Commission Europeanne,1997 Gough,1997.
- Dimopoulos, D.I and Pantis, J.D (2003). Knowledge and Attitudes Regarding Sea Turtles in Elementary Students on Zakynthos, Greece, *The Jornal of Environmental Education*,34 (3), 30-38.

- Elliot, (1998), *The Curriculum Experiment: Meeting the challenge of social change*, Buckingham: Open University Press.
- Fien (1993), *Education for the Environment. Critical Curriculum Theorizing and Environmental Education*, Τζέιλονγκ, Αυστραλία: Deakin University Press.
- Filho,W.L. (1998), Environmental Education and Distance Education In: Filho,W.L. & Tahir,F (Eds):*Distance Education and environmental Education*). Germany: Peter Lang GmbH, pp. 9-19.
- Flogaitis E (1998), “The contribution of Environmental Education in Sustainability” Στο M. Scoullou, *Environment and Society. Education and Public Awareness for sustainability*, Proceedings of the Thessaloniki International Conference organized by UNESCO and the Government of Greece.
- Flogaitis, E. & Alexopoulou, I. (1991) Environmental Education in Greece, *European Journal of Education*, Vol, 26, no 4, 339-345.
- Goran Ericsson, Thomas A. Heberlein,(2002), “Attitudes of Hunters, locals, and the general public in Sweden now that the wolves are back. *The Journal of Environmental Education*.
- Hart, P (2003), *Teachers’s Thinking in Environmental Education. Consciousness and Responsibility*, New York: Peter Lang.
- Huckle (1993), “Environmental Education and sustainability: A view from critical theory” στο J. Fien, *Environmental Education: A Pathway to sustainability*, Τζέιλονγκ, Αυστραλία: Deakin University Press.
- Michael A. Tarrant, Alan D. Bright, H. Ken Cordell,(1997) “Attitudes toward wildlife species protection: Assessing Moderating and Mediating Effects in the Value – Attitude Relationship.”, *The Journal of Environmental Education*.
- Murphy, J, John, M, Brown, H (1992), *Dialogues and Debates in Social Psychology*, Laurence Erlbaum, Open University.
- Palmer, J (1998), *Environmental Education in the 21th century*, London: Routledge.
- Palmer, J. (1998). *Environmental Education in the 21st Century. Theory, practice, progress and promise*. Routledge: London.

- Parker, S (1997), *Reflective Teaching in the Postmodern World: A Manifesto for Education in Postmodernity*, Buckingham: Open University Press.
- Petra Kaczensky, Mateja Blazic, Hartmut Gossow,(2003) “Public attitudes towards brown bears in Slovenia”. *The Journal of Environmental Education*.
- Reid, S (1978), *Working with Statistics: An Introduction to Quantitative Methods for Social Scientists*, Polity Press, Cambridge.
- Stevenson (1987), “ Scooling and Environmental Education Contradictions in purpose and practice”. In: I Robottom, *Environmental Education: Practice and Possibilities*, Geelong: Deakin University Press.
- Tore Bjerke, Toril S. Odegaardstuen and Bzom P. Kaltenborn, (1998) “Attitudes toward animals among Norwegian Adolescents”, *Eastern Norway Research Institute*, Lillehammer, Norway.
- Unesco (1978), *Intergovernmental Conference in Environmental Education, Tbilisi*, (ΕΣΣΔ, 14-26 Οκτωβρίου 1977, Final Report, Παρίσι: UNESCO - UNEP
- Unesco, 1997 απόσπ. από σύσταση Νο2.
- UNESCO (2005), “UN Decade of Education for Sustainable Development 2005 – 2014”, *International Implementation Scheme*, Draft January 2005. Paris: UNESCO.
- Blackmore, C (1998), Environmental Education through Distance Education and Open Learning in the UK In: Filho,W.L. & Tahir, F (Eds): *Distance Education and environmental Education*). Germany: Peter Lang Gmb, pp. 21-41.

Ηλεκτρονικές Διευθύνσεις:

- Δασικό Κολλέγιο Κύπρου (2000): Κόκκινος Κατάλογος Ζώων που απειλούνται με αφανισμό, <http://agrino.org/dasoponos/IUCN.htm>
- ΕΥΠΛΟΙΑ, Περιοδικό δικτύου Αιγαίου: Άγρια Ζωή, <http://eyploia.aigaio-net.gr>, <http://europa.eu.int/comm/environment/life/project/htm>
- EUROPA (2007) - Activities of the European Union - Environment, http://europa.eu.int/pol/env/index_en.htm
- ΚΠΕ Καστοριάς (2007): Αξία Βιοποικιλότητας, <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>
- ΚΠΕ Καστοριάς (2007): Απειλές Βιοποικιλότητας, <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>
- ΚΠΕ Καστοριάς (2007): Έννοια της Βιοποικιλότητας, <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>
- ΚΠΕ Καστοριάς (2007): Προστασία Βιοποικιλότητας, <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>
- Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου (2007): Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Κύπρο <http://www.pi.ac.cy/>
- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (2007): Βιοποικιλότητα, http://www.env.uoi.gr/web_lessons/ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ/Γιατί%20δημιουργήθηκε%20το%20μάθημα.htm
- Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων (2007): Διατήρηση και Διαχείριση Βιοποικιλότητας στην Πράξη, http://www.env.uoi.gr/web_lessons/ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ/Διατήρηση%20και%20διαχείριση%20βιοποικιλότητας%20στην%20πράξη.htm
- Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα, www.upepth.com
- WWF (2007): Τα απειλούμενα είδη, <http://www.wwf.gr>

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Οι γνώσεις και οι στάσεις των μαθητών του δημοτικού σχολείου
απέναντι στη βιοποικιλότητα (Κύπρος).

Φύλο: Αγόρι

Κατοικία: Χωριό

Κορίτσι

Πόλη

Μέρος Α΄

Βάλτε ν στη σωστή απάντηση.

- 1. Με τον όρο γλωρίδα εννοούμε:**
- Α. όλα τα ζώα που υπάρχουν στον κόσμο.
 Β. όλα τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
 Γ. όλα τα ζώα και τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
- 2. Με τον όρο πανίδα εννοούμε:**
- Α. όλα τα ζώα που υπάρχουν στον κόσμο.
 Β. όλα τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
 Γ. όλα τα ζώα και τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
- 3. Σπάνια φυτά και ζώα είναι αυτά που:**
- Α. βρίσκονται σε μικρή ποσότητα, τείνουν προς εξαφάνιση.
 Β. έχουν μοναδική ομορφιά και δεν υπάρχουν άλλα φυτά ή ζώα τόσο όμορφα όσο αυτά.
- 4. Ενδημικά φυτά και ζώα είναι αυτά που:**
- Α. βρίσκονται μόνο σε ένα μέρος, τόπο, σε μια περιοχή και πουθενά αλλού.
 Β. βρίσκονται σε όλες τις χώρες του κόσμου.
- 5. Προστατευμένες περιοχές είναι αυτές που:**
- Α. προστατεύονται από το κράτος λόγω των σπάνιων ειδών γλωρίδας και πανίδας που διαθέτουν.
 Β. πρέπει όταν βρισκόμαστε σε αυτές να προστατεύουμε τον εαυτό μας από τα άγρια ζώα και φυτά που έχουν.
 Γ. πρέπει να τις προστατεύουμε, να τις οργάνουμε και να τις καλλιεργούμε για να μας δίνουν φρούτα και λαχανικά.
- 6. Με τον όρο βιοποικιλότητα εννοούμε:**
- Α. όλα τα άτομα των ζώων και των φυτών που υπάρχουν στον κόσμο.
 Β. το σύνολο των ειδών γλωρίδας και πανίδας που υπάρχουν στον κόσμο.

Μέρος Β΄

Βάλτε ν στο σωστό κουτί.

ΓΝΩΣΕΙΣ			
Ποτάσεις	Σωστό	Λάθος	Δεν ξέρω

Η φώκια μονάχους μονάχους είναι ψάρι.			
Το πεύκο είναι σπάνιο δέντρο.			
Η κοκκινομοσφυλιά είναι ενδημικό φυτό της Κύπρου.			
Η γλωρίδα ενός τόπου περιλαμβάνει μόνο τα δέντρα			
Το γαρίφαλο ανήκει στην κατηγορία των λουλουδιών και όχι των φυτών.			
Η πανίδα ενός τόπου περιλαμβάνει τα θηλαστικά, τα πτηνά, τα ερπετά, τα αμφίβια, τα έντομα και τα ψάρια.			
Ο λύκος ζει στη Κύπρο.			
Η νυχτερίδα είναι ερπετό.			
Το αγρινό είναι ένα είδος ελαφιού που βρίσκεται μόνο στην Κύπρο.			
Η χελώνα καρέτα-καρέτα βρίσκεται μόνο στην Κύπρο, στην περιοχή της Λάρας, στη Πάφο.			
Το αγρινό επιτρέπεται από το νόμο να το κυνηγούμε και να το τρώμε.			
Η χελώνα καρέτα-καρέτα γεννά τα αυγά της μόνο στην παραλία που γεννήθηκε και η ίδια.			
Τα δελφίνια που ζουν στη Μεσόγειο κινδυνεύουν με εξαφάνιση.			
Όλα τα φίδια είναι δηλητηριώδη.			
Επιτρέπεται το κυνήγι της φώκιας μονάχους μονάχους.			
Σε όλες τις προστατευμένες περιοχές απαγορεύεται το κυνήγι ζώων και η κοπή των φυτών.			
Το κυνήγι των απειλούμενων ζώων τιμωρείται από το νόμο του κράτους.			
Στα πολυτελή εστιατόρια σερβίρεται αγρινό και αμπελοπούλι.			
Ο Ακάμας είναι μια τουριστική περιοχή στην Κύπρο με πολλά ξενοδοχεία, εστιατόρια και νυχτερινή ζωή.			
Το κράτος σε συνεργασία με άλλους φορείς δημιούργησε «τράπεζες» στις οποίες φυλάσσονται σπόροι από σπάνια είδη φυτών.			
Για την προστασία των δασών από πυρκαγιά το τμήμα δασών δημιούργησε αντιπυρηνικές ζώνες.			
Οι εμπρηστές και όλοι οι παραβάτες των δασικών νόμων τιμωρούνται είτε με χρηματικό πρόστιμο ή με φυλάκιση.			
Δεν επιτρέπεται το άναμμα φωτιάς στα δάση εκτός από συγκεκριμένα σημεία στους εκδρομικούς χώρους.			
Η τίγρης και ο λύκος είναι είδη υπό εξαφάνιση.			
Η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδιώκει να προστατεύσει τα άγρια ζώα και τους φυσικούς τόπους που βρίσκονται στην Ευρώπη.			
Η Ελλάδα και η Κύπρος οφείλουν να ακολουθούν τους νόμους της Ε.Ε όσον αφορά την προστασία της γλωρίδας και της πανίδας.			
ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ			
Προτάσεις	Συμφωνώ	Διαφωνώ	Δεν απαντώ
Όταν δούμε μπροστά μας ζώα χτυπημένα ή εγκαταλειμμένα και ταλαιπωρημένα τα φροντίζουμε ή καλούμε την αρμόδια υπηρεσία για την προστασία τους.			
Δεν με νοιάζει αν εξαφανιστεί κάποιο απειλούμενο είδος γιατί υπάρχουν πολλά άλλα.			
Έχουν δίκαιο οι γεωργοί που βάζουν υπερβολική ποσότητα φυτοφαρμάκων στα φυτά που καλλιεργούν διότι έτσι			

αυξάνεται η παραγωγή και έτσι έχουν μεγαλύτερος κέρδος.			
Δεν θα αγόραζα γούνα από απειλούμενο είδος.			
Όταν δω κάποιον που μπορεί να κάνει κακό στο περιβάλλον, του μιλώ και προσπαθώ να τον αποτρέψω και να τον συμβουλέψω.			
Όταν μεγαλώσω θα ήθελα να γίνω κυνηγός.			
Είμαι πολύ προσεκτικός όταν περπατώ σε μια προστατευμένη περιοχή για να μην καταστρέψω σπάνια είδη.			
Όταν δω φωτιά καλώ αμέσως την πυροσβεστική υπηρεσία.			
Δεν κολυμπώ στις παραλίες που οι χελώνες καρέτα καρέτα γεννούν τα αυγά τους.			
Τα δάση δεν προσφέρουν πολλά στους ανθρώπους άρα δεν χρειάζεται να τα προστατεύουμε ιδιαίτερα.			
Στο δάσος επειδή υπάρχουν πολλά φυτά, μπορώ να κόψω μεγάλες ποσότητες από αυτά χωρίς να υπάρξει κανένα πρόβλημα.			
Δεν ρίχνω σκουπίδια στο δάσος γιατί μπορεί να βλάψουν τα ζώα και τα φυτά που ζουν σε αυτό.			
Η ευθύνη για το περιβάλλον δεν είναι δική μας αλλά του κράτους (π.χ των αστυνομικών, πυροσβεστών και δασονόμων).			
Θέλω να ασχοληθώ με διάφορα περιβαλλοντικά προγράμματα για να βοηθήσω στην προστασία του περιβάλλοντος.			

Μέρος Γ΄

Βάλτε σε κύκλο τις επιλογές σας. Έχω μάθει για τη χλωρίδα και την πανίδα από (μπορείτε να επιλέξετε το πολύ τρία – τα τρία δημοφιλέστερα):

- το μάθημα Εμείς κι ο κόσμος μας.
- τους συμμαθητές μου.
- μαθήματα στο σχολείο.
- εκδηλώσεις που γίνονται στο σχολείο.
- εκδηλώσεις που γίνονται στην πόλη ή στο χωριό μου.
- την οικογένειά μου.
- τηλεόραση
- περιοδικά
- βιβλία.

Γνωρίζετε είδη (ζώα ή φυτά) που βρίσκονται υπό εξαφάνιση; Αν ναι ποια;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Έχετε συμμετάσχει σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σε ποια και πού;

.....

.....

.....

.....
.....

Σας ευχαριστώ!

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Οι γνώσεις και οι στάσεις των μαθητών του δημοτικού σχολείου
απέναντι στη βιοποικιλότητα (Ρόδος).

Φύλο: Αγόρι

Κατοικία: Χωριό

Κορίτσι

Πόλη

Μέρος Α΄

Βάλτε ν στη σωστή απάντηση.

2. Με τον όρο *χλωρίδα* εννοούμε:
- Α. όλα τα ζώα που υπάρχουν στον κόσμο.
 Β. όλα τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
 Γ. όλα τα ζώα και τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
2. Με τον όρο *πανίδα* εννοούμε:
- Α. όλα τα ζώα που υπάρχουν στον κόσμο.
 Β. όλα τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
 Γ. όλα τα ζώα και τα φυτά που υπάρχουν στον κόσμο.
3. Σπάνια φυτά και ζώα είναι αυτά που:
- Α. βρίσκονται σε μικρή ποσότητα, τείνουν προς εξαφάνιση.
 Β. έχουν μοναδική ομορφιά και δεν υπάρχουν άλλα φυτά ή ζώα τόσο όμορφα όσο αυτά.
4. Ενδημικά φυτά και ζώα είναι αυτά που:
- Α. βρίσκονται μόνο σε ένα μέρος, τόπο, σε μια περιοχή και πουθενά αλλού.
 Β. βρίσκονται σε όλες τις χώρες του κόσμου.
5. Προστατευμένες περιοχές είναι αυτές που:
- Α. προστατεύονται από το κράτος λόγω των σπάνιων ειδών χλωρίδας και πανίδας που διαθέτουν.
 Β. πρέπει όταν βρισκόμαστε σε αυτές να προστατεύουμε τον εαυτό μας από τα άγρια ζώα και φυτά που έχουν.
 Γ. πρέπει να τις προστατεύουμε, να τις οργάνουμε και να τις καλλιεργούμε για να μας δίνουν φρούτα και λαχανικά.
6. Με τον όρο *βιοποικιλότητα* εννοούμε:
- Α. όλα τα άτομα των ζώων και των φυτών που υπάρχουν στον κόσμο.
 Β. το σύνολο των ειδών χλωρίδας και πανίδας που υπάρχουν στον κόσμο.

Μέρος Β΄

Βάλτε ν στο σωστό κουτί.

ΓΝΩΣΕΙΣ

Προτάσεις	Σωστό	Λάθος	Δεν ξέρω
Η φώκια μονάχους μονάχους είναι ψάρι.			
Το πεύκο είναι σπάνιο δέντρο.			
Το γκιζάνι είναι ενδημικό φυτό της Ρόδου.			
Η γλωρίδα ενός τόπου περιλαμβάνει μόνο τα δέντρα.			
Το γαρίφαλο ανήκει στην κατηγορία των λουλουδιών και όχι των φυτών.			
Η πανίδα ενός τόπου περιλαμβάνει τα θηλαστικά, τα πτηνά, τα ερπετά, τα αμφίβια, τα έντομα και τα ψάρια.			
Ο γύπας είναι πουλί που ζει στην Ελλάδα.			
Η νυχτερίδα είναι ερπετό.			
Η χελώνα καρέτα –καρέτα γεννά τα αυγά της μόνο στην παραλία στην οποία η ίδια έχει γεννηθεί.			
Επιτρέπεται το κυνήγι της φώκιας μονάχους μονάχους.			
Τα δελφίνια που ζουν στη Μεσόγειο κινδυνεύουν υπό εξαφάνιση.			
Στα Δωδεκάνησα υπάρχουν λύκοι.			
Η πέστροφα είναι ψάρι του γλυκού νερού.			
Η αρκούδα ζει στα βουνά της Πίνδου στην Ελλάδα.			
Όλα τα φίδια είναι δηλητηριώδη.			
Η τίγρης και ο λύκος είναι είδη υπό εξαφάνιση.			
Είναι παράνομο να σερβίρεται στα εστιατόρια ροδίτικο ελάφι (πλατόνι).			
Υπάρχουν φορείς που έχουν δημιουργήσει «τράπεζες» στις οποίες φυλάσσονται σπόροι από σπάνια είδη φυτών.			
Για την προστασία των δασών από πυρκαγιά το δασαρχείο δημιούργησε αντιπυρηνικές ζώνες.			
Οι εμπρηστές και όλοι οι παραβάτες των δασικών νόμων τιμωρούνται είτε με χρηματικό πρόστιμο ή φυλάκιση.			
Σε όλες τις προστατευμένες περιοχές απαγορεύεται το κυνήγι ζώων και η κοπή των φυτών.			
Δεν επιτρέπεται το άναμμα φωτιάς στα δάση εκτός από συγκεκριμένα σημεία στους εκδρομικούς χώρους.			
Το κυνήγι των απειλούμενων ζώων τιμωρείται από το νόμο του κράτους.			
Η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδιώκει να προστατεύσει τα άγρια ζώα και τους φυσικούς τόπους που βρίσκονται στην Ευρώπη.			
Η Ελλάδα οφείλει να ακολουθεί τους νόμους της Ε.Ε όσον αφορά την προστασία της γλωρίδας και της πανίδας.			

ΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ

Προτάσεις	Συμφωνώ	Διαφωνώ	Δεν απαντώ
Όταν δούμε μπροστά μας ζώα χτυπημένα ή εγκαταλειμμένα και ταλαιπωρημένα τα φροντίζουμε ή καλούμε την αρμόδια υπηρεσία για την προστασία τους.			
Δεν με νοιάζει αν εξαφανιστεί κάποιο απειλούμενο είδος γιατί υπάρχουν πολλά άλλα.			
Έχουν δίκαιο οι γεωργοί που βάζουν υπερβολική ποσότητα			

φυτοφαρμάκων στα φυτά που καλλιεργούν διότι έτσι αυξάνεται η παραγωγή και έτσι έχουν μεγαλύτερο κέρδος. Δεν θα αγόραζα γούνα από απειλούμενο είδος.			
Όταν δω κάποιον που μπορεί να κάνει κακό στο περιβάλλον, του μιλώ και προσπαθώ να τον αποτρέψω και να τον συμβουλέψω.			
Όταν μεγαλώσω θα ήθελα να γίνω κυνηγός.			
Είμαι πολύ προσεκτικός όταν περπατώ σε μια προστατευμένη περιοχή για να μην καταστρέψω σπάνια είδη.			
Όταν δω φωτιά καλώ αμέσως την πυροσβεστική υπηρεσία.			
Δεν κολυμπώ στις παραλίες που οι χελώνες καρέτα καρέτα γεννούν τα αυγά τους.			
Τα δάση δεν προσφέρουν πολλά στους ανθρώπους άρα δεν χρειάζεται να τα προστατεύουμε ιδιαίτερα.			
Στο δάσος επειδή υπάρχουν πολλά φυτά, μπορώ να κόψω μεγάλες ποσότητες από αυτά χωρίς να υπάρχει κανένα πρόβλημα.			
Δεν ρίχνω σκουπίδια στο δάσος γιατί μπορεί να βλάψουν τα ζώα και τα φυτά που ζουν σε αυτό.			
Η ευθύνη για το περιβάλλον δεν είναι δική μας αλλά του κράτους (π.χ των αστυνομικών, πυροσβεστών, δασονόμων.)			
Θέλω να ασχοληθώ με διάφορα περιβαλλοντικά προγράμματα για να βοηθήσω στην προστασία του περιβάλλοντος.			

Μέρος Γ'

Βάλτε σε κύκλο τις επιλογές σας. Έχω μάθει για τη γλωρίδα και την πανίδα από (μπορείτε να επιλέξετε το πολύ τρία – τα τρία δημοφιλέστερα):

- το μάθημα Εμείς κι ο κόσμος μας.
- τους συμμαθητές μου.
- διάφορα μαθήματα στο σχολείο.
- εκδηλώσεις που γίνονται στο σχολείο.
- εκδηλώσεις που γίνονται στην πόλη ή στο χωριό μου.
- την οικογένειά μου.
- τηλεόραση
- περιοδικά
- βιβλία.

Γνωρίζετε είδη (ζώα ή φυτά) που βρίσκονται υπό εξαφάνιση; Αν ναι ποια;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Έχετε συμμετάσχει ποτέ σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης; Σε ποια και πού;

.....

.....

.....

.....

.....

Σας ευχαριστώ!

Α΄ ΜΕΡΟΣ

ΤΥΠΗ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	

Όρο χλωρίδα εννοούμε:

που υπάρχουν	0 0%	3 4,1%	3 4,1%	0 0%	3 5,8%	3 5,8%	2 4,7%	2 4,7%	4 9,3%	1 1,8%	3 5,5%
είδη που υπάρχουν	15 20,3%	51 68,9%	66 89,2%	9 17,3%	37 71,2%	46 88,5%	14 32,6	20 46,5%	34 79,15	16 29,1%	30 54,5%
και τα φυτά που κόσμο.	2 2,7%	3 4,1%	5 6,8%	2 3,8%	1 1,9%	3 5,8%	5 11,6%	0 0%	5 11,65	5 9,15	0 0%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23%	57 77%	74 100%	11 21,2%	41 78,8%	52 100%	21 48,8%	22 51,2%	43 100%	22 40,0%	33 60%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	

Όρο πανίδα εννοούμε:

που υπάρχουν	14 20,3%	43 62,3%	57 82,6%	7 13,7%	32 62,7%	39 76,5%	13 30,2%	19 44,2%	32 74,4%	14 22,5%	31 56,4%
που υπάρχουν	2 2,9%	7 10,1%	9 13,0%	1 2,0%	4 7,8%	5 9,8%	4 9,3%	3 7,0%	7 16,3%	5 9,1%	2 3,6%
και τα φυτά που κόσμο.	0 0%	3 4,3%	3 4,3%	3 5,9%	4 7,8%	7 13,7%	4 9,3%	0 0%	4 9,3%	3 5,5%	0 0%
ΣΥΝΟΛΟ:	16 23,2%	53 76,8%	69 100,0%	11 21,6%	40 78,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	

Φυτά και ζώα είναι αυτά που:

σε μικρή ποσότητα προς	14 19,2%	40 54,8%	54 74,0%	8 16,7%	29 60,4%	37 77,1%	18 41,9%	21 48,8%	39 90,7%	18 32,7%	32 58,2%
με καλή ομορφιά και άλλα φυτά ή ζώα που είναι σε αυτά.	3 4,1%	16 21,9%	19 26,0%	3 6,3%	8 16,7%	11 22,9%	3 7,0%	1 2,3%	4 9,3%	3 5,5%	1 1,8%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	54 74,0%	11 22,9%	37 77,1%	48 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	

Κά φυτά και ζώα είναι αυτά που:

είναι μόνο σε ένα πάρκο ή σε μια περιοχή πάρκου.	13 19,1%	27 39,7%	40 58,8%	6 11,8%	25 49,0%	31 60,8%	13 30,2%	22 51,2%	35 81,4%	13 23,6%	33 60,0%
είναι σε όλες τις περιοχές του πάρκου.	4 5,9%	24 35,3%	28 41,2%	5 9,8%	15 29,4%	20 39,2%	8 18,6%	0 0%	8 18,6%	9 16,4%	0 0%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 25,0%	51 75,0%	68 100,0%	11 21,6%	40 78,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	

Ουρένες περιοχές είναι αυτές που:

...οφείλονται από το ... των σπάντων ... και πανίδας ...	12 16,9%	41 57,7%	53 74,6%	2 3,8%	22 42,3%	24 46,2%	15 34,9%	19 44,2%	34 79,1%	16 29,6%	29 53,7%
...βρισκόμαστε σε ... ατεύουμε τον ... τα άγρια ζώα ... χουν.	2 2,8%	8 11,3%	10 14,1%	2 3,8%	2 3,8%	4 7,7%	3 7,0%	0 0%	3 7,0%	3 5,6%	1 1,9%
...ε, να τις ... να τις ... για να μας ... και λαχανικά.	2 2,8%	6 8,5%	8 11,3%	7 13,5%	17 32,7%	24 46,2%	3 7,0%	3 7,0%	6 14,05	3 5,6%	2 3,7%
ΣΥΝΟΛΟ:	16 22,5%	55 77,5%	71 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,7%	32 59,3%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	

Όρο βιοποικιλότητα εννοούμε:

Αριθμός ειδών ζώων που υπάρχουν	5 7,2%	23 33,3%	28 40,6%	7 15,6%	15 33,3%	22 48,9%	11 25,6%	3 7,0%	14 32,6%	4 7,4%	10 18,5%
Αριθμός ειδών πανίδας που υπάρχουν στον κόσμο.	11 15,9%	30 43,4%	41 59,4%	3 6,7%	20 44,4%	23 51,1%	10 23,3%	19 44,2%	29 67,4%	18 33,3%	22 40,8%
ΣΥΝΟΛΟ:	16 23,2%	53 76,8%	69 100,0%	10 22,2%	35 77,8%	45 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,7%	32 59,3%

Β΄ ΜΕΡΟΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΗ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
μονάχους μονάχους είναι ψάρι.												
Αστό	4 5,5%	12 16,4%	16 21,9%	4 8,0%	12 24,0%	16 32,0%	7 16,7%	6 14,3%	13 31,0%	15 27,3%	5 9,1%	
Αθώς	12 16,4%	39 53,4%	51 69,9%	2 4,0%	25 50,0%	27 54,0%	8 19,0%	6 14,3%	13 33,3%	1 1,8%	10 18,2%	
Ξέρω	1 1,4%	5 6,8%	6 8,2%	3 6,0%	4 8,0%	7 14,0%	5 11,9%	10 23,8%	15 35,7%	6 10,9%	18 32,7%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	73 100,0%	9 18,0%	41 82,0%	50 100,0%	20 47,6%	22 52,4%	42 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΠΡΟΣΤΑΣΗ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
είναι σπάνιο δέντρο.												
Αστό	1 1,4%	5 6,8%	6 8,2%	3 5,8%	2 3,8%	5 9,6%	2 4,8%	2 4,8%	4 9,5%	5 9,1%	3 5,5%	
Αθώς	16 21,9%	48 65,8%	64 87,7%	8 15,4%	39 75,0%	47 90,4%	18 42,9%	18 42,9%	36 85,7%	16 29,1%	26 47,3%	
Ξέρω	0 0,0%	3 4,1%	3 4,1%				1 2,4%	1 2,4%	2 4,8%	1 1,8%	4 7,3%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	73 100,0%	11 21,2%	52 100,0%	52 100,0%	21 50,0%	21 50,0%	42 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΠΡΟΣΤΑΣΗ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Το γκιζάνι είναι ενδημικό φυτό της Ρόδου. Η κοκκινομοσφυλιά είναι ενδημικό φυτό της Κύπρου.												
Αστό	2 2,8%	5 6,9%	7 9,7%	1 1,9%	7 13,5%	8 15,4%	10 23,8%	1 2,4%	11 26,2%	6 10,9%	5 9,1%	
Αθώς	8 11,1%	41 56,9%	49 68,1%	7 13,5%	23 44,2%	30 57,7%	2 4,8%	3 7,1%	5 11,9%	1 1,8%	6 10,9%	
Ξέρω	5 6,9%	11 15,3%	16 22,2%	3 5,8%	11 21,0%	14 26,9%	9 21,4%	17 40,5%	26 61,9%	15 27,3%	22 40,0%	
ΣΥΝΟΛΟ:	15 20,8%	57 79,2%	72 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 50,0%	21 50,0%	42 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Κατά είδος τύπου περιλαμβάνει μόνο τα δέντρα.												
Αποστό	3 4,1%	14 19,2%	17 23,3%	3 6,0%	11 22,0%	14 28,0%	6 14,0%	7 16,3%	13 30,2%	3 5,5%	5 9,1%	
Αποθ	14 19,2%	37 50,7%	51 69,9%	6 12,0%	25 50,0%	31 62,0%	12 27,9%	13 30,2%	25 58,1%	17 30,9%	26 47,3%	
Ξέρω	0 0,0%	5 6,8%	5 6,8%	2 4,0%	3 6,0%	5 10,0%	3 7,00%	2 4,7%	5 11,6%	2 3,6%	2 3,6%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	73 100,0%	11 22,0%	39 78,0%	50 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
αλο ανήκει στην κατηγορία των λουλουδιών και όχι των φυτών.											
Αστό	12 16,2%	45 60,8%	57 77,0%	7 13,5%	30 57,7%	37 71,2%	18 41,9%	15 34,9%	33 76,7%	15 27,3%	25 45,5%
Αθος	4 5,4%	11 14,9%	15 20,3%	2 3,8%	7 13,5%	9 17,3%	2 4,7%	3 7,0%	5 11,6%	7 12,7%	6 10,9%
Ξέρω	1 1,4%	1 1,4%	2 2,7%	2 3,8%	4 7,7%	6 11,5%	1 2,3%	4 9,3%	5 11,6%	0 0,0%	2 3,6%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
α ενός τόπου περιλαμβάνει τα θηλαστικά, τα πτηνά, τα ερπετά, τα αμφίβια, τα έντομα και τα ψάρια.											
Αστό	11 14,9%	39 52,7%	50 67,6%	7 13,5%	26 50,0%	33 63,5%	10 23,3%	16 37,2%	26 60,5%	8 14,5%	20 36,4%
Αθος	5 6,8%	14 18,9%	19 25,7%	0 0,0%	5 9,6%	5 9,6%	7 16,3%	4 9,3%	11 25,6%	8 14,5%	7 12,7%
Ξέρω	1 1,4%	4 5,4%	5 6,8%	4 7,7%	10 19,2%	14 26,9%	4 9,3%	2 4,7%	6 14,0%	6 10,9%	6 10,9%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Ο γόπας είναι πουλί που ζει στην Ελλάδα.						Το αγρινό είναι ένα είδος ελαφιού που βρίσκεται στην Κύπρο.					
Αριθμός	1	7	8	2	13	15	13	18	31	18	23	
	1,4%	9,6%	11,0%	3,8%	25,0%	28,8%	30,2%	41,9%	72,1%	32,7%	41,8%	
Ποσοστό	14	42	56	5	26	31	7	3	10	4	8	
	19,2%	57,5%	76,7%	9,6%	50,0%	59,6%	16,3%	7,0%	23,3%	7,3%	14,5%	
Σύνολο	2	7	9	4	2	6	1	1	2	0	2	
	2,7%	9,6%	12,3%	7,7%	3,8%	11,5%	2,3%	2,3%	4,7%	0,0%	3,6%	
Σύνολο:	17	56	73	11	41	52	21	22	43	22	33	
	23,3%	76,7%	100,0%	21,2%	78,8%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Η χελώνα είναι ερπετό.											
Αριθμός	2	11	13	2	9	11	7	4	11	2	3	
	2,7%	14,9%	17,6%	3,8%	17,3%	21,2%	16,3%	9,3%	25,6%	3,6%	5,5%	
Ποσοστό	14	46	60	8	31	39	12	18	30	16	29	
	18,9%	62,2%	81,1%	15,4%	59,6%	75,0%	27,9%	41,9%	69,8%	29,1%	52,7%	
Σύνολο	1	0	1	1	1	2	2	0	2	4	1	
	1,4%	0,0%	1,4%	1,9%	1,9%	3,8%	4,7%	0,0%	4,7%	7,3%	1,8%	
Σύνολο:	17	57	74	11	41	52	21	22	43	22	33	
	23,0%	77,0%	100,0%	21,2%	78,8%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,00%	60,00%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Α καρέτα –καρέτα γεννά τα αυγά της μόνο στην παραλία στην οποία η ίδια έχει γεννηθεί.												
Αριθμός	13	46	59	5	23	28	18	9	27	13	16	
	17,6%	62,2%	79,7%	9,8%	45,1%	54,9%	41,9%	20,9%	62,8%	23,6%	29,1%	
Ποσοστό	1	9	10	4	11	15	2	7	9	4	12	
	1,4%	12,2%	13,5%	7,8%	21,6%	29,4%	4,7%	16,3%	20,9%	7,3%	21,8%	
Σύνολο	3	2	5	2	6	8	1	6	7	5	5	
	4,1%	2,7%	6,8%	3,9%	11,8%	15,7%	2,3%	14,0%	16,3%	9,1%	9,1%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17	57	74	11	40	51	21	22	43	22	33	
	23,0%	77,0%	100,0%	21,6%	78,4%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Καταλαμβάνεται το κυνήγι της φώκιας μονάχους μονάχους.												
Αριθμός	0	1	1	2	2	4	4	2	6	0	3	
	,0	1,4%	1,4%	4,0%	4,0%	8,0%	9,3%	4,7%	14,0%	,0%	5,6%	
Ποσοστό	15	50	65	8	34	42	12	8	20	16	17	
	21,1	70,4%	91,5%	16,0%	68,0%	84,0%	27,9%	18,6%	46,5%	29,6%	31,5%	
Σύνολο	2	3	5	1	3	4	5	12	17	6	12	
	2,8%	4,2%	7,0%	2,0%	6,0%	8,0%	11,6%	27,6%	39,5%	11,1%	22,2%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17	54	71	11	39	50	21	22	43	22	32	
	23,9%	76,1%	100,0%	22,0%	78,0%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,7%	59,3%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
Αίτια που ζουν στη Μεσόγειο κινδυνεύουν υπό εξαφάνιση.											
Αστό	13 17,6%	35 47,3%	48 64,9%	5 9,8%	21 41,2%	26 51,0%	7 16,3%	2 4,7%	9 20,9%	10 18,2%	13 23,6%
Αριθμός	2 2,7%	15 20,3%	17 23,0%	4 7,8%	13 25,5%	17 33,3%	9 20,9%	9 20,9%	18 41,9%	4 7,3%	7 12,7%
Ξέρω	2 2,7%	7 9,5%	9 12,2%	2 3,9%	6 11,8%	8 15,7%	5 11,6%	11 25,6%	16 37,2%	8 14,5%	13 23,6%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,6%	40 78,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
Στα Δωδεκάνησα υπάρχουν λύκοι.											
Αστό	5 6,8%	13 17,3%	18 24,3%	2 3,8%	6 11,5%	8 15,4%	1 2,3%	3 7,0%	4 9,3%	3 5,5%	2 3,6%
Αριθμός	11 14,9%	41 55,4%	52 70,3%	7 13,5%	34 65,4%	41 78,8%	17 39,5%	17 39,5%	34 79,1%	15 27,3%	24 43,6%
Ξέρω	1 1,4%	3 4,1%	4 5,4%	2 3,8%	1 1,9%	3 5,8%	3 7,0%	2 4,7%	5 11,6%	4 7,3%	7 12,7%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%
Ο λύκος ζει στη Κύπρο.											

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Η πέστροφα είναι ψάρι του γλυκού νερού.						Το αγρινό επιτρέπεται από το νόμο να το κυνηγηθεί με τρώμε.					
Αριθμός	8	35	43	6	25	31	2	4	6	3	6	
Ποσοστό	11,3%	49,3%	60,6%	11,5%	48,1%	59,6%	4,7%	9,3%	14,0%	5,5%	10,9%	
Εξέλιξη	4	13	17	1	11	12	18	15	33	16	22	
	5,6%	18,3%	23,9%	1,9%	21,2%	23,1%	41,9%	34,9%	76,7%	29,1%	40,0%	
Εξέλιξη	4	7	11	4	5	9	1	3	4	3	5	
	5,6%	9,9%	15,5%	7,7%	9,6%	17,3%	2,3%	7,0%	9,3%	5,5%	9,1%	
ΣΥΝΟΛΟ:	16	55	71	11	41	52	21	22	43	22	33	
	22,5%	77,5%	100,0%	21,2%	78,8%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Η αρκούδα ζει στα βουνά της Πίνδου στην Ελλάδα.						Η χελώνα καρέτα-καρέτα βρίσκεται μόνο στην Κρήνη της Λάρας, στη Πάφο.					
Αριθμός	13	36	49	4	15	19	9	5	14	6	11	
Ποσοστό	17,8%	49,3%	67,1%	7,7%	28,8%	36,5%	20,9%	11,6%	32,6%	11,1%	20,4%	
Εξέλιξη	2	16	18	5	19	24	7	6	13	3	15	
	2,7%	21,9%	24,7%	9,6%	36,5%	46,2%	16,3%	14,0%	30,2%	5,6%	27,8%	
Εξέλιξη	1	5	6	2	7	9	5	11	16	12	7	
	1,4%	6,8%	8,2%	3,8%	13,5%	17,3%	11,6%	25,6%	37,2%	22,2%	13,0%	
ΣΥΝΟΛΟ:	16	57	73	11	41	52	21	22	43	21	33	
	21,9%	78,1%	100,0%	21,2%	78,8%	100,0%	48,8%	81,2%	100,0%	38,9%	61,1%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Αριθμός	0	2	2	0	4	4	1	2	3	4	5	
Ποσοστό	0,0%	2,8%	2,8%	0,0%	8,0%	8,0%	2,3%	4,7%	7,0%	7,3%	9,1%	
Αριθμός	16	51	67	9	35	44	19	18	37	18	24	
Ποσοστό	22,2%	70,8%	93,1%	18,0%	70,0%	88,0%	44,2%	41,9%	86,0%	32,7%	43,6%	
Ξέρω	1	2	3	1	1	2	1	2	3	0	4	
Ποσοστό	1,4%	2,8%	4,2%	2,0%	2,0%	4,0%	2,3%	4,7%	7,0%	0,0%	7,3%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17	55	72	10	40	50	21	22	43	22	33	
	23,6%	76,4%	100,0%	20,0%	80,0%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%	

Φυλικά είναι δηλητηριώδη.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Αριθμός	6	20	26	4	18	22	12	5	17	10	9	
Ποσοστό	8,2%	27,4%	35,6%	7,8%	35,3%	43,1%	28,6%	11,9%	40,5%	18,9%	17,0%	
Αριθμός	8	34	42	4	16	20	7	9	16	5	13	
Ποσοστό	11,0%	46,6%	57,5%	7,8%	31,4%	39,2%	16,7%	21,4%	38,1%	9,4%	24,5%	
Ξέρω	2	3	5	3	6	9	2	7	9	7	9	
Ποσοστό	2,7%	4,1%	6,8%	5,9%	11,8%	17,6%	4,8%	16,7%	21,4%	13,2%	17,0%	
ΣΥΝΟΛΟ:	16	57	73	11	40	51	21	21	42	22	31	
	21,9%	78,1%	100,0%	21,6%	78,4%	100,0%	50,0%	50,0%	100,0%	41,5%	58,5%	

Σ και ο λύκος είναι είδη υπό εξαφάνιση.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
	Είναι παράνομο να σερβίρεται στα εστιατόρια ροδίτικο ελάφι (πλατόνι).						Στα πολυτελή εστιατόρια σερβίρεται αγρινό και αμπελοπούλι.				
Απόστο	13 17,8%	32 43,8%	45 61,6%	4 7,7%	22 42,3%	26 50,0%	3 7,0%	2 4,7%	5 11,6%	1 1,8%	4 7,3%
Αριθμός	1 1,4%	17 23,3%	18 24,7%	5 9,6%	10 19,2%	15 28,8%	15 34,9%	13 30,2%	28 65,1%	14 25,5%	24 43,6%
Εξέρω	3 4,1%	7 9,6%	10 13,7%	2 3,8%	9 17,3%	11 21,2%	3 7,0%	7 16,3%	10 23,3%	7 12,7%	5 9,1%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	73 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
	Υπάρχουν φορείς που έχουν δημιουργήσει «τράπεζες» στις οποίες φυλάσσονται σπόροι από σπάνια είδη φυτών.						Το κράτος σε συνεργασία με άλλους φορείς δημιούργησε «τράπεζες» στις οποίες φυλάσσονται σπόροι από σπάνια είδη φυτών.				
Απόστο	5 6,8%	22 30,1%	27 37,0%	5 9,6%	15 28,8%	20 38,5%	6 14,0%	9 20,9%	15 34,9%	4 7,3%	14 25,5%
Αριθμός	5 6,8%	15 20,5%	20 27,4%	2 3,8%	5 9,6%	7 13,5%	6 14,0%	3 7,0%	9 20,9%	4 7,3%	10 18,2%
Εξέρω	6 8,2%	20 27,4%	26 35,6%	4 7,7%	21 40,4%	25 48,1%	9 20,9%	10 23,3%	19 44,2%	14 25,5%	9 16,4%
ΣΥΝΟΛΟ:	16 21,9%	57 78,1%	73 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Για την προστασία των δασών από πυρκαγιά το δασαρχείο δημιούργησε αντιπυρηνικές ζώνες.						Για την προστασία των δασών από πυρκαγιά το δασαρχείο δημιούργησε αντιπυρηνικές ζώνες.					
Αρσενικό	9 12,2%	33 44,6%	42 56,8%	5 9,6%	24 46,2%	29 55,8%	14 32,6%	13 30,2%	27 62,8%	17 30,9%	20 36,4%	
Κόπρος	5 6,8%	14 18,9%	19 25,7%	2 3,8%	7 13,5%	9 17,3%	4 9,3%	1 2,3%	5 11,6%	3 5,5%	4 7,3%	
Ξέρω	3 4,1%	10 13,5%	13 17,6%	4 7,7%	10 19,2%	14 26,9%	3 7,0%	8 18,6%	11 25,6%	2 3,6%	9 16,4%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Οι εμπρηστές και όλοι οι παραβάτες των δασικών νόμων τιμωρούνται είτε με χρηματικό πρόστιμο είτε φυλάκιση.						Οι εμπρηστές και όλοι οι παραβάτες των δασικών νόμων τιμωρούνται είτε με χρηματικό πρόστιμο είτε φυλάκιση.					
Αρσενικό	13 18,1%	41 56,9%	54 75,0%	7 13,7%	32 62,7%	39 76,5%	17 39,5%	15 34,9%	32 74,4%	14 25,5%	24 43,6%	
Κόπρος	2 2,8%	10 13,9%	12 16,7%	2 3,9%	6 11,8%	8 15,7%	1 2,3%	5 11,6%	6 14,0%	5 9,1%	5 9,1%	
Ξέρω	1 1,4%	5 6,9%	6 8,3%	2 3,9%	2 3,9%	4 7,8%	3 7,0%	2 4,7%	5 11,6%	3 5,5%	4 7,3%	
ΣΥΝΟΛΟ:	16 22,2%	56 77,8%	72 100,0%	11 21,6%	40 78,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
	Σε όλες τις προστατευμένες περιοχές απαγορεύεται το κυνήγι ζώων και η κοπή των φυτών.						Σε όλες τις προστατευμένες περιοχές απαγορεύεται το κυνήγι ζώων και η κοπή των φυτών.					
Αρσενικό	15 20,3%	48 64,9%	63 85,1%	5 9,6%	34 65,4%	39 75,0%	14 32,6%	15 34,9%	29 67,4%	17 30,9%	25 45,5%	
Κόπρος	2 2,7%	9 12,2%	11 14,9%	2 3,8%	4 7,7%	6 11,5%	4 9,3%	5 11,6%	9 20,9%	4 7,3%	3 5,5%	
Ξέρω				4 7,7%	3 5,8%	7 13,5%	3 7,0%	2 4,7%	5 11,6%	1 1,8%	5 9,1%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
--	--------	--	--	--	--	--	--------	--	--	--	--	--

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
	Δεν επιτρέπεται το άναμμα φωτιάς στα δάση εκτός από συγκεκριμένα σημεία στους εκδρομικούς χώρους.										
Από	13 17,6%	40 54,1%	53 71,6%	3 5,8%	25 48,1%	28 53,8%	14 32,6%	15 34,9%	29 67,4%	12 21,8%	23 41,8%
Ποσοστό	3 4,1%	16 21,6%	19 25,7%	7 13,5%	13 25,0%	20 38,5%	5 11,6%	3 7,0%	8 18,6%	8 14,5%	7 12,7%
Ξέρω	1 1,4%	1 1,4%	2 2,7%	1 1,9%	3 5,8%	4 7,7%	2 4,7%	4 9,3%	6 14,0%	2 3,6%	3 5,5%
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Το κυνήγι των απειλούμενων ζώων τιμωρείται από το νόμο του κράτους.												
Αστό	13 17,6%	40 54,1%	53 71,6%	4 7,7%	27 51,9%	31 59,6%	17 39,5%	16 37,2%	33 76,7%	16 29,1%	19 34,5%	
Άθροισμα	1 1,4%	8 10,8%	9 12,2%	1 1,9%	8 15,4%	9 17,3%	2 4,7%	2 4,7%	4 9,3%	1 1,8%	5 9,1%	
Ξέρω	3 4,1%	9 12,2%	12 16,2%	6 11,5%	6 11,5%	12 23,1%	2 4,7%	4 9,3%	6 14,0%	5 9,1%	9 16,4%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Η Ευρωπαϊκή Ένωση επιδιώκει να προστατεύσει τα άγρια ζώα και τους φυσικούς τόπους που βρίσκονται στην Ελλάδα.												
Αστό	12 17,1%	40 57,1%	52 74,3%	4 8,2%	22 44,9%	26 53,1%	11 26,8%	8 19,5%	19 46,3%	10 18,9%	18 34,0%	
Άθροισμα	4 5,7%	5 7,1%	9 12,9%	1 2,0%	9 18,4%	10 20,4%	2 4,9%	3 7,3%	5 12,2%	3 5,7%	1 1,9%	
Ξέρω	1 1,4%	8 11,4%	9 12,9%	5 10,2%	8 16,3%	13 26,5%	8 19,5%	9 22,0%	17 41,5%	9 17,0%	12 22,6%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 24,3%	53 75,7%	70 100,0%	10 20,4%	39 79,6%	49 100,0%	21 51,2%	20 48,8%	41 100,0%	22 41,5%	31 58,5%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
	Η Ελλάδα οφείλει να ακολουθεί τους νόμους της Ε.Ε όσον αφορά την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας.						Η Ελλάδα και η Κύπρος οφείλουν να ακολουθούν τους νόμους της Ε.Ε όσον αφορά την προστασία της χλωρίδας και της πανίδας.				
Αριθμός	14	35	49	6	26	32	13	9	22	10	21
	20,0%	50,0%	70,0%	12,5%	54,2%	66,7%	30,2%	20,9%	51,2%	18,2%	38,2%
Εξέρω	2	13	15	2	11	13	2	5	7	3	8
	2,9%	18,6%	21,4%	4,2%	22,9%	27,1%	4,7%	11,6%	16,3%	5,5%	14,5%
Εξέρω	1	5	6	1	2	3	6	8	14	9	4
	1,4%	7,1%	8,6%	2,1%	4,2%	6,3%	14,0%	18,6%	32,6%	16,4%	7,3%
ΣΥΝΟΛΟ:	17	53	70	9	39	48	21	22	43	22	33
	24,3%	75,7%	100,0%	18,8%	81,3%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ				
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ	
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ
							Ο Ακάμας είναι μια τουριστική περιοχή στην Κύπρο με πολλά ξενοδοχεία, εστιατόρια και νυχτερινή ζωή.				
Αριθμός							7	5	12	7	8
							16,3%	11,6%	27,9%	12,7%	14,5%
Εξέρω							9	11	20	4	19
							20,9%	25,6%	46,5%	7,3%	34,5%
Εξέρω							5	6	11	11	6
							11,6%	14,0%	25,6%	20,0%	10,9%
ΣΥΝΟΛΟ:							21	22	43	22	33
							48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Προφύλαξη	14 18,9%	44 59,5%	58 78,4%	7 13,5%	33 63,5%	40 76,9%	14 32,6%	10 23,3%	24 55,8%	9 16,7%	16 29,6%	
Προφύλαξη	3 4,1%	10 13,5%	13 17,6%	2 3,8%	8 15,4%	10 19,2%	4 9,3%	6 14,0%	10 23,3%	7 13,0%	8 14,8%	
Απολυμαντικό	0 0,0%	3 4,1%	3 4,1%	2 3,8%	0 0,0%	2 3,8%	3 7,0%	6 14,0%	9 20,9%	6 11,1%	8 14,8%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,7%	32 59,3%	

Προστασία από αειθαλάμη από απειλούμενο είδος.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Προφύλαξη	1 1,4%	8 10,8%	9 12,2%	2 3,9%	4 7,8%	6 11,8%	3 7,0%	2 4,7%	5 11,6%	2 3,6%	4 7,3%	
Προφύλαξη	15 20,3%	47 63,5%	62 83,8%	6 11,8%	35 68,6%	41 80,4%	17 39,5%	18 41,9%	35 81,4%	18 32,7%	24 43,6%	
Απολυμαντικό	1 1,4%	2 2,7%	3 4,1%	2 3,9%	2 3,9%	4 7,8%	1 2,3%	2 4,7%	3 7,0%	2 3,6%	5 9,1%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	10 19,6%	41 80,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Νο κάποιον που μπορεί να κάνει κακό στο περιβάλλον, του μιλώ και προσπαθώ να τον αποτρέψω και να τον συμβουλέψω.												
Αποφώνω	2 2,7%	8 10,8%	10 13,5%	0 0,0%	1 1,9%	1 1,9%	2 4,7%	3 7,0%	5 11,6%	4 7,4%	6 11,1%	
Αποφώνω	13 17,6%	45 60,8%	58 78,4%	11 21,2%	37 71,2%	48 92,3%	17 39,5%	17 39,5%	34 79,1%	18 33,3%	23 42,6%	
Απαντώ	2 2,7%	4 5,4%	6 8,1%	0 0,0%	3 5,8%	3 5,8%	2 4,7%	2 4,7%	4 9,3%	0 0,0%	3 5,6%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,7%	32 59,3%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Νο θα ήθελα να γίνω κνηγός.												
Αποφώνω	12 16,4%	49 67,1%	61 83,6%	8 15,4%	37 71,2%	45 86,5%	14 32,6%	12 27,9%	26 60,5%	19 34,5%	21 38,2%	
Αποφώνω	3 4,1%	4 5,5%	7 9,6%	1 1,9%	2 3,8%	3 5,8%	7 16,3%	8 18,6%	15 34,9%	2 3,6%	11 20,0%	
Απαντώ	2 2,7%	3 4,1%	5 6,8%	2 3,8%	2 3,8%	4 7,7%	0 0,0%	2 4,7%	2 4,7%	1 1,8%	1 1,8%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	73 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Πολύ προσεκτικός όταν περπατά σε μια προστατευμένη περιοχή για να μην καταστρέψω σπάνια είδη.												
Αφρονώ	3 4,1%	5 6,8%	8 10,8%	1 1,9%	3 5,8%	4 7,7%	1 2,3%	1 2,3%	2 4,7%	1 1,8%	3 5,5%	
Αφρονώ	14 18,9%	49 66,2%	63 85,1%	10 19,2%	36 69,2%	46 88,5%	19 44,2%	18 41,9%	37 86,0%	20 36,4%	27 49,1%	
Απαντώ	0 0,0%	3 4,1%	3 4,1%	0 0,0%	2 3,8%	2 3,8%	1 2,3%	3 7,0%	4 9,3%	1 1,8%	3 5,5%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Ποφωτιά καλώ αμέσως την πυροσβεστική υπηρεσία.												
Αφρονώ	0 0,0%	3 4,1%	3 4,1%	0 0,0%	3 5,8%	3 5,8%	2 4,7%	2 4,7%	4 9,3%	4 7,3%	1 1,8%	
Αφρονώ	15 20,3%	54 73,0%	69 93,2%	10 19,2%	38 73,1%	48 92,3%	19 44,2%	18 41,9%	37 86,0%	17 30,9%	29 52,7%	
Απαντώ	2 2,7%	0 0,0%	2 2,7%	1 1,9%	0 0,0%	1 1,9%	0 0,0%	2 4,7%	2 4,7%	1 1,8%	3 5,5%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Καταναλωτές που αγοράζουν στις παραλίες που οι χελώνες καρέτα καρέτα γεννούν τα αυγά τους.												
Αριθμός	1	9	10	2	3	5	4	4	8	3	7	
Ποσοστό	1,4%	12,3%	13,7%	3,8%	5,8%	9,6%	9,3%	9,3%	18,6%	5,5%	12,7%	
Αριθμός	15	47	62	7	36	43	14	17	31	16	22	
Ποσοστό	20,5%	64,4%	84,9%	13,5%	69,2%	82,7%	32,6%	39,5%	72,1%	29,1%	40,0%	
Αριθμός	0	1	1	2	2	4	3	1	4	3	4	
Ποσοστό	0,0%	1,4%	1,4%	3,8%	3,8%	7,7%	7,0%	2,3%	9,3%	5,5%	7,3%	
ΣΥΝΟΛΟ:	16	57	73	11	41	52	21	22	43	22	33	
Ποσοστό:	21,9%	78,1%	100,0%	21,2%	78,8%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Αυτά τα προϊόντα δεν προσφέρουν πολλά στους ανθρώπους άρα δεν χρειάζεται να τα προστατεύουμε ιδιαίτερα.												
Αριθμός	15	53	68	9	36	45	19	18	37	21	29	
Ποσοστό	20,3%	71,6%	91,9%	17,3%	69,2%	86,5%	44,2%	41,9%	86,0%	38,2%	52,7%	
Αριθμός	1	3	4	1	5	6	2	2	4	1	3	
Ποσοστό	1,4%	4,1%	5,4%	1,9%	9,6%	11,5%	4,7%	4,7%	9,3%	1,8%	5,5%	
Αριθμός	1	1	2	1	0	1	0	2	2	0	1	
Ποσοστό	1,4%	1,4%	2,7%	1,9%	0,0%	1,9%	0,0%	4,7%	4,7%	0,0%	1,8%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17	57	74	11	41	52	21	22	43	22	33	
Ποσοστό:	23,0%	77,0%	100,0%	21,2%	78,8%	100,0%	48,8%	51,2%	100,0%	40,0%	60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Επειδή υπάρχουν πολλά φυτά, μπορεί να κόψω μεγάλες ποσότητες από αυτά χωρίς να υπάρχει κανένα πρόβλημα.												
Αποφύλαξη	14 18,9%	47 63,5%	61 82,4%	8 15,4%	38 73,1%	46 88,5%	19 44,2%	13 30,2%	32 74,4%	19 35,2%	21 38,9%	
Αποφύλαξη	2 2,7%	7 9,5%	9 12,2%	2 3,8%	2 3,8%	4 7,7%	1 2,3%	6 14,0%	7 16,3%	1 1,9%	8 14,8%	
Αποφύλαξη	1 1,4%	3 4,1%	4 5,4%	1 1,9%	1 1,9%	2 3,8%	1 2,3%	3 7,0%	4 9,3%	2 3,7%	3 5,6%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,2%	41 78,8%	52 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,7%	32 59,3%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Επειδή υπάρχουν πολλά φυτά, μπορεί να βλάψουν τα ζώα και τα φυτά που ζουν σε αυτό.												
Αποφύλαξη	1 1,4%	7 9,5%	8 10,8%	0 0,0%	3 5,9%	3 5,9%	1 2,3%	3 7,0%	4 9,3%	2 3,6%	8 14,5%	
Αποφύλαξη	16 21,6%	49 66,2%	65 87,8%	10 19,6%	38 74,5%	48 94,1%	20 46,5%	18 41,9%	38 88,4%	18 32,7%	23 41,8%	
Αποφύλαξη	0 0,0%	1 1,4%	1 1,4%				0 0,0%	1 2,3%	1 2,3%	2 3,6%	2 3,6%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	10 19,6%	41 80,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Ποσοστά για το περιβάλλον δεν είναι δική μας αλλά του κράτους (π.χ των αστυνομικών, πυροσβεστών, δασονόμων.)												
Αστυνομικό προσωπικό	12 16,4%	42 57,5%	54 74,0%	5 9,8%	35 68,6%	40 78,4%	16 37,2%	16 37,2%	32 74,4%	14 25,5%	16 29,1%	
Πυροσβεστικό προσωπικό	4 5,5%	12 16,4%	16 21,9%	5 9,8%	4 7,8%	9 17,6%	4 9,3%	5 11,6%	9 20,9%	4 7,3%	9 16,4%	
Δασοφύλακες	1 1,4%	2 2,7%	3 4,1%	1 2,0%	1 2,0%	2 3,9%	1 2,3%	1 2,3%	2 4,7%	4 7,3%	8 14,5%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,3%	56 76,7%	73 100,0%	11 21,6%	40 78,4%	51 100,0%	21 48,8%	22 51,2%	43 100,0%	22 40,0%	33 60,0%	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΕΛΛΑΔΑ						ΚΥΠΡΟΣ					
	ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ			ΑΓΟΡΙ			ΚΟΡΙΤΣΙ		
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %	ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ %
	ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ		ΧΩΡΙΟ	ΠΟΛΗ	
Ποσοστά ασχοληθώ με διάφορα περιβαλλοντικά προγράμματα για να βοηθήσω στην προστασία του περιβάλλοντος.												
Αστυνομικό προσωπικό	2 2,7%	6 8,1%	8 10,8%	1 2,0%	1 2,0%	2 3,9%	1 2,4%	7 16,7%	8 19,0%	1 1,9%	3 5,6%	
Πυροσβεστικό προσωπικό	9 12,2%	37 50,0%	46 62,2%	5 9,8%	35 68,6%	40 78,4%	18 42,9%	8 19,0%	26 61,9%	16 29,6%	18 33,3%	
Δασοφύλακες	6 8,1%	14 18,9%	20 27,0%	5 9,8%	4 7,8%	9 17,6%	2 4,8%	6 14,3%	8 19,0%	5 9,3%	11 20,4%	
ΣΥΝΟΛΟ:	17 23,0%	57 77,0%	74 100,0%	11 21,6%	40 78,4%	51 100,0%	21 50,0%	21 50,0%	42 100,0%	22 40,7%	32 59,3%	

Ζώα υπό εξαφάνιση σύμφωνα με τα παιδιά της Κύπρου.			
Είδος	Αρ. Παιδιών	Είδος	Αρ. Παιδιών
Αγρινό	86	Αρκούδα	1
Γαϊδούρι	7	Γορίλας	2
Ελάφι	6	Αγριοκάτσικο	1
Φώκια	12	Πέρδικα	1
Καρχαρίας	7	Λαγός	5
Χελώνα	19	Φίνα	2
Ελέφαντας	2	Νυχτερίδα	1
Κοάλα	4	Πελεκάνος	1
Αμπελοπούλι	7	Μέλισσα	16
Πιγκουίνος	2	Γεράκι	3
Λύκος	3	Ανθρωποπούλι	1
Αετός	26	Ουρονχός	1
Αλεπού	14	Φλαμίνγκος	2
Γύπας	24	Σκαντζόχοιρος	2
Λιοντάρι	2	Κουκουβάγια	1
Τίγρης	8		

Γ' ΜΕΡΟΣ

Ζώα υπό εξαφάνιση σύμφωνα με τα παιδιά της Ρόδου.			
Είδος	Αρ. Παιδιών	Είδος	Αρ. Παιδιών
Γκιζάνι	12	Πλατόνι	1
Χελώνα	27	Ζαρκάδι	1
Σκαντζόχοιρος	4	Φάλαινα	9
Ελάφι	26	Κροκόδειλος	1
Αλεπού	8	Φίδι	2
Δεινόσαυρος	22	Αετός	19
Λύκος	7	Μικρό Αλογάκι	5
Ελέφαντας	10	Λίγκας	1
Αρκούδα	35	Κατσίκι Κρήτης	2
Δελφίνι	15	Ρινόκερος	8
Πιγκουίνος	4	Τσίτα	1
Μαμούθ	8	Νυχτερίδα	1
Καρχαρίας	13	Πελεκάνος	3
Τίγρης	26	Αγριοκάτσικο	1
Φώκια	50	Βάτραχος	1

Φυτά υπό εξαφάνιση σύμφωνα με τα παιδιά της Ρόδου.			
Είδος	Αρ. Παιδιών	Είδος	Αρ. Παιδιών
Ραφλεσιά	1	Ορχιδέα	2
Ορτάντζια	1	Θάμνος	1
Κρι - κρι	3	Στρατηγός Σερμάν	1
Νούφαρο	2	Γκλίζη	1
Παπαρούνα	3		

Φυτά υπό εξαφάνιση σύμφωνα με τα παιδιά της Κύπρου.			
	Αρ. Παιδιών	Είδος	Αρ. Παιδιών
Κυπριακή Τουλίπα	14	Κενταύρια	2
Κυκλάμινο	12	Ακαμαντής	2
Βατόμουρο	1	Βιολέτα	1
Καρυδιά	5	Μάραθος	1
Ηλιοτρόπιο	2	Ζουλαντζιά	1
Κρόκος	16		

Συμμετοχή σε Περιβαλλοντικά Προγράμματα	Ρόδος	Κύπρος
Πρόσκοποι	6	8
Σχολείο	9	7
WWF	4	
Άλλες Δραστηριότητες	7	5
Σύνολο	26	20

**Περιγραφικοί δείκτες και στατιστικά τεστ
για τις τρεις ανεξάρτητες μεταβλητές**

	ΧΩΡΑ	N	Mean	Std. Deviation	t-test
ΜΕΡΟΣ Α	ΕΛΛΑΔΑ	112	3,98	1,452	t(194)=-3.38, p=.001
	ΚΥΠΡΟΣ	84	4,68	1,390	
ΜΕΡΟΣ Β	ΕΛΛΑΔΑ	114	24,87	9,537	t(196)=-1.23, ns
	ΚΥΠΡΟΣ	84	26,30	5,586	
	ΦΥΛΟ				
ΜΕΡΟΣ Α	1	104	4,34	1,511	t(193)=.50, ns
	2	91	4,23	1,415	
ΜΕΡΟΣ Β	1	105	26,23	7,739	t(195)=1.42, ns
	2	92	24,59	8,515	
	ΚΑΤΟΙΚΙΑ				
ΜΕΡΟΣ Α	1	66	4,05	1,553	t(196)=-1.62, ns
	2	129	4,40	1,412	
ΜΕΡΟΣ Β	1	68	24,13	8,700	t(196)=-1,67, ns
	2	129	26,16	7,758	

Σχολιασμός του πιο πάνω πίνακα:

Στα παραπάνω δεδομένα πραγματοποιήθηκαν t-test για ανεξάρτητα δείγματα προκειμένου να εξεταστεί η επίδραση της χώρας, του φύλου και του τόπου κατοικίας στις απαντήσεις των μαθητών στα δύο μέρη του ερωτηματολογίου.

Τα αποτελέσματα έδειξαν πως μόνο η χώρα είχε επίδραση στις απαντήσεις των μαθητών και μάλιστα μόνο στο πρώτο μέρος του ερωτηματολογίου [t(194)=-3.38, p=.001]. Συγκεκριμένα, οι Κύπριοι μαθητές είχαν στατιστικά σημαντικά υψηλότερο μέσο όρο από τους Έλληνες.