



ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του δήμου
Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο Μουστού**



Παπάλου Ελισάβετ

Αθήνα, 2020

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ «ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

**ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ**

ΔΕΤΣΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΜΕΛΟΣ

ΣΔΡΑΛΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΕΠΙΚΟΥΡΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΜΕΛΟΣ

Η Ελισάβετ Παπάλου

δηλώνω υπεύθυνα ότι:

- 1) Είμαι ο κάτοχος των πνευματικών δικαιωμάτων της πρωτότυπης αυτής εργασίας και από όσο γνωρίζω η εργασία μου δε συκοφαντεί πρόσωπα, ούτε προσβάλλει τα πνευματικά δικαιώματα τρίτων.
- 2) Αποδέχομαι ότι η ΒΚΠ μπορεί, χωρίς να αλλάξει το περιεχόμενο της εργασίας μου, να τη διαθέσει σε ηλεκτρονική μορφή μέσα από τη ψηφιακή Βιβλιοθήκη της, να την αντιγράψει σε οποιοδήποτε μέσο ή/και σε οποιοδήποτε μορφότυπο καθώς και να κρατά περισσότερα από ένα αντίγραφα για λόγους συντήρησης και ασφάλειας.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την ολοκλήρωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον επιβλέποντα καθηγητή Κ. Ευθυμίου Γεώργιο καθώς και το μέλος της επιτροπής Κ. Δέτση Βασίλειο, για την καθοριστική συμβολή τους στο έργο μου ως καθοδηγητές, υποστηρικτές και αρωγοί της όλης προσπάθειας που πραγματοποιήθηκε. Επίσης, θα ήθελα να εκφράσω την ευγνωμοσύνη μου στην Κα Σοφία Λαγονίκου, Διευθύντριας του Δημοτικού Σχολείου Παραλίου Άστρους η οποία με διάθεση και ευγένεια μου έδωσε κάποιες κατευθυντήριες οδηγίες για τη διαμόρφωση του ερωτηματολογίου όπως και την Κα Κατερίνα Πανταζή, ξεναγό και υπεύθυνη δημοσίων σχέσεων- στέλεχος του Φορέα Διαχείρισης, η οποία με δέχθηκε με προθυμία, με ξενάγησε στο ΚΠΕ Άστρους και μου παρείχε υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό για την συγγραφή της εργασίας μου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Περίληψη στα Ελληνικά.....σελ.13	σελ.13
Περίληψη στα Αγγλικά.....σελ.14	σελ.14
Κατάλογος Εικόνων.....σελ.15	σελ.15
Κατάλογος Χαρτώνσελ.17	σελ.17
Κατάλογος Πινάκων.....σελ.17	σελ.17
Κατάλογος Σχημάτων.....σελ.21	σελ.21
Κατάλογος Διαγραμμάτων.....σελ.21	σελ.21
Κατάλογος Γραφημάτων.....σελ. 22	σελ. 22
Συντομογραφίες.....σελ.23	σελ.23
Εισαγωγή.....σελ.24	σελ.24
Κεφάλαιο Πρώτο	
Περιβαλλοντική Εκπαίδευση	
1.1 Ιστορική διαδρομή και εξελικτική πορεία.....σελ.27	σελ.27
1.2 Ορισμοί για την ΠΕ.....σελ.28	σελ.28
1.3 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα της Π.Ε.....σελ.31	σελ.31
1.4 Οι στόχοι της ΠΕ.....σελ.31	σελ.31
1.5 Η μεταβατική εποχή και η πορεία προς μια διαφορετική εκπαίδευση και κοινωνία.....σελ.32	σελ.32

1.6 Η παιδαγωγική πλευρά της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.....σελ.35	
1.6.1 Μέθοδοι διδασκαλίας.....σελ.35	
1.6.1.1 Η δασκαλοκεντρική και η μαθητοκεντρική προσέγγιση.....σελ.35	
1.6.1.2 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σήμερα.....σελ.35	
1.6.1.2.1 Το διεπιστημονικό μοντέλο.....σελ.36	
1.6.1.2.2 Το πολυεπιστημονικό μοντέλο ή μοντέλο εμβολιασμού.....σελ.37	
1.6.2 Δοκιμασμένες μέθοδοι και νέες Εκπαιδευτικές Πρακτικές Εκπαιδευτικές Πρακτικές.....σελ.37	
1.6.2.1 Η Μέθοδος ‘project’.....σελ.37	
1.6.2.2 Μάθηση με τη βοήθεια ερευνών και πληροφόρησης.....σελ.39	
1.6.2.3 Μάθηση με το παιχνίδι.....σελ.39	
1.6.2.4 Εναλλακτικά μοντέλα και ουτοπίες.....σελ.40	
1.6.2.5 Εργαστήρια του μέλλοντος.....σελ.40	
1.6.3 Κατευθυντήριες γραμμές για το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός προγράμματος ΠΕ από τον εκπαιδευτικό.....σελ.41	
1.6.4 Διάφορες προσεγγίσεις των μεταβατικών σταδίων.....σελ.44	
1.6.5 Διαπαιδαγώγηση στην προσχολική ηλικία.....σελ.47	
1.6.6 Η ανάγκη επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού.....σελ.48	
1.7 Η δυσκολία εφαρμογής της Π.Ε. και οι πιθανές αιτίες.....σελ.49	
1.8 Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων από τον Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ.....σελ.50	
1.8.1 Ξενάγηση από τον ξεναγό- Στέλεχος του Φορέα Διαχείρισης στο πεδίο.....σελ.50	
1.8.2 Παρουσιάσεις προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τον Φορέα Διαχείρισης σε σχολεία Α/βάθμιας και Β/βάθμιας εκπαίδευσης του Δήμου..σελ.55	
1.8.3 Τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Δήμου.....σελ.56	
1.8.3.1 Κ.Π.Ε. Άστρους.....σελ.57	

1.8.3.2 Κ.Π.Ε. Καστάνιτσας.....σελ.58	
1.8.3.3 Κ.Π.Ε. Αγίου Πέτρου.....σελ.59	
1.8.4 Προτεινόμενος σχεδιασμός υλοποίησης δραστηριοτήτων από την πλευρά του εκπαιδευτικού.....σελ.60	
1.8.5 Οργάνωση άσκησης πεδίου.....σελ.60	
1.8.5.1 Παροχή υποστηρικτικού υλικού.....σελ.62	
1.8.5.2 Προκαθορισμένες ενέργειες.....σελ.63	
1.8.6 Το περιβαλλοντικό παιχνίδι- Μια σύγχρονη παιδαγωγική πρακτική...σελ.63	
1.9 Παραδείγματα ‘πρότυπων σχολείων’ ανά τον κόσμο.....σελ.64	
1.9.1 Καλιμαντάν Σελατάν (Balangan Regency).....σελ.64	
1.9.2 Μαθητική Εκστρατεία Δράσης 2020.....σελ.67	
1.10 Περιβαλλοντική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών.....σελ.68	

Κεφάλαιο Δεύτερο

Η Περιοχή έρευνας

2.1 Ορισμός υγροτόπων.....σελ.71	
2.2 Τύποι υγροτόπων.....σελ.72	
2.2.1 Συστήματα επιφανειακών υδάτων.....σελ.72	
2.2.1.1 Μεταβατικά υδατικά συστήματα.....σελ.73	
2.2.1.2 Οι Ελληνικοί υγρότοποι και η γεωγραφική τους έκταση.....σελ.76	
2.3 Φυσικές λειτουργίες υγροτόπων.....σελ.78	
2.4 Αξίες υγροτόπων.....σελ.78	
2.5 Τα προβλήματα των υγροτόπων και οι λόγοι υποβάθμισής τους.....σελ.79	
2.6 Τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων.....σελ.80	
2.6.1 Μέτρα προστασίας των υγροτόπων.....σελ.80	
2.6.2 Συστήματα Αξιολόγησης Οικοσυστημάτων.....σελ.81	
2.7 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον.....σελ.81	

2.7.1 Κατανομή πληθυσμού και δημογραφική κατάσταση.....σελ.	81
2.7.2 Βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού.....σελ.	85
2.7.3 Μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού.....σελ.	85
2.7.4 Βιοποριστικό επίπεδο του πληθυσμού.....σελ.	85
2.7.5 Κτηνοτροφικό κεφάλαιο.....σελ.	86
2.7.6 Θηρευτικό κεφάλαιο.....σελ.	86
2.7.7 Οικονομικές επιδόσεις/παραγωγική δομή.....σελ.	87
2.8 Τα φυσικά δεδομένα.....σελ.	88
2.8.1 Γεωγραφικός Προσδιορισμός.....σελ.	88
2.8.2 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά.....σελ.	90
2.8.3 Γεωφυσικό Περιβάλλον.....σελ.	92
2.8.4 Το ανάγλυφο του εδάφους.....σελ.	93
2.9 Περιγραφή του Υδατικού Διαμερίσματος.....σελ.	99
2.9.1 Λεκάνες απορροής ποταμών.....σελ.	102
2.9.2 Χλωρίδα.....σελ.	106
2.9.3 Πανίδα.....σελ.	108
2.9.3.1 Πουλιά.....σελ.	108
2.9.3.2 Ερπετά-Αμφίβια.....σελ.	111
2.9.3.3 Ψάρια.....σελ.	112
2.9.3.4 Ασπόνδυλα.....σελ.	116
2.10 Θεσμικό Πλαίσιο και διαχείριση περιοχής έρευνας.....σελ.	117
2.10.1 Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και του Υγροτόπου Μουστού.....σελ.	117
2.10.2 Τα Διαχειριστικά Σχέδια.....σελ.	124
2.10.3 Χρηματοδότηση της Προστατευόμενης Περιοχής.....σελ.	126
2.10.3.1 Τα Νέα Χρηματοδοτικά Προγράμματα.....σελ.	127
2.10.3.1.1 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», 2014-2020.....σελ.	127

2.10.3.1.2 Τοπικό Πρόγραμμα CLLD/LEADER 2014-2020.....σελ.	127
2.11 Τομείς παραγωγής του Δήμου.....σελ.	131
2.11.1 Πρωτογενής τομέας παραγωγής.....σελ.	131
2.11.2 Δευτερογενής τομέας παραγωγής.....σελ.	131
2.11.3 Τριτογενής τομέας παραγωγής.....σελ.	132
2.12 Σχέδια Διαχείρισης του Δήμου για την Οικονομία, το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση.....σελ.	132
2.12.1 Εκπαιδευτικά μέτρα.....σελ.	132
2.12.2 Αρμόδιες αρχές διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής σε Εθνικό, Περιφερειακό και τοπικό επίπεδο.....σελ.	133
2.12.3 Οικονομική Κατάσταση του Δήμου.....σελ.	136
2.12.4 Σχέδια Διαχείρισης για το Περιβάλλον.....σελ.	139
2.12.4.1 Το σύστημα ανακύκλωσης του Δήμουσελ.	139
2.12.4.2 Αξιολόγηση των έργων και οι Μελέτες των Έργων (Μ.Π.Ε.).....σελ.	141
2.13 Οι υποδομές του Δήμου.....σελ.	143
2.13.1 Η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.....σελ.	143
2.13.2 Επιχειρησιακά προγράμματα κτιριακών υποδομών των σχολείων του Δήμου.....σελ.	145
2.13.2.1 Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Πελοπόννησος».....σελ.	145

Κεφάλαιο Τρίτο

Νομοθετικά μέτρα προστασίας της φύσης

3.1 Το σχετικό Διεθνές νομοθετικό πλαίσιο και η εφαρμογή του στην Ελλάδα....σελ.	149
3.1.1 Ο πρώτος Νόμος στις ΗΠΑ για την καταπολέμηση ρύπανσης των υδάτων (the Clean Water Act).....σελ.	149
3.1.2 Σύμβαση Ραμσάρ (Ramsar Convention).....σελ.	149
3.1.3 Σύμβαση της Βαρκελώνης (Barcelona Convention).....σελ.	152
3.1.4 Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής (Bern Convention).....σελ.	153

3.1.5 Σύμβαση UNESCO για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής & φυσικής κληρονομιάς (UNESCO World Heritage Convention).....σελ	153
3.1.6 Αποθέματα Βιόσφαιρας - Πρόγραμμα UNESCO για τον άνθρωπο & τη βιόσφαιρα (UNESCO/MAB Biosphere Reserves).....σελ	154
3.1.7 Βιογενετικά Αποθέματα & Ευρωδίπλωμα: δύο θεσμοί του Συμβουλίου της Ευρώπης.....σελ	155
3.2 Το σχετικό ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο & η εφαρμογή του στην Ελλάδα	
3.2.1 Η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ.....σελ	156
3.2.2 Η Οδηγία για τη διατήρηση των Οικοτόπων & της άγριας πανίδας και χλωρίδας.....σελ	157
3.2.2.1 Το Δίκτυο Natura 2000.....σελ	157
3.2.2.1.1 Περιοχές Natura 2000 στην Ελλάδα.....σελ	158
3.3 Εθνικό πλαίσιο προστασίας των υγροτόπων.....σελ	162
3.3.1 Νόμος υπ' αριθ. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18-10-86)-«Για την προστασία του περιβάλλοντος».....σελ	162
3.3.2 ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998(ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98)-«Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών Οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας.....σελ	164
3.3.3 ΚΥΑ 33999/2010(ΦΕΚ 353/ΤΑ ΑΠΘ/6.9.2010).....σελ	164
3.3.4 Νόμος υπ' αριθ. 3937/2011-«Διατήρηση της Βιοποικιλότητας».....σελ	165
3.3.5 Παράταση ΥΑ 24817/2013(ΦΕΚ 156/ΤΑ ΑΠΘ/10-5-2013).....σελ	166

Κεφάλαιο Τέταρτο

Μεθοδολογία της έρευνας

4.1 Το δείγμα της έρευνας.....σελ	167
4.2 Υποθέσεις της έρευνας.....σελ	167
4.3 Μεθοδολογία της έρευνας.....σελ	168
4.3.1. Η συνέντευξη.....σελ	168
4.3.1.1 Η Ανάλυση Περιεχομένου Συνεντεύξεωνσελ	170
4.3.2 Το ερωτηματολόγιο.....σελ	190

4.3.2.1 Η Ανάλυση Περιεχομένου Ερωτηματολογίων.....σελ.192
4.4 Συμπεράσματα και Προτάσεις.....σελ.209

Κεφάλαιο Πέμπτο

Συγκριτικές Μελέτες

5.1 Εισαγωγικά στοιχεία.....σελ.211
5.2 Ανάλυση Μελετών.....σελ.211
5.2.1. <i>Investigating teachers' pedagogical approaches in environmental education that promote students' action competence</i>σελ.211
5.2.2 <i>Environmental Education in Finland – A Case Study of Environmental Education in Nature Schools</i>σελ.216
5.2.3 <i>Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India</i>σελ.223

Βιβλιογραφικές Πηγές.....σελ.228

Παραρτήματα.....σελ.235

Περίληψη στα Ελληνικά

Το κίνητρο της έρευνας αυτής αφορά το κατά πόσο το εκπαιδευτικό σύστημα γενικότερα και συγκεκριμένα στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας έχει συμβάλει στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών των σχολείων της περιοχής αυτής.

Η ιδέα και το αντικείμενο της μελέτης αυτής βρίσκεται στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος και αποτελεί επιτακτική ανάγκη η διεξαγωγή μιας έρευνας καθώς η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί πλέον μείζονος σημασίας ζήτημα στις μέρες μας και μας αφορά όλους.

Για τη διεξαγωγή της συγκεκριμένης έρευνας πραγματοποιήθηκαν συζητήσεις σχετικά με το θέμα με τοπικούς παράγοντες καθώς και με εκπαιδευτικούς οι οποίοι συνέβαλαν στην προσπάθεια αυτή που έγινε. Η μέθοδος η οποία χρησιμοποιήθηκε ήταν η πρωτογενής έρευνα με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων και οι συνεντεύξεις με πληροφορητές-κλειδιά από τοπικούς φορείς.

Τα συμπεράσματα που εξήχθησαν από την έρευνα είναι πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση ως έννοια δεν έχει ενσωματωθεί στην καθημερινότητα των μαθητών και των κατοίκων του τόπου, δεν έχει γίνει βίωμα και τρόπος ζωής τους. Η συνεχής ενημέρωση των πολιτών μέσω περιβαλλοντικών – εκπαιδευτικών δράσεων, το προσωπικό ενδιαφέρον του καθενός αλλά και η καλλιέργεια της παιδείας αποτελούν τα βασικότερα στοιχεία για την διαμόρφωση περιβαλλοντικής συνείδησης τόσο για τους μαθητές όσο και για τους πολίτες αυτής της κοινωνίας.

Λέξεις κλειδιά: εκπαιδευτικό σύστημα, περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τοπικοί παράγοντες, υγρότοπος Μουστού

Abstract ή Περίληψη στα Αγγλικά

The motivation for this research was to determine whether the education system in general and in particular in the wider area of the municipality of Dimos Voreias Kynourias has contributed to the environmental awareness of primary and secondary-school students in this area.

The idea and the subject of this study are in the center of the interest and it is imperative to conduct research as environmental education is a major issue nowadays and concerns us all.

Discussions on the subject were undertaken with relevant stakeholders as well as with teachers who contributed to this effort. The method used was the questionnaire survey, as well as interviews with key informants from local institutions.

The conclusions drawn from the research are that environmental education as a concept has not been integrated into the everyday life of students and locals, has not become their experience and way of life. The continuous information of the citizens through environmental - educational activities, the personal interest of each one but also the cultivation of education are the basic elements for the formation of environmental consciousness for both the students and the citizens of this society.

Key words: education system, environmental awareness, stakeholders, Moustos Lake

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικ.1. Άνθρωπος, Φύση, Περιβάλλον.....	σ.23
Εικ.2. Ξενάγηση ομάδας νεαρών επισκεπτών στον υγρότοπο του Μουστού, με αφορμή την Ευρωπαϊκή Γιορτή Πουλιών το 2015.....	σ.43
Εικ.3. Ξενάγηση και περιβαλλοντική ενημέρωση μαθητών στα μονοπάτια του Πάρκωνα.....	σ.43
Εικ.4. Ξενάγηση μαθητών στο Κ.Π.Ε. Άστρους.....	σ.48

Εικ.5.Εκθεσιακός χώρος του Κ.Π.Ε. Καστάνιτσας.....	σ.49
Εικ.6.Περιβαλλοντική ενημέρωση μαθητών στο Κ.Π.Ε Αγίου Πέτρου.....	σ.50
Εικ.7. Η επαφή με το περιβάλλον, τον περίγυρο, τη φύση.....	σ.51
Εικ.8. Μαθητική εβδομάδα δράσης 2020.....	σ.58
Εικ.9. Μεταβατικά υδατικά συστήματα της Πελοποννήσου.....	σ.65
Εικ.10. Τύπος, αριθμός ανά τύπο και εμβαδόν των υγροτόπων ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.....	σ.69
Εικ.11. Εκβολές Τάνου στο Παρ. Άστρος.....	σ.86
Εικ.12. Υγροτοπικό σύμπλεγμα Μουστού.....	σ.86
Εικ.13. Έλος Κάτω Βερβένων.....	σ.87
Εικ. 14. Εκβολές Μουστού στην Παραλία Πόρτες-θέση «παλιό λιμανάκι».....	σ.87
Εικ. 15. Έλος Φωκιανού.....	σ.87
Εικ.16. Έλος Ατσίγγανου.....	σ.87
Εικ.17. Η κύρια εκβολή της Λίμνης Μουστού στο –Βαυαρικό-.....	σ.87
Εικ.18. Το λιμάνι της Παραλίας Αγίου Ανδρέα Κυνουρίας και δίπλα η εκβολή του χειμάρρου «Βρασιάτη».....	σ.87
Εικ. 19. Χερρονήσι.....	σ.89
Εικ.20. Το Βαυαρικό κανάλι.....	σ.93
Εικ.21.Φωλιές ωοτοκίας θαλάσσιας χελώνας καρέτα στις παραλίες παλιόχανο και ατσίγγανος παραλίου Άστρους ύστερα από σήμανση και προστασία με πλέγμα.....	σ.96
Εικ.22. Από τη δημόσια εκσκαφή των φωλιών ωοτοκίας θαλάσσιας χελώνας καρέτα στο παράλιο Άστρος(2019).....	σ.96
Εικ.23. Περίοδος ωοτοκίας χελώνας καρέτα.....	σ.96
Εικ.24. <i>Silene corinthiaca</i>	σ.98
Εικ.25: <i>Allium callimischon</i> subsp. <i>callimischon</i>	σ.98
Εικ.26. Μεταναστευτικές ροές πτηνών ανά την Ελλάδα.....	σ.101
Εικ.27. Γραμμωτή νεροχελώνα.....	σ.102
Εικ.28: Λιμνοβάτραχος (<i>Rana ridibunda</i>).....	σ.103
Εικ.29: Ζαχαριάς Αλμυρής(<i>Aphanius almiriensis/fasciatus</i>).....	σ.104

Εικ.30: IUCN Red List status of threatened species.....	σ.107
Εικ.31: The IUCN Red List of Threatened Species 2008 (Freyhof, J. & Kottelat, M.).....	σ.107
Εικ.32: Οροπέδιο Πάρνωνα.....	σ.109
Εικ.33: Περιοχή Παρέμβασης CLLD 2014-2020.....	σ.118
Εικ.34: Συνεργασία τοπικών φορέων για την προώθηση τοπικών προϊόντων.....	σ.119
Εικ.35: Δημέρη συνάντηση συνεργασίας του «Δικτύου Δήμων Εκλεκτών Ελληνικών Γεύσεων».....	σ.120
Εικ.36: Διοικητική διάρθρωση διαχείρισης υδατικών πόρων.....	σ.123
Εικ.37: Αναλυτικό Οργανόγραμμα.....	σ.124
Εικ.38: Εισπραχθέντα έσοδα τελευταίας εξαετίας.....	σ.125
Εικ.39: Κεντρικοί Αυτοτελείς Πόροι κατά τα έτη 2011-2016.....	σ.126
Εικ.40: Το λειτουργικό κόστος των ετών 2011-2016.....	σ.127
Εικ.41: Ποσότητες ανακυκλώσιμου υλικού που συλλέχθηκαν.....	σ.128
Εικ.42: Διάγραμμα ροής υλικών μονάδας.....	σ.129
Εικ.43: Η απορρόφηση κονδυλίων ΣΑΤΑ και Ι.Π που αφορούν στη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου.....	σ.132
Εικ.44: Το συνολικό ποσό που διατέθηκε στη Δ.Τ.Υ για την εκτέλεση έργων και η κατανομή του ποσού αυτού με βάση τη πηγή χρηματοδότησης.....	σ.133

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΧΑΡΤΩΝ

Χάρ. 1. Γεωγραφικός προσδιορισμός Balangan Regency.....	σ.55
Χάρ.2. Οικοπεριοχές για μεταβατικά και παράκτια ύδατα.....	σ.67
Χάρ.3 Γεωγραφική απεικόνιση του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας.....	σ.80
Χάρ. 4. Γεωφυσικός χάρτης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας.....	σ.84
Χάρ. 5. Ο γεωμορφολογικός χάρτης της Κυνουρίας.....	σ.85
Χάρ. 6. Περιοχή Natura 2000, Λιμνοθάλασσα Μουστού (GR520003).....	σ.94

Χάρ.7.Υδατικό διαμέρισμα Ανατ. Πελοποννήσου.....	σ.96
Χάρ. 8. Geographic Range of <i>Aphanius almiriensis</i> in detail.....	σ.108
Χάρ. 9. Χωρική αρμοδιότητα Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ.....	σ.111
Χάρ. 10. Χωρική αρμοδιότητα Μονάδας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Νοτίου Πελοποννήσου.....	σ.113
Χάρ.11.Ελληνικοί υγρότοποι Σύμβασης RAMSAR.....	σ.139
Χάρ.12: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα.....	σ.146
Χάρ.13: Περιοχή Δικτύου Natura 2000 GR2520003.....	σ.148
Χάρ.14: Κατανομή Δικτύου περιοχών “Natura 2000” σε ΕΖΔ και ΖΕΠ.....	σ.153

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πιν.1. Διαφορές της ‘συστηματικής διδασκαλίας’ με τη ‘μέθοδο project’.....	σ.29
Πιν.2. Φάσεις σχεδιασμού του εργαστηρίου του μέλλοντος.....	σ.31
Πιν.3. Στόχοι της ΠΕ (1 ^ο Στάδιο).....	σ.32
Πιν.4. Μεθοδολογική Προσέγγιση (2ο Στάδιο).....	σ.33
Πιν.5. Στάδια προσέγγισης ενός προγράμματος ΠΕ (3ο Στάδιο).....	σ.34
Πιν.6. Επισκέψεις- ξεναγήσεις μαθητών έτους 2019 κατά ημ/νία, σχολείο και θέση ξεναγήσης.....	σ.45
Πιν.7. Δράσεις Πληροφόρησης, Εκπαίδευσης & Δημοσιότητας του Φορέα Διαχείρισης για τα έτη 2005-2019.....	σ.46
Πιν.8. Παρουσιάσεις σε σχολεία κατά ημ/νία, Σχολείο, τίτλο παρουσίασης και αριθμό μαθητών.....	σ.47
Πιν.9. Κ.Π.Ε. της περιοχής έρευνας.....	σ.52
Πιν.10.Περιβαλλοντικές δράσεις ενημέρωσης- ευαισθητοποίησης έτους 2019.....	σ.60
Πιν.11. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δράσεων Ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για 5 έτη.....	σ.62
Πιν.12. Τύποι μεταβατικών υδατικών συστημάτων(ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ,2008).....	σ.66

Πιν.13. Μεταβατικά υδατικά συστήματα ανα ΛΑΠ του Υ.Δ. Ανατολικής Πελοποννήσου(EL03).....	σ.66
Πιν.14.Τύπος, αριθμός ανά τύπο και εμβαδόν των υγροτόπων ανά γεωγραφικό διαμέρισμα.....	σ.68
Πιν.15. Οι 10 κύριες κατηγορίες προβλημάτων ή και απειλών που αντιμετωπίζουν τα πουλιά.....	σ.71
Πιν.16. Συγκριτικά στοιχεία γειτονικών Δήμων του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας.....	σ.74
Πιν.17. Η εξέλιξη του πληθυσμού των (Δημοτικών) Διαμερισμάτων του Δήμου κατά τα έτη 1981-2001.....	σ.75
Πιν. 18. Έκταση-δημογραφική πυκνότητα-πληθυσμός του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας.....	σ.76
Πιν.19. Πληθυσμιακή κατανομή δημοτικών διαμερισμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας (2011).....	σ.81
Πιν. 20. Διαχρονική έκταση των συμπλέγματος Μουστου υγροτόπων 1973-2012(σε ha).....	σ.91
Πιν.21. Μετατροπή υγροτόπου σε άλλες χρήσεις/ καλύψεις 1973-2012 ανά περιοχή (σε ha).....	σ.91
Πίν. 22. Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας.....	σ.97
Πιν. 23. Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνη απορροής (EL03).....	σ.97
Πιν.24.Ομαδοποίηση των ειδών πουλιών του Κόκκινου Βιβλίου σύμφωνα με τη βιολογία/οικολογία τους.....	σ.100
Πίν. 25. Τα είδη πουλιών του Κόκκινου Βιβλίου σε σχέση με το καθεστώς παρουσίας τους στην Ελλάδα.....	σ.101
Πίν. 26: Aphanis Almiriensis referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for this species.....	σ.105
Πίν.27: Προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 εντός της χωρικής αρμοδιότητας του Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ.....	σ.118
Πίν. 28: Εκπαιδευτικά Μέτρα.....	σ.122
Πιν.29: Επιχειρησιακό έργο ‘Εξοικονομώ’.....	σ.131

Πίν. 30: Αντικείμενο Πρόσκλησης.....	σ.135
Πίν.31: Δείκτες εκροών.....	σ.135
Πίν.32: Δείκτες αποτελεσμάτων.....	σ.140
Πίν. 33: Οικονομικά στοιχεία πρόσκλησης.....	σ.140
Πίν. 34: Ενδεικτικές κατηγορίες δαπανών βάσει παραστατικών (επιλεξιμότητα).....	σ.140
Πίν. 35: Ελληνικοί υγρότοποι ενταγμένοι στη “Σύμβαση RAMSAR”.....	σ.142
Πίν. 36: Προστατευόμενες περιοχές βάσει διεθνών συμφωνιών, 2007.....	σ.147
Πίν. 37: Αναθεωρημένος εθνικός κατάλογος περιοχών Natura 2000 σύμφωνα με την ΚΥΑ50743 (ΦΕΚ β’ 4432/2017) - 15 Δεκεμβρίου 2017.....	σ.152
Πίν. 38: Συνεντευξιακού τύπου ερωτήσεις προς τους εμπλεκόμενους με το περιβάλλον φορείς.....	σ.169
Πίν. 39: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από τον Πρώην Δήμαρχο Βόρειας Κυνουρίας.....	σ.184
Πίν. 40: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από τον Πρόεδρο 3 ^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Αστρους.....	σ.185
Πίν. 41: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από την Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας.....	σ.185
Πίν. 42: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από την Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου.....	σ.186
Πίν. 43: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από την Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού.....	σ.186
Πίν. 44: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από τον Φορέα Διαχείρισης του υγροτόπου.....	σ.187
Πίν. 45: Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 10 ^{ης}	σ.191
Πίν. 46: Τίτλοι προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης οι οποίοι πραγματοποιήθηκαν ως σχολείο την τελευταία 3ετία (ερώτηση 23).....	σ.208
Πίν.47: Καταγραφή των ΚΠΕ που έχουν επισκεφθεί οι εκπαιδευτικοί για περιβαλλοντικές δράσεις την τελευταία 5ετία (ερώτηση 30).....	σ.208
Πίν.48: Ομαδοποίηση ερωτήσεων.....	σ.226

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διαγρ.1. Το δομικό πλαίσιο συγκρότησης της έρευνας.....	σ.24
Διαγρ.2. Η Δομή της Έρευνας.....	σ.24
Διαγρ.3. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.....	σ.28
Διαγρ.4. Από την ΠΕ στην ΕΠΑ.....	σ.42
Διαγρ.5. Ανάλυση κατά Simkins (1977).....	σ.44
Διαγρ.6. Ανάλυση κατά Coombs (1973).....	σ.44
Διαγρ. 7. Ποσοστά έρευνας φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς μαθητών.....	σ.61
Διάγρ. 8. Εξελικτική πορεία ανεργίας ΠΠ 2005-2012.....	σ.74
Διάγρ. 9. Θερμοκρασία.....	σ.83
Διάγρ. 10. Υγρασία.....	σ.83
Διάγρ. 11. Βροχόπτωση.....	σ.83
Διάγρ. 12. Άνεμοι.....	σ.83
Διαγρ. 13. Καρστικές πηγές ανά ευρύτερη γεωγραφική περιοχή.....	σ.98
Διαγρ.14. Ποσοστιαία αναλογία των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική(αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά).....	σ.97
Διαγρ.15. Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου.....	σ.100
Διαγρ.16. Κατανομή ΤΚΣ και ΖΕΠ στην Ελλάδα ως προς την έκτασή τους (σε εκτάρια ha).....	σ.148
Διαγρ.17.Η συνολική έκταση των περιοχών Natura 2000 στην Ελλάδα.....	σ.148
Διαγρ. 18. Το δομικό πλαίσιο συγκρότησης της έρευνας.....	σ.154
Διαγρ. 19. Η δομή της έρευνας.....	σ.155
Διαγρ. 20. Η δομή του ερωτηματολογίου για τους εκπαιδευτικούς.....	σ.190
Διαγρ.21. Η δομή του ερωτηματολογίου για τους εκπαιδευτικούς.....	σ.201
Διαγρ. 22.Οι μέθοδοι διδασκαλίας και η συμπεριφορά των μαθητών πάνω στην εκπαίδευση για τη βιοποικιλότητα.....	σ.224

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 1 ^{ης}	σ.176
Γράφημα 2: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 2 ^{ης}	σ.177
Γράφημα 3: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 3 ^{ης}	σ.179
Γράφημα 4: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 4 ^{ης}	σ.180
Γράφημα 5: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 5 ^{ης}	σ.181
Γράφημα 6: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 6 ^{ης}	σ.182
Γράφημα 7: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 7 ^{ης}	σ.178
Γράφημα 8: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 8 ^{ης}	σ.179
Γράφημα 9: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9 ^A	σ.180
Γράφημα 10: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9 ^B	σ.181
Γράφημα 11: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9 ^F	σ.182
Γράφημα 12: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9 ^A	σ.183
Γράφημα 13: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9 ^E	σ.185
Γράφημα 14: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9 ^Z	σ.186
Γράφημα 15: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 10 ^{ης}	σ.187
Γράφημα 16: Γραφική απεικόνιση συνολικών αποτελεσμάτων σε μορφή ραβδογράμματος.....	σ.188
Γράφημα 17: Γραφική απεικόνιση συνολικών αποτελεσμάτων σε μορφή πίτας.....	σ.189
Γράφημα 18: Γραφική απεικόνιση ποσοστών σχολικών βαθμίδων.....	σ.192
Γράφημα 19: Γραφική απεικόνιση ποσοστών ανδρών-γυναικών.....	σ.194
Γράφημα 20: Γραφική απεικόνιση ηλικιακών ομάδων.....	σ.195
Γράφημα 21: Γραφική απεικόνιση ποσοστών ετών εργασιακής εμπειρίας.....	σ.196
Γράφημα 22: Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων.....	σ.197
Γράφημα 23: Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων.....	σ.198

Γράφημα 24: Αναλογία ποσοστών ηλικιακών ομάδων.....	σ.198
Γράφημα 25: Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων.....	σ.199
Γράφημα 26: Αναλογία ποσοστών ετών εργασιακής εμπειρίας.....	σ.199
Γράφημα 27: Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων.....	σ.200
Γράφημα 28: Αναλογία ποσοστών ηλικιακών ομάδων.....	σ.200
Γράφημα 29: Αναλογία ποσοστών ετών εργασιακής εμπειρίας.....	σ.201
Γράφημα 30: Αναλογία ποσοστών ηλικιακών ομάδων.....	σ.202
Γράφημα 31: Γραφική απεικόνιση των προτιμήσεων των μαθητών στις μεθόδους διδασκαλίας της βιποικιλότητας.....	σ.231

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΠΕ	Περιβαλλοντική Εκπαίδευση
ΚΠΕ	Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
ΟΗΕ	Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Διεθνής Ένωση για τη Διατήρηση της Φύσης)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Εκπαιδευτικός, Επιστημονικός και Πολιτιστικός Οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών)
UNEP	United Nations Environmental Programme (Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών)
ΥΠΕΠΘ	Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων
ΥΠΕΣΔΑΑ	Υπουργείο Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης
ΖΕΠ	Ζώνες Ειδικής Προστασίας
MIO-ECSDE	Mediterranean Information Office for Environment, Culture and Sustainable Development (Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη)
ΕΖΔ	Ειδική Ζώνη Διατήρησης
ΑΣΑ	Ανόργανων σύμμεικτων αποβλήτων
ΧΥΤΑ	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων
ΧΑΔΑ	Χώρος Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων
Ε.Π. ΠΕΡΑΑ	Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον - Αειφόρος Ανάπτυξη»
Α.Π.Α.	Ακαθάριστη Προστιθέμενη Αξία
ΣΠΠ	Σημαντικές Περιοχές Προστασίας
OECD	ΟΟΣΑ (Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης)
ΚΥΥ	Κεντρική Υπηρεσία Υδάτων
ΥΠΕΧΩΔΕ	Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων
ΜΔΠΠ	Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών
ΟΦΥΠΕΚΑ	Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
Φ.Δ. Κα. Μα. Κε. Βε. Δε. Πη.	Φορέας Διαχείρισης Κάρλας - Μαυροβουνίου – Κεφαλόβρυσο

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Είναι γεγονός ότι οι υγρότοποι χρήζουν τεράστιας περιβαλλοντικής σημασίας και αποτελούν πολύτιμο περιβαλλοντικό πλούτο για μια περιοχή όπως είναι ο Δήμος μας και εκάστοτε Δήμος. Είναι αναπόσπαστο κομμάτι της ζωής μας και της καθημερινότητάς μας γι αυτό οφείλει ο κάθε πολίτης να είναι περιβαλλοντικά υπεύθυνος ως άτομο και να συνεισφέρει ο καθένας ξεχωριστά σε μια συλλογική προσπάθεια προστασίας τους και διατήρησής τους στα επιθυμητά επίπεδα.

Καθώς λοιπόν είναι επιτακτική πλέον η ανάγκη αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων γενικότερα και ειδικότερα στην περίπτωση μας και μια μορφή καινοτόμου παιδαγωγικού χαρακτήρα έχει αρχίσει και προβάλλει στο προσκήνιο, κρίνεται αναγκαία η σωστή εφαρμογή της ΠΕ στο σημερινό σχολείο. Αυτή πραγματοποιείται μέσω της θεσμικής στήριξης της ΠΕ και το κοινωνικό πλαίσιο εφαρμογής της. Οι φορείς οι οποίοι σήμερα καθορίζουν το ποσοστό εφαρμογής της ΠΕ στη χώρα μας είναι το θεσμικό πλαίσιο, οι θεσμικοί φορείς, οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές. Ιδιαίτερα, το θεσμικό πλαίσιο της ΠΕ όπως και οι θεσμικοί φορείς που το απαρτίζουν παίζουν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του καθεστώτος της ΠΕ. Τα εμπόδια τα οποία ανακύπτουν στην εφαρμογή της ΠΕ είναι ο γραφειοκρατικό χαρακτήρας του ελληνικού εκπαιδευτικού συστήματος και οι φορείς λειτουργίας του. Είναι γεγονός ότι ο εκπαιδευτικός είναι αυτός που καθορίζει το κατά πόσο η έννοια του θεσμού της ΠΕ θα γίνει βίωμα στη μαθησιακή διαδικασία και προσωπικό παράδειγμα στις ζωές των μαθητών. Οι απόψεις τους, οι αντιλήψεις τους καθώς και η γενικότερη στάση τους προς το ζήτημα της ΠΕ και της εκπόνησης Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων αποτελούν καίριας σημασίας παράγοντες που καθορίζουν την εξέλιξη της ΠΕ στην Ελλάδα. Συνεπώς είναι θέμα ηθικής και ιδιοσυγκρασίας των εκπαιδευτικών. Συνεπώς ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κρίσιμος καθώς αποτελεί τον μοχλό προώθησης των καινοτομιών αυτών ο οποίος θα τις εμφυσήσει στο όλο εκπαιδευτικό σύστημα. Ο πολυσυζητημένος όρος «αειφορία- βιωσιμότητα» εντάσσεται πια στην εκπαίδευση και ανοίγει μια πορεία προς την ανάπτυξη της σύνθετης σκέψης, προς την ολιστική-συστημική-διεπιστημονική προσέγγιση των θεμάτων που αναπτύσσονται. Η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΕΑΑ) αφορά μια νεοεισερχόμενη έννοια, η οποία αποτελεί συνέχεια της ΠΕ που προϋπήρχε και έρχεται να την εξελίξει. Οι μαθητές τέλος, υπόκεινται στη μαθησιακή διαδικασία του ισχύοντος εκπαιδευτικού συστήματος, με ότι αυτό συνεπάγεται. Βέβαια, η άποψη και η γνώμη των μαθητών έχει ιδιαίτερη σημασία, καθώς ο τρόπος μετάδοσης της γνώσης από την πλευρά του εκπαιδευτικού όπως και ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και την κοινωνία σήμερα μπορούν να εκφραστούν με επιχειρήματα και αντίλογο από πλευράς τους.

Η συλλογή πληροφοριών και δεδομένων για τις γνώσεις και τις στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου, αποδίδει τη συνολική εικόνα και του υπόβαθρο του κατά πόσο εφαρμόζεται ή όχι η ΠΕ στο Δήμο. Συγκεκριμένα, σκοπός της εργασίας είναι η παρουσίαση της κατάστασης της σχολικής ΠΕ στο Δήμο, μέσα από τη μελέτη του θεσμικού πλαισίου και την καταγραφή των

στάσεων, των απόψεων και των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών του Δήμου καθώς και των εμπλεκόμενων φορέων.

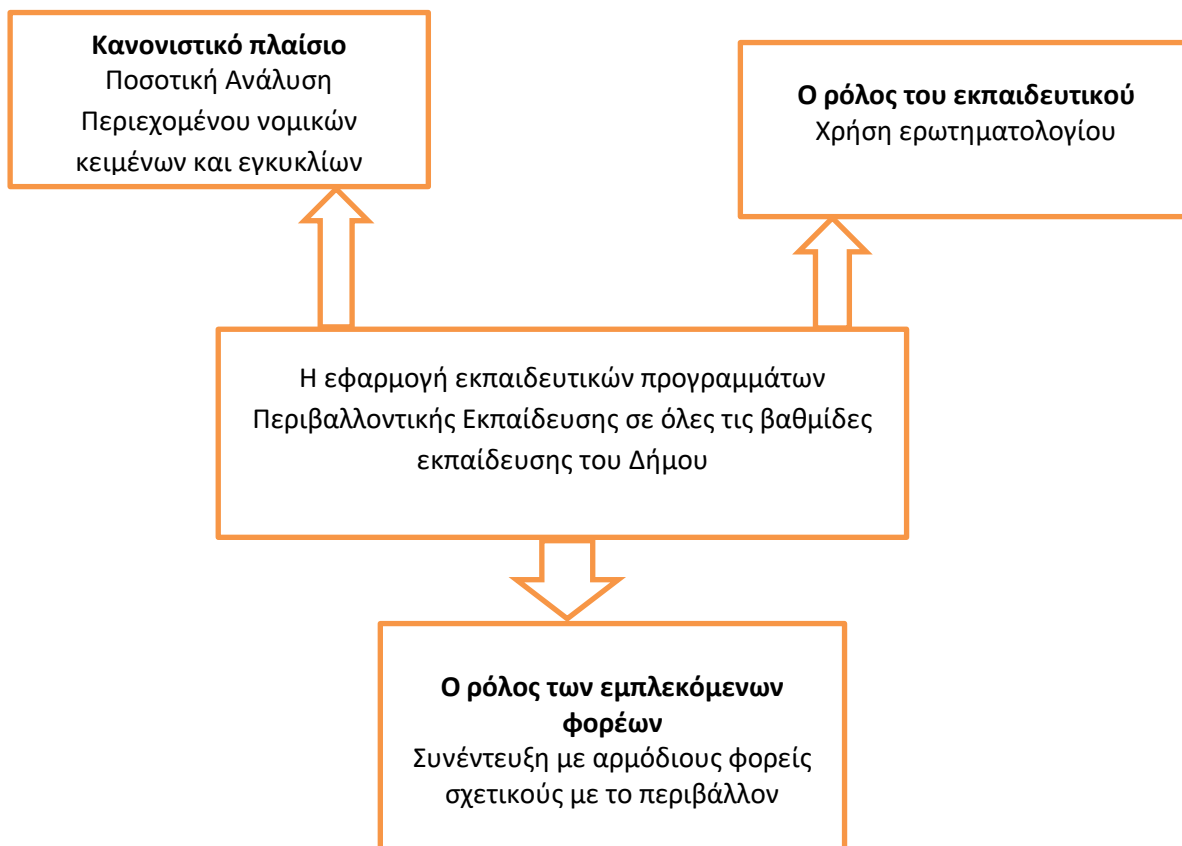
Βέβαια, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κάποιες παράμετροι οι οποίοι επηρεάζουν καθοριστικά τη διαμόρφωση του πλαισίου της σχολικής ΠΕ και αναλύονται εκτενέστερα στους εξής:

- Τα πρακτικά προβλήματα που δυσχεραίνουν την ανάπτυξη της ΠΕ
- Ο τρόπος του ανταποκρίνονται οι θεσμικοί φορείς στην εκπόνηση αυτών των προγραμμάτων
- Η μετρήσιμη ή μη αποτελεσματικότητα της σχολικής ΠΕ
- Η γνωστική και η πρακτική ετοιμότητα των εκπαιδευτικών
- Η ανελαστικότητα του εκπαιδευτικού γραφειοκρατικού συστήματος
- Η επιμόρφωση των εκπαιδευτικών
- Η δυναμική του ωρολογίου προγράμματος
- Η συνολική στάση των εκπαιδευτικών καθώς και των εμπλεκόμενων φορέων απέναντι στο περιβάλλον
- Οι λανθάνουσες παρανοήσεις βασικών περιβαλλοντικών και παιδαγωγικών εννοιών

Το παρακάτω Σχήμα (Σχ.1) παρουσιάζει το δομικό πλαίσιο συγκρότησης της έρευνας, ενώ στο επόμενο Σχήμα (Σχ. 2) παρουσιάζεται η δομή της έρευνας:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1

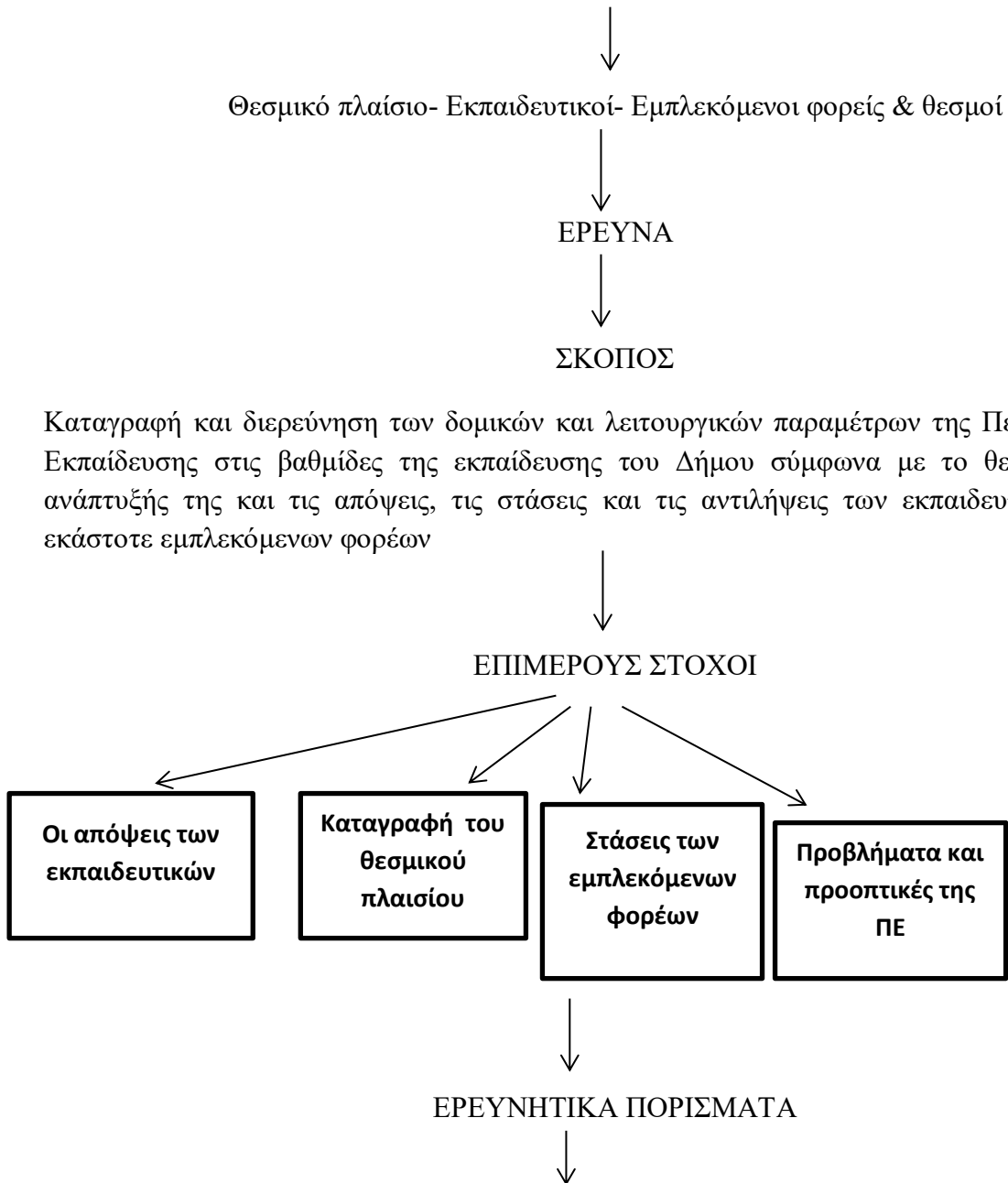
ΤΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2

Η ΔΟΜΗ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

**ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΑ
ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΒΑΘΜΙΔΩΝ**



Αξιοποίηση των ερευνητικών πορισμάτων προς την κατεύθυνση της εξαγωγής συμπερασμάτων για την εξελικτική πορεία της εδραίωσης της ΠΕ στα σχολεία του Δήμου και εντοπισμού των προβλημάτων που ανακύπτουν από την προσπάθεια εκπόνησης Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Το *πρώτο κεφάλαιο* αναφέρει την ιστορική εξέλιξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, την εννοιολογική σημασία της, τα περιβαλλοντικά προγράμματα και τις δράσεις οι οποίες πραγματοποιούνται από εκπαιδευτικούς και διάφορους σχετικούς φορείς καθώς και τη συμμετοχή των Κέντρων Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης στην πραγματοποίηση εκδηλώσεων.

Το *δεύτερο κεφάλαιο* αφορά την περιοχή μελέτης και γίνεται μια εκτενέστερη ανάλυση όσον αφορά τα γεωμορφολογικά στοιχεία, το βιοτικό και το αβιοτικό περιβάλλον όπως και το κλίμα της περιοχής. Γίνεται μια γενικότερη αναφορά στη συμβολή των υδροτόπων και στον ρόλο τους τόσο για τον ίδιο τον άνθρωπο όσο και για τον περιβάλλοντα χώρο. Παρουσιάζεται ο ρόλος και το αντίκτυπο που έχει στην κοινωνία και πόσο σημαντικός είναι αυτός ο ρόλος για τους πολίτες σήμερα. Αναλύεται επίσης η οικονομική κατάσταση του Δήμου όπως και τα έργα τα οποία έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια.

Στο *τρίτο κεφάλαιο*, περιγράφεται το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο, οι νομοθετικές διατάξεις και τα μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας τα οποία έχουν θεσπιστεί καθώς και το πλαίσιο εφαρμογής τους.

Το *τέταρτο κεφάλαιο*, επικεντρώνεται στην ανάλυση του εκπαιδευτικού συστήματος της περιοχής και τη συνεισφορά του στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών των δημοτικών σχολείων του δήμου. Τέλος, αναλύονται τα συμπεράσματα από τη μελέτη αυτή καθώς και οι πιθανές προτάσεις ή ακόμα και λύσεις που μπορεί να υπάρξουν.

ΚΕΦ.1:Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

1.1 Ιστορική διαδρομή και εξελικτική πορεία της Π.Ε.

- ✚ Το ξεκίνημα της έννοιας ‘περιβαλλοντική εκπαίδευση’ βρίσκεται στην δεκαετία του ’60 με το **‘σύγχρονο περιβαλλοντικό κίνημα’**. Ο κεντρικός άξονας γύρω από τον οποίο εδραιώθηκε η έννοια της ΠΕ βασίστηκε στο τρίπτυχο ‘φύση-περιβάλλον-αιεφορία’, έννοιες οι οποίες σταδιακά εξελίχθηκαν με βάση τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες.¹
- ✚ Στα τέλη της δεκαετίας του ’90 στις ΗΠΑ δημιουργήθηκε το **‘κίνημα της Εκπαίδευσης για τη Διατήρηση της φύσης (Conservation Education)** το οποίο στόχευε στη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και την ορθολογική χρήση των πόρων.
- ✚ Στο ξεκίνημα του 20^{ου} αιώνα, αναπτύχθηκε το **‘κίνημα για τη Μελέτη της Φύσης’(Nature Study Movement)**, το οποίο είχε σχέση με την καλλιέργεια ηθικών αξιών για τη φύση και το φυσικό περιβάλλον.
- ✚ Η έννοια της ΠΕ διαδόθηκε και στην Ευρώπη αλλά και διεθνώς καθώς πραγματοποιήθηκαν συνέδρια, συνδιασκέψεις με σημαντικότερα τη **διάσκεψη για «Το**

¹ Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, Ευγενία Φλογαίτη, εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη,2011, σελ.25-39

περιβάλλον του ανθρώπου» στη Στοκχόλμη, το διεθνές συνέδριο του Βελιγραδίου(1975), η διακυβερνητική διάσκεψη της Τιφλίδας(1977) και οι δυο εκθέσεις «*Environmental Perspective to the Year 2000 and Beyond*» και «*Our Common Future*» της επιτροπής Brut land. Η δεκαετία του '80 έπαιξε καθοριστικό ρόλο στην ενσωμάτωση του όρου «βιώσιμη ανάπτυξη» και «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» στην εκπαιδευτική διαδικασία καθώς το '72 ιδρύεται από την UNESCO και το UNEP το *Διεθνές Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΔΠΠΕ)*, το οποίο διοχέτευσε μια σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων και σχετικών δραστηριοτήτων.

✚ Αργότερα, το 1991 δημοσιεύεται ένα κείμενο με θέμα «*Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living(IUNC, UNEP & WWF 1991)*», το οποίο αποτελεί ορόσημο για την βιώσιμη ανάπτυξη. Η Ελλάδα θεσμοθέτησε την ΠΕ τη δεκαετία του '90 μέσα από πειραματικές εφαρμογές. Αυτή η περίοδος χαρακτηρίστηκε και η πιο σημαντική καθώς αναδείχθηκε για πρώτη φορά η έννοια της 'βιωσιμότητας-αειφορίας-οικολογίας' και η ένταξη της πολιτικής στο χάρτη. Χαρακτηριστικά η '*Ατζέντα 21*', πρόγραμμα δράσης, η οποία συντάχθηκε στη διάσκεψη του Ρίο ντε Τζανέιρο της Βραζιλίας το '92 με θέμα «Περιβάλλον και ανάπτυξη» γνωστή και ως *Σύνοδος Κορυφής για τη Γη (The Earth Summit)*, αναφέρει ρητά ότι η εκπαίδευση αποτελεί τον βασικό πυλώνα για την αειφόρο ανάπτυξη.² Συνειδητοποιείται πλέον, ότι η ανθρωπότητα βρίσκεται ίσως στο τελευταίο στάδιο της ιστορίας της. Ένα από τα 40 κεφάλαια της δράσης αυτής αφορά την προώθηση της παιδείας, της δημόσιας ενημέρωσης και εκπαίδευσης. Προτεραιότητά της αποτελεί η καλλιέργεια παιδείας και η καταπολέμηση του φαινομένου του αναλφαριθμοτισμού.³

✚ Η επόμενη διάσκεψη η οποία συνήλθε στο Γιοχάνεσμπουργκ το 2002 προτάσσει την εκπαίδευση ως την κατευθυντήρια δύναμη για την Αειφόρο Ανάπτυξη ιδιαίτερα την επικείμενη δεκαετία 2005-2014. Διάφοροι Οργανισμοί όπως ο ΟΗΕ, η UNESCO συντέλεσαν στην υιοθέτηση της συγκεκριμένης γραμμής. Στην Ελλάδα, διοργανώθηκε διεθνές συνέδριο το Νοέμβριο του 2005 με σκοπό την εισαγωγή της έννοιας της αειφορίας στην εκπαιδευτική διαδικασία, η επονομαζόμενη «*Δεκαετία για την εκπαίδευση για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*» του ΟΗΕ

1.2 Ορισμοί για την Π.Ε.

Η κυριότερη επιστημονική ορολογία η οποία δόθηκε από διεθνείς οργανισμούς αποδίδεται στους εξής:

² Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, Ευγενία Φλογαίτη, εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.25-39

³ Γρηγορίου Π., Σαμώτης Γ., Τσάλτας Γ., η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών(Rio De Janeiro) για το περιβάλλον και την ανάπτυξη, Νομική και θεσμική διάσταση, , εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1993, σελ.118

- ✚ «Π.Ε. είναι η διαδικασία αναγνώρισης αξιών και διασαφήνισης εννοιών για την ανάπτυξη των ικανοτήτων και των στάσεων που είναι απαραίτητες για την κατανόηση και την εκτίμηση της αλληλοσυσχέτισης ανθρώπου, πολιτισμού και βιοφυσικού περιβάλλοντος. Η Π.Ε. συνεπάγεται επίσης άσκηση στη διαδικασία λήψης αποφάσεων και τη διαμόρφωση ενός κώδικα συμπεριφοράς του κάθε ατόμου γύρω από τα προβλήματα που αφορούν στην ποιότητα του περιβάλλοντος»

I.U.C.N., International Working Meeting on Environmental Education in the School Curriculum, Carson, City-Nevada, U.S.A. June/July 1970

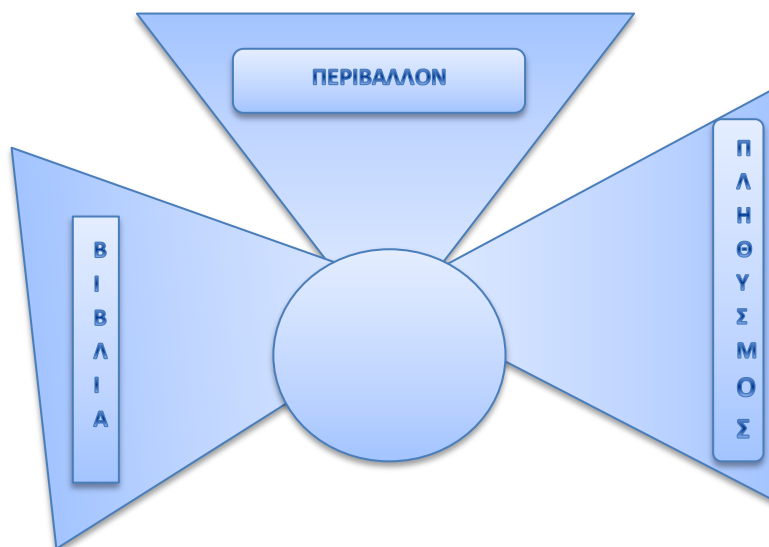
- ✚ Η Π.Ε. είναι μια διαρκής διαδικασία δια της οποίας τα άτομα και οι κοινωνικές ομάδες θα συνειδητοποιήσουν το περιβάλλον τους και θα αποκτήσουν τις γνώσεις, τις αξίες, τις ικανότητες, την εμπειρία και επίσης τη θέληση που θα τους επιτρέψουν να δράσουν ατομικά και συλλογικά με σκοπό την επίλυση των σημερινών και μελλοντικών προβλημάτων του περιβάλλοντος»

UNESCO, Strategie Internationale d'action en matiere d' education et de formation relatives a l' environnement pour les anees 1990. U.N.E.S.C.O-U.N.E.P. Congres. Environmental education and training. (MOCKBA 1987). Nairobi-Paris 1988.⁴

- ✚ 'Π.Ε. είναι ένα νέο εκπαιδευτικό σύστημα ικανό να διαμορφώσει συνειδητούς πολίτες με γνώσεις, ευαισθησία, φαντασία και επίγνωση των σχέσεων που τους συνδέουν με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, έτοιμους να προτείνουν λύσεις και να μετέχουν στη λήψη και την εκτέλεση αποφάσεων'

UNESCO

Διάγραμμα 3: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση



⁴ Λατσούδης Π., Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού, Προσεγγίζοντας το φυσικό περιβάλλον του Πάρνωννα, Πακέτο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, Οκτώβριος 2006, σελ.11

Πηγή: Δρ. Ζήσης Π. Αγγελίδης, 1993

Η σχέση του ανθρώπου με τη φύση και το περιβάλλον αποτελούσε πάντοτε έναν αλληλένδετο κρίκο, μια αμφίδρομη σχέση, η οποία εξελισσόταν σταδιακά με το πέρασμα των χρόνων και έπαιρνε διάφορες μορφές και σχηματισμούς. Με την εξέλιξη της τεχνολογίας και την ανάπτυξη του πολιτισμού, διαμορφώθηκαν νέα δεδομένα στο κοινωνικοοικονομικό σύστημα τα οποία ενσαρκώθηκαν στη δυτική κουλτούρα του ανθρώπου. Έτσι δημιουργήθηκε η σχέση ‘κατακτητή και κυρίαρχου της φύσης’ καθώς και ο επιστημονικός κλάδος ο οποίος αναπτύσσεται με ταχείς ρυθμούς στοχεύει στην εκμετάλλευση των φυσικών πόρων και την αποδοτικότερη χρήση τους. Κατά συνέπεια, το εκάστοτε εκπαιδευτικό σύστημα περιλαμβάνει στο πρόγραμμα σπουδών του σχετικά με το περιβάλλον γνωστικά αντικείμενα με σκοπό την εξερεύνηση της φύσης και διερεύνηση του περιβάλλοντος.⁵

Η νέα αυτή διάσταση της ΠΕ ορίζεται πλέον ως «ΠΕ για Βιωσιμότητα» (Environmental Education for Sustainability). Με το πέρασμα των χρόνων η έννοια της προστασίας της φύσης διευρύνθηκε, έγινε πιο καθολική ως έννοια αλλά και πιο στοχευμένη στην αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής κρίσης. Ο ορισμός λοιπόν της ‘Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης’ προσδιορίζεται από τη μετάβαση από τη φύση στο περιβάλλον ως μια εξελικτική διαδικασία καθώς οι σχέσεις ανθρώπου-κοινωνίας- φύσης συνεχώς μεταβάλλονται. Τα περιβαλλοντικά κινήματα τα οποία εμφανίστηκαν την ίδια περίοδο έπαιξαν επίσης καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση των αξιών της έννοιας αυτής με προοδευτικό-εκσυγχρονισμένο πλαίσιο διαμόρφωσης και ένταξης των αξιών αυτών στην εκπαιδευτική διαδικασία. Κατά συνέπεια, ο χαρακτήρας της εκπαίδευσης ορίζεται ως διεπιστημονικός με κριτική διάσταση και στρέφεται στη βιωματική μάθηση. Η ενεργή συμμετοχή και η επαφή του μαθητή με το άμεσο περιβάλλον αποτελεί πλέον προτεραιότητα και τον βασικό άξονα της εκπαιδευτικής διαδικασίας.⁶ Αξιοσημείωτα, ο πρώτος επιστήμονας, ο οποίος διέκρινε την ανάγκη για *βιωματική μάθηση* ήταν ο Piaget, καθώς σύμφωνα με την θεωρία του ο βιωματικός τρόπος προσέγγισης αποτελεί σημαντικό παράγοντα καθορισμού των στόχων, αποσαφήνισης των εννοιών, διέγερσης του ενδιαφέροντος του μαθητή και ενεργοποίησης του ψυχικού και γνωστικού του φάσματος.⁷

⁵ Φλογαίτη Ε., Περιβαλλοντική εκπαίδευση, εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1998, σελ.177-178

⁶ Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, , εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.25-28

⁷ Μαυρικάκη Ε., Εργαστηριακές Ασκήσεις & Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2004, σελ.64

1.3 Χαρακτηριστικά γνωρίσματα της Π.Ε.

Για την σωστή εφαρμογή και το αναμενόμενο αντίκρισμα αυτής της μεθόδου απαιτείται ένα κατάλληλα διαμορφωμένο πλαίσιο παιδαγωγικών πρακτικών αναφορικά με το περιβάλλον και την εκπαίδευση. Ιδιαίτερα, θα πρέπει να υπάρχει η αρμόζουσα υποδομή στο χώρο, να υπάρχει κίνητρο στη μαθησιακή διαδικασία και αλληλεξάρτηση του μαθητή με το περιβάλλον του. Αναλυτικά, μπορούν να αναφερθούν τα εξής συστατικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται η ΠΕ:

- Η ΠΕ είναι προσανατολισμένη σε συγκεκριμένα γεγονότα και καταστάσεις ώστε να μην μπορεί να διδάσκεται απομονωμένα αλλά να περιλαμβάνεται στο πλαίσιο μιας συνολικής αναθεώρησης του σχολικού γίνεσθαι (Αρτέμη Μ. Αθανασάκη, 1987, σελ.233)
- Η ΠΕ είναι σε υψηλό βαθμό προσανατολισμένη στο στόχο εδραιώνοντας συγκεκριμένες συμπεριφορές και τρόπους δράσης και αντίληψης των πραγμάτων
- Το αντικείμενο της ΠΕ θα πρέπει να είναι διεγερμένο έτσι ώστε να περιλαμβάνει το πρόγραμμα σπουδών όλων των σχολικών βαθμίδων και να ανταποκρίνεται στις ιδιαίτερες ανάγκες του
- Η ΠΕ αποτελεί μια μέθοδο προσανατολισμένη στις μελλοντικές ανάγκες και τα προβλήματα της κοινωνίας στο σύνολό της

Όσον αφορά τις δυνατότητες της εκπαίδευσης και αγωγής στο σχολείο, υπάρχουν συγκεκριμένες απαιτήσεις και περιορισμοί τα οποία αναλύονται συγκεκριμένα στα εξής:

- Η ΠΕ προϋποθέτει την άμεση επαφή με το περιβάλλον, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται μέσα από μια παραστατική απεικόνιση των στοιχείων του περιβάλλοντος μια βιωματική προσέγγιση των δεδομένων
- Η ΠΕ είναι συνδεδεμένη με βασικά γεγονότα και «βασικές αλήθειες», καθώς πραγματοποιείται μια επιστημονική προσέγγιση των γεγονότων
- Η ΠΕ θα πρέπει να έχει διεπιστημονικό χαρακτήρα
- Η ΠΕ θα πρέπει να εντάσσει στα πλαίσιά της εξωσχολικές δραστηριότητες⁸

1.4 Οι στόχοι της Π.Ε.

Ως νεοεισερχόμενη έννοια στα πλαίσια της εκπαιδευτικής διαδικασίας και προσεγγίσεων, θέτει νέους στόχους και ορίζει νέους προβληματισμούς. Αποτελεί μια καινοτόμο μορφή εκπαίδευσης, η οποία εστιάζει στα κοινωνικά προβλήματα, στην ανάγκη αντιμετώπισης της οικολογικής κρίσης και στοχεύει στην επίλυση αυτών των προβλημάτων. Αντιμετωπίζει το περιβάλλον πλέον μέσω μιας ολιστικής θεώρησης, το οποίο συνδυάζει όλους αυτούς του βιοφυσικοκοινωνικοοικονομικούς παράγοντες και τον άνθρωπο ως μέρος αυτού του

⁸Κωνσταντίνopoulos Σ., Η Οικολογική Κρίση και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Φλώρινα 2004, σελ. 936-938

συστήματος. Το περιβάλλον αποτελεί ένα δυναμικό σύστημα το οποίο δέχεται αλληλεπιδράσεις και δημιουργεί δεσμούς συνεκτικότητας και συνεργασίας με τον άνθρωπο, ο οποίος φέρει ευθύνη για την ποιότητα του περιβάλλοντος και την ποιότητα που προσδίδει στην ζωή όλων των πολιτών μιας κοινωνίας.⁹

Ειδικότερα οι στόχοι της Π.Ε. ορίζονται στους εξής:

- + **Συνειδητοποίηση:** να βοηθήσει τις κοινωνικές ομάδες και τους πολίτες να συνειδητοποιήσουν το περιβάλλον και τα συναφή με αυτό προβλήματα και να ευαισθητοποιηθούν σε αυτά τα ζητήματα στο σύνολό τους.
- + **Γνώση:** να βοηθήσει τις κοινωνικές ομάδες και τους πολίτες να αποκτήσουν ποικιλία εμπειριών καθώς και βασική γνώση του περιβάλλοντος και των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- + **Στάσεις:** να βοηθήσει τις κοινωνικές ομάδες και τους πολίτες να διαμορφώσουν αξίες και να αναπτύξουν ενδιαφέρον για το περιβάλλον καθώς και διάθεση για ενεργό συμμετοχή στη βελτίωση και την προστασία του περιβάλλοντος.
- + **Ικανότητες:** να βοηθήσει τις κοινωνικές ομάδες και τους πολίτες να αποκτήσουν τις απαραίτητες ικανότητες για τον προσδιορισμό και την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- + **Συμμετοχή:** να δώσει στις κοινωνικές ομάδες και τους πολίτες τη δυνατότητα ανάληψης δράσης και ενεργού συμμετοχής σε όλα τα επίπεδα για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.¹⁰

1.5 Η μεταβατική εποχή και η πορεία προς μια διαφορετική εκπαίδευση και κοινωνία

Εικόνα 1: Άνθρωπος, Φύση, Περιβάλλον

⁹ Φλογαίτη Ε., Περιβαλλοντική εκπαίδευση, , εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1998,σελ.181-183

¹⁰ Λατσούδης Π., Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία,Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού, Προσεγγίζοντας το φυσικό περιβάλλον του Πάρνωνα, Πακέτο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, Οκτώβριος 2006, σελ.12



Πηγή: Αρτέμη Μ. Αθανασάκη, Θεοδώρου Σ. Κουσουρή, 1987

Η στροφή της κοινωνίας προς ένα μοντέλο πιο φιλικό προς το περιβάλλον, σύμφωνα με το οποίο ο κάθε πολίτης αναπτύσσει ηθικές αξίες, δημιουργεί υγιείς δεσμούς, εξοικονομεί πόρους, καταναλώνει με μέτρο, αναλαμβάνει πρωτοβουλίες. Καλλιεργώντας έτσι μια οικολογική συνείδηση ακολουθεί έναν φιλοπεριβαλλοντικό τρόπο ζωής, τον οποίο ενστερνίζεται και υιοθετεί. Το μεταβατικό αυτό στάδιο αποτελεί το πέρασμα από τον καταναλωτισμό και την κερδοσκοπία στην αειφορία και τη βιωσιμότητα. Δημιουργείται ένα πιο ανθρωποκεντρικό μοντέλο, το οποίο στοχεύει στον συγκερασμό «της οικολογίας με την οικονομία, της ηθικής με την αποτελεσματικότητα, της ποιότητας με την ανάπτυξη, της φύσης με το κέρδος».¹¹ Υποστηρίζεται ένα νέο πλανητικό ήθος που στρέφεται εναντίον της σπατάλης των φυσικών πόρων, ορίζοντας μια νέα πορεία συνετής διαχείρισής τους σε πλήρη εναρμόνιση βέβαια της ανθρώπινης δραστηριότητας με τη φυσική λειτουργία του οικοσυστήματος.¹² Αναφορικά με τον τομέα της εκπαίδευσης, προωθήθηκε και υποστηρίχθηκε η έννοια της καινοτομίας στην ΠΕ, τόσο από εθνικές οργανώσεις και ΜΚΟ όσο και από διεθνείς και περιφερειακούς θεσμούς. Η εισαγωγή ενός εναλλακτικού τρόπου διδασκαλίας (διαθεματικότητα) αναιρεί τον σημερινό τρόπο μετάδοσης της γνώσης στο σχολείο. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού αλλάζει πλέον καθώς η μάθηση γίνεται βιωματική και εισάγονται νέα καινοτόμα τεχνολογικά μέσα (διαδραστικότητα). Μάλιστα, η σημερινή γενιά νέων χαρακτηρίζεται ως γενιά της ΠΕ. Το σχολικό πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει τη διδασκαλία του τρόπου λειτουργίας της φύσης και την ανάλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

¹¹ Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.95-103

¹² Αθανασάκη Α., Κουσουρή Θ., Οικολογική Παιδεία και Περιβαλλοντική Αγωγή, Εκδόσεις Μπουκουμάνη, Αθήνα 1987, σελ. 148,149

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός η ΠΕ συνδέεται άμεσα με την αγορά εργασίας καθώς τα επαγγέλματα που σχετίζονται με τομείς του περιβάλλοντος γνωρίζουν ταχεία άνθηση.¹³ Βέβαια, σε αυτό το σημείο εισάγεται η έννοια της ανταγωνιστικότητας και της ατομικής επιτυχίας στο σχολείο για την επίτευξη εκπαιδευτικών στόχων και αργότερα στόχων της αγοράς. Με άλλα λόγια, αυτή η μορφή εκπαίδευσης μπορεί να αποτελεί μια νεοφιλελεύθερη μέθοδο, στην οποία επικρατεί ο κοινωνικά ισχυρότερος, αυτός που έχει δηλαδή τα περισσότερα προσόντα, ο κοινωνικά προνομιούχος. Οπότε επικρατεί μια τάση πιο πολύ προς τη βιομηχανοποίηση της εκπαίδευσης και όχι τόσο προς τις αρχές της κοινωνικής ισότητας και αλληλεγγύης, όλων δηλαδή αυτών των ηθικών αξιών που οδηγούν σε μια καλύτερη κοινωνία, ένα καλύτερο μέλλον. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα πρότυπα που προβάλλονται σήμερα είναι ο καταναλωτισμός, η κοινωνική καταξίωση, ο υλισμός, η καιροσκοπία, η κατευθυνόμενη ενημέρωση, οι πολιτικές σκοπιμότητες, ιδιοτέλεια, ο φανατισμός, η άγνοια της παράδοσης και της ιστορίας ιδίως από τους νέους. Συνεπώς, σε μια τέτοια κοινωνία ως πολίτης και ενεργό μέλος της κοινωνίας γαλουχείται με τέτοιου είδους αξίες, οι οποίες βάζουν το ατομικό πάνω από το κοινό συμφέρον, παρεκκλίνοντας έτσι από την πορεία της βιωσιμότητας και της αειφόρου ανάπτυξης.¹⁴

Σε παγκόσμιο επίπεδο, διευρύνεται η σημασία του όρου «ΠΕ» καθώς πραγματοποιούνται περαιτέρω εκπαιδευτικές κινήσεις, οι πιο γνωστές εκ των οποίων είναι η «Εκπαίδευση για την Ανάπτυξη(Development Education)», η οποία αφορά την παροχή οικονομικής βοήθειας σε χώρες του Τρίτου Κόσμου, η «Εκπαίδευση για την Ειρήνη(Peace Education)», η «Εκπαίδευση για τα Ανθρώπινα Δικαιώματα (Human Rights Education)», η «πολυπολιτισμική εκπαίδευση(multicultural education)», η «εκπαίδευση για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων(conservation education)», η εκπαίδευση για τον κόσμο(global education)», η πολιτική εκπαίδευση. Παρόλο που αφορούν αλληλένδετες έννοιες, δεν ακολουθούν κοινή πορεία.¹⁵

1.6 Η παιδαγωγική πλευρά της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

1.6.1 Μέθοδοι διδασκαλίας

1.6.1.1 Η δασκαλοκεντρική και η μαθητοκεντρική προσέγγιση

Ο **δασκαλοκεντρισμός** είναι μια παραδοσιακή τάση η οποία απαρτίζεται από στερεότυπα και προκαταλήψεις του περασμένου αιώνα, υιοθετεί απαρχαιωμένες πρακτικές και αντιλήψεις. Εμποδίζει τη φιλελεύθερη σκέψη, την κριτική θεώρηση των πραγμάτων και τις ριζοσπαστικές

¹³ Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.105-107

¹⁴ Παπαδημητρίου Β., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 1998, σελ.162-166

¹⁵ Παπαδημητρίου Β., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 1998, σελ.147

αντιλήψεις. Αυτό το μοτίβο ακολουθεί το μοντέλο του **μαθητοκεντρισμού**, το οποίο ορίζει τον δάσκαλο ως καθοδηγητή της σκέψης και της δράσης του μαθητή, ως παρακινήτη για ενεργό ανάληψη δράσης και ευθυνών. Ο μαθητής αλληλεπιδρά με τον δάσκαλο, μαθαίνει απ' αυτόν στάσεις και συμπεριφορές για την μετ' έπειτα ζωή του. Εξ' άλλου αυτός είναι και ο στόχος της Π.Ε., να εμψυχήσει στον μαθητευόμενο το κατάλληλο ήθος και τις αξίες εκείνες που θα του επιτρέψουν να ενταχθεί ομαλά στο κοινωνικό σύνολο.¹⁶ Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η αυταρχικότητα της δασκαλοκεντρικής μεθόδου διδασκαλίας αντικατόπτριζε τις δομές της τότε ελληνικής κοινωνίας και των αξιών που πρόσβευε. Ο δάσκαλος αντιπροσώπευε μια μορφή εξουσίας, εκπροσωπούσε μια αυθεντία. Η ανταγωνιστικότητα επίσης η οποία καλλιεργήθηκε ανάμεσα στους μαθητές και η ατομικότητα σε βάρος της αλληλεγγύης και της συλλογικότητας έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στη διαμόρφωση του χαρακτήρα της μαθητικής κοινότητας. Έτσι, τα κύρια χαρακτηριστικά γνωρίσματα του τότε σχολείου ήταν ο στείρος θεωρητισμός, ο μονολογικός του χαρακτήρας και η αυταρχική του δομή αμελώντας τη συναισθηματική και κοινωνική ανάπτυξη των μαθητών, τη διαμόρφωσή τους σε δημιουργικούς, υπεύθυνους, ελεύθερους και ευαισθητοποιημένους πολίτες.¹⁷

1.6.1.2 Ο ρόλος του εκπαιδευτικού σήμερα

Το νέο εκπαιδευτικό σύστημα της «ΠΕ εκπαίδευσης για τη βιωσιμότητα» αλλάζει τα δεδομένα στην εκπαίδευση κυρίως το ρόλο που διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός στο σχολείο. Πιο συγκεκριμένα, θα υπάρχει μια συνειδητή συμβολή του εκπαιδευτικού, η οποία θα είναι σε αλληλεπίδραση με το μαθητή, μια διαδραστική- αμφίδρομη διαδικασία απαλλαγμένη από κανόνες και πλαίσια. Ο παραδοσιακός ρόλος του εκπαιδευτικού έχει τις ρίζες του βαθιά στο εκπαιδευτικό σύστημα, αποτελεί μέρος του και αναπόσπαστο κομμάτι του. Γι' αυτό το λόγο όπως υποστηρίζει μερίδα εκπαιδευτικών, δεν υπάρχει λόγος για αλλαγή στην ανάθεση καθηκόντων και συμμόρφωση με το νέο εννοιολογικό πλαίσιο. Άλλοι, υποστηρίζουν την «καλή εκπαίδευση», αυτή υιοθετεί μια φιλοπεριβαλλοντική στάση, έναν πιο ευαισθητοποιημένο χαρακτήρα, μια κριτική θεώρηση των πραγμάτων και μια πορεία της εκπαίδευσης προς τη

¹⁶Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ., ΡΗ.Δ., Περιβάλλον και Κοινωνία, Μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη, Εκδόσεις Κλειδοσκόπιο, Αθήνα 2004, σελ. 130-132

¹⁷ Αθανασάκη Α., Κουσουρή Θ., Οικολογική Παιδεία και Περιβαλλοντική Αγωγή, Εκδόσεις Μπουκουμάνη, Αθήνα 1987, σελ. 159-160

βιωσιμότητα.¹⁸ Γεγονός είναι ότι τα κυρίαρχα στοιχεία του σημερινού σχολείου είναι τα θεωρητικά θέματα, οι επιδόσεις και οι αξιολογήσεις.¹⁹

Σύμφωνα με τους **Kemmis, Cole και Suggett(1983)**, η εκπαίδευση ακολουθεί κάποιους ιδεολογικούς προσανατολισμούς οι οποίοι κατατάσσονται στις εξής τρεις κατηγορίες:

- Η *επαγγελματική-νεοκλασική τάση*, δεν αμφισβητεί την υπάρχουσα τεχνοκρατική αντίληψη και τον τρόπο λειτουργίας του σχολείου. Η βασική δομή του συνεχίζει να υφίσταται, εισάγεται δηλαδή η έννοια της ΠΕ μέσα στο ενυπάρχον πρόγραμμα σπουδών βασιζόμενη στις ισχύουσες ιεραρχικές δομές λειτουργίας του σχολείου.
- Η *φιλελεύθερη-προοδευτική τάση*, καταλύει κάθε είδους εμπόδιο προωθώντας παράλληλα μια μορφή προσωπικής έκφρασης και δημιουργίας. Ο μαθητής μέσα από τη νέα αυτή μορφή μαθησιακής διαδικασίας και τα ερεθίσματα που δέχεται εντάσσεται ομαλά στο κοινωνικό σύνολο έτσι ώστε να λειτουργήσει ως ευσυνείδητος πολίτης με κοινωνικές ευαισθησίες και ηθικούς προβληματισμούς. Βέβαια, δημιουργούνται ερωτηματικά σχετικά με τους στόχους που θέτει εφόσον μπορεί να φτάσει στο αντίθετο άκρο μέσω της αναπαραγωγής κοινωνικών αντιθέσεων και συντηρητικών στάσεων και αντιλήψεων.
- Η *κοινωνικά κριτική τάση*, έρχεται να δώσει μια πιο εμπειριστατωμένη λύση και να προσδώσει μια κοινωνική ισορροπία καθώς εναρμονίζει την προσωπική επίδοση του μαθητή με την παράλληλη δημιουργία δίκαιων και δημοκρατικών θεσμών. Δηλαδή η εκπαίδευση είναι το σύστημα το οποίο ενσαρκώνει τις ηθικές αξίες μιας κοινωνίας και οι μαθητές είναι τα εργαλεία τα οποία δρουν ως ενεργά μέλη της κοινωνίας και πρεσβεύουν αυτές τις αξίες και τα 'πιστεύω'. Κρίνεται σαφές ότι το σχολείο ανταποκρίνεται στις ανάγκες της κοινωνίας και ταυτόχρονα συμβάλλει στη διαμόρφωσή της. Συνεπώς, η κοινωνικά κριτική προσέγγιση στην εκπαίδευση καθιστά τον μαθητή έναν άνθρωπο πάνω απ' όλα με στόχους, κοινωνικά ευσυνείδητο και ευαίσθητο υπέρ της κοινωνικής δικαιοσύνης και των δημοκρατικών αρχών.²⁰

1.6.1.2.1 Το διεπιστημονικό μοντέλο

Η εισαγωγή ενός νέου, καινοτόμου μοντέλου στην εκπαιδευτική διαδικασία αφορά μια ποικιλία διδακτικών αντικειμένων, τα οποία εντάσσονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών ως ένα νέο μάθημα. Αυτή η μέθοδος μέσω μιας διεπιστημονικής προσέγγισης προσφέρει ένα διευρυμένο πλαίσιο στη γνώση και διευρύνει τους ορίζοντες της μαθησιακής διαδικασίας. Απαλλάσσει τη διαδικασία της εκπαίδευσης από κάθε είδους προκατάληψη και περιορισμό της σκέψης και της αντίληψης του εκπαιδευόμενου. Βέβαια, προϋποθέτει ένα υψηλότερο επίπεδο γνώσεων και

¹⁸ Παπαδημητρίου Β., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 1998, σελ.149-151

¹⁹ Κωνσταντινόπουλος Σ., Η Οικολογική Κρίση και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Φλώρινα 2004, σελ. 938

²⁰ Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκδόσεις ελληνικά γράμματα, Αθήνα 2006, σελ. 279-282

ικανοτήτων από πλευράς εκπαιδευτικών καθώς και μια καλύτερη οργάνωση των εκπαιδευτικών ωρών και του προγράμματος διδασκαλίας. Αποτελεί στάση ζωής, τρόπο δράσης και αντίληψης των πραγμάτων. Γι αυτό το λόγο κρίνεται σκόπιμη η ένταξή του στα πλαίσια της εκπαίδευσης παρόλο που συναντά πολλές αντιδράσεις και εμπόδια. Η δυνατότητα μεταφοράς της γνώσης και εκτός των ορίων του εκπαιδευτικού προγράμματος δίνει τη δυνατότητα λήψης αποφάσεων και διαμόρφωσης ενός πολίτη με ενεργό δράση και διάθεση για συμμετοχή στα κοινά. Το μοντέλο αυτό θεωρείται κατάλληλο για την δευτεροβάθμια εκπαίδευση.²¹

Συγκεκριμένα, η μεθοδολογία που κρίνεται απαραίτητη για μια εμπειριστατωμένη μετάδοση της γνώσης είναι ο συνδυασμός διαφόρων διδακτικών αντικειμένων από τις κλασσικές μέχρι και τις ανθρωπιστικές επιστήμες λαμβάνοντας υπόψη τις διάφορες ψυχοκοινωνικοοικονομικές παραμέτρους του περιβαλλοντικού προβλήματος.²²

1.6.1.2.2 Το πολυεπιστημονικό μοντέλο ή μοντέλο εμβολιασμού

Το μοντέλο αυτό αποτελεί μια μέθοδο ένταξης της Π.Ε. στην εκπαιδευτική διαδικασία χωρίς να μεταβάλλει τις κύριες δομές των μαθημάτων, εντός του συστήματος της ισχύουσας τυπικής μορφής της εκπαίδευσης. Το κάθε γνωστικό αντικείμενο εντάσσει στην ύλη του την περιβαλλοντική διάσταση έτσι ώστε να υπάρξει μια συνεργασία των δασκάλων συγγενών γνωστικών αντικειμένων για μια ολοκληρωμένη και ουσιαστική εφαρμογή του προγράμματος σπουδών. Βέβαια, ελλοχεύει ο κίνδυνος λανθασμένης κατανόησης και ερμηνείας των περιβαλλοντικών όρων ή γενικόλογων/αφηρημένων εννοιών που βρίσκονται στο περιθώριο. Γι αυτό χρειάζεται να πραγματοποιηθούν ριζικές αλλαγές στο περιεχόμενο των μαθημάτων έτσι ώστε να αποδίδεται ξεκάθαρα η ουσία για τα περιβαλλοντικά ζητήματα που προκύπτουν. Ιδιαίτερα, αφορά τον τομέα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης καθώς μπορεί να υπάρξει μια πιο εύκολη συνεννόηση.²³

1.6.2 Δοκιμασμένες μέθοδοι και νέες Εκπαιδευτικές Πρακτικές

1.6.2.1 Η Μέθοδος ‘project’

Πρόκειται για μια μέθοδο η οποία έχει τις ρίζες της στο 1950 και αναπτύχθηκε την περίοδο του Προοδευτικού Κινήματος στην Αμερική ενώ αργότερα στα τέλη της δεκαετία του 60 αποτέλεσε μια εναλλακτική προσέγγιση στην παραδοσιακή διδασκαλία κυρίως στην Βόρεια και την Κεντρική Ευρώπη. Η συγκεκριμένη μέθοδος αποτελεί μια καινοτόμο μέθοδο προσέγγισης, η

²¹ Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ., ΡΗ.Δ., Περιβάλλον και Κοινωνία, Μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη, Εκδόσεις Κλειδοσκόπιο, Αθήνα 2004, σελ. 127-129

²² Δρ. Αγγελίδης Ζ., Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Εκδόσεις Art of Text, Θεσσαλονίκη, 1993, σελ. 24

²³ Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ., ΡΗ.Δ., Περιβάλλον και Κοινωνία, Μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη, Εκδόσεις Κλειδοσκόπιο, Αθήνα 2004, σελ. 126-127

οποία συντελεί στην ύπαρξη ισότιμης αλληλεπίδρασης και διαδραστικότητας μεταξύ δασκάλου και μαθητή. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται η τήρηση αμείωτου ενδιαφέροντος των μαθητών και η προσήλωσή τους στη διερεύνηση και τη μαθησιακή διαδικασία.²⁴ Συνάδει με μια ολιστική προσέγγιση η οποία έχει ως στόχο την καλλιέργεια συγκινησιακής, ηθικής και αισθητικής πλευράς του. Η ριζοσπαστική αυτή μέθοδος έδωσε μια καθ' ολοκληρίαν νέα πνοή στην υπάρχουσα εκπαιδευτική διαδικασία ανανεώνοντας τις δομές και τους συσχετισμούς μεταξύ των δρώντων προσώπων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η αναζήτηση και η ανακάλυψη της γνώσης κέντρισαν το ενδιαφέρον μαθητών και δασκάλων και τους έδωσαν την ευκαιρία να γνωριστούν πάλι σε μια άλλη καινούρια πλέον κοινωνική βάση.²⁵

Ονομάζεται και «η μέθοδος των βιωμάτων» καθώς μόνο στην πράξη μπορεί να καθοριστεί το πλαίσιο των δυνατοτήτων της. Αποτελεί μια «ανοιχτή μαθησιακή διαδικασία» με νέες προοπτικές εξέλιξης μέσα στο πλαίσιο του σχολείου αλλά και στο ευρύτερο κοινωνικό πλαίσιο. Πραγματοποιείται επιλογή του θέματος ενασχόλησης μέσα από συζητήσεις και ύστερα ξεκινάει η δημιουργία ερωτημάτων προσεγγίζοντας έτσι το θέμα από διάφορες πλευρές. Μετέπειτα, εγκρίνεται το θέμα της μελέτης, ακολουθεί οργάνωση σε ομάδες και κατάτμηση αρμοδιοτήτων. Με την ολοκλήρωση της μελέτης, γίνεται μια γενικότερη ανασκόπηση των αποτελεσμάτων και προτείνονται λύσεις. Τέλος, ακολουθεί η τελική παρουσίαση του προγράμματος στο κοινό έτσι ώστε να υπάρξει αξιολόγηση για τη δουλειά που έχουν κάνει και να αποκτήσουν την κατάλληλη επιχειρηματολογία για να στηρίζουν τις απόψεις τους.²⁶

Πίνακας 1: Διαφορές της 'συστηματικής διδασκαλίας' με τη 'μέθοδο project'

ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ(ΜΕΤΩΠΙΚΗ,ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ) ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ	ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ PROJECT
1. Η επιθυμία του παιδιού να εργαστεί για τον/την δάσκαλο/α και τα βραβεία αποτελεί εξωτερικό κίνητρο	1.Το ενδιαφέρον του παιδιού και η εμπλοκή του είναι αυτά που προάγουν την προσπάθεια και αποτελούν εξωτερικό κίνητρο
2. Ο/η εκπαιδευτικός επιλέγει μαθησιακές δραστηριότητες και παρέχει υλικά ανάλογα με το αντίστοιχο νοητικό και μαθησιακό επίπεδο	2.Το παιδί επιλέγει από μια ποικιλία δραστηριοτήτων που παρέχονται από τον/την εκπαιδευτικό
3. Ο/η εκπαιδευτικός είναι ο/η ειδικός(έμπειρος/η) ενώ το παιδί θεωρείται ανεπαρκές όσον αφορά την κατοχή	3.Το παιδί είναι ο/η ειδικός. Ο/η εκπαιδευτικός επενδύει πάνω στις ικανότητες του παιδιού

²⁴ 'Heartly purposeful act': δράση που είναι σκόπιμη και γίνεται με ενθουσιασμό, όρος ο οποίος εμπερικλείει όλη τη φιλοσοφία και την παιδαγωγική αξία της μεθόδου 'project'

²⁵ Six Smith P., Τσαλίκη Ε., 1ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, 23-25 Σεπτεμβρίου 2005, «Άνω-Κάτω»: Μια νέα άποψη στη μέθοδο 'project' στα σχολικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης,σελ.1-2

²⁶ Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1993,σελ.84-88

δεξιοτήτων και γνώσης

4. Ο/η εκπαιδευτικός είναι υπεύθυνος για τη μάθηση και την επίτευξη των στόχων

4. Το παιδί μοιράζεται την ευθύνη για τη μάθηση και για το αποτέλεσμα.

Πηγή: Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., 1993

Στο παραπάνω κείμενο οι βασικές διαφορές ανάμεσα στις δυο αυτές μεθόδους διδασκαλίας. Το συμπέρασμα είναι ότι μέσω της μεθόδου 'project' αποκτούν μια σφαιρική αντίληψη των πραγμάτων καθώς δημιουργούν γέφυρα ανάμεσα στο φυσικό περιβάλλον και το περιβάλλον της κοινωνίας μας. Πραγματοποιείται μια ανάλυση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η πολιτεία και του βαθμού που επηρεάζει ως σύνολο το περιβάλλον. Τους δίνεται η δυνατότητα να αναλάβουν πρωτοβουλίες, να αναπτύξουν δεσμούς συνεργασίας, να εμπλουτίσουν τις γνώσεις τους, να προβάλλουν την επιχειρηματολογία τους, να προβληματιστούν γύρω από κοινωνικοοικονομικά προβλήματα έτσι ώστε να ενταχθούν ομαλά στο κοινωνικό σύνολο σε μεταγενέστερο επίπεδο.²⁷

1.6.2.2 Μάθηση με τη βοήθεια ερευνών και πληροφόρησης

Η έρευνα έρχεται να συμπληρώσει το κομμάτι της «πληροφόρησης» καθώς ο μαθητής δέχεται ποικίλα ερεθίσματα όταν έρχεται σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον. Με αυτό τον τρόπο λοιπόν οι έρευνες δημιουργούν δεσμούς της βιωματικής αντίληψης με την πληροφόρηση. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την διοργάνωση εκπαιδευτικών δράσεων, δηλαδή την πραγματοποίηση επαναλαμβανόμενων επισκέψεων στο χώρο ενδιαφέροντος. Στόχος αυτής της εξόρμησης μπορεί να είναι είτε η απλή εξερεύνηση και γνωριμία με τη φύση είτε η παρατήρηση και η συλλογή πληροφοριακού υλικού. Μπορεί επίσης να ενδείκνυται η δημιουργία συναισθηματικού δεσμού με το περιβάλλον μέσα από την ανάδειξη των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η τοπική κοινωνία και συγκεκριμένα μέσα από μαθησιακές δραστηριότητες ειδικά διαμορφωμένες για το λόγο αυτό (π.χ. διάβρωση του εδάφους).²⁸

1.6.2.3 Μάθηση με το παιχνίδι

Αποτελεί μια ειδική εκπαιδευτική μέθοδο, η οποία προσδιορίζεται με τον ορισμό «οικοπαιχνίδια».²⁹ Προδίδει μια νέα δυναμική, ανοίγει νέους ορίζοντες ξεπερνώντας κάθε είδους προκατάληψη καταλύοντας τα κοινωνικά στερεότυπα. Δίνει βάση στο ίδιο το «παιχνίδι» και μέσα από την γνωριμία με αυτό ανακαλύπτει κάθε ηθική αξία που μπορεί να προσλάβει το

²⁷ Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, , εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1993,σελ.110-114

²⁸ Κωνσταντινόπουλος Σ., Η οικολογική κρίση και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, Φλώρινα, 2004, σελ 813

²⁹Μια μορφή παιδαγωγικών παιχνιδιών στις οικολογικές εκπαιδευτικές διοργανώσεις - μια νέα εκπαιδευτική μέθοδος για μια διεπιστημονική, διδακτική προσέγγιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.

κάθε παιδί. Μέσα από την επαφή με το παιχνίδι ανακαλύπτει κρυφές πτυχές του εαυτού του, ενστερνίζεται αξίες και εξελίσσει τις αναπτυξιακές του ικανότητες και δεξιότητες. Οι πιο γνωστές μορφές αυτού του είδους παιχνιδιών είναι τα θεατρικά παιχνίδια, παιχνίδια σχεδιασμού, παιχνίδια ρόλων, παιχνίδια συζήτησης, παιχνίδια γνωριμίας με τη φύση, παιχνίδια δράσεων και παιχνίδια στον υπολογιστή.³⁰

1.6.2.4 Εναλλακτικά μοντέλα και ουτοπίες

Η συγκεκριμένη μορφή εκπαίδευσης αποτελεί μια ιδιαίτερη μέθοδο, η οποία προσπαθεί να απεικονίσει τον πραγματικό κόσμο σε μια ιδεατή μορφή, την ιδανική του μορφή. Με άλλα λόγια, επιδιώκει την κατασκευή- μοντελοποίηση ενός τεχνητού κόσμου, ο οποίος βασίζεται σε βάσιμες υποθέσεις και ισχυρισμούς. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την αξιοποίηση των τεχνολογικών συστημάτων, όπως είναι το λογισμικό ενός υπολογιστή. Γίνεται εντοπισμός του προβλήματος και αναπαράσταση αυτού με σκοπό την επίλυση του και την περαιτέρω εξέλιξη της μαθησιακής διαδικασίας. Εκτός της ανάλυσης και ερμηνείας της παρούσας κατάστασης, προσβλέπει στην πρόβλεψη και μελλοντικών φαινομένων. Αποτελεί μια πολύ αξιόλογη μέθοδο, η οποία μπορεί να επιφέρει ουσιώδη αποτελέσματα και να χαράξει νέους δρόμους κατάλληλα προσανατολισμένους προς τη σωστή κατεύθυνση δίνοντας πραγματικές λύσεις στα υπάρχοντα διαιωνίζοντα προβλήματα.³¹

1.6.2.5 Εργαστήρια του μέλλοντος

Αφορά μια καινοτόμα μορφή εκπαίδευσης, η οποία βασίζεται σε νεωτεριστικά μοντέλα οργάνωσης της κοινωνίας προτείνοντας εναλλακτικούς τρόπους ζωής και δράσης σε κάθε επίπεδο. Αποτελεί μια συλλογική προσπάθεια και από πλευράς πολιτών σε μεταγενέστερο επίπεδο και από πλευράς εκπαιδευόμενων στην παρούσα φάση να αναπτυχθεί μια νέα δομή κοινωνίας απαλλαγμένη από το βωμό του «χρήματος» και της αισχροκέρδειας του κεφαλαίου.³² Για την επίτευξη βέβαια του επιθυμητού στόχου, υπάρχει μια σειρά από βήματα τα οποία θα πρέπει να ακολουθηθούν, τα οποία κατατάσσονται αναλυτικά στα εξής:

Πίνακας 2: Φάσεις σχεδιασμού του εργαστηρίου του μέλλοντος

ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΚΥΡΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ
ΦΑΣΗ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ	Ανακοίνωση του θέματος (υλικά εργασίας, εισαγωγή στον τρόπο εργασίας)
ΦΑΣΗ ΚΡΙΤΙΚΗΣ	Δημιουργία θεματικών κύκλων κριτικής με συνθηματικές λέξεις
ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΦΑΝΤΑΣΙΑΣ	Συγκέντρωση των λύσεων που

³⁰ Κωνσταντίνopoulos Σ., Η οικολογική κρίση και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, Φλώρινα, 2004, σελ 868-871

³¹ Κωνσταντίνopoulos Σ., Η οικολογική κρίση και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, Φλώρινα, 2004, σελ 893-894

³² Κωνσταντίνopoulos Σ., Η οικολογική κρίση και η περιβαλλοντική εκπαίδευση, Φλώρινα, 2004, σελ 901-903

ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗΣ	προέκυψαν από τα αποτελέσματα της κριτικής και οργάνωση ουτοπικών σχεδίων
ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	Εκτίμηση των δυνατοτήτων εφαρμογής των σχεδίων αυτών
	Ανακοίνωση των αποτελεσμάτων-προτεινόμενος σχεδιασμός υλοποίησης δραστηριοτήτων

Πηγή: Κωνσταντινόπουλος Σ., 2004

1.6.3 Κατευθυντήριες γραμμές για το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός προγράμματος ΠΕ από τον εκπαιδευτικό

Πίνακας 3: Στόχοι της ΠΕ (1^ο Στάδιο)

ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ↓ ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΤΟ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ	 ΓΝΩΣΗ ΕΝΝΟΙΩΝ Αλληλεπίδραση Αλληλεξάρτηση  ΒΑΣΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ Φυσικοί πόροι Υδατικοί Ενεργειακοί κτλ.  ΕΙΔΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ Προέλευση ενεργειακών πόρων Έπιες μορφές Μεταλλικά νερά κτλ.
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ↓ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	➤ Να παρατηρώ ➤ Να συλλέγω ➤ Να καταγράφω ➤ Να διακρίνω ➤ Να υποθέτω ➤ Να προβλέπω ➤ Να πειραματίζομαι ➤ Να βγάζω συμπεράσματα
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΑΣΕΩΝ	Συμμετοχή στη βελτίωση, προστασία και πρόληψη (περιβαλλοντική διαχείριση)

Πηγή: Δρ. Αγγελίδης Ζ., 1993

Το πρώτο βήμα που θα πρέπει να γίνει είναι το ‘να θέσεις τους στόχους σου’, τι θες να πετύχεις ως ομάδα/ τμήμα, ποιο είναι το θέμα σου και ποια μέθοδο θα χρησιμοποιήσεις για την επίτευξη αυτών των στόχων αυτών. Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι ηγούνται αυτής της ομάδας αποτελούν την Παιδαγωγική Ομάδα (ΠΟ) και καθορίζουν τους πόρους, τα μέσα και τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την παρουσίαση του προγράμματος της εκπαίδευσης. Σε αυτό το στάδιο διαμορφώνεται μια σφαιρική αντίληψη για το περιβάλλον, καλλιεργούνται δεξιότητες και δίνονται οι κατευθυντήριες γραμμές για τον τρόπο προσέγγισης του περιβάλλοντος θέτοντας ειδικούς και γενικούς στόχους.

Πίνακας 4: Μεθοδολογική Προσέγγιση (2^ο Στάδιο)

ΜΕΘΟΔΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΥ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	
ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ 	Μέθοδος απόκτησης πληροφοριών
	Μέθοδος αξιοποίησης πληροφοριών
ο ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ λειτουργιών	Καλλιέργεια διανοητικών
φαντασίας,	ανάπτυξη περιέργειας,
ανακάλυψης,	ικανοτήτων έκφρασης,
δεξιότητες κτλ.	κριτικής σκέψης, νοητικές
ο ΜΕΘΟΔΟΣ ΔΙΑΤΥΠΩΣΕΩΣ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ	
ο ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΤΟΜΙΚΗΣ-ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	
ο ΜΕΘΟΔΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	
ο ΜΕΘΟΔΟΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	
ο ΔΙΑΚΛΑΔΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ προβλημάτων	Επίλυση περιβαλλοντικών

Πηγή: Δρ. Αγγελίδης Ζ., 1993

Στο δεύτερο στάδιο, ο εκπαιδευτικός χρησιμοποιεί μια διαθεματική προσέγγιση των διδακτικών αντικειμένων με διεπιστημονικό τρόπο, έτσι ώστε να καλλιεργήσει την διάθεση στους μαθητές για ενεργό δράση και ανακάλυψη μιας νέας τάξης πραγμάτων. Μέσα από τις αξίες της ομαδικότητας, της αλληλεγγύης και του συνεργατικού πνεύματος, ο μαθητής οδηγείται σε

συμπεράσματα και διαμορφώνει κριτική σκέψη και αντίληψη των περιβαλλοντικών ζητημάτων που εξετάζουν.

Πίνακας 5: Στάδια προσέγγισης ενός προγράμματος ΠΕ (3^ο Στάδιο)

ΣΤΑΔΙΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	Θέμα ΠΕ Πρόβλημα Στοιχεία- κατάσταση Πηγές πληροφόρησης	Θέση και περιγραφή του προβλήματος
ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	Διατύπωση ειδικών στοιχείων Μελέτη προβλήματος Διατύπωση υποθέσεων για τη λύση του προβλήματος	Παρατηρήσεις Εκτιμήσεις Υποθέσεις συνολικά για το πρόβλημα
ΣΤΑΔΙΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ	Ομάδες εργασίες Συγκέντρωση στοιχείων Ανάλυση στοιχείων	Πορίσματα Σύνθεση και έλεγχος των υποθέσεων και των στοιχείων
ΤΕΛΙΚΟ ΣΤΑΔΙΟ	Παρουσίαση του προγράμματος	

Πηγή: Δρ. Αγγελίδης Ζ., 1993

Στο τελευταίο στάδιο, γίνεται μια αξιολόγηση της όλης διαδικασίας, δηλαδή κατά πόσο οι στόχοι που είχαμε θέσει αρχικά έχουν εκπληρωθεί και σε ποιο βαθμό, αν υπήρξε σωστή οργάνωση και οι συνθήκες ήταν οι κατάλληλες, αν ανταποκρινόταν στις ανάγκες και το επίπεδο κριτικής ικανότητας και αντίληψης των μαθητών ή αν υπήρξε αλληλεπίδραση και διαδραστικότητα ανάμεσα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές. Τα εργαλεία αξιολόγησης που

χρησιμοποιούνται είναι ένα τεστ, μια περιγραφή ή μια συνολική ανάλυση για ένα θέμα που περιέχεται στο πρόγραμμα από την ομάδα.³³

1.6.4 Διάφορες προσεγγίσεις των μεταβατικών σταδίων

Χαρακτηριστικά η *Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΕΠΑ)* αποτελεί το εξελικτικό στάδιο της τεχνοκρατικής ΠΕ., μια ριζοσπαστική προσέγγιση με κριτική ματιά. Σύμφωνα με τον **Lucas (1980-81)**, το μεταβατικό αυτό στάδιο από την ΠΕ στην ΕΠΑ απεικονίζεται σχηματικά στο εξής :

Διάγραμμα 4: Από την ΠΕ στην ΕΠΑ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ



³³ Δρ. Αγγελίδης Ζ., Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Εκδόσεις Art of Text, Θεσσαλονίκη, 1993,σελ. 28-34

Πηγή: Ευγενία Φλογαίτη, 2011

Σε αυτό το σχήμα απεικονίζεται το τρίπτυχο «*εκπαίδευση γύρω από-από και μέσα-για το περιβάλλον*». Η Εκπαίδευση *γύρω από* το περιβάλλον αφορά το γνωστικό αντικείμενο της εκπαίδευσης, τις γνώσεις σχετικές με το περιβάλλον, την αειφόρο διαχείριση και τις πιθανές λύσεις που μπορεί να δοθούν. Η Εκπαίδευση *από και μέσα* στο περιβάλλον, έχει ως επίκεντρο τον άνθρωπο και την ανάπτυξη όλων εκείνων των ηθικών αξιών οι οποίες αποτελούν και την ουσία της αειφορίας ως έννοια. Τέλος, η Εκπαίδευση *για το Περιβάλλον*, αναφέρεται στην στάση και τον τρόπο ζωής και δράσης του μαθητή μέσα σε μια κοινωνία, τι μπορεί να προσφέρει ως ενεργός πολίτης μέσα από τη συλλογική δράση, την κριτική σκέψη και λήψη αποφάσεων. Αποτελεί το σημαντικότερο στάδιο καθώς οι προσεγγίσεις γύρω από και από και μέσα αποκτούν αξία μόνο όταν χρησιμοποιούνται μέσα στο πλαίσιο μιας Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον. Ονομάζεται η «νέα γενιά» της ΠΕ.³⁴ Με την προσέγγιση αυτή, το περιβάλλον δεν αντιμετωπίζεται μόνο ως γνωστικό αντικείμενο αλλά κάτι πολύ ανώτερο, όπως είναι η ηθική ολοκλήρωση και η κοινωνική ενσωμάτωση.³⁵

Σύμφωνα με τον **Huckle (1993)**, προβάλλει τρεις κατηγορίες ΠΕ:

- ο *Εκπαίδευση για την Περιβαλλοντική Διαχείριση και Έλεγχο*, η οποία αφορά τις φυσικές επιστήμες, ένα θετικιστικό πλαίσιο ανάλυσης και ερμηνείας των δεδομένων, μια 'λειτουργία ΠΕ'.
- ο *Εκπαίδευση για την Περιβαλλοντική κατανόηση και ερμηνεία*, περιλαμβάνει την κατανόηση της φύσης αλλά και της κοινωνίας.
- ο *Εκπαίδευση για την αειφορία*, η οποία αποτελεί και το βασικό μέλημα της ΠΕ αναφέρεται σε ένα διαχειριστικό πλαίσιο απαλλαγμένο από κάθε είδους προκατάληψη, στηλίτευση και τεχνοκρατική αντίληψη. Χαρακτηριστικά ταυτίζει την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον με την Εκπαίδευση για την αειφορία.³⁶ Επίσης, εντάσσει στο πλαίσιό της την *Εκπαίδευση για τη δημοκρατία*, με στόχο την μετέπειτα ενεργό ανάληψη δράσης στα κοινωνικά ζητήματα και την αναδιάρθρωση της κοινωνικής δομής.³⁷

³⁴Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.117-120

³⁵Φλογαίτη Ε., Περιβαλλοντική εκπαίδευση, , εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1998, σελ.179-180

³⁶Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, , εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.117-122

³⁷ Λιαράκου Γ., Φλογαίτη Ε., Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, εκδόσεις νήσος, Αθήνα 2007, σελ. 93,94

Σύμφωνα με τον **Simkins(1977)**, η μάθηση είναι ένα σύνολο κομμάτι του οποίου είναι η μη τυπική και η τυπική εκπαίδευση (Σχήμα 5)

Διάγραμμα 5: Ανάλυση κατά Simkins (1977)

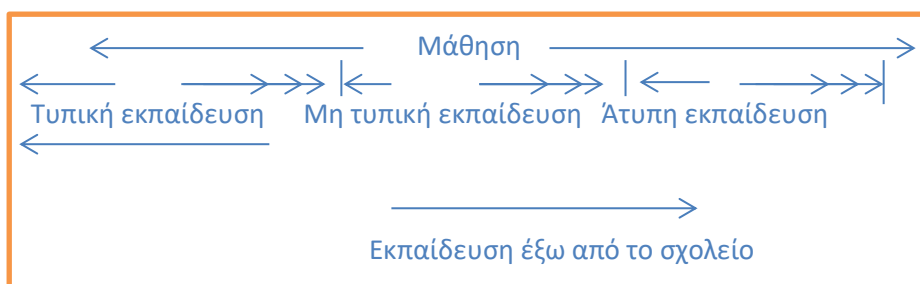


Πηγή: Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ.,2004

Αναλυτικότερα, ο Simkins υποστηρίζει ότι η εκπαίδευση δεν πρέπει να συγχέεται με το εκπαιδευτικό σύστημα καθώς αποτελούν ξεχωριστά μέρη ενός συστήματος. Σαφώς, η εκπαίδευση προϋπάρχει του οργανωμένου αυτού συστήματος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, το οποίο θέτει όρια και περιορισμούς στο εκπαιδευτικό σύστημα. Η άτυπη μορφή της εκπαίδευσης αποτελεί το πιο ουσιώδες και δημιουργικό κομμάτι του συστήματος της εκπαίδευσης.

Σύμφωνα με τον **Coombs (1973)**, η εκπαίδευση είναι μια ευθεία η οποία χωρίζεται σε διάφορες μορφές (Σχήμα 6)

Διάγραμμα 6: Ανάλυση κατά Coombs (1973)



Πηγή: Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ.,2004

1. Τυπική εκπαίδευση (formal education): είναι το ιεραρχικά δομημένο και χρονολογικά διαβαθμισμένο εκπαιδευτικό σύστημα, από την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ως το πανεπιστήμιο, συμπεριλαμβανομένων γενικών ακαδημαϊκών σπουδών και μια ποικιλία ειδικών προγραμμάτων και ιδρυμάτων για πλήρους απασχόλησης τεχνική και επαγγελματική κατάρτιση.
2. Μη τυπική εκπαίδευση (non-formal education): είναι κάθε οργανωμένη εκπαιδευτική διαδικασία έξω από το καθιερωμένο τυπικό σύστημα- η οποία λειτουργεί είτε ανεξάρτητα είτε σαν κομμάτι μιας ευρύτερης διαδικασίας- που σκοπεύει στην εξυπηρέτηση συγκεκριμένων μαθησιακών στόχων και συγκεκριμένων ατόμων.
3. Άτυπη εκπαίδευση (informal education): είναι η δια-βίου διαδικασία με την οποία κάθε άτομο αποκτά στάσεις, αξίες, δεξιότητες και γνώσεις από την καθημερινή εμπειρία και τις εκπαιδευτικές επιρροές του περιβάλλοντός του.³⁸

1.6.5 Διαπαιδαγώγηση στην προσχολική ηλικία

Η αδιαμφισβήτητη αξία της προσχολικής αγωγής έχει αναδειχθεί τις τελευταίες δεκαετίες και στην Ελλάδα. Η διαπαιδαγώγηση και εκπαίδευση των μικρών παιδιών δεν στηρίζεται μόνο στην οικογένεια, -χωρίς να παραγνωρίζεται η ιδιαίτερη αξία της- αλλά συμπληρώνεται και ολοκληρώνεται από το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα και τα νηπιαγωγεία της χώρας. Εξειδικευμένοι παιδαγωγοί μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων και με τη χρήση κατάλληλου και σύγχρονου εκπαιδευτικού υλικού παρέχουν στα παιδιά προσχολικής αγωγής σημαντικές γνώσεις και δεξιότητες. Στο πλαίσιο αυτό και η ένταξη προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε μαθητές προσχολικής ηλικίας αποτελεί ένα σημαντικό στοίχημα για τους εκπαιδευτικούς και όχι μόνο.

Ενώ από πολύ νωρίς το παιδί αναγνωρίζει τα βασικά στοιχεία του περιβάλλοντός του, δεν μπορεί να κατανοήσει την αλληλεπίδραση που υπάρχει μεταξύ τους αλλά και την επίδραση που έχουν οι πράξεις και οι επιλογές τους σε αυτό, αδυναμία που σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται ακόμα και σε μεγαλύτερες ηλικίες. Ο εκπαιδευτικός καλείται σε αυτό το σημείο να προσπαθήσει να διευκολύνει τους μικρούς μαθητές να κατανοήσουν τις ευαίσθητες ισορροπίες και τους συσχετισμούς ανάμεσα στα στοιχεία του περιβάλλοντος. Κατά την υλοποίηση ενός

³⁸ Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ., ΡΗ.Δ., Περιβάλλον και Κοινωνία, Μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη, Εκδόσεις Κλειδοσκόπιο, Αθήνα 2004, σελ. 110

προγράμματος ΠΕ σε μικρά παιδιά, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να τα προετοιμάσει κατάλληλα, αλλά και να σχεδιάσει προσεκτικά το πρόγραμμα και τις δραστηριότητες ώστε να προσαρμόζονται στις γνώσεις της εκάστοτε ομάδας. Αξίζει να σημειωθεί, ότι σε αυτή την ηλικιακή ομάδα τα προγράμματα δίνουν λιγότερη βαρύτητα στην απόκτηση γνώσεων και μεγαλύτερη στις τεχνικές που θα αξιοποιηθούν και στις δεξιότητες που θα αποκτήσουν τα παιδιά μέσα από αυτές. Εύκολα γίνεται αντιληπτή η αξία του παιχνιδιού ως εργαλείου για τα προγράμματα Π.Ε. σε αυτές τις ηλικίες. Το παιχνίδι αποτελεί φυσική ανθρώπινη δραστηριότητα και βασικό συστατικό της ζωής των παιδιών, προσφέρει διασκέδαση και ικανοποίηση, ενώ συγχρόνως συμβάλλει στη γνωστική, συναισθηματική και ψυχοκινητική ανάπτυξη τους. Παράλληλα προτείνεται η χρήση εκπαιδευτικών τεχνικών «εκτός των θυρών», καθώς άμεσες εμπειρίες στη φύση ενισχύουν την περιβαλλοντική συνειδητοποίηση και βοηθούν στην ανάπτυξη ανάλογων συμπεριφορών. Μία ακόμα ενδιαφέρουσα και αποτελεσματική προσέγγιση είναι η χρήση του παραμυθιού. Ο εκπαιδευτικός προσχολικής αγωγής γνωρίζει καλύτερα από τον καθένα τόσο την αξία των παραμυθιών όσο και την αγάπη των παιδιών γι' αυτά και η χρήση τους σε προγράμματα Π.Ε. αποτελεί μια win win μέθοδο προσέγγισης των περιβαλλοντικών ζητημάτων.³⁹

1.6.6 Η ανάγκη επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού

Σύμφωνα με μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί στη χώρας μας, το επίπεδο επιμόρφωσης του εκπαιδευτικού σε επίπεδο ΠΕ βρίσκεται σε χαμηλά για την εποχή επίπεδα. Είναι γεγονός ότι ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να γνωρίζει σε βάθος το αντικείμενο διδασκαλίας καθώς και να είναι εξοικειωμένος με τις μεθόδους προσέγγισης της εκάστοτε θεματολογίας. Σε συνδυασμό με την καλλιέργεια δεσμών με τη φύση και την περαιτέρω ευαισθητοποίησή του προς το περιβάλλον, οφείλει να παρακολουθεί επιμορφωτικά σεμινάρια κατάρτισης με σκοπό την εμβάθυνση της γνώσης του. Από την φοιτητική ακόμα ιδιότητα θα πρέπει ο δάσκαλος να ακολουθεί μια σύγχρονη μαθησιακή διαδικασία καθ' όλα προσαρμοσμένη στα σύγχρονα διδακτικά πρότυπα. Μέσω μιας βιωματικής διαδικασίας, ο καθένας αποκτά εμπειρίες και δημιουργεί όρους ευνοϊκότερους για την μετέπειτα μεταδοτικότητα της γνώσης. Ο εκπαιδευτικός πλέον, θα πρέπει να συμμορφώνεται με τα σύγχρονα πρότυπα που επιτάσσει η κοινωνία, η τεχνολογία και ο κόσμος της επιστήμης. Αποτελεί τον καθοδηγητή, αρωγό του μαθητή, ούτως ώστε να διαμορφώσει το κατάλληλο ήθος και τις αξίες εκείνες που θα του επιτρέψουν να γίνει ένας «αυριανός ηγέτης». Ο ρόλος του είναι πολυδιάστατος καθώς καλείται να είναι παιδαγωγός,

³⁹ <http://www.watersave.gr/index.php/25-intro/18-2013-11-05-21-28-27>

ψυχολόγος, κοινωνικός λειτουργός έτσι ώστε να συμβάλλει στην καλλιέργεια κριτικής του σκέψης και συναισθηματικού του κόσμου παράλληλα. Είναι απαραίτητο να οργανώνει κατάλληλα την εξωσχολική δραστηριότητα, δίνοντας έτσι στη διδασκαλία μια διάσταση ουσιαστικής μάθησης. Αυτό βέβαια γίνεται εφικτό, μέσω ενός μιας εναλλακτικής μορφής επικοινωνίας και δράσης την οποία αναπτύσσει ο εκπαιδευτικός από ένα μεγάλο απόθεμα γνώσεων, τεχνικών και μεθόδων που αποκτά μέσα από την επιμόρφωση.⁴⁰

Προτείνεται λοιπόν μια ολιστική/διαθεματική προσέγγιση, η οποία συνδυάζει καινοτόμες πρακτικές διδασκαλίας παρέχοντας κίνητρα για νέα γνώση και εξοικείωση με τα νέα δεδομένα της παρούσης τάσης της επιστήμης. Στόχος είναι η αναγέννηση ενδιαφέροντος κατά τη μαθησιακή διαδικασία προτάσσοντας έναν χαρακτήρα καθ' όλα εποικοδομητικό και ουσιώδη που προσφέρει μια επιπλέον αξία στην επιμόρφωση των παιδιών και το γνωστικό τους υπόβαθρο. Ο ολοένα και αυξανόμενος απαιτητικός ρόλος του εκπαιδευτικού συστήματος σήμερα οφείλεται στις μεταβαλλόμενες κοινωνικοοικονομικές συνθήκες της κοινωνίας μας και τον προηγμένο υλικοτεχνικό πολιτισμό.

Βέβαια, η πραγματικότητα απέχει κατά πολύ από το ιδεατό αυτό μοντέλο καθώς υπάρχουν προγράμματα επιμόρφωσης, τα οποία καλύπτουν συγκεκριμένες θεματικές ενότητες παρέχοντας εξειδικευμένες γνώσεις. Αυτή η διαδικασία σαφώς δεν παρέχει μια ολοκληρωμένη γνώση για την εκπαιδευτική πρακτική. Η πραγματοποίηση επίσης επιμορφωτικών προγραμμάτων στο εξωτερικό απαιτεί χρόνο και χρήμα, τα οποία δεν προσφέρονται. Τέλος, η χρήση διαδικτυακών μέσων επιμόρφωσης δεν αποτελεί λύση καθώς θα πρέπει να υπάρχει και η κατάλληλη υποδομή και οργάνωση από πλευράς εκπαιδευτικών έτσι ώστε να γίνουν δεκτικοί σε μια τέτοιου είδους επικοινωνιακή προσέγγιση.⁴¹

1.7 Η δυσκολία εφαρμογής της Π.Ε. και οι πιθανές αιτίες

Ο ενστερνισμός ηθικών αξιών, τρόπου σκέψης και δράσης αλλά και συναισθημάτων αντιμετωπίζει δυσκολίες και εμπόδια. Η υιοθέτηση τέτοιου είδους αντιλήψεων αποτελεί μια άτυπη μορφή εκπαίδευσης, η οποία δεν περιλαμβάνεται στα προγράμματα σπουδών αλλά αποτελεί θέμα παιδείας. Η διαμόρφωση του χαρακτήρα αποτελεί κυρίαρχο στόχο καθώς οι φορείς κοινωνικοποίησης θα πρέπει να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο. Η αλλαγή της δομής του εκπαιδευτικού συστήματος βέβαια αποτελεί έναν μακροπρόθεσμο στόχο καθώς η εφαρμογή της ΠΕ γίνεται στην ισχύουσα εκπαιδευτική διαδικασία, η λεγόμενη 'λειτουργία ΠΕ'. Ο απώτερος στόχος είναι ριζικές αλλαγές στη δομή της κοινωνίας και κατ' επέκταση της εκπαίδευσης χαράζοντας την πορεία προς ένα κριτικό εκπαιδευτικό σύστημα.

Τα προβλήματα τα οποία παρουσιάζει αυτό το μοντέλο εκπαίδευσης κατά βάση είναι τα εξής:

⁴⁰Κωνσταντινόπουλος Σ., Η Οικολογική Κρίση και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Φλώρινα 2004, σελ. 959-961

⁴¹Καλκάνης Γ., Οι φυσικές επιστήμες και η Τεχνολογία στην Α' Βάθμια Εκπαίδευση, Ανακοινώσεις Δημερίδας, 7-8 Φεβρουαρίου 1997, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τομέας/Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος, Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.σελ.224-227

- Η ΠΕ συνδέεται συχνά με την διαχείριση σκουπιδιών, σε μελέτες του φυσικού περιβάλλοντος, εκστρατείες αναδάσωσης-δράσεις ψυχαγωγικού κυρίως χαρακτήρα και δεν εμβαθύνει σε βαθύτερα ζητήματα κριτικής σκέψης και ηθικής διαπαιδαγώγησης.
- Επικεντρώνεται σε ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών χωρίς να περιλαμβάνει κοινωνικές ανάγκες, τα προβλήματα που μπορεί να αντιμετωπίζει μια κοινωνία στο σύνολό της.
- Περιορίζεται στα στενά όρια μια τεχνοκρατικής μαθησιακής διαδικασίας, η οποία αποκλίνει από την κριτική θεώρηση των πραγμάτων καθώς αφορά ένα συγκεκριμένο διδακτικό πλαίσιο, το οποίο αποτελεί συμπλήρωμα στο βασικό κορμό του προγράμματος και όχι μια καινοτόμο δράση.

Η δυσκολία εφαρμογής μιας ριζοσπαστικής για τα σημερινά πρότυπα ΠΕ έγκειται στους εξής λόγους:

- Έλλειψη κρατικής χρηματοδότησης
- Έλλειψη υλικοτεχνικού εξοπλισμού
- Απροθυμία συμμετοχής σε επιμορφωτικά σεμινάρια ΠΕ από πλευράς εκπαιδευτικών
- Αδυναμία υιοθέτησης φιλοπεριβαλλοντικής στάσης ζωής και εκτός των ορίων του σχολικού περιβάλλοντος.
- Ιδεολογικές συγκρούσεις σε πολιτικοοικονομικό επίπεδο.
- Η προκατάληψη, ο συντηρητισμός, τα κοινωνικά στερεότυπα, τα οποία στηρίζονται στην παθητική αφομοίωση της γνώσης, απουσία κριτικής σκέψης και προβληματισμού για τα κοινωνικοπολιτικά ζητήματα.
- Τα σχολικά πρότυπα και η κουλτούρα του εκπαιδευτικού, καθώς πρέπει να ακολουθούνται συγκεκριμένες διαδικασίες υπό το πρίσμα μιας οργανωτικής δομής του σχολείου που καλύπτει οργανικές θέσεις.

Η επαγγελματική πληρότητα μέσα από μια σωστή επαγγελματική κατάρτιση και μια κατά συνέπεια ικανοποιητική αμοιβή είναι κάτι το οποίο φαίνεται να είναι στο περιθώριο. Η κυριότερη μορφή διδασκαλίας είναι η αφήγηση και το μέσο μετάδοσης της διδασκαλίας η γλώσσα. Σε συνδυασμό με την ακαταλληλότητα των διδακτικών βιβλίων και την έλλειψη εποπτικών μέσων εκμάθησης, η μαθησιακή διαδικασία είναι μη-λειτουργική σαν μοντέλο. Από την άλλη πλευρά ο πανεπιστημιακός χώρος δεν επιδίωξε την ένταξή του στον τομέα ή δεν τα κατάφερε εν τέλει. Τα στερεότυπα και ο πνευματικός μεσαίωνας εξηγεί την υπάρχουσα κατάσταση του εκπαιδευτικού συστήματος.⁴² Συνεπώς, η στροφή προς την ουσία της ΠΕ απαιτεί ριζικές αλλαγές στις δομές της κοινωνίας καθώς η εκπαίδευση είναι μέρος της λύσης αλλά είναι και μέρος του προβλήματος.

⁴²Κόκκοτας,Π., Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδακτική των φυσικών επιστημών, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα 2005, σελ.320-324

1.8 Σχεδιασμός και υλοποίηση εκπαιδευτικών δράσεων από τον Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ

1.8.1 Ξενάγηση από τον ξεναγό- Στέλεχος του Φορέα Διαχείρισης στο πεδίο

Η Μελέτη Πεδίου αναφέρεται στην μετακίνηση στο χώρο όπου διεξάγεται η έρευνα, στο «προς μελέτη πεδίο». Ο Φορέας Διαχείρισης στοχεύει κατά βάση στην ενημέρωση, την ευαισθητοποίηση αλλά και την εκπαίδευση των νέων ανθρώπων, των μικρών σε ηλικία επισκεπτών και χρηστών της περιοχής, γιατί αυτοί θα είναι και οι χρήστες του μέλλοντος, θα υιοθετήσουν καλές συμπεριφορές, θα σεβαστούν γενικώς τα οικοσυστήματα τα οποία επισκέπτονται.⁴³ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί μια εξέχουσα μέθοδο εκπαίδευσης, η οποία απευθύνεται σε μαθητές της πρωτοβάθμιας, δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης αλλά και κατά την προσχολική ηλικία. Προσπαθεί να δημιουργήσει μια μορφή δεσμού του μαθητή με το φυσικό περιβάλλον. Τα διάφορα εκπαιδευτικά προγράμματα και οι δραστηριότητες που διοργανώνονται αποτελούν το μοχλό περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και ηθικής καλλιέργειας των μαθητών.⁴⁴ Η εξοικείωση με νέες μεθόδους όπως είναι η μέτρηση χημικών στοιχείων, η ανάλυση δεδομένων, η χαρτογράφηση και η μέθοδος της σύγκρισης κρίνονται επίσης σημαντικά στοιχεία τα οποία συμβάλλουν σημαντικά στην καλλιέργεια του πνεύματος και την ανάπτυξη κριτικής ικανότητας. Αυτή η μέθοδος συντελεί επιπλέον στην ανάπτυξη ερευνητικών δεξιοτήτων όπως είναι η οξυδέρκεια, η όξυνση της παρατηρητικότητας, η εστίαση του ενδιαφέροντος.⁴⁵

Το Περιβαλλοντικό Μονοπάτι

Το Περιβαλλοντικό Μονοπάτι (Environmental Trail) αποτελεί τμήμα της εργασίας πεδίου, προσεγγίζει τις διάφορες διαστάσεις του περιβάλλοντος (ιστορική-κοινωνική-οικολογική) και έχει ως στόχο την ανάδειξη των πολύπλευρων πτυχών του φυσικού περιβάλλοντος και πώς αυτό αλληλεπιδρά με το ανθρώπινο στοιχείο στο πέρασμα των αιώνων μέχρι και σήμερα. Αποσκοπεί επίσης στην ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικής στάσης, στην οικειοποίηση του χώρου, στο να ενστερνιστούν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η κοινότητα και να γίνουν ευσυνείδητοι πολίτες-χρήσιμοι για το κοινωνικό σύνολο. Πιο συγκεκριμένα, ο στόχος της ανάγκης επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων, της παρατήρησης, της μελέτης και της ανάλυσης είναι η προσωπική ανέλιξη και διαφορετικότητα του ατόμου. Οι τρεις διδακτικοί στόχοι, οι οποίοι είναι σαφείς και συγκεκριμένοι καθώς αφορούν την γνωστική διαδικασία μάθησης, την συναισθηματική και την ψυχοκινητική.⁴⁶

Ένα περιβαλλοντικό μονοπάτι δεν είναι απαραίτητο να βρίσκεται εντός του φυσικού περιβάλλοντος- μπορεί να περιλαμβάνεται και εντός των ορίων του ανθρωπογενούς όπως είναι

⁴³ <http://www.arcadiaspot.gr/2015/05/ygrotopos-moustou-o-udatinos-paradeisos-ths-anatolikhs-peloponnhsou.html>

⁴⁴ <https://plastelini.xyz/%CF%80%CE%B5%CF%81%CE%B9%CE%B2%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%BF%CE%BD%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7/>

⁴⁵ Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1993, σελ.119-123

⁴⁶ Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1993, σελ.123-125

το αστικό περιβάλλον (π.χ. εργοστάσιο παραγωγής αποβλήτων). Στην περίπτωση επίσκεψης σε ένα φυσικό οικοσύστημα, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να έχει κάνει την πρόπαιδα προετοιμασία έτσι ώστε να οργανώσει σωστά την δραστηριότητα που πρόκειται να πραγματοποιήσει στο πεδίο. Επίσης, ένα σημαντικό στοιχείο το οποίο πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι η επαναληψιμότητα τέτοιου είδους δραστηριοτήτων σε τακτά χρονικά διαστήματα είτε εντός της σχολικής χρονιάς είτε διαδοχικά καθώς καθοριστικός στόχος είναι η ανάπτυξη αντίληψης των μεταβολών που παρατηρούνται στο πεδίο με την πάροδο του χρόνου.⁴⁷

Εικόνα 2: Ξεναγηση ομάδας νεαρών επισκεπτών στον υγρότοπο του Μουστού, με αφορμή την Ευρωπαϊκή Γιορτή Πουλιών το 2015



Εικόνα 3: Ξεναγηση και περιβαλλοντική ενημέρωση μαθητών στα μονοπάτια του Πάρκωνα



⁴⁷ Μαυρικάκη Ε., Εργαστηριακές Ασκήσεις & Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2004, σελ.66

Πηγή: Κωνσταντινίδης Θ. και Καλπουτζάκης Ε., 2015, σελ.15

Η επίσκεψη σε προστατευόμενη περιοχή αποτελεί ένα σημαντικό κομμάτι των αρμοδιοτήτων του Φορέα. Ο ρόλος του ξεναγού είναι πολύ σημαντικός καθώς διεγείρει το ενδιαφέρον του μαθητή και εξιτάρει την φαντασία του, ανακαλύπτοντας πράγματα που ενδεχομένως να μην είχε προσέξει. Μέσα από την διαδικασία της διαδραστικότητας και της αλληλεπίδρασης, στόχος είναι η ενεργός συμμετοχή του μαθητή μέσα από την εξερεύνηση, τη χαρά, τη συγκίνηση, την έκπληξη, την ευχαρίστηση. Με άλλα λόγια, ο ξεναγός διαδραματίζει το ρόλο του εμπνευστή-παρακινητή στην όλη διαδικασία μεταδίδοντας την γνώση με απλά-κατανοητά λόγια χωρίς περίπλοκα νοήματα. Έτσι, η γνώση μετατρέπεται σε ψυχαγωγία και διασκέδαση. Συνοπτικά οι στόχοι του ξεναγού θα πρέπει να είναι:

- Να ενημερώσει και να εξοικειώσει τους μαθητές με την προστατευόμενη περιοχή.
- Να συμβάλει στην εκπαίδευση των μαθητών, βοηθώντας τους να συνειδητοποιήσουν την αλληλεξάρτησή τους με τη φύση.⁴⁸

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παραθέτει ο Πίνακας 6, μπορεί να παρατηρήσει κανείς ότι το ποσοστό των επισκέψεων των παιδιών και συνοδών εκπαιδευτικών στα ΚΠΕ είναι υψηλότερο από το ποσοστό επισκέψεων στην περιοχή μελέτης, τον υγρότοπο του Μουστού. Ειδικότερα, 762 μαθητές και εκπαιδευτικοί επισκέφθηκαν ΚΠΕ του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας το 2019 (ΚΠΕ Άστρους, Αγίου Πέτρου) και 480 μαθητές επισκέφθηκαν τον υγρότοπο.⁴⁹

Πίνακας 6: Επισκέψεις- ξεναγήσεις μαθητών έτους 2019 κατά ημ/νία, σχολείο και θέση ξενάγησης

⁴⁸Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Οδηγός ξενάγησης σχολικών μονάδων σε Προστατευόμενες περιοχές, Αθήνα, 2008, σελ. 71-72

⁴⁹ http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf

α/α	Ημερομηνία	Σχολεία (Τάξεις)	Θέση Ξενάγησης					
			ΚΠΕ Άστρου ς	ΚΠΕ Αγ. Πέτρου	ΚΠΕ Καστάνιτσας	ΚΠΕ Λεωνιδίου	Μουστός	Δάσος Μαλεβής
1	5/3/2019	4 ^ο Γυμνάσιο Κορίνθου	45	45			45	45
2	6/3/2019	4 ^ο Δημοτικό Σχολείο Ναυπλίου (Γ' τάξη)	50				50	
3	7/3/2019	Δημοτικό Σχολείο Τυρού (όλες οι τάξεις)	75				75	
4	07/03/2019	Δημοτικό Σχολείο Άστρους (Α' και Β' τάξη)	33					
5	12/03/2019	Δημοτικό Σχολείο Φιχτίων Αργολίδας	50				50	
6	13/03/2019	Δημοτικό Σχολείο Δολιανών	30				30	
7	14/3/2019	Δημοτικό Σχολείο Λεωνιδίου (τάξεις Α', Β', Γ και Στ')				101		
8	15/3/2019	Νηπιαγωγείο Ινάχου (νήπια και συννοδοί γονείς & κηδεμόνες)	44				44	
9	15/3/2019	Δημοτικό Σχολείο Λεωνιδίου (τάξεις Δ' και Ε')				67		
10	20/3/2019	Δημοτικό Σχολείο Βερβένων (Α', Β' και Γ' τάξεις)	44					
11	21/3/2019	4 ^ο Δημοτικό Σχολείο Τρίτολης (Α' τάξη)	50				50	
12	27/3/2019	Δημοτικό Σχολείο Ινάχου (Α' και Β')	30				30	
13	1/4/2019	6 ^ο Γυμνάσιο Ζωγράφου				33		
14	16/4/2019	1 ^ο ΕΠΑΛ Άργους (Β' και Γ')	45					
15	17/4/2019	4 ^ο Δημοτικό Σχολείο Άργους (Γ' και Δ')	30				30	
16	17/4/2019	1 ^ο Νηπιαγωγείο Λεωνιδίου				35		
17	17/4/2019	2 ^ο Νηπιαγωγείο Λεωνιδίου				17		
18	16/5/2019	ΕΠΑΛ Άστρους	50					
19	20/5/2019	6 ^ο Δημοτικό Σχολείο Άργους (Στ' τάξη)	36				36	
20	23/10/2019	Δημοτικό Σχολείο Ανυφίου Αργολίδας (τάξεις Ε' και Στ')	40				40	
21	7/11/2019	ΕΠΑΛ Άστρους (Τάξεις Α, Β', και Γ')	65					
ΣΥΝΟΛΟ			717	45	0	253	480	45

Πηγή: [http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH ANAFORAS FD 2019.pdf](http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf)

Το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης – Ευαισθητοποίησης του Φορέα Διαχείρισης ενεργοποιήθηκε με την πλήρη στελέχωση με προσωπικό του Τμήματος Πληροφόρησης, Εκπαίδευσης & Δημοσιότητας, τον Απρίλιο του 2011. Τα περιβαλλοντικά προγράμματα που υλοποιούνται και σχετίζονται με τον υγρότοπο του Μουστού απεικονίζονται σε ποσοστιαία αναλογία στον παρακάτω πίνακα αναλυτικά κατ' έτος (2011-2019):

Πίνακας 7: Δράσεις Πληροφόρησης, Εκπαίδευσης & Δημοσιότητας του Φορέα Διαχείρισης για τα έτη 2005-2019

Προηγούμενη 10 ετία (2005-2014)	τελευταία 5ετία (2015-2019)
Περίοδος Αναφοράς 2011-2014:	Περίοδος Αναφοράς 2015-2019:
2011 → (22/40) 55%	2015 → (45/73) 62%
2012 → (35/46) 76%	2016 → (51/74) 69%
2013 → (61/69) 88%	2017 → (38/67) 57%
2014 → (42/63) 67%	2018 → (32/48) 80%
	2019 → (35/43) 81%

Πηγή: Αρχείο Φορέα Διαχείρισης 07.05.2020

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 7, το ποσοστό των Περιβαλλοντικών Δράσεων – Εκδηλώσεων, των Ξεναγήσεων Επισκεπτών και των Επισκέψεων Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης στα σχολεία κατά τη χρονική περίοδο 2011-2019, αφορά κατά πλειοψηφία την λιμνοθάλασσα του Μουστού, δεδομένου ότι στο πλαίσιο υλοποίησης του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης – Ευαισθητοποίησης του Φορέα Διαχείρισης παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά της προστατευόμενης περιοχής, η ανάγκη για προστασία και ανάδειξη της βιοποικιλότητας και των σημαντικών φυσικών οικοσυστημάτων, οι διαχειριστικοί στόχοι, οι ανθρωπογενείς πιέσεις, ενώ παράλληλα ενθαρρύνεται η οργάνωση ερευνών από μαθητές και φοιτητές, αλλά και η οργάνωση δραστηριοτήτων παιδαγωγικού χαρακτήρα στην περιοχή. Είναι γεγονός ότι 18/25 δράσεις περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος που προγραμματίζονται κάθε έτος αφορούν έμμεσα ή άμεσα την περιοχή της λιμνοθάλασσας του Μουστού.⁵⁰

⁵⁰ Αρχείο Φ.Δ. 07.05.2020

1.8.2 Παρουσιάσεις προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τον Φορέα Διαχείρισης σε σχολεία Α/βάθμιας και Β/βάθμιας εκπαίδευσης του Δήμου

Πίνακας 8: Παρουσιάσεις σε σχολεία κατά ημ/νία, Σχολείο, τίτλο παρουσίασης και αριθμό μαθητών

Ημερ/νία	Σχολείο	Τίτλος παρουσίασης	Αριθμός μαθητών
18/1/2019	Νηπιαγωγείο Βερβένων	«Αλκυόνα, η βασίλισσα του ψαρέματος – Ο μύθος της και άλλα αφηγήματα!»	14
8/2/2019	Δημοτικό Πελετών	«Αλκυόνα, η βασίλισσα του ψαρέματος – Ο μύθος της και άλλα αφηγήματα!»	6
15/2/2019	9ο Νηπιαγωγείο Τρίπολης	«Αλκυόνα, η βασίλισσα του ψαρέματος – Ο μύθος της και άλλα αφηγήματα!»	13
21/2/2019	Δημοτικό Καρυών	«Αλκυόνα, η βασίλισσα του ψαρέματος – Ο μύθος της και άλλα αφηγήματα!»	11
21/2/2019	Νηπιαγωγείο Καρυών	«Αλκυόνα, η βασίλισσα του ψαρέματος – Ο μύθος της και άλλα αφηγήματα!»	2
14/3/2019	Δημοτικό Σχολείο Λεωνιδίου	«Υποδεχόμαστε την Άνοιξη και τα χελιδόνια»	168
18/3/2019	3ο Δημοτικό Σχολείο Τρίπολης (τάξεις Α', Β', Γ' και Δ')	«Υποδεχόμαστε την Άνοιξη και τα χελιδόνια»	90
19/3/2019	3ο Δημοτικό Σχολείο Τρίπολης (τάξεις Ε' και Στ')	«Υποδεχόμαστε την Άνοιξη και τα χελιδόνια»	44
19/3/2019	13ο Νηπιαγωγείο Τρίπολης	«Υποδεχόμαστε την Άνοιξη και τα χελιδόνια»	28
28/3/2019	11ο Δημοτικό Σχολείο Τρίπολης (τάξεις Α' και Γ')	«Υποδεχόμαστε την Άνοιξη και τα χελιδόνια»	93
3/4/2019	Γυμνάσιο Παραλίας Τυρού	«Το πρόβλημα: το πλαστικό δεν διαλύεται ποτέ!»	40
4/4/2019	Γυμνάσιο Άστρους (Β' Τάξη)	«Το πρόβλημα: το πλαστικό δεν διαλύεται ποτέ!»	50
11/4/2019	Γυμνάσιο Λεωνιδίου	«Το πρόβλημα: το πλαστικό δεν διαλύεται ποτέ!»	100
12/4/2019	Δημοτικό Πελετών	«Ερπετά – οι παρεξηγημένοι ευεργέτες του ανθρώπου»	6
15/5/2019	Νηπιαγωγείο Αγ. Ανδρέα-Πραστού	«Χελώνες οι απόγονοι των δεινοσαύρων»	14
17/5/2019	Γυμνάσιο Αγίου Ανδρέα-Πραστού	«Το πρόβλημα: το πλαστικό δεν διαλύεται ποτέ!»	34
22/5/2019	Νηπιαγωγείο Δολιανών	«Χελώνες οι απόγονοι των δεινοσαύρων»	10
20/11/2019	Νηπιαγωγείο Δολιανών	"Ταξιδιαρικά πουλιά"	12
Σύνολο			735

Πηγή: http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Πίνακα 8, ο συνολικός αριθμός των μαθητών των σχολείων του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας που παρακολούθησαν θεματικές παρουσιάσεις στις σχολικές αίθουσες των κτιρίων του Δήμου και της ευρύτερης περιοχής ανέρχεται στους 735. Ο αριθμός των μαθητών καθώς και οι παρουσιάσεις που παρακολούθησαν οι μαθητές του Δήμου αναλύεται εκτενέστερα παρακάτω:

- «Αλκυόνα, η βασίλισσα του ψαρέματος- Ο μύθος της και άλλα αφηγήματα», Νηπιαγωγείο Βερβένων (14 μαθητές)

- «Το πρόβλημα, το πλαστικό δεν διαλύεται ποτέ», Γυμνάσιο Άστρους(Β΄ τάξη) (50 μαθητές)
- «Χελώνες, οι απόγονοι των δεινοσαύρων», Νηπιαγωγείο Αγίου Ανδρέα-Πραστού(14 μαθητές)
- «Το πρόβλημα, το πλαστικό δεν διαλύεται ποτέ», Γυμνάσιο Αγίου Ανδρέα- Πραστού (34 μαθητές)
- «Χελώνες, οι απόγονοι των δεινοσαύρων», Νηπιαγωγείο Δολιανών (10 μαθητές)
- «Ταξιδιάρικα πουλιά», Νηπιαγωγείο Δολιανών (12 μαθητές)⁵¹

1.8.3 Τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Δήμου

Στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μαθητών και εκπαιδευτικών που υλοποιεί ο Φορέας της Προστατευόμενης Περιοχής και αφορά σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, πραγματοποιεί επισκέψεις με στόχο την αφύπνιση των μαθητών και την ανάδειξη της τεράστιας οικολογικής αξίας της Προστατευόμενης Περιοχής. Επιπλέον, η πραγματοποίηση μονοήμερων επισκέψεων περιβαλλοντικής ενημέρωσης στην Προστατευόμενη Περιοχή και τα εκάστοτε Κέντρα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης (ΚΠΕ) προκαλεί το ενδιαφέρον των μαθητών και διευρύνει το πεδίο γνώσεών τους εντός των ορίων της οργανωσιακής δομής του σχολείου.⁵² Η ιδέα των ΚΠΕ εισήχθη για πρώτη φορά την δεκαετία του '90 με απώτερο σκοπό την επιστημονική έρευνα και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των πολιτών. Μέσα από μια σειρά ετών κατέληξε να υποστηρίζεται αποκλειστικά και μόνο η έννοια των Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Βέβαια, η έννοια αυτή έχει διευρυνθεί τελευταία καθώς ενσωματώνει το φυσικό, δομημένο και πολιτιστικό περιβάλλον στη διαδικασία της ενεργητικής μάθησης από πλευράς μαθητικού κόσμου. Επιπλέον, προωθεί την ενεργό συμμετοχή των πολιτών στην αντιμετώπιση των καίριων περιβαλλοντικών ζητημάτων. Η εισαγωγή του χώρου της εκπαίδευσης και εκτός σε θέματα οικολογικής σημασίας και η αναθεώρηση του τρόπου με τον οποίο αντιμετωπίζεται το περιβάλλον, αποτελεί επίσης μια πολύ βασική λειτουργία. Η παρουσία τους επίσης ως δυναμικοί χώροι απόκτησης γνώσεων και εμπειριών με σκοπό την καλλιέργεια στοιχείων ηθικού χαρακτήρα, διαμόρφωση ηθικών αξιών και ανάπτυξη νέων ικανοτήτων, είναι ένα επιπλέον σημαντικό γνώρισμα. Τέλος, η τοποθεσία των ΚΠΕ πρέπει κατά κύριο λόγο να βρίσκεται στην ύπαιθρο και όχι μέσα σε αστικό περιβάλλον καθώς οφείλουν να επιτυγχάνεται η άμεση σύνδεση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, δημιουργώντας μια βιωματική σχέση ανάμεσά τους. Ως λύση στο πρόβλημα των μεγάλων αστικών κέντρων, θα

⁵¹ http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf

⁵² Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011, σελ.107-112

μπορούσε να υπάρξει η δημιουργία «Αγροκτημάτων»⁵³ ακολουθώντας το παράδειγμα της Ολλανδίας.⁵⁴

Τα ΚΠΕ του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας είναι το ΚΠΕ Άστρους, Αγίου Πέτρου και Καστάνιτσας. Η ξενάγηση στους χώρους των ΚΠΕ πραγματοποιείται κατόπιν συνεννόησης με τους ενδιαφερόμενους οι οποίοι μπορεί να είναι είτε μαθητές σχολείου είτε απλοί επισκέπτες. Προσφέρεται ενημερωτικό υλικό προσιτό και ευνόητο στον επισκέπτη χωρίς την απαίτηση εξειδικευμένων γνώσεων. Τέλος, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συμπλήρωση μια τυποποιημένης φόρμας (βλ. παράρτημα 20) για χορήγηση άδειας ξενάγησης στο χώρο και η τήρηση κανόνων ορθής συμπεριφοράς κατά τη διάρκεια της ξενάγησης.⁵⁵

1.8.3.1 Κ.Π.Ε. Άστρους

Εικόνα 4: Ξενάγηση μαθητών στο Κ.Π.Ε Άστρους



Πηγή: <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/astros-environmental-center/>

Το ΚΠΕ Άστρους βρίσκεται κοντά στην περιοχή του υγροτόπου και ενημερώνει μαθητές, φοιτητές ή ακόμα και απλούς επισκέπτες για την ευρύτερη περιοχή του Πάρωνα και ειδικότερα για τον υγρότοπο του Μουστού. Η ξενάγηση πραγματοποιείται από αρμόδιο στέλεχος του

⁵³ Τα «Αγροκτήματα» για τα παιδιά αστικών κέντρων, εισήχθησαν ως θεσμός από το 1919, κάτω από το καθεστώς μιας υπηρεσίας σχολικών κήπων. Γύρω από την περιοχή της Χάγης διοργανώθηκαν 12 Αγροκτήματα για παιδιά, έτσι ώστε βασικά ο κάθε πολίτης, το κάθε παιδί και κάθε ενήλικας να μπορεί να φθάσει εύκολα και με άνεση σε αυτά. Για τη φροντίδα του αγροκτήματος είναι υπεύθυνο σε ετήσιο κύκλο ένα ευρισκόμενο κοντά στο Αγρόκτημα σχολείο. Εκτός από ένα δάσκαλο απασχολούμενο σε μόνιμη βάση, ένας ειδικός πάνω στη γεωργία εκπαιδεύει τους μαθητές στη διατροφή και τη φροντίδα των ζώων. Τα παιδιά μπορούν να φροντίζουν το δικό τους μικρό ζώο για ένα ορισμένο χρονικό διάστημα και σε μόνιμη βάση αλλά αναλαμβάνουν και την καθαριότητα του χώρου. Αποτελούν κέντρα αγωγής, αλλά επίσης και κέντρα αναψυχής και συνάντησης των πολιτών.

⁵⁴ Συμεών Π. Κωνσταντινόπουλος, Η Οικολογική Κρίση και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Φλώρινα 2004, σελ. 929-931

⁵⁵ <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/?fbclid=IwAR3BX17UneGHZNiKZkFA8IdmwyBqAjKOagboAHGFC-vBZPpivNVh-qHLqT0>

Φορέα Διαχείρισης, με κύριο θεματικό άξονα τις λειτουργίες και τις αξίες του υγροτόπου. Η ξενάγηση στο Κέντρο μπορεί να συνδυαστεί με θεματικές παρουσιάσεις και δραστηριότητες που στοχεύουν στη γνωριμία με τη φύση, όπως η περιήγηση σε μονοπάτι του υγροτόπου Μουστού, όπου με τη χρήση κατάλληλου εξοπλισμού παρακολούθησης και τη βοήθεια των πινακίδων ερμηνείας περιβάλλοντος, οι επισκέπτες μπορούν να παρατηρήσουν και να ενημερωθούν κυρίως για τα είδη των υδρόβιων και παρυδάτιων μεταναστευτικών πουλιών (κατάλληλη θεωρείται η περίοδος Σεπτεμβρίου – Απριλίου).⁵⁶

1.8.3.2 Κ.Π.Ε. Καστάνιτσας

Εικόνα 5: Εκθεσιακός χώρος του Κ.Π.Ε. Καστάνιτσας



Πηγή: <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/kastanitsa-environmental-center/>

Ο επισκέπτης στο Κέντρο έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί για την προστατευόμενη περιοχή με έμφαση στη μακρόχρονη παρουσία του ανθρώπου στον Πάρνωνα, για τα φυσικά μνημεία της περιοχής, για την αρχιτεκτονική της Καστάνιτσας και τα κυριότερα αξιοθέατά της, αλλά και για την τσακωνική διάλεκτο. Επίσης, υπάρχει ενημέρωση για τα παραδοσιακά επαγγέλματα της περιοχής που είναι απόλυτα συνυφασμένα με το δάσος και ορισμένα από τα οποία ασκούνται έως και τις μέρες μας από τους κατοίκους της Καστάνιτσας. Ιδιαίτερα, στην Αίθουσα Έκθεσης Ερμηνείας Περιβάλλοντος, παρουσιάζεται μια ολοκληρωμένη περιβαλλοντική έκθεση με εκθεματικές επιφάνειες για τη χλωρίδα, την πανίδα, τους τύπους οικοτόπων και τα φυσικά μνημεία του Πάρνωνα αλλά και την ιστορία και την λαογραφία, αποκαλύπτοντας στον επισκέπτη τις κρυμμένες ομορφιές του μυθικού αυτού βουνού. Η ξενάγηση μπορεί να συνδυαστεί με δραστηριότητες που στοχεύουν στη γνωριμία με τη φύση, όπως η περιήγηση στο πεζοπορικό μονοπάτι με το σπάνιο δάσος του δενδρόκεδρου. Ο επισκέπτης μπορεί να ενημερωθεί από τις πινακίδες ερμηνείας περιβάλλοντος για τον δενδρόκεδρο και τα είδη χλωρίδας και ορνιθοπανίδας της περιοχής. Η επίσκεψη στο Κέντρο Ενημέρωσης μπορεί να συνδυαστεί με μια βόλτα στον παραδοσιακό οικισμό που έχει χαρακτηριστεί ως Τοπίο

⁵⁶ <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/astros-environmental-center/>

Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους αλλά και με περιήγηση σε μονοπάτια που διασχίζουν το περίφημο, από άποψη φυσικής ομορφιάς, καστανόδασος.⁵⁷

1.8.3.3 Κ.Π.Ε. Αγίου Πέτρου

Εικόνα 6: Περιβαλλοντική ενημέρωση μαθητών στο Κ.Π.Ε Αγίου Πέτρου



Πηγή: <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/agios-petros-environmental-center/>

Στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης Αγίου Πέτρου ο επισκέπτης ενημερώνεται για τα ενδημικά και σπάνια είδη χλωρίδας και πανίδας του Πάρνωνα, τους τύπους οικοτόπων, για τοποθεσίες με ιδιαίτερο ιστορικό, θρησκευτικό και αρχαιολογικό ενδιαφέρον, κ.α. Το Κέντρο διαθέτει τρισδιάστατη μακέτα όπου παρουσιάζεται το ανάγλυφο της προστατευόμενης περιοχής, η φυτοκάλυψη και άλλα σημαντικά στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος. Η ξενάγηση μπορεί να συνδυαστεί με δραστηριότητες που στοχεύουν στη γνωριμία με τη φύση, όπως η περιήγηση στο πεζοπορικό μονοπάτι με το σπάνιο δάσος του δενδρόκεδρου. Τέλος, παρέχεται στον επισκέπτη η δυνατότητα ενημέρωσης από τις πινακίδες ερμηνείας περιβάλλοντος για τον δενδρόκεδρο και τα είδη χλωρίδας και ορνιθοπανίδας της περιοχής.⁵⁸

⁵⁷ <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/kastanitsa-environmental-center/>

⁵⁸ <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/agios-petros-environmental-center/>

Πίνακας 9: Κ.Π.Ε. της περιοχής έρευνας

Κ.Π.Ε.	Δ/ΝΣΗ	ΤΗΛ. ΕΠΙΚ	ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ	E-MAIL	ΈΤΟΣ ΊΔΡΥΣΗ Σ
Κ.Π.Ε. ΑΣΤΡΟΥΣ	ΑΣΤΡΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	27550 - 22021	www.fdparnonas.gr	info@fdparnonas.gr	2006
Κ.Π.Ε. ΑΓΙΟΥ ΠΕΤΡΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΠΕΤΡΟΣ ΑΡΚΑΔΙΑΣ	27550 - 22021	www.fdparnonas.gr	info@fdparnonas.gr	2006
Κ.Π.Ε. ΚΑΣΤΑΝΙΤΣΑ Σ	ΚΑΣΤΑΝΙΤΣΑ Α ΑΡΚΑΔΙΑΣ	27550 - 22021	www.fdparnonas.gr	info@fdparnonas.gr	2006

Πηγή: <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/kastanitsa-environmental-center/>

1.8.4 Προτεινόμενος σχεδιασμός υλοποίησης δραστηριοτήτων από την πλευρά του εκπαιδευτικού

Εικόνα 7: Η επαφή με το περιβάλλον, τον περίγυρο, τη φύση



Πηγή: Κουσούρης Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., 2005 (σελ. 20)

Η γνωριμία με τη φύση του «Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα-Μουστου», θα πρέπει να γίνεται μέσω ενός βιωματικού τρόπου προσέγγισης της γνώσης σε συνδυασμό με επιτόπιες επισκέψεις. Από τη μια λοιπόν παρατίθεται μια σειρά δραστηριοτήτων («για την τάξη») που μπορούν να

προηγηθούν των εξορμήσεων και έχουν σκοπό την προετοιμασία του μαθητή και από την άλλη υπάρχει μια πρόταση δραστηριοτήτων που είναι αδύνατον να υλοποιηθούν στην τάξη ή είναι καλύτερα να υλοποιηθούν στο ύπαιθρο. Στην περίπτωση ενός οικοσυστήματος όπως στην περίπτωση του υπό μελέτη υγροτόπου, κρίνεται αναγκαίο η αποσαφήνιση των εννοιών και η κατανόηση εις βάθος των σχέσεων που συνδέουν τους οργανισμούς έμβιους ή άβιους.⁵⁹ Είναι γεγονός βέβαια ότι ο χρόνος του εκπαιδευτικού είναι περιορισμένος και οι διδακτικές ώρες συγκεκριμένες όπως και το πρόγραμμα σπουδών. Παρόλα αυτά μπορεί να υπάρξει μια σειρά από λύσεις όπως είναι οι εξής:

- 1 διδακτική ώρα μπορεί ο εκπαιδευτικός να προβάλλει σε βιντεοπροβολή παρουσίαση για την περιοχή του «Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα- Μουστού»
- 1 ημερήσια επίσκεψη στη λιμνοθάλασσα του Μουστού με κατάλληλη προετοιμασία των παιδιών τις προηγούμενες μέρες
- 1 ημερήσια επίσκεψη στο βουνό του Πάρνωνα με κατάλληλη προετοιμασία των μαθητών με διάφορες δραστηριότητες
- Περισσότερες από μία επισκέψεις στο βουνό του Πάρνωνα, με πιο εμπλουτισμένες δραστηριότητες.⁶⁰

Σύμφωνα με τους **Hungerford και Volk (1990)**, οι έξι κύριες εκπαιδευτικές συνιστώσες τις οποίες πρέπει να ακολουθεί το εκάστοτε εκπαιδευτικό ίδρυμα για το σχεδιασμό και την υλοποίηση ενός προγράμματος Π.Ε. είναι οι εξής:

- ✚ Η διδασκαλία περιβαλλοντικά σημαντικών οικολογικών εννοιών και των περιβαλλοντικών σχέσεων αλληλεξάρτησης που υπάρχουν ανάμεσα στις συγκεκριμένες έννοιες.
- ✚ Η παροχή προσεκτικά σχεδιασμένων και σε βάθος ευκαιριών για τους εκπαιδευόμενους, έτσι ώστε να αναπτυχθεί ένα επίπεδο περιβαλλοντικής ευαισθησίας, το οποίο θα ενθαρρύνει την επιθυμία τους να αναπτύξουν κατάλληλους τρόπους συμπεριφοράς.
- ✚ Η παροχή ενός προγράμματος σπουδών, το οποίο θα επιτυγχάνει τη σε βάθος γνώση των περιβαλλοντικών θεμάτων ενώ παράλληλα θα διδάσκει στους εκπαιδευόμενους τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούν να αποκτήσουν τις ικανότητες για ανάλυση και διερεύνηση των θεμάτων έχοντας βέβαια τον απαιτούμενο χρόνο για την εφαρμογή των ικανοτήτων αυτών.
- ✚ Η παροχή ενός προγράμματος σπουδών, το οποίο θα διδάσκει στους εκπαιδευόμενους τους τρόπους με τους οποίους θα μπορούν να αποκτήσουν δεξιότητες συμμετοχής, μέσα από την ιδιότητά τους και τα δικαιώματα που έχουν ως πολίτες, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο θα μπορούν να εφαρμόσουν τις δεξιότητές τους για την επίλυση των θεμάτων και, παράλληλα, να δίνεται ο απαιτούμενος χρόνος για την εφαρμογή των συγκεκριμένων δεξιοτήτων.

⁵⁹ Μαυρικάκη Ε., Εργαστηριακές Ασκήσεις & Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2004, σελ.64

⁶⁰ Λατσούδης Π., Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού, Προσεγγίζοντας το φυσικό περιβάλλον του Πάρνωνα, Πακέτο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, Οκτώβριος 2006, σελ.5-7

- ✚ Η παροχή ενός εκπαιδευτικού περιβάλλοντος, το οποίο θα ενθαρρύνει την προσδοκία των εκπαιδευομένων ότι η επίδειξη υπεύθυνης συμπεριφοράς από πλευράς τους θα τους προσδώσει μεγαλύτερο κύρος.⁶¹

1.8.5 Οργάνωση άσκησης πεδίου

1.8.5.1 Παροχή υποστηρικτικού υλικού

- **Οδηγοί Πεδίου:** Στα φύλλα δραστηριοτήτων παραθέτεται μια σειρά βασικών στοιχείων για την αναγνώριση χαρακτηριστικών οργανισμών του «Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα-Μουστου». Δίνεται επίσης η δυνατότητα προμήθειας ειδικών βιβλίων, γνωστά ως «Οδηγοί Πεδίου» έτσι ώστε να μπορούν να αναγνωρίσουν περισσότερα είδη, όπως είναι φυτά, πουλιά, ερπετά, αμφίβια, θηλαστικά, έντομα.
- **Κιάλια:** Η χρήση τους βοηθάει στην αντίληψη της λεπτομέρειας η οποία οδηγεί στην αναγνώριση του είδους κάθε διαφορετικού πουλιού ή στην αποκάλυψη ενδιαφερόντων στοιχείων της ζωής του. Αξιοσημείωτα, ένας σημαντικός αριθμός ατόμων ανά τον κόσμο, γνωστοί ως Παρατηρητές Πουλιών-Birdwatchers, αντλεί ευχαρίστηση, ικανοποιεί το αυθόρμητο αίσθημα περιέργειας για κατανόηση και γνωριμία με τους κανόνες της φύσης αλλά και βρίσκει έναν εποικοδομητικό τρόπο να εκδράμει στο ύπαιθρο παρατηρώντας πουλιά με κιάλια.⁶²
- **Φορητό φαρμακείο**
- **Νερό**
- **Τροφή**
- **Αδιάβροχα-μπότες**
- **Ενδυματολογικός εξοπλισμός⁶³**

1.8.5.2 Προκαθορισμένες ενέργειες

Για την επίτευξη μιας επιτυχούς άσκησης πεδίου χρειάζεται οργάνωση και σωστός σχεδιασμός. Τα βήματα τα οποία θα πρέπει να ακολουθήσει ο διοργανωτής για την διεξαγωγή και την επίτευξη του στόχου των δραστηριοτήτων προς υλοποίηση είναι τα εξής:

- **Διατύπωση/διασαφήνιση του στόχου**
- **Το μέρος της επίσκεψης**

⁶¹ Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ., ΡΗ.D., Περιβάλλον και Κοινωνία, Μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη, Εκδόσεις Κλειδοσκόπιο, Αθήνα 2004, σελ. 122

⁶² Λατσούδης Π., Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού, Προσεγγίζοντας το φυσικό περιβάλλον του Πάρνωνα, Πακέτο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, Οκτώβριος 2006, σελ.8-10

- Το χρονικό διάστημα
- Μέσο μεταφοράς
- Αριθμός μαθητών
- Μεταφορικό κόστος
- Συνοδοί (εκπαιδευτικοί, γονείς, ξεναγός)
- Άδεια εισόδου (όπου απαιτείται κατά περίπτωση)
- Κώδικας ασφαλείας
- Πλάνο αρμοδιοτήτων μαθητών και συνοδών⁶⁴

1.8.6 Το περιβαλλοντικό παιχνίδι- Μια σύγχρονη παιδαγωγική πρακτική

*“ Ζούμε κάθε στιγμή το περιβάλλον,
μέσα από δραστηριότητες και περιβαλλοντικά παιχνίδια
με ...το μυαλό
...τις αισθήσεις
και ...το σώμα μας”*

Πηγή: Κουσούρης Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., 2005 (σελ. 15)

Τόσο από την πλευρά του υπευθύνου ξεναγού όσο και από την πλευρά του εκπαιδευτικού, θα πρέπει να ακολουθείται μια σειρά βασικών αρχών, οι οποίες διέπουν την ομαλή, καθ’ όλα ενδιαφέρουσα διεξαγωγή της ξενάγησης. Κατ’ αρχήν, είναι βασικό το γεγονός ότι ο εκάστοτε οδηγητής οφείλει να κεντρίζει συνεχώς το ενδιαφέρον των μαθητών, κρατώντας τους σε εγρήγορση. Έπειτα, είναι σημαντικό να μοιράζεται τον εσωτερικό του κόσμο, τις σκέψεις και τα συναισθήματά του με τα παιδιά με σκοπό να τα προσεγγίσει και να έρθει πιο κοντά τους. Με αυτό τον τρόπο, η διάθεση των μαθητών θα είναι πολύ πιο ανεβασμένη επιδεικνύοντας ενθουσιασμό και εκφράζοντας έντονα συναισθήματα. Με λίγα λόγια, ο εκπαιδευόμενος πρώτα ‘βλέπει και γνωρίζει’, μετά ‘παίζει περιβαλλοντικά παιχνίδια’ και ‘συνομιλεί αργότερα’.⁶⁵ Ειδικότερα, ο παιδαγωγός μέσα από θεατρικά δρώμενα, ρόλους της φύσης και της κοινωνίας, βιωματικές προσεγγίσεις, μαθησιακά λογοπαίγνια αλλά και μέσα από παραλλαγές των

⁶⁴ Μαυρικάκη Ε., Εργαστηριακές Ασκήσεις & Δραστηριότητες Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης, Εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2004, σελ.65

⁶⁵ Κουσούρης Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., Περιβαλλοντικά Παιχνίδια, Εκδόσεις Χρήστος Ε. Δαρδάνος, Αθήνα, 2005, σελ. 14-15

παραδοσιακών παιχνιδιών διεγείρει την φαντασία των μαθητών, δημιουργεί άρρηκτους δεσμούς με τη φύση και το περιβάλλον. Το παιχνίδι σημαίνει κυρίως δράση και δημιουργία, άρα ζωή.⁶⁶

1.9 Παραδείγματα ‘πρότυπων σχολείων’ ανά τον κόσμο

1.9.1 Καλιμαντάν Σελατάν (Balangan Regency)



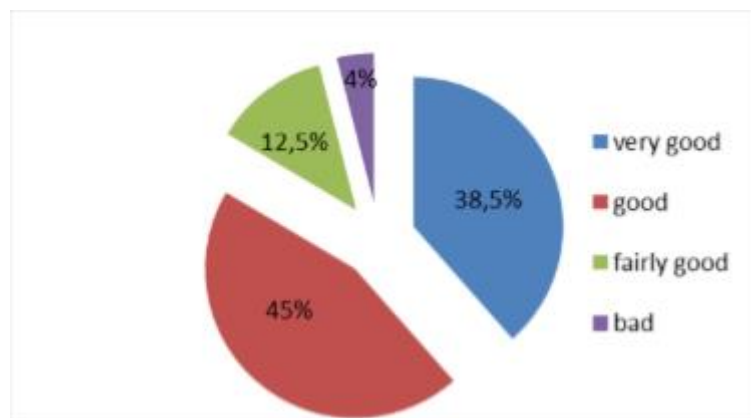
Χάρτης 1: Γεωγραφικός προσδιορισμός Balangan Regency

Πηγή: <https://www.google.com/maps/place/Balangan+Regency,+%CE%9A%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%BC%CE%B1%CE%BD%CF%84%CE%AC%CE%BD+%CE%A3%CE%B5%CE%BB%CE%B1%CF%84%CE%AC%CE%BD,+%CE%99%CE%BD%CE%B4%CE%BF%CE%BD%CE%B7%CF%83%CE%AF%CE%B1/@-2.2886019,115.3038693,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x2de5541db99af183:0xecf7188acdb79fb2!8m2!3d-2.3260425!4d115.6154732>

⁶⁶Κουσουρής Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., Περιβαλλοντικά Παιχνίδια, Εκδόσεις Χρήστος Ε. Δαρδάνος, Αθήνα, 2005, σελ. 21

Το Πανεπιστήμιο Lambung Mangkurat της Ινδονησίας πραγματοποιεί μια επιστημονική μελέτη στο Balagnan Regency, η οποία στοχεύει στην καταγραφή της στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών των σχολείων της περιοχής σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα αποτελέσματα της έρευνας αυτής δείχνουν ότι τα περισσότερα σχολεία πραγματοποιούν περιβαλλοντικές δραστηριότητες, προάγουν ομαδικό πνεύμα συνεργασίας, έχουν υποστηρικτικές εγκαταστάσεις ανεξάρτητα με το εάν πραγματοποιούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ή όχι. Η αλλαγή στάσης και τρόπου ζωής φιλικής προς το περιβάλλον είναι ένα δύσκολο εγχείρημα. Το σχολείο μέσω της εκπαιδευτικής διαδικασίας από την πρώιμη ακόμα ηλικία έως και την τριτοβάθμια εκπαίδευση καλείται να οικοδομήσει μια φιλοπεριβαλλοντική στάση ζωής απέναντι στο περιβάλλον και να τους καλλιεργήσει οικολογική συνείδηση και να τους εμψυχήσει ηθικές αξίες. Το περιβαλλοντικό πρόγραμμα δράσης Adiwiyata υπογράφηκε στις 21/02/06, και είχε ως στόχο να καλλιεργήσει τα ιδανικά της αειφόρου ανάπτυξης. Τόσο τα σχολεία της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης που εφαρμόζουν αυτό το πρόγραμμα, μπορούν να δημιουργήσουν μελλοντικές γενιές με ριζοσπαστικές απόψεις και καινοτόμα νοοτροπία απαλλαγμένη από απαρχαιωμένα στερεότυπα και προκαταλήψεις. Απώτερος στόχος του προγράμματος είναι η ομαλή κοινωνική ενσωμάτωση και η ανάληψη δράσης όπως και η ενεργός συμμετοχή των πολιτών σε κοινωνικά ζητήματα και προβληματισμούς. Τα αποτελέσματα της έρευνας σε σχέση με την συμπεριφορά των μαθητών, κατά πόσο δηλαδή είναι φιλικά διακείμενοι προς το περιβάλλον, είναι τα εξής:

Διάγραμμα 7: Ποσοστά έρευνας φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς μαθητών



Πηγή: Rabiatul Adawiah, 2018 (p.110)

Στο Διάγραμμα 1, διαφαίνεται η στάση των μαθητών που ασχολούνται με την περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία είναι 38,5% ως πολύ καλή στάση, 45% ως καλή στάση, 12,5% ως αρκετά καλή στάση και 4% ως κακή στάση.

Το πρόγραμμα περιλαμβάνει τη διατήρηση του σχολικού κτιρίου, τη χρήση γης και εγκαταστάσεων σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς κανόνες τη δημιουργικότητα και την καινοτομία των πολιτών του σχολείου για την προστασία και τη διαχείριση του περιβάλλοντος, η ανάπτυξη περιβαλλοντικών εξωσχολικών προγραμμάτων. Στόχος είναι η υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικού χαρακτήρα και καλών πρακτικών έτσι ώστε οι μαθητές να κατανοούν ποιο

είναι το καλό και ποιο είναι το λάθος, να μπορούν να ενστερνιστούν καλές αξίες και να μπορούν να τις εφαρμόσουν. Προκειμένου να υποστηριχθεί το πρόγραμμα Adiwiyata, σχεδόν σε όλα τα σχολεία πραγματοποιείται η εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η επιχορήγηση προέρχεται από τον προϋπολογισμό του σχολείου καθώς και από το ταμείο ΕΚΕ των επιχειρήσεων εξόρυξης στο Balangan Regency. Το σχολείο Adiwiyata είναι ένα σχολείο που έχει πραγματοποιήσει διάφορα προγράμματα για τη δημιουργία υπεύθυνων πολιτών για την προστασία και διαχείριση του περιβάλλοντος. Με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης, το πρόγραμμα Adiwiyata που εφαρμόζεται από τα σχολεία είχε θετικό αντίκτυπο στη στάση και τη συμπεριφορά των φοιτητών σχετικά με την περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία. Σημαίνει ότι η φροντίδα των μαθητών για το περιβάλλον είναι καλή και ότι περιβαλλοντική φροντίδα μπορεί να επιτευχθεί μέσω της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Συνεπώς, το πρόγραμμα Adiwiyata επηρεάζει θετικά το γνωστικό, συναισθηματικό και ψυχοκινητικό περιβάλλον των μαθητών.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι ένας από τους σημαντικούς παράγοντες για την επιτυχία της περιβαλλοντικής διαχείρισης και είναι ένα πολύ σημαντικό μέσο για την καλλιέργεια ανθρώπινων όντων που μπορούν να εφαρμόσουν την αρχή της βιώσιμης ανάπτυξης. Τέλος, η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι απαραίτητη και πρέπει να δοθεί στα παιδιά νωρίς ώστε να κατανοηθεί εις βάθος η έννοια της αέναης διατήρησης του περιβάλλοντος. Το Adiwiyata είναι ένα πρόγραμμα που στοχεύει στη δημιουργία υπεύθυνων πολιτών του σχολείου για τη διατήρηση και διαχείριση του περιβάλλοντος.

Ανεξάρτητα από την εξέλιξη του συγκεκριμένου σχολικού προγράμματος για το περιβάλλον, υπήρξε μια μερίδα εκπαιδευτικών, η οποία δεν μπορεί να εισέλθει στη λογική της οικολογικής αξίας και του περιβαλλοντικού προτύπου. Με βάση τα ευρήματα του ερωτηματολογίου, τη στάση των μαθητών που ασχολούνται με η περιβαλλοντική διαχείριση και προστασία, συνίσταται στα αρμόδια όργανα:

- ✓ να παρέχεται συνεχή βοήθεια στα σχολεία που εφαρμόζουν το πρόγραμμα Adiwiyata
- ✓ να ορίζονται τα σχολεία που έχουν ήδη επιτύχει ως Σχολές Adiwiyata σε επαρχιακό και εθνικό επίπεδο για να παρέχεται βοήθεια σε άλλα σχολεία
- ✓ να υπάρχει συμμετοχή γονέων και μαθητών στην προώθηση του χαρακτήρα της περιβαλλοντικής συνείδησης, έτσι ώστε αυτό που εφαρμόζεται στο σχολείο να μπορεί να γίνει και στο σπίτι, καθώς το οικογενειακό περιβάλλον διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στη διαμόρφωση φιλοπεριβαλλοντικού χαρακτήρα και συνείδησης του παιδιού.⁶⁷

⁶⁷ Rabiatul Adawiah, Faculty of Teacher Training and Education, Implementation of Adiwiyata Program to Build Environmental Awareness, Lambung Mangkurat University, Indonesia, Journal of Wetlands Environmental Management, 2018

1.9.2 Μαθητική Εκστρατεία Δράσης 2020

Εικόνα 8: Μαθητική εβδομάδα δράσης 2020



Πηγή: <http://education.actionaid.gr/gaw>

Σε αυτή τη δράση, δημιουργείται μια ένωση μαθητών κάθε φύλου και εθνικότητας και ζητά ένα καλύτερο μέλλον για τον πλανήτη γη, ένα καλύτερο αύριο για την ανθρωπότητα. Στις αρμοδιότητές τους, συμπεριλαμβάνεται το να θέσουν αρχικά τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης ενάντια την κλιματική αλλαγή και μέσα από την ενεργό δράση τους να ενεργοποιήσουν την παγκόσμια κοινότητα να στραφεί προς αυτή την κατεύθυνση. Το Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα 'Walk the Global Walk' αποτελεί ένα τριετούς διάρκειας πρόγραμμα το οποίο χρηματοδοτείται από την Ε.Ε., συνδέει 11 Ευρωπαϊκές χώρες και συντονίζεται από την Actionaid. Στοχεύει στο να παρέχει τα κατάλληλα εργαλεία και τις μαθησιακές μεθόδους διδασκαλίας για το πώς να συμπεριφέρονται οι μαθητές ως ενεργοί πολίτες κάτω από την ομπρέλα της βιωσιμότητας έτσι ώστε να διαδραματίσουν ενεργό ρόλο στην κοινωνία σε μεταγενέστερο επίπεδο. Ειδικότερα οι κύριες θεματικές ενότητες του προγράμματος είναι:

- ✚ Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες
- ✚ Δράση για το κλίμα
- ✚ Ειρήνη, δικαιοσύνη και ισχυροί θεσμοί⁶⁸

1.10 Περιβαλλοντική ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών

Το πρόγραμμα των κυριότερων δράσεων επιμόρφωσης των πολιτών ανάγεται στα εξής Επιχειρησιακά Προγράμματα Δράσης:

⁶⁸ <http://education.actionaid.gr/dunamikoi-ekpaideutikoi/europaiko-programma-walk-the-global-walk/>

1.Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 'Εκπαίδευση και Αρχική Επαγγελματική Κατάρτιση (ΕΠΕΑΕΚ):

Το μέτρο αυτό εφαρμόστηκε κατά τη χρονική περίοδο 2000-2006 και αφορά ολόκληρο τον πληθυσμό της χώρας. Κύριος υπεύθυνος φορέας είναι το ΥΠΕΠΘ όπως και οι εποπτευόμενοι από αυτό φορείς. Αναφέρεται σε μαθητές, εκπαιδευτικούς, απλούς πολίτες, φοιτητές ΑΕΙ/ΤΕΙ, σπουδαστές σχολών επαγγελματικής κατάρτισης, ερευνητές, καταρτιζόμενους και εκπαιδευτές των ΙΕΚ, καθηγητές, Ο.Τ.Α. Το σύνολο των έργων το οποίο υλοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΕΠΕΑΕΚ Ι αναλύεται επιγραμματικά στα εξής:

- Ίδρυση 17 νέων Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Υλοποίηση Προγραμμάτων επιμόρφωσης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση
- Πραγματοποίηση παραγωγής εκπαιδευτικού υλικού
- Υλοποίηση ενός πιλοτικού προγράμματος μελέτης ενσωμάτωσης Περιβαλλοντικών θεμάτων στα αναλυτικά προγράμματα του Γυμνασίου
- Πραγματοποίηση ενός πλήθους σχολικών προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση
- Δημιουργία 7 μεταπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών και 6 νέων προπτυχιακών τμημάτων στην τριτοβάθμια εκπαίδευση

Η εμπειρία και η γνώση που αποκτήθηκε στο ΕΠΕΑΕΚ Ι συνέβαλε στην επέκταση των δραστηριοτήτων του , με αποτέλεσμα την έκδοση του ΕΠΕΑΕΚ ΙΙ το οποίο περιλαμβάνει τις ακόλουθες κατηγορίες πράξεων:

- Ίδρυση 13 τουλάχιστον νέων Κ.Π.Ε.
- Μελέτες- αξιολογήσεις των δράσεων.
- Σχολικά Προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Επιμόρφωση Εκπαιδευτικών και Στελεχών Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Εκπαιδευτικό υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- Προγράμματα για Άτομα με Ειδικές Ανάγκες (ΑΜΕΑ)
- Διεύρυνση Προγραμμάτων Σπουδών Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης (Προπτυχιακά, Μεταπτυχιακά, Εξειδίκευση)
- Καινοτόμες Εκπαιδευτικές Δράσεις και Έρευνα
- Προγράμματα Δια Βίου Εκπαίδευσης
- Προγράμματα σε Προστατευόμενες Περιοχές Φυσικού Περιβάλλοντος⁶⁹

2.Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα 'Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση 2000-2006': Το μέτρο αυτό αφορά την κατάρτιση και εκπαίδευση των δημοσίων υπαλλήλων. Ο φορέας που έχει την ευθύνη για την εφαρμογή του μέτρου είναι το ΥΠΕΣΔΑΑ

Ειδικότερα, ο **Φορέας Διαχείρισης** σε συνεργασία με το ΚΠΕ Καστρίου, διοργάνωσε ημερίδα ευαισθητοποίησης της τοπικής κοινωνίας με θέμα «Δάσος» στο Ίδρυμα Ζαφείρη στο Άστρος

⁶⁹Χρηστάκης Μ., Περιβάλλον και Εκπαίδευση στην Επιχειρηματικότητα (Εκπαίδευση- Κατάρτιση – Επιμόρφωση), Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα 2003, σελ. 52-59

Κυνουρίας την Τετάρτη 24 Απριλίου 2013, με αφορμή τη συμμετοχή της Β΄ Γυμνασίου στο Διεθνές Δίκτυο «Νέοι Δημοσιογράφοι για το Περιβάλλον – Δάσος, Ποτάμι, Λιμάνι» του περιβαλλοντικού δικτύου της Εταιρείας Προστασίας της Φύσης. Στην εκδήλωση έγινε παρουσίαση για το ρόλο των ΚΠΕ του τόπου, τη σημασία των Ζωνών Προστασίας της Προστατευόμενης Περιοχής, τις δράσεις του Φορέα, την αξία του οικοσυστήματος του Πάρνωνα καθώς και έκθεση φωτογραφικού υλικού με τίτλο «Έκθεση για τα Δάση» του Μορφωτικού Τμήματος της Πρεσβείας των ΗΠΑ.⁷⁰ Για το έτος 2019, διοργάνωσε μια σειρά εκδηλώσεων και δράσεων με σκοπό την ευαισθητοποίηση, την ενεργό συμμετοχή και δράση τόσο των μαθητών όσο και των απλών πολιτών.⁷¹

*3. Η εφαρμογή συστήματος ερμηνείας περιβάλλοντος με την ονομασία **ΒΟΙΚΟΜ**⁷² :* Στο πλαίσιο του προγράμματος «Αναβάθμιση πολύ μικρών & μικρών επιχειρήσεων για την ανάπτυξη των ικανοτήτων τους στις νέες αγορές» ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία (ΕΠΑνΕΚ)», ο Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ. σε συνεργασία με την εταιρεία ΟΙΚΟΜ ΕΠΕ εγκατέστησαν ένα ψηφιακό Σύστημα Ερμηνείας Περιβάλλοντος το οποίο εφαρμόζεται πιλοτικά στο Λεωνίδιο Αρκαδίας στη Νότια Κυνουρία. Στόχος αυτής της σύγχρονης και καινοτόμου μεθόδου ερμηνείας περιβάλλοντος είναι ο εκσυγχρονισμός και η επέκταση του υπάρχοντος συστήματος περιβαλλοντικής ενημέρωσης.⁷³

Πίνακας 10: Περιβαλλοντικές δράσεις ενημέρωσης- ευαισθητοποίησης έτους 2019

ΜΑΡΤΙΟΣ
<i>Χελιδονίσματα για 6^η χρονιά από τον Φορέα Διαχείρισης</i>
ΑΠΡΙΛΙΟΣ
<i>Επισκέψεις στα Γυμνάσια Κυνουρίας στο πλαίσιο της δράσης ενημέρωσης- ευαισθητοποίηση του Φορέα Διαχείρισης με θέμα την ρύπανση από πλαστικό</i>
<i>Εθελοντικός καθαρισμός στον υγρότοπο Μουστου με αφορμή την εκστρατεία 'Let's do it Greece'</i>
ΙΟΥΝΙΟΣ
<i>Ολοκλήρωση εθελοντικών καθαρισμών από τον Φορέα Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουστου, Μαινάλου και Μονεμβασιάς στο πλαίσιο της πανελλαδικής εκστρατείας «Καθαρίστε τη Μεσόγειο»</i>
<i>Ο Φορέας Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουστου, Μαινάλου και Μονεμβασιάς για την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος 2018</i>
<i>Συμμετοχή του Φορέα Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουστου, Μαινάλου και Μονεμβασιάς στον 5^ο Ορεινό Ημιμαραθώνιο Δολιανών Αρκαδίας</i>
ΙΟΥΛΙΟΣ
<i>Τα «Ταξιδιάρικα πουλιά» έκαναν στάση στο Κέντρο Πληροφόρησης Χλωρίδας του Πάρνωνα, στο πλαίσιο του φεστιβάλ Μελιτζάzz 2019 'Bittersweet' στο Λεωνίδιο</i>
ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ

⁷⁰<http://www.fdparnonas.gr/ekdilosi-sto-idrima-zafeiri/?fbclid=IwAR0xlq1tXzjhj-OsArF6yZMpXThwCZiPJGCPsRNioiRzUs4WEyepb09KZ-s>

⁷¹ http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf

⁷² Περισσότερες πληροφορίες για το Επαυξημένο Σύστημα Ερμηνείας ΒΙΟΚΟΜ μπορείτε να βρείτε στον ιστότοπο της εταιρείας ΟΙΚΟΜ ΕΠΕ: <https://oikom.gr/el/boikom>

⁷³ <http://www.fdparnonas.gr/pilotikh-efarmogh-kainotomou-systhmatos-ermhneias-perivallontos-boikom-sto-leonidio-arkadias/?fbclid=IwAR2IaoHp4ni9iKap2b4-oon6PvhCXxgqGdgPDweMbiKICg9vqG7u4cgg440>

<i>Εκδήλωση για τη μετανάστευση των πουλιών στα Τσίντζινα Λακωνίας</i>
<i>Ο Φορέας Διαχείρισης Πάρνωνας, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασιάς στη «Γιορτή του Λάσου 2019» στην Καστάνιτσα Αρκαδίας</i>
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ
<i>Εκδηλώσεις για την Ευρωπαϊκή Γιορτή των Πουλιών σε Μουστό και Στυμφαλία</i>
<i>Εθελοντικός καθαρισμός στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Εθελοντικού Καθαρισμού Ακτών 2019 στην ευρύτερη περιοχή της λιμνοθάλασσας Μουστού</i>
<i>Περιβαλλοντική ενημέρωση επισκεπτών από τον Φορέα Διαχείρισης Πάρνωνας, Μουστού, Μαινάλου και Μονεμβασιάς στην 36^η Γιορτή Καστάνου στην Καστάνιτσα Αρκαδίας</i>
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ
<i>Ο Φορέας Διαχείρισης Πάρνωνας, Μουστού, Μαινάλου και Μονεμβασιάς συμμετείχε στην Έκθεση «Πελοπόννησος EXPO 2019» στην Τρίπολη</i>

Πηγή: http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf

Ο Δήμος από την άλλη, θα πρέπει να συμπεριλάβει ετησίως στον προϋπολογισμό του δαπάνες για ενημέρωση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας για καίρια ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον και την προστασία του. Για παράδειγμα στην περίπτωση της ανακύκλωσης, θα πρέπει να γίνεται γνωστό με σαφήνεια το ποιες είναι οι υπηρεσίες που τους παρέχονται, ποιοι κανόνες λειτουργίας τις απαρτίζουν και τι συμβαίνει με την ανακύκλωση μετά τη συλλογή. Με αυτό τον τρόπο, θα τους δοθεί η δυνατότητα να αναλάβουν ενεργό δράση στη διαδικασία της ανακύκλωσης, έτσι ώστε οι δείκτες αποδοτικότητας και αποτελεσματικότητας της όλης διαδικασίας να βρίσκονται σε υψηλά πλέον επίπεδα για το Δήμο. Μέσα από κατάλληλο σχεδιασμό και σωστή επικοινωνία, καταστέλλεται κάθε είδους εμπόδιο και ‘ανοίγουν δρόμοι’ για μια ευκολότερη και ταχύτερη λήψη αποφάσεων εφόσον οι στόχοι είναι ξεκάθαροι πια στον καθένα. Οι ενέργειες που θα πρέπει να γίνουν προς αυτή την κατεύθυνση είναι οι εξής:

- Δημιουργία Γραφείου και Γραμμής Επικοινωνίας και Ενημέρωσης των πολιτών, για την άμεση επαφή των πολιτών με το Δήμο
- Δημιουργία ιστοσελίδας, για ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τις δράσεις του Δήμου
- Δημιουργία τηλεφωνικής γραμμής βοήθειας και διαδικτυακής υποστήριξης
- Ανάπτυξη ταυτότητας της εκστρατείας ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης (brand name)⁷⁴

Το κόστος από την εφαρμογή ενός τέτοιου προγράμματος αναλύεται στον παρακάτω πίνακα ως εξής:

Πίνακας 11: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Δράσεων Ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για 5 έτη

⁷⁴ Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας (2015-2020), σελ 175

ΕΙΔΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΕΤΟΣ 1	ΕΤΟΣ 2	ΕΤΟΣ 3	ΕΤΟΣ 4	ΕΤΟΣ 5	ΣΥΝΟΛΟ
Λογότυπο - Μήνυμα εκστρατείας - Δημοσιευτικό	3.500 €		3.500 €					3.500 €
ΜΕΣΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	150 €-300 €	ΑΝΑ ΜΗΝΑ	3.600 €	1.800 €	1.800 €	1.800 €	1.800 €	10.800 €
Α ΦΑΣΗ		ΤΜΧ						
Έντυπο Γενικό-Σχεδιασμός, Εκτυπώσεις	7.000 €	20.000	7.000 €					7.000 €
Αφίσα -Σχεδιασμός, Εκτυπώσεις	6.000 €	ενδεικτικά	6.000 €					6.000 €
Επιστολή Δημάρχου	3.000 €	20.000	3.000 €					3.000 €
Β ΦΑΣΗ								
Ειδικό Έντυπο Οδηγιών - Σχεδιασμός, Εκτυπώσεις	9.000 €	εξαρτάται από τον αριθμό σελίδων /μέγεθος	9.000 €		9.000 €			18.000 €
Περίπτερο κατασκευή	3.000 €	1 εβδομάδα / γειτονιά εφαρμογής προγράμματος	3.000 €					3.000 €
Περίπτερο λειτουργία	500 €	ανά μήνα (10 μήνες 1 έτος, 3 το 2ο, 3ο, 1 το 4ο-5ο)	5.000 €	1.500 €	1.500 €	500 €	500 €	9.000 €
Γ ΦΑΣΗ								
Επιστολές	3.000 €	20.000 3ο, 5ο έτος			3.000 €		3.000 €	6.000 €
Αφίσα -Σχεδιασμός, Εκτυπώσεις	6.000 €	Αφίσες για δημόσια Κτίρια Σχολεία και Στάσεις Λεωφορείων			6.000 €			6.000 €
Σχολικές Δραστηριότητες / Διαγωνισμοί	10.000 €	5000 τα επόμενα έτη		5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	20.000 €
Εκδηλώσεις	2.000 €	ανά εκδήλωση (10 1ο έτος 3 τα επόμενα έτη)	20.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	6.000 €	44.000 €
Τοπικά ΜΜΕ - Ράδιο	5.000 €	5 έτη	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	25.000 €
Έντυπος Τύπος	5.000 €	5 έτη	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	25.000 €
		ΣΥΝΟΛΟ	70.100 €	24.300 €	42.300 €	23.300 €	26.300 €	186.300 €

Πηγή: Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας (2015-2020), σελ 181

ΚΕΦ.2:Η Περιοχή μελέτης

2.1 Ορισμός υγροτόπων

Ως υγροτοπικά οικοσυστήματα ή υγρότοποι ή υγροβιότοποι⁷⁵, χαρακτηρίζονται περιοχές όπου το έδαφος είναι κορεσμένο με νερό ή καλύπτεται από αβαθές στρώμα νερού και όπου, τουλάχιστον κατά περιόδους, η βλάστηση χαρακτηρίζεται από υδρόφυτα, δηλαδή φυτά που έχουν προσαρμοστεί να ζουν στο νερό. Οι υγρότοποι μπορεί να βρίσκονται κοντά στην ακτή (παράκτιοι) ή στο εσωτερικό της χέρσου (εσωτερικοί), να είναι φυσικοί ή τεχνητοί. Οι παράκτιοι υγρότοποι σχετίζονται συνήθως με εκβολές ποταμών και λιμνοθάλασσες. Οι εσωτερικοί υγρότοποι σχετίζονται με ποτάμια, λίμνες ή πηγές. Οι τεχνητοί σχετίζονται με ανθρώπινες παρεμβάσεις στη φύση, όπως φράγματα, εκσκαφές για την εξόρυξη υλικών από τη γη (π.χ. λατομεία και αλατορυχεία), καθώς και ειδικές καλλιέργειες (π.χ. ορυζώνες). Οι υγρότοποι είναι από τους πλέον πολύτιμους πόρους του πλανήτη μας, παρουσιάζουν μεγάλη βιοποικιλότητα και παραγωγικότητα. Φιλοξενούν αρκετά και σημαντικά είδη πανίδας και χλωρίδας όπως πολλά φυτά και ασπόνδυλα, ενώ χαρακτηριστική είναι η παρουσία μεγάλου αριθμού μεταναστευτικών ψαριών και πουλιών, που βρίσκουν εδώ καταφύγιο, τροφή και ευνοϊκές συνθήκες διαχείμασης.

Σμφωνα με τη Σύμβαση Ramsar⁷⁶, ο ορισμός των υγροτόπων είναι «φυσικές ή τεχνητές περιοχές αποτελούμενες από έλη με ξυλώδη βλάστηση, από μη αποκλειστικώς ομβροδίαιτα έλη με τυρφώδες υπόστρωμα, από τυρφώδεις γαίες ή από νερό. Οι περιοχές αυτές κατακλύζονται μονίμως, ή προσωρινώς με νερό, το οποίο είναι στάσιμο ή ρέον, γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό. Σ' αυτές περιλαμβάνονται και εκείνες που καλύπτονται με θαλασσινό νερό, το βάθος του οποίου κατά την αμψότιδα δεν υπερβαίνει τα έξι μέτρα. Στους υγρότοπους μπορούν να περιλαμβάνονται και οι παρόχθιες ή παράκτιες ζώνες που γειτονεύουν με υγρότοπους ή με νησιά ή με θαλάσσιες υδατοσυλλογές και που είναι βαθύτερες από έξι μέτρα κατά την αμψότιδα»⁷⁷

2.2 Τύποι υγροτόπων

2.2.1 Συστήματα επιφανειακών υδάτων

⁷⁵ Αποτελεί παλαιότερη, μη δόκιμη πλέον έκφραση κατά Γεράκη και Τσιούρη 2010

⁷⁶ Σύμβαση επί των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας Ειδικά ως Ενδιαιτημάτων Υδροβίων Πουλιών

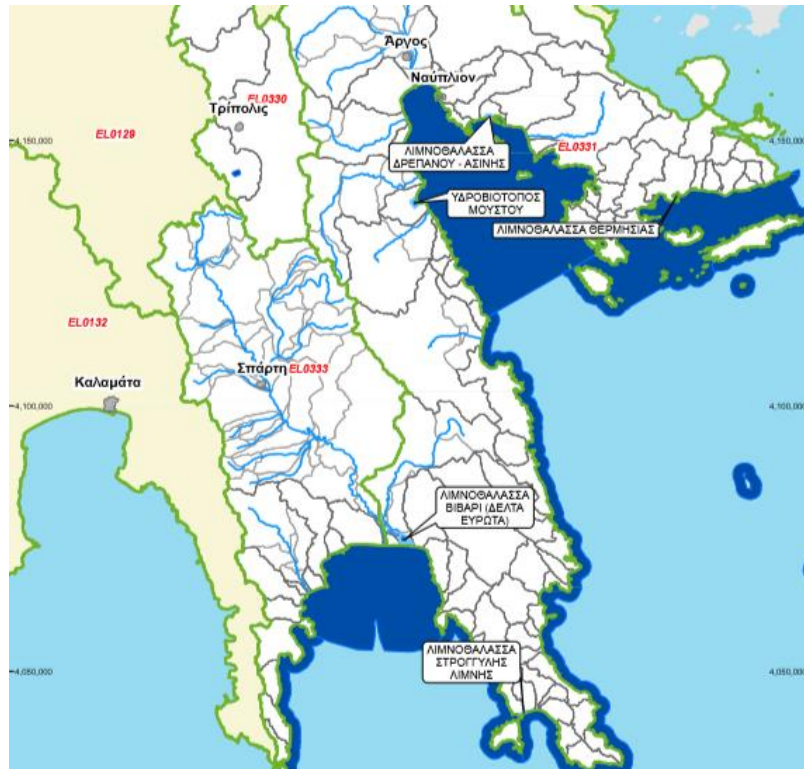
⁷⁷ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), Επιμορφωτικό υλικό, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ. 34

Σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ(Άρθρο 2 παρ.1), τα επιφανειακά υδατικά συστήματα κατατάσσονται σε 4 κατηγορίες:

- **Ποταμοί:** Συστήματα εσωτερικών υδάτων, τα οποία ρέουν κατά το πλείστον στην επιφάνεια του εδάφους αλλά το οποίο μπορεί για ένα μέρος της διαδρομής του να ρέει υπογείως.
- **Λίμνες:** Συστήματα στάσιμων εσωτερικών υδάτων.
- **Μεταβατικά Ύδατα:** Συστήματα επιφανειακών υδάτων πλησίον του στομίου ποταμών τα οποία είναι εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνιάσής τους με παράκτια ύδατα αλλά τα οποία μπορεί να επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκού νερού.
- **Παράκτια ύδατα:** τα επιφανειακά ύδατα που βρίσκονται στην πλευρά της ξηράς μιας γραμμής της οποίας βρίσκεται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου προς τη θάλασσα από το πλησιέστερο σημείο της γραμμής βάσης από την οποία μετράται το εύρος των χωρικών υδάτων και τα οποία κατά περίπτωση εκτείνονται μέχρι του απώτερου ορίου των μεταβατικών υδάτων.

2.2.1.1 Μεταβατικά υδατικά συστήματα

Εικόνα 9: Μεταβατικά υδατικά συστήματα της Πελοποννήσου



Πηγή: www.ypeka.gr

Ως μεταβατικά οικοσυστήματα χαρακτηρίζονται τα συστήματα επιφανειακών υδάτων κοντά σε εκβολές ποταμών, οι υγρότοποι, οι βάλτοι και τα έλη. Εκεί το νερό είναι υφάλμυρο, ένα μείγμα γλυκού και θαλασσινού νερού. Είναι δηλαδή εν μέρει αλμυρά λόγω της γειτνιάσής τους με παράκτια ύδατα, αλλά επηρεάζονται ουσιαστικά από ρεύματα γλυκών υδάτων.⁷⁸ Χαρακτηρίζονται από ευρείες διακυμάνσεις των φυσικών και χημικών παραμέτρων που καθορίζουν την κατανομή και τη δομή των βιοκοινωνιών. Στον ακόλουθο πίνακα δίνεται περιληπτικά η διακύμανση των κυριότερων αβιοτικών παραμέτρων στους δυο τύπους μεταβατικών υδάτων της Ελλάδας.

⁷⁸ https://blogs.sch.gr/kkiourtsis/files/2011/06/diaxeirisi_perivallontos_ekpaideytiko_yliko.pdf

Πίνακας 12: Τύποι μεταβατικών υδατικών συστημάτων (ΕΛΚΕΘΕ/ΕΚΒΥ, 2008)

Τύπος	Όνομα	Αλατότητα	Εύρος παλίρροιας	Βαθμός Έκθεσης	Χαρακτηριστικά ανάμειξης	Βάθος
TW 1	Λιμνοθάλασσα	Ευρύαλα (5 -> 30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευόμενα έως πολύ προστατευόμενα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)
TW 2	Δέλτα / Εκβολή ποταμού	Ευρύαλα (5 -> 30 PSU)	Μικρο-παλίρροια (<1m)	Προστατευόμενα έως πολύ προστατευόμενα	Μερικώς στρωματοποιημένα έως πλήρως αναμειγμένα	Αβαθή (<30m)

Στο Υ.Δ. Ανατολικής Πελοποννήσου(ΕΛ03) προσδιορίστηκαν 5 μεταβατικά υδατικά συστήματα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο υγρότοπος του Μουστού.

Πίνακας 13: Μεταβατικά υδατικά συστήματα ανα ΛΑΠ του Υ.Δ. Ανατολικής Πελοποννήσου(ΕΛ03)

α/α	Όνομα ΥΣ	Κωδικός ΥΣ	Κατηγορία	Έκταση (km ²)	Περίμετρος (km)	Τύπος ΥΣ
ΛΑΠ Ρεμάτων Αργολικού Κόλπου (ΕΛ0331)						
1	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΔΡΕΠΑΝΟΥ - ΑΣΙΝΗΣ	ΕΛ0331Τ0001Ν	ΦΥΣ	0,5	3,49	TW1
2	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΘΕΡΜΗΣΙΑΣ	ΕΛ0331Τ0002Ν	ΦΥΣ	0,8	4,37	TW1
3	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΣΤΡΟΓΓΥΛΗΣ ΛΙΜΝΗΣ	ΕΛ0331Τ0003Ν	ΦΥΣ	0,4	4,41	TW1
4	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΒΙΒΑΡΙ (ΔΕΛΤΑ ΕΥΡΩΤΑ)	ΕΛ0331Τ0004Ν	ΦΥΣ	2,2	9,04	TW1
5	ΥΔΡΟΒΙΟΤΟΠΟΣ ΜΟΥΣΤΟΥ	ΕΛ0331Τ0005Ν	ΦΥΣ	1,6	6,18	TW1
ΦΥΣ: Φυσικό ΥΣ, ΠΥΣ: Ιδιαίτερα τροποποιημένο ΥΣ, ΤΥΣ: Τεχνητό ΥΣ						

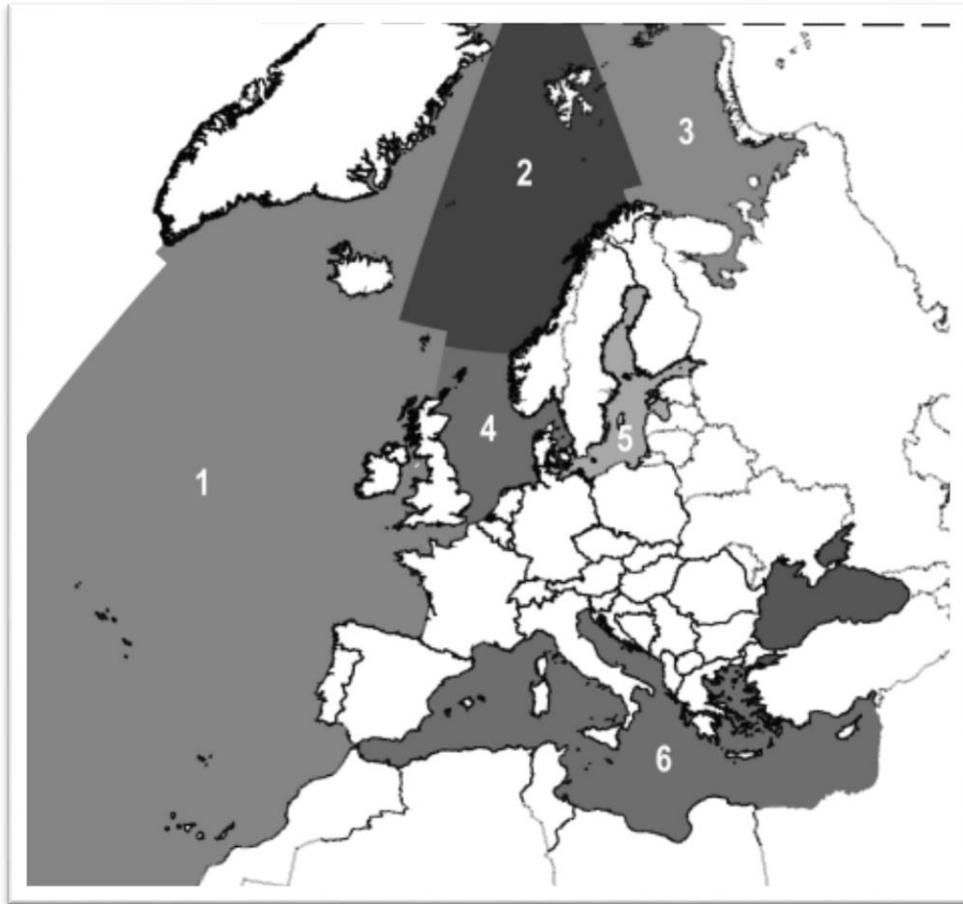
Πηγή: 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017, σελ. 79-80

Οι λιμνοθάλασσες σχηματίζονται είτε στις εκβολές ποταμών είτε σε κοραλλιογενείς υφάλους. Απαραίτητη προϋπόθεση για το σχηματισμό τους είναι η απουσία υψηλού κυματισμού και ισχυρής παλίρροιας. Για τους λόγους αυτούς λιμνοθάλασσες σχηματίζονται συχνότερα σε κλειστές θάλασσες (Μεσόγειος, Βαλτική κ.λ.π.) παρά στον ανοιχτό ωκεανό. Παγκοσμίως, οι λιμνοθάλασσες καλύπτουν περίπου το 10% των ακτογραμμών και αποτελούν θέσεις μεγάλης οικολογικής και οικονομικής αξίας.

Ο σταδιακός αποκλεισμός των νερών της λιμνοθάλασσας, από τα σημεία επικοινωνίας με την θάλασσα μέχρι τα πλέον απομακρυσμένα σημεία προς την ενδοχώρα, δημιουργεί μια μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων που φιλοξενούν μεγάλο αριθμό φυτικών και ζωικών ειδών. Οι λιμνοθάλασσες χαρακτηρίζονται από πλούσιο βένθος και πλαγκτόν, παρουσία υδροχαρών φυτών στις όχθες τους όπου βρίσκουν καταφύγιο και τροφή πολλά είδη ψαριών, αμφιβίων, ερπετών, εντόμων και μικρών θηλαστικών. Συνήθως εντάσσονται σε ευρύτερα δελταϊκά συστήματα και συνδυάζονται με παροδικές υδατοσυλλογές γλυκού νερού, καλαμιώνες, αλμυρά έλη κ.λπ. συγκροτώντας υγροτόπους με ιδιαίτερα πλούσια πανίδα και χλωρίδα.

Τα ψάρια των λιμνοθαλασσών διακρίνονται σε μη μεταναστευτικά, που περνούν όλη τους τη ζωή μέσα στη λιμνοθάλασσα και σε μεταναστευτικά, που επισκέπτονται τη λιμνοθάλασσα, συνήθως μόνο για να γεννήσουν τ' αυγά τους. Στη Μεσόγειο η «φάση της λιμνοθάλασσας» φαίνεται πως είναι ο γενικός κανόνας για τα νεαρά άτομα όλων των θαλασσιών ειδών ψαριών. Μέχρι τα μέσα του 20ου αιώνα οι λιμνοθάλασσες, ιδιαίτερα οι Μεσογειακές, αποτελούσαν χώρους μειωμένου οικονομικού ενδιαφέροντος, λόγω της ελonoσίας που μάστιζε τις γύρω

περιοχές και επειδή η μόνη εφικτή αναπτυξιακή δραστηριότητα ήταν η εκτατική υδατοκαλλιέργεια. Για το λόγο αυτό πολλές λιμνοθάλασσες αποξηράνθηκαν και αποδόθηκαν στη γεωργία. Η ανάπτυξη όμως νέων τεχνικών υδατοκαλλιέργειας οδήγησε σε εντατικές και ημιεντατικές μορφές εκμετάλλευσης του ενάλιου πλούτου των λιμνοθαλασσών, που παρουσιάζουν, πλέον, μεγάλο οικονομικό ενδιαφέρον και είναι, ως ένα βαθμό, συμβατές με τη διατήρηση της οικολογικής αξίας των λιμνοθαλασσών.⁷⁹



Χάρτης 2: Οικοπεριοχές για μεταβατικά και παράκτια ύδατα

Πηγή: <http://www.ypeka.gr/Portals/0/Files/Ydata/Odigia%20Plaisio.pdf>

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. Ατλαντικός Ωκεανός | 4. Βόρεια Θάλασσα |
| 2. Νορβηγική Θάλασσα | 5. Βαλτική Θάλασσα |
| 3. Θάλασσα του Μπάρεντς | 6. Μεσόγειος Θάλασσα |

⁷⁹ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Επιμορφωτικό υλικό, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ.31

Σύμφωνα με το χάρτη, η Λιμνοθάλασσα του Μουστου ανήκει στην οικοπεριοχή 6, η οποία αφορά τα ύδατα της Μεσογείου Θάλασσας.⁸⁰

2.2.1.2 Οι Ελληνικοί υγρότοποι και η γεωγραφική τους έκταση

Σύμφωνα με στοιχεία του ΕΚΒΥ το 1994, ο συνολικός αριθμός των υγροτόπων στην Ελλάδα ανέρχεται σε πάνω από 400 μικρής και μεγάλης έκτασης αντίστοιχα, το εμβαδόν των οποίων ορίζεται άνω των 2 εκατομμυρίων στρεμμάτων. Αναλυτικότερα:

Πίνακας 14: Τύπος, αριθμός ανά τύπο και εμβαδόν των υγροτόπων ανά γεωγραφικό διαμέρισμα

	ΤΥΠΟΣ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ														ΣΥΝΟΛΟ				
	δέλτα		έλη		λίμνες		λιμνοθάλασσες		πηγές		εκβολές		τεχνητές λίμνες						ποταμοί
	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	αριθμός υγροτόπων	μήκος (km)	αριθμός υγροτόπων	εμβαδόν (στρ.)	μήκος (km)
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ-ΘΡΑΚΗ	2	230.000	-	-	2	45.400	2	40.200	3	530	-	-	-	-	13	720	22	316.130	720
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	2	62.000	9	10.450	6	186.800	5	22.900	3	100	7	30.340	2	73.350	9	524	43	385.940	524
ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ	-	-	-	-	6	136.844	-	-	-	-	-	-	3	76.600	7	493	16	213.444	493
ΘΕΣΣΑΛΙΑ	1	26.000	13	2.019	3	970	4	685	3	96	2	156	3	29.350	8	649	37	59.276	649
ΗΠΕΙΡΟΣ	4	247.500	2	650	13	32.140	3	2.130	1	85	1	400	2	54.000	8	466	34	336.905	466
ΙΟΝΙΑ ΝΗΣΙΑ	-	-	2	484	3	144	10	21.145	-	-	4	236	-	-	2	20	21	22.009	20
ΔΥΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ	1	66.500	5	6.345	8	166.450	9	170.000	1	80	5	3.870	2	30.500	10	350	41	443.745	350
ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ	1	30.300	6	2.766	4	21.350	4	5.615	4	300	4	1.160	5	87.050	11	496	39	158.911	496
ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ	1	18.000	7	11.300	4	6.400	6	4.300	1	60	3	345	1	1.450	7	276	30	41.855	276
ΑΤΤΙΚΗ	-	-	2	660	3	145	1	830	-	-	-	-	1	3.400	-	-	7	5.035	-
ΝΗΣΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	-	-	12	16.560	-	-	6	13.350	-	-	2	750	1	2.000	1	8	22	32.660	8
ΝΗΣΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ	-	-	11	3.902	3	430	7	2.520	-	-	-	-	2	220	6	65	29	7.072	65
ΚΡΗΤΗ	-	-	6	3.190	1	600	3	3.990	1	80	14	5.389	3	315	9	201	37	13.564	201

Πηγή: http://www.ekby.gr/ekby/el/Greek_Wetlands_main_el.html

Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα, η Πελοπόννησος βρίσκεται τέταρτη κατά σειρά σε αριθμό τύπου οικοτόπου λιμνοθάλασσας μετά τα Ιόνια Νησιά, τη Δυτική Ελλάδα και τα Νησιά του Νοτίου Αιγαίου και δέκατη κατά σειρά σε εμβαδόν στρεμμάτων. Δηλαδή, υπάρχει μεγάλο εύρος διασποράς των οικοτόπων ανά την Πελοπόννησο.

⁸⁰<http://www.ypeka.gr/Portals/0/Files/Ydata/Odigia%20Plaisio.pdf>

Εικόνα 10: Έκταση υγροτόπων ανά γεωγραφικό διαμέρισμα

The Lakes of Greece					
In Greece there are no more than 50 natural lakes with a surface larger than 2 hectares.					
But there are quite a few artificial lakes and reservoirs. Some of these artificial lakes due to their history or their size or their location have become notable and are included in the table below. For a complete list of the large dams in Greece, check this page.					
Lake	Prefecture	surface area			
The Large Lakes			Smaller Lakes		
Megali Prespa	Florina	28,168 ha	Ambrakia	Aetolia-Akarnania	1,453 ha
Trichonida	Aetolia-Akarnania	9,652 ha	Lysimachia	Aetolia-Akarnania	1,305 ha
Vovli	Thessaloniki	7,202 ha	Petron	Florina	1,236 ha
Vistonida	Xanthi-Rhodope	5,400 ha	Paralimni	Boeotia	1,097 ha
Vegoritida	Florina	5,397 ha	Chimaditida	Florina	958 ha
Koroneia	Thessaloniki	4,816 ha	Ozeros	Aetolia-Akarnania	939 ha
Mikri Prespa	Florina	4,738 ha	Voulkaria	Aetolia-Akarnania	913 ha
Doirani	Kilkis	3,885 ha	Dystos	Euboea	507 ha
			Pikrolimni	Kilkis	427 ha
Stymfalia	Corinthia	357 ha	Pogonitsa	Preveza	45 ha
Lamia	Achaea	204 ha	Ziros Kerkini	Arta	42 ha
Saltini	Aetolia-Akarnania	200 ha	Skepi	Evros	41 ha
Ismarida Lake (Mitrikou)	Rhodope	187 ha	Zaravina or Nintzeros	Ioannina	29 ha
Lake Zazari	Florina	170 ha	Prontani	Thesprotia	25 ha
Kaiafa Lake	Elis	168 ha	Koumoundouros Lake	Attica	14 ha
Lake of Nymphes	Evros	133 ha	Moustos	Arcadia	12 ha
Lake of Morfi or Kalodiki	Preveza	330 ha	Avilaria	Aetolia-Akarnania	10 ha
Takka	Arcadia	80 ha	Tsivlos Lake	Achaea	8 ha
Kaneta	Thesprotia	76 ha	Alatzagiola	Kavala	7 ha
Kourna	Chania	56 ha	Zerelia Lakes	Magnesia	5 ha

Πηγή: https://www.geogreece.gr/lakes_en.php

Σύμφωνα με τα ανωτέρω στοιχεία, ο υγρότοπος του Μουστου ανήκει στο νομό Αρκαδίας, ανέρχεται σε 12 εκτάρια και κατατάσσεται στις λίμνες μικρής έκτασης. Ο Νομός Αρκαδίας περιλαμβάνει επίσης και τη Λίμνη Τάκκα η οποία ανέρχεται στα 80 εκτάρια.⁸¹

2.3 Φυσικές λειτουργίες υγροτόπων

Ο ρόλος τους στην υδροοικονομία, στο κλίμα στη σύνθεση των βιοκοινοτήτων είναι ιδιαίτερα σημαντικός. Ρυθμίζουν τη ροή και τη στάθμη του νερού και αποτελούν περιοχές όπου αναπαράγονται ορισμένα είδη αλιευμάτων. Η μεγάλη τους βιολογική ποικιλότητα είναι απαραίτητη για τη βελτίωση καλλιεργούμενων φυτών, αγροτικών ζώων και μικροοργανισμών, για ένα μέρος της επιστημονικής προόδου, ιδιαίτερα στην ιατρική, για πολλές τεχνολογικές καινοτομίες και σε πολλές εφαρμογές όπου χρησιμοποιούνται ζωντανοί οργανισμοί. Η αξία τους (για τον άνθρωπο) είναι πολλαπλή. Προσφέρουν νερό για ύδρευση και άρδευση, εμπλουτίζουν τους υπόγειους υδροφόρους ορίζοντες, προστατεύουν από πλημμύρες και άλλα καιρικά φαινόμενα (παγετούς, καύσωνες), παράγουν αλιεύματα, συντηρούν θηράματα, δίνουν πλούσια τροφή σε αγροτικά ζώα, ενεργούν ως φίλτρα καθαρισμού ρυπογόνων ουσιών και παρέχουν ευκαιρίες για αναψυχή, άθληση, τουρισμό, εκπαίδευση και έρευνα και είναι συνδεδεμένοι με την ιστορία, τη μυθολογία και την πολιτιστική παράδοση. Η Ελλάδα θεωρείται χώρα πλούσια σε υγρότοπους διάφορων τύπων από τους οποίους τα δέλτα των ποταμών, οι λιμνοθάλασσες και τα έλη είναι τα πολυτιμότερα από άποψη πλούτου και ποικιλότητας φυτικών και ζωικών ειδών. Η απογραφή των υγροτόπων της χώρας που έγινε το 1993 από το ΕΚΒΥ με τη συνεργασία του Τμήματος Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΧΩΔΕ, αποκάλυψε ότι υπάρχουν 378 υγρότοποι διάσπαρτοι σε όλη τη χώρα, συνολικής έκτασης 2 εκατομμυρίων στρεμμάτων, πολλοί από αυτούς είναι σύνθετοι και σχηματίζουν μωσαϊκά υγροτόπων ή συμπλέγματα.⁸²

⁸¹ http://www.ekby.gr/ekby/el/Greek_Wetlands_main_el.html

⁸² Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Επιμορφωτικό υλικό, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ.34

2.4 Αξίες υγροτόπων

Η αξία των υγροτοπικών συστημάτων έγκειται στην παραγωγή υψηλής ποσότητας βιομάζας, η οποία μπορεί να χρησιμεύσει ως πηγή πράσινης ενέργειας όπως και στην αύξηση της βιοποικιλότητας. Σύμφωνα με μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ολλανδία, χρησιμοποιήθηκε μια μέθοδος ενός πολυλειτουργικού συστήματος η οποία συνδυάζει την απορροή και έκχυση των επιφανειακών υδάτων, την αποθήκευση του νερού και την παραγωγή πράσινης ενέργειας. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα να συσσωρεύονται σημαντικές ποσότητες θρεπτικών ουσιών για την παραγωγή βιομάζας. Η χρήση της παραγωγικής καλλιέργειας καλαμών αποτελεί μια εξαιρετική μέθοδο εκμετάλλευσης της διαθέσιμης γεωργικής έκτασης με σκοπό την παραγωγή τόνων εκμεταλλεύσιμης βιομάζας. Βέβαια υπάρχουν και κάποιες αρνητικές επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα και ιδίως στα έντομα, τα πτηνά και τα μικρά θηλαστικά που χρησιμοποιούν τον καλαμών ως προστασία από εξωγενείς παράγοντες κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου. Η εναρμόνιση με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας πλαίσιο για τα ύδατα (EWFD, 2000/60 EC) αποτελεί επιτακτική πλέον ανάγκη καθώς τα κράτη-μέλη θα πρέπει να ορίσουν μια κοινή πολιτική βάση για κάθε λεκάνη απορροής ύδατος διεθνώς.⁸³

2.5 Τα προβλήματα των υγροτόπων και οι λόγοι υποβάθμισής τους

Πενήντα χρόνια πριν, η Ελλάδα είχε τριπλάσια έκταση υγροτόπων. Τότε, η κυριότερη απειλή για τους υγροτόπους ήταν οι αποξηράνσεις για αύξηση της γεωργικής γης και του διαθέσιμου αρδευτικού νερού και για την αντιμετώπιση της ελονοσίας. Συνολικά, από το 1920 μέχρι τις μέρες μας αποξηράνθηκε το 60% των ελληνικών υγροτόπων.⁸⁴ Σήμερα, οι κυριότεροι λόγοι υποβάθμισης των υγροτόπων σύμφωνα με τον πίνακα είναι:

Πίνακας 15: Οι 10 κύριες κατηγορίες προβλημάτων ή και απειλών που αντιμετωπίζουν τα πουλιά

ΚΥΡΙΕΣ ΑΠΕΙΛΕΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΔΩΝ
<i>Υποβάθμιση/απώλεια ενδιαιτημάτων</i>	51
<i>Ρύπανση/φυτοφάρμακα/δηλητήρια κ.ά.</i>	38
<i>Όχληση (τουρισμός, κτηνοτροφία κ.ά.)</i>	32
<i>Κονήγι, καταδίωξη, σύλληψη, εμπόριο κ.ά.</i>	28

⁸³ SURFACE WATER SANITATION AND BIOMASS PRODUCTION IN A LARGE CONSTRUCTED WETLAND IN THE NETHERLANDS, BASTIAAN G. MEERBURG, PIETER H. VEREIJKEN, WILLEM DE VISSER, JAN VERHAGEN, HEIN KOREVAAR, ERIK P. QUERNER, ARIANNE T. DE BLAEIJ, ADRIE VAN DER WERF, 12 MARCH 2010

⁸⁴ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), Επιμορφωτικό υλικό, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ.34

Μικρός πληθυσμός, περιορισμένη κατανομή	14
Έλλειψη, περιορισμός τροφής	12
Φυσικές καταστροφές	4
Άλλες (ανταγωνισμός κ.ά)	4
Υβριδισμός	2
Άγνωστες/ Απροσδιόριστες	14

Πηγή: Λεγάκης, Α. & Μαραγκού, 2009, σελ. 226

Αναλυτικότερα:

ΑΙΤΙΟ	ΑΙΤΙΑΤΟ
Οικιστική ανάπτυξη, καταπατήσεις, αυθαίρετα, μαζικός τουρισμός, επέκταση καλλιεργειών και κτηνοτροφίας	ΜΕΙΩΣΗ ΕΚΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ
Αστικά, γεωργικά και βιομηχανικά απόβλητα, εντομοκτόνα, παρασιτοκτόνα, πετρελαιοκηλίδες, πυρηνικές εγκαταστάσεις	ΡΥΠΑΝΣΗ
Όξινη βροχή	ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ
Αποξηράνσεις, υπέρμετρη άρδευση, αμμοληψίες, εκχερσώσεις, κυνήγι, υλοτομία, αλιεία	ΜΕΙΩΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
Κατασκευή φραγμάτων, αρδευτικών δικτύων	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ

Πηγή: Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), 2008, σελ.34

&

Αθανασάκη Α., 1987, σελ.212-216

2.6 Τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων

2.6.1 Μέτρα προστασίας των υγροτόπων

Εκτός από την αποξήρανση, η μείωση των φερτών υλικών στην εκβολή λόγω της διευθέτησης της ροής των ποταμών, με την κατασκευή φραγμάτων αποτελεί μείζονος σημασίας πρόβλημα.

Έτσι, η δυναμική ισορροπία μεταξύ προσφοράς από τον ποταμό και διευθέτησης από τη θάλασσα καταρρέει, οι αμμολωρίδες διαβρώνονται και η λιμνοθάλασσα τείνει να μετατραπεί σταδιακά σε κόλπο, χάνοντας τα ιδιαίτερα φυσικά και βιολογικά χαρακτηριστικά της. Το φαινόμενο αυτό είναι πολύ συχνό στις Μεσογειακές λιμνοθάλασσες και αντιμετωπίζεται συνήθως με έργα προστασίας των αμμολωρίδων από τη διάβρωση. Η διατήρηση όμως των λιμνοθαλασσών ως σημείων ιδιαίτερου οικονομικού και οικολογικού ενδιαφέροντος, δεν πρέπει να εξασφαλίζεται με εκ των υστέρων διορθωτικές παρεμβάσεις, αλλά με ορθολογικό σχεδιασμό της αξιοποίησης των ευρύτερων λεκανών απορροής όπου εντάσσονται.⁸⁵

2.6.2 Συστήματα Αξιολόγησης Οικοσυστημάτων

Η πιο διαδεδομένη προσέγγιση της οποίας ο όρος χρησιμοποιήθηκε ευρύτατα ήταν η ‘Ταχεία Αξιολόγηση Υδάτινων Οικοσυστημάτων’ ή Rapid Assessment of Wetland Ecosystem Services (RAWES) approach. Η συγκεκριμένη μέθοδος προσέγγισης εγκρίθηκε από την Επιτροπή RAMSAR και αφορούσε τις περιοχές μελέτης Sudhanyakhali Island, Gosaba Island και τον υγρότοπο της Ανατολικής Καλκούτας-πόλης στο δέλτα του ποταμού Γάγγη, πρωτεύουσα της πολιτείας της Δυτικής Βεγγάλης. Αποτελεί μια αξιόπιστη μέθοδο αξιολόγησης, η οποία λαμβάνει υπόψη της τις αλληλεξαρτώμενες λειτουργίες του εκάστοτε οικοσυστήματος αναδεικνύοντας έναν οικολογικό χαρακτήρα και μια πιο ευαισθητοποιημένη πλευρά. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι τα συστήματα αυτά παράγουν αξία για τον άνθρωπο και την κοινωνία καθώς η ανθρώπινη χρήση επηρεάζει αναπόφευκτα το φυσικό χαρακτήρα του υγροτόπου. Αποτελεί μια απλή, φιλική προς το χρήστη και οικονομικά αποδοτική μέθοδο, η οποία στοχεύει στην διεξαγωγή ταχέων αξιολογήσεων παροχής υπηρεσιών των οικοσυστημάτων. Ιδίως, ο υγρότοπος της Ανατολικής Καλκούτας χαρακτηρίστηκε ως υγρότοπος διεθνούς σημασίας σύμφωνα με τη Σύμβαση RAMSAR το 2002. Το 2006, αναγνωρίστηκαν επίσημα αυτοί οι υγρότοποι με τον νόμο ‘Conservation and Management Act’ και ιδρύθηκε η αρχή διαχείρισης υγροτόπων Ανατολικής Καλκούτας (EKWMA).⁸⁶

⁸⁵ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), Επιμορφωτικό υλικό, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ. 32

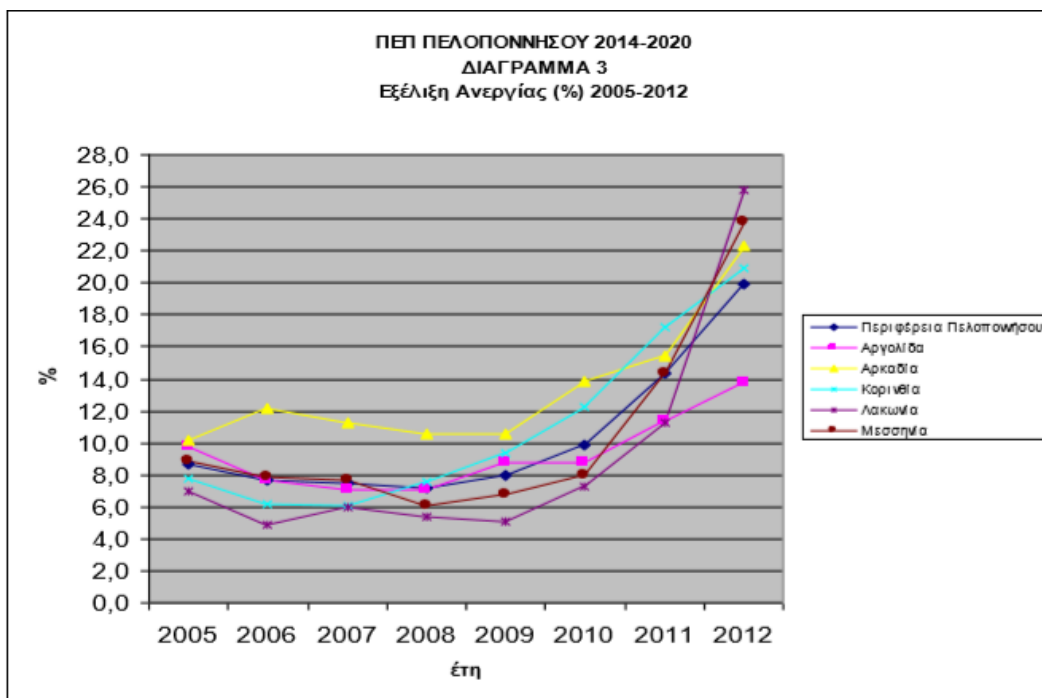
⁸⁶, Mark Everard . Rajiv Kangabam . Manoj Kumar Tiwari . Rob McInnes . Ritesh Kumar . Gautam Hirak Talukdar . Harry Dixon . Priya Joshi . Richard Allan . Dhaval Joshi . Lalu Das, Ecosystem service assessment of selected wetlands of Kolkata and the Indian Gangetic Delta: multi-beneficial systems under differentiated management stress14 may 2019

2.7 Κοινωνικο-οικονομικό περιβάλλον

2.7.1 Κατανομή πληθυσμού και δημογραφική κατάσταση

Η υπογεννητικότητα στην Ελλάδα τα τελευταία χρόνια αποτελεί μείζονος σημασίας ζήτημα. Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, η ετήσια αύξηση του ελληνικού πληθυσμού μεταξύ 1985 και 1990 ήταν περίπου 0.23%, από τις μικρότερες της Ευρώπης. Ένα από τα βασικά αίτια της δημογραφικής γήρανσης ήταν η έντονη μεταναστευτική ροή της περιόδου 1955-1974, γεγονός το οποίο συνέβαλε στην αποδυνάμωση του ενεργού δυναμικού της χώρας.

Διάγραμμα 8: Εξελικτική πορεία ανεργίας ΠΠ 2005-2012



Πηγή: EX-ANTE Αξιολόγηση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2014-2020, Τα κυριότερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σελ. 22

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στο διάγραμμα, η Αρκαδία κατατάσσεται μεταξύ των νομών με τα υψηλότερα ποσοστά ανεργίας. Είναι γεγονός ότι η ανεργία ιδιαίτερα στους νέους όπως και η κοινωνική προκατάληψη αποτελούν τα πιο συχνά φαινόμενα στις μέρες μας.⁸⁷

⁸⁷ Γεωργόπουλος Α., Γη, Ένας Μικρός και Εύθραυστος Πλανήτης, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 2006, σελ. 147-148

Αξίζει να σημειωθεί το γεγονός ότι στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, σε κάθε άτομο ηλικίας κάτω των 15 ετών αντιστοιχούν 1,8 άτομα άνω των 65 ετών.⁸⁸

Πίνακας 16: Συγκριτικά στοιχεία γειτονικών Δήμων του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

Περιφέρεια	Περιφερειακή ή Ενότητα	Ονομασία Δήμου	Πληθυσμός 2001	Νόμιμος Πληθυσμός 2001	Έκταση 2001	Νόμιμος πληθυσμός 2011	Διαφορά νόμιμου 2001-2011
Πελοποννήσου	Αργολίδος	Δήμος Ναυπλίων	33.406	30.486	390.241	29.993	-493
Πελοποννήσου	Αρκαδίας	Δήμος Βόρειας Κυνουρίας	12.825	14.965	576.981	12.922	-2.043
Πελοποννήσου	Αρκαδίας	Δήμος Γορτυνίας	18.327	25.657	1.050.882	20.593	-5.064
Πελοποννήσου	Αρκαδίας	Δήμος Μεγαλόπολης	13.152	14.940	722.629	13.980	-960
Πελοποννήσου	Αρκαδίας	Δήμος Νότιας Κυνουρίας	9.001	9.692	592.439	9.686	-6
Πελοποννήσου	Αρκαδίας	Δήμος Τρίπολης	48.730	50.735	1.475.805	48.267	-2.468

Πηγή: <http://vatera.gr/apografi2011.doc>

Πρώτος ο Ιω. Καποδίστριας οργάνωσε την απογραφή του πληθυσμού του νέου Ελληνικού κράτους το 1828.⁸⁹ Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ, η απογραφή πραγματοποιήθηκε βάσει του πραγματικού πληθυσμού⁹⁰ βασιζόμενη στο άρθρο 283 παρ.12 του Ν.3852/2010(Πρόγραμμα Καλλικράτης). Παρατηρείται ότι ο Δήμος Βόρειας Κυνουρίας είναι πέμπτος σε πληθυσμό και σε έκταση κατά τα έτη 2001-2011 συγκριτικά με τους Δήμους που συνορεύει.⁹¹ Συγκεκριμένα, ο πραγματικός πληθυσμός του ανέρχεται στα 581.989 άτομα, ποσοστό το οποίο αποτελεί το 5,35% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Σύμφωνα με στοιχεία του πίνακα,

⁸⁸ ΕΧ-ΑΝΤΕ Αξιολόγηση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2014-2020, Τα κυριότερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σελ. 2

⁸⁹ Κυριακόπουλου Δ.,1990(σελ.134)

⁹⁰ Πραγματικός πληθυσμός μιας περιφέρειας (δήμου, κοινότητας, δημοτικού / κοινοτικού διαμερίσματος ή οικισμού): το σύνολο των, για οποιαδήποτε αιτία, παρόντων σε αυτή πρόσωπων κατά την ημέρα της απογραφής, είτε αυτά διαμένουν μονίμως στην περιφέρεια αυτή είτε βρέθηκαν να διαμένουν προσωρινώς ή τυχαίως.

⁹¹ <http://vatera.gr/apografi2011.doc>

παρατηρείται ότι ολόκληρος ο Νομός Αρκαδίας έχει υποστεί πληθυσμιακή μείωση με πρωτοπόρο το Δήμο Γορτυνίας.⁹²

Πίνακας 17 :Η εξέλιξη του πληθυσμού των (Δημοτικών) Διαμερισμάτων του Δήμου κατά τα έτη 1981-2001

Α/Α ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ		
	1981	1991	2001
1. ΑΣΤΡΟΥΣ	2.586	2.958	2.674
2. ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ	1.096	1.222	1.098
3. ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	112	107	58
4. ΑΓ. ΠΕΤΡΟΥ	1.620	1.338	1.044
5. ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	132	127	93
6. ΒΕΡΒΕΝΩΝ	675	582	540
7. ΔΟΛΙΑΝΩΝ	1.338	1.283	1.097
8. ΕΛΑΤΟΥ	178	214	80
9. ΚΑΡΑΤΟΥΛΑ	100	67	62
10. ΚΑΣΤΑΝΙΤΣΑΣ	484	453	402
11. ΚΑΣΤΡΙΟΥ	785	661	626
12. ΚΑΡΑΚΟΒΟΥΝΤΟΥ	803	937	776
13. ΚΟΥΤΡΟΥΦΩΝ	166	213	182
14. ΜΕΛΙΓΟΥΣ	780	950	890
15. ΜΕΣΣΟΡΑΧΗΣ	203	140	121
16. ΝΕΑΣ ΧΩΡΑΣ	117	96	65
17. ΞΗΡΟΠΗΓΑΔΟΥ	359	690	427
18. ΠΑΡ. ΑΣΤΡΟΥΣ	897	1006	874
19. ΠΕΡΔΙΚΟΒΡΥΣΗ	229	164	121
20. ΠΛΑΤΑΝΑΣ	81	70	63
21. ΠΛΑΤΑΝΟΥ	412	310	325
22. ΠΡΑΣΤΟΥ	724	694	640
23. ΣΙΤΑΙΝΑΣ	184	216	195
24. ΣΤΟΛΟΥ	205	274	143
25. ΧΑΡΑΔΡΟΥ	178	152	71
26. ΩΡΙΑΣ	312	254	158
ΣΥΝΟΛΟ	14.756	15.178	12.825

Πηγή: <http://arcadia.ceid.upatras.gr/bkynouria/endlmo/dimografia.htm>

Τη δεκαετία '81-'91 διαφαίνεται μια μικρής κλίμακας αύξηση του πληθυσμού από 14.756 κατοίκους σε 15.178 ενώ μετά το '91, παρατηρείται μια γενικότερη πτωτική τάση των ποσοστών του πληθυσμού ανά δημοτικό διαμέρισμα, μειώνοντας τον αριθμό των κατοίκων σε 12.825 το

⁹² ΕΧ-ΑΝΤΕ Αξιολόγηση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2014-2020, Τα κυριότερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σελ. 2

2001. Κατά την καλοκαιρινή περίοδο βέβαια διπλασιάζει το ποσοστό του καθώς ανέρχεται στους 27.520 κατοίκους.⁹³

Το 2015, σύμφωνα με καταγεγραμμένα στοιχεία, ο Δήμος ως ενιαία διοικητική ενότητα, έχει έκταση 577 τ.χλμ., δημογραφική πυκνότητα 17,9 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο και πληθυσμό 10.341 κατοίκους το 2011, αριθμός μειωμένος συγκριτικά με το 2001(11.589) και ακόμα περισσότερο σε σχέση με την πρώτη απογραφή του '91(13.182). Βέβαια, η μεταβολή σε σχέση με το 2001 είναι συγκριτικά μικρότερη από τη διαφορά με το 1991.⁹⁴

Πίνακας 18: Έκταση-δημογραφική πυκνότητα-πληθυσμός του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

Έκταση km ²	Δημογραφική Πυκνότητα Κάτοικοι/ km ²	Πληθυσμός Απογραφή 2011	Μεταβολή %	Πληθυσμός Απογραφή 2001	Μεταβολή %	Πληθυσμός Απογραφή 1991
577,0	17,9	10.341	-10,8	11.589	-12,1	13.182

Πηγή: Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020), σελ. 12

2.7.2 Βιοτικό επίπεδο του πληθυσμού

Η οικοδομική δραστηριότητα των τελευταίων χρόνων είχε ως αποτέλεσμα τη βελτίωση των συνθηκών στέγασης του πληθυσμού. Οι νέες κατοικίες με τον σύγχρονο οικιακό εξοπλισμό, καθώς και η βελτίωση των όρων διατροφής, ενδυμασίας, υγιεινής και περίθαλψης, ανέβασαν σημαντικά το επίπεδο διαβίωσης. Επίσης, η βελτίωση των συνθηκών ύδρευσης και ηλεκτροδότησης και των πιο απομακρυσμένων οικισμών εξασφάλισε μια σχετικά άνετη διαβίωση.⁹⁵

2.7.3 Μορφωτικό επίπεδο του πληθυσμού

Σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat, η Περιφέρεια Πελοποννήσου παρουσιάζει τη χαμηλότερη επίδοση σε όλες τις σχολικές βαθμίδες συγκριτικά με τις υπόλοιπες Περιφέρειες ανά την Ελλάδα της τάξης του 14,2%. Επιπλέον, η ηλικιακή ομάδα 18-24 ετών η οποία έχει

⁹³ <http://arcadia.ceid.upatras.gr/bkynouria/endhmo/dimografia.htm>

⁹⁴ Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020), σελ. 12

⁹⁵ Κούκλης Β., Οι τέσσερις εποχές στα χρόνια της παιδικής αθωότητας, Κυνουριακή ζωή, Κυνουριακά σύμμεκτα, Αθήνα 2011,σελ. 211-213

ολοκληρώσει μόνο τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση αποτελεί ποσοστό 21% για τα έτη 2008-2010. Τέλος, το ποσοστό το οποίο αποφοίτησε από την Τριτοβάθμια εκπαίδευση κατά τα έτη 2007-2010 ανέρχεται στο 17,2%.⁹⁶

2.7.4 Βιοποριστικό επίπεδο του πληθυσμού

Στην ορεινή και ημιορεινή περιοχή η κύρια απασχόληση των κατοίκων είναι η γεωργία, από την οποία και προέρχεται το κύριο οικογενειακό εισόδημα. Το εισόδημα αυτό, ακόμη και σήμερα, κυμαίνεται σε αρκετά χαμηλά επίπεδα, αφού η περιοχή στερείται ενός ορθολογικού προγραμματισμού καλλιέργειας και βασικών έργων αγροτικής υποδομής. Ένα μεγάλο επίσης μέρος των αγροτικών εκτάσεων έχει περιπέσει στην κατηγορία των οριακών καλλιεργειών. Ένα μικρό μέρος του πληθυσμού επίσης ασχολείται με τις δασικές εργασίες (υλοτομία κλπ) εποχιακά. Στην πεδινή περιοχή, το αγροτικό εισόδημα μεγαλώνει αισθητά, με την εισαγωγή εκμηχάνισης των γεωργικών εργασιών, τη γεωργική κατάρτιση των παραγωγών, την επαρκή παρουσία των γεωτεχνικών υπηρεσιών, τη χρήση λιπασμάτων, την ανάπτυξη μέσων επικοινωνίας και την ύπαρξη αξιόλογων αρδευτικών εγκαταστάσεων. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία του 2011, εκτιμάται ότι η γεωργική γη καλύπτει το 21,2% της ευρύτερης περιοχής του Πάρνωνα. Εκτός από τη γεωργία, ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού ασχολείται με το εμπόριο, τον τουρισμό, την αλιεία και την οικοδομή.⁹⁷

2.7.5 Κτηνοτροφικό κεφάλαιο

Η κτηνοτροφία είναι περιορισμένη στην ευρύτερη περιοχή του Πάρνωνα και ασκείται παράλληλα με τη γεωργία. Στην πεδινή και ημιορεινή περιοχή έχει αναπτυχθεί η σταυλισμένη κτηνοτροφία και πτηνοτροφία κυρίως για κρεατοπαραγωγή. Οι βοσκότοποι στην ευρύτερη περιοχή του Πάρνωνα καλύπτουν το 59,4% της συνολικής έκτασης. Παρόλα αυτά, το κτηνοτροφικό κεφάλαιο στην περιοχή έχει σημαντικά μειωθεί με τάση μηδενισμού, με τη μορφή ελεύθερης βόσκησης. Θα είχε ασφαλώς σχεδόν μηδενιστεί, αν δεν υπήρχε το κίνητρο της κατά κεφαλήν επιδότησης από την Ε.Ε. Το φαινόμενο αυτό βέβαια συναντάται κυρίως λόγω της εισόδου του αυτοκινήτου και της εκμηχάνισης της καλλιέργειας στη ζωή του ανθρώπου.

⁹⁶ EX-ANTE Αξιολόγηση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2014-2020, Τα κυριότερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σελ.3

⁹⁷ Κούκλης Β., Οι τέσσερις εποχές στα χρόνια της παιδικής αθωότητας, Κυνουριακή ζωή, Κυνουριακά σύμμεικτα, Αθήνα 2011, σελ. 211-213

2.7.6 Θηρευτικό κεφάλαιο

Τόσο στην ευρύτερη περιοχή του Πάρνωνα, όσο και σε πανελλήνια και παγκόσμια κλίμακα, το θηρευτικό κεφάλαιο έχει μειωθεί σημαντικά. Αυτό το φαινόμενο οφείλεται:

- Α) Στη σημερινή τελειότητα των πυροβόλων όπλων.
- Β) Στην ανάπτυξη και κατά χώρο επέκταση της γεωργίας σε βάρος πολύτιμων υγροτόπων και δασικών εκτάσεων.
- Γ) Στη μεγάλη χρήση φυτοφαρμάκων.
- Δ) Στην πύκνωση του οδικού δικτύου σε χώρο της υπαίθρου και στη βελτίωση των μέσων κίνησης.
- Ε) Στην υπερβολική αύξηση των κυνηγών καθώς αποτελούν το 1/40 του πληθυσμού μας.
- Στ) Στο παράνομο κυνήγι. Η δραστηριότητα αυτή ασκείται σε έναν ευρύτερο χώρο. Εξαιτίας αυτού του λόγου η φύλαξη από τα αρμόδια όργανα της πολιτείας είναι δυσχερής αλλά και επικίνδυνη.

Όλα αυτά συντέλεσαν στην υπερεκμετάλλευση του θηραματικού κεφαλαίου, στη μείωση αλλά και στην εξαφάνιση ακόμη ορισμένων θηρεύσιμων ζώων και πουλιών και γενικά και κατά περίπτωση. Η απαράδεκτη αυτή κατάσταση, έχει προβληματίσει τους αρμόδιους από καιρό. Είναι γεγονός ότι ο σημερινός άνθρωπος έχει συντελέσει σημαντικά στη μείωση των θηραμάτων.⁹⁸ Συνεπώς έχει υποχρέωση η πολιτεία να ανακόψει την καταστροφική του μανία και να συμβάλει στην ανανέωση αυτού του φυσικού πόρου, στην προστασία και επαύξησή του μέσα σε λογικά και φυσικά όρια. Βέβαια, αυτό δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να σταματήσει το κυνήγι. Είναι, όμως, απολύτως αναγκαία η λήψη αποφασιστικών μέτρων για την αύξηση του θηρευτικού κεφαλαίου μέσα σε λογικά όρια και σε πλήρη εναρμόνιση με το περιβάλλον. Μέσα στα μέτρα αυτά, ασφαλώς, αναγκαίο μέτρο είναι η κατά περίπτωση απαγόρευση του κυνηγιού.⁹⁹

2.7.7 Οικονομικές επιδόσεις/παραγωγική δομή

Όσον αφορά την εξέλιξη του ΑΕΠ της Περιφερειακής Ενότητας Πελοποννήσου, παρατηρήθηκε μια αύξηση κατά τα έτη 2005-2008 της τάξης του 10,7% προχωρώντας σε μια περαιτέρω αύξηση για τα επόμενα έτη. Το Κατά Κεφαλήν ΑΕΠ από την άλλη, την ίδια χρονική περίοδο αυξήθηκε κατά 11% ενώ την περίοδο από το 2007 έως το 2011 μειώθηκε κατά 13,4%. Λαμβάνοντας υπόψη την πληθυσμιακή κατανομή του πληθυσμού στην Περιφέρεια, αντιλαμβάνεται κανείς την οικονομική υποβάθμιση της αναπτυξιακής πορείας της. Επιπλέον, ο

⁹⁸Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Οι τρεις σοβαρότερες απειλές για την ορνιθοπανίδα είναι η αλόγιστη εκμετάλλευση, που αναφέρεται σχεδόν αποκλειστικά στο παράνομο κυνήγι, αποτελεί σοβαρό πρόβλημα για τη συντριπτική πλειονότητα (80%) των ελληνικών ΣΠΠ και πολύ σοβαρό για το 36% εξ αυτών. Ακολουθούν η αγροτική ανάπτυξη (54%) και ο τουρισμός/αναψυχή (50%), 2009, σελ. 225)

⁹⁹Κούκλης Β., Οι τέσσερις εποχές στα χρόνια της παιδικής αθωότητας, Κυνουριακή ζωή, Κυνουριακά σύμμεικτα, Αθήνα 2011,σελ. 211-213

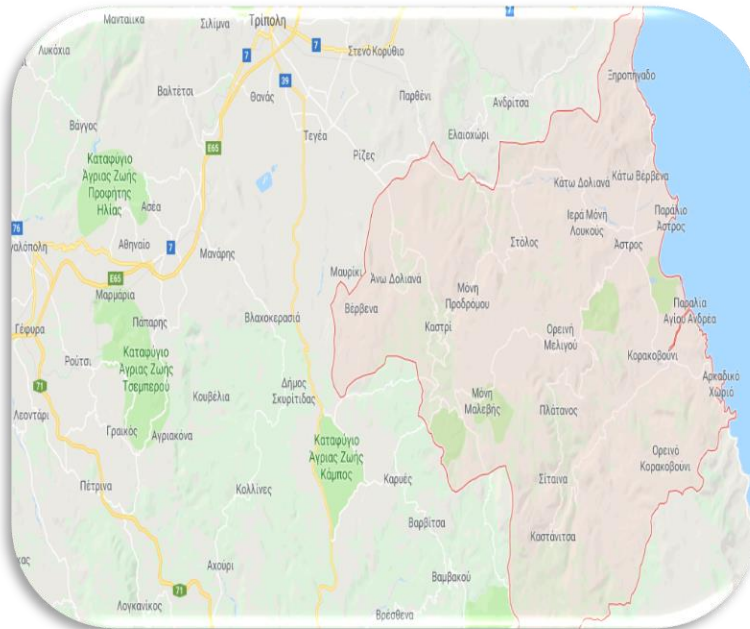
τομέας της παραγωγικότητας της εργασίας καθορίζει την αποδοτικότητα και την αποτελεσματικότητα του έργου που παράγεται.

Ο πρωτογενής τομέας παραγωγής όπως και ο δευτερογενής είναι τομείς που χαρακτηρίστηκαν από χαμηλή παραγωγικότητα σε αντίθεση με τον τριτογενή τομέα ο οποίος εμφανίστηκε να έχει υψηλή παραγωγικότητα της εργασίας. Σύμφωνα με στοιχεία της Περιφέρειας Πελοποννήσου, όσον αφορά τον πρωτογενή τομέα παραγωγής το 2011 η Α.Π.Α. ανερχόταν σε μειωμένο ποσοστό 7,1% σε περιφερειακό επίπεδο έναντι του 10,2% το 2005. Ο δευτερογενής τομέας αποτέλεσε ένα σημαντικό ποσοστό από την άλλη το οποίο ορίζεται στο 24,36% καθώς η μεταποίηση ήταν η κυρίαρχη οικονομική δραστηριότητα για το 2011. Τέλος, ο τριτογενής τομέας, αποτέλεσε το 68,5% το 2011 για την περιφέρεια σε σχέση με το 63,5% το 2005. Οι δραστηριότητες οι οποίες περιελάμβανε ήταν εμπόριο, σίτιση, καταλύματα(31%), Δημόσια Διοίκηση(26%), Διαχείριση Ακίνητης Περιουσίας(23%). Βέβαια, τα προβλήματα τα οποία αντιμετώπισε και αντιμετωπίζει ακόμα και σήμερα είναι η το γραφειοκρατικό σύστημα του δημοσίου το οποίο παρακωλύει το παραγωγικό της πρότυπο προάγοντας μη παραγωγικές δραστηριότητες επιζήμιες τόσο για την οικονομία όσο και για την κοινωνία στο σύνολό της.¹⁰⁰

¹⁰⁰ ΕΧ-ΑΝΤΕ Αξιολόγηση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2014-2020, Τα κυριότερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Πελοποννήσου, σελ.11-14

2.8 Τα φυσικά δεδομένα

2.8.1 Γεωγραφικός Προσδιορισμός



Πηγή:<https://www.google.com/maps/place/%CE%92%CF%8C%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1+%CE%9A%CF%85%CE%BD%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%AF%CE%B1/@37.3668603,22.3512174,10z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x149fdf14a27e5343:0xba6f348a748e2a14!8m2!3d37.367376!4d22.6675398>

Πηγή:https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%82%CE%92%CF%8C%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82_%CE%9A%CF%85%CE%BD%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%AF%CE%B1%CF%82#/media/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%BF:2011_Dimos_Vorias_Kynourias.png

Χάρτης 3:Γεωγραφική απεικόνιση του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

Ο Δήμος Βόρειας Κυνουρίας είναι δήμος του νομού Αρκαδίας και ανήκει στην Περιφέρεια Πελοποννήσου, ο οποίος συστάθηκε το 1998 με βάση το «Νόμο του Καποδίστρια», το 1997, ο οποίος με τη σειρά του έθεσε νέα διοικητικά όρια καθώς έγινε συνένωση των κοινοτήτων σε μεγαλύτερους δήμους και παρέμεινε άθικτος από τον «Καλλικράτη» το 2011.¹⁰¹ Βρίσκεται στο Ανατολικό τμήμα της Πελοποννήσου και βρέχεται από τον Αργολικό κόλπο. Ο πληθυσμός του καταγράφεται στους 10.341 κατοίκους και είναι δεύτερος σε έκταση Δήμος της Ελλάδας εκτεινόμενος σε ένα χωρικό εύρος 575,7 km². Έδρα του δήμου αποτελεί το Άστρος.

¹⁰¹ <http://www.discoverkynouria.gr/el/content/o-dimos-voreias-kynourias>

¹⁰²Αποτελείται συνολικά από 26 Δημοτικά Διαμερίσματα και 40 οικισμούς οι οποίοι είναι οι εξής:

Πίνακας 19: Πληθυσμιακή κατανομή δημοτικών διαμερισμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας (2011)

ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΠΑΛΗΟΥΣΜΟΣ	ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ
Άστρος	2.408
Αγία Σοφία	64
Άγιος Ανδρέας	1.065
Άγιος Γεώργιος	29
Άγιος Πέτρος	717
Βέρβενα	502
Δολιανά	84
Έλατος	56
Καράτουλα Κυνουρίας	30
Καστάνιτσα	175
Καστρί	335
Κορακοβούνι	659
Κούτρουφα	153
Μελιγού	684
Μεσορράχη	79
Νέα Χώρα	29
Ξηροπήγαδο	433
Παράλιο Άστρος	1403
Περδικόβρυση	102
Πλατάνα	30
Πλάτανος	213
Πραστός	336
Σίταινα	164
Στόλος	82
Χάραδρος	39
Ωριά	68

Πηγή:

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%94%CE%AE%CE%BC%CE%BF%CF%82_%CE%92%CF%8C%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82_%CE%9A%CF%85%CE%BD%CE%B%CF%85%CF%81%CE%AF%CE%B1%CF%82

Η σημερινή επαρχία Κυνουρίας, γεωγραφικά συμπίπτει με τα όρια της Αρχαίας Κυνουρίας, εκτός από το νότιο τμήμα της και συγκεκριμένα το Μαρί, τον Κοσμά και το Λεωνίδιο, τα οποία παρέμειναν σταθερά στην επικράτεια της Λακωνίας και μάλιστα των περιοίκων της, ενώ το

¹⁰² http://arcadia.ceid.upatras.gr/bkynouria/intro/kyn_intro.htm#

βόρειο τμήμα της περιστοιχιζόταν οικονομικά και πολιτιστικά από το Άργος. Η Κυνουρία, μικρογραφία του φυσικού ανάγλυφου της ελληνικής επικράτειας, αποτελεί μια ενιαία γεωγραφική ενότητα με πλούσιο ανάγλυφο και τοπική ποικιλία βλάστησης. Οι έντονες παραδόσεις, ενώνουν τους κατοίκους, μολονότι κάθε οικισμός διατηρεί το δικό του χαρακτήρα και αποτελεί μια ξεχωριστή ιστορική οντότητα. Οι αποστάσεις στο εσωτερικό της Κυνουρίας είναι μικρές και η συγκοινωνία εύκολη. Οι μεγάλοι ορεινοί όγκοι του Πάρωνα και του Λεωνιδίου λειτουργούσαν πάντα ως φυσικά εμπόδια προς τις επικράτειες της Σπάρτης, της Τεγέας και του Άργους. Αυτό το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της τοπογραφίας πρέπει να οδήγησε στην δημιουργία διπλών χωριών, με τα Καλύβια στο πεδινό κομμάτι και τα χειμαδιά ως χωριό, το οποίο φαίνεται να αποτελεί επιβίωση αρχαίας καταγωγής.¹⁰³

2.8.2 Κλιματολογικά χαρακτηριστικά

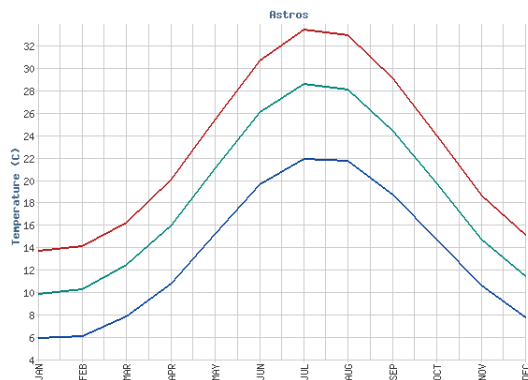
Λόγω της γεωγραφικής θέσης αλλά και της μορφολογίας του εδάφους της η Κυνουρία χαρακτηρίζεται από κλίμα ποικίλο με επικρατέστερους δυο τύπους: το χερσαίο μεσογειακό κλίμα και το ορεινό μεσογειακό. Ο πρώτος τύπος απαντάται στις παράκτιες περιοχές (από το Ξηροπήγαδο έως το Λεωνίδιο) με κύριο χαρακτηριστικό τις λίγες βροχές και τη μεγάλη ηλιοφάνεια. Ο δεύτερος τύπος επικρατεί στα χωριά που βρίσκονται κατά μήκος του ορεινού όγκου του Πάρωνα με χαρακτηριστικό συχνές χιονοπτώσεις το χειμώνα και δροσερές καλοκαιρινές νύχτες.¹⁰⁴

Η Μέση ετήσια θερμοκρασία της Κυνουρίας κυμαίνεται μεταξύ 18° και 19,5° C. Όσον αφορά την κωμόπολη του Άστρους, ο ψυχρότερος μήνας του έτους είναι ο Ιανουάριος ο οποίος ορίζει την ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία του στους 6° C και τη μέγιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία του στους 13.8° C. (διάγρ.3.) Ο μήνας ο οποίος παρουσιάζει τις υψηλότερες θερμοκρασίες από την άλλη είναι ο Ιούλιος με ελάχιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία 22° C και μέγιστη μέση μηνιαία θερμοκρασία 33.5° C. (διάγρ.4.) Τα επίπεδα της μέσης μηνιαίας υγρασίας της περιοχής κυμαίνονται μεταξύ 49.3% (Ιούλιος) και 72.2% (Δεκέμβριος). Η βροχόπτωση φαίνεται να παρουσιάζει υψηλότερες τιμές κατά τους χειμερινούς μήνες. Συγκεκριμένα, η μέση μηνιαία βροχόπτωση του Δεκεμβρίου είναι 85.3 χιλιοστά και οι συνολικές μέρες βροχής τον μήνα αυτό είναι 6.3.(διάγρ.5.) Τους θερινούς μήνες, ιδιαίτερα τον Αύγουστο παρουσιάζει το χαμηλότερο ποσοστό βροχόπτωσης το οποίο ανέρχεται στα 5.7 χιλιοστά και αντιστοιχεί σε 0.4 συνολικές μέρες βροχής. Τέλος, οι άνεμοι οι οποίοι επικρατούν κατά την καλοκαιρινή περίοδο είναι πολύ εξασθενημένοι, βορειοανατολικών διευθύνσεων με τη μικρότερη μέση μηνιαία ένταση ανέμου τον Αύγουστο 2.5 m/s και βόρειοι ασθενείς τη χειμερινή περίοδο με τη μεγαλύτερη μέση μηνιαία ένταση ανέμου το Φεβρουάριο 4.3 m/s της κλίμακας μποφόρ. (διάγρ.6.)¹⁰⁵

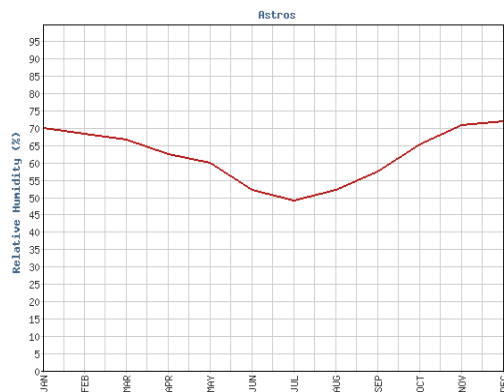
¹⁰³ Ενημ. Πινακίδα Παρ. Άστρους, Προσωπικό Αρχείο(Ιαν.2019)

¹⁰⁴ Ένωση Ξενοδόχων και Ιδιοκτητών Τουριστικών Καταλυμάτων Κυνουρίας,2006(σελ.22)

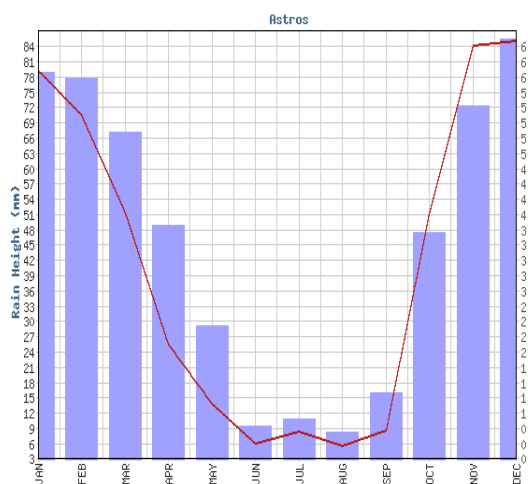
¹⁰⁵ http://www.hnms.gr/emv/el/climatology/climatology_city?perifereia=Peloponnese&poli=Astros



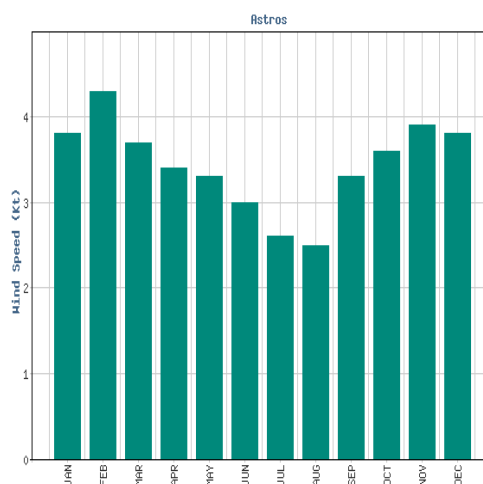
Διάγραμμα 9: Θερμοκρασία



Διάγραμμα 10: Υγρασία



Διάγραμμα 11: Βροχόπτωση



Διάγραμμα 12: Άνεμοι

Πηγή: http://www.hnms.gr/emy/el/climatology/climatology_city?perifereia=Peloponnese&poli=Astros

2.8.3 Γεωφυσικό Περιβάλλον



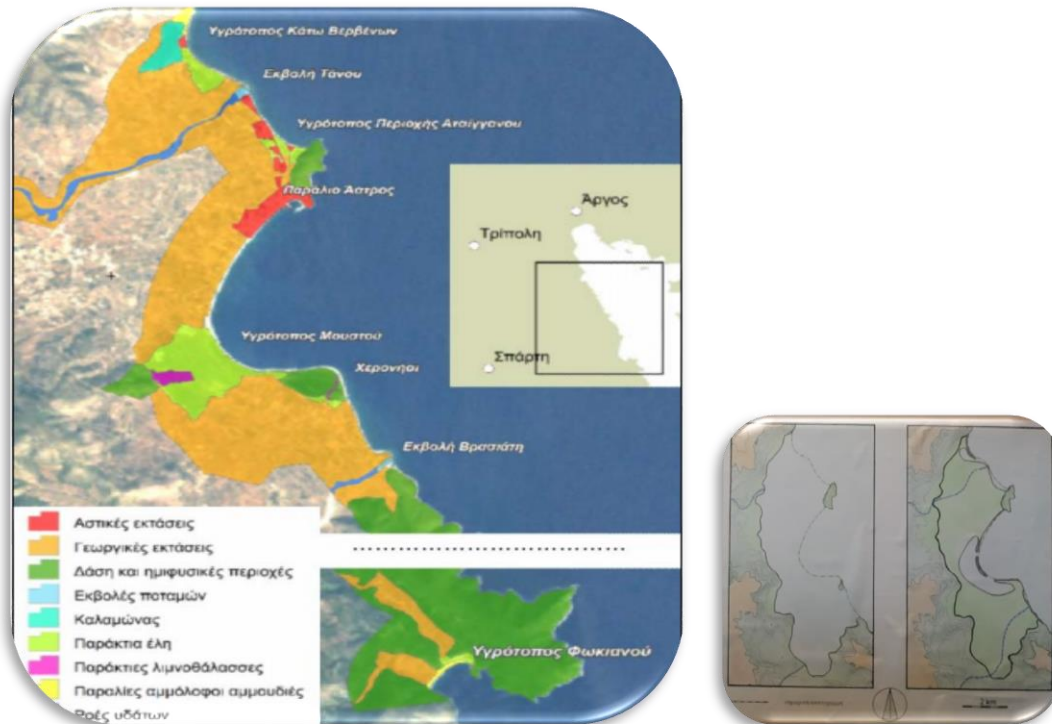
Χάρτης 4: Γεωφυσικός χάρτης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

Πηγή:<https://www.exploringgreece.gr/el/show/%CE%B4%CE%B7%CE%BC%CE%BF%CF%82%20%CE%B2%CE%BF%CF%81%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CF%82%20%CE%BA%CF%85%CE%BD%CE%BF%CF%85%CF%81%CE%B9%CE%B1%CF%82>

Η χαρακτηριστική βλάστηση της Βορειοανατολικής Αρκαδίας, δηλαδή βλάστηση πλούσια σε φυλλοβόλα, πλατύφυλλα δένδρα στις περισσότερες υγρές περιοχές, ενώ στις ξηρότερες περιοχές κυριαρχούν τα πουνάρια. Προς την πλευρά του Άστρους (περιοχή Δημοτικού Διαμερίσματος Ελαιοχωρίου) παρατηρούνται μεγάλες εκτάσεις με ελαιοκαλλιέργειες, ενώ ταυτόχρονα σημειώνονται εκτεταμένες εκχερσώσεις για την καλλιέργεια της ελιάς.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Μπαμπάς Α., «Στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός του δήμου κορυθίου αρκαδίας », Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαματας, Σχολή διοίκησης οικονομίας, Τμήμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Καλαμάτα 2006

2.8.4 Το ανάγλυφο του εδάφους



Πηγή: <http://repository.biodiversity-info.gr/bitstream/11340/1907/1/928.pdf>

Πηγή: Ενημ. πινακίδες Παρ. Άστρους, Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ε.(Ιαν.2019)

Χάρτης 5: Ο γεωμορφολογικός χάρτης της Κυνουρίας

Ο ανωτέρω χάρτης απεικονίζει την επιστημονική αναγνώριση των ορίων και χαρτογράφηση του υγροτοπικού συμπλέγματος του Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστου και της ευρύτερης περιοχής του. Είναι γεγονός πως το φυσικό ανάγλυφο της Κυνουρίας έχει στο σύνολό του ελάχιστα τροποποιηθεί από την Προϊστορική εποχή.

Σημαντικές όμως αλλαγές έχουν γίνει στις εκβολές των ποταμών- του Τάνου στο Άστρος, του Βρασιάτη στην παραλία του Αγίου Ανδρέα, του Δάφωνα στο Λεωνίδιο- όπου οι προσχώσεις έχουν μεταφέρει την ακτογραμμή ανατολικότερα σε αρκετή απόσταση.¹⁰⁷

¹⁰⁷Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελυσάβετ(Ιαν.2019)

Εικόνα. Εκβολές Τάνου στο Παρ. Άστρος



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 10 Μαΐου 2020

Δημιουργήθηκαν από τα φερτά υλικά των ποταμών, τα οποία αποτέθηκαν στο τεκτονικό βύθισμα της περιοχής, ενώ συνδυαστικά και η κυματική ενέργεια της γειτονικής θάλασσας δημιούργησαν δέλτα με τις αποθέσεις τους και στον παράκτιο υγρότοπο.¹⁰⁸ Η συνολική έκταση της ευρύτερης παράκτιας ζώνης ανέρχεται σε 6.877,9 εκτάρια και έχει μήκος περίπου 83 χλμ, αλλά μόνον το 30 % αυτής της έκτασης, διαχειρίζεται ο Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ. Συνολικά, η έκταση του υγροτοπικού συμπλέγματος υπολογίστηκε στα 294,5 ha.

Εικόνα 12: Υγροτοπικό σύμπλεγμα Μουστού



Πηγή: <https://explore natura.gr/>

¹⁰⁸https://issuu.com/tkouss/docs/the-small-lakes-in-greece_f067033cb24443?fbclid=IwAR2XZjXMP0albQbfWTb8F4NmLiA9vAZ5xqT60ZUZKbjigJ-AfgX3s4fwr7k

Εικ.13: Έλος Κάτω Βερβένων



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 10 Μαΐου 2020

Εικ.14: Εκβολές Μουστού στην Παραλία Πόρτες-θέση «παλιό λιμανάκι»



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 10 Μαΐου 2020

Εικ.15: Έλος Φωκιανού



Πηγή: <https://www.kalimera-arkadia.gr/notia-kynouria/item/115973-fokianos-i-pio-kala-krymmeni-paralia-tis-arkadias-apo-psila-vd.html?fbclid=IwAR0c08T7bPGJemdMttCSzZwb aMJ2UahmMUSH5yVM00H0rRO1GXt9dVq2ypro>

Εικ.16: Έλος Ατσιγγανου



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 10 Μαΐου 2020

Εικ.17: Η κύρια εκβολή της Λίμνης Μουστού στο –Βαυαρικό–



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 8 Μαΐου

Εικ.18: Η εκβολή του χειμάρρου «Βρασιάτη».



Πηγή: <https://astrosparalio.gr/2020/06/28/57873/>

Σύμφωνα με στοιχεία του 2012, το Έλος των Κάτω Βερβένων, τροφοδοτείται με νερό από πηγή και έχει έκταση 70,5ha. Ο Τάνος ποταμός, εκβάλλει στον Αργολικό Κόλπο και υπολογίζεται σε 22ha και ο υγρότοπος στην περιοχή Ατσιγγανος είναι της έκτασης των 9ha. Σαν αποτέλεσμα της όλης γεωμορφολογικής μεταβολής φαίνεται ότι δυο μικρά νησιά (νησί Παραλίου Άστρους και

Χερρονήσι) έχουν σήμερα ενωθεί με την στεριά. Αυτή η έκταση αποτελεί την ΕΖΔ «Παράλιο Άστρος και Λιμνοθάλασσα Μουστού» (GR2520003) του Δικτύου Natura 2000.

Εικόνα 19: Χερρονήσι



Πηγή: <https://www.facebook.com/nisos.astros/photos/a.1567848856824285/1567851123490725/?type=3&theater>

Το Χερρονήσι, παλιά κοίτη του ποταμού Βρασιάτη, καλύπτει συνολική έκταση 4ha περίπου και από κοινού με τον Μουστό, υπολογίζεται το 2012 σε 188,02 ha. Τέλος, ο υγρότοπος του Φωκιανού καλύπτει έκταση περίπου 4ha. Συμπερασματικά, σημειώνεται ότι η Λιμνοθάλασσα Μουστού καταλαμβάνει στη μεγαλύτερη έκταση (188ha), δεύτερο σε σειρά είναι το Έλος των Κάτω Βερβένων (71ha) και τελευταίο είναι το Έλος Φωκιανού(4ha).

Σύμφωνα με στοιχεία των χαρτογραφήσεων που πραγματοποιήθηκαν τα έτη 1973, 2003 και 2012, την τελευταία αυτή 40ετία, η έκταση του συνόλου του υγροτοπικού συμπλέγματος μειώθηκε κατά 44%, ενώ την τελευταία δεκαετία μόνο κατά 3%. Ο πίνακας παρακάτω απεικονίζει την εξελικτική αυτή πορεία της έκτασης του συμπλέγματος των υγροτόπων.

Πίνακας 20: Διαχρονική έκταση των συμπλέγματος Μουστού υγροτόπων 1973-2012(σε ha)

ΠΕΡΙΟΧΗ	2012	2003	1973	2012-2003	2012-1973	2003-1973
ΕΛΟΣ ΚΑΤΩ ΒΕΡΒΕΝΩΝ	70,72	72,90	103,14	-2,18	-32,42	-30,24
ΕΚΒΟΛΗ ΤΑΝΟΥ	9,11	8,56	17,33	0,55	-8,22	-8,77
ΕΛΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΤΣΙΓΓΑΝΟΥ	22,30	26,23	88,49	-3,94	-66,19	-62,26
ΛΘ ΜΟΥΣΤΟΥ ΕΩΣ ΕΚΒΟΛΗ ΒΡΑΣΙΑΤΗ	188,02	190,93	309,82	-2,91	-121,80	-118,88
ΕΛΟΣ ΦΩΚΙΑΝΟΥ	4,39	4,39	4,39	-	-	-
ΣΥΝΟΛΑ	294,54	303,01	523,16	-8,48	-228,63	-220,15

Πηγή: Τσιαούση Βασιλική & Φυτώκα Ελένη (Συντονίστριες) 2013, Κατευθύνσεις και προτεραιότητες για τη διατήρηση του υγροτοπικού συμπλέγματος του Οικολογικού Πάρκου Πάρωνα και Υγροτόπου Μουστού και της ευρύτερης περιοχής του, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/ Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θεσσαλονίκη, σελ. 9

Σύμφωνα με τον πίνακα, παρατηρείται ότι οι γειτνιάζουσες χρήσεις γης στα περίξ των υγροτόπων έχουν μειώσει σημαντικά την έκτασή τους τα τελευταία 40 χρόνια. Ειδικότερα, η γεωργική χρήση γης (μόνιμες καλλιέργειες) αφορά την περιοχή του Μουστού και η αστική δόμηση την περιοχή Ατσίγγανος ως παράγοντες περιορισμού των ορίων χρήσεων γης. Από την άλλη, οι εκχερσώσεις και οι επιχωματώσεις των υγροτόπων αποτελούν ένα τύπο «υποβαθμισμένων υγροτόπων», οι οποίοι καλύπτονται από υγροτοπική βλάστηση και περιβάλλονται από αστικές εκτάσεις.

Πίνακας 21: Μετατροπή υγροτόπου σε άλλες χρήσεις/ καλύψεις 1973-2012 ανά περιοχή (σε ha)

ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΧΕΡΣΟ	ΕΛΟΣ ΚΑΤΩ ΒΕΡΒΕΝΑ	ΕΚΒΟΛΕΣ ΤΑΝΟΥ & ΑΤΣΙΓΓΑΝΟΣ	ΛΘ ΜΟΥΣΤΟΣ & ΕΚΒΟΛΕΣ ΒΡΑΣΙΑΤΗ
------------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------------------

ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΑΓΡΟΙΚΙΕΣ	1,41	4,32	16,67
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΑΣΤΙΚΗ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣΗ	2,25	14,42	-
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΓΕΩΡΓΙΚΗ ΓΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ	12,40	13,84	66,58
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ	-	4,11	-
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΜΟΝΙΜΕΣ ΔΕΝΔΡΩΔΕΙΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΕΣ	16,42	32,12	37,86
ΜΕΤΑΤΡΟΠΗ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΕ ΧΕΡΣΟΤΟΠΟ	0,35	0,63	-
ΣΥΝΟΛΟ	32,84	69,45	121,11

Πηγή: Τσιαούση Βασιλική & Φυτώκα Ελένη (Συντονίστριες) 2013, Κατευθύνσεις και προτεραιότητες για τη διατήρηση του υγροτοπικού συμπλέγματος του Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού και της ευρύτερης περιοχής του, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/ Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θεσσαλονίκη, σελ.10

Στον πίνακα εδώ απεικονίζεται ο περιορισμός των ορίων των υγροτόπων και οι χρήσεις γης των εκτάσεων αυτών ανά περιοχή. Παρατηρείται λοιπόν, ότι οι αγροικίες, η γεωργική γη και φυσική βλάστηση όπως και οι μόνιμες δενδρώδεις καλλιέργειες καλύπτουν το μεγαλύτερο ποσοστό (121,11ha) σε έκταση στην περιοχή Λιμνοθάλασσα Μουστού και Εκβολές Βρασιάτη. Ύστερα, ακολουθεί η περιοχή Ατσίγγανος καθώς και οι Εκβολές του Τάνου, τα υγροτοπικά όρια των οποίων περιορίζονται κατά κύριο λόγο από στην αστική δόμηση(14,42 ha), τη γεωργική γη και τη φυσική βλάστηση(13,84 ha) και τις καλλιεργούμενες γεωργικές εκτάσεις (32,12 ha) και συνολικά καλύπτουν 69,45 ha. Τέλος, το Έλος των Βερβένων καλύπτεται κατά 2,25 ha από αστική δόμηση, 12,40 ha από γεωργική γη και φυσική βλάστηση και 16,42 ha από μόνιμες δενδρώδεις καλλιέργειες και στο σύνολό του καλύπτει 32,84 ha. Μεμονωμένα, η Λιμνοθάλασσα Μουστού στο μεγαλύτερο ποσοστό της καλύπτεται από ακαλλιέργητες εκτάσεις γης, οι Εκβολές

του Τάνου όπως και ο Ατσίγγανος και το Έλος των Βερβένων από καλλιεργούμενες εκτάσεις γης.¹⁰⁹

2.9 Περιγραφή του Υδατικού Διαμερίσματος

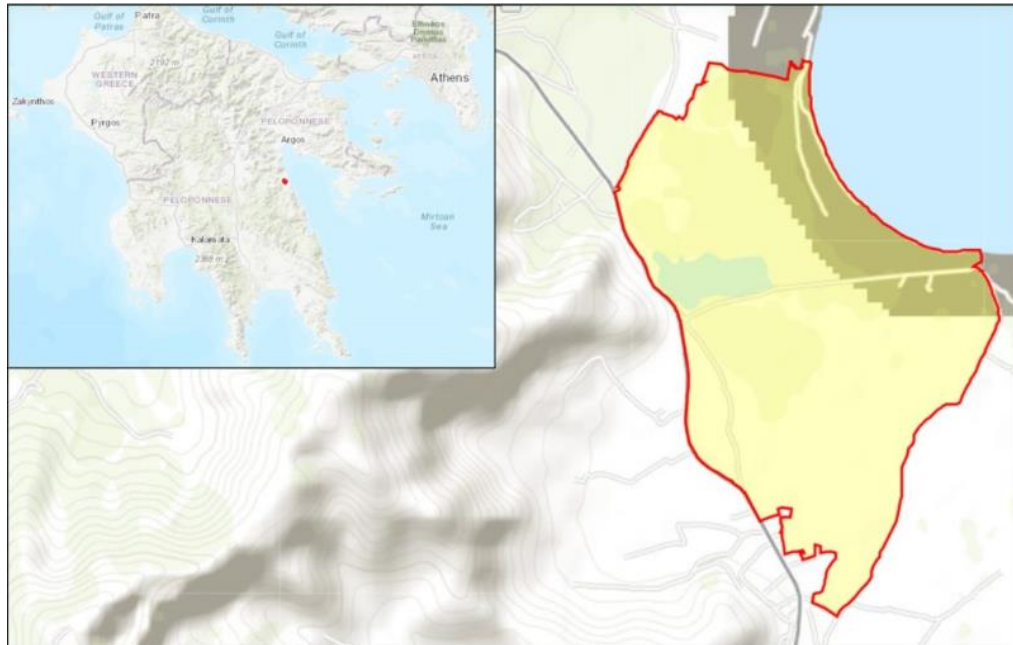
Εικόνα 20: Το Βαναρικό κανάλι



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 31 Μαρτίου 2020

¹⁰⁹ Τσιαούση Β. & Φυτώκα Ε. (Συντονίστριες), Κατευθύνσεις και προτεραιότητες για τη διατήρηση του υγροτοπικού συμπλέγματος του Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού και της ευρύτερης περιοχής του, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/ Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θεσσαλονίκη, 2013,σελ. 2-10

Ένας από τους πιο αξιόλογους υγρότοπους της Ανατολικής Πελοποννήσου, ίσως ο μοναδικός αφού αποτελεί σταθμό ξεκούρασης των μεταναστευτικών πουλιών, είναι η λίμνη Μουστός. Για το λόγο αυτό είναι ενταγμένη στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000 ως προστατευόμενη περιοχή.¹¹⁰



Χάρτης 6: Περιοχή Natura 2000, Λιμνοθάλασσα Μουστός (GR520003)

Πηγή: <http://votaniki.gr/prostasia/diktio-natura-2000/limnothalassa-moustoy-gr2520003/>

Παλαιότερα, η λίμνη λειτουργούσε ως φυσικό εκτατικό ιχθυοτροφείο και την εκμεταλλεύονταν με μίσθωση, αλλά μετά τους αλλεπάλληλους θανάτους ψαριών, εξαιτίας της γηγενούς έκλυσης τοξικών αερίων η εκμετάλλευση αυτή εγκαταλείφθηκε. Ενδιαφέρον παρουσιάζει το σύνολο της άγριας πανίδας που φιλοξενείται στη λίμνη και περιλαμβάνει ψάρια, ερπετά, μικρά θηλαστικά και φυσικά μεγάλη ποικιλία πτηνών. Η λίμνη, σε μικρό υψόμετρο πάνω απ' τη θάλασσα (1,5 μέτρο απ' την πηγή)¹¹¹, συνδέεται με αυτή με δυο τεχνητά κανάλια. Το μεγαλύτερο απ' αυτά κτίστηκε από Βαυαρούς μηχανικούς επί Όθωνα με απώτερο σκοπό την αποξήρανση της λίμνης. Το μήκος του εκτείνεται στα 1180 μέτρα, το πλάτος του στα 7 μέτρα και το μέσο βάθος του ανάγεται στα 0.4 μέτρα. Τροφοδοτείται με υφάλμυρο κυρίως νερό, μέσω μιας συστοιχίας πηγών (καρστικές πηγές υπερχειλίσης), που βρίσκονται κυρίως στις δυτικές και στις βορειοδυτικές όχθες της αλλά και υπολιμνίως.¹¹² Η μεγαλύτερη συγκέντρωση καρστικών πηγών εμφανίζεται

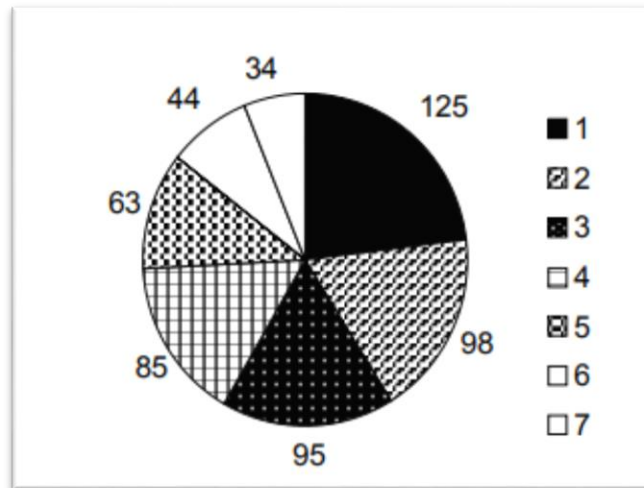
¹¹⁰ https://issuu.com/tkouss/docs/the-small-lakes-in-greece_f067033cb24443?fbclid=IwAR2XZjXMP0albQbfWTb8F4NmLiA9vAZ5xqT60ZUZKbjigJ-AfgX3s4fwr7k

¹¹¹ <http://www.arcadiaspot.gr/2015/05/ygrotopos-moustou-o-udatinos-paradeisos-ths-anatolikhs-peloponnhsou.html>

¹¹² https://issuu.com/tkouss/docs/the-small-lakes-in-greece_f067033cb24443?fbclid=IwAR2XZjXMP0albQbfWTb8F4NmLiA9vAZ5xqT60ZUZKbjigJ-AfgX3s4fwr7k

και στην Πελοπόννησο με κυρίαρχες τις πηγές τύπου υπερχειλίσης. Συστηματικά έργα υδροληψίας με σκοπό την ολοκληρωμένη αξιοποίηση των ενδοχωρικών καρστικών συστημάτων θα πρέπει να αναλάβει ο κρατικός μηχανισμός μέσω χρηματοδοτικών κονδυλίων.¹¹³

Διάγραμμα 13: Καρστικές πηγές ανά ευρύτερη γεωγραφική περιοχή



Υπόμνημα: 1. Πελοπόννησος 2. Α. Στερεά Ελλάδα 3. Μακεδονία (πλην Κεντρικής) 4. Δ. Στερεά Ελλάδα 5. Θεσσαλία 6. Κρήτη 7. Θράκη

Πηγή: http://library.tee.gr/digital/techr/2004/techr_2004_2_obetsanof.pdf

Είναι σχετικά μικρή, αβαθής και περιβάλλεται από ελώδεις εκτάσεις. Στην αμμώδη παραλία μπροστά από τη λίμνη, έχουν καταγραφεί θέσεις ωοτοκίας της *Caretta-caretta*. Σύμφωνα με επιστημονικά δεδομένα που προέκυψαν κατά τη διάρκεια εφαρμογής του περιβαλλοντικού προγράμματος Interreg – MEDSEALITTER (2017-2019) με στόχο την ανάπτυξη και υιοθέτηση κοινών πρωτοκόλλων για την παρακολούθηση των θαλάσσιων απορριμμάτων και των δυνητικών επιπτώσεών τους σε σημαντικά είδη βιοποικιλότητας στη Μεσόγειο, ο πληθυσμός της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta* ως οργανισμού-δείκτη για την παρακολούθηση κατάποσης των μακρο-απορριμμάτων, έδειξε ότι σε 133 δείγματα χελωνών βρέθηκε πλαστικό σε ποσοστό μεγαλύτερο από 70%.¹¹⁴ Η θαλάσσια χελώνα καρέτα συμπεριλαμβάνεται στο Παράρτημα II της Σύμβασης της Βέρνης, ενώ προστατεύεται και από τα Π.Δ. 617/1980 και 67/1981. Η Διεθνής Ένωση για την Προστασία της Φύσης (IUCN) έχει χαρακτηρίσει έξι (6) από τα επτά (7) είδη θαλάσσιων χελωνών ως κινδυνεύοντα ή κρίσιμα κινδυνεύοντα. Κατά συνέπεια,

¹¹³ http://library.tee.gr/digital/techr/2004/techr_2004_2_obetsanof.pdf

¹¹⁴ <https://www.medasset.org/el/news-el/%CE%B4%CE%B5%CE%BB%CF%84%CE%AF%CE%BF-%CF%84%CF%8D%CF%80%CE%BF%CF%85-%CF%80%CF%81%CF%8C%CE%B3%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CE%B1-medsealitter/?fbclid=IwAR2hk1kEYdi0Mc0YPMN0hAMLOQqe5JVqVhvMeerST2CEf5jh3ebGC0-fuNc>

κρίνεται αναγκαία η προστασία και η διατήρηση αυτού του πληθυσμού ιδιαίτερα κατά την περίοδο ωοτοκίας της (Μάιος- Αύγουστος).¹¹⁵

Εικ.21: Φωλιές ωοτοκίας θαλάσσιας χελώνας καρέτα στις παραλίες παλιόχανο και ατοίγγανος παραλίου Άστρους ύστερα από σήμανση και προστασία με πλέγμα



Πηγή: http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFO_RAS_FD_2019.pdf

Εικ.22: Από τη δημόσια εκσκαφή των φωλιών ωοτοκίας θαλάσσιας χελώνας καρέτα στο παράλιο Άστρος(2019)



Πηγή: http://www.fdparnonas.gr/wp-content/uploads/2014/11/EKTHESH_ANAFORAS_FD_2019.pdf

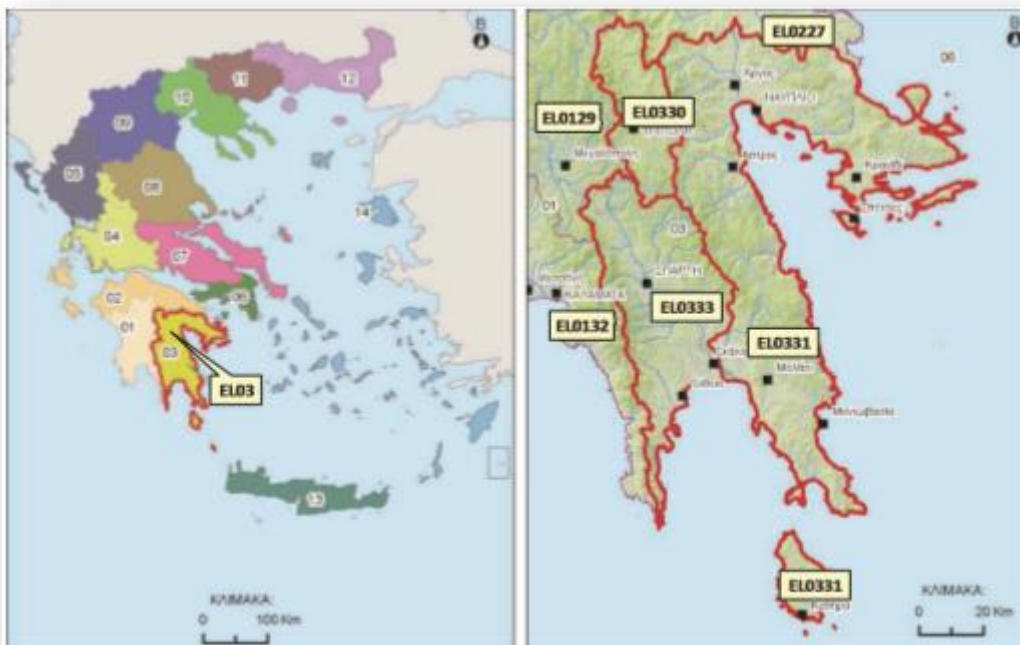
Εικ.23: Περίοδος ωοτοκίας χελώνας καρέτα



Πηγή: Αρχείο φωτογραφιών
Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ.(05.05.2020)

¹¹⁵ http://www.fdparnonas.gr/symvalloume_sthn_prostasia_ths_thalassias_xelwnas_caretta_caretta/

2.9.1 Λεκάνες απορροής ποταμών



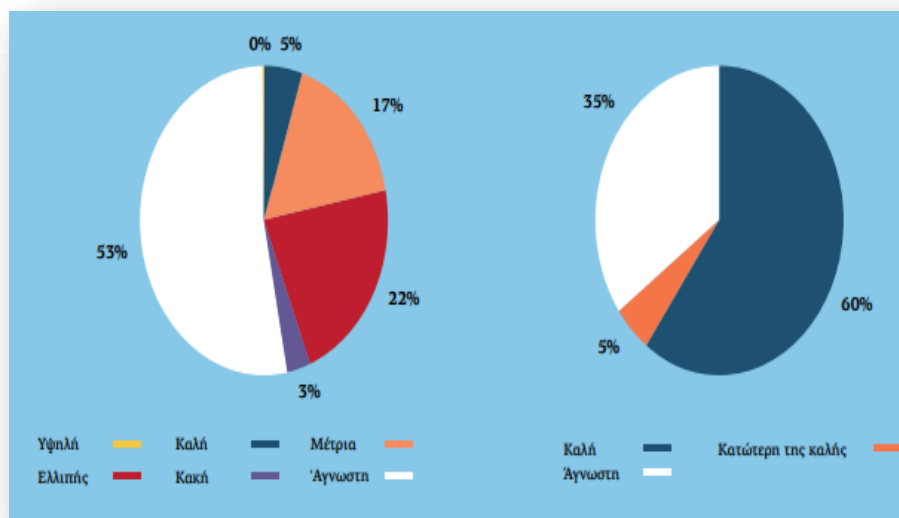
Χάρτης7: Υδατικό διαμέρισμα Ανατ. Πελοποννήσου

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017

Η περιοχή έρευνας ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου(EL03), το οποίο είναι ένα από τα δεκατέσσερα υδατικά διαμερίσματα, στα οποία διαιρέθηκε ο ελληνικός χώρος με το Νόμο 1739/1987. Το Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Πελοποννήσου εκτείνεται γεωγραφικά στην ανατολική και νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Στα δυτικά συνορεύει με το Υδατικό Διαμέρισμα Δυτικής Πελοποννήσου (EL01) ενώ στα βόρεια με το Υδατικό Διαμέρισμα Βόρειας Πελοποννήσου (EL02). Η συνολική έκταση του διαμερίσματος είναι 8.442 τ.χλμ . Οι κύριοι ποταμοί του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03) είναι ο

Ευρώτας και ο Ίναχος. Η κυριότερη λίμνη είναι η τεχνητή λίμνη Τάκα, η οποία βρίσκεται στο ΝΔ τμήμα της ΛΑΠ Οροπεδίου Τρίπολης (EL0330). Τα παράκτια ύδατα, τα οποία βρίσκονται σε απόσταση ενός ναυτικού μιλίου από την ακτή εκτείνονται κατά μήκος της ανατολικής και νοτιοανατολικής ακτογραμμής της Πελοποννήσου, από το ύψος της Ύδρας ως το ακρωτήριο Ταίναρο. Τέλος, εντοπίζονται σημαντικά μεταβατικά ύδατα, ορισμένα εκ των οποίων είναι υπερτοπικής εμβέλειας και προστατεύονται από διεθνείς συμβάσεις, τα κυριότερα εκ των οποίων είναι η Λιμνοθάλασσα Βιβάρι (Δέλτα Ευρώτα) και ο υδροβιότοπος Μουστού.¹¹⁶

Διάγραμμα 14: Ποσοστιαία αναλογία των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας ως προς την οικολογική (αριστερά) και χημική κατάσταση (δεξιά)



Πηγή: https://ekpa.ypeka.gr/wp-content/uploads/2019/09/Soer_2018_GR_Water-Management.pdf

¹¹⁶ 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017,σελ.57-59

Πίνακας 22: Συγκεντρωτικά στοιχεία των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών για την οικολογική και χημική κατάσταση των μεταβατικών υδατικών συστημάτων της χώρας

Υδατικό Διαμέρισμα	Μεταβατικά υδατικά συστήματα								
	Οικολογική κατάσταση						Χημική κατάσταση		
	Υψηλή	Καλή	Μέτρια	Ελλιπής	Κακή	Άγνωστη	Καλή	Κατώτερη της καλής	Άγνωστη
EL01	0	0	0	2	0	1	2	0	1
EL02	0	1	1	2	0	1	4	0	1
EL03	0	0	0	0	0	5	0	0	5
EL04	0	1	1	1	0	1	3	0	1
EL05	0	0	4	1	0	2	5	2	0
EL06	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EL07	0	0	1	0	0	0	0	0	1
EL08	0	0	0	0	0	0	0	0	2
EL09	0	0	0	2	0	0	2	0	0
EL10	0	0	0	0	0	3	1	0	2
EL11	0	0	0	0	1	0	1	0	0
EL12	0	0	0	1	0	4	2	1	3
EL13	0	0	0	0	0	4	4	0	0
EL14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΣΥΝΟΛΟ	0	2	7	9	1	21	24	2	14

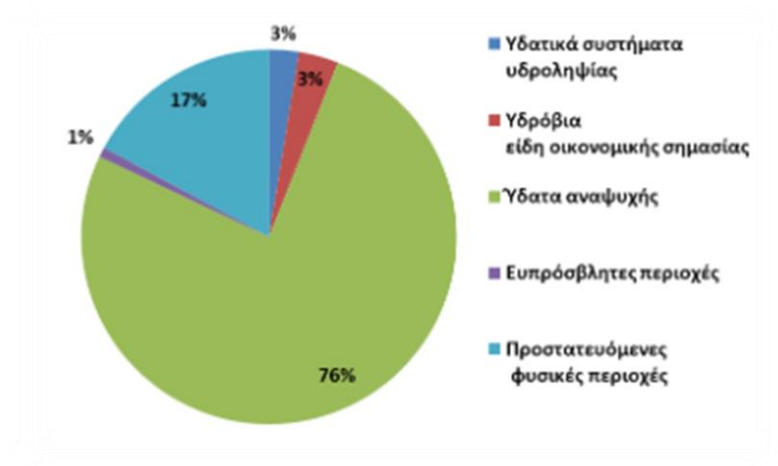
Πηγή: https://ekpa.ypeka.gr/wp-content/uploads/2019/09/Soer_2018_GR_Water-Management.pdf

Στον πίνακα Ν^ο 22 περιγράφεται η συνολική κατάσταση των υδροτοπικών συστημάτων, η οικολογική, η χημική, εάν είναι ιδιαίτερος τροποποιημένο το υδατικό σύστημα (ΙΤΥΣ)¹¹⁷ και εάν περιλαμβάνει προστατευόμενες περιοχές. Επιπλέον, απεικονίζεται το επίπεδο εμπιστοσύνης της οικολογικής/χημικής κατάστασης των υδροτόπων. Συγκεκριμένα, «0» σημαίνει δεν υπάρχουν πληροφορίες, «1» χαμηλή εμπιστοσύνη, «2» μέτρια εμπιστοσύνη, «3» υψηλή εμπιστοσύνη. Παρατηρούμε επίσης, ότι στο υδατικό διαμέρισμα αυτό δεν παρατηρούνται διαφορές στην κατάσταση των μεταβατικών Υ.Σ. μεταξύ του 1^{ου} ΣΔΛΑΠ και της 1^{ης} Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, ενώ τόσο η οικολογική όσο και η χημική του κατάσταση παραμένουν άγνωστες.¹¹⁸

¹¹⁷ Ένα σύστημα επιφανειακών υδάτων του οποίου ο χαρακτήρας έχει μεταβληθεί ουσιαστικά λόγω φυσικών αλλοιώσεων από τις δραστηριότητες του ανθρώπου και το οποίο ορίζεται από το κράτος μέλος» (Ορισμός σύμφωνα με Άρθρο 2, παρ. 9 Οδηγίας)

¹¹⁸ 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017, σελ. 146

Διάγραμμα 15: Συνοπτική παρουσίαση των προστατευόμενων περιοχών του υδατικού διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου



Πηγή: <https://docplayer.gr/74986621-Ydatikoy-diamerismatos-anatolikis-peloponnisoy-el-03.html>

Πίνακας 23: Πλήθος περιοχών ανά είδος προστατευόμενης περιοχής και λεκάνη απορροής (EL03)

Είδος Προστατευόμενης περιοχής	ΛΑΠ 30	ΛΑΠ 31	ΛΑΠ 33	ΣΥΝΟΛΟ
Υδατικά συστήματα υδροληψίας	-	1	2	3
Υδρόβια είδη οικονομικής σημασίας	-	3	1	4
Υδατα αναψυχής	-	77	11	88
Ευαίσθητες περιοχές	-	-	-	-
Ευπρόσβλητες περιοχές	-	1	-	1
Προστατευόμενες φυσικές περιοχές	1	17	2	20
ΣΥΝΟΛΟ	1	99	16	116

Πηγή: <https://docplayer.gr/74986621-Ydatikoy-diamerismatos-anatolikis-peloponnisoy-el-03.html>

Τόσο στον Σχήμα όσο και στο Σχήμα, διαπιστώνεται ότι το υδατικό διαμέρισμα της Ανατολικής Πελοποννήσου περιλαμβάνει τα μεγαλύτερα ποσοστά προστατευόμενων φυσικών περιοχών συμπεριλαμβανομένου και του υγροτόπου του Μουστού, υδάτων αναψυχής και ευπρόσβλητων περιοχών.

Στην περιοχή της Αρκαδίας, ισχύει η υπ' αριθμ. 779/1-4-2004 Απόφαση του Νομάρχη Αρκαδίας, «Απαγορευτικά –περιοριστικά και λοιπά ρυθμιστικά μέτρα για την προστασία του υδατικού δυναμικού του Νομού Αρκαδίας», όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. 1268/οικ/2-3-2006 Απόφασης της Γ.Γ. Περιφέρειας Πελοποννήσου.¹¹⁹

2.9.2 Χλωρίδα

Εικ.24: *Silene corinthiaca*



Πηγή: http://portal.cybertaxonomy.org/flora-greece/cdm_dataportal/taxon/5e624f4c-17f2-4533-b873-f7aed88a7e3a

Εικ.25: *Allium callimischon*
subsp. *callimischon*



Πηγή:
https://www.pacificbulbsociety.org/pbwiki/index.php/Allium_callimischon

¹¹⁹ <https://docplayer.gr/74986621-Ydatikoy-diamerismatos-anatoliki-peloponnisoy-el-03.html>

Η περιοχή έρευνας δεν περιλαμβάνει καταγεγραμμένα στοιχεία, μόνο κάποιες μεμονωμένες καταγραφές που έχουν γίνει σταδιακά. Δύο ενδημικά είδη τα οποία παρατηρούνται είναι η *Silene corinthiaca* και το *Allium callimischon* subsp. *callimischon*. Άλλα δύο είδη, το *Bupleurum euboicum* και η *Pulicaria sicula* είναι ασυνήθιστα φυτά με τοπική εξάπλωση στην Ελλάδα.¹²⁰

Ο υγρότοπος του Μουστού περιλαμβάνει περιοχές μόνιμα ή περιοδικά κατακλυσμένες με αλμυρό ή υφάλμυρο νερό, μια επίπεδη παραθαλάσσια αμμώδη έκταση και θύλακες που διατηρούν στοιχεία της μεσογειακής θαμνώδους βλάστησης και λίγα φρύγανα.¹²¹

Ένα κεντρικό κανάλι με υφάλμυρο νερό περιβάλλεται από πυκνούς καλαμιώνες (*Arundo donax*) και φιλοξενεί αλμυρίκια (*Tamarix* sp.), είδη γενών *Carex* και *Juncus* τη διαδεδομένη *Limbarda crithmoides* subsp. *longifolia* (βλ. παράρτημα 14 1.) και το *Tripolium pannonicum* (*Aster tripolium* subsp. *pannonicus*, βλ. παράρτημα 14 2.)

Η σαρκώδης *Sarcocornia fruticosa* αναπτύσσεται σε υγρές περιοχές και σε θέσεις όπου το νερό αποσύρεται το καλοκαίρι. Είδη των γενών *Carex*, *Juncus*, *Elytrigia*, *Centaurium*, *Limonium*, *Suaeda*, *Atriplex*, *Halimione*, *Chenopodium*, *Lythrum* και *Spergularia* φύονται σε χέρσες εκτάσεις, κατά μήκος των καναλιών στράγγισης και στις άκρες καλλιεργημένων ή εγκαταλελειμμένων αγρών. Η *Salsola tragus* subsp. *Pontica* και η *Beta vulgaris* subsp. *maritima* μαζί με έναν αριθμό αγρωστωδών αποικίζουν αλατούχα, αμμώδη εδάφη ή/και παρυφές καλλιεργειών.

Κατά μήκος της αμμώδους παραλίας ή πολύ κοντά σε αυτήν συναντώνται παραθαλάσσια είδη όπως η *Anthemis tomentosa* subsp. *tomentosa* (είδος μαργαρίτας), το *Cynodon dactylon* (αγριάδα), η *Matthiola tricuspidata* (παραθαλάσσια βιολέτα, βλ. παράρτημα 14 3.) και το εντυπωσιακό *Pancratium maritimum* (κρίνος της θάλασσας, βλ. παράρτημα 14 4.)

Οι ορχιδέες της περιοχής εμφανίζονται τοπικά, σε μικρές ομάδες ή ακόμη ως μεμονωμένα άτομα, συνήθως σε υπολείμματα θαμνώνων ή φρυγάνων (*Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*, *A. Pyramidalis*, *Ophrys lutea* subsp. *galilaea*, *Ophrys speculum* subsp. *speculum* κ.α.). Η σπάνια *Anacamptis laxiflora* subsp. *Laxiflora* αγαπά την υγρασία και ανέχεται ένα ποσοστό αλατότητας στο έδαφος.¹²²

¹²⁰ Κωνσταντινίδης Θ. και Καλπουτζάκης Ε., Οδηγός Χλωρίδας Προστατευόμενης Περιοχής όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού, Ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη-Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού, Άστρος Αρκαδίας, 2015, σελ.41

¹²¹ Αυτός ο τύπος βλάστησης είναι χαρακτηριστικός των μεσογειακών οικοσυστημάτων και θεωρείται ότι είναι συνήθως αποτέλεσμα υποβάθμισης προϋπάρχουσας βλάστησης, μακκίας και δάσους. Αναπτύσσεται κυρίως σε φτωχά και βραχύδη ασβεστολιθικά και πυριτικά εδάφη ή σε εκτάσεις που έχουν επανειλημμένα καεί από πυρκαγιές.

¹²² Κωνσταντινίδης Θ. και Καλπουτζάκης Ε., Οδηγός Χλωρίδας Προστατευόμενης Περιοχής όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού, Ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη-Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού, Άστρος Αρκαδίας, 2015, σελ.39-41

2.9.3 Πανίδα

2.9.3.1 Πουλιά

Υδρόβια και παρυδάτια πουλιά

Πίνακας 24: Ομαδοποίηση των ειδών πουλιών του Κόκκινου Βιβλίου σύμφωνα με τη βιολογία/οικολογία τους

ΒΙΟΛΟΓΙΑ/ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΔΩΝ
<i>Αρπακτικά</i>	30
<i>Ημερόβια</i>	27
<i>Νυκτόβια</i>	3
<i>Υδρόβια</i>	27
<i>Παρυδάτια</i>	18
<i>Θαλασσοπούλια</i>	13
<i>Άλλα</i>	34
ΣΥΝΟΛΟ	122

Πηγή: Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, 2009, σελ. 226

Σύμφωνα με τον πίνακα, οι δυο κυρίαρχες κατηγορίες ειδών υπό απειλή που απεικονίζονται είναι τα αρπακτικά(30 είδη) και τα υδρόβια/παρυδάτια(45 είδη). Στη συνέχεια τα θαλασσοπούλια(13 είδη) και τέλος διάφορες κατηγορίες ειδών συμπτυγμένες σε μια ομάδα(34 είδη).¹²³

Η προστατευόμενη περιοχή παρουσιάζει αξιόλογο орνιθολογικό ενδιαφέρον που μεταφράζεται σε τουλάχιστον 249 είδη με παρουσία μόνιμη ή εποχική , ενώ κάποια είδη είναι περαστικά κατά τη διάρκεια της μετανάστευσης ή περνούν τυχαία από την περιοχή. Στον υγρότοπο Μουστού, ο οποίος αποτελεί σημαντικό σταθμό διατροφής και υποστήριξης των μεταναστευόντων πληθυσμών, καταγράφεται πλήθος υδρόβιων και παρυδάτιων ειδών, με σημαντικά τα είδη

¹²³ Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009, σελ. 226

ερωδιών, πουλάδων (βλ. παράρτημα 15 Α-Δ.), αφρόπαπιων κ.ά.¹²⁴ Αυτό οφείλεται στη μεγάλη ποικιλία ενδιαιτημάτων, όπως παράκτια λίμνη, κανάλια, αλμυρόβαλτους, καλαμιώνες, λασποτόπια κ.ά.¹²⁵

Τα πουλιά ως περιβαλλοντικοί δείκτες

Τα πουλιά αποτελούν μια ιδιαίτερη ομάδα ζώων με μεγάλη σημασία για την οικολογία μιας περιοχής επειδή:

- ✚ Έχουν αναπτύξει μεγάλη ποικιλία ειδών και, αντίστοιχα μεγάλη διατροφική ποικιλομορφία
- ✚ Παρεμβάλλονται σε διάφορα καίρια σημεία της τροφικής αλυσίδας
- ✚ Βρίσκονται συνήθως στα ανώτερα επίπεδα της οικολογικής πυραμίδας.

Τα χαρακτηριστικά αυτά, σε συνδυασμό με τη σχετικά εύκολη παρατήρηση και καταγραφή τους, τα καθιστούν άριστους περιβαλλοντικούς δείκτες. Αυτό σημαίνει ότι, καταγράφοντας τα πουλιά που υπάρχουν σε μια περιοχή, μπορεί κανείς να εκτιμήσει την οικολογική κατάστασή της. Όσο μεγαλύτερη η ποικιλομορφία και η πυκνότητα της орνιθοπανίδας σε μια περιοχή, τόσο μεγαλύτερη και η οικολογική της αξία.¹²⁶ Στην Ελλάδα, το κοινοτικό πλαίσιο το οποίο αφορά την οικολογική σημασία συγκεκριμένων ειδών πανίδας είναι η κοινοτική Οδηγία- πλαίσιο για τα νερά (2000/60/ΕΕ).¹²⁷

¹²⁴ Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστού, 2015: Οδηγός για την προστατευόμενη περιοχή όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστού, Φύση, Πολιτισμός, Οικοτουρισμός, Άστρος Αρκαδίας, σελ. 100-105

¹²⁵ Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ.(2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα-Μουστού», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε.,σελ.24

¹²⁶ Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ.(2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα-Μουστού», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε.,σελ.23

¹²⁷ Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009, σελ. 20

Η μετανάστευση των πουλιών

Πίνακας 25: Τα είδη πουλιών του Κόκκινου Βιβλίου σε σχέση με το καθεστώς παρουσίας τους στην Ελλάδα

ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΔΩΝ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ	99
Α. ΕΠΙΔΗΜΗΤΙΚΑ	54
Β. ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΟΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ	45
ΧΕΙΜΕΡΙΝΟΙ ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ	10
ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΟΙ ΜΕΤΑΝΑΣΤΕΣ	11
ΑΛΛΑ	2

Πηγή: Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, 2009, σελ. 224

Εικόνα 26: Μεταναστευτικές ροές πτηνών ανά την Ελλάδα



Πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=PFTA7O8fSza>

Σύμφωνα με τον πίνακα, τα είδη που αναπαράγονται στην Ελλάδα αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό του συνόλου της ορνιθοπανίδας (99 είδη), ενώ τα υπόλοιπα είδη διερχόμενοι καλοκαιρινοί/φθινοπωρινοί επισκέπτες ή διαχειμάζοντα είδη απαρτίζουν το υπόλοιπο ποσοστό.¹²⁸

Ο Μουστός είναι ο σημαντικότερος οικολογικά και σε μέγεθος υγρότοπος στην ανατολική Πελοπόννησο, και ο πρώτος που συναντούν τα μεταναστευτικά πουλιά που ακολουθούν τις ανατολικές ακτές της Ελλάδας προς το βορρά. Ο επόμενος (μεγάλος) σημαντικός υγρότοπος στο μεταναστευτικό διάδρομο είναι το Δέλτα του Σπερχειού. Η ευρύτερη λοιπόν σημασία του για τα υδρόβια και παρυδάτια πουλιά αφορά στη χρήση του ως σταθμού ξεκούρασης και διατροφής τους κατά τη μετανάστευση.¹²⁹ Αποτελούν στρατηγικά σημεία τα οποία συγκεντρώνουν αξιόλογους πληθυσμούς καθώς η Ελλάδα λόγω της περιορισμένης έκτασής της, δεν διαθέτει μεγάλους αεροδιάδρομους μετανάστευσης πουλιών. Ιδιαίτερα, η ανοιξιάτικη περίοδος σε σχέση με τη φθινοπωρινή περιλαμβάνει μεγαλύτερη ποικιλία μεταναστευτικών ειδών (29 καταγεγραμμένα είδη)¹³⁰ Σύμφωνα με την απόφαση του Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Πελοποννήσου υπ' αριθ. 563 ΦΕΚ329/Β/12-3-2001 (τροποποίηση και ισχύει)

¹²⁸ Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009, σελ. 224

¹²⁹ Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ. (2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα-Μουστου», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε., σελ. 24

¹³⁰ Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009, σελ. 217

αποτελεί *Καταφύγιο Άγριας Ζωής* (~5.900στρ.)¹³¹ Αξιοσημείωτα, τα μέλη της «Δράσης για την Άγρια Ζωή» τονίζουν την ανάγκη προστασίας των παρυδάτιων πουλιών¹³² κατά την αναπαραγωγική περίοδο καθώς η προστασία και η διατήρηση αυτών των ειδών αποτελεί καίριας σημασίας ζήτημα.¹³³

2.9.3.2 Ερπετά-Αμφίβια

Εικόνα 27: Γραμμωτή νεροχελώνα



Η Γραμμωτή Νεροχελώνα (*Mauremys rivulata*), απαντάται σε 31 νησιά της Ελλάδας. Παρόλο που είναι ανθεκτική στη ρύπανση, το είδος απειλείται από την καταστροφή των υγρότοπων και των παρόχθιων εκτάσεων, όπου εναποθέτει τα αυγά της για να αναπαραχθεί.

Πηγή: <https://www.wwf.gr/news/858-2012-08-28-10-19-30>

Πηγή: https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%93%CF%81%CE%B1%CE%BC%CE%BC%CF%89%CF%84%CE%A%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%87%CE%B5%CE%BB%CF%8E%CE%BD%CE%B1#/media/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B5%CE%AF%CE%BF:Konstantinos_Kalaentzis_Mauremys_rivulata.jpg

Στην προστατευόμενη περιοχή απαντούν τουλάχιστον 33 είδη ερπετών. Από τις χελώνες υπάρχουν 6 είδη(2 θαλάσσιες ο λεγόμενες νεροχελώνες, 2 χερσαίες και 2 των γλυκών νερών) με όλα τα είδη να είναι είδη προτεραιότητας για την Ε.Ε. και με την χελώνα καρέτα(*Caretta caretta*) να είναι το πιο γνωστό είδος. Επίσης, καταγράφονται πολλές σαύρες όπως το κεφαλλονίτικο κονάκι, αιγαιόσαυρα, οφιόμορος, τρανόσαυρα, βακνόσαυρα, κυρτοδάκτυλος κ.α.

¹³¹ Μπόγλης Α., Ετήσιο πρόγραμμα δράσης του Φορέα Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασιάς, περίοδος αναφοράς 2020, Ιανουάριος 2020, σελ.9

¹³² Ο θαλασσοσφυριχτής, ανήκει στην κατηγορία των παρυδάτιων πουλιών και επιλέγει την άμμο της παραλίας ή μερικά χαλίκια για να γεννήσει τα αυγά του

¹³³ <https://dasarxeio.com/2020/05/13/81162/?fbclid=IwAR08WE4nIHti97UB-IrTUzzOLVUfoV97YzlcHPvBfROM2Fp1PI77D8pydG4>

Εικόνα 28: Λιμνοβάτραχος

(*Rana ridibunda*)



Προστατεύεται από τη σύμβαση της Βέρνης ως είδος πανίδας υπό προστασία. Είναι ο πιο συνηθισμένος βάτραχος. Ζει σε όλα τα στάσιμα ή βραδέως κινούμενα νερά της χώρας μας. Βρίσκονται σχεδόν σε όλο το μήκος των ποταμών μας, όπου η ταχύτητα της ροής μειώνεται. Πρόκειται για είδος που είναι πολύ κοινό σε ολόκληρη σχεδόν την Ευρώπη.

Πηγή:

<http://oikotravel.blogspot.com/2010/11/blog-post.html>

Πηγή:<http://oikotravel.blogspot.com/2010/11/blog-post.html>

Αναφορικά με τα αμφίβια, στην περιοχή απαντούν τουλάχιστον 6 είδη, εκ των οποίων 2 είδη φρύνων και 4 είδη βατράχων, με τα είδη βατράχων να αποτελούν σε ένα βαθμό δείκτες της ποιότητας των εσωτερικών υδάτων της περιοχής.¹³⁴ Τα κυριότερα είδη αμφιβίων είναι η μπράσκα, που είναι ο μεγαλύτερος φρύνος της Ελλάδας, ο πρασινόφρυνος, ο δένδροβάτραχος, ο λιμνοβάτραχος και οι δυο καφέ βάτραχοι, ο ελληνικός που θα τον συναντήσουμε στους ορεινούς χείμαρρους και ο ευκίνητος (ή πηδοβάτραχος) που προτιμάει τις υγρές θέσεις, συχνά κοντά σε δάση και εντυπωσιάζει με τα μεγάλα και θεαματικά πηδήματά του.¹³⁵

2.9.3.3 Ψάρια

Στη λίμνη του Μουστου και ιδίως στα κανάλια (τάφρους) επικοινωνίας της με τη θάλασσα εντοπίστηκαν το χέλι, ο γούργος ή ζαχαριάς και σχεδόν όλα τα είδη κεφάλων. Κοντά στα στόμια επικοινωνίας των καναλιών με τη θάλασσα, όπου εμφανίζεται αυξημένη συγκέντρωση ψαριών,

¹³⁴ Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστου, Οδηγός για την προστατευόμενη περιοχή όρους Πάρνωνα και υγροτόπου Μουστου, Φύση, Πολιτισμός, Οικοτουρισμός, Άστρος Αρκαδίας, 2015, σελ. 100-105

¹³⁵ Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ.(2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα-Μουστου», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε.,σελ.25

παρατηρήθηκαν είδη όπως η σακοράφα, η αθερίνα και, προπάντων γόνος τσιπούρας, λαβρακιού και μουρμούρας.¹³⁶

Εικόνα 29: Ζαχαριάς
Αλμυρής(Aphanius
almiriensis/fasciatus)



Είναι είδος ψαριού χωρίς αλιευτική αξία, έχει πολύ μικρό μέγεθος που δεν ξεπερνά τα 4 εκατοστά και έχει πολύ περιορισμένη γεωγραφική κατανομή. Το είδος διαβεί σε υφάλμυρα νερά, με ελαφριά ροή και μικρό βάθος, όπου η υδρόβια βλάστηση του εξασφαλίζει κάλυψη και τροφή, η οποία αποτελείται από υδρόβια ασπόνδυλα. Είναι ταχύτατος κολυμβητής και σχηματίζει κοπάδια. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του είναι ότι κατά την περίοδο της αναπαραγωγής στο σώμα του εμφανίζονται αδένες που του δίνουν μια πικρή γεύση, προστατεύοντας το από τους θηρευτές τους

Πηγή:

<https://www.newsbeast.gr/environment/arthro/610133/spanio-eidos-psariou-filoxeneitai-sti-limnothalassa-moustou>

Πηγή:

<https://www.newsbeast.gr/environment/arthro/610133/spanio-eidos-psariou-filoxeneitai-sti-limnothalassa-moustou>

Σημαντική μοναδικότητα αποτελεί το σπάνιο ενδημικό είδος ψαριού *Aphanius almiriensis* ή Ζαχαριάς Αλμυρής (Nardo, 1827)¹³⁷, το οποίο έχει πάρει το όνομά του από την εν λόγω περιοχή και συναντάται παγκοσμίως μόνο στο Κοκκώσι Αλμυρής και στον Μουστό Αρκαδίας.¹³⁸ Σύμφωνα με την Οδηγία 92/43 ΕΟΚ για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (με μεταγενέστερες τροποποιήσεις) κατατάσσεται στο Παράρτημα II αποτελώντας είδος προτεραιότητας για προστασία

Πίνακας 26: Aphanius Almiriensis referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and listed in Annex II of Directive 92/43/EEC and site evaluation for this species

¹³⁶ Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ.(2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωννα-Μουστού», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε.,σελ.24

¹³⁷ Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009, σελ.68

¹³⁸ http://www.ozon-ngo.gr/news_det.php?id=32

Species					Population in the site						Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D.qual.	A B C D		A B C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
F	5276	Aphanius almiriensis			p	73	172	I	C		B	B	B	B

Natura 2000 species code: 5276

Group: F=Fish

Type: p=permanent

Unit: I=Individuals

Abundance categories (Cat.): C=Common

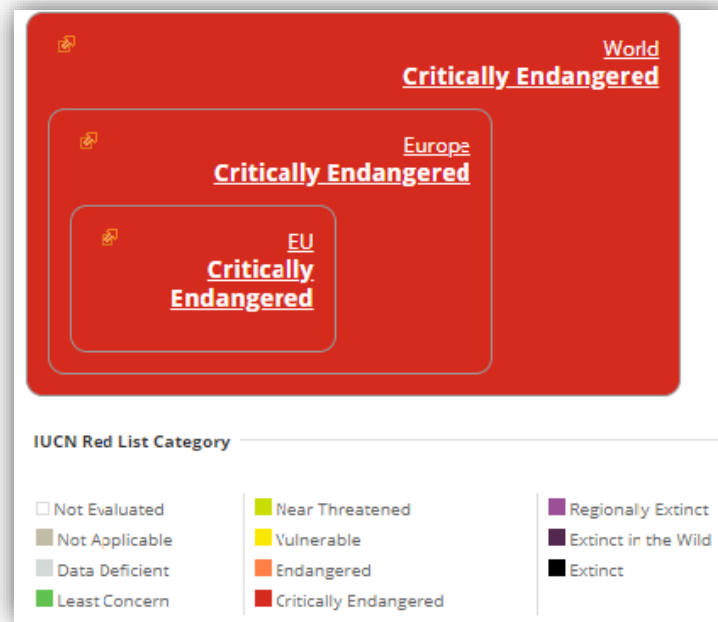
Πηγή: <http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=GR2520003#7>

Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι σύμφωνα με δειγματοληψίες ιχθυολόγων, έχει εξαφανιστεί από την περιοχή Αλμυρή Κορινθίας και συναντάται στον υγρότοπο του Μουστου αποκλειστικά.¹³⁹ Παρ' όλα αυτά, σύμφωνα με την κατηγοριοποίηση του κόκκινου καταλόγου της IUCN το 2003, σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο είχε κριθεί μειωμένου ενδιαφέροντος (LC) καθώς δεν ανήκε στις κατηγορίες Κρισίμως Κινδυνεύοντα, Κινδυνεύοντα, Τρωτά, ή σχεδόν απειλούμενα.¹⁴⁰ Αργότερα, το 2007, σύμφωνα με τους Barbieri & Stoumboudi, κρίθηκε ως κρισίμως κινδυνεύον είδος στους καταλόγους της IUCN.

Εικόνα 30: IUCN Red List status of threatened species

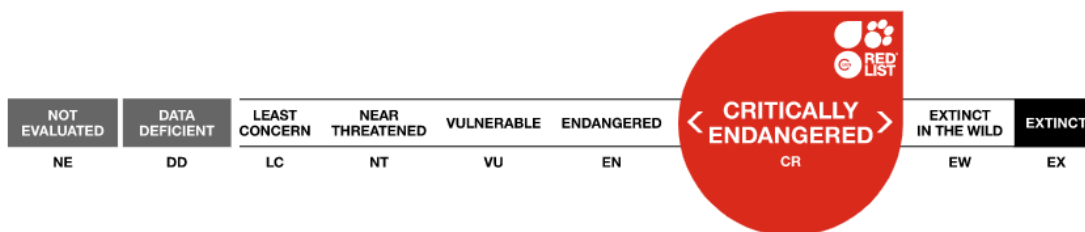
¹³⁹ <https://www.newsbeast.gr/environment/arthro/610133/spanio-eidos-psariou-filoxeneitai-sti-limnothalassa-moustou>

¹⁴⁰ Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009, σελ.22,23



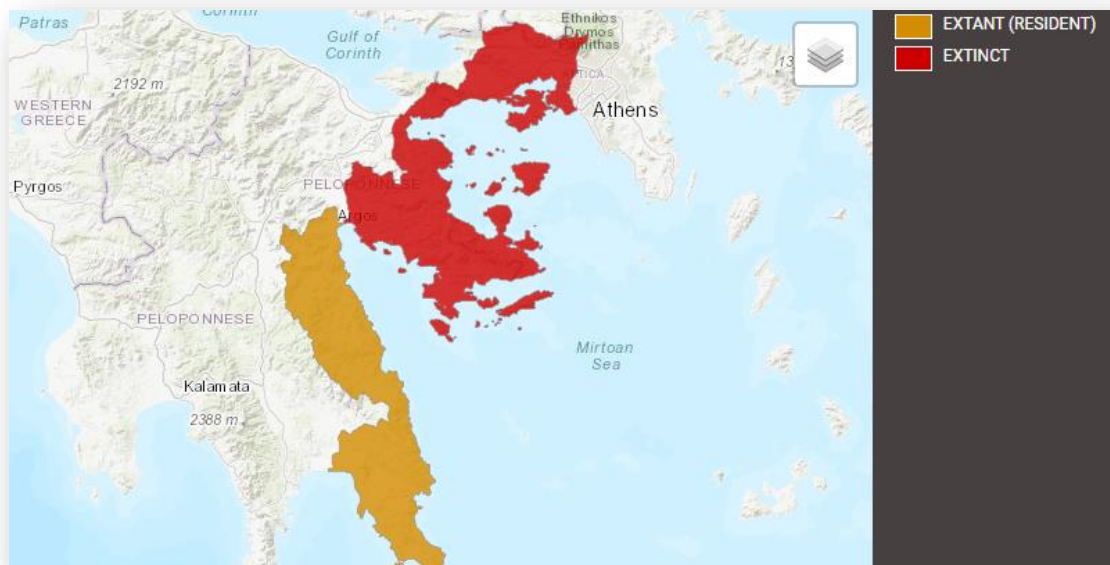
Πηγή: <https://eunis.eea.europa.eu/species/Aphanius%20almiriensis>

Εικόνα 31: The IUCN Red List of Threatened Species 2008 (Freyhof, J. & Kottelat, M.)



Πηγή: <https://www.iucnredlist.org/species/135600/4157504>

Όσον αφορά το εύρος της γεωγραφική έκτασης την οποία διένυσε ανά γεωγραφικό διαμέρισμα στον ελληνικό χώρο, απεικονίζεται στο χάρτη παρακάτω:



Χάρτης 8: Geographic Range of Aphanius almiriensis in detail

Πηγή: <https://www.iucnredlist.org/species/135600/4157504>

2.9.3.4 Ασπόνδυλα

Η μελέτη των ασπόνδυλων της περιοχής επικεντρώνεται στα υδρόβια ασπόνδυλα, τα χερσαία γαστερόποδα, τα ορθόπτερα, τα ισόποδα, τα αραχνίδια και τα εδαφόβια κολεόπτερα. Τα μέχρι στιγμής δεδομένα καταγράφουν 31 είδη υδρόβιων ασπόνδυλων που περιλαμβάνουν ενδημικά είδη και δύο ενδημικά γένη υδρόβιων γαστεροπόδων.¹⁴¹

¹⁴¹ Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υδροτόπου Μουστού Οδηγός για την προστατευόμενη περιοχή όρους Πάρνωνα και υδροτόπου Μουστού, Φύση, Πολιτισμός, Οικοτουρισμός, Άστρος Αρκαδίας, , 2015, σελ. 100-105

2.10 Θεσμικό Πλαίσιο και διαχείριση περιοχής έρευνας

2.10.1 Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνας και του Υγροτόπου Μουστού

Εικόνα 32: Οροπέδιο Πάρνωνας



Πηγή: <https://explorenatura.gr/>

Ιστορική ανασκόπηση

Ο Πάρνωνας ή Μαλεβός, το ιερό βουνό του θεού Κρόνου είναι ένας βοτανικός παράδεισος πλημμυρισμένος από έλατα- ένα δίκτυο χωματόδρομων και μονοπατιών που προκαλούν για εξερεύνηση θα σας αποκαλύψει τοπία απίστευτης ομορφιάς, αλλά και χωριά ανόθευτα από τον τουρισμό. Χαρακτηριστικά, καλύπτει μέχρι το μέσον περίπου τα όρια των νομών της Αρκαδίας και της Λακωνίας. Η ονομασία του είναι αρχαιότατη και προέρχεται από την ίδια ρίζα με τις ονομασίες της Πάρνηθας και του Παρνασσού. Τις πρώτες αναφορές τις έχουμε από τον Πανσανία και τον Στράβωνα.¹⁴²

¹⁴² <http://www.fdparnonas.gr>

Γεωγραφικός προσδιορισμός

Η ψηλότερη κορυφή του είναι η Μεγάλη Τούρλα (1936 μ.), ενώ στην κορυφογραμμή του υπάρχουν αρκετές βουνοκορφές που το υψόμετρό τους ξεπερνά τα 1500 μέτρα, (Γαϊτανόραχη 1803 μ., Μαδαρή 1685 μ.). Οι ανατολικές πλαγιές του καταλήγουν σε περύτεχνους όρμους, μικρές παραλίες που οι περισσότερες βουτούν απότομα στα νερά του Αργολικού κόλπου και του Μυρτώου πελάγους με αρκετά όμορφα και γραφικά χωριά που αποτελούν έναν από τους καλύτερους προορισμούς για διακοπές στην περιοχή, όπως το ξακουστό Λεωνίδιο, τα παραδοσιακά Πούλιθρα, το Ξηροπήγαδο κ.ά. Στα δυτικά ο Πάρνωνας τελειώνει στην κοιλάδα του Ευρώτα, που πηγάζει από τον Ταΰγετο.¹⁴³

Νομική Μορφή των Φ.Δ.

Οι Φ.Δ. αποτελούν Νομικά Πρόσωπα Ιδιωτικού Δικαίου (Ν.Π.Ι.Δ.) του άρθρου 2 του Ν.4519/2018(Α'25). Είναι κοινωνοφελούς χαρακτήρα και δεν έχουν κερδοσκοπικό χαρακτήρα. Είναι αρμόδιοι για τη διατήρηση, την προστασία και την διαχείριση της Προστατευόμενης περιοχής του όρους Πάρωνα και του υδροτόπου Μουστού, στοιχείων και συνόλων της φύσης και του τοπίου των άρθρων 18, 19 και 21 του ν. 1650/1986 (Α' 160), σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.4519/2018(Α' 25).¹⁴⁴ Ιδρύθηκε με τους Νόμους 2742/1999 (ΦΕΚ 207Α/7-10-1999) και 3044/2002 (ΦΕΚ 197Α/27-08-2002), με σκοπό τη διοίκηση και διαχείριση της προστατευόμενης περιοχής του όρους Πάρωνα και υδροτόπου Μουστού. Με το Ν. 4519/2018 «Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 25/Α'/20-2-2018) ο Φορέας Διαχείρισης όρους Πάρωνα & υδροτόπου Μουστού, πλέον μετονομάζεται σε *Φορέας Διαχείρισης Πάρωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασίας*¹⁴⁵.

Διοικητικό Συμβούλιο των Φ.Δ.

Ο Φορέας διοικείται από 11μελές Δ.Σ. που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Π.ΕΝ. και αποτελείται από εκπροσώπους υπουργείων, της αυτοδιοίκησης, τοπικών φορέων και περιβαλλοντικών οργανώσεων. Η συγκρότηση του παρόντος Δ.Σ. του Φορέα Διαχείρισης προκύπτει από τις υπ' αριθμ. Υ.Α. 26432/2013 (ΦΕΚ 185/ΥΟΔΔ/25.4.2013) & 44469/24.9.2014 (ΦΕΚ 621/ΥΟΔΔ/9.10.2014), όπως ισχύει. Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου είναι ο Δημήτριος Μήλιος του Αθανασίου, του κλάδου ΤΕ Πολιτικός Μηχανικός Έργων Υποδομής, Εκτελεστικός Γραμματέας της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων.¹⁴⁶

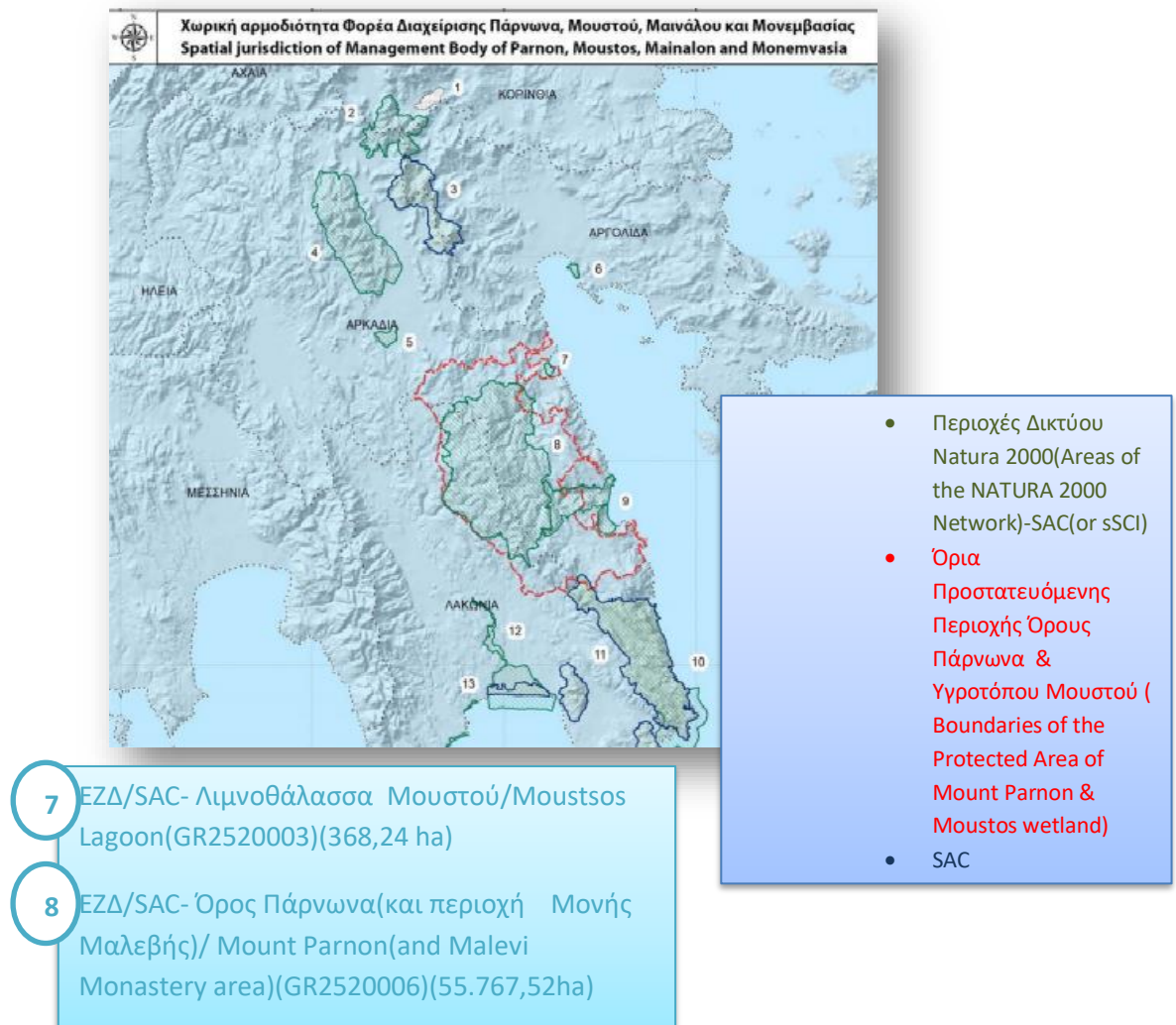
¹⁴³ <http://www.fdparnonas.gr>

¹⁴⁴ Νόμος υπ' αριθ. 4519/2018, Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις (Τεύχος Α'2520.02.2018), σελ.5435

¹⁴⁵ Ετήσιο πρόγραμμα δράσης του Φορέα Διαχείρισης Πάρωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασίας, περίοδος αναφοράς 2020, Ιανουάριος 2020, σελ.12

¹⁴⁶ Μπόγλης Α., Ετήσιο πρόγραμμα δράσης του Φορέα Διαχείρισης Πάρωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασίας, περίοδος αναφοράς 2020, Ιανουάριος 2020, σελ.12

Χωρική αρμοδιότητα των Φ.Δ.



Χάρτης 9: Χωρική αρμοδιότητα Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ.

Πηγή: <https://www.arcadiaportal.gr/news/neos-perivallontikos-nomos-pos-epireazetai-o-fd-parnona-moystoy-kai-mainaloy>

Η χωρική αρμοδιότητά του αυξήθηκε σημαντικά, περιλαμβάνοντας πλέον εκτός από την υφιστάμενη, κατά την έναρξη ισχύος του νόμου, περιοχή ευθύνης [Κ.Υ.Α υπ' αριθμ. 33999 (ΦΕΚ/353/ΑΑΠ/6.9.2010) όπως έχει τροποποιηθεί (δυνάμει των ΦΕΚ 160/ΑΑΠΘ/16-6-2011 και ΦΕΚ 226/ΑΑΠ/15-4-2013), όπως ισχύει σύμφωνα με το άρθρο 6 παρ. 5γ του Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-03-2011)], και δεκατέσσερις (14) περιοχές του Δικτύου Natura 2000,¹⁴⁷ καλύπτοντας σχεδόν όλη την Ανατολική Πελοπόννησο.

¹⁴⁷ Μπόγλης Α., Ετήσιο πρόγραμμα δράσης του Φορέα Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασίας, περίοδος αναφοράς 2020, Ιανουάριος 2020, σελ.12

Σύμφωνα με τον Ν.4519/2018, η *περιοχή ευθύνης* του εκτείνεται εντός των ορίων 10 Δήμων και εντός 4 Περιφερειακών Ενοτήτων (Λακωνία, Αρκαδία, Αργολίδα και Κορινθία) με το μεγαλύτερο τμήμα να ανήκει στον Νομό Λακωνίας. Έχει στην αρμοδιότητά του εκτός από ορεινά οικοσυστήματα (Πάρνωνας, Μαίναλο, Ολίγυρτος, Αρτεμίσιο και Λύρκειο, όρη Ανατολικής Λακωνίας), υγροτοπικά (Μουστός, Στυμφαλία, εκβολές Ευρώτα), ποτάμια (Ευρώτας), νησιωτικά (Ελαφώνησος) και θαλάσσια (Λακωνικός κόλπος και θαλάσσια ζώνη Μονεμβασίας)¹⁴⁸ Με λίγα λόγια, αυξήθηκαν οι αρμοδιότητες και το χωρικό πλαίσιο διαχείρισης των φορέων καθώς το 100% των περιοχών Natura διαχειρίζονταν πλέον οι Φορείς Διαχείρισης, ο αριθμός των οποίων αυξήθηκε από 28 σε 36 ανά την Ελλάδα.¹⁴⁹

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον πίνακα 27, το Ευρωπαϊκό Οικολογικό περιελάμβανε τις εξής περιοχές:

Πίνακας 27: Προστατευόμενες περιοχές του Δικτύου Natura 2000 εντός της χωρικής αρμοδιότητα του Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ.

ΕΖΔ-ΖΕΠ	Λίμνη Στυμφαλία
ΕΖΔ	Όρος Ολίγυρτος
ΖΕΠ	Όρη Αρτεμίσιο& Λύρκειο
ΕΖΔ	Όρος Μαίναλο
ΕΖΔ	Λίμνη Τάκα
ΕΖΔ	Ακροναυπλία& Παλαμήδι
ΕΖΔ	Λιμνοθάλασσα Μουστού
ΕΖΔ	Κορυφές όρους Πάρνωνας και περιοχή Μονής Μαλεβής
ΕΖΔ-πΤΚΣ	Μονή Έλωνας και Χαράδρα Λεωνιδίου, Σπήλαιο Μάνα και Γαλάζια Λίμνη
ΕΖΔ-τΤΚΣ	Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαιδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και περιοχή Μονεμβάσιας, Σπήλαιο Σολωμού, Τρύπα και Πύργος Αγ. Στεφάνου και θαλάσσια ζώνη έως Ακρωτήριο Καμήλι
ΖΕΠ	Όρη Ανατολικής Λακωνίας
ΕΖΔ-πΤΚΣ	Εκβολές Ευρώτα, περιοχή Βρονταμά και θαλάσσια περιοχή Λακωνικού Κόλπου
ΖΕΠ	Υγρότοποι Εκβολών Ευρώτα
ΕΖΔ	Περιοχή Νεάπολης και Νήσος Ελαφώνησος

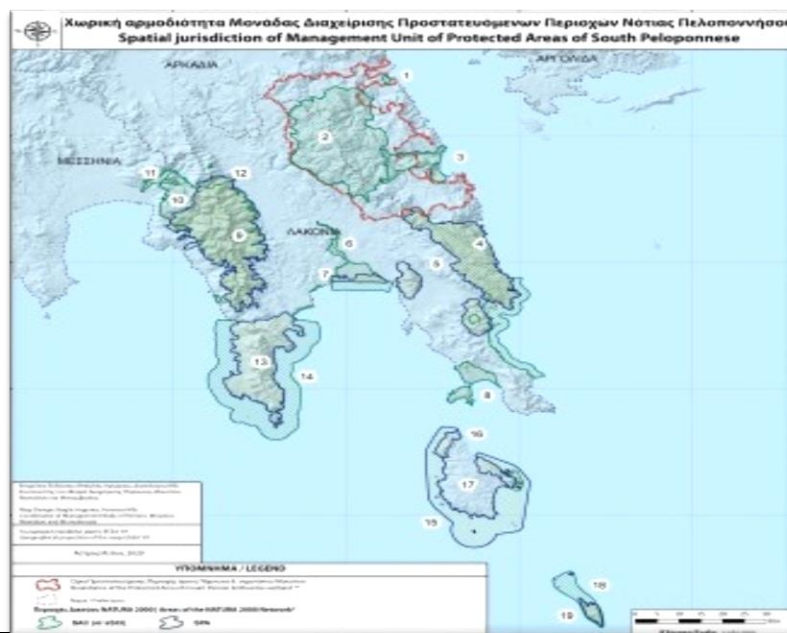
¹⁴⁸ <https://explorenatura.gr/>

¹⁴⁹ <https://www.arcadiaportal.gr/news/neos-perivallontikos-nomos-pos-epireazetai-o-fd-parnona-moystoy-kai-mainaloy>

Πηγή: Κυνουρία, Μηνιαία εφημερίδα με τα προβλήματα της Επαρχίας Κυνουρίας, Περίοδος Β΄ Ιούνιος 2020, Αρ. Φύλλον 589, εκδότης Κούνιας Δ., σελ.14

Με την ψήφιση του νέου περιβαλλοντικού νόμου(Ν.4685/2020) που δημοσιεύτηκε στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ 92/Β/2020), ενσωματώνονται οι κοινοτικές οδηγίες 2018/44 και 2019/692 στην Ελληνική νομοθεσία εναρμονίζοντας με αυτό τον τρόπο την περιβαλλοντική νομοθεσία με το ευρωπαϊκό δίκαιο. Ο νέος αυτός νόμος παραχωρεί τη διαχείριση των προστατευόμενων περιοχών στο ίδιο το Υπουργείο και συγκεκριμένα τον νεοσύστατο Οργανισμό ΦΥΠΕΚΑ,¹⁵⁰ ο οποίος με τη σειρά του μετονομάζει τους ΦΔΠΠ σε ΜΔΠΠ. Η λειτουργία τους θα είναι σε επίπεδο τμήματος και θα εντάσσονται στην ιεραρχική δομή του ΟΦΥΠΕΚΑ, το οποίο σημαίνει βελτιωμένο συντονιστικό πλαίσιο διαχείρισης και λειτουργία.¹⁵¹

Σύμφωνα με το άρθρο 36 του νέου Σχεδίου Νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο «Εκσυγχρονισμός Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας», ο ΟΦΥΠΕΚΑ αναλαμβάνει τον έλεγχο της σωστής λειτουργίας των ΜΔΠΠ, η αποτελεσματικότητα των οποίων βασίζεται στη σωστή εφαρμογή των διαχειριστικών σχεδίων αλλά και την επίτευξη των εκάστοτε στόχων που έχουν θέσει για το τρέχον οικονομικό έτος.¹⁵²



¹⁵⁰ Για τις σχέσεις του με το εξωτερικό η επωνυμία αυτή μεταφράζεται στην Αγγλική ως «Natural Environment and Climate Change Agency»

¹⁵¹ <https://www.arcadiaportal.gr/news/neos-perivallontikos-nomos-pos-epireazetai-o-fd-parnona-moystoy-kai-mainaloy>

¹⁵² http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2020/03/sxedio_nomoy.pdf

Χάρτης 10: Χωρική αρμοδιότητα Μονάδας Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Νοτίου Πελοποννήσου

Πηγή: <https://www.arcadiaportal.gr/news/neos-perivallontikos-nomos-pos-epireazetai-o-fd-parnona-moystoy-kai-mainaloy>

Όσον αφορά την περιοχή ευθύνης των νέων Μονάδων, αυξάνονται οι αρμοδιότητες της ΜΔΠΠ Νοτίου Πελοποννήσου καθώς θα διαχειρίζεται πλέον τριπλάσιες εκτάσεις. Στο χωρικό αυτό πλαίσιο αρμοδιοτήτων εντάσσεται ο Ταΰγετος, η Ανατολική Μάνη, τα Κύθηρα με τα Αντικύθηρα. Ενώ η ΜΔΠΠ Βορείου Πελοποννήσου θα διαχειρίζεται τη Λίμνη Τάκα, το Όρος Μαίναλο, το Αρτεμίσιο και Λύρκειο, τον Ολίγυρτο και τη Λίμνη Στυμφαλία περιοχές οι οποίες ανήκαν στην αρμοδιότητα των Φορέων Διαχείρισης της Νοτίου Πελοποννήσου.¹⁵³

Οι αρμοδιότητες των Φ.Δ.

Οι αρμοδιότητες του Φορέα Διαχείρισης είναι οι εξής:

- Η κατάρτιση και η ευθύνη εφαρμογής των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας των προστατευόμενων αντικειμένων καθώς και των σχεδίων διαχείρισης.
- Η παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής των κανονιστικών όρων και περιορισμών που επιβάλλονται από την ΚΥΑ καθώς και των κανονισμών διοίκησης και λειτουργίας των σχεδίων διαχείρισης.
- Η παροχή αιτιολογημένων γνωμοδοτήσεων πριν από την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων των έργων
- Η επικουρία των αρμόδιων διοικητικών και δικαστικών αρχών στον έλεγχο της εφαρμογής της περιβαλλοντικής νομοθεσίας
- Η κατάρτιση μελετών και ερευνών, καθώς και η εκτέλεση τεχνικών ή άλλων έργων που περιλαμβάνονται στο οικείο σχέδιο διαχείρισης και στα αντίστοιχα προγράμματα δράσης
- Η ανάληψη εκπόνησης ή εκτέλεσης εθνικών ή ευρωπαϊκών προγραμμάτων και δράσεων σχετικών με την περιοχή ευθύνης τους
- Η ενημέρωση, εκπαίδευση και κατάρτιση του πληθυσμού σε θέματα αναγόμενα στις αρμοδιότητες και σκοπούς των φορέων διαχείρισης καθώς και στην προστασία της περιοχής ευθύνης τους.

¹⁵³ <https://www.arcadiaportal.gr/news/neos-perivallontikos-nomos-pos-epireazetai-o-fd-parnona-moystoy-kai-mainaloy>

- Η προώθηση, υποστήριξη, οργάνωση και εφαρμογή οικοτουριστικών προγραμμάτων, η έκδοση αδειών ξενάγησης και η χορήγηση αδειών επιστημονικής έρευνας και τεχνικών δοκιμών και αναλύσεων.
- Η διαχείριση δημόσιων εκτάσεων που παραχωρούνται προς το Φορέα ή μισθώνονται από τον Φορέα Διαχείρισης.¹⁵⁴

Για την ολοκλήρωση του θεσμικού πλαισίου λειτουργίας των προστατευόμενων περιοχών εκδίδονται Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ) με τις οποίες συγκροτούνται τα Διοικητικά Συμβούλια (ΔΣ)¹⁵⁵ των αντίστοιχων ΦΔ, τα οποία στελεχώνονται στη συνέχεια με υπουργικές αποφάσεις. Επίσης με υπουργικές αποφάσεις καταρτίζονται οι κανονισμοί λειτουργίας των ΦΔ, δηλαδή η λειτουργία του ΔΣ, η λειτουργία των υπηρεσιών και προσωπικού, η διαδικασία εκτέλεσης έργων και η οικονομική διαχείριση του ΦΔ.

Ο ρόλος των Φορέων Διαχείρισης

Οι ΦΔ υποχρεούνται να καταρτίζουν πενταετή σχέδια διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, στα οποία προσδιορίζονται και εξειδικεύονται οι γενικότεροι όροι και ρυθμίσεις που τίθενται στα νομοθετήματα κήρυξης, οι κατευθύνσεις και οι προτεραιότητες για την εφαρμογή των έργων, των δράσεων και των μέτρων που απαιτούνται για την αποτελεσματική προστασία και διαχείριση των κατά περίπτωση προστατευόμενων αντικειμένων. Τα σχέδια διαχείρισης συνοδεύονται από προγράμματα δράσης. Επιπλέον, κατά την κήρυξη των περιοχών ως προστατευόμενων σε εθνικό επίπεδο προωθείται η διαχείρισή τους και μέσω των Ειδικών Χωροταξικών Σχεδίων, των Δασικών Διαχειριστικών Σχεδίων και των σχετικών αγρο-περιβαλλοντικών μέτρων. Την εφαρμογή των παραπάνω σχεδίων παρακολουθούν ειδικές υπηρεσίες, όπως για παράδειγμα οι Διευθύνσεις Δασών, τα Δασαρχεία και το Υπουργείο Περιβάλλοντος.

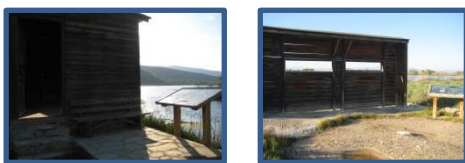
Ο ρόλος του αφορά ένα πιο διευρυμένο πλαίσιο το οποίο περιλαμβάνει όχι μόνο την προστασία και τη διατήρηση του φυσικού οικοσυστήματος με βιώσιμο τρόπο, αλλά και την ενεργό δράση της τοπικής κοινωνίας όπως και την ανάδειξη της σημαντικότητας του υγροτόπου σε διεθνές επίπεδο. Η διεκπεραίωση ενός τέτοιου σχεδίου γίνεται από εξειδικευμένους μελετητές του οποίου ορίζει ο Φ.Δ., οι οποίοι πραγματοποιούν μια εμπεριστατωμένη καταγραφή και ανάλυση

¹⁵⁴ <http://www.fdparnonas.gr/management-body/>

¹⁵⁵ Ο Φορέας διοικείται από 11μελές Δ.Σ. που ορίζεται με απόφαση του Υπουργού Π.ΕΝ. και αποτελείται από εκπροσώπους υπουργείων, της αυτοδιοίκησης, τοπικών φορέων και περιβαλλοντικών οργανώσεων.

των στοιχείων της περιοχής μελέτης. Στη συνέχεια γίνεται μια αξιολόγηση, μια SWOT Analysis, δηλαδή αναλύονται τα προβλήματα, οι ευκαιρίες, οι δυνατότητες και απειλές. Πιο συγκεκριμένα, ένα διαχειριστικό σχέδιο στοχεύει στα εξής σημαντικά:

1. Οι παραγωγικές δραστηριότητες όπως η αλιεία (ενδυνάμωση, εναλλακτικά εισοδήματα), ο τουρισμός (ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών, οχλήσεις, περιορισμοί), η κτηνοτροφία και η βόσκηση (φέρουσα ικανότητα, περιορισμοί), τα δάση ή οι δασικές εκτάσεις (βοσκολιβάδια, υλοτομία κ.λπ.), οι γεωργικές εκτάσεις (καλλιέργειες, τρόπος διαχείρισης).
2. Οι υδατικοί πόροι (δυνατότητα στήριξης των διαχειριστικών μέτρων, απαιτούμενες υποδομές).
3. Οι εδαφικοί πόροι (προστασία από υπερβόσκηση, πυρκαγιές, ερημοποίηση).
4. Η προστασία και διατήρηση οικοτόπων.
5. Μέτρα διαχείρισης ειδών.
6. Επιστημονική έρευνα.
7. Επόπτευση - φύλαξη.(Φωτ.1-2)



Φωτ 1-2: Υποδομή για επόπτευση- φύλαξη του υγροτόπου , φωτ. Ε. Παπάλου

8. Επικοινωνία, ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού.
9. Έργα ερμηνείας περιβάλλοντος (π.χ. εκθέσεις, πινακίδες, χάρτες, διαδρομές, μονοπάτια, φυλλάδια).(Φωτ.1-4)



Φωτ 1-4: Υποδομή για ενημέρωση επισκεπτών, φωτ. Ε. Παπάλου

10. Σύστημα παρακολούθησης του περιβάλλοντος και των παραμέτρων του (δείκτες, παρακολούθηση υλοποίησης διαχειριστικού σχεδίου).
11. Έργα και υποδομές.
12. Ανάπτυξη προγραμμάτων για την αξιοποίηση και ανάδειξη των ιστορικών, αρχαιολογικών, λαογραφικών, πολιτιστικών και φυσικών μνημείων της περιοχής.

13. Εθελοντισμός.¹⁵⁶

2.10.2 Τα Διαχειριστικά Σχέδια

Η εκπόνηση και η σωστή εφαρμογή των Σχεδίων Διαχείρισης αποτελούν μια από τις κύριες αρμοδιότητες του Φορέα και απαρτίζονται από ένα σύνολο ενεργειών και μέτρων τα οποία λαμβάνονται με σκοπό την εύρυθμη λειτουργία της προστατευόμενης περιοχής. Συγκεκριμένα:

- Αποτελούν μια σειρά κατευθύνσεων και προτεραιοτήτων όσον αφορά την εκτέλεση των διαφόρων έργων και των σχετικών δράσεων με σκοπό την αποτελεσματική προστασία, διαχείριση και αποκατάσταση των αντικειμένων που προστατεύονται κατά περίπτωση.
- Καθορίζονται τα αναγκαία μέτρα οργάνωσης και λειτουργίας για τη διατήρηση των αντικειμένων που προστατεύονται
- Εξειδικεύονται οι όροι και περιορισμοί άσκησης δραστηριοτήτων και εκτέλεσης έργων

Τα σχέδια διαχείρισης συνοδεύονται από σχέδια δράσης, στα οποία εξειδικεύονται τα αναγκαία μέτρα, δράσεις, έργα και προγράμματα, οι φάσεις, το κόστος, οι πηγές και οι φορείς χρηματοδότησης τους, καθώς και το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης τους και οι φορείς εφαρμογής τους. Επίσης, εγκρίνονται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας καθώς και του συναρμόδιου υπουργού όπου κρίνεται απαραίτητο. Επιπλέον, αποτελεί συμπλήρωμα του νομοθετικού πλαισίου που απαρτίζει την Προστατευόμενη Περιοχή Σε Διεθνές πλαίσιο, τα Σχέδια αυτά εντάσσονται και αναγνωρίζονται ακολουθώντας μοντέλα συνιστώμενα από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Αυτά τα μοντέλα θέτουν τις προδιαγραφές τήρησης των διαχειριστικών σχεδίων.¹⁵⁷

Σύμφωνα με το *άρθρο 13 της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/EK* για τη βιώσιμη διαχείριση των υδάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση, κάθε κράτος- μέλος εξασφαλίζει ότι:

1. Για κάθε περιοχή λεκάνης απορροής ποταμού εντός της χωρικής του αρμοδιότητας καταρτίζεται ένα Σχέδιο Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού.
2. Για κάθε διεθνούς εμβέλειας λεκάνης απορροής ποταμού, συνεργάζονται σε κοινοτικό επίπεδο με σκοπό την κατάρτιση ενός ενιαίου διεθνούς σχεδίου διαχείρισης λεκάνης απορροής ποταμού.
3. Για κάθε υπολεκάνη, τομέα, θέμα ή τύπο ύδατος εφαρμόζονται ειδικά επιπλέον μέτρα προσαρμοσμένα στις ειδικές πτυχές της διαχείρισης των υδάτων.

¹⁵⁶ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ. 72-73

¹⁵⁷ http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2020/03/sxedio_nomoy.pdf

4. Τα Σχέδια Διαχείρισης δημοσιεύονται το αργότερο εννέα έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της οδηγίας αυτής.
5. Τα Σχέδια Διαχείρισης αναθεωρούνται και ενημερώνονται το αργότερο δεκαπέντε έτη μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος της παρούσας οδηγίας, και στη συνέχεια ανά εξαετία.¹⁵⁸

Σύμφωνα με το νέο σχέδιο νόμου του υπουργείου περιβάλλοντος και ενέργειας με τίτλο «Εκσυγχρονισμός Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας», το άρθρο 21 του ν. 1650/1986, όπως ισχύει, αντικαθίσταται και ισχύουν τα εξής δεδομένα:

- Για τις περιοχές οι οποίες χρήζουν προστασία καταρτίζονται σχέδια διαχείρισης. Οι περιοχές αυτές οριοθετούνται με προεδρικό διάταγμα, το οποίο καθορίζει τις χρήσεις γης εντός των ορίων που προβλέπονται
- Τα σχέδια διαχείρισης και τα προεδρικά διατάγματα απαιτούν προηγουμένως τη διεξαγωγή ειδικής περιβαλλοντικής μελέτης, η οποία τίθεται υποχρεωτικώς σε δημόσια διαβούλευση και εξετάζει τις επιπτώσεις που θα έχουν στο περιβάλλον και ειδικότερα στο προστατευτέο αντικείμενο τα προτεινόμενα μέτρα και ιδίως οι όροι και περιορισμοί δραστηριοτήτων που προτείνει, σε συνδυασμό με τις επιτρεπόμενες δραστηριότητες, όπως αυτές θα προκύπτουν από τις προτεινόμενες χρήσεις γης. Επίσης, εξετάζει τις συνέπειες εναλλακτικών λύσεων, περιλαμβανομένης και της μηδενικής λύσης, καθώς και την αναγκαιότητα λήψης μέτρων σε γειτονικές εκτάσεις

2.10.3 Χρηματοδότηση της Προστατευόμενης Περιοχής

Οι πηγές χρηματοδότησης για τον Φορέα Διαχείρισης αφορούν τόσο κοινοτικούς (ΕΤΠΑ) όσο και εθνικούς πόρους (ΕΠΠΕΡΑΑ) όπως επίσης και εναλλακτικούς τρόπους χρηματοδότησης. Οι διάφορες μορφές τουρισμού όπως ο καταδυτικός, ο περιπατητικός, ο θρησκευτικός δημιουργεί ευκαιρίες απασχόλησης και έσοδα για την τοπική κοινωνία, ποσοστό των οποίων μπορεί να εκμεταλλευτεί ο Φορέας. Όσον αφορά τον τομέα της εκπαίδευσης, Οι Φ.Δ. μπορούν να εκμεταλλευτούν τις υπάρχουσες υποδομές όπως τα κέντρα εκπαίδευσης και επιμόρφωσης φοιτητών, μέσα από τη διοργάνωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Επιπλέον, μέσω επιβολής φόρων από διάφορες δραστηριότητες στη γύρω περιοχή εντός κατάλληλου θεσμικού πλαισίου διαχείρισης. Επιπρόσθετα, ιδιωτικές εταιρείες μπορούν να αποτελέσουν χορηγούς για τα εκάστοτε ερευνητικά προγράμματα και δράσεις του Φ.Δ. Τέλος, η είσπραξη προστίμων από

¹⁵⁸ <http://www.ypeka.gr/Portals/0/Files/Ydata/Odigia%20Plaisio.pdf>

παράνομες δραστηριότητες μπορεί επίσης να αποτελέσει μια αξιόλογη πηγή εσόδων για το Φορέα.¹⁵⁹

Σύμφωνα με το άρθρο 31 του Σχεδίου Νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο «Εκσυγχρονισμός Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας», ο νεοσύστατος ΟΦΥΠΕΚΑ ως το πλέον ανώτατο διαχειριστικό και γνωμοδοτικό όργανο των ΜΔΠΠ θα μπορούσε να αντλήσει επιπλέον χρηματοδοτικούς πόρους από τον Γενικό Κρατικό Προϋπολογισμό, διάφορες μορφές εμπορικής δραστηριότητας όπως οι πωλήσεις αναμνηστικών και τουριστικών ειδών, εφαρμογή εισιτηρίου εσόδου σε προστατευόμενες περιοχές για οικοτουριστικούς σκοπούς ή ακόμα και ποσοστό από έσοδα από τις άδειες θήρας, υπό προδιαγραφές.¹⁶⁰

2.10.3.1 Τα Νέα Χρηματοδοτικά Προγράμματα

Η παρελθούσα Προγραμματική Περίοδος, που αφορά το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2014-2020, μέσα από το οριζόντιο έργο ΕΠΟΠΤΕΙΑΣ ανέδειξε τα προβλήματα διατήρησης των οικοτόπων και των έμβιων όντων κοινοτικής σημασίας. Στην παρούσα φάση, το ΥΠΕΝ προβαίνει σε μια σειρά μέτρων που έχουν ως στόχο τη βελτίωση του βαθμού διατήρησης ειδών και οικοτόπων (Οδηγίες 92/43/ΕΟΚ και 2009/147/ΕΚ) που βρίσκονται στην περιοχή ευθύνης του Φορέα.

2.10.3.1.1 Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη», 2014-2020

Το *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη»*, 2014-2020 εντάσσει στα χρηματοδοτικά του πλαίσια την επιχορήγηση του Φορέα Διαχείρισης, ο χρονικός ορίζοντας του οποίου ανάγεται στα 5 έτη (2019-2023). Η καινοτομία της Πράξης έγκειται στο γεγονός πως για πρώτη φορά εφαρμόζονται διαχειριστικές δράσεις σε περιοχές Natura 2000 με στόχο τη βιώσιμη διαχείριση των οικοτόπων και τη διατήρηση αυτών σε υψηλότερα ποσοστά από τα προηγούμενα έτη. Η συμμόρφωση με τα Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών και η Προστασία των ευαίσθητων οικοσυστημάτων αποτελούν ιεραρχικό στόχο και προτεραιότητα.¹⁶¹

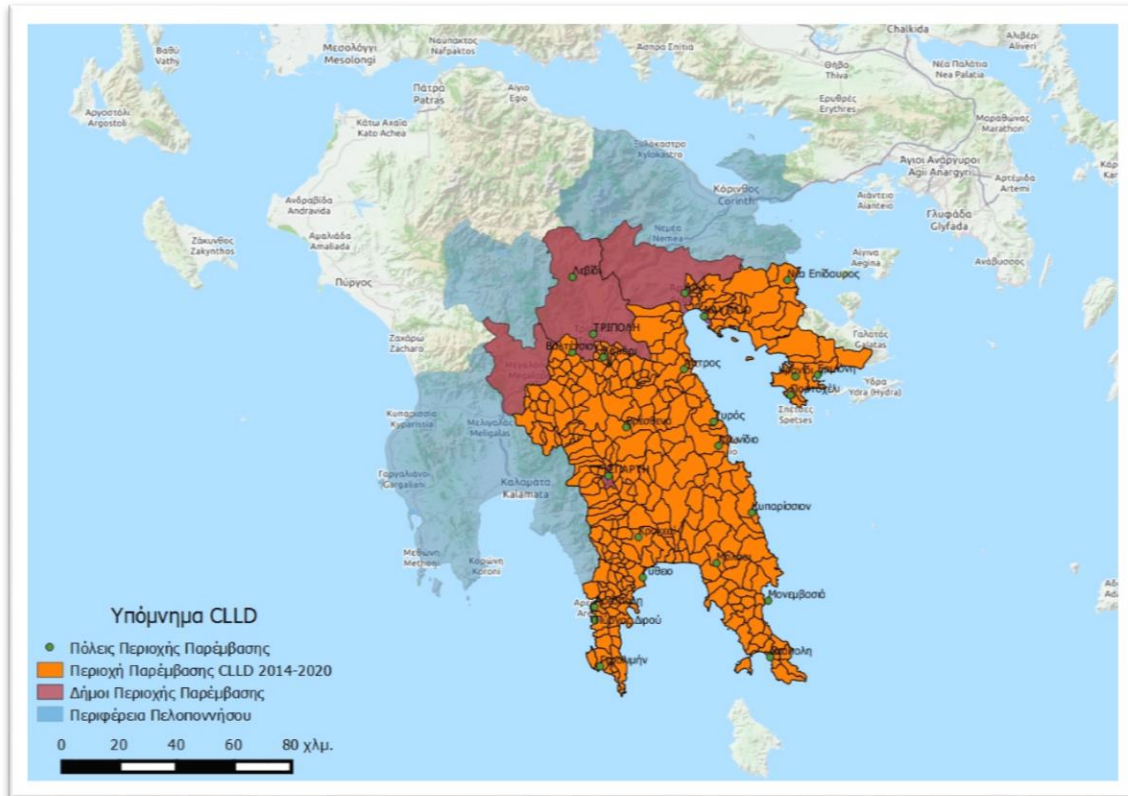
¹⁵⁹ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ. 77

¹⁶⁰ http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2020/03/sxedio_nomoy.pdf

¹⁶¹ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα : Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020, σελ. 314

2.10.3.1.2 Τοπικό Πρόγραμμα CLLD/LEADER 2014-2020

Εικόνα 33: Περιοχή Παρέμβασης CLLD 2014-2020



Πηγή: <http://www.parnonas.gr/periochi-paremvasis-clldleader-2014-2020-anatolikis-peloponnisou/>

Το Τοπικό Πρόγραμμα LEADER/CLLD 2014-2020 της ΟΤΔ Πάρωνα με τίτλο: “Ανατολική Πελοπόννησος. Απόθεμα Βιόσφαιρας & Επιχειρηματικές Ζώνες Καινοτομίας” αφορά το σύνολο του Δήμου Βόρειας και Νότιας Κυνουρίας καθώς απαρτίζεται κυρίως από ορεινές, ημι-ορεινές περιοχές. Κύριο μέλημα του είναι η ένταξη της Πράξης με τίτλο «Υποστήριξη δράσεων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης του Φορέα Διαχείρισης. Η περίπτωση του Αποθέματος Βιόσφαιρας Πάρωνα- Μαλέα», προϋπολογισμού 208.167,60 € η οποία περιλαμβάνει κυρίως δράσεις ενημέρωσης/ευαισθητοποίησης του τοπικού πληθυσμού περιοχής παρέμβασης της προτεινόμενης περιοχής του Αποθέματος Βιόσφαιρας. Τη συλλογή πληροφοριών στο πεδίο θα διεξάγει το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών μέσω διαδραστικών χαρτών (web based-GIS) της περιοχής αυτής.¹⁶²

¹⁶²http://www.fdparnonas.gr/wpcontent/uploads/2014/11/2020_PROGRAMMA_DRASHS_FDPMMM.pdf

Εικόνα 34: Συνεργασία τοπικών φορέων για την προώθηση τοπικών προϊόντων



Πηγή: <http://www.parnonas.gr/4170/news/diatopiki-synergasia-gia-tin-paragogi-neon-proionton-agrodiatrofikou-tomea-ke-entaxi-afton-sto-touristiko-proion/>

Στις 31 Οκτωβρίου 2017, η Αναπτυξιακή Εταιρεία Πάρνωνας, το Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών και επιχειρηματίες του τόπου, μέσω του Προγράμματος Leader με θέμα «Συνεργασία για την παραγωγή νέων προϊόντων αγροδιατροφικού τομέα» συνεργάστηκαν για την προβολή των προϊόντων που παράγει ο Δήμος στο σύνολό του όπως είναι τα ελαιοκομικά, οινικά και γαλακτοκομικά προϊόντα. Σκοπός αυτής της συνάντησης ήταν η αύξηση της παραγωγικότητας, η κάλυψη των αναγκών της αγορά που εξυπηρετεί ο αγροτικός τομέας και η ενσωμάτωση αυτών των προϊόντων σε ένα ελκυστικό τουριστικό πακέτο παροχής προϊόντων και υπηρεσιών.¹⁶³

¹⁶³http://www.parnonas.gr/wpcontent/uploads/2017/11/%CE%94%CE%B5%CE%BB%CF%84%CE%AF%CE%BF%CE%A4%CF%8D%CF%80%CE%BF%CF%85_%CF%83%CF%85%CE%BD%CE%AC%CE%BD%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7-%CF%83%CF%84%CE%BF-%CE%93%CE%A0%CE%91_31.10.2017.pdf

Εικόνα 35: Διήμερη συνάντηση συνεργασίας του «Δικτύου Δήμων Εκλεκτών Ελληνικών Γεύσεων»



Πηγή: <http://www.parnonas.gr/wp-content/uploads/2019/08/Finest-Greek-Tastes-Network-Company-profile-2019.pdf>

Η Αναπτυξιακή Πάρνωνα και το Δίκτυο Δήμων ΠΕ Νήσων Αττικής πραγματοποίησαν διήμερη συνάντηση εργασίας των εταίρων του Σχεδίου «Γεύσεις Ελλήνων εκλεκτές II: Ελληνικός γαστρονομικός πολιτισμός» στο πλαίσιο του τοπικού προγράμματος LEADER/CLLD, στις 12 & 13 Σεπτεμβρίου 2019 στην Αίγινα. Ανάμεσα στους 26 Δήμους που έλαβαν μέρος, ήταν και ο Δήμος Νότιας Κυνουρίας, έδρα του οποίου είναι το Λεωνίδιο Αρκαδίας και το οποίο αποτελεί και το κέντρο βάσης του «Δικτύου Δήμων Ελληνικών Γεύσεων». Στόχος της πρωτοβουλίας αυτής ήταν η ενίσχυση του τοπικού πρωτογενούς τομέα παραγωγής και η ανάδειξη των εκλεκτών τοπικών προϊόντων καθώς η αγροτική κληρονομιά αποτελεί την ταυτότητα της

τοπικής κοινωνίας, τα έθιμα δημιουργούνται από τις γαστρονομικές συνήθειες των εκάστοτε περιοχών και παράλληλα αποτελεί προτεραιότητα της ΚΑΠ 2015-2020.¹⁶⁴

2.11 Τομείς παραγωγής του Δήμου

Ο τομέας της οικονομίας έχει ως μέτρο αποτίμησης τον «**Δείκτη Βιώσιμης Οικονομικής Ευημερίας**»(**Δείκτης ISEW**), ο οποίος προάγει την περιβαλλοντική και την κοινωνική διάσταση της βιωσιμότητας. Ο ρόλος του έγκειται στο ότι συντελεί συμπληρωματικά στη βελτίωση των αδύνατων σημείων του ΑΕΠ. Έτσι, συμπεριελήφθησαν τομείς όπως για παράδειγμα ο άτυπος τομέας της οικονομίας, με σκοπό το μετριασμό των ανισοτήτων που είχαν δημιουργηθεί. Σε αυτό τον τομέα επίσης εντάσσεται ο «**Δείκτης Περιβαλλοντικά βιώσιμου εθνικού εισοδήματος**», ο οποίος αναλύεται ως το μέγιστο επίπεδο παραγωγής μιας οικονομίας καθιστώντας διατηρητέο το επίπεδο περιβαλλοντικής προστασίας για τις επόμενες γενεές, χωρίς να υποστεί κάποια αλλαγή το επίπεδο της τεχνολογίας.¹⁶⁵

2.11.1 Πρωτογενής τομέας παραγωγής

Στην περιοχή έχει αναπτυχθεί ο τομέας παραγωγής της γεωργίας και της κτηνοτροφίας, όπου απασχολείται το μεγαλύτερο μέρος των κατοίκων, γι αυτό το λόγο θεωρείται αγροτικός Δήμος. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι το 45% της έκτασης του νομού καταλαμβάνουν οι βοσκότοποι (θαμνώνες και ανοιχτές εκτάσεις), γι' αυτό και η κτηνοτροφία παραμένει μια ευρύτατα διαδεδομένη δραστηριότητα. Ακολουθούν η γεωργία, με κύριες καλλιέργειες τα δημητριακά (σάρι και κτηνοτροφικά φυτά) και τα καρποφόρα δέντρα (μηλιές, αχλαδιές, κερασιές, αμυγδαλιές, καρυδιές, καστανιές και ελιές) και η δασική εκμετάλλευση στα μεγάλα δάση του Μαινάλου και του Πάρνωνα. Αξίολογο πόρο αποτελεί και ο ορυκτός πλούτος με τους λιγνίτες της Μεγαλόπολης και τα μάρμαρα του Πάρνωνα.¹⁶⁶

Τα τοπικά προϊόντα διακρίνονται σε κρεατικά, γαλακτοκομικά, προϊόντα ελαιοπαραγωγής και κάστανα. Στο παραλιακό μέρος ιδιαίτερα υπάρχουν μεγάλες μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας.¹⁶⁷ Σύμφωνα με στοιχεία του 2012, αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι σε αυτό τον τομέα παραγωγής απασχολούνται 1.359 άτομα, δηλαδή το 28,5% του πληθυσμού που εργάζεται στο Δήμο. Με

¹⁶⁴ <http://www.parnonas.gr/wp-content/uploads/2019/08/Finest-Greek-Tastes-Network-Company-profile-2019.pdf>

¹⁶⁵ Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας και Ανάπτυξης, Πολυτεχνική Σχολή ΑΠΘ(σελ.287-288)

¹⁶⁶ Πολιτιστικός Χάρτης Αρκαδίας, Εκδόσεις Ετβα Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα, Σεπτέμβριος 1997

¹⁶⁷ <http://www.boriakinouria.gov.gr/content/%CE%BF%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CE%BD%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1-%CE%B5%CF%80%CE%B9%CF%87%CE%B5%CE%B9%CF%81%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%B9%CF%82>

βάση αυτά τα στοιχεία θα πρέπει να δοθεί χρηματοδότηση στην περαιτέρω ενίσχυση και ανάπτυξη αυτού του τομέα.¹⁶⁸

2.11.2 Δευτερογενής τομέας παραγωγής

Σε αυτό τον τομέα δραστηριοποιείται ο κατασκευαστικός τομέας, ο οποίος απασχολεί 558 εργαζόμενους, σε ποσοστό της τάξης των 11,6% του εργαζόμενου πληθυσμού του Δήμου. Η σημαντικότερη βιομηχανική εγκατάσταση είναι το θερμοηλεκτρικό εργοστάσιο της Μεγαλόπολης, που σημαδεύει και το τοπίο της μεγάλης λεκάνης. Μια ακόμη μονάδα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας υπάρχει στο ΒΔ άκρο του νομού, το υδροηλεκτρικό εργοστάσιο του Λάδωνα, ενώ οι περισσότερες βιομηχανικές και βιοτεχνικές μονάδες είναι συγκεντρωμένες στην περιφέρεια της Τρίπολης.¹⁶⁹

2.11.3 Τριτογενής τομέας παραγωγής

Εδώ κατατάσσεται ο κλάδος του χονδρικού και του λιανικού εμπορίου όπως και των επισκευών, ο οποίος απασχολεί 468 εργαζόμενους, ποσοστό το οποίο ανέρχεται στο 10% του συνόλου των εργαζομένων, ενώ ένα ποσοστό 13% αφορά «Λοιπές Υπηρεσίες».¹⁷⁰ Τον σπουδαιότερο πόρο της περιοχής αποτελεί ο τουρισμός εξαιτίας των πολλών αρχαιολογικών και ιστορικών τόπων και μνημείων καθώς και των φυσικών τοπίων.¹⁷¹

2.12 Σχέδια Διαχείρισης του Δήμου για την Οικονομία, το Περιβάλλον και την Εκπαίδευση

2.12.1 Εκπαιδευτικά μέτρα

Πίνακας 28: Εκπαιδευτικά Μέτρα

¹⁶⁸ <https://docplayer.gr/883065-Dimos-voreias-kynoyrias.html>

¹⁶⁹ Πολιτιστικός Χάρτης Αρκαδίας, Εκδόσεις Ετβα Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα, Σεπτέμβριος 1997

¹⁷⁰ <https://docplayer.gr/883065-Dimos-voreias-kynoyrias.html>

¹⁷¹ Πολιτιστικός Χάρτης Αρκαδίας, Εκδόσεις Ετβα Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα, Σεπτέμβριος 1997

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Σ/Χ 1 ^ο ΣΔΛΑΠ	ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΑ ΥΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
M03I1501 Επαγγελματική κατάρτιση των γεωργοκτηνοτρόφων για την προστασία των Υδατικών Συστημάτων	Εκπαιδευτικά Μέτρα	Το παρόν μέτρο αφορά: (i) στην υλοποίηση προγραμμάτων κατάρτισης τόσο για υφιστάμενους γεωργούς όσο και για νέους γεωργούς πρώτης εγκατάστασης. Προγράμματα κατάρτισης θα πραγματοποιούνται με τη μορφή σειράς μαθημάτων, εργαστηρίων, μαθημάτων μέσω διαδικτύου. Θα προσφέρονται προγράμματα κατάρτισης με ειδική θεματολογία που θα εξυπηρετούν τους στόχους της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 όπως αρδεύσεις και εξοικονόμηση νερού, ορθή χρήση φυτοφαρμάκων, αντιμετώπιση των κλιματικών αλλαγών, πολλαπλή συμμόρφωση και εξειδικευμένα προγράμματα σε διάφορους κλάδους παραγωγής, (ii) στην υλοποίηση δράσεων ενημέρωσης που αποσκοπούν στην διάδοση πληροφοριών σχετικά με την γεωργία στοχεύοντας στη μεταφορά γνώσεων προς τους δικαιούχους σχετικά με την επαγγελματική τους ενασχόληση. Η ενημέρωση θα γίνεται μέσω εκθέσεων, συναντήσεων, παρουσιάσεων και μέσω έντυπων ή ηλεκτρονικών εντύπων. Επιπρόσθετα θα πραγματοποιούνται δράσεις επίδειξης για παρουσίαση νέων τεχνολογιών άρδευσης, βελτιωμένων αρδευτικών συστημάτων, νέων πρακτικών καλλιέργειας και προστασίας καλλιεργειών. Οι επιδείξεις θα πραγματοποιούνται είτε σε αγροκτήματα ή σε άλλο κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο.	ΟΣ_ΥΔ03_9	Οριζόντιο	ΕΥΔ/ΠΑΑ ΥΠΑΑΤ Περιφέρεια	146.430 €
M03I1502 Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα νερού	Εκπαιδευτικά Μέτρα	Προτείνεται η διαρκής εκστρατεία ενημέρωσης των καταναλωτών και η έμφαση στη σημασία της ορθολογικής διαχείρισης του πόρου και η συνεχής ενημέρωση των χρηστών νερού και του κοινού για τις τρέχουσες κάθε φορά συνθήκες του ισοζυγίου ύδατος και την αναγκαιότητα των μέτρων που τίθενται κάθε φορά σε ισχύ. Πραγματοποίηση ημερίδων για την ευαισθητοποίηση του κοινού σε σχέση με την αποδοτική χρήση του νερού, την αποτροπή της ρύπανσης που προκαλείται από διάφορες δραστηριότητες και την προώθηση της χρήσης του ανακυκλωμένου νερού.	ΟΣ_ΥΔ03_8	Οριζόντιο	ΥΠΕΝ, Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΥΑ, Αποκεντρω- μένη Διοίκηση	100.000 €

ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΤΡΟΥ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Σ/Χ 1 ^ο ΣΔΛΑΠ	ΕΠΗΡΕΑΖΟΜΕΝΑ ΥΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΚΟΣΤΟΣ
M03I1503 Ενίσχυση δράσεων περιβαλλοντικών προγραμμάτων στην Πρωτοβάθμια & Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση	Εκπαιδευτικά Μέτρα	Τα εκπαιδευτικά προγράμματα σε σχολεία έχουν διπλή σκοπιμότητα, καθώς από τη μια άμεσος στόχος είναι η μεταφορά μηνυμάτων - τρόπων εξοικονόμησης νερού στο σπίτι - προστασία υδάτων από την ρύπανση και από την άλλη μακροπρόθεσμος στόχος είναι η σταδιακή αλλαγή στη νοοτροπία των αυριανών πολιτών όσον αφορά στη σωστή χρήση του νερού. Θα πρέπει να γίνονται μέσα στην τάξη και από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς κάθε τάξης εφόσον έχει προετοιμαστεί κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό.	ΟΣ_ΥΔ03_8	Οριζόντιο	ΥΠΕΝ (ΕΓΥ), ΥΠΕΘ, Περιφέρεια, Δήμοι, ΔΕΥΑ Αποκεντρω- μένη Διοίκηση (Δ/ση Υδάτων)	100.000 €

Πηγή: 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017

2.12.2 Αρμόδιες αρχές διαχείρισης της προστατευόμενης περιοχής σε Εθνικό, Περιφερειακό και τοπικό επίπεδο

Σε **εθνικό επίπεδο** το Σύστημα Διακυβέρνησης αποτελείται από τους εξής αρμόδιους φορείς :

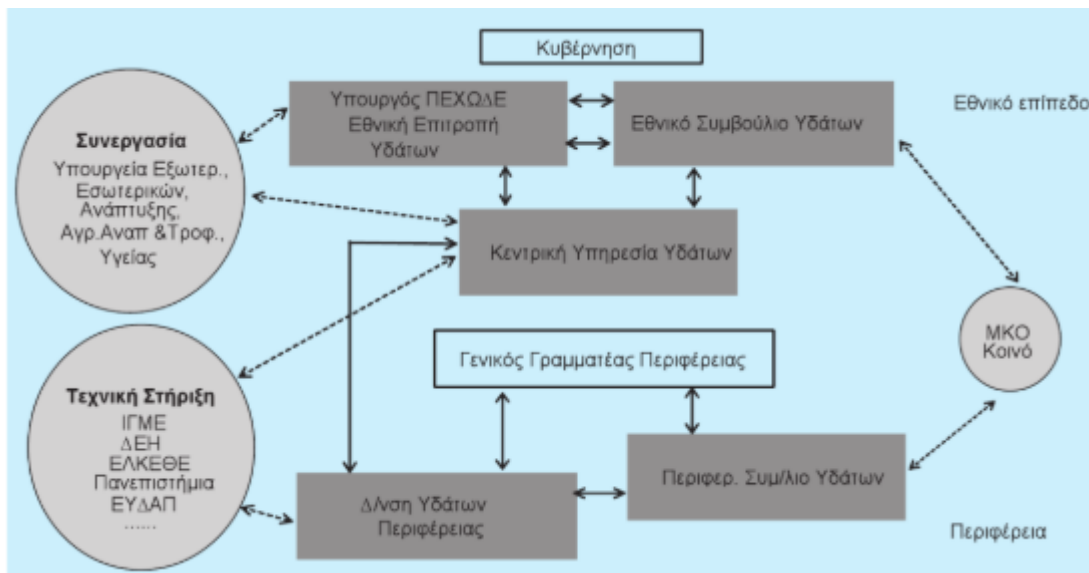
1. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)
2. Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
3. Υπουργείο Εσωτερικών
4. Υπουργείο Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής
5. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων
6. Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Σε **περιφερειακό επίπεδο**, οι φορείς οι οποίοι απαρτίζουν τη διάρθρωση του περιφερειακού διοικητικού συμβουλίου κατατάσσονται στους εξής:

1. Μονάδες Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών (ΜΔΠΠ)
2. Αποκεντρωμένες Διοικήσεις

3. Περιφέρειες
4. Δήμοι¹⁷²

Εικόνα 36: Διοικητική διάρθρωση διαχείρισης υδατικών πόρων



Πηγή: OECD, 2009(σελ.75)

Το 2010 με τη θέσπιση του προγράμματος «Καλλικράτης» του Ν. 3199/2003 για τη διαχείριση των υδατικών πόρων από τις αρμόδιες αρχές και την έκδοση του Προεδρικού Διατάγματος 51/2007 για την ολοκληρωμένη διαχείριση των υδατικών πόρων, γίνεται επιμερισμός των αρμοδιοτήτων σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο.¹⁷³ Το Κράτος από τη μια συντάσσει και εκδίδει το στρατηγικό σχέδιο και η Περιφέρεια από την άλλη φέρει την ευθύνη υλοποίησής του. Συγκεκριμένα, η Αποκεντρωμένη Διοίκηση καθορίζει τα μέτρα για την προστασία των υδάτων και η Περιφέρεια σε συνεργασία με τους Δήμους ελέγχουν την εφαρμογή αυτών μέτρων.¹⁷⁴ Σε εθνικό επίπεδο, συστάθηκε το 2006 μια νέα ΚΥΥ στα πλαίσια του ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία έχει ρόλο ελεγκτικό και λογοδοτεί απευθείας στον Υπουργό Περιβάλλοντος.¹⁷⁵

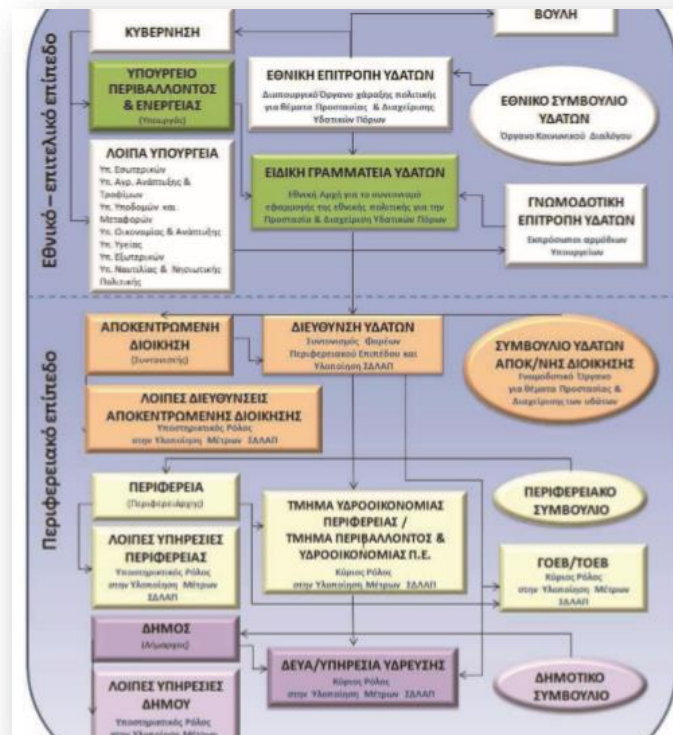
¹⁷² http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2020/03/sxedio_nomoy.pdf

¹⁷³ Εκθέσεις Περιβαλλοντικών Επιδόσεων Ελλάδα, OECD, Οκτώβριος 2009, σελ. 73

¹⁷⁴ 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017, σελ. 68-69

¹⁷⁵ Εκθέσεις Περιβαλλοντικών Επιδόσεων Ελλάδα, OECD, Οκτώβριος 2009, σελ. 74

Εικόνα 37: Αναλυτικό Οργανόγραμμα



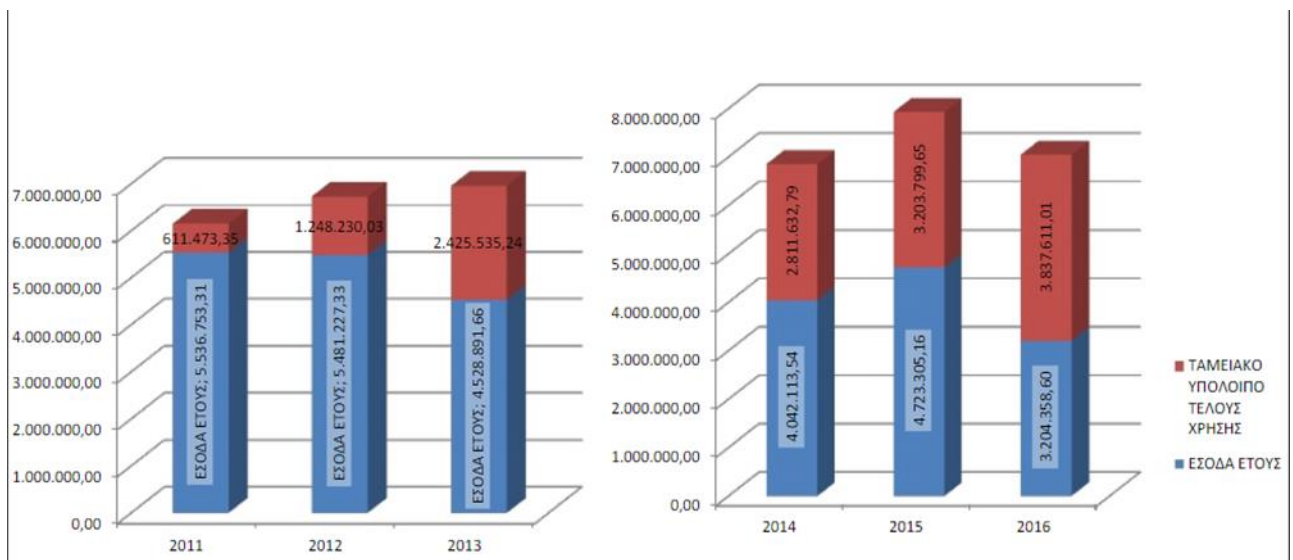
Πηγή: Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017(σελ. 70)

Ιδιαίτερα, στις ΛΑΠ του Υ.Δ. Ανατολικής Πελοποννήσου (EL03), τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης για την προστασία και διαχείριση των υδάτων συνεχίζουν να ασκούν η Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου και η Δ/νση Υδάτων Αττικής, της οποίας η

αρμοδιότητα αφορά μόνο στη ΛΑΠ EL0331 και ειδικότερα στα νησιά Πόρος, Ύδρα, Σπέτσες, Σπετσοπούλα, Δοκός, Κύθηρα και Αντικήθουρα.¹⁷⁶

2.12.3 Οικονομική Κατάσταση του Δήμου

Εικόνα 38: Εισπραχθέντα έσοδα τελευταίας εξαετίας



Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F-%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

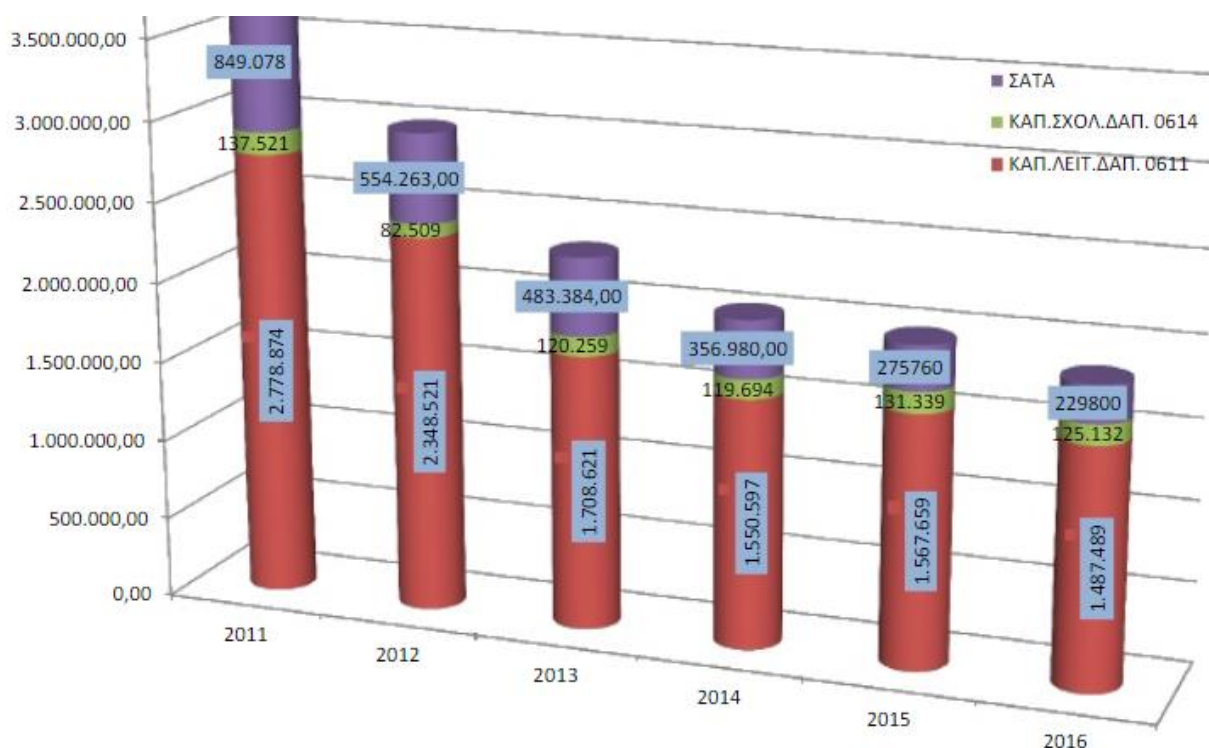
Σύμφωνα με απολογιστική έκθεση του Δήμου για τα έτη 2014-2016, τα έσοδα του Δήμου σε ταμειακή βάση¹⁷⁷ ανέρχονται στο ποσό των 7,04 εκατομμυρίων ευρώ, ενώ τα αντίστοιχα έξοδα ήταν 4,12 εκατομμύρια ευρώ. Τα έσοδα από επιχορηγήσεις του κοινοτικού πλαισίου στήριξης που διαχρονικά αποτελούσαν την κύρια πηγή τακτικών εσόδων των περισσότερων οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης συνέχισαν και το 2016 τη φθίνουσα πορεία τους, παρουσιάζοντας

¹⁷⁶ 1η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Πελοποννήσου, Εφημερίδα της Κυβερνήσεως Τεύχος Β' 4674/29.12.2017, σελ. 68-69

¹⁷⁷ Ταμειακή βάση= ετήσια έσοδα+ ταμειακό υπόλοιπο προϋπολογισμού χρήσης

συνολική μείωση της τάξης του 51,07% την περίοδο 2011-2016. Παρόλα αυτά, τα συνολικά έσοδα του Δήμου αυξάνονται λόγω της αύξησης που παρουσιάζει το ταμειακό υπόλοιπο κάθε χρόνο. Αξίζει να σημειωθεί ότι, η μείωση του λειτουργικού κόστους δεν επηρέασε δαπάνες που αφορούν την εξυπηρέτηση του κοινωνικού συνόλου. Όλες αυτές οι ενέργειες συντέλεσαν στον περιορισμό της σπατάλης και στην εξοικονόμηση πόρων και στην ανάδειξη του Δήμου ως 'ο Δήμος με τα χαμηλότερα δημοτικά τέλη στην Πελοπόννησο'. Επιπρόσθετα, για όλα τα έργα, ανεξαρτήτως προϋπολογισμού εφαρμόζονται ανοικτές διαδικασίες δημοπράτησης ή ενημέρωσης και έρευνας αγοράς.

Εικόνα 39: Κεντρικοί Αυτοτελείς Πόροι κατά τα έτη 2011-2016



Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F-%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

Το ραβδόγραμμα απεικονίζει τα έσοδα του Δήμου από κοινοτικά πλαίσια στήριξης της Ε.Ε., τα οποία χαρακτηρίζονται από μια πτωτική τάση της τάξης του 51,07% κατά τα έτη 2011-2013.

Εικόνα 40: Το λειτουργικό κόστος των ετών 2011-2016



Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F-%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρατέθηκαν, παρατηρείται ότι κατά τα έτη 2011-2013, μειώθηκε το λειτουργικό κόστος του Δήμου, ενώ την τριετία 2014-2016 σημειώνεται μια περαιτέρω μείωση, παρόλο που συμπεριλαμβάνεται το κόστος παλιών οφειλών και διεκδικήσεων.

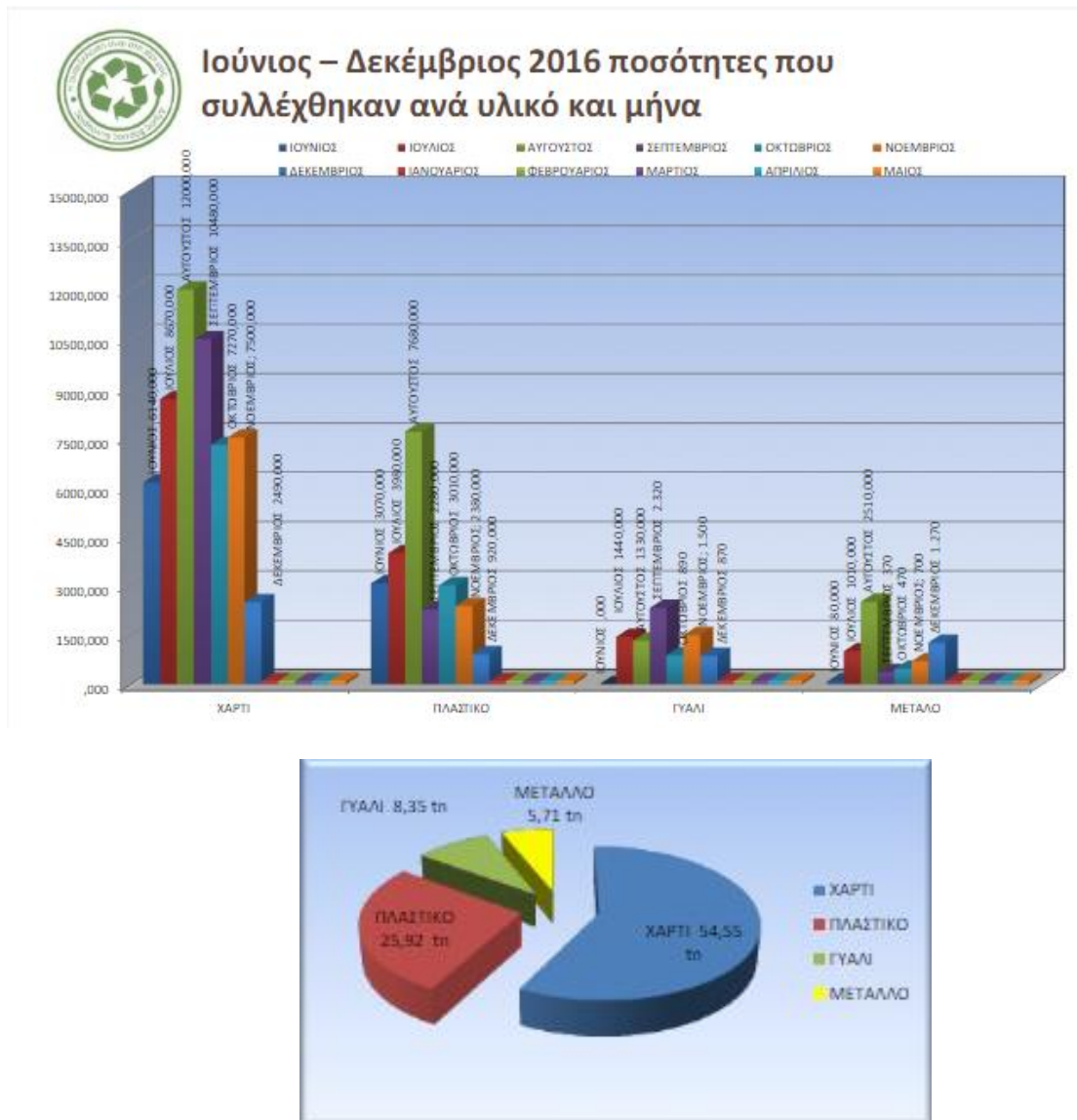
Αξιοσημείωτα, μέσα σε αυτές τις δαπάνες συμπεριλαμβάνεται η μίσθωση μηχανημάτων για αποχιονισμό, οι συντήρηση και η ανάπτυξη νέων κοινωνικών υπηρεσιών.¹⁷⁸

2.12.4 Σχέδια Διαχείρισης για το Περιβάλλον

2.12.4.1 Το σύστημα ανακύκλωσης του Δήμου

Εικόνα 41: Ποσότητες ανακυκλώσιμου υλικού που συλλέχθηκαν

¹⁷⁸https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F-%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F-%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed



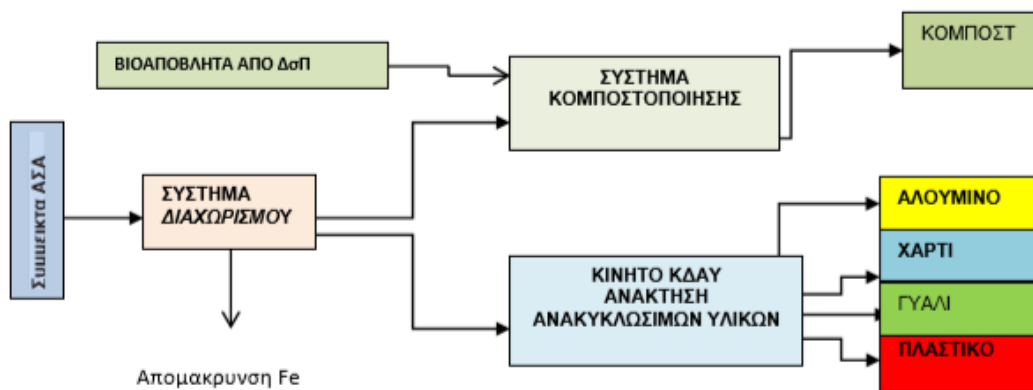
Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

Η **Διαλογή στην Πηγή**, πραγματοποιείται μέσω των κάδων ανακύκλωσης προς το παρόν ενώ τέθηκε προς έγκριση για χρηματοδότηση η προμήθεια οικιακών κομποστοποιητών, η προσθήκη του ρεύματος των βιοαποδομήσιμων, η κατασκευή του πράσινου ταμείου και η διαλογή προεπιλεγμένων υλικών. Με αυτό τον τρόπο θα καταπολεμηθεί η διάθεση των απορριμμάτων σε ανεξέλεγκτες χωματερές. Σύμφωνα με στατιστικά στοιχεία του Δήμου, το μικρό δίκτυο των κάδων για διαλογή στην Πηγή είναι ικανό να λειτουργήσει δηλαδή υπάρχει η παιδεία για να χρησιμοποιηθούν αυτά τα συστήματα ανακύκλωσης. Στον Δήμο μας ιδιαίτερα, δεν υπάρχει χωματερή από το 2016 όταν αποκαταστάθηκε πλήρως, πράγμα το οποίο δίνει το έναυσμα να στραφούμε σε νέες λύσεις για την αποκομιδή των απορριμμάτων. Για οικονομικούς, πρακτικούς και περιβαλλοντικούς λόγους τα σκουπίδια συλλέγονται από νέα οχήματα, από νέους

εργαζόμενους μέσω μιας επιχείρησης η οποία έχει αναλάβει αυτή τη δουλειά μέσω διαγωνισμού. Τα αποτελέσματα και στο καθημερινό επίπεδο αλλά και στο επίπεδο μιας συνολικότερης εικόνας είναι άμεσα ορατά. Εικόνες που στο παρελθόν ταλαιπωρούσαν την αισθητική και την υγιεινή του τόπου μας πλέον δεν υπάρχουν. Ο καθένας δημότης ξεχωριστά λοιπόν πρέπει να συμβάλλει προς αυτή την κατεύθυνση της ευαισθητοποίησης προς το περιβάλλον, οδηγώντας την κοινωνία ‘μπροστά’.¹⁷⁹

Σύμφωνα με το Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας το οποίο συντάχθηκε το 2015 και αφορούσε την Προγραμματική Περίοδο 2015-2020, θα γινόταν εγκατάσταση μιας μονάδας επεξεργασίας βιοαποβλήτων και σύμμεικτων ΑΣΑ εντός του έτους, μέτρο το οποίο δεν εφαρμόστηκε. Η ροή των υλικών στα διάφορα στάδια της επεξεργασίας θα γινόταν με τον εξής τρόπο:

Εικόνα 42: Διάγραμμα ροής υλικών μονάδας



Πηγή: Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020)

Κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας τα βιοαπόβλητα κομποστοποιούνται με τη μέθοδο της αερόβιας διαδικασίας, διαχωρίζονται από τα σύμμεικτα απόβλητα και γίνεται ανάκτηση των ανακυκλώσιμων υλικών. Τα σύμμεικτα απόβλητα από την άλλη, μέσω της επεξεργασίας τους γίνεται ανάκτηση των χρήσιμων ανακυκλώσιμων υλικών, παράγεται κόμποστ και το υπόλειμμα οδηγείται για ταφή στον ΧΥΤΑ.

Η αντικατάσταση της ταφής σε ΧΥΤΑ και ΧΑΔΑ από την μέθοδο της μηχανικής επεξεργασίας των δυο αυτών κατηγοριών αποβλήτων αποτελεί καίριας σημασίας έργο, το οποίο θα πρέπει να τεθεί σε εφαρμογή το συντομότερο δυνατόν. Εξάλλου, το σύστημα κομποστοποίησης εκτός του ότι επεξεργάζεται μεγάλες ποσότητες οργανικών υλικών και μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα με την διατιθέμενη ποσότητα, έχει χαμηλές δαπάνες αρχικού κεφαλαίου, χαμηλό εργατικό κόστος και μικρές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα.¹⁸⁰

¹⁷⁹ <http://www.arcadiaportal.gr/news/paralies-diamantia-me-oles-tis-ypodomes-sti-voreia-kynoyria-picsvid>

¹⁸⁰ Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020), σελ. 94,97,99

2.12.4.2 Αξιολόγηση των έργων και οι Μελέτες των Έργων (Μ.Π.Ε.)

Το περιβάλλον γενικότερα από την άλλη είναι ένα σύνθετο σύστημα. Για την πρόταση λύσεων χρειάζεται διεπιστημονική αντιμετώπιση και πολυεπίπεδη μελέτη. Αυτό φαίνεται σε **Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων**. Είναι ένας θεσμός τα τελευταία 30 χρόνια και έχει σχέση με την υποχρέωση του φυσικού ή νομικού προσώπου για τη δημιουργία έργων Μέσα από εκπόνηση εργασιών, θα πρέπει να υπάρχει αναλυτική προσέγγιση στις επιπτώσεις δημόσιου ή ιδιωτικού έργου στο περιβάλλον. Όσο μεγαλύτερο είναι το έργο, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η εκπόνηση. Πριν από οποιαδήποτε επενδυτική δραστηριότητα λοιπόν σε έργο θα πρέπει να εκπονείται μελέτη για τον αν είναι κοντά σε αστική ή σε απομακρυσμένη περιοχή. Η διεπιστημονική αντιμετώπιση του έργου γίνεται για να δουν τις επιπτώσεις και αν επιφέρουν σοβαρά ή μη αντιμετωπίσιμα προβλήματα στο περιβάλλον, στην οικονομία ή στον κατοικημένο χώρο, αποτρέπεται η συγκεκριμένη επένδυση.¹⁸¹

Σύμφωνα με το *άρθρο 16 του ν. 4014/2011*, παράγραφος 7, ο φορέας του έργου ή της δραστηριότητας δύναται είτε κατά την έναρξη ή και σε οποιοδήποτε στάδιο να αναθέσει σε πιστοποιημένο αξιολογητή, εγγεγραμμένο στο Μητρώο Πιστοποιημένων Αξιολογητών ΜΠΕ την διεκπεραίωση ορισμένων ή όλων των σταδίων της διαδικασίας έγκρισης περιβαλλοντικών όρων. Ειδικότερα, ο αξιολογητής δύναται να διενεργεί τον έλεγχο πληρότητας, να αποστέλλει προς γνωμοδότηση την ΜΠΕ στους αρμόδιους δημόσιους φορείς ή υπηρεσίες, να αναρτά την ΜΠΕ στη δημόσια διαβούλευση, να παραλαμβάνει τις γνωμοδοτήσεις και τις απόψεις από τη δημόσια διαβούλευση, να αξιολογεί ποιες από τις γνωμοδοτήσεις που τυχόν δεν υπεβλήθησαν ήταν ουσιώδεις και ομοίως να αξιολογεί τις τυχόν αρνητικές γνωμοδοτήσεις, να αιτείται τη σύγκλιση των αρμοδίων Συμβουλίων, να αξιολογεί την ΜΠΕ και τις γνωμοδοτήσεις και να υποβάλει είτε Σχέδιο Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων προς την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή είτε προς τη δημόσια αρχή που ορίζεται ως αρμόδια για την ενσωμάτωση των περιβαλλοντικών όρων σε μία Απόφαση, η οποία εκδίδεται κατά την κείμενη νομοθεσία.

Το Σχέδιο του αξιολογητή εγκρίνεται, με ή χωρίς τροποποιήσεις ή, κατά περίπτωση, απορρίπτεται από την αρμόδια αρχή εντός αποκλειστικής προθεσμίας 30 ημερών. Σε περίπτωση άπρακτης παρέλευσης της προθεσμίας αυτής ή σε περίπτωση απόρριψης του Σχεδίου, η αρμοδιότητα μεταβιβάζεται στον Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας ή του, κατά περίπτωση, αρμόδιου, για την έκδοση της ενιαίας άδειας, υπουργείου, για την έκδοση απόφασης ή απόρριψη απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων. Στους πιστοποιημένους αξιολογητές ΜΠΕ μπορεί να ανατίθεται είτε από την αρμόδια αρχή είτε από τον φορέα του έργου ή της δραστηριότητας η διεκπεραίωση της διαδικασίας τροποποίησης της Απόφασης Έκδοσης Περιβαλλοντικών. Οι πιστοποιημένοι αξιολογητές, είτε τους ανατίθεται από την αρμόδια αρχή είτε από τον φορέα του έργου ή της δραστηριότητας, η συνδρομή τους στο πλαίσιο της έγκρισης περιβαλλοντικών όρων ή της τροποποίησης των ήδη εγκεκριμένων όρων, δεν δεσμεύονται από τις προθεσμίες που τίθενται στη διοίκηση για την διεκπεραίωση των

¹⁸¹Σαμιώτης Γ. - Τσελέντης Β., Προσωπικό Αρχείο, 2012

επιμέρους σταδίων, πλην από τις προθεσμίες που προβλέπονται για τις γνωμοδοτήσεις των αρμόδιων αρχών και τη δημόσια διαβούλευση. Ο αξιολογητής δύναται, σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας, κατά την κρίση του, να ζητά τη συνδρομή της αρμόδιας περιβαλλοντικής αρχής για την έγκαιρη και ορθή διεκπεραίωση του έργου του και η αρμόδια αρχή υποχρεούται να συνεργάζεται με τον αξιολογητή προς τον σκοπό της αποτελεσματικής άσκησης του έργου του.¹⁸²

Σύμφωνα βέβαια με το «Σχέδιο νόμου «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις» το οποίο κατατέθηκε στη Βουλή 24 Απριλίου 2020 από το ΥΠΕΝ και ψηφίστηκε, θεωρείται ότι η διαδικασία της περιβαλλοντικής αδειοδότησης είναι χρονοβόρα και αποτελεί κώλυμα στη διαδικασία των επενδύσεων. Συνεπώς, δεν υπάρχει σωστή αξιολόγηση του κινδύνου που μπορεί να προκύψει από την εφαρμογή επενδυτικών σχεδίων και ιδίως επενδύσεων που αφορούν περιοχές του δικτύου Natura 2000.¹⁸³

2.13 Οι υποδομές του Δήμου

2.13.1 Η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου

Το Επιχειρησιακό πρόγραμμα με τίτλο «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» αφορούσε την προγραμματική περίοδο 2014-2020 και κάλυπτε μεγάλο εύρος περιφερειών ανά την Ελλάδα συμπεριλαμβανομένης και της Περιφέρειας Πελοποννήσου(EL25

¹⁸² <http://www.opengov.gr/minenv/?p=10261>

¹⁸³ <https://www.astros-kynourianews.gr/%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7/>

Peloponnisos). Μεταξύ των εταίρων που συμμετείχαν για την εκπόνηση αυτού του προγράμματος βρισκόταν και ο Φορέας Διαχείρισης Πάρκων, Μαινάλου, Μονεμβασίας, Μουστό.¹⁸⁴

Τη χρονική περίοδο 2014-2016, η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου διεξήγαγε ένα σύνολο εργασιών, μελετών και διαχειριστικών έργων με την παράλληλη στήριξη κοινοτικών κονδυλίων και ιδίων πόρων.

Πίνακας 29: Επιχειρησιακό έργο 'Εξοικονομώ'

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΡΓΩΝ ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ : Ε.Τ.Π.Α. 2007 – 2013 - ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΩ					
A/A	ΠΙΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ-ΣΥΜΒΑΣΗ με ΦΠΑ	ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ με ΦΠΑ
Πράξη: «ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΒΟΡΕΙΑΣ ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ»					
Υποέργο Νο.1 (εργολαβία)	ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΚΕΛΥΦΟΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ ΤΩΝ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	196.294,24 € (χωρίς Φ.Π.Α.) – 241.441,92 € (με Φ.Π.Α.)	Λουκάς Παπαγεωργίου Ε.Δ.Ε.	100 %	163.990,63 € (χωρίς Φ.Π.Α.) – 201.708,47 € (με Φ.Π.Α.)
Υποέργο Νο.2 (προμήθεια)	ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ	Επειτα από την άρνηση της ΔΕΔΔΗΕ για τη χορήγηση έγκρισης για την υλοποίηση του υποέργου Νο.2 από το Δήμο Βόρειας Κυνουρίας, λόγω του ιδιοκτησιακού καθεστώτος που διέπει το δίκτυο Δημοτικού Φωτισμού, το υποέργο Νο.2 αφαιρέθηκε στα πλαίσια του προγράμματος εξοικονομώ, με απόφαση του ΕΦΔ ΚΑΠΕ. Το πρόβλημα αυτό εμφανίστηκε Πανελλαδικά και δεν αφορούσε μόνο το Δήμο Βόρειας Κυνουρίας.			
Υποέργο Νο.3 (Υπηρεσία)	ΔΡΑΣΕΙΣ ΔΙΑΔΟΣΗΣ, ΔΙΚΤΥΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑΣ - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ	26.235,44 € (χωρίς Φ.Π.Α.) – 32.269,59 € (με Φ.Π.Α.)	Μαρία Τσακουρίδου & ΣΙΑ Ο.Ε.	100 %	26.235,44 € (χωρίς Φ.Π.Α.) – 32.269,59 € (με Φ.Π.Α.)
Υποέργο Νο.4	ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ	52.439,02 € (χωρίς Φ.Π.Α.) – 64.500,00 € (με Φ.Π.Α.)	ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΤΙΚΗ ΕΠΕ	83,4 %	43.729,18 € (χωρίς Φ.Π.Α.) – 53.786,89 € (με Φ.Π.Α.)

Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

Για τα τεχνικά έργα των **ετών 2014-2016** τα οποία αφορούν ανακατασκευές, επισκευές, ανάπλαση, αποκατάσταση δρόμων και κτιρίων, έγινε απολογιστική έκθεση σύμφωνα με την οποία το μεγαλύτερο ποσοστό χρηματοδότησης αντλήθηκε από το «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλοντος Αειφόρου Ανάπτυξης» και το 40% τον κονδυλίων δεν έχει απορροφηθεί ακόμη λόγω διαφόρων κωλυσισιεργιών.

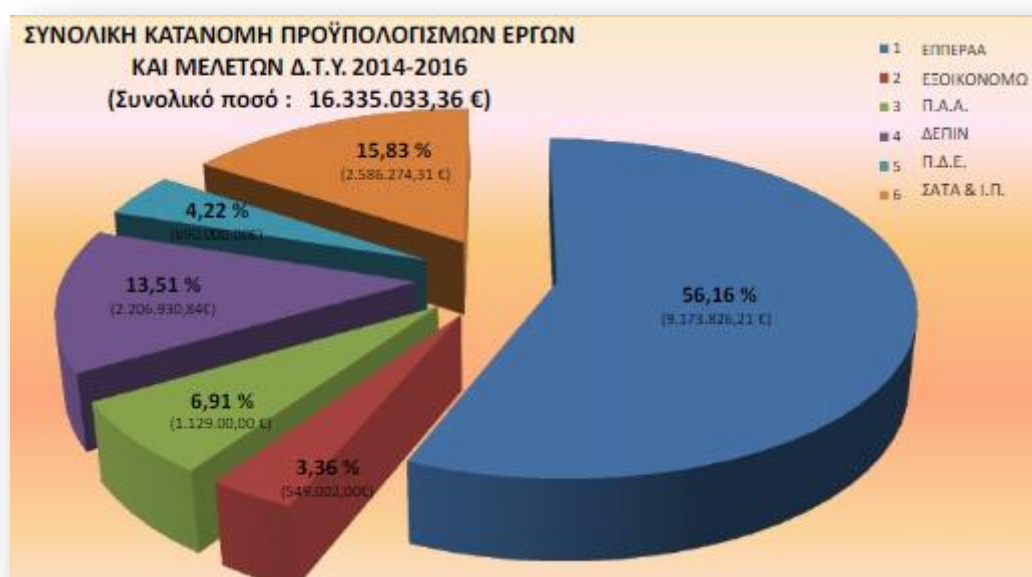
Εικόνα 43: Η απορρόφηση κονδυλίων ΣΑΤΑ και Ι.Π που αφορούν στη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου

¹⁸⁴ Επιχειρησιακό Πρόγραμμα : Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020, σελ. 1



Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

Εικόνα 44: Το συνολικό ποσό που διατέθηκε στη Δ.Τ.Υ για την εκτέλεση έργων και η κατανομή του ποσού αυτού με βάση τη πηγή χρηματοδότησης



Πηγή: https://www.scribd.com/document/338009147/%CE%A4%CE%95%CE%9B%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%9A%CE%95%CE%99%CE%9C%CE%95%CE%9D%CE%9F%CE%91%CE%A0%CE%9F%CE%9B%CE%9F%CE%93%CE%99%CE%A3%CE%9C%CE%9F%CE%A5#from_embed

2.13.2 Επιχειρησιακά προγράμματα κτιριακών υποδομών των σχολείων του Δήμου

2.13.2.1 Επιχειρησιακό πρόγραμμα «Πελοπόννησος»

Το Δημοτικό Συμβούλιο σε πρόσφατη συνεδρίασή του πρότεινε την αναβάθμιση των υποδομών του Δημοτικού Σχολείου Παραλίου Άστρους στο πλαίσιο της υπ' αριθμού πρωτοκόλλου 4062/16-12-2019 Πρόσκλησης με τίτλο « Αναβάθμιση των Υποδομών Πρωτοβάθμιας/ Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης-Κτιριακές Υποδομές». Βέβαια στο πλαίσιο στήριξης αυτό η αντιπολίτευση υποστηρίζει ότι θα πρέπει να υποβληθεί πρόταση χρηματοδότησης για το σύνολο των σχολικών μονάδων του Δήμου και όχι μεμονωμένα. Ο προϋπολογισμός για το Δημοτικό Σχολείο Παραλίου Άστρους ανέρχεται στο ποσό των 155.000 € ενώ το συνολικό ποσό όλων των σχολικών μονάδων του Δήμου αφορά προϋπολογισμό 6.500.000 € ¹⁸⁵ Οι προτάσεις που θα υποβληθούν θα πρέπει να ακολουθούν ένα συγκεκριμένο πλάνο, το οποίο θα περιλαμβάνει τους θεματικούς στόχους του σχεδίου δράσης, τις επενδυτικές προτεραιότητες αυτού, τους ειδικούς

¹⁸⁵ <https://www.astrosnews.gr/b-kynoyria/giati-i-parataxi-manta-meiopsifise-gia-ergo-sto-sholeiyo-toy-parastroys>

στόχους του προγράμματος καθώς και τις κατηγορίες Περιφερειών ανά Άξονα Προτεραιότητας ή και ανά Επιχειρησιακό Πρόγραμμα. Ο παρακάτω πίνακας απεικονίζει τα προαναφερθέντα στοιχεία:

Πίνακας 30: Αντικείμενο Πρόσκλησης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ : Πελοπόννησος		ΚΩΔ.	12
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΚΧΩΡΗΣΗΣ: -			
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Υποδομές Υποστήριξης Ανθρώπινου Δυναμικού		ΚΩΔ.	2B
ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ: Επένδυση στην εκπαίδευση και κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων και στη δια βίου μάθηση		ΚΩΔ.	10
ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ: Επενδύσεις στην εκπαίδευση την κατάρτιση, και την επαγγελματική κατάρτιση για την απόκτηση δεξιοτήτων και τη δια βίου μάθηση με την ανάπτυξη υποδομών κατάρτισης και εκπαίδευσης		ΚΩΔ.	10a
ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:	- Αύξηση της ελκυστικότητας και της προσβασιμότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού στις σχολικές, προσχολικές και πανεπιστημιακές μονάδες αντίστοιχα.	ΚΩΔ.	2B5.1
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ:	- Μετάβαση	ΚΩΔ.	2

Πηγή: http://www.eydpelop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2019/12/%CE%A8%CE%9A%CE%97%CE%A17%CE%9B1-%CE%9A2%CE%96-%CE%A0%CE%95%CE%9B76_2.0.pdf?fbclid=IwAR2dTx-K6MnAEY-c9EaTFaikKG7JI8vtyTpaHBnTOMTAqv_2NysQDp1D_ss

Πίνακας 31: Δείκτες εκροών

Ε.Π.:12	Α.Π.: 2B	ΤΑΜΕΙΟ: ΕΤΠΑ	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ: 10a			
			Ειδικός Στόχος: Αύξηση της ελκυστικότητας και της προσβασιμότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού στις σχολικές, προσχολικές και πανεπιστημιακές μονάδες αντίστοιχα.			
ΚΩΔ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ		
				ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
CO35	Παιδική μέριμνα και εκπαίδευση: Δυναμικότητα ενισχυόμενων υποδομών παιδικής μέριμνας ή εκπαίδευσης	Άτομα	Μετάβαση	650,00		

Πηγή: http://www.eydpeop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2019/12/%CE%A8%CE%9A%CE%97%CE%A17%CE%9B1-%CE%9A2%CE%96-%CE%A0%CE%95%CE%9B76_2.0.pdf?fbclid=IwAR2dTz-K6MnAEY-c9EaTFaikKG7JI8vtyTpaHBnTOMTAqv_2NysQDp1D_ss

Πίνακας 32: Δείκτες αποτελεσμάτων

Ε.Π.: 12	Α.Π.2B	ΤΑΜΕΙΟ: ΕΤΠΑ	ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ: 10a							
			Ειδικός Στόχος: Αύξηση της ελκυστικότητας και της προσβασιμότητας του μαθητικού και φοιτητικού πληθυσμού στις σχολικές, προσχολικές και πανεπιστημιακές μονάδες αντίστοιχα.							
ΚΩΔ.	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	ΚΩΔ. ΕΙΔΙΚΟΥ ΣΤΟΧΟΥ	ΤΙΜΗ ΒΑΣΗΣ			ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ		
					ΣΥΝ.	ΑΝΔΡ.	ΓΥΝ.	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ
T2414	Άμεσα ωφελούμενοι μαθητές	Αριθμός	Μετάβαση	2B5.1	5.500,00					Ενδον

Πηγή: http://www.eydpeop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2019/12/%CE%A8%CE%9A%CE%97%CE%A17%CE%9B1-%CE%9A2%CE%96-%CE%A0%CE%95%CE%9B76_2.0.pdf?fbclid=IwAR2dTz-K6MnAEY-c9EaTFaikKG7JI8vtyTpaHBnTOMTAqv_2NysQDp1D_ss

Πίνακας 33: Οικονομικά στοιχεία πρόσκλησης

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: Πελοπόννησος				ΚΩΔ: 12
ΑΞΟΝΑΣ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: Υποδομές Υποστήριξης Ανθρώπινου Δυναμικού				ΚΩΔ: 2B
ΘΕΜΑΤΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ / ΕΠΕΝΔΥΤΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ: 10 / 10a				
ΠΕΔΙΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	ΔΡΑΣΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ:	ΣΥΓΧΡΗΜ/ΜΕΝΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	
(2)	(3)	(4)	(5)	
051 Εκπαιδευτική υποδομή για σχολική εκπαίδευση (πρωτοβάθμια και γενική δευτεροβάθμια)	10.1α Αναβάθμιση των υποδομών πρωτοβάθμιας / δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης	Μετάβαση	6.500.000,00	
ΣΥΝΟΛΟ			6.500.000,00	

Πηγή: http://www.eydpeop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2019/12/%CE%A8%CE%9A%CE%97%CE%A17%CE%9B1-%CE%9A2%CE%96-%CE%A0%CE%95%CE%9B76_2.0.pdf?fbclid=IwAR2dTz-K6MnAEY-c9EaTFaikKG7JI8vtyTpaHBnTOMTAqv_2NysQDp1D_ss

Πίνακας 34: Ενδεικτικές κατηγορίες δαπανών βάσει παραστατικών (επιλεξιμότητα)

Κατηγορία δαπάνης	Περιγραφή
A.1	Άμεσες δαπάνες

Πηγή: http://www.eydvelop.gr/2014-2020/wp-content/uploads/2019/12/%CE%A8%CE%9A%CE%97%CE%A17%CE%9B1-%CE%9A2%CE%96-%CE%A0%CE%95%CE%9B76_2.0.pdf?fbclid=IwAR2dTz-K6MnAEY-c9EaTFaikKG7JI8vtyTpaHBnTOMTAqv_2NysQDp1D_ss

ΚΕΦ.3:Νομοθετικά μέτρα προστασίας της φύσης

3.1 Το σχετικό Διεθνές νομοθετικό πλαίσιο και η εφαρμογή του στην Ελλάδα

3.1.1 Ο πρώτος Νόμος στις ΗΠΑ για την καταπολέμηση ρύπανσης των υδάτων (the Clean Water Act)

Το παρόν θεσμικό πλαίσιο παρουσιάζει στην ισχύουσα κατάσταση η οποία περιγράφεται μέσα από μια αλληλουχία επιστημονικών συζητήσεων και αποφάσεων. Συγκεκριμένα, η υπάρχουσα κατάσταση της πολιτείας του Καναδά περιγράφεται από μη ορθή λήψη αποφάσεων, οικονομική υποβάθμιση, έλλειψη τεχνοοικονομικού εξοπλισμού. Επίσης, η προτίμηση μιας αποζημίωσης έναντι της προστασίας με κάθε μέσο του υγροτόπου αποτελεί μείζον πρόβλημα. Οι άμεσα αρμόδιοι φορείς όπως επιστήμονες, επιχειρηματίες της βιομηχανίας και πολιτικοί σύμβουλοι αποτέλεσαν τους ρυθμιστές της κατάστασης αυτής.

Ο πρώτος Νόμος ο οποίος εφαρμόστηκε όμως πρακτικά απέτυχε στις ΗΠΑ αφορούσε την καταπολέμηση ρύπανσης των υδάτων (the Clean Water Act) και είχε ως στόχο την αποκατάσταση και τη διατήρηση της βιολογικής, χημικής και φυσικής σύστασης των υδάτων του έθνους. Προϋπόθεση για την διατήρηση, την προστασία και την αποκατάσταση των υγροτόπων είναι η ύπαρξη σχεδίου διαχείρισής τους, έτσι ώστε οι υγρότοποι που χρήζουν υψηλής προστασίας και διαχείρισης να υφίστανται μια ‘καθώς πρέπει’ διαχείριση μέσω της ανάλυσης κόστους-οφέλους.¹⁸⁶

3.1.2 Σύμβαση Ραμσάρ (Ramsar Convention)

Ιδιαίτερα σημαντική για την προστασία των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας είναι η Σύμβαση Ραμσάρ που υπογράφηκε το 1971 στην πόλη Ραμσάρ του Ιράν και τέθηκε σε ισχύ τον Δεκέμβριο του 1975. Ήταν η πρώτη Σύμβαση που ασχολήθηκε αποκλειστικά με την προστασία των υγροτόπων. Σκοπός της υπάρχουσας Σύμβασης ήταν το να προτρέψει τις υπογράφουσες χώρες να συντηρούν τους υγροτόπους τους, να τους διαχειρίζονται ορθολογικά (αισθητικά) και να κηρύξουν ειδικές υγροτοπικές περιοχές σαν προστατευόμενες. Βέβαια, είναι αξιοσημείωτο το

¹⁸⁶ WHERE IS THE AVOIDANCE IN THE IMPLEMENTATION OF WETLAND LAW AND POLICY? SHARI CLARE, NAOMI KROGMAN, LEE FOOTE, NATHAN LEMPHERS, 20 JANUARY 2011

γεγονός ότι πολύ λίγα έχουν γίνει παραπάνω από την απλή ανακήρυξή τους σαν προστατευόμενες περιοχές.¹⁸⁷

Οι κύριες υποχρεώσεις που αναλαμβάνουν τα συμβαλλόμενα μέρη είναι μεταξύ άλλων:

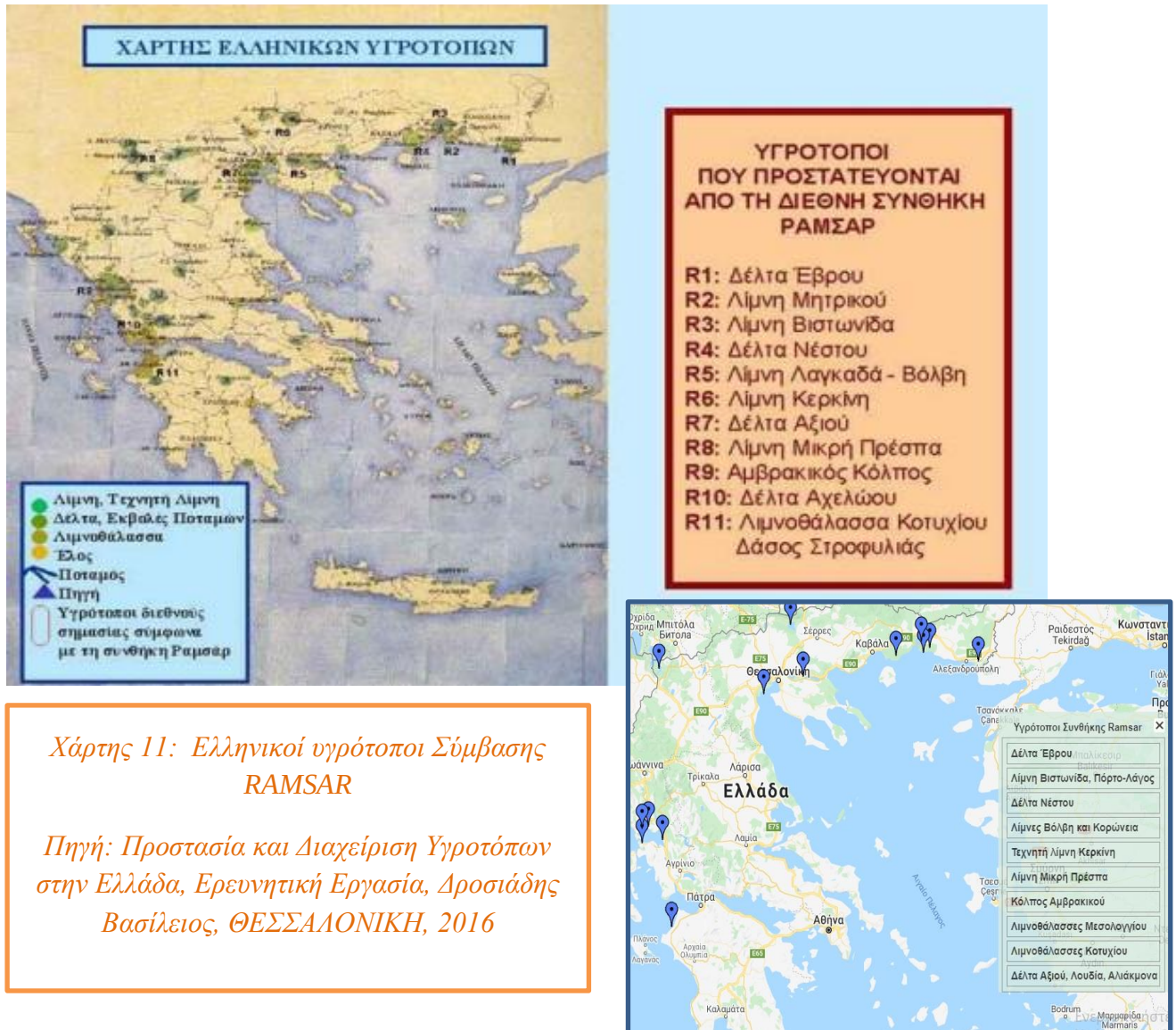
- Να οριοθετήσουν κατάλληλους υγροτόπους μέσα στα όρια της εδαφικής επικράτειάς τους που θα περιληφθούν σε έναν κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας.
- Να καθορίσουν και να εφαρμόσουν τέτοιο σχεδιασμό ώστε να προωθήσουν τη διατήρηση των υγροτόπων που περιλαμβάνονται στον κατάλογο αυτό και την –κατά το δυνατόν– ορθολογική χρήση των υγροτόπων εντός της εδαφικής τους επικράτειας.
- Να προωθήσουν την προστασία των υγροτόπων και της υδρόβιας ορνιθοπανίδας οριοθετώντας προστατευόμενες περιοχές σε υγροτόπους και παρέχοντας επαρκή μέσα για τη φύλαξή τους.
- Να οριοθετήσουν τουλάχιστον μία περιοχή η οποία να συμπεριληφθεί στον κατάλογο κατά τη στιγμή που υπογράφεται η Σύμβαση.

Πίνακας 35: Ελληνικοί υγρότοποι ενταγμένοι στη “Σύμβαση RAMSAR”

Greek Ramsar Wetlands (in more details)	
The Ramsar treaty was negotiated through the 1960s by countries and non-governmental organizations concerned about the increasing loss and degradation of wetland habitat for migratory waterbirds. It was adopted in the Iranian city of Ramsar in 1971 and came into force in 1975.	
Wetland	area (hectares)
Evros Delta	9.267
Lakes Vistonida-Porto Lagos-Ismarida and adjoining lagoons	24.396
Nestos Delta and adjoining lagoons	21.930
Lakes Volvii & Koroneia	16.388
Artificial Kerkini Lake	10.966
Lake Mikri Prespa	5.078
'Ambracian gulf	23.649
Lagoons of Messolonghi	33.687
Lagoons of Kotychi	6.302
Delta of Axios-Loudias-Aliakmon	11.808

Πηγή: https://www.geogreece.gr/ramsar_en.php

¹⁸⁷ Γεωργόπουλος Α., Γη, Ένας Μικρός και Εύθραυστος Πλανήτης, Gutenberg, Αθήνα, 2006, σελ. 273



Πηγή:
<https://www.geogreece.gr/ramsar.php>

Η Ελλάδα ήταν η έβδομη χώρα που υπέγραψε τη Σύμβαση και την πέρασε στην ελληνική νομοθεσία με το ν. 191/74, θεσπίζοντας 11 υγροτοπικές περιοχές που περιλαμβάνονται στον κατάλογο Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας, συγκεκριμένα το Δέλτα Έβρου, το Δέλτα Νέστου, τη Λίμνη Βιστωνίδα, τη Λίμνη Ισμαρίδα και τις Λιμνοθάλασσες της Θράκης, τη Λίμνη Κερκίνη, τις Λίμνες Κορώνεια και Βόλβη, το Δέλτα Αξιού-Λουδία και Αλιάκμονα, τη Λιμνοθάλασσα Μεσολογίου-Αιτωλικού, τις Λιμνοθάλασσες του Αμβρακικού Κόλπου και τη Λιμνοθάλασσα Κοτύχι-Δάσος Στροφυλιάς. Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί συνολικά περίπου 400 αξιόλογοι υγρότοποι από τους 527 που καταγράφηκαν το 2006.¹⁸⁸

¹⁸⁸ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008,σελ. 63

3.1.3 Σύμβαση της Βαρκελώνης (Barcelona Convention)

Η Σύμβαση της Βαρκελώνης ή Σύμβαση για την προστασία της Μεσογείου Θαλάσσης από τη ρύπανση, η οποία υπογράφηκε το 1976 από τις 21 χώρες της Μεσογείου και την ΕΕ, είχε ως σκοπό την ενεργοποίηση και συνεργασία όλων των χωρών της Μεσογείου για την πρόληψη, ελάττωση και καταπολέμηση της θαλάσσιας ρύπανσης. Τροποποιήθηκε το 1995 και μετονομάστηκε σε Σύμβαση για την προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος και της παράκτιας περιοχής της Μεσογείου, διευρύνοντας τους στόχους και το πεδίο εφαρμογής της, ώστε να περιλαμβάνει και τον παράκτιο χώρο, ενώ επιπλέον εισήχθη η έννοια της αειφόρου ανάπτυξης της Μεσογείου. Τα επτά πρωτόκολλα της σύμβασης καλούνται να αντιμετωπίσουν συγκεκριμένα περιβαλλοντικά προβλήματα της Μεσογείου και θέτουν το νομικό πλαίσιο λειτουργίας του λεγόμενου Μεσογειακού Σχεδίου Δράσης (Mediterranean Action Plan - MAP). Μέσω του MAP, το οποίο εδρεύει στην Αθήνα, τα συμβεβλημένα μέρη της Σύμβασης της Βαρκελώνης και των πρωτοκόλλων της είναι αποφασισμένα να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της προστασίας του θαλάσσιου και παράκτιου περιβάλλοντος προωθώντας ταυτόχρονα περιφερειακά και εθνικά σχέδια για την επίτευξη της αειφόρου ανάπτυξης. Το ζήτημα της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος αναλύεται στο Πρωτόκολλο περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου (www.rac-spa.org). Υιοθετήθηκε για να προσφέρει προστασία στα μεσογειακά είδη που βρίσκονται σε κίνδυνο καθώς και στους βιότοπους που θεωρούνται ζωτικοί για τη διατήρησή τους. Τα συμβαλλόμενα μέρη έχουν συμφωνήσει:

(α) Να παίρνουν όλα τα κατάλληλα μέτρα με σκοπό την προστασία εκείνων των θαλάσσιων περιοχών που έχουν σημασία για τη διασφάλιση των φυσικών πόρων και περιοχών της Μεσογείου

(β) Να καθιερώσουν προστατευόμενες περιοχές και να αναλάβουν δράση για την προστασία των περιοχών και την αποκατάστασή τους, ώστε να διασφαλιστούν:

- περιοχές βιολογικής και οικολογικής αξίας με γνώμονες όπως: γενετική ποικιλία, ικανοποιητικά επίπεδα πληθυσμών των ειδών, χώροι αναπαραγωγής, κατάλληλοι βιότοποι, αντιπροσωπευτικοί τύποι οικοσυστημάτων καθώς και οι οικολογικές τους λειτουργίες
- περιοχές ιδιαίτερης σημασίας λόγω του επιστημονικού, αισθητικού, ιστορικού, αρχαιολογικού, πολιτιστικού και εκπαιδευτικού ενδιαφέροντός τους. Σύμφωνα με τη Σύμβαση της Βαρκελώνης και το Πρωτόκολλο περί των ειδικά προστατευόμενων περιοχών της Μεσογείου, 21 περιοχές έχουν χαρακτηριστεί ως Ειδικά Προστατευόμενες στη Μεσόγειο (2008) σε Αλγερία, Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία και Τυνησία. Το έβδομο και τελευταίο Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση Παράκτιων

Ζωνών (ΟΔΠΖ) υιοθετήθηκε στις αρχές του 2008. Το Πρωτόκολλο αυτό θα αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για την αειφόρο ανάπτυξη στη Μεσόγειο και ειδικότερα για την προστασία και ορθολογική διαχείριση των πιο ευαίσθητων περιοχών της, που είναι οι παράκτιες ζώνες. Το Μεσογειακό Πρωτόκολλο για την ΟΔΠΖ είναι το πρώτο νομικό δεσμευτικό/ρυθμιστικό κείμενο διεθνούς συνεργασίας για τη διαχείριση των παράκτιων περιοχών.¹⁸⁹

3.1.4 Σύμβαση της Βέρνης για τη διατήρηση της άγριας ζωής (Bern Convention)

Με πρωτοβουλία του Συμβουλίου της Ευρώπης καταρτίστηκε η Σύμβαση για τη διατήρηση της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος της Ευρώπης, η οποία υπογράφηκε στη Βέρνη της Ελβετίας το 1979 και τέθηκε σε ισχύ το 1981. Η Σύμβαση της Βέρνης ήταν πρωτοπόρος για την προστασία των ειδών και των οικοτόπων τους στην Ευρώπη και αποτέλεσε τη βάση για τη δημιουργία της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ για τους οικοτόπους. Η Σύμβαση αυτή κυρώθηκε από την Ελλάδα το 1983 με το ν. 1335/1983. Σκοπός της είναι η διατήρηση των ειδών άγριας χλωρίδας και πανίδας της Ευρώπης, ιδίως εκείνων που απειλούνται με εξαφάνιση, καθώς επίσης η διατήρηση των φυσικών οικοτόπων των ειδών αυτών. Πιο συγκεκριμένα τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν την ευθύνη:

- Να προωθήσουν εθνικές πολιτικές για τη διατήρηση των ειδών άγριας χλωρίδας και πανίδας και των βιοτόπων τους.
- Να ενσωματώσουν την προστασία ειδών άγριας χλωρίδας και πανίδας στον εθνικό σχεδιασμό και στις πολιτικές ανάπτυξης και περιβάλλοντος.
- Να προωθήσουν την εκπαίδευση και την πληροφόρηση για την ανάγκη διατήρησης των ειδών αυτών.
- Να πάρουν τα απαιτούμενα νομοθετικά και διοικητικά μέτρα για την προστασία των συγκεκριμένων ειδών άγριας χλωρίδας και πανίδας¹⁹⁰

3.1.5 Σύμβαση UNESCO για την προστασία της παγκόσμιας πολιτιστικής & φυσικής κληρονομιάς (UNESCO World Heritage Convention)

Γνωστή ως Σύμβαση για την Παγκόσμια Κληρονομιά (World Heritage Convention), υιοθετήθηκε κατά τη 17η Γενική Συνέλευση της UNESCO το 1972 με στόχο την προστασία

¹⁸⁹ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ. 63-64

¹⁹⁰ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008, σελ. 65

μνημείων ιδιάζουσας πολιτιστικής ή φυσικής σημασίας για την κοινή κληρονομιά της ανθρωπότητας. Σύμφωνα με τη σύμβαση, ειδικά ως «φυσική κληρονομιά» θεωρούνται:

- Φυσικά μνημεία που αποτελούνται από φυσικούς πόρους ή βιολογικούς σχηματισμούς ή ομάδες τέτοιων σχηματισμών, που έχουν εξαιρετική παγκόσμια αξία από αισθητική ή επιστημονική άποψη.
- Γεωλογικοί και φυσιογραφικοί σχηματισμοί και ακριβώς οριοθετημένες περιοχές που αποτελούν βιοτόπους απειλούμενων ζωικών και φυτικών ειδών παγκοσμίου αξίας από την άποψη της επιστήμης ή της ανάγκης διατήρησής τους (των ειδών).
- Φυσικά τοπία ή επακριβώς οριοθετημένες περιοχές εξαιρετικής παγκόσμιας αξίας από την άποψη της επιστήμης, της ανάγκης διατήρησης ή του φυσικού κάλλους. Οι συμβαλλόμενες χώρες αναγνωρίζουν την υποχρέωση να διασφαλίζουν την οριοθέτηση, προστασία, διατήρηση και παράδοση στις μελλοντικές γενιές της φυσικής κληρονομιάς που βρίσκεται στο έδαφός τους. Επίσης, να αναγνωρίζουν περιοχές φυσικής κληρονομιάς, όπως κατηγοριοποιούνται πιο πάνω και, εφόσον πληρούν τα κριτήρα της UNESCO, να υποβάλλουν στην αρμόδια Επιτροπή για έγκριση και ένταξη στον Κατάλογο Μνημείων Διεθνούς Κληρονομιάς (World Heritage List). Έως σήμερα πάνω από 170 κράτη έχουν προσχωρήσει στη σύμβαση. Στην Ελλάδα η Σύμβαση κυρώθηκε με το ν.1126/1981 και μέχρι σήμερα κηρυχθεί ως Μνημεία Διεθνούς Κληρονομιάς συνολικά 17 περιοχές, από τις οποίες ειδικά για το φυσικό περιβάλλον τους είναι τα Αντιχάσια Όρη, τα Μετέωρα και το Όρος Άθως

3.1.6 Απόθεμα Βιόσφαιρας - Πρόγραμμα UNESCO για τον άνθρωπο & τη βιόσφαιρα (UNESCO/MAB Biosphere Reserves)

Η προέλευση των Αποθέματων Βιόσφαιρας πηγαιίνει πίσω στη Διάσκεψη για τη Βιόσφαιρα που οργανώθηκε από την UNESCO το 1968, την πρώτη Διακυβερνητική Διάσκεψη για τη διερεύνηση τρόπων με τους οποίους η προστασία μπορεί να συνδυαστεί με ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων, σκιαγραφώντας με λίγα λόγια τη σημερινή ιδέα της αειφόρου ανάπτυξης. Η Διάσκεψη οδήγησε τελικά στην έναρξη του Προγράμματος της UNESCO «Άνθρωπος και Βιόσφαιρα» (Man and the Biosphere – MAB) το 1970. Το σχέδιο MAB-8 (ένα από τα 14 διεθνή θέματα ή σχέδια του προγράμματος) αφορά στην «διατήρηση των φυσικών περιοχών και του γενετικού υλικού που περιέχουν». Στόχος είναι η δημιουργία ενός συντονισμένου Παγκόσμιου Δικτύου περιοχών αντιπροσωπευτικών για τους κύριους τύπους οικοσυστημάτων του πλανήτη, μέσα στις οποίες υπάρχει προστασία του γενετικού υλικού, υποστηρίζεται η έρευνα, η παρακολούθηση και η εκπαίδευση και προωθούνται καινοτόμες λύσεις για τον συνδυασμό της προστασίας της βιοποικιλότητας με αειφορικές δραστηριότητες. Οι περιοχές αυτές ονομάστηκαν Αποθέματα Βιόσφαιρας (Biosphere Reserves). Κάθε Απόθεμα Βιόσφαιρας χρειάζεται έκταση αρκετά μεγάλη για να περιλαμβάνει μία αποτελεσματικά προστατευμένη μονάδα και πρέπει να έχει επαρκή και μακρόχρονη προστασία. Στην Ελλάδα ως Αποθέματα Βιόσφαιρας έχουν ανακηρυχθεί από το 1981 ο Όλυμπος (4.000 ha) και το Φαράγγι της Σαμαριάς (4.850 ha). Σε 105 χώρες παγκοσμίως έχουν οριοθετηθεί συνολικά 531 Αποθέματα Βιόσφαιρας.

3.1.7 Βιογενετικά Αποθέματα & Ευρωδίπλωμα: δύο θεσμοί του Συμβουλίου της Ευρώπης

Πίνακας 36: Προστατευόμενες περιοχές βάσει διεθνών συμφωνιών, 2007

	Περιοχές (αριθμός)	Έκταση περιοχών (εκτάρια)	Διεθνής συμφωνία
SPAs ^β	9	260 176	Σύμβαση της Βαρκελώνης
Περιοχές με βιογενετικά αποθέματα	16	22 260	Συμβούλιο της Ευρώπης
Περιοχές Παγκόσμιας Κληρονομιάς	2 ^γ	34 075	Σύμβαση Παρισίων
Προστατευόμενες περιοχές βιόσφαιρας	2	9 000	ΟΥΝΕΣΚΟ
Ευρωπαϊκό δίπλωμα	1	5 100	Συμβούλιο της Ευρώπης
Υγρότοποι	10	168 700	Σύμβαση Ραμσάρ

α) Εξαιρούνται Τόποι Κοινοτικής Σημασίας και Ειδικές Περιοχές Προστασίας βάσει των ευρωπαϊκών Οδηγιών

β) Περιοχές που ορίζονται ως Ζώνες Ειδικής Προστασίας από το Πρωτόκολλο της Συνθήκης της Βαρκελώνης για τις ειδικά προστατευόμενες περιοχές και τη βιολογική ποικιλομορφία στη Μεσόγειο.

γ) Συμπεριλαμβανομένου του Αγίου Όρους.

Ενεργοποίηση
Μετάφραση στις :

Πηγή: OECD, 2009 (σελ.124)

Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Βιογενετικών Αποθεμάτων ιδρύθηκε το 1976 από το Συμβούλιο της Ευρώπης και αποσκοπεί στη διατήρηση αντιπροσωπευτικών δειγμάτων χλωρίδας, πανίδας και φυσικών περιοχών της Ευρώπης. Υπεύθυνος φορέας για τον χαρακτηρισμό των Βιογενετικών Αποθεμάτων είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης. Ως Βιογενετικά Αποθέματα έχουν χαρακτηριστεί 16 περιοχές, με συνολική έκταση 22.261 εκτάρια. Σύμφωνα με τα ψηφιοποιημένα όρια, η συνολική έκτασή τους αντιστοιχεί στο 0,16% της συνολικής χερσαίας έκτασης της χώρας, ενώ το θαλάσσιο τμήμα τους καταλαμβάνει έκταση ίση με 4.434 εκτάρια. Το Ευρωδίπλωμα είναι επίσης ένας θεσμός του Συμβουλίου της Ευρώπης που ξεκίνησε το 1965, υιοθετήθηκε επίσημα το 1973, και οι αναθεωρημένοι κανονισμοί του υιοθετήθηκαν το 1991 και το 1998. Το Ευρωδίπλωμα απονέμεται σε περιοχές οι οποίες αναγνωρίζονται ως περιοχές φυσικής κληρονομιάς ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος και προστατεύονται κατάλληλα. Σε περίπτωση υποβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος είναι δυνατή η άρση του Ευρωδιπλώματος. Υπεύθυνος φορέας για την

απονομή του Ευρωδιπλώματος είναι η Γενική Γραμματεία Δασών και Φυσικού Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης. Το Ευρωδίπλωμα (Α΄ κατηγορία) έχει απονεμηθεί στον Εθνικό Δρυμό Σαμαριάς. Σύμφωνα με τα ψηφιοποιημένα όρια, η συνολική έκτασή του αντιστοιχεί στο 0,04 % της συνολικής χερσαίας έκτασης της χώρας.¹⁹¹

3.2 Το σχετικό ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο & η εφαρμογή του στην Ελλάδα

3.2.1 Η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ

Η Οδηγία 79/409/ΕΟΚ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η οποία υιοθετήθηκε το 1979, καλεί τα κράτη μέλη να διατηρήσουν και να προστατεύσουν όχι μόνο τους πληθυσμούς αγρίων πουλιών που ζουν εκ φύσεως σε άγρια κατάσταση αλλά και να διασφαλίσουν επαρκή έκταση για να επιτευχθεί η προστασία τους. Η Οδηγία αυτή και οι ακόλουθες που την τροποποιούν σκοπεύουν στη μακροχρόνια προστασία και διατήρηση όλων των ειδών άγριων πτηνών που απαντούν στη φύση, συμπεριλαμβανομένων των αυγών, των φωλιών και των ενδιαιτημάτων τους, που βρίσκονται στο ευρωπαϊκό έδαφος των κρατών μελών. Τα κράτη μέλη οφείλουν επίσης να διαφυλάττουν, να συντηρούν ή να αποκαθιστούν τους βιότοπους και τα ενδιαιτήματα των πτηνών, δημιουργώντας Ζώνες Ειδικής Προστασίας για τα πουλιά - ΖΕΠ (Special Protected Areas, SPA), συντηρώντας τα ενδιαιτήματα, αποκαθιστώντας τους κατεστραμμένους βιότοπους και δημιουργώντας νέους. Σήμερα, έχουν ήδη χαρακτηριστεί 3.000 ΖΕΠ, που καλύπτουν περίπου 8% του εδάφους της ΕΕ στην ξηρά καθώς και σημαντικές θαλάσσιες εκτάσεις. Τα μέτρα προστασίας των άγριων πτηνών προβλέπουν την απαγόρευση της εκ προθέσεως θανάτωσης ή σύλληψης των ειδών που καλύπτονται από την Οδηγία, την καταστροφή, φθορά και συλλογή φωλιών και αυγών, τη σκόπιμη ενόχληση των πτηνών και την κατοχή των συγκεκριμένων ειδών. Επιτρέπεται το κυνήγι ορισμένων ειδών υπό τον όρο ότι οι χρησιμοποιούμενες μέθοδοι σέβονται ορισμένες αρχές (θήρα εκτός των περιόδων αποδημίας ή αναπαραγωγής, απαγόρευση μεθόδων μαζικής ή μη επιλεκτικής θανάτωσης ή σύλληψης κ.ά.).

¹⁹¹ Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ΕCSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008,σελ.65

3.2.2 Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ

Ο κίνδυνος εξαφάνισης πολλών ειδών και υποβάθμισης πολλών οικοσυστημάτων οδήγησε στην έκδοση της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ με σκοπό να συμβάλει στην προστασία της βιολογικής ποικιλότητας, μέσω της διατήρησης των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας στο ευρωπαϊκό έδαφος και να επιβάλει στα κράτη μέλη την υποχρέωση να χαρακτηρίζουν περιοχές ως *Τόπους Κοινοτικής Σημασίας - ΤΚΣ (Sites of Community Importance - SCI)* και *Ειδικές Ζώνες Διατήρησης - ΕΖΔ (Special Areas of Conservation - SAC)* και να προστατεύουν διάφορα είδη που παρατίθενται σε καταλόγους. Τα μέτρα που λαμβάνονται σύμφωνα με την Οδηγία αυτή αποσκοπούν στη διασφάλιση της διατήρησης ή της αποκατάστασης των φυσικών οικοτόπων και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος, λαμβάνοντας υπόψη τις οικονομικές, κοινωνικές και πολιτιστικές απαιτήσεις, καθώς και τις περιφερειακές και τοπικές ιδιομορφίες. Το διαδικτυακό Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΣΓΠ) που ανέπτυξε η ΕΕ με τη βοήθεια του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα:

- πλοήγησης στις περιοχές του δικτύου NATURA 2000 της Ευρωπαϊκής Ένωσης με χρήση πολλαπλών υποβάθρων, όπως διοικητικά όρια, οδικό δίκτυο, δορυφορικές εικόνες, κάλυψη γης κατά CORINE Land Cover, βιογεωγραφικές περιοχές, προστατευόμενες περιοχές, κ.ά.,
- αναζήτησης τοπωνυμίων, περιοχών NATURA, ειδών και τύπων οικοτόπων,
- προβολής πληροφοριών για κάθε περιοχή NATURA (ονομασία, κωδικός, έκταση, περίμετρος) και φωτογραφικού υλικού,
- πρόσβασης στο τυποποιημένο έντυπο δεδομένων (SDF) κάθε περιοχής,
- εκτύπωσης χάρτη από το παράθυρο προβολής.

Για κάθε περιοχή Natura 2000, οι εθνικές αρχές έχουν αναπτύξει μια βάση δεδομένων (SDF) που περιέχει μια εκτενή περιγραφή της οικολογικής κατάστασης της κάθε περιοχής. Το Ευρωπαϊκό Κέντρο Βιοποικιλότητας (ETC / BD), με έδρα το Παρίσι, είναι υπεύθυνο για την επικύρωση αυτών των δεδομένων και τη δημιουργία μιας περιγραφικής βάσης δεδομένων σε ολόκληρη την ΕΕ. Η βάση δεδομένων σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τις περιοχές Natura 2000 αποτελείται από δεδομένα που υποβάλλονται από τα κράτη-μέλη στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Αυτά τα δεδομένα υπόκεινται σε τακτική διαδικασία επικύρωσης και ενημέρωσης. Μετά την επικύρωση, κυκλοφορεί μια νέα βάση δεδομένων Natura 2000 σε όλη την ΕΕ, την οποία υιοθετούν τα κράτη-μέλη και την εφαρμόζουν.¹⁹²

3.2.2.1 Το Δίκτυο Natura 2000

Με την Οδηγία 92/43/ΕΟΚ δημιουργήθηκε επίσης το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Φύση 2000 (Natura 2000) το οποίο και αποτελεί το βασικό μέσο για την επίτευξη των στόχων της Οδηγίας. Σύμφωνα με το άρθρο 46 του Σχεδίου Νόμου του Υπουργείου

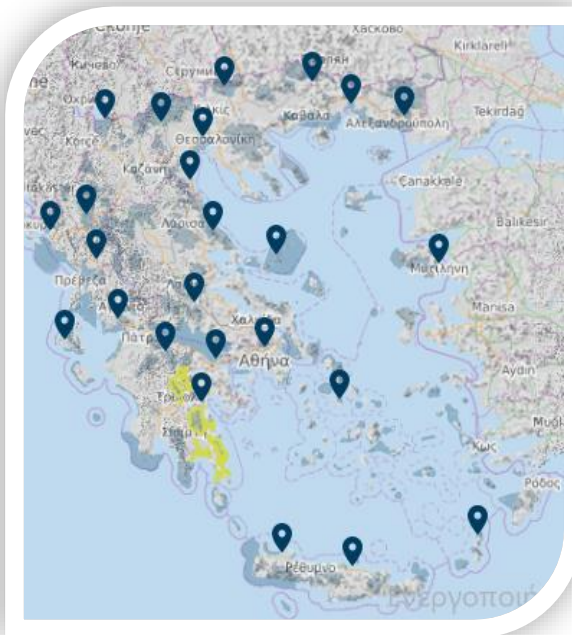
¹⁹² <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/natura-2000>

Περιβάλλοντος και Ενέργειας με τίτλο «Εκσυγχρονισμός Περιβαλλοντικής Νομοθεσίας», το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Προστατευόμενων Περιοχών Natura 2000 μετονομάζεται σε Περιοχές Προστασίας Οικοτόπων και Ειδών (ΠΠΟΕ).¹⁹³ Θεμέλιο λίθο για την επίτευξη του σκοπού της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ αποτελεί η δημιουργία δικτύου προστατευμένων περιοχών με την ονομασία "NATURA 2000". Οι περιοχές (ή «τόποι») Natura 2000 αποσκοπούν στην προστασία των περιοχών που θεωρούνται σημαντικές για επιλεγμένα είδη φυτών και ζώων ή τύπους οικοτόπων μεταξύ αυτών που καλύπτει η Οδηγία για τους οικοτόπους και η Οδηγία για τα πτηνά. Πρόκειται για είδη και οικοτόπους που θεωρούνται ευρωπαϊκής σημασίας επειδή απειλούνται με εξαφάνιση, είναι ευάλωτα, σπάνια ή ενδημικά, ή συνιστούν εξαιρετικά παραδείγματα τυπικών χαρακτηριστικών μίας ή περισσότερων από τις εννέα βιογεωγραφικές περιοχές της Ευρώπης. Οι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας (ΤΚΣ), οι Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (ΕΖΔ) και οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) αποκαλούνται συνολικά περιοχές Natura 2000. Οι ΖΕΠ είναι περιοχές Natura 2000 που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες βάσει της Οδηγίας για τα πτηνά, ενώ οι ΤΚΣ και ΕΖΔ βάσει της Οδηγίας για τους οικοτόπους. Οι ΤΚΣ και οι ΕΖΔ ταυτίζονται γεωγραφικά. Η μόνη διαφορά μεταξύ των δύο είναι το παρεχόμενο επίπεδο προστασίας. Οι τόποι κοινοτικής σημασίας (ΤΚΣ) είναι περιοχές που έχουν εγκριθεί επισήμως από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και, ως εκ τούτου, υπόκεινται στις διατάξεις περί προστασίας. Οι ΕΖΔ είναι Τόποι Κοινοτικής Σημασίας που έχουν χαρακτηριστεί από τα κράτη μέλη μέσω νομοθετικής πράξης και για τους οποίους εφαρμόζονται τα απαιτούμενα μέτρα διατήρησης προκειμένου να διασφαλιστεί η διατήρηση των ειδών και των τύπων οικοτόπων Κοινοτικού ενδιαφέροντος που βρίσκονται εκεί.¹⁹⁴

¹⁹³ http://www.opengov.gr/minenv/wp-content/uploads/downloads/2020/03/sxedio_nomoy.pdf

¹⁹⁴ http://www.ekby.gr/ekby/el/EKBY_Natura2000_el.html

3.2.2.1.1 Περιοχές Natura 2000 στην Ελλάδα



Χάρτης 12: Περιοχές Δικτύου Natura 2000 στην Ελλάδα

Πηγή: <https://explorenatura.gr/>



Χάρτης 13: Περιοχή Δικτύου Natura 2000 GR2520003

Πηγή: <https://explorenatura.gr/>

Το δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα απαρτίζεται σήμερα από 446 περιοχές (μετά το 2017)¹⁹⁵ που έχουν χαρακτηριστεί ως Τόποι Κοινοτικής Σημασίας – ΤΚΣ, 179 περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ΖΕΠ¹⁹⁶ και 181 Ειδικές Ζώνες Διατήρησης (Ε.Ζ.Δ.)¹⁹⁷ Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι 64 φέρουν και τους δύο χαρακτηρισμούς (Ε.Ζ.Δ.– Ζ.Ε.Π. ή Ε.Ζ.Δ.-π. ΤΚΣ ή Ζ.Ε.Π.-π. ΤΚΣ) και 22 φέρουν το χαρακτηρισμό π. ΤΚΣ.

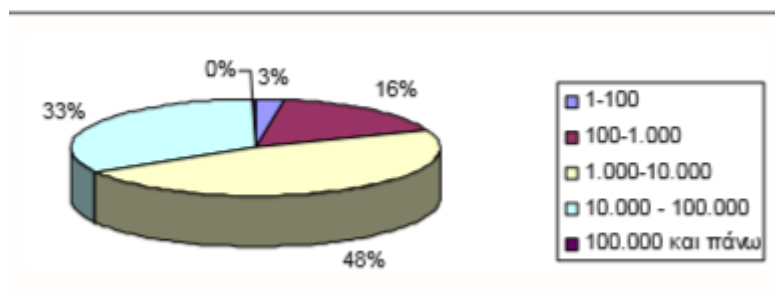
Η κατανομή τους ανάλογα με το μέγεθός τους σε εκτάρια παρουσιάζεται στο διάγραμμα 10. Το Ελληνικό τμήμα του Δικτύου Natura 2000 έχει περιλάβει την πλειονότητα των περιοχών της χώρας που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία και έχουν διεθνείς χαρακτηρισμούς. Σε σχέση με την έκτασή τους οι περιοχές αυτές κατανέμονται όπως φαίνεται στο διάγραμμα 11.

Διάγραμμα 16: Κατανομή ΤΚΣ και ΖΕΠ στην Ελλάδα ως προς την έκτασή τους (σε εκτάρια ha)

¹⁹⁵ ΦΕΚ 4432 Β/15-12-2017

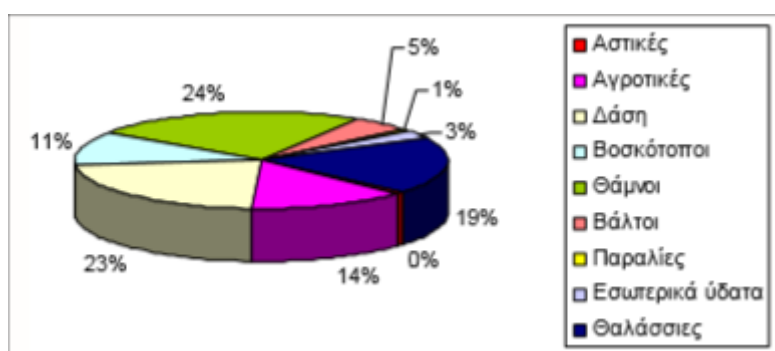
¹⁹⁶ Οδηγία προστασίας των άγριων πτηνών 79/409

¹⁹⁷ Οδηγία 92/43/ΕΟΚ "για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας"



Πηγή: Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008,σελ.62

Διάγραμμα 17: Η συνολική έκταση των περιοχών Natura 2000 στην Ελλάδα



Πηγή: Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (MIO-ECSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008,σελ.62

Σύμφωνα με τον πίνακα 36, σε επίπεδο Νομού Αρκαδίας, η Λιμνοθάλασσα του Μουστου σε Ευρωπαϊκό επίπεδο έχει ενταχθεί στο Δίκτυο Φύση 2000(Natura 2000), ως Τόπος Κοινοτικής Σημασίας (με κωδικό GR2520003) σύμφωνα με την Οδηγία 92/43/ΕΕ.¹⁹⁸ Καλύπτει τη μικρότερη έκταση σε εκτάρια της τάξης των 368,24ha ενώ το όρος Πάρνωνας με τη γύρω περιοχή Μαλεβής καλύπτουν 55767,52 ha, τη μεγαλύτερη έκταση περιοχών Natura σε ολόκληρο το Νομό.

Πίνακας 37: Αναθεωρημένος εθνικός κατάλογος περιοχών Natura 2000 σύμφωνα με την ΚΥΑ 50743 (ΦΕΚ β' 4432/2017) - 15 Δεκεμβρίου 2017

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΙΤΛΟΥ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
256	GR2520001	ΕΖΑ	ΟΡΟΣ ΜΑΪΝΑΛΟ	22673,07
257	GR2520002	ΕΖΑ	ΛΙΜΝΗ ΤΑΚΑ	1033,15
258	GR2520003	ΕΖΑ	ΛΙΜΝΟΘΑΛΑΣΣΑ ΜΟΥΣΤΟΥ	368,24
259	GR2520005	ΕΖΑ- π ΤΚΣ	ΜΟΝΗ ΈΛΟΝΑΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΔΡΑ ΛΕΩΝΙΔΙΟΥ- ΣΠΗΛΑΙΟ ΜΑΝΑ	8293,47

¹⁹⁸ Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020), σελ. 24

			ΚΑΙ ΓΑΛΑΖΙΑ ΛΙΜΝΗ	
260	GR2520006	ΕΖΔ	ΌΡΟΣ ΠΑΡΝΩΝΑΣ(ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΑΛΕΒΗΣ)	55767,52

Πηγή: http://www.ekby.gr/ekby/el/natura_tables_el_Dec2017.pdf



Χάρτης 14: Κατανομή Δικτύου περιοχών “Natura 2000” σε ΕΖΔ και ΖΕΠ

Πηγή: <https://www.callisto.gr/blog/oi-periohes-natura-2000-tis-elladas>

Σύμφωνα με το Σχέδιο Νόμου του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας» τα νέα δεδομένα όπως απεικονίζονται στον Χάρτη 14, παραθέτουν μια σειρά από αντιδράσεις από πλευράς περιβαλλοντικών οργανώσεων καθώς η

κυβέρνηση ουσιαστικά θέτει υπό αμφισβήτηση το καθεστώς προστασίας των περιοχών «Natura 2000» μη λαμβάνοντας υπόψη της το θεσμό της δημόσιας διαβούλευσης. Το νέο νομοσχέδιο επιφέρει αλλαγές σε θέματα που αφορούν την περιβαλλοντική αδειοδότηση, τις προστατευόμενες περιοχές, τις οικιστικές πυκνώσεις και τους δασικούς χάρτες. Οι περιβαλλοντικές οργανώσεις ANIMA, Αρκτούρος, Αρχέλων, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Περιβάλλοντος και Πολιτισμού, Ελληνική Εταιρία Προστασίας της Φύσης, Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών, Μεσόγειος SOS, Καλλιστώ, Greenpeace, MEDASSET, WWF αντιτίθενται στις προθέσεις της κυβέρνησης περί απαλλοτριώσεων περιοχών που βρίσκονται εντός της προστατευόμενης περιοχής και ζητούν διαφάνεια και νομιμότητα. Συγκεκριμένα αποζητούν επιτάχυνση της κύρωσης των δασικών χαρτών, ολοκλήρωση του δασολογίου, εφαρμογή συστήματος ελέγχου όσον αφορά τις Μ.Π.Ε. και ουσιαστική αδειοδότηση.¹⁹⁹

Χαρακτηριστικά, η 21^η Μαΐου έχει καθιερωθεί από το 2017 ως «Ευρωπαϊκή Ημέρα Natura 2000», με σκοπό την ενίσχυση της ευαισθητοποίησης και της συνειδητοποίησης της τοπικής κοινωνίας και ιδιαίτερα των νέων της σημαντικότητας της σχέσης ανθρώπου- φύσης και την ανάδειξη της βιοποικιλότητας και της οικολογικής αξίας των οικοσυστημάτων και ιδιαίτερα του υδάτινου οικοσυστήματος του υγροτόπου αλλά και του χερσαίου του όρους Πάρνωνα.²⁰⁰

3.3 Εθνικό πλαίσιο προστασίας των υγροτόπων

3.3.1 Νόμος υπ' αριθ. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18-10-86)-«Για την προστασία του περιβάλλοντος»

Σε επίπεδο εσωτερικής εμβέλειας αποτελεί τη σημαντικότερη πηγή θεσμών προστασίας-νομικό πλαίσιο και αφορά συνολικά το περιβάλλον, φυσικό και ανθρωπογενές. Είναι ένα κυρωτικό σύστημα το οποίο σημαίνει ότι υιοθετείται ως εσωτερικός νόμος και εφαρμόζεται. Αφορά το Νόμο πλαίσιο ο οποίος υλοποιεί το άρθρο 24 του Συντάγματος.²⁰¹ Στο άρθρο 2 αναφέρει τους

¹⁹⁹ <https://www.callisto.gr/blog/koini-topothetisi-perivallontikon-organoseon-epi-toy-anamenomenoy-nomoshedioy-gia>

²⁰⁰ Κυνουρία, Μηνιαία εφημερίδα με τα προβλήματα της Επαρχίας Κυνουρίας, Περίοδος Β' Ιουνίου 2020, Αρ. Φύλλου 589, εκδότης Κούνιας Δ., σελ. 14

²⁰¹ Το άρθρο 24 αφορά την προστασία του περιβάλλοντος συνολικά (χωροταξία, φυσικό και θαλάσσιο περιβάλλον. Αποτελεί ουσιαστικό νόμο, ο οποίος δεν υιοθετείται από τη βουλή αλλά αφορά νομοθεσία που παράγεται σε επίπεδο κυβέρνησης ή τοπικής αυτοδιοίκησης και αφορά υπουργικές αποφάσεις και προεδρικά διατάγματα.(Γεώργιος Σαμιώτης-Βασίλειος Τσελέντης, Προσωπικό Αρχείο, 25/04/2012)

βασικούς ορισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος καθώς το περιβάλλον πρέπει να είναι επιστημονικά προσδιορισμένο, να καθορίζεται το εύρος της προστασίας και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του.²⁰²

Σύμφωνα με το **άρθρο 18** του Νόμου, ως *προστατευόμενοι φυσικοί σχηματισμοί* χαρακτηρίζονται λειτουργικά τμήματα της φύσης ή μεμονωμένα δημιουργήματά της που έχουν ιδιαίτερη επιστημονική, οικολογική, αισθητική αξία ή συμβάλλουν στη διατήρηση των φυσικών διεργασιών και στην προστασία φυσικών πόρων. Ως *περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης*, στις οποίες ανήκει και ο υγρότοπος του Μουστού, χαρακτηρίζονται εκτάσεις με εξαιρετικά ευαίσθητα οικοσυστήματα, βιότοποι ή οικοτόποι σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας ή άγριας πανίδας ή εκτάσεις που έχουν αποφασιστική θέση στον κύκλο ζωής σπάνιων ή απειλούμενων με εξαφάνιση ειδών της άγριας πανίδας. Στις περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης απαγορεύεται κάθε δραστηριότητα. Κατ' εξαίρεση, μπορεί να επιτρέπονται σύμφωνα με τις ειδικότερες ρυθμίσεις του οικείου κανονισμού η διεξαγωγή επιστημονικών ερευνών και η εκτέλεση εργασιών που αποσκοπούν στη διατήρηση των χαρακτηριστικών τους, εφόσον εξασφαλίζεται υψηλός βαθμός προστασίας.²⁰³

Ειδικότερα, για τον χαρακτηρισμό των περιοχών ως προστατευόμενων σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία (ν.1650/86, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή του από το ν.3937/2011), προαπαιτείται:

- Για τον χαρακτηρισμό, την οριοθέτηση και τον καθορισμό χρήσεων γης και δραστηριοτήτων μιας περιοχής ως *Απολύτου Προστασίας της Φύσης, Προστασίας της Φύσης και Εθνικού Πάρκου* η έκδοση Προεδρικού Διατάγματος, κατόπιν πρότασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής ύστερα από γνώμη της «Επιτροπής Φύση 2000» και του Γενικού Γραμματέα της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης σε εφαρμογή Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΕΠΜ). Η ανάθεση της σύνταξης ΕΠΜ και η τελική έγκρισή της πραγματοποιείται με απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.²⁰⁴

Σύμφωνα με το νέο σχέδιο νόμου «*Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις*» παρατηρείται η τάση προς την εφαρμογή ριζικών αλλαγών και τροποποιήσεων των άρθρων του ν.1650/86. Πιο συγκεκριμένα, όσον αφορά τις «περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης», μέχρι και τα σημερινά δεδομένα ίσχυε αυστηρά μόνο η επιστημονική έρευνα υπό όρους και δραστηριότητες που κρίνονται απολύτως αναγκαίες για τη διατήρηση των ειδών και των οικοτόπων. Με το κατατεθέν σχέδιο νόμου (άρθρο 46 παρ. 4), στις αντίστοιχες «περιοχές προστασίας της βιοποικιλότητας» είναι δυνατόν να επιτραπούν δραστηριότητες όλων των κατηγοριών χρήσεων των άρθρων 14α, 14β, 14γ και 14δ του Π.Δ.

²⁰² Γεώργιος Σαμιώτης-Βασίλειος Τσελέντης, Προσωπικό Αρχείο, 25/04/2012

²⁰³ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=ioA0cef2kQU%3D&tabid=236&language=el-GR>

²⁰⁴ [http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=433&language=el-GR&SkinSrc=\[G\]Skins%2Fdefault%2FNo%20Skin&ContainerSrc=\[G\]Containers%2Fdefault%2FNo%20Container&dnnprintmode=true&fbclid=IwAR3cSV7w0FVzExAv4bWUhdXLI8TBxjdgV53bPKA9D91XFgCtvpdTGoczABk](http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=433&language=el-GR&SkinSrc=[G]Skins%2Fdefault%2FNo%20Skin&ContainerSrc=[G]Containers%2Fdefault%2FNo%20Container&dnnprintmode=true&fbclid=IwAR3cSV7w0FVzExAv4bWUhdXLI8TBxjdgV53bPKA9D91XFgCtvpdTGoczABk)

59/2018, δηλαδή όλες οι δραστηριότητες, εφόσον το επιτρέψει η σχετική ειδική περιβαλλοντική μελέτη και το Π.Δ. του νέου άρθρου 21 του ν. 1650/1986. Σε αυτές περιλαμβάνεται, μεταξύ άλλων, η άσκηση εξορυκτικών δραστηριοτήτων, οι εγκαταστάσεις ΑΠΕ, ακόμη και κατοικίες. Και το καθεστώς προστασίας είναι ακόμη δυσμενέστερο όσον αφορά τα εθνικά πάρκα, τα καταφύγια άγριας ζωής και τα προστατευόμενα τοπία, τα οποία δεν έχουν ακόμη ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000. Ως προς τους οικοτόπους αυτούς, επίσης μπορεί να επιτρέπονται όλες οι γενικές κατηγορίες χρήσεων του Π.Δ. 59/2018, στις οποίες περιλαμβάνονται, μεταξύ άλλων, οι βιοτεχνικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις (χαμηλής, μέσης και υψηλής όχλησης), χώροι επεξεργασίας, αποθήκευσης και διάθεσης στερεών αποβλήτων, πίστες αγώνων αυτοκινήτων κ.λπ.²⁰⁵

3.3.2 ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998(ΦΕΚ 1289/Β/28-12-98)-«Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας

Σκοπός της απόφασης αυτής είναι η θέσπιση διατάξεων για την προστασία της βιολογικής ποικιλότητας με τη λήψη των αναγκαίων και ενδεδειγμένων μέτρων ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση ή η αποκατάσταση σε ικανοποιητικό βαθμό διατήρησης των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) και των άγριων ειδών χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21^{ης} Μαΐου 1992 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων, καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» και της οδηγίας 97/62/ΕΚ του Συμβουλίου της 27^{ης} Οκτωβρίου 1997 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «για την τεχνική και επιστημονική αναπροσαρμογή της οδηγίας 92/43/ΕΟΚ..κλπ»²⁰⁶

3.3.3 ΚΥΑ 33999/2010(ΦΕΚ 353/ΤΑ ΑΠΘ/6.9.2010)

Η περιοχή περιλαμβάνει τρεις περιοχές (α. Λιμνοθάλασσα Μουστου, β. Μονή Έλονας και χαράδρα Λεωνιδίου, γ. Όρος Πάρνωνας και περιοχή Μαλεβής) που έχουν ενταχθεί στο ευρωπαϊκό δίκτυο NATURA 2000 ως Τόποι Κοινοτικού Ενδιαφέροντος και μια ακόμη περιοχή (Όρος Ορίωντας), η οποία περιλαμβανόταν στον αρχικό επιστημονικό κατάλογο, αλλά δεν περιελήφθη τελικά στους Τόπους Κοινοτικού Ενδιαφέροντος.²⁰⁷

Με την παρούσα απόφαση, αποσκοπείται ο καθορισμός μέτρων προστασίας της φύσης και του τοπίου και των φυσικών σχηματισμών σε χερσαία και υδάτινα τμήματα της περιοχής του όρους

²⁰⁵ <https://www.astros-kynourianews.gr/%CE%BA%CE%BF%CE%B9%CE%BD%CE%B7-%CF%84%CE%BF%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%83%CE%B7/>

²⁰⁶ ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998, Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, Αρ. Φύλλου 1289, 28 Δεκεμβρίου 1998

²⁰⁷ http://www.fdparnonas.gr/thesmohetisi-oikologikou-parkou/?fbclid=IwAR1vTy2jOtCyDJQF9ssnVE_3uLwMGiCd6bE3_2KxZl14hun49tygm5HuVkQ

Πάρνωνα και του Υγρότοπου Μουστού, που διακρίνονται για την μεγάλη βιολογική, οικολογική, αισθητική, επιστημονική, γεωμορφολογική και εκπαιδευτική τους αξία. Ειδικότερα, επιδιώκεται η αποτελεσματική προστασία του μοναδικού για την πολύπλευρη αξία του οικοσυστήματος της περιοχής του όρους Πάρνωνα και του Υγρότοπου Μουστού, η οποία είναι σημαντική για την προστασία της φύσης και του τοπίου στη χώρα μας και ιδιαίτερα για τη διατήρηση του τοπίου, των τύπων οικοτόπων, της άγριας ορνιθοπανίδας και χλωρίδας καθώς και των σχέσεων φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος. Ο Υγρότοπος του Μουστού ανήκει στις περιοχές απόλυτης προστασίας της φύσης κατά συνέπεια απαγορεύεται κάθε έργο και δραστηριότητα. Κατ' εξαίρεση επιτρέπονται:

- ❖ Ερευνητικές εργασίες μετά από ειδική άδεια που χορηγείται σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας απόφασης
- ❖ Εργασίες αναβάθμισης και διατήρησης των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος και εφόσον προβλέπονται από τον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας της περιοχής.
- ❖ Έργα ερμηνείας περιβάλλοντος (σήμανση, παρατηρητήρια, μονοπάτια) και συντήρησή τους μόνο εφόσον προβλέπονται από τον Κανονισμό Διοίκησης και Λειτουργίας του Φορέα Διαχείρισης. Ο υπάρχων δρόμος προς την κορυφή του Πάρνωνα καθώς και οι δραστηριότητες και εγκαταστάσεις της Μονής Μαλεβής παραμένουν ως έχουν.
- ❖ Επίσκεψη της περιοχής μόνο μέσω καθορισμένων μονοπατιών στα οποία υπάρχουν πινακίδες που επιτρέπουν την πρόσβαση σε πεζούς και τα οποία καθορίζονται από τον Φορέα Διαχείρισης.

Επιπλέον ισχύουν όσα ορίζονται από τις σχετικές διατάξεις περί προστασίας των Διατηρητέων Μνημείων της Φύσης.²⁰⁸ Η πρωτοβουλία εντάσσεται σε μια σειρά παρόμοιων μέτρων που λαμβάνει το ΥΠΕΚΑ για την προστασία των δασών και υδροτόπων της χώρας, ως ένα ζωτικό στοιχείο της περιβαλλοντικής, κοινωνικής και οικονομικής οντότητας της χώρας την οποία ενισχύει αναδεικνύοντας την αειφορική τους διαχείριση.²⁰⁹

Σύμφωνα με την τροποποίηση των διατάξεων του άρθρου 57 του Ν.Δ. 86/1969 του Δασικού Κώδικα, οι δραστηριότητες και οι απαγορεύσεις στα καταφύγια άγριας ζωής είναι οι εξής:

- Απαγορεύεται το κυνήγι κάθε ζώου και η καταστροφή κάθε είδους ζώνης με φυσική βλάβιση, των φυτοφρακτών, ή αμμοληψία, η αποστράγγιση και αποξήρανση ελωδών εκτάσεων, η ρύπανση των υδατικών πόρων και η ένταξη έκτασης καταφυγίου άγριας ζωής σε πολεοδομικό ή ρυμοτομικό σχεδιασμό.
- Επιτρέπεται η εκτέλεση έργων ή εργασιών και ιδίως αλιευτικά έργα, έργα αναδασμού, τουριστικές και βιομηχανικές εγκαταστάσεις, κατασκηνώσεις, λατομεία μεταλλεία και δρόμοι, αφού προηγουμένως έχει υποβληθεί μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων τύπου Α' και έχει χορηγηθεί έγκριση περιβαλλοντικών όρων.

²⁰⁸ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=uVZAm70AU8Q%3d&tabid=433&language=el-GR>

²⁰⁹ <https://www.protothema.gr/environment/article/81774/kya-gia-thn-prostasia-parnona-kai-moystoy/?fbclid=IwAR0ZFSamPallk0VQxMKVfrV10qhoMJbJ-IH9bvJo9rCGnFN5duFB5-kv6K0>

- Επιτρέπεται η σύλληψη ζώων και η συλλογή φυτών για επιστημονικούς σκοπούς. Η μεταφορά άγριας πανίδας για τον εμπλουτισμό άλλων περιοχών επιτρέπεται και εκτελείται μόνο από τη Δασική Υπηρεσία.
- Καθορίζονται από τη Δασική Υπηρεσία, ειδικά έργα βελτίωσης του βιοτόπου των καταφυγίων άγριας ζωής και έργα ικανοποίησης των οικολογικών τους αναγκών.
- Επιτρέπεται η τοποθέτηση μπάρας ελέγχου της πρόσβασης σε δασικούς δρόμους που οδηγούν εντός του καταφυγίου, κατά την κρίση του αρμοδίου δασαρχείου. Οι παραβάτες τιμωρούνται με πρόστιμο.²¹⁰

3.3.4 Νόμος υπ' αριθ. 3937/2011-«Διατήρηση της Βιοποικιλότητας»

Σύμφωνα με αυτό το Νόμο, αναγνωρίστηκαν επιστημονικά τα όρια του υγροτοπικού συμπλέγματος προς τη χέρσο, οι επιμέρους υγροτοπικές μονάδες και οι γειτνιάζουσες χρήσεις/καλύψεις γης σε περιφερειακή ζώνη 200 μ. για τα έτη 2012 και 2003. Παρατηρήθηκε και για τα δυο έτη, ότι η ζώνη μετάβασης του υγροτοπικού συμπλέγματος Μουστου προς τη χέρσο έχει διαμορφωθεί τεχνητά από τις γειτνιάζουσες χρήσεις όπως η γεωργία και η αστική οικοδόμηση, οι οποίες αποτελούν τις κύριες απειλές μείωσης της έκτασης του υγροτόπου κατά την τελευταία δεκαετία. Η έκταση του υγροτοπικού συμπλέγματος κατά τα τελευταία 40 έτη μειώθηκε κατά 44%, ενώ κατά την τελευταία δεκαετία(2003-2012), μειώθηκε μόλις κατά 3%, γεγονός που μπορεί να αποδοθεί στην αποτελεσματικότητα της εποπτείας που ασκεί ο Φορέας Διαχείρισης. Τέλος, για το σύνολο της παράκτιας ζώνης, από τον Υγρότοπο Κάτω Βερβένων έως τον Υγρότοπο Φωκιανού από τις χαρτογραφήσεις για τα έτη 2011,2002,1972 προκύπτει ότι οι υγροτοπικές εκτάσεις καθώς και δασικές και ημιφυσικές εκτάσεις έχουν μειωθεί ενώ οι αστικές και γεωργικές έχουν αυξηθεί. Οι χαρτογραφικές αποτυπώσεις συνιστούν τεκμηρίωση του υγροτοπικού ορίου προς τη χέρσο, αναφορά βάσης για την εκτίμηση αλλαγών εντός των ορίων προστασίας και για ένταξη νέων περιοχών εντός αυτών, και συμβάλλουν στη διατύπωση διαχειριστικών μέτρων, στην επόπτευση και φύλαξη της περιοχής καθώς και σε δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.²¹¹Σκοπός των ρυθμίσεων είναι η αειφόρος διαχείριση και αποτελεσματική διατήρηση της βιοποικιλότητας, ως πολύτιμου, αναντικατάστατου και σπουδαίας σημασίας εθνικού κεφαλαίου.²¹²

3.3.5 Παράταση ΥΑ 24817/2013(ΦΕΚ 156/ΤΑΑΠΘ/10-5-2013)

²¹⁰ Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020), σελ. 27

²¹¹ 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικολογίας , 4-7 Οκτωβρίου 2018, Ηράκλειο Επιστημονική Αναγνώριση των Ορίων και χαρτογράφηση του υγροτοπικού συμπλέγματος της Λιμνοθάλασσας Μουστου και της ευρύτερης περιοχής της, Ελένη Φυτώκα, Λένα Χατζηιορδάνου, Παναγιώτης Δημόπουλος, Αργύρης Μπόγλης

²¹² Νόμος υπ' αριθ. 3937/2011,Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις, Τεύχος πρώτο, Αρ. Φύλλου 60, 31 Μαρτίου 2011

Η Παράταση ισχύος της υπ' αριθμ. 33999/3-8-2010 κοινής υπουργικής απόφασης αφορά τον «Καθορισμό χρήσεων όρων και περιορισμών δόμησης για την προστασία χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων των Δήμων Βόρειας Κυνουρίας Λεωνιδίου, Σκιρίτιδας και Απόλλωνος του Ν. Αρκαδίας των Δήμων Θεραπνών, Οινούντος και Γερónθρων του Ν. Λακωνίας και των κοινοτήτων Κοσμά (Ν. Αρκαδίας) και Καρυών (Ν. Λακωνίας) της περιοχής όρους Πάρνωνα – υγρότοπου Μουστου (ΦΕΚ 353Α.Α.Π.Θ./6-9-2010)»²¹³

ΚΕΦ.4: Η Μεθοδολογία της έρευνας

4.2 Το δείγμα της έρευνας

Το δείγμα της έρευνας η οποία πραγματοποιήθηκε συμπεριέλαβε εκπαιδευτικούς όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας, σχετικούς με το περιβάλλον φορείς στη χωρική ενότητα του Δήμου και την Περιφερειακή Ενότητα Αρκαδίας. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών του Δήμου ανέρχεται στους 100 και οι φορείς οι οποίοι ερωτήθηκαν ήταν 6 στο σύνολό τους. Η διαστρωμάτωση του δείγματος όπως η εκπαιδευτική βαθμίδα, το φύλο, η ηλικία και τα έτη εργασιακής εμπειρίας αποτέλεσαν αντικείμενο σύγκρισης και ανάλυσης των δεδομένων.²¹⁴

4.3 Υποθέσεις της έρευνας

²¹³ <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=cv20XqblZgQ%3d&tabid=433&language=el-GR>

²¹⁴ Αργύρης Κυρίδης & Ευαγγελία Μαυρικάκη, Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο, Έρευνα πεδίου, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2003, σελ.80-85

- + Το θεσμικό πλαίσιο εφαρμογής της ΠΕ στην Ελλάδα παρουσιάζει αδυναμίες, κρίνεται ανεπαρκές
- + Τα όρια και οι δομικές συνιστώσες της ΠΕ στην Ελλάδα είναι ασαφή
- + Οι εκπαιδευτικοί δεν διαθέτουν το απαραίτητο εκπαιδευτικό υπόβαθρο και την απαιτούμενη εμπειρία ώστε να ανταπεξέλθουν στις σύγχρονες απαιτήσεις της ΠΕ
- + Υπάρχουν παρανοήσεις σχετικά με την επιστημολογική ταυτότητα της ΠΕ
- + Τα προσόντα και οι αρμοδιότητες των εκπαιδευτικών θεσμικών φορέων δεν είναι ξεκάθαρα οριοθετημένες
- + Υπάρχει σύγχυση σχετικά με την υιοθέτηση των κατάλληλων διδακτικών μεθόδων από την πλευρά των εκπαιδευτικών
- + Η εκπόνηση προγραμμάτων ΠΕ δημιουργεί νέες διεξόδους για εκπαιδευτικούς και μαθητές αποφυγής των τυποποιημένων σχολικών πρακτικών
- + Οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές δεν έχουν κατανοήσει επαρκώς το σκοπό και τη στοχοθεσία της ΠΕ
- + Δεν έχουν εισαχθεί στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα οι σύγχρονες θεωρήσεις και διδακτικές τεχνικές της ΠΕ
- + Δεν υφίσταται ένα σαφώς οριοθετημένο και συμπαγές σύστημα αξιολόγησης των προγραμμάτων ΠΕ
- + Το ζήτημα της ΠΕ στα σχολεία όλων των εκπαιδευτικών βαθμίδων εξαρτάται από την ενεργό συμμετοχή και διάθεση του εκπαιδευτικού για προστασία και ανάδειξη των στόχων για την προστασία του περιβάλλοντος μέσα από τον εθελοντισμό και των διάφορων προγραμμάτων ΠΕ²¹⁵

4.4 Μεθοδολογία της έρευνας

Το χρονικό διάστημα κατά το οποίο πραγματοποιήθηκε η έρευνα αφορά την περίοδο Φεβρουαρίου-Ιουνίου το χρονικό έτος 2020. Μέσα από τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τους σκοπούς της έρευνας, τα οποία ήταν η συνέντευξη και τα ερωτηματολόγια έγινε μια προσπάθεια ανάδειξης των προβλημάτων της εφαρμογής της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Πρωταρχικός υπεύθυνος αυτής της διαδικασίας είναι ο εκπαιδευτικός το έργο του οποίου διαδραματίζει καταλυτικό ρόλο στην καθοδήγηση, την παρότρυνση και την παρακίνηση προς την υιοθέτηση φιλικών πρακτικών προς το περιβάλλον και την ευαισθητοποίηση σε ζητήματα όπως είναι ένα φυσικό οικοσύστημα ή ένα οικολογικό πάρκο. Γι' αυτό το λόγο, εξετάστηκε κυρίως ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σύγχρονο σχολείο, το γνωστικό του υπόβαθρο, οι μέθοδοι διδασκαλίας του καθώς και η

²¹⁵Αργύρης Κυρίδης & Ευαγγελία Μαυρικάκη, Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο, Έρευνα πεδίου, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2003, σελ.59-64

στάση/γνώμη/άποψη του για την υπάρχουσα κατάσταση καθώς και τα εμπόδια που μπορεί να εμφανίζει με αποτέλεσμα την μη-αποτελεσματική λειτουργία των ΠΠΕ.²¹⁶

4.4.1. Η συνέντευξη

Η συνέντευξη προς τους εμπλεκόμενους με το περιβάλλον φορείς θα πρέπει να βασίζεται σ' ένα ημιτυποποιημένο έντυπο ή σ' ένα πλάνο ερωτήσεων, το οποίο θα έχει επιμελώς προετοιμαστεί. Αυτή η προετοιμασία προϋποθέτει μια προηγούμενη σχετική γνώση του θέματος θεμελιωμένη, μεταξύ άλλων σε μια εξέταση των διαθέσιμων ντοκουμέντων. Οι τιθέμενες ερωτήσεις είναι αρκετά ανοιχτές ώστε να επιτρέπουν και ανάλογες απαντήσεις με μεγαλύτερο εύρος. Για ένα ίδιο θέμα, οι παραπάνω ενδιαφερόμενοι ερωτώνται πάνω σ' ένα κοινό πλαίσιο ερωτήσεων, στο οποίο μπορούν να προστεθούν άλλες ερωτήσεις ανάλογα με τις ικανότητες ή την ιδιαίτερη εμπειρία του αυτόπτη μάρτυρα. Κατά τη διάρκεια της συνέντευξης, ο συνεντευκτής πρέπει να προσπαθήσει να «εισχωρήσει και να ενσωματωθεί μέσα στο περιβάλλον», να ξεχαστεί όσο είναι δυνατόν περισσότερο ώστε να μην παρερμηνευθούν με την έντονη παρουσία του ή διαφοροποιηθούν οι απαντήσεις του ερωτώμενου. Σκοπός είναι να συγκεντρωθούν αξιόπιστα στοιχεία, ώστε να αποσπαστούν χρήσιμες πληροφορίες για τη διατύπωση υποθέσεων εργασίας καθώς και για την επεξεργασία εννοιών αντιπροσωπευτικών του αντικείμενου έρευνας. Συνήθως, οι απαντήσεις των ερωτώμενων μαγνητοφωνούνται εκτός κι αν ο συνομιλητής το αρνηθεί και υποχρεώσει το συνεντευκτή να κρατήσει γραπτές σημειώσεις. Η ερμηνεία των απαντήσεων θα πρέπει να γίνεται αντικείμενο βαθιάς ανάλυσης περιεχομένου όμως αυτό εξαρτάται από την προσωπική ευαισθησία και καλλιέργεια του συνεντευκτή. Ένας 'καθώς πρέπει' συνεντευκτής θα πρέπει να γνωρίζει να διαβάσει με προσοχή και οξυδέρκεια τα συγκεντρωμένα μηνύματα έτσι ώστε να προβεί στη σωστή τεχνική ανάλυσης, τα σωστά συμπεράσματα και αποτελέσματα.²¹⁷

Η συνέντευξη χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα εργασία ως δευτερεύον αλλά εξίσου σημαντικό ερευνητικό εργαλείο για τη συλλογή πληροφοριών από όλους τους φορείς ή συσχετιζόμενα πρόσωπα που έχουν ή είχαν σχέση με ζητήματα που αφορούσαν το περιβάλλον και ιδιαίτερα τον υγρότοπο του Μουστού. Οι ερωτήσεις οι οποίες επιλέχτηκαν αφορούν τους εξής φορείς:

- Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου -Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων
- Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού-Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Έδρας της Π.Ε. Αρκαδίας
- Τεχνικό τμήμα της διαδημοτικής αναπτυξιακής εταιρείας «Πάρνωνας Α.Ε.»
- Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών και περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

²¹⁶ Αργύρης Κυρίδης & Ευαγγελία Μαυρικάκη, Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο, Έρευνα πεδίου, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2003, σελ.67

²¹⁷ Claude Javeau, Η Έρευνα με ερωτηματολόγιο, Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2000, σελ. 64-65

- 3^{ος} Κυνηγετικός Σύλλογος Άστρους

Οι κοινές ερωτήσεις οι οποίες τους απευθύνθηκαν αποτελούν τις εξής:

Πίνακας 38: Συνεντευξιακού τύπου ερωτήσεις προς τους εμπλεκόμενους με το περιβάλλον φορείς

1. Ποιά η άποψη σας για την σημερινή κατάσταση του Υγροτόπου Μουστού;

2. Ποιά προβλήματα αντιμετωπίζει σήμερα ο υγρότοπος;

3. Πώς πιστεύετε ότι μπορούν να αντιμετωπιστούν; Μέτρα που προτείνετε.

4. Ποιες προτάσεις συνοπτικά θα κάνατε για τη συμμετοχή στη βελτίωση και την προστασία του υγροτόπου και του περιβάλλοντα χώρου;

5. Ποιά η άποψη σας για το Φορέα Διαχείρισης;

6. Ποιά η άποψη σας για τη συμβολή των Κέντρων Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης-Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) στην οικολογική ευαισθητοποίηση των μαθητών;

7. Ποιο είναι το κίνητρο το οποίο θα πρέπει να δοθεί στον κάθε πολίτη ώστε να αναλάβει δράση και ενεργό συμμετοχή σε όλα τα επίπεδα;

8. Ποιά κατά τη γνώμη σας Υπηρεσία ή Φορέας δραστηριοποιείται αποτελεσματικά στην καλύτερη διαχείριση (προστασία, διατήρηση, ανόρθωση κλπ) του υγροτόπου Μουστού;

9. Θα θέλατε να αναφέρετε ιεραρχικά (1η, 2η , 3η, 4η και 5η) τρεις έως πέντε βασικές Υπηρεσίες που θα πρέπει κατά τη γνώμη σας να διαχειρίζονται τον υγρότοπο, ώστε να εξασφαλιστεί η διατήρηση και η ορθή λειτουργία του;

10. Είστε διατεθειμένος/η να συμμετάσχετε σε επιστημονικά Σεμινάρια Κατάρτισης κι Εκπ/σης σχετικά με τον υγρότοπο και τα οικοσυστήματά του;

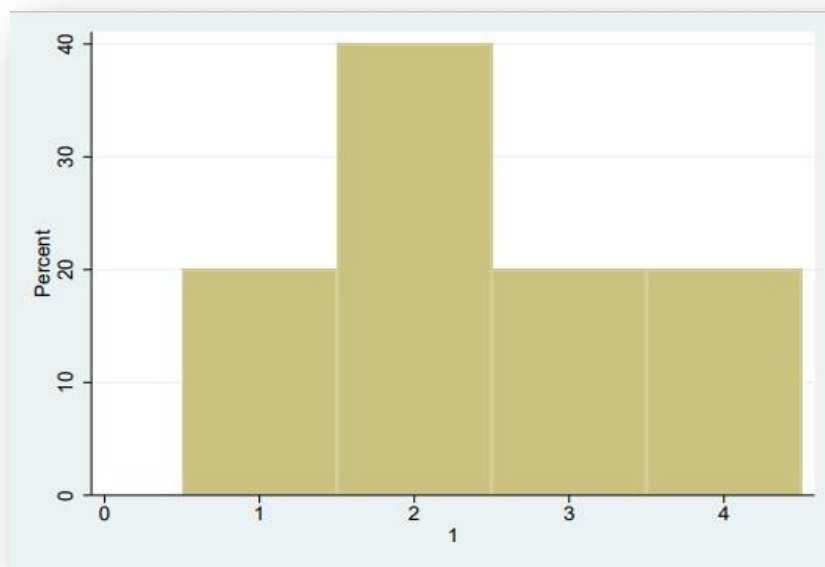
Σε γενικές γραμμές οι ερωτηθέντες ήταν ευδιάθετοι, φιλικοί και ανοιχτοί σε πολλές ερωτήσεις που τους έγιναν. Το σημαντικό ήταν ότι υπήρχε διάθεση συνεργασίας από τον ερωτώμενο. Έγινε μια απλή συζήτηση συγκεκριμένων θεμάτων μέσα από ένα κατάλληλα διαμορφωμένο κλίμα οικειότητας. Δεν επέμεινα στην αυστηρή λεκτική διατύπωση των ερωτήσεων ούτε σε κάποια συγκεκριμένη σειρά εκφοράς. Η υποβολή αυστηρά δομημένων ερωτήσεων δημιουργεί φραγμούς και εμπόδια στην επικοινωνία όπως και απόσταση, με αποτέλεσμα να μην εξάγονται ουσιαστικά συμπεράσματα.

4.4.1.1 Η Ανάλυση Περιεχομένου Συνεντεύξεων

ΒΗΜΑ 1^ο

Στο πρώτο βήμα της επεξεργασίας των συνεντεύξεων, μέσω του στατιστικού προγράμματος ανάλυσης δεδομένων Stata και συγκεκριμένα μέσω του Πίνακα Συχνοτήτων (Frequency Tables One-way table) καταγράφεται το ποσοστό των απαντήσεων που δόθηκαν για κάθε ερώτηση από τον εκάστοτε εμπλεκόμενο φορέα. (βλ. παρ.22)

Γράφημα 1: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 1^{ης}



Σύμφωνα με το *Γράφημα 1*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40%, η απάντηση με τον κωδικό 3, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% και η απάντηση με τον κωδικό 4, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% επίσης. Στο σύνολό τους απάντησαν 5 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση. (βλ.παρ.22a)

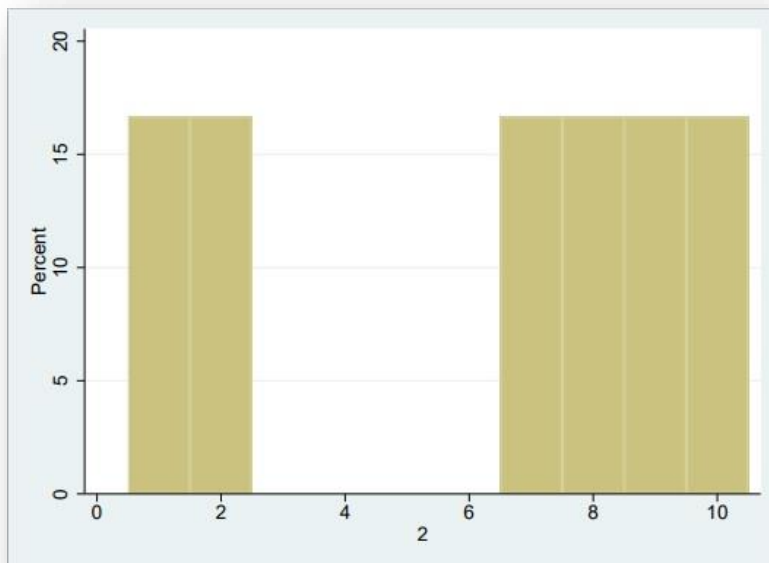
Σχετικά με τη σημερινή κατάσταση του Υγροτόπου Μουστού:

- Ο Πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως έχει υποστεί χωρικές επεμβάσεις με την επέκταση των ελαιοκαλλιιεργειών εις βάρος του υγροτόπου και επίσης δεν έχει διασαφηνιστεί το ιδιοκτησιακό του καθεστώς καθώς εμπλέκεται τόσο το ΤΑΙΠΕΔ όσο η κτηματική εταιρεία του δημοσίου όσο και οι ιδιώτες οι οποίοι ακόμα διεκδικούν.
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου}Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους πιστεύει πως το σημαντικότερο είναι πως δεν υπάρχει επαρκής φύλαξη έτσι ώστε το φαινόμενο της λαθροθηρίας να

γίνεται πλέον ορατό. Βέβαια, αυτό δεν είναι κάτι το οποίο είναι εύκολο να λυθεί αλλά πρέπει να γίνουν προσπάθειες να αλλάξει αυτή η κατάσταση όπως τονίζει χαρακτηριστικά.

- Το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου, συμμετέχει σε δράσεις που ενεργεί ο φορέας με σκοπό είτε τον καθαρισμό της περιοχής είτε την ενημέρωση με προσωπικό και τεχνικά μέσα. Η άποψή του Τμήματος αυτού για τον υγρότοπο είναι ότι αντιμετωπίζει μια σειρά προβλημάτων, τα οποία θα πρέπει να αντιμετωπιστούν αν και ως υπηρεσία του Δήμου ο ρόλος της είναι η επιβεβαίωση του συμβάντος και στη συνέχεια η αποστολή των καταγγελιών αυτών στη Δ/ση Περιβάλλοντος, η οποία επιβάλλει κυρώσεις βάσει της περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
- Η Δ/ση περιβάλλοντος πιστεύει ότι σε γενικές γραμμές ο υγρότοπος είναι σε καλή κατάσταση παρόλο που ο ρόλος τους ως φορέας είναι οι καταγγελίες πολιτών από το φορέα και το Δήμο και δεν μπορεί να επέμβει ως υπηρεσία. Δεν ασχολείται με το κομμάτι του υγροτόπου, με στρατηγικό σχεδιασμό και τις δράσεις. Ασχολείται αποκλειστικά με την έκδοση αδειών (πρότυπες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις).

Γράφημα 2: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 2^{ης}

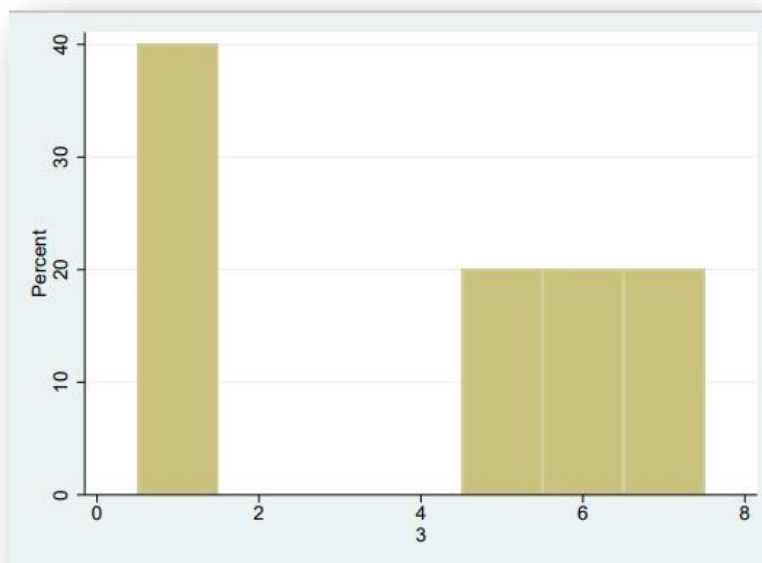


Σύμφωνα με το Γράφημα 2, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%, η απάντηση με τον κωδικό 7, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67% και η απάντηση με τον κωδικό 8, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%, η απάντηση με τον κωδικό 9, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67% και τέλος η απάντηση με τον κωδικό 10, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%. Στο σύνολό τους απάντησαν 6 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22b)

Όσον αφορά τα προβλήματα του υγροτόπου σήμερα:

- Ο Πρόην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως είναι ο περιορισμός της έκτασής του από μη- συμβατές χρήσεις ή και από παράνομες ενέργειες(παράνομες εκχερσώσεις- επέκταση αγροτικών καλλιεργειών-οικιστικές πιέσεις) και οι πυρκαγιές που ξεσπούν ανά τακτά χρονικά διαστήματα για συγκεκριμένους λόγους.
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους πιστεύει πως τα προβλήματα αυτά είναι η λαθροθηρία και η δυσκολία πρόσβασης στο σημείο του υγροτόπου.
- Το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου, συμπεριλαμβάνει στα προβλήματα τις παράνομες χρήσεις γης, την απόρριψη αδρανών υλικών, τη ρύπανση από σκουπίδια και τις πυρκαγιές.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού, θεωρεί τις παράνομες χρήσεις γης και την απόρριψη αδρανών υλικών ως τις κύριες αιτίες δημιουργίας προβλημάτων στον υγρότοπο.
- Ο Φορέας Διαχείρισης πιστεύει πως τα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα ο υγρότοπος είναι τα εξής:
 1. Πυρκαγιές
 2. Λαθροθηρία
 3. Λαθροϋλοτομία
 4. Παράνομη κοπή χλωρίδας
 5. Αυθαίρετα κτίσματα
 6. Παράνομες επιχωματώσεις
 7. Χρήση χημικών στις περιμετρικές καλλιέργειες
 8. Απόθεση απορριμμάτων

Γράφημα 3: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 3^{ης}

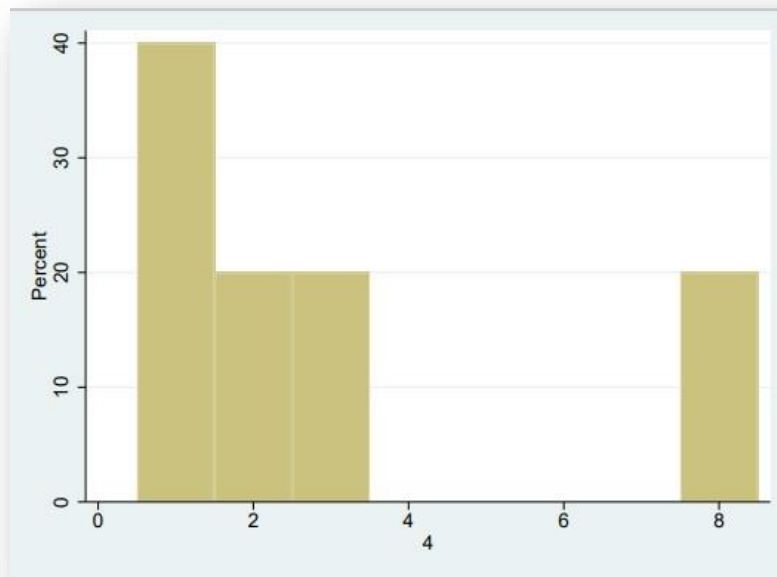


Σύμφωνα με το *Γράφημα 3*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40%, η απάντηση με τον κωδικό 5, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%, η απάντηση με τον κωδικό 6, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% και η απάντηση με τον κωδικό 7, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%. Στο σύνολό τους απάντησαν 5 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22c)

Σχετικά με τους τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων του υγροτόπου σήμερα και τα μέτρα που μπορούν να ληφθούν:

- Ο Πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως ο καθορισμός χρήσεων γης και ζώνωσης (ΕΖΔ) όπως και η επιβολή απαγορεύσεων/ περιορισμών στη δράση των καλλιεργητών και των πολιτών που χρησιμοποιούν το σημείο του υγροτόπου για διάφορους λόγους αποτελούν τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους αντιμετώπισης των προβλημάτων αυτών.
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους πιστεύει πως πρέπει να υπάρξει καλύτερη φύλαξη μέσω της στελέχωσης του Φορέα Διαχείρισης.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού πιστεύει πως τα μέτρα τα οποία θα πρέπει να εφαρμοστούν είναι τα εξής:
 1. Καλύτερη φύλαξη-στελέχωση του φορέα διαχείρισης
 2. Καθορισμός χρήσεων γης και ζώνωσης (ΕΖΔ)
 3. Εφαρμογή Σχεδίου Διαχείρισης
 4. Επιβολή απαγορεύσεων/ περιορισμών
 5. Εφαρμογή αντισταθμικών μέτρων
 6. Ευαισθητοποίηση του κοινού
- Ο Φορέας Διαχείρισης πιστεύει ότι χρειάζεται ενημέρωση- ευαισθητοποίηση των πολιτών μέσω περ/κών- εκπ/κών δράσεων αλλά αποτελεί και ατομική ευθύνη των πολιτών, κατά πόσο θα υιοθετήσουν φιλοπεριβαλλοντική στάση ή όχι.

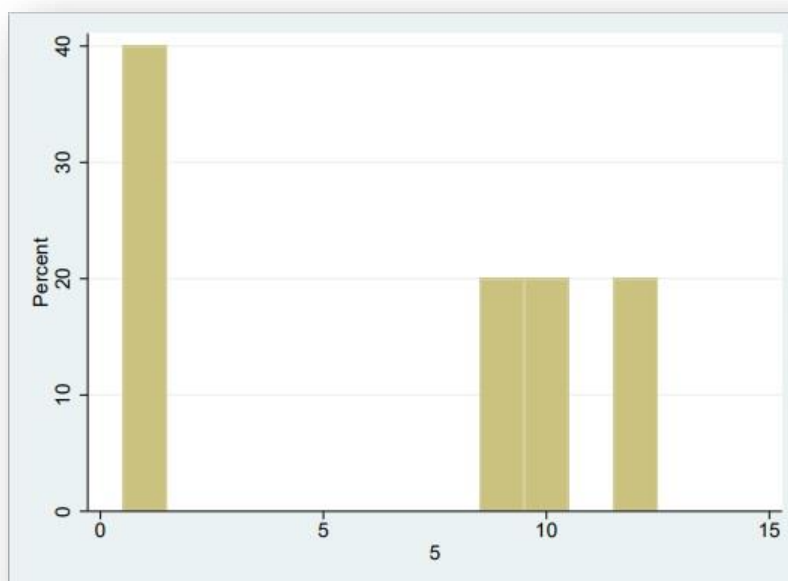
Γράφημα 4: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 4^{ης}



Σύμφωνα με το *Γράφημα 4*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%, η απάντηση με τον κωδικό 3, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% και η απάντηση με τον κωδικό 8, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%. Στο σύνολό τους απάντησαν 5 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22d)

Οι προτάσεις που έκανε ο κάθε εμπλεκόμενος φορέας ξεχωριστά για τη συμμετοχή στη βελτίωση και την προστασία του υδροτόπου καθώς και του περιβάλλοντα χώρου είναι διαφορετικές. Συγκεκριμένα:

- Ο Πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως μπορεί να γίνει αξιοποίηση σε τουριστικό μονοπάτι, το οποίο θα είναι τουριστικό κέρδος για το Δήμο και να υπάρξει σύνδεση ενός τεράστιου παραλιακού μετώπου με τον επαρχιακό δρόμο. Επίσης, θεωρεί πως η ΚΥΑ θα πρέπει να αλλάξει το καθεστώς προστασίας και το Σχέδιο Διαχείρισης θα πρέπει να ενσωματώνει τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής και όχι να ακολουθεί γενικές κατευθύνσεις των ταμείων.
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους πιστεύει ότι μπορεί να αξιοποιηθεί τουριστικά.
- Η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου θεωρεί πως η εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης του υδροτόπου(Σχεδίου Διαχείρισης) είναι η βέλτιστη λύση.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού πιστεύει πως ο Φορέας σε συνεργασία με δημόσιους(Δήμος, Περιφέρεια) ή ιδιωτικούς φορείς μπορεί να κάνει ενέργειες ευαισθητοποίησης- ενημέρωσης του τοπικού πληθυσμού για τα αποτελέσματα της ρύπανσης του υδροτόπου.

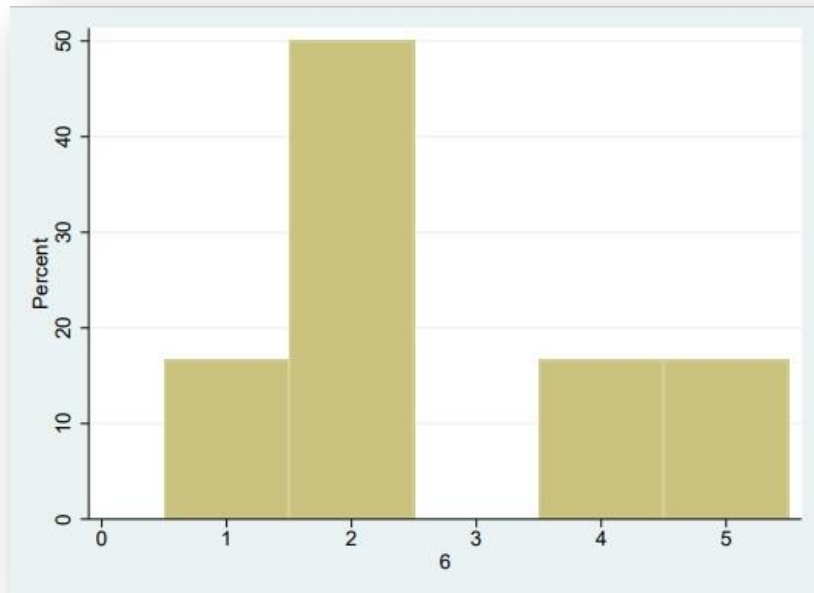
Γράφημα 5: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 5^{ης}

Σύμφωνα με το *Γράφημα 5*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40%, η απάντηση με τον κωδικό 9, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%, η απάντηση με τον κωδικό 10, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20% και η απάντηση με τον κωδικό 12, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%. Στο σύνολό τους απάντησαν 5 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22ε)

Η άποψη του κάθε φορέα για τον Φορέα Διαχείρισης του υγροτόπου ποικίλλει ανάλογα. Συγκεκριμένα:

- Ο Πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως ο Φορέας αντιμετωπίζει κάποια χρόνια προβλήματα όπως είναι η έλλειψη χρηματοδοτικών πόρων, το περιοριστικό καθεστώς προστασίας, η διευρυμένη χωρική αναφορά και η έλλειψη εξειδικευμένου προσωπικού.
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους θεωρεί πως έχει κάνει καλή δουλειά και φύλαξη όσο μπορεί παρ' όλα τα προβλήματα που αντιμετωπίζει.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού πιστεύει πως θα πρέπει να στελεχωθεί, να επιτείνει το έργο του και να προτείνει χρήσεις γης, Σχέδια Διαχείρισης μέσα σε ένα κατάλληλα οργανωμένο πλαίσιο.
- Ο Φορέας Διαχείρισης πιστεύει ότι θα πρέπει να στελεχωθεί αρχικά, να ενισχυθεί σε επίπεδο χρηματοδοτικών πόρων καθώς και να υπάρξει στήριξη από το ΥΠΕΝ στη λειτουργία του Φορέα.

Γράφημα 6: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 6^{ης}

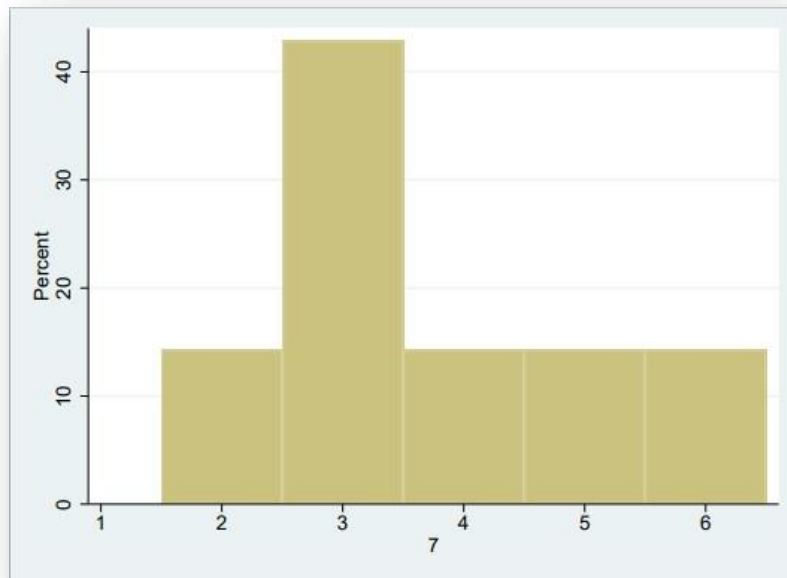


Σύμφωνα με το *Γράφημα 6*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 3 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 50%, η απάντηση με τον κωδικό 4, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67% και η απάντηση με τον κωδικό 5, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%. Στο σύνολό τους απάντησαν 6 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22f)

Αναφορικά με τη συμβολή και τη δράση των Κέντρων Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης-Εκπαίδευσης (ΚΠΕ):

- Ο Πρόην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως συμβάλλουν στην τουριστική και οικονομική ανάπτυξη του τόπου
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους θεωρεί πως θα πρέπει να είναι ανοιχτά στο ευρύ κοινό όχι μόνο σε εκπαιδευτικά προγράμματα και δράσεις,
- Το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου, όπως και ο Φορέας Διαχείρισης πιστεύουν ότι συμβάλλουν στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και προστασία του υγροτόπου.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού παρόλο που δεν ασχολείται με το κομμάτι της προστασίας και διατήρησης του υγροτόπου πιστεύει και αυτή το ίδιο.

Γράφημα 7: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 7^{ης}



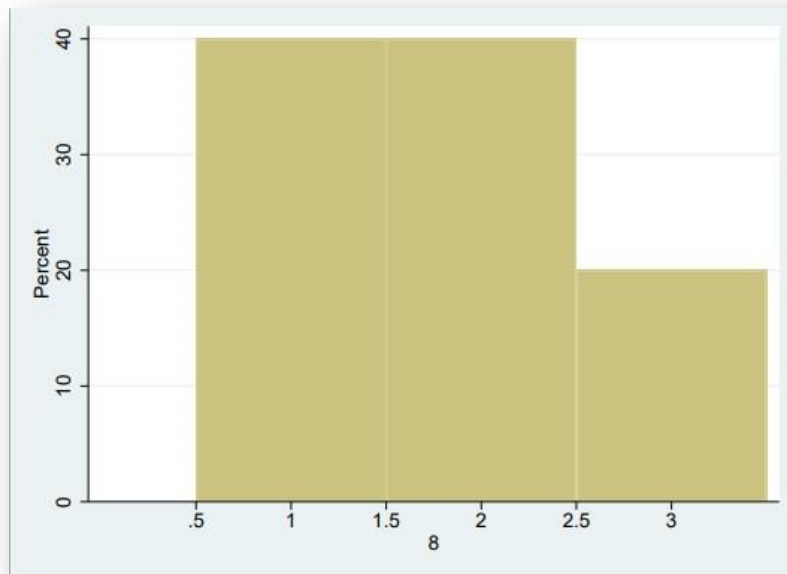
Σύμφωνα με το *Γράφημα 7*, η απάντηση με τον κωδικό 2 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 14.29%, η απάντηση με τον κωδικό 3, 3 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 42.86%, η απάντηση με τον κωδικό 4, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 14.29%, η απάντηση με τον κωδικό 5, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 14.29% και η απάντηση με τον κωδικό 6, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 14.29%. Στο σύνολό τους απάντησαν 6 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22g)

Σχετικά με το κίνητρο που θα πρέπει να δοθεί στον κάθε πολίτη ώστε να αναλάβει δράση και ενεργό συμμετοχή σε όλα τα επίπεδα:

- Ο Πρόην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε πως χρειάζεται ωριμότητα από τους πολίτες η οποία δεν υφίσταται από πλευράς τους
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους, το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου και η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου πιστεύουν ότι η καλλιέργεια της παιδείας μέσα από την εκπαίδευση, από τις πρώτες βαθμίδες του σχολείου ακόμα παίζει καθοριστικό ρόλο στην μετέπειτα εξέλιξη και δράση του κάθε πολίτη σε κοινωνικά ζητήματα όπως είναι η προστασία και η διαφύλαξη του υγροτόπου.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού πιστεύει ότι είναι απαραίτητη η χρήση των τεχνολογικών μέσων για τυχόν καταγγελίες των πολιτών, χρειάζεται να δοθεί οικονομικό κίνητρο στον κάθε πολίτη ξεχωριστά και τέλος η καλλιέργεια του μορφωτικού επιπέδου αποτελεί προαπαιτούμενο για τη διαμόρφωση ενός χαρακτήρα με ηθικά στοιχεία όπως είναι η καλλιέργεια φιλοπεριβαλλοντικής συνείδησης και σεβασμού προς το περιβάλλον.
- Ο Φορέας Διαχείρισης πιστεύει ότι χρειάζεται ενημέρωση- ευαισθητοποίηση των πολιτών μέσω περ/κών- εκπ/κών δράσεων αλλά αποτελεί και ατομική ευθύνη των

πολιτών κατά πόσο θα ενστερνιστούν την αξία περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και της οικολογικής αξίας του περιβάλλοντος, στην προκειμένη περίπτωση του υγροτόπου.

Γράφημα 8: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 8^{ης}



Σύμφωνα με το *Γράφημα 8*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40%, η απάντηση με τον κωδικό 3, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%. Στο σύνολό τους απάντησαν 6 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση. (βλ. παρ.22h)

Όσον αφορά το ποια υπηρεσία ή Φορέας δραστηριοποιείται αποτελεσματικά στην καλύτερη διαχείριση (προστασία, διατήρηση, ανόρθωση κλπ) του υγροτόπου:

- Ο Πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας απάντησε μια συνεργασία του Φορέα είτε με επιστημονικά εργαστήρια πανεπιστημίων είτε ιδιωτικές τέτοιες επιχειρήσεις
- Ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους όπως και το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου συμφώνησαν ότι ο Φορέας Διαχείρισης μπορεί να διαχειριστεί με τον βέλτιστο τρόπο τον υγρότοπο.
- Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού πιστεύει ότι ο Δήμος σε συνεργασία με το Φορέα Διαχείρισης είναι οι πλέον αρμόδιοι για την αποτελεσματικότερη διαχείριση του υγροτοπικού συστήματος.

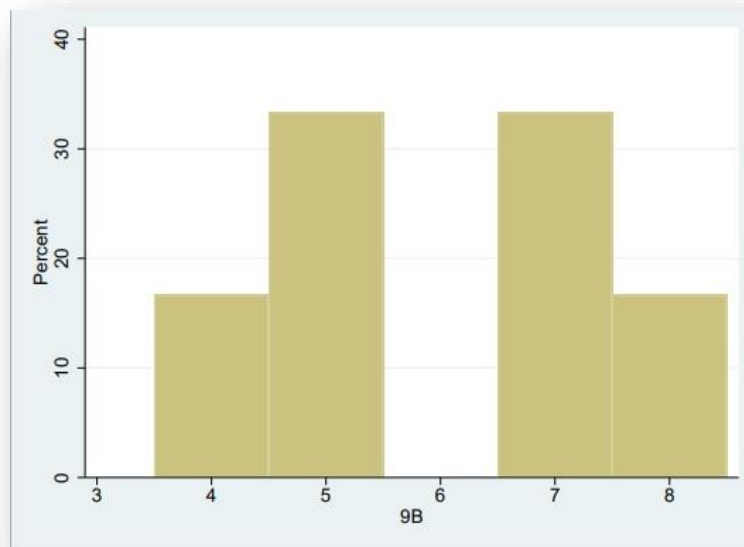
Γράφημα 9: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9^Α



Σύμφωνα με το *Γράφημα 9*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 4 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 66.67%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%, η απάντηση με τον κωδικό 3, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%. Στο σύνολό τους απάντησαν 6 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση. (βλ.παρ.22i)

Δηλαδή, η 1^η σειρά κατάταξης ιεραρχικά των απαντήσεων περιλαμβάνει τον Φορέα Διαχείρισης του υδροτόπου, τον Φορέα σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις και το ΥΠΕΚΑ. Η Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού μαζί με τη Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου, το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου και τον Πρόεδρο του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους θεωρούν ότι ο Φορέας Διαχείρισης είναι ο πλέον αρμόδιος για την ορθή λειτουργία και διατήρηση του υδροτοπικού συστήματος. Ο Φορέας Διαχείρισης πιστεύει ότι το ΥΠΕΚΑ είναι το πλέον αρμόδιο όργανο το οποίο θα δώσει τις κατευθυντήριες γραμμές με σκοπό την προστασία του υδροτόπου. Τέλος, ο πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας πιστεύει ότι ο Φορέας σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις θα είναι σε θέση να συμβάλλει στην ολοκληρωμένη διαχείριση και προστασία του υδροτόπου.

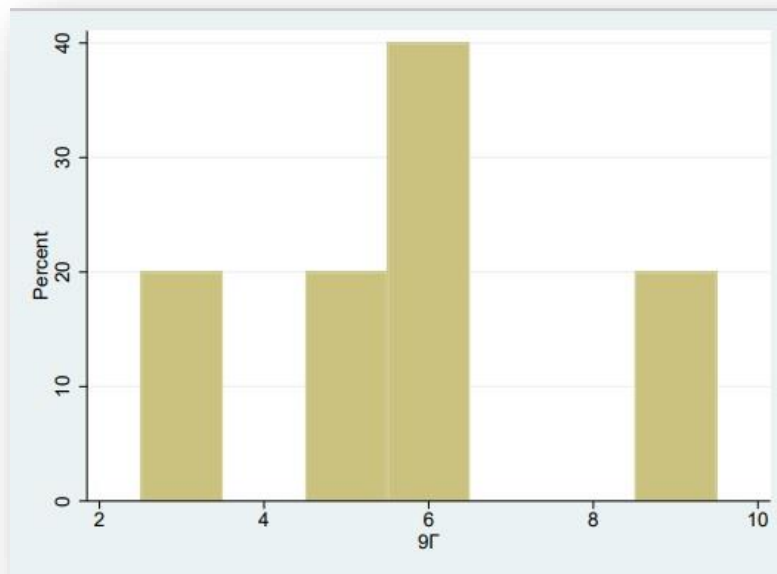
Γράφημα 10: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9^B



Σύμφωνα με το *Γράφημα 10*, η απάντηση με τον κωδικό 4 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%, η απάντηση με τον κωδικό 5, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 33.33%, η απάντηση με τον κωδικό 7, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 33.33% και η απάντηση με τον κωδικό 8, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 16.67%. Στο σύνολό τους απάντησαν 6 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση. (βλ.παρ.22j)

Δηλαδή, η 2^η σειρά κατάταξης ιεραρχικά των απαντήσεων περιλαμβάνει τα ΚΠΕ, τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας, Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου και το Δασαρχείο. Πιο συγκεκριμένα, ο Φ.Δ. μαζί με τη Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού κατατάσσουν τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού ως 2^η σε σειρά ιεραρχίας, η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου τα ΚΠΕ, το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου το Δασαρχείο και τέλος ο πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας μαζί με τον Πρόεδρο του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου.

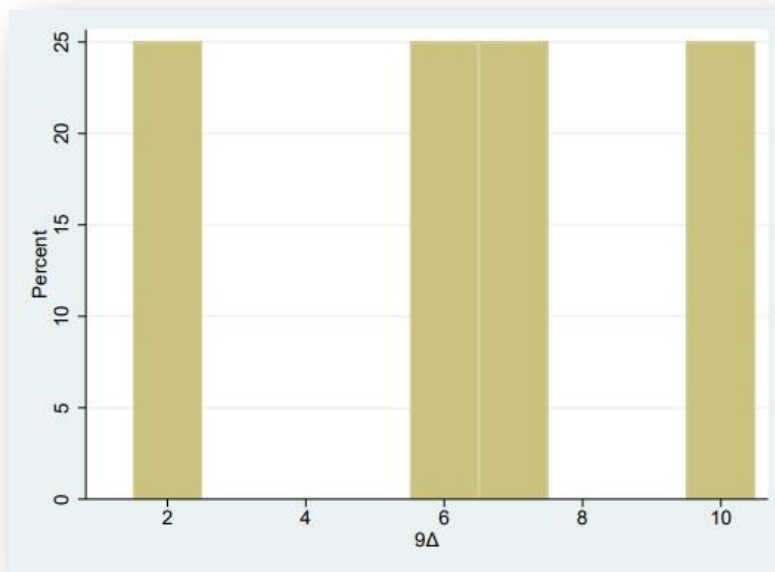
Γράφημα 11: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9^Γ



Σύμφωνα με το *Γράφημα 11*, η απάντηση με τον κωδικό 3 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%, η απάντηση με τον κωδικό 5, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%, η απάντηση με τον κωδικό 6, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 40% και η απάντηση με τον κωδικό 9, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%. Στο σύνολό τους απάντησαν 5 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.(βλ.παρ.22κ)

Δηλαδή, η 3^η σειρά κατάταξης ιεραρχικά των απαντήσεων περιλαμβάνει την Αστυνομία, τη Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου, τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας και το ΥΠΕΚΑ. Πιο συγκεκριμένα, ο Φ.Δ. μαζί με τη Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού κατατάσσουν τη Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου στη συγκεκριμένη σειρά, η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας, η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος την Αστυνομία και τέλος ο πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας το ΥΠΕΚΑ.

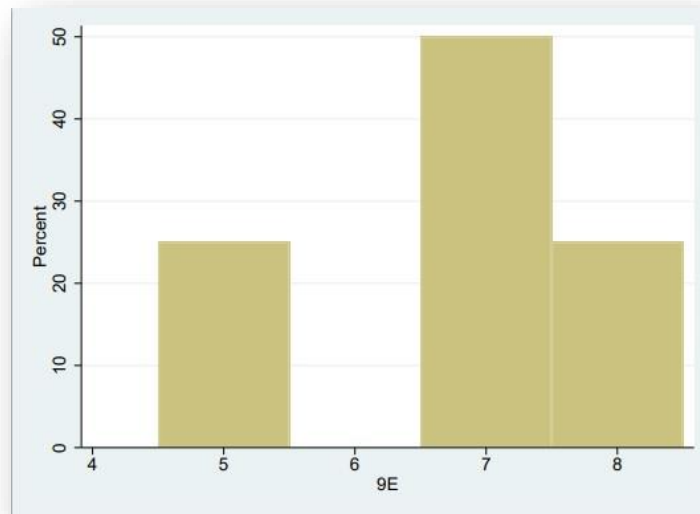
Γράφημα 12: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9^Α



Σύμφωνα με το *Γράφημα 12*, η απάντηση με τον κωδικό 2 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25%, η απάντηση με τον κωδικό 6, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25%, η απάντηση με τον κωδικό 7, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25% και η απάντηση με τον κωδικό 10, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25%. (βλ.παρ.221)

Δηλαδή, η 4^η σειρά κατάταξης ιεραρχικά των απαντήσεων περιλαμβάνει την Πυροσβεστική, το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου, Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου και τον Φορέα σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις. Πιο συγκεκριμένα, ο Φ.Δ. κατατάσσει το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου ως 4^ο ιεραρχικά για τη διατήρηση και την ορθή λειτουργία του υδροτόπου, η Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού το Φορέας σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις, η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου τον αυτό της και τέλος το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας την Πυροσβεστική.

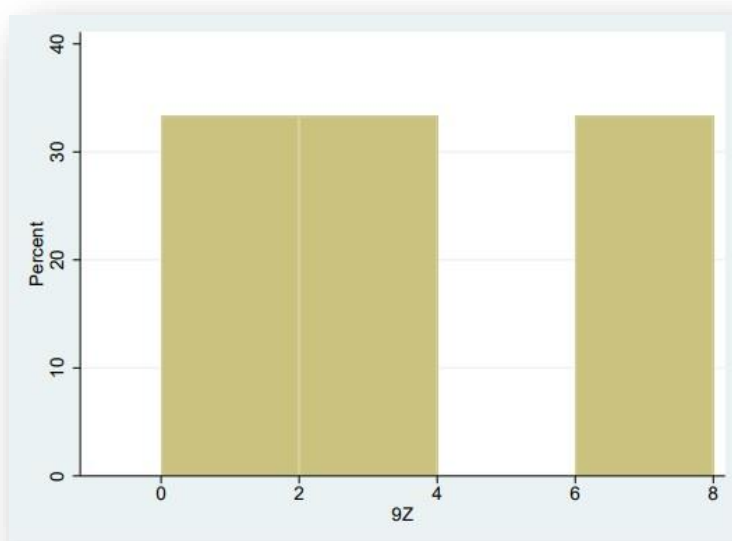
Γράφημα 13: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9^Ε



Σύμφωνα με το *Γράφημα 13*, η απάντηση με τον κωδικό 5 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25%, η απάντηση με τον κωδικό 7, 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 50% και η απάντηση με τον κωδικό 8, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 25%.(βλ.παρ.22m)

Δηλαδή, η 5^η σειρά κατάταξης ιεραρχικά των απαντήσεων περιλαμβάνει τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας, το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας και το Δασαρχείο. Πιο συγκεκριμένα, ο Φ.Δ. κατατάσσει το Δασαρχείο ως 5^ο ιεραρχικά για τη διατήρηση και την ορθή λειτουργία του υγροτόπου, η Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού όπως και η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου κατατάσσουν το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας και τέλος το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας κατατάσσει τη Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας σε αυτή τη σειρά ιεραρχίας.

Γράφημα 14: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 9^z



Σύμφωνα με το *Γράφημα 14*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 33.33%, η απάντηση με τον κωδικό 3, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 33.33% και η απάντηση με τον κωδικό 7, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 33.33%.(βλ.παρ.22n)

Δηλαδή, η 6^η σειρά κατάταξης ιεραρχικά των απαντήσεων περιλαμβάνει τον Φορέα Διαχείρισης του υδροτόπου, το ΥΠΕΚΑ και το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας. Πιο συγκεκριμένα, ο Φ.Δ. θεωρεί ότι είναι ο τελευταίος υπεύθυνος για τη διατήρηση και την ορθή λειτουργία του υδροτόπου, η Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού πιστεύει ότι το ΥΠΕΚΑ είναι ο τελευταίος αρμόδιος ιεραρχικά ενώ τέλος η Δ/ση τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας θεωρεί επίσης ότι ανήκει στην τελευταία σειρά κατάταξης ως υπηρεσία.

Η συγκεντρωτική απεικόνιση των αποτελεσμάτων σε μορφή πινάκων ξεχωριστά για τον κάθε συνεντευξιαζόμενο αποδίδεται αναλυτικά στους εξής πίνακες:

Πίνακας 39: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από τον Πρόην Δήμαρχο Βόρειας Κυνουρίας

1 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις
2 ^η σειρά κατάταξης	Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου
3 ^η σειρά κατάταξης	ΥΠΕΚΑ

Συμπέρασμα



Σύμφωνα με τον Πίνακα 39, ο Πρώην Δήμαρχος Βόρειας Κυνουρίας θεωρεί ότι ο Φορέας Διαχείρισης δεν διαθέτει εξειδικευμένο προσωπικό, γι' αυτό κρίνει απαραίτητη τη συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια πανεπιστημίων ή με επιχειρηματίες ιδιώτες. Χαρακτηριστικά αναφέρει ότι *‘Μια επιστημονική ανάλυση τέτοιων περιοχών δεν ευελπιστούμε ότι μπορεί να γίνει από προσωπικό που θα είναι μόνιμο σ' έναν φορέα. Χρειάζονται ειδικοί επιστήμονες, ειδικά μέσα. Άρα μπορεί να ικανοποιηθεί μόνο με συμβάσεις συνεργασίας, είτε με επιστημονικά εργαστήρια πανεπιστημίων είτε ιδιωτικές τέτοιες επιχειρήσεις.’* Το ΥΠΕΚΑ παρ' όλο που όπως υποστηρίζει χρηματοδοτεί από το Πράσινο Ταμείο του ΥΠΕΚΑ τα Σχέδια Διαχείρισης και καλύπτει τα λειτουργικά κόστη' το κατατάσσει στην τελευταία σειρά κατάταξης.

Πίνακας 40: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από τον Πρόεδρο 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους

1 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας Διαχείρισης του υδροτόπου
2 ^η σειρά κατάταξης	Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου

Συμπέρασμα



Σύμφωνα με τον Πίνακα 40, ο Πρόεδρος του 3^{ου} Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους θεωρεί τον Φορέα Διαχείρισης ως τον άμεσα εμπλεκόμενο φορέα και *‘τον πλέον αρμόδιο γι' αυτό το κομμάτι’* όπως αναφέρει χαρακτηριστικά. Ως αμέσως ακόλουθο ιεραρχικά φορέα κατατάσσει το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου καθώς όπως υποστηρίζει *‘Τουλάχιστον μέχρι τώρα ότι είχε σχεδιαστεί από το Δήμο δεν ήταν αρνητικό’*. Τα ΚΠΕ δεν τα αναφέρει καθώς θεωρεί ότι *‘μπορούν να βελτιωθούν και να γίνονται ενημερώσεις όχι μόνο με τα σχολεία αλλά και με τους πολίτες’*

Πίνακας 41: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από την Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

1 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας Διαχείρισης του υδροτόπου
2 ^η σειρά κατάταξης	Δασαρχείο
3 ^η σειρά κατάταξης	Αστυνομία
4 ^η σειρά κατάταξης	Πυροσβεστική
5 ^η σειρά κατάταξης	Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού-Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας
6 ^η σειρά κατάταξης	Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας

Συμπέρασμα



Σύμφωνα με τον Πίνακα 41, η Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας κατατάσσει το Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας στην τελευταία σειρά κατάταξης ενώ τον Φορέα Διαχείρισης του υδροτόπου στην πρώτη σειρά ιεραρχικά καθώς Δήμος συμμετέχει σε δράσεις που ενεργεί ο φορέας με σκοπό είτε τον καθαρισμό της περιοχής είτε την ενημέρωση με προσωπικό και τεχνικά μέσα. Παρατηρεί κανείς ότι υπηρεσίες όπως το Δασαρχείο, η Αστυνομία και η Πυροσβεστική βρίσκονται στην 2^η, 3^η και 4^η σειρά κατάταξης αντίστοιχα, καθώς τις θεωρεί υπηρεσίες οι οποίες θα επέμβουν άμεσα στο εκάστοτε συμβάν, θα το καταγράψουν και θα το αντιμετωπίσουν άμεσα.

Πίνακας 42: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από την Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου

1 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας Διαχείρισης του υδροτόπου
2 ^η σειρά κατάταξης	Τα ΚΠΕ
3 ^η σειρά κατάταξης	Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού-Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας
4 ^η σειρά κατάταξης	Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου
5 ^η σειρά κατάταξης	Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου

Συμπέρασμα



Σύμφωνα με τον Πίνακα 42, η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου αναβαθμίζει το ρόλο των Κέντρων Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης καθώς τα τοποθετεί στην 2^η σειρά κατάταξης ενώ τον Φορέα Διαχείρισης τον θεωρεί τον πιο αρμόδιο Φορέα για την διαχείριση του υδροτόπου. Ο ρόλος των ΚΠΕ είναι σημαντικός καθώς συμβάλλουν στην ενημέρωση/ ευαισθητοποίηση των πολιτών και των εκάστοτε ενδιαφερομένων σε θέματα περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος και στην καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η αρχική φιλοσοφία του Φορέα διαχείρισης ήταν να στηριχθεί πάνω στην ενημέρωση.

Πίνακας 43: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από την Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού

1 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας Διαχείρισης του υγροτόπου
2 ^η σειρά κατάταξης	Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού-Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας
3 ^η σειρά κατάταξης	Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου
4 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις
5 ^η σειρά κατάταξης	Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου
6 ^η σειρά κατάταξης	ΥΠΕΚΑ

Συμπέρασμα



Σύμφωνα με τον Πίνακα 43, η Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού δίνει πρωταρχικό/ πρωτεύοντα ρόλο στο Φορέα Διαχείρισης και τον θεωρεί τον πλέον υπεύθυνο για τη διαχείριση του υγροτοπικού συστήματος. Επίσης, θεωρεί σημαντική τη συνεργασία του με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις. Τέλος, το ΥΠΕΚΑ το κατατάσσει στην τελευταία σειρά κατάταξης, παρόλο που ο ρόλος που διαδραματίζει είναι ιεραρχικά ανώτερος του Φορέα σε επίπεδο διοίκησης και λειτουργίας.

Πίνακας 44: Ιεράρχηση εμπλεκόμενων φορέων από τον Φορέα Διαχείρισης του υγροτόπου

1 ^η σειρά κατάταξης	ΥΠΕΚΑ
2 ^η σειρά κατάταξης	Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού-Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας
3 ^η σειρά κατάταξης	Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου
4 ^η σειρά κατάταξης	Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου
5 ^η σειρά κατάταξης	Δασαρχείο
6 ^η σειρά κατάταξης	Ο Φορέας Διαχείρισης του υγροτόπου

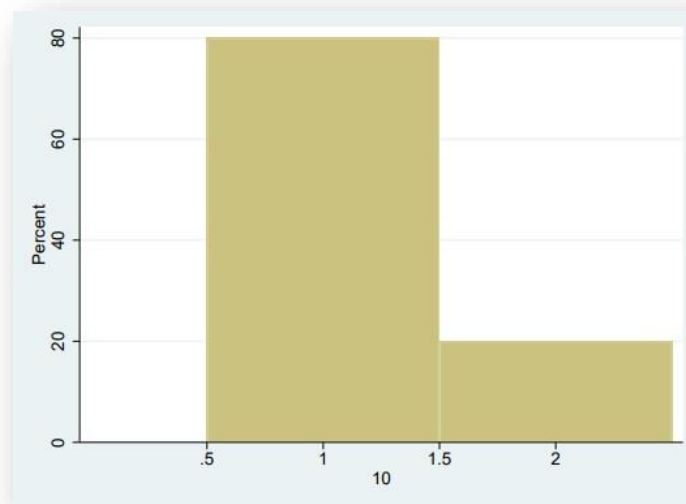
Συμπέρασμα



Σύμφωνα με τον Πίνακα 44, ο Φορέας Διαχείρισης κατατάσσει τον εαυτό του στην τελευταία σειρά κατάταξης καθώς τα αρμόδια εκτελεστικά/ διοικητικά όργανα όπως το ΥΠΕΚΑ αποτελούν τους πρωταρχικούς φορείς/ εντολείς οι οποίοι θα δώσουν τις κατευθυντήριες

γραμμές/ οδηγίες για την εκτέλεση των λειτουργιών και την εφαρμογή των διαχειριστικών σχεδίων για την ορθή λειτουργία & διατήρηση του υγροτόπου.

Γράφημα 15: Γραφική απεικόνιση αποτελεσμάτων σε ποσοστά Ερώτησης 10^{ης}



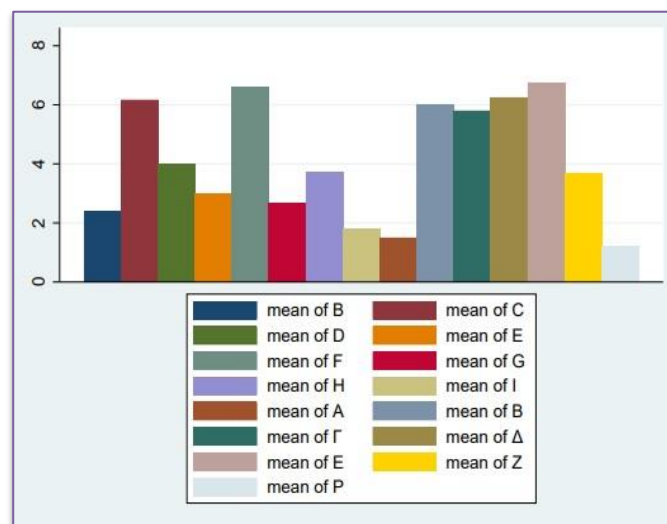
Σύμφωνα με το *Γράφημα 15*, η απάντηση με τον κωδικό 1 δόθηκε 4 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 80%, η απάντηση με τον κωδικό 2, 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20%. (βλ. παρ.22ο). Δηλαδή, 4/5 είναι εκδηλώνουν ενδιαφέρον και διάθεση για συμμετοχή σε εκπαιδευτικά σεμινάρια και μάλιστα το 1/5 εκθέτει και το προσωπικό και το συλλογικό του ενδιαφέρον συμμετοχής. Στο σύνολό τους απάντησαν 5 ερωτώμενοι από τους 7 τη συγκεκριμένη ερώτηση.

Συγκεκριμένα:

- Η Δ/ση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού-Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Αρκαδίας αναφέρει ότι συμμετέχει ως υπηρεσία σε επιστημονικά Σεμινάρια Κατάρτισης κι Εκπ/σης και είναι παρούσα και σε εργαστήρια επιστημονικά που πραγματοποιούνται.
- Η Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών & περιβάλλοντος του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας-Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας υποστηρίζει ότι επιθυμεί να συμμετάσχει σε τέτοιου είδους σεμινάρια.
- Ο Πρόεδρος του 3ου Κυνηγετικού Συλλόγου Άστρους απαντά ότι είναι διατεθειμένος και σαν άτομο και ως σύλλογος να συμμετάσχει στα σεμινάρια αυτά.

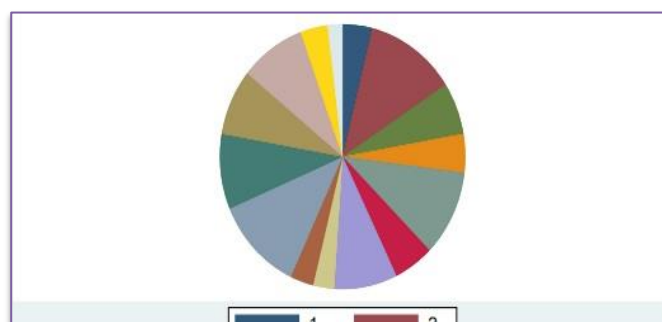
- Η Δ/ση Υδάτων Πελοποννήσου-Τμήμα Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων αναφέρει χαρακτηριστικά ότι 'Υπάρχει ενδιαφέρον και διάθεση για συμμετοχή σε εκπαιδευτικά σεμινάρια.'

Γράφημα 16: Γραφική απεικόνιση συνολικών αποτελεσμάτων σε μορφή ραβδογράμματος



B: 1 ^η ερώτηση	G: 6 ^η ερώτηση	Γ: 9 ^Γ ερώτηση
C: 2 ^η ερώτηση	H: 7 ^η ερώτηση	Δ: 9 ^Δ ερώτηση
D: 3 ^η ερώτηση	I: 8 ^η ερώτηση	E: 9 ^E ερώτηση
E: 4 ^η ερώτηση	A: 9 ^A ερώτηση	Z: 9 ^Z ερώτηση
F: 5 ^η ερώτηση	B: 9 ^B ερώτηση	P: 10 ^η ερώτηση

Γράφημα 17: Γραφική απεικόνιση συνολικών αποτελεσμάτων σε μορφή πίτας



Σύμφωνα με τα *Γραφήματα 16 & 17*, παρατηρούμε ότι το εύρος των απαντήσεων είναι μεγαλύτερο για την 2^η και την 5^η ερώτηση, δηλαδή οι απαντήσεις των ερωτηθέντων ήταν ποικίλες σε αριθμό.

4.4.2 Το ερωτηματολόγιο

Αποτελεί ένα ευρέως διαδεδομένο μέσο, εύχρηστο σε διάφορους τομείς έρευνας και καινοτομίας και πρωτίστως το πιο οικείο μέσο άντλησης της πληροφορίας. Η αξιοπιστία και η φερεγγυότητα των αποτελεσμάτων εξαρτάται από τη συντακτική πλοκή και την άρθρωση των ερωτήσεων, δηλαδή τον τρόπο που είναι δομημένο το ερωτηματολόγιο. Βέβαια, η αντίληψη του κάθε ερωτώμενου για το κάθε τι, το γνωστικό του υπόβαθρο όπως και στοιχεία του χαρακτήρα του είναι αυτά που θα καθορίσουν κατά κύριο λόγο τα αποτελέσματα της έρευνας.²¹⁸ Ένας άλλος λόγος που προτιμάται η έρευνα αυτή, είναι ότι παρέχουν στους ερευνητές αριθμητικά αποτελέσματα, τα οποία μπορούν να ομαδοποιηθούν και να αναλυθούν με διάφορες στατιστικές μεθόδους ανάλυσης δεδομένων. Τα στοιχεία ή τα δεδομένα αυτά αποτελούν είτε γεγονότα από την προσωπική ζωή των ατόμων (δημογραφικά, κοινωνικά, επίπεδο μόρφωσης, συμπεριφορά κτλ) είτε υποκειμενικές κρίσεις πάνω σε γεγονότα, ιδέες, συμβάντα ή άτομα είτε τις γνώσεις τους γύρω από ένα συγκεκριμένο θέμα ή διαφόρων μελετώμενων από την έρευνα αντικειμένων. Παρόλο που θεωρείται μια αξιόπιστη μέθοδος καθώς φαίνεται να φέρει το στοιχείο της «αντικειμενικότητας», δεν σημαίνει ότι εμπεριέχει αληθή στοιχεία και οι απαντήσεις αντιπροσωπεύουν την αλήθεια. Εκτός απ' την αξιοπιστία βέβαια, οι απαντήσεις κρίνονται και από την ικανότητα του ερωτώμενου να απαντήσει αν του είναι γνωστό το αντικείμενο της έρευνας, αν κατανοεί σωστά το περιεχόμενό του και αν είναι ειλικρινής στις απαντήσεις του.

Το συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο, το οποίο διανεμήθηκε ως έντυπο υλικό στους εκπαιδευτικούς, οι οποίοι αποτέλεσαν την ομάδα των ερωτηθέντων συμπληρώθηκε απευθείας

²¹⁸Αργύρης Κυρίδης & Ευαγγελία Μαυρικάκη, Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο, Έρευνα πεδίου, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2003, σελ.76-77

από τους ίδιους. Από πλευράς μου, ερωτήθηκαν για τυχόν διευκρινίσεις που χρειάζονται, ή ενδεχόμενη επεξήγηση του περιεχομένου της μιας ή της άλλης ερώτησης. Αποτελεί ένα παράτολμο εγχείρημα, όμως λόγω του υψηλού αριθμού των ατόμων, της δυνατότητας ελευθερίας έκφρασης λόγω της ανωνυμίας που προσφέρει και του έντονου ενδιαφέροντος που προκαλεί αποτελεί το πιο κατάλληλο μέσο.²¹⁹

Το σύνολο των ερωτήσεων που χρησιμοποιήθηκαν για τους σκοπούς της έρευνας μπορεί να ομαδοποιηθεί με τον εξής τρόπο:

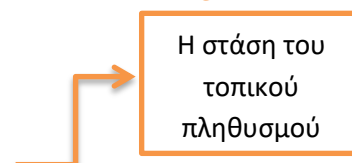
Πίνακας 45: Ομαδοποίηση ερωτήσεων προς τους εκπαιδευτικούς

1. Προσωπικές πληροφορίες- κοινωνικά στοιχεία και η σχέση που έχουν με την ΠΕ (ερ.32,33,34)
2. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σύγχρονο σχολείο(ερ. 1)
3. Γνώσεις των εκπαιδευτικών πάνω στο αντικείμενο της ΠΕ και σχετική επιμόρφωση(ερ.3,4,10,12,19,20,21,31,35,36)
4. Εκπαιδευτικά εργαλεία στη μαθησιακή διδασκαλία (ερ.6,8,9)
5. Προβλήματα κατά την εκπόνηση προγραμμάτων ΠΕ(ερ.7,25)
6. Οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές από τη συμμετοχή τους σε Προγράμματα ΠΕ(ερ.2,13,14,16,26)
7. Συμμετοχή του σχολείου σε Προγράμματα ΠΕ(εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο και επίσκεψη σε ΚΠΕ) (ερ.5, 15,16,22,24,27,29,30)
8. Η στάση του τοπικού πληθυσμού(ερ.28)

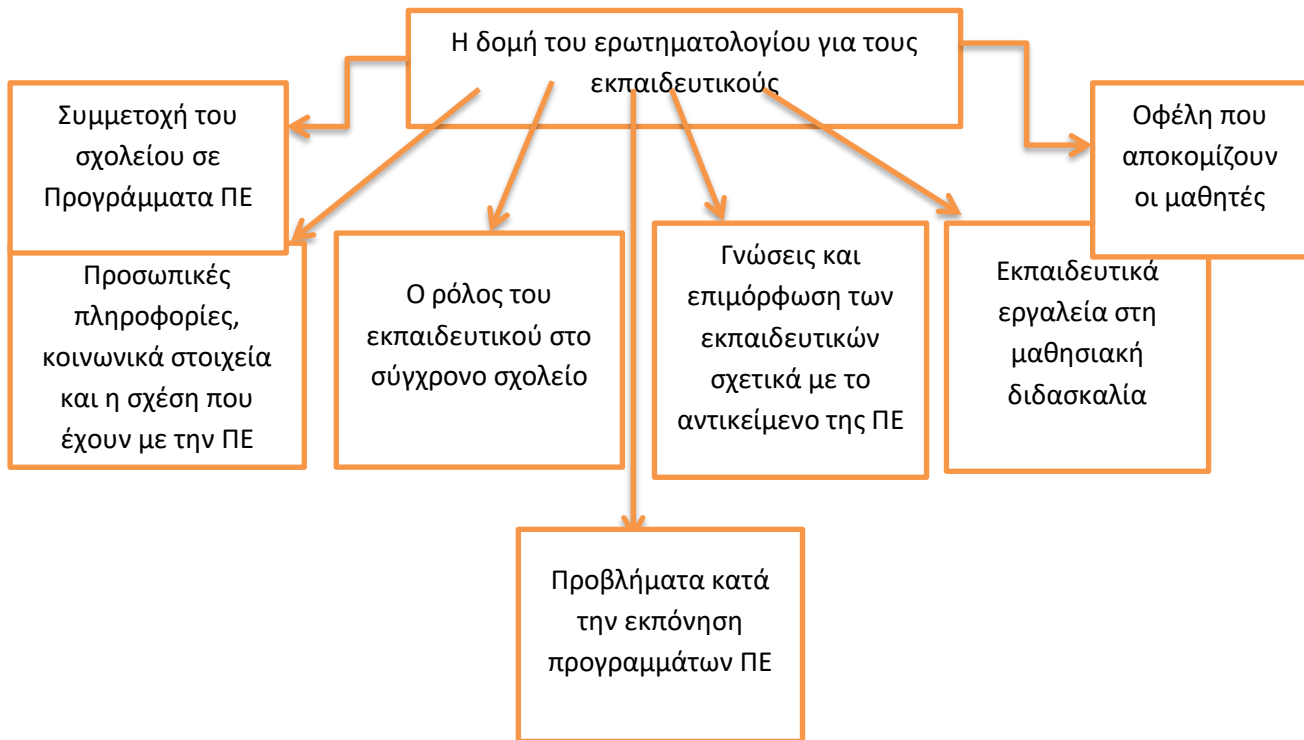
Το ερωτηματολόγιο που παρουσιάζεται παρακάτω απεικονίζει διαγραμματικά τη δομή του ερωτηματολογίου για τους εκπαιδευτικούς:

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 14

Η ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ



²¹⁹Claude Javeau, Η Έρευνα με ερωτηματολόγιο, Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2000, σελ. 46-50



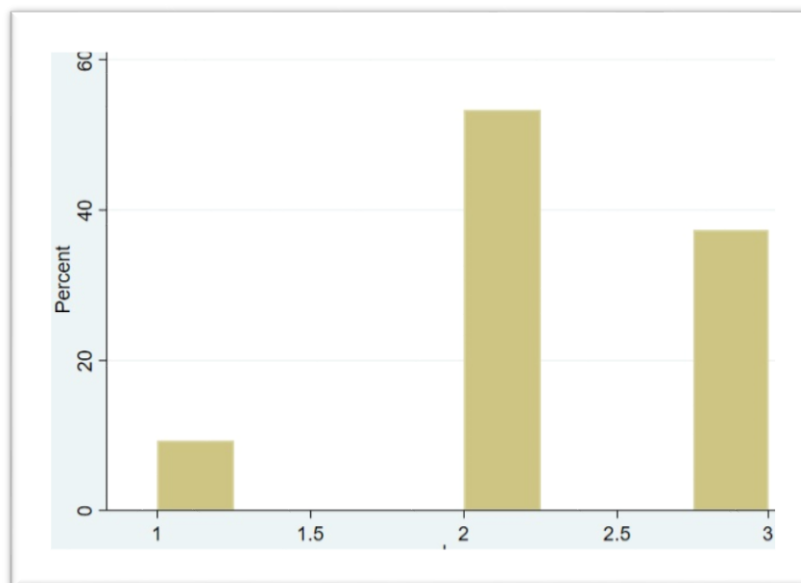
4.4.2.1 Η Ανάλυση Περιεχομένου Ερωτηματολογίων

ΒΗΜΑ 1^ο

Σε πρώτο επίπεδο, όσον αφορά το κομμάτι της **περιγραφικής στατιστικής** χρησιμοποίησα το Πρόγραμμα του Stata με σκοπό την στατιστική ανάλυση και επεξεργασία των δεδομένων του δείγματός μου.

Τα *προσωπικά-κοινωνικά στοιχεία του εκπαιδευτικού* αποτελούν ποιοτική κατηγορία μεταβλητών, ουσιαστικά τα χαρακτηριστικά του δείγματος, τα οποία αναλύονται μέσα από τους πίνακες συχνοτήτων και απεικονίζονται σε μορφή γραφήματος ως εξής:

Γράφημα 18: Γραφική απεικόνιση ποσοστών σχολικών βαθμίδων

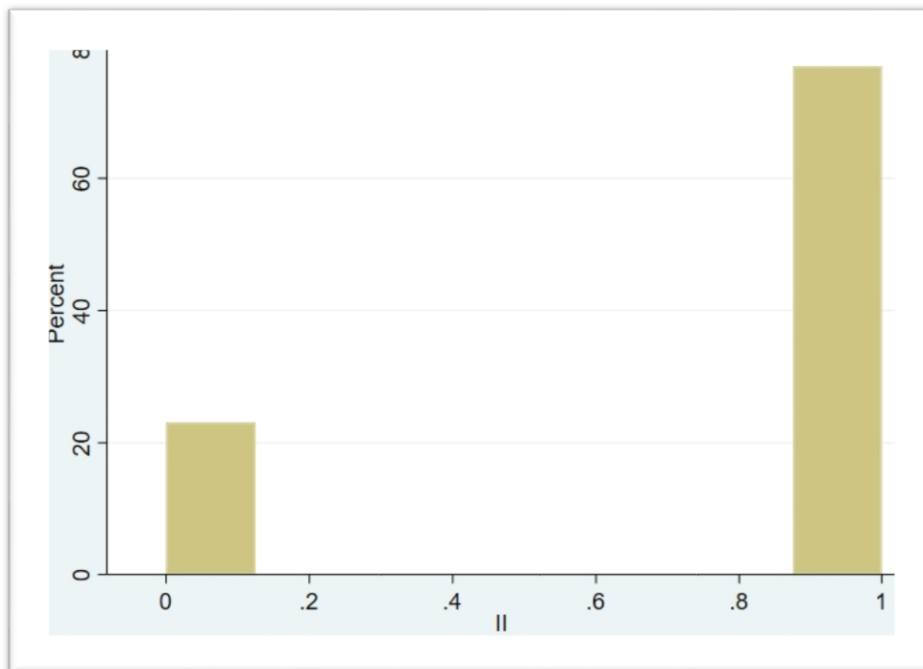


1. Προσχολική ηλικία
2. Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
3. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Αναφορικά με τη σχολική βαθμίδα (βλ. παρ. 22p), παρατηρούμε ότι:

- Η απάντηση με τον κωδικό 1 εμφανίζεται 7 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 9.33%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας είναι 7 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 2 εμφανίζεται 40 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 53.33%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι 40 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 3 εμφανίζεται 28 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 37.33%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης είναι 28 σε απόλυτο νούμερο

Γράφημα 19: Γραφική απεικόνιση ποσοστών ανδρών-γυναικών



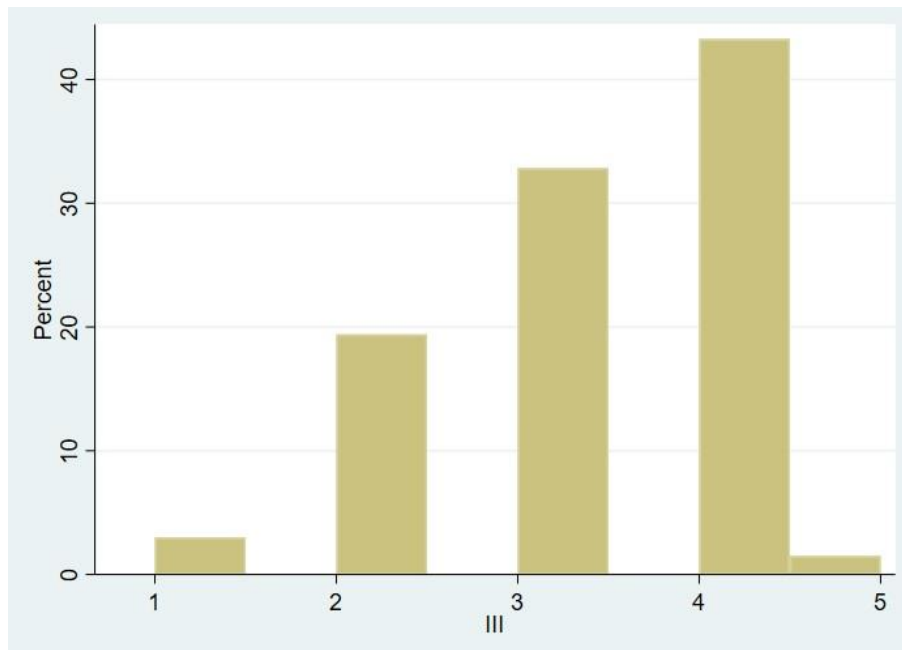
0. Άνδρας

1. Γυναίκα

Αναφορικά με το φύλο των εκπαιδευτικών (βλ. παρ. 22q), παρατηρούμε ότι:

- Η απάντηση με τον κωδικό 0 εμφανίζεται 15 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 23.08, δηλαδή οι ερωτηθέντες άνδρες εκπαιδευτικοί είναι 15 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 1 εμφανίζεται 50 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 76.92%, δηλαδή οι ερωτηθείσες γυναίκες εκπαιδευτικοί είναι 50 σε απόλυτο νούμερο

Γράφημα 20: Γραφική απεικόνιση ηλικιακών ομάδων



1. >30

2. 30-40

3. 40-50

4. 50-60

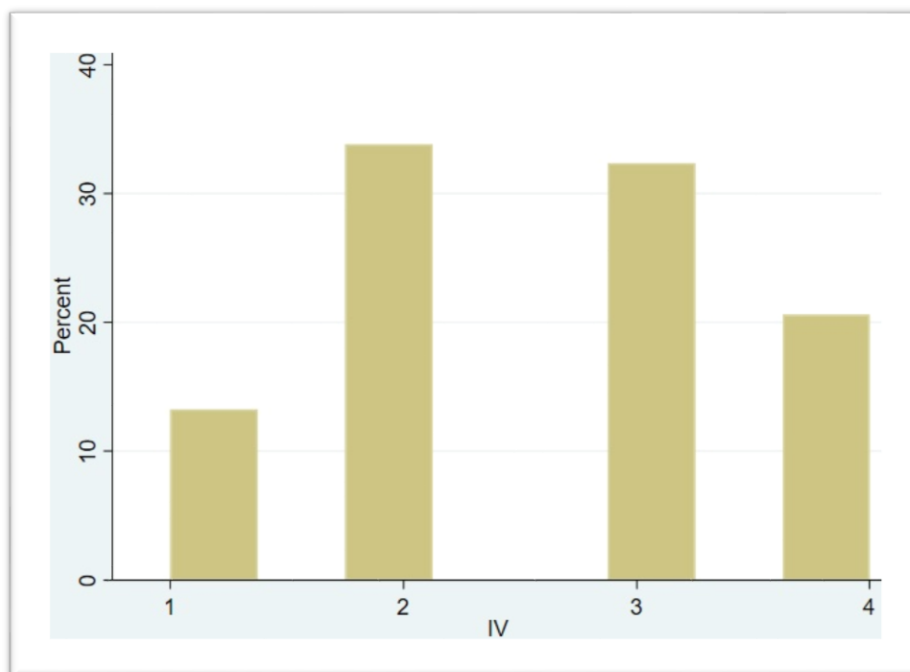
5. <60

Αναφορικά με την ηλικιακή ομάδα (βλ. παρ. 22γ), παρατηρούμε ότι:

- Η απάντηση με τον κωδικό 1 εμφανίζεται 2 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 2.99%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί ηλικίας κάτω των 30 ετών είναι 2 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 2 εμφανίζεται 13 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 19.40%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η ηλικία κυμαίνεται μεταξύ 30 και 40 ετών είναι 13 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 3 εμφανίζεται 22 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 32.84%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η ηλικία κυμαίνεται μεταξύ 40 και 50 ετών είναι 22 σε απόλυτο νούμερο

- Η απάντηση με τον κωδικό 4 εμφανίζεται 29 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 43.28%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η ηλικία κυμαίνεται μεταξύ 50 και 60 ετών είναι 29 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 5 εμφανίζεται 1 φορά που αντιστοιχεί σε ποσοστό 1.49%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η ηλικία είναι άνω των 60 ετών είναι 1 σε απόλυτο νούμερο

Γράφημα 21: Γραφική απεικόνιση ποσοστών ετών εργασιακής εμπειρίας



1. >10

2. 10-20

3. 20-30

4. <30

Αναφορικά με τα έτη εργασιακής εμπειρίας (βλ. παρ. 22s), παρατηρούμε ότι:

- Η απάντηση με τον κωδικό 1 εμφανίζεται 9 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 13.24%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί με εργασιακή εμπειρία μικρότερη από 10 έτη είναι 9 σε απόλυτο νούμερο

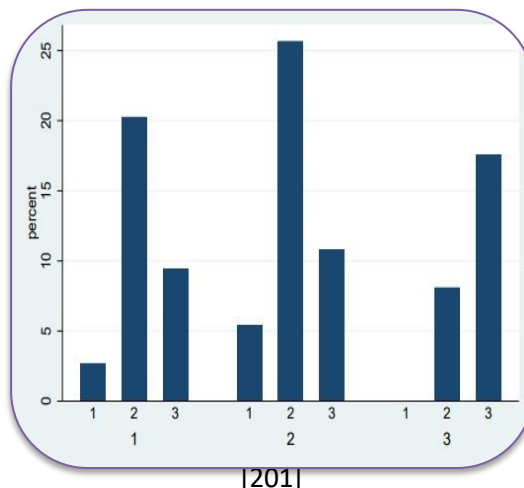
- Η απάντηση με τον κωδικό 2 εμφανίζεται 23 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 33.82%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η εργασιακή εμπειρία η οποία κυμαίνεται από 10 έως 20 έτη είναι 23 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 3 εμφανίζεται 22 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 32.35%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η εργασιακή εμπειρία κυμαίνεται από 20 έως 30 έτη είναι 22 σε απόλυτο νούμερο
- Η απάντηση με τον κωδικό 4 εμφανίζεται 14 φορές που αντιστοιχεί σε ποσοστό 20.59%, δηλαδή οι ερωτηθέντες εκπαιδευτικοί των οποίων η εργασιακή εμπειρία είναι πάνω από 30 έτη είναι 14 σε απόλυτο νούμερο

ΒΗΜΑ 2^ο

Εδώ θα κάνουμε ελέγχους ανεξαρτησίας για να δούμε κατά πόσο οι μεταβλητές σχετίζονται μεταξύ τους ή όχι ή ακόμα αν έχει νόημα να συσχετιστούν. Ο έλεγχος Pearson (χ^2) βασίζεται στο κριτήριο P-value, όπου το P-value που θα βρω από τη θετική τιμή του Pearson πρέπει να είναι μικρότερο του 5% για να θεωρηθεί ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ των δυο μεταβλητών. Αυτός ο έλεγχος ονομάζεται *έλεγχος ανεξαρτησίας μεταξύ δυο μεταβλητών*. Αυτό το test γίνεται για να δούμε αν δεχθούμε την μηδενική υπόθεση που είναι η ανεξαρτησία ή θα πρέπει να την απορρίψουμε- αν την απορρίψουμε σημαίνει ότι υπάρχει εξάρτηση ανάμεσα στις δυο μεταβλητές. Το κριτήριο για να απορρίψουμε την μηδενική υπόθεση, την ανεξαρτησία δηλαδή θα ήταν το επίπεδο σημαντικότητας του test χ^2 να είναι μικρότερο από 5%. Τότε απορρίπτουμε την μηδενική υπόθεση της ανεξαρτησίας και θεωρούμε ότι ανάμεσα στις δυο αυτές μεταβλητές υπάρχει κάποιου είδους εξάρτηση (ποιοτικές μεταβλητές-κατηγορίες).

Σχετικά με τις μεταβλητές οι οποίες σχετίζονται μεταξύ τους, αυτές αναφέρονται αναλυτικά στις εξής:

- ✚ Στην ερώτηση 3, το υπόβαθρο του κάθε εκπαιδευτικού όσον αφορά την Π.Ε. εξαρτάται από το επίπεδο σχολικής βαθμίδας. Ο συντελεστής Pearson είναι $Pr=0.025$, άρα οι μεταβλητές δεν είναι ανεξάρτητες. Το αποτέλεσμα αυτό απεικονίζεται στο παρακάτω γράφημα:



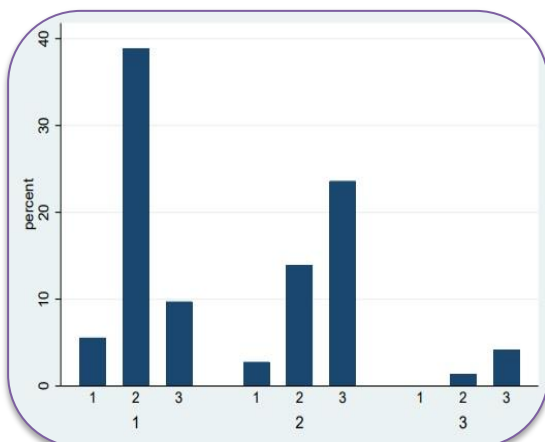
Γράφημα 22

Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων

1. Προσχολική ηλικία
2. Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
3. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση

Σύμφωνα με το *Γράφημα 22*, παρατηρούμε ότι 40 εκπαιδευτικοί, δηλαδή το μεγαλύτερο ποσοστό είναι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης εκ των οποίων το μεγαλύτερο ποσοστό (19) είναι με περιστασιακή εμπλοκή, ακολουθούν της δευτεροβάθμιας οι περισσότεροι εκ των οποίων είναι χωρίς εμπλοκή (13) και τέλος της προσχολικής ηλικίας(6) οι περισσότεροι από τους οποίους είναι με περιστασιακή εμπλοκή. (βλ. παρ.23C.).

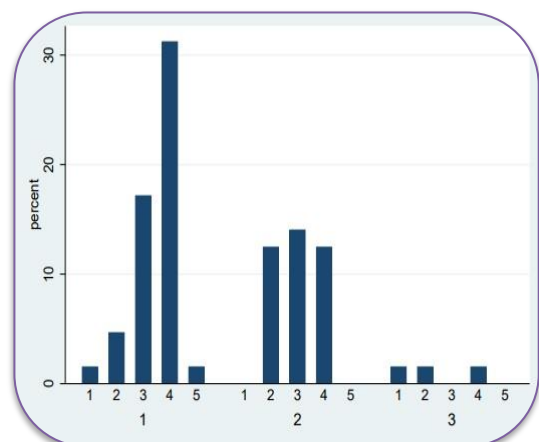
✚ Στην ερώτηση 5, το κατά πόσο το κάθε σχολείο πραγματοποιεί εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο εξαρτάται επίσης από τη σχολική βαθμίδα ($Pr=0.011$) όπως και από την ηλικιακή ομάδα ($Pr=0.045$). Τα αποτελέσματα αυτά απεικονίζονται στα παρακάτω γραφήματα:



Γράφημα 23

Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων

1. Προσχολική ηλικία
2. Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
3. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση



Γράφημα 24

Αναλογία ποσοστών ηλικιακών ομάδων

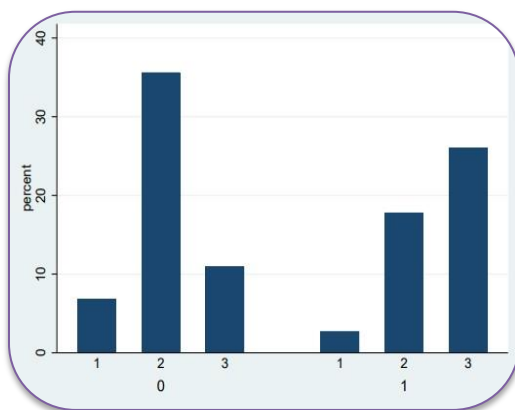
1. >30
2. 30-40
3. 40-50
4. 50-60

Σύμφωνα με το *Γράφημα 23*, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών που πραγματοποιούν εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο αφορά εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης(40) οι περισσότεροι από τους οποίους(28) πραγματοποιούν συχνά δράσεις στο πεδίο, ακολουθούν της δευτεροβάθμιας οι περισσότεροι από τους οποίους(17) σπάνια

πραγματοποιούν δράσεις στο πεδίο και τέλος της προσχολικής ηλικίας(7) το μεγαλύτερο ποσοστό εκ των οποίων πραγματοποιούν συχνά δράσεις (4). (βλ. παρ. 23 Ε)

Σύμφωνα με το *Γράφημα 24*, παρατηρούμε το μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών που πραγματοποιούν εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο αφορά εκπαιδευτικούς ηλικιακής ομάδας 50-60 (29) οι περισσότεροι από τους οποίους(20) πραγματοποιούν συχνά δράσεις στο πεδίο, ακολουθεί η ηλικιακή ομάδα 40-50 οι περισσότεροι από τους οποίους(11) πραγματοποιούν συχνά δράσεις στο πεδίο, μετά 30-40 το μεγαλύτερο ποσοστό εκ των οποίων πραγματοποιούν σπάνια δράσεις (8) και τέλος κάτω από 30 (2) και πάνω από 60 (1). (βλ. παρ. 23 F)

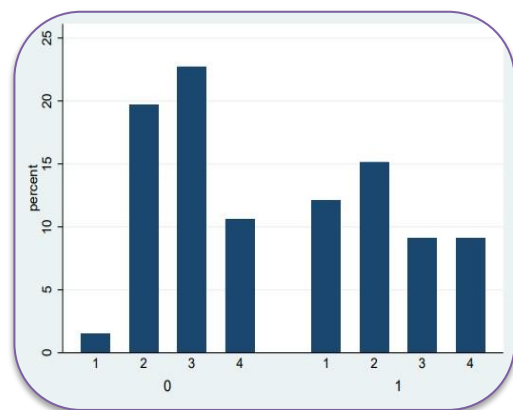
✚ Στην ερώτηση 10, το αν παρακολουθεί κάποιος εκπαιδευτικός σεμινάρια περιβαλλοντικής εκπαίδευσης η όχι εξαρτάται από τα έτη εργασιακής εμπειρίας($Pr=0.026$) και τη σχολική βαθμίδα ($Pr=0.007$). Η διαγραμματική απεικόνιση παρακάτω παρουσιάζει τα αποτελέσματα αυτά:



Γράφημα 25

Αναλογία ποσοστών σχολικών βαθμίδων

1. Προσχολική ηλικία
2. Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
3. Δευτεροβάθμια εκπαίδευση



Γράφημα 26

Αναλογία ποσοστών ετών εργασιακής εμπειρίας

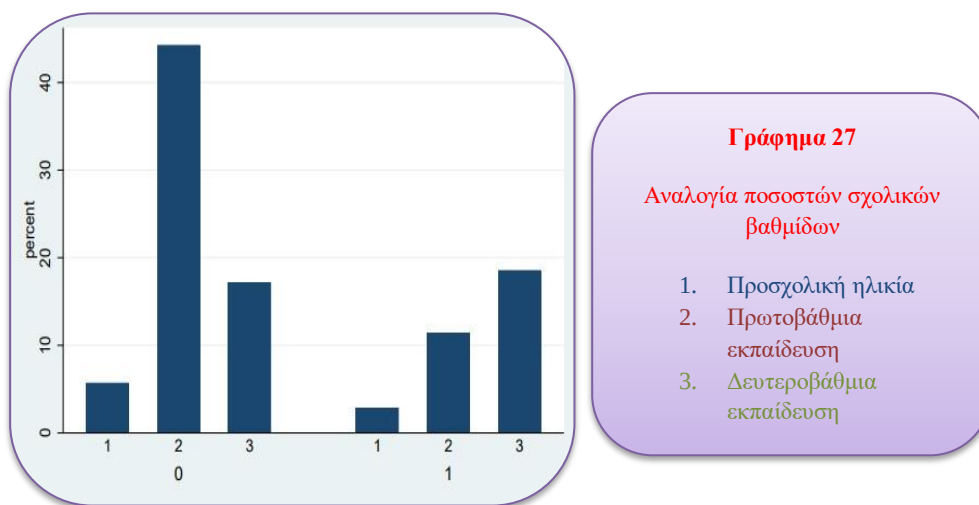
1. >10
2. 10-20
3. 20-30
4. <30

Σύμφωνα με το *Γράφημα 25*, παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών που παρακολουθούν σεμινάρια περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αφορά εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης(26 από τους 39). Οι εκπαιδευτικοί της δευτεροβάθμιας από την άλλη παρουσιάζουν άρνηση στην παρακολούθηση τέτοιου είδους σεμιναρίων αφού 19 από τους 27

απάντησαν αρνητικά. Τέλος της προσχολικής ηλικίας, 7 στο σύνολό τους, ήταν θετικοί στην παρακολούθηση σεμιναρίων σχετικών με το περιβάλλον αφού 5 από τους 7 απάντησαν θετικά. (βλ. παρ. 23 G)

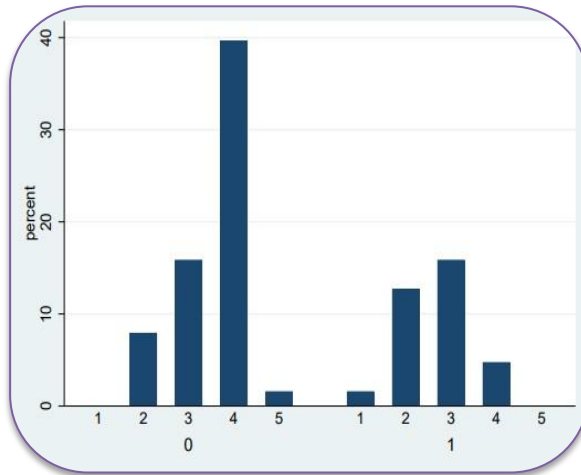
Σύμφωνα με το *Γράφημα 26*, παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που παρακολουθούν σεμινάρια (13 από τους 23) έχουν από 10 έως 20 χρόνια εργασιακής εμπειρίας. Η αμέσως επόμενη κατηγορία εκπαιδευτικών είναι αυτοί που έχουν από 20 έως 30 χρόνια εργασιακής εμπειρίας(15 από τους 21). Τέλος, αυτοί που έχουν πάνω από 30 χρόνια εργασιακής εμπειρίας, οι περισσότεροι παρακολουθούν σεμινάρια(7 από τους 13) ενώ αυτοί που έχουν κάτω από 10 χρόνια εργασιακή εμπειρία δεν παρακολουθούν σχεδόν κανέναν(1 στους 9).(βλ.παρ.23 H)

- ✚ Στην ερώτηση 29, η συχνότητα επισκεψιμότητας στα ΚΠΕ της περιοχής από πλευράς εκπαιδευτικού εξαρτάται από τη σχολική βαθμίδα, την ηλικία του εκπαιδευτικού και από τα έτη εργασιακής εμπειρίας του. (βλ. παρ. 23 K, 23L, 23M)



Σύμφωνα με το *Γράφημα 27*, παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που απάντησαν είναι πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (39 από τους 70) και από αυτούς το μεγαλύτερο ποσοστό(31 από τους 39) απάντησε ότι έχει επισκεφθεί την τελευταία 5ετία κάποιο από τα ΚΠΕ της περιοχής. Αντίθετα, από την δευτεροβάθμια εκπαίδευση οι 25 από τους 70 που απάντησαν, πάνω από τους μισούς(13) παραδέχθηκαν ότι δεν έχουν επισκεφθεί κάποιο ΚΠΕ με το σχολείο τους ενώ οι υπόλοιποι(12) υποστήριξαν ότι έχουν επισκεφθεί. Τέλος, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας(6 από τους 70 συνολικά), 4 από αυτούς έχουν πραγματοποιήσει επίσκεψη ενώ οι υπόλοιποι 2 δεν έχουν. Σαν σύνολο βέβαια οι εκπαιδευτικοί από όλες τις σχολικές

βαθμίδες στην πλειοψηφία τους έχουν επισκεφθεί ΚΠΕ της περιοχής.(47 από τους 70). Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική καθώς $Pr=0.033$. (βλ.παρ.23 Κ)

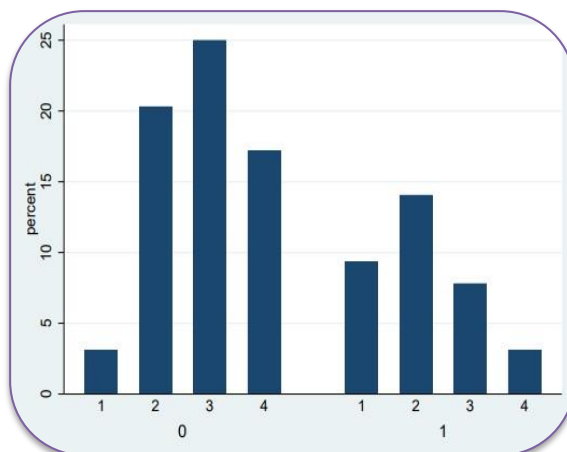


Γράφημα 28

Αναλογία ποσοστών ηλικιακών ομάδων

1. >30
2. 30-40
3. 40-50
4. 50-60
5. <60

Σύμφωνα με το *Γράφημα 28*, παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που απάντησαν (28) είναι ηλικίας από 50 έως 60. Οι 25 από αυτούς υποστηρίζουν ότι έχουν επισκεφθεί ΚΠΕ ενώ οι υπόλοιποι 3 ότι δεν έχουν. Ιεραρχικά οι αμέσως επόμενοι (20) αποτελούν εκπαιδευτικούς ηλικίας 40 με 50, από τους οποίους οι μισοί απάντησαν ότι έχουν και οι άλλοι μισοί ότι δεν έχουν πραγματοποιήσει επίσκεψη. Η επόμενη κατηγορία εκπαιδευτικών (13) είναι ηλικιακής ομάδας από 20 έως 30 ετών, οι περισσότεροι από τους οποίους (8) δεν έχουν επισκεφθεί κάποιο ΚΠΕ ενώ οι υπόλοιποι 5 έχουν. Τέλος, 1 εκπαιδευτικός κάτω των 30 δεν έχει επισκεφθεί ΚΠΕ ενώ 1 πάλι εκπαιδευτικός άνω των 60 έχει. Συνολικά, το μεγαλύτερο ποσοστό εκπαιδευτικών υποστηρίζει ότι έχει επισκεφθεί κάποιο ΚΠΕ της περιοχής του(41 από τους 63 που απάντησαν) ενώ οι υπόλοιποι 22 ότι δεν έχουν. Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική καθώς $Pr=0.003$ (βλ.παρ.23 Λ)



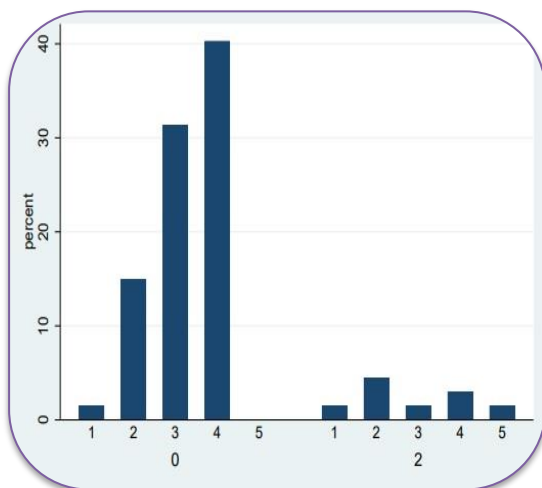
Γράφημα 29

Αναλογία ποσοστών ετών εργασιακής εμπειρίας

1. >10
2. 10-20
3. 20-30
4. <30

Σύμφωνα με το *Γράφημα 29*, παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που απάντησαν (22) έχουν εργασιακή εμπειρία από 10 έως 20 έτη. Οι 13 από αυτούς απάντησαν ότι έχουν πραγματοποιήσει επίσκεψη ενώ οι 9 ότι δεν έχουν. Αυτοί που έχουν εργασιακή εμπειρία από 20 έως 30 έτη, 21 από τους 64 που απάντησαν, οι 16 από αυτούς απάντησαν θετικά ενώ οι 5 αρνητικά. Στη συνέχεια, 13 από τους 64 που απάντησαν με εργασιακή εμπειρία πάνω από 30 έτη, οι 11 απάντησαν θετικά ενώ οι υπόλοιποι 2 αρνητικά. Τέλος, 8 από αυτούς με εργασιακή εμπειρία κάτω των 10 ετών, οι 2 απάντησαν θετικά ενώ οι 6 αρνητικά. Σαν σύνολο, οι 42 από τους 64 απάντησαν θετικά και οι 22 αρνητικά. Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική καθώς $Pr=0.025$ (βλ.παρ.23 Μ)

✚ Στην ερώτηση 31, το αν γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί αν οι περιοχές Natura είναι προστατευόμενες περιοχές η όχι εξαρτάται από την ηλικιακή ομάδα στην οποία ανήκουν.



Γράφημα 30

Αναλογία ποσοστών ηλικιακών ομάδων

1. >30
2. 30-40
3. 40-50
4. 50-60
5. <60

Σύμφωνα με το *Γράφημα 30*, παρατηρούμε ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί που απάντησαν αφορούν αυτούς οι οποίοι κυμαίνονται μεταξύ 50 και 60 ετών και είναι 29 στο σύνολό τους. Από αυτούς οι 27 απάντησαν ότι οι περιοχές NATURA είναι προστατευόμενες περιοχές ενώ οι υπόλοιποι 2 ότι δεν γνωρίζουν αν είναι ή όχι. Αυτοί οι οποίοι βρίσκονται μεταξύ 40 και 50, και είναι 22 συνολικά, οι 21 απάντησαν ότι είναι και ο 1 ότι δεν γνωρίζει. Στη συνέχεια όσον αφορά αυτούς οι οποίοι βρίσκονται μεταξύ 30 και 40 ετών και είναι 13, οι 10 από αυτούς απάντησαν ότι όντως είναι ενώ οι άλλοι 3 ότι δεν γνωρίζουν. Τέλος, 2 εκπαιδευτικοί κάτω των 30 ετών, ο

ένας απάντησε ότι είναι και ο άλλος ότι δεν γνωρίζει ενώ ένας μόνο εκπαιδευτικός άνω των 60 ετών ότι δεν γνωρίζει. Συνολικά, οι 59 από τους 67 που απάντησαν, ανέφεραν χαρακτηριστικά ότι ισχύει ενώ οι 8 ότι δεν το γνωρίζουν. Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική καθώς $Pr=0.009$ (βλ.παρ.23 N)

Σχετικά με τις μεταβλητές οι οποίες είναι ανεξάρτητες ή δεν σχετίζονται μεταξύ τους, αυτές αφορούν τις εξής:

- + Όσον αφορά τα προσωπικά/κοινωνικά στοιχεία των εκπαιδευτικών, εξετάζουμε αν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ερώτηση II με την ερώτηση I. Κατά πόσο δηλαδή εξαρτάται η πιθανότητα να απασχολείται στην προσχολική/πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια εκπαίδευση από το φύλο του εκπαιδευτικού, δηλαδή αν είναι άνδρας ή γυναίκα; Το επίπεδο σημαντικότητας της εξάρτησης είναι $Pr=0.230$, το οποίο σημαίνει ότι δεν συσχετίζονται, δηλαδή δεν εξαρτάται η μια μεταβλητή από την άλλη. Δηλαδή το επίπεδο εκπαίδευσης που απασχολείται ο εκπαιδευτικός δεν έχει σχέση με το αν είναι άνδρας ή γυναίκα. (βλ. παρ.23 P)
- + Στην ερώτηση 1, ο ρόλος που διαδραματίζει ο εκπαιδευτικός στο σχολείο ή που οφείλει να διαδραματίζει δεν εξαρτάται από το επίπεδο της σχολικής βαθμίδας ή και το αντίστροφο η σχολική βαθμίδα δεν καθορίζει τον τρόπο διδασκαλίας και συμπεριφοράς του κάθε εκπαιδευτικού απέναντι στους μαθητές. ($Pr=0,396>0,05$) (βλ. παρ. 23 A.)
- + Στην ερώτηση 2, το αν είναι αναγκαία η περιβαλλοντική εκπαίδευση σε πρώιμο στάδιο της ηλικίας των μαθητών, οι 71 στους 75 που απάντησαν πιστεύουν ότι είναι απαραίτητη. 40 από αυτούς αφορούν εκπαιδευτικούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, 28 της τριτοβάθμιας και 7 της προσχολικής ηλικίας. Παρ' όλα αυτά, το $Pr=0,625$, το οποίο είναι μεγαλύτερο του 0,05, άρα το αν είναι αναγκαία η περιβαλλοντική εκπαίδευση σε πρώιμο στάδιο δεν εξαρτάται από το επίπεδο της σχολικής βαθμίδας, δηλαδή σε οποιαδήποτε βαθμίδα, οποιασδήποτε ηλικίας μαθητής μπορεί να ξεκινήσει να διαμορφώνει μια εμπεριστατωμένη άποψη για περιβαλλοντικά ζητήματα (βλ. παρ. 23 B.)
- + Στην ερώτηση 3, το αν ο εκπαιδευτικός ασχολείται με την ΠΕ δεν εξαρτάται από τα έτη εργασιακής εμπειρίας του. Οι περισσότεροι από αυτούς που απάντησαν αφορούν εκπαιδευτικούς με εργασιακή εμπειρία από 10 έως 20 έτη. (βλ. παρ. 23 D.)
- + Στην ερώτηση 17, το αν πραγματοποιούνται προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τα εκάστοτε σχολεία του Δήμου δεν εξαρτάται από τα έτη εργασιακής εμπειρίας του εκπαιδευτικού εφόσον $Pr=0,774$. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί (16) οι οποίοι συντελούν στην συμμετοχή σε τέτοιου είδους προγράμματα έχουν από 20 έως 30 χρόνια εργασιακής εμπειρίας. Οι 43 από τους 66 εκπαιδευτικούς που απάντησαν έχουν υλοποιήσει περιβαλλοντικά προγράμματα ως σχολείο. (βλ. παρ. 23 I.)
- + Στην ερώτηση 27, το ποσοστό των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που έχουν σχέση με τον υγρότοπο εξαρτάται κατά ένα βαθμό από τα έτη εργασιακής εμπειρίας του εκπαιδευτικού. Δεν είναι στατιστικά σημαντικό αλλά είναι ενδιαφέρον ως τάση. Οι περισσότεροι από τους εκπαιδευτικούς είναι (15 από τους 21) που απάντησαν και έχουν

από 20 έως 30 χρόνια εργασιακής εμπειρίας δεν γνωρίζουν πόσα προγράμματα και αν έχουν υλοποιηθεί. Όπως επίσης και αυτοί από 10 έως 20 χρόνια εργασιακής εμπειρίας (13 από τους 19) που απάντησαν δεν γνωρίζουν. Ομοίως και αυτοί με πάνω από 30 χρόνια εργασιακής εμπειρίας σε μικρότερο ποσοστό (9 από τους 14 που απάντησαν) (βλ. παρ. 23 J.)

- ✚ Στην ερώτηση 31, το αν γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί αν οι περιοχές Natura είναι προστατευόμενες περιοχές η όχι δεν εξαρτάται από τα έτη εργασιακής εμπειρίας τους καθώς $Pr=0.707$. Οι περισσότεροι από αυτούς που απάντησαν αφορούν εκπαιδευτικούς 10 έως 20 έτη εργασιακής εμπειρίας και από αυτούς τους 23, οι 21 απάντησαν ότι γνωρίζουν και οι 2 ότι δεν γνωρίζουν. Στο σύνολό τους, οι περισσότεροι απάντησαν ότι γνωρίζουν (60 από τους 68) (βλ. παρ. 23 O.)

ΒΗΜΑ 3^ο

Επιπλέον, χρησιμοποιούμε Spearman's correlation για να εκτιμήσουμε τη σχέση ανάμεσα στις δυο τακτικές μεταβλητές, αν υπάρχει θετική ή αρνητική πολύ ισχυρή, ισχυρή, μέτρια ή ασθενής συσχέτιση μεταξύ τους. Η στατιστική Pearson παίρνει τιμές από -1 έως 1. Μια μεταβλητή (τιμή) όταν συσχετίζεται με τον εαυτό της, παίρνει τη μονάδα, δηλαδή έχουμε απόλυτη συσχέτιση. Ειδικότερα:

- Όταν η τιμή του Pearson είναι πάνω από 0,75 τότε η συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών χαρακτηρίζεται *πολύ ισχυρή*.
- Όταν παίρνει τιμές από 0,50 έως 0,75 χαρακτηρίζεται *απλώς ισχυρή*.
- Όταν παίρνει τιμές από 0,25 έως 0,50 χαρακτηρίζεται *μέτρια*.
- Όταν παίρνει τιμές κάτω από 0,25 χαρακτηρίζεται *ασθενής*.

Στη συνέχεια, εφόσον είναι στατιστικά σημαντική η σχέση, μας ενδιαφέρει αν η κριτική τιμή Pearson έχει **αρνητικό ή θετικό πρόσημο**. Αν έχει θετικό πρόσημο, θεωρούμε ότι έχει στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση ενώ αν έχει αρνητικό πρόσημο τότε θεωρούμε ότι έχει στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση.

Η **ένταση** μιας στατιστικής μεταβλητής εξαρτάται:

- Την *ένταση μιας σχέσης*. Όσο μεγαλύτερη είναι η τιμή του ρ , όσο πλησιάζει στο 1 τόσο αυξάνεται η σημαντικότητα, τόσο πιο σίγουρο είναι το test, ότι αυτό είναι μια πραγματική σχέση.
- Το *μέγεθος του δείγματος*. Για παράδειγμα, αν δεκαπλασιάσεις το ίδιο δείγμα, θα μειωθεί η τιμή της στατιστικής σημαντικότητας, δηλαδή θα αυξηθεί η βεβαιότητα σου, χωρίς στην ουσία να έχουν αλλάξει τα χαρακτηριστικά του δείγματος, απλώς επειδή έχει μεγαλώσει το δείγμα, τόσο πιο σίγουροι είμαστε ότι αυτή η σχέση είναι πραγματική.

Τα συμπεράσματα που έβγαλα είναι τα εξής:

Ερώτηση 32

- Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0011$ η συχνότητα επίσκεψης του εκπαιδευτικού στον υγρότοπο του Μουστού εξαρτάται από τα έτη εργασιακής εμπειρίας του, δηλαδή όσο πιο πολλά είναι τα έτη εργασιακής εμπειρίας του (ερώτηση IV) τόσο πιο συχνά θα επισκέπτεται τον υγρότοπο. Η ένταση της σχέσης των μεταβλητών όμως δεν είναι ισχυρή καθώς $\rho=-0,3873$ (βλ. παρ. 24 Α.)
- Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0015$ όσο πιο συχνά ο εκπαιδευτικός πραγματοποιεί επίσκεψη στον υγρότοπο τόσο περισσότερο αυξάνεται η πιθανότητα να επηρεάζεται θετικά η στάση του τοπικού πληθυσμού για τον υγρότοπο. (ερώτηση 28). Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,3642$ δηλαδή μέτρια συσχέτιση. (βλ. παρ. 24 Β.)

Ερώτηση 16

- ❖ Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0004$ το αν η θεματολογία κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών εξαρτάται από το επίπεδο της σχολικής βαθμίδας στην οποία βρίσκεται ο μαθητής. Όσο ανώτερη είναι η σχολική βαθμίδα τόσο πιο πολύ κεντρίζεται το ενδιαφέρον του μαθητή. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,4056$ δηλαδή πολύ ισχυρή. (βλ. παρ. 24 C.)
- ❖ Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0160$ όσο πιο πολλές περιβαλλοντικές δράσεις πραγματοποιούνται στον υγρότοπο τόσο πιο πολύ κεντρίζεται το ενδιαφέρον των μαθητών. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,2870$ δηλαδή μέτρια. (βλ. παρ. 24 D.)
- ❖ Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0000$ όσο πιο πολύ θα κεντρίζεται το ενδιαφέρον των μαθητών μέσα από τη διενέργεια περιβαλλοντικών προγραμμάτων τόσο πιο αποτελεσματικά θα είναι αυτά τα προγράμματα. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,6071$ δηλαδή απλώς ισχυρή. (βλ. παρ. 24 E.)

Ερώτηση 24

- Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0001$ όσο πιο συχνά θα πραγματοποιούνται εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο τόσο πιο αποτελεσματικά θα είναι τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,4730$ δηλαδή μέτρια. (βλ. παρ. 24 F)

Ερώτηση 15

- Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0014$ όσο πιο συχνά πραγματοποιεί ο Φορέας Διαχείρισης επίσκεψη περιβαλλοντικής ενημέρωσης στα σχολεία τόσο περισσότερες περιβαλλοντικές δράσεις θα πραγματοποιούνται στον υγρότοπο και το αντίστροφο. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,3751$ δηλαδή μέτρια συσχέτιση. (βλ. παρ. 24 G)
- Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,022$ όσο πιο πολλές επισκέψεις περιβαλλοντικής ενημέρωσης πραγματοποιεί ο Φορέας τόσο πιο αποτελεσματικά θα είναι τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,3812$ δηλαδή μέτρια συσχέτιση. (βλ. παρ. 24 H)

Ερώτηση 34

- ✓ Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0000$ όσο πιο πολλές εκπαιδευτικές δράσεις πραγματοποιούνται στο πεδίο τόσο πιο έντονη θα είναι η δράση του Φορέα. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,4686$ δηλαδή μέτρια συσχέτιση. (βλ. παρ. 24 I)
- ✓ Σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας $Pr=0,0003$ όσο πιο έντονη είναι η δράση του Φορέα τόσο πιο αποτελεσματικά θα είναι τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η ένταση της σχέσης τους είναι $\rho=0,4627$ δηλαδή μέτρια συσχέτιση. (βλ. παρ. 24 J)

ΒΗΜΑ 4^ο

Τέλος, χρησιμοποιούμε το *μοντέλο της Λογιστικής Παλινδρόμησης (Logistic Regression)* καθώς οι απαντήσεις σε μια ερώτηση μπορούν να ερμηνευθούν καλύτερα, χρησιμοποιώντας παραπάνω από μια ερμηνευτικές μεταβλητές. Στις ερμηνευτικές μεταβλητές δεν θα χρησιμοποιήσω μεταβλητές που έχω βρει από τις προηγούμενες αναλύσεις μου ότι σχετίζονταν- πρέπει να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Το *μοντέλο της Παλινδρόμησης Logit (Multinomial Logistic Regression-mlogit)* το χρησιμοποιούμε όταν όλα τα κελιά της εξαρτημένης μεταβλητής έχουν τιμές μεγαλύτερες του 0 (1,2 κ.λπ.). Η εξαρτημένη μεταβλητή σε αυτή την περίπτωση ονομάζεται ψευδομεταβλητή (μεταβλητή dummy).

Το μοντέλο εμπεριέχει μια *εξαρτημένη* μεταβλητή η οποία είναι μια ποιοτική μεταβλητή (κατηγορία) δηλαδή δεν είναι τακτική ούτε ποσοτική ούτε συνεχής, να παίρνει δηλαδή τιμές 0 και 1 και μια ή περισσότερες *ανεξάρτητες*. Οι ανεξάρτητες μεταβλητές μπορεί να είναι είτε ποσοτικές είτε ποιοτικές. Στην περίπτωσή μας βέβαια έχουμε και κανονικές ποιοτικές μεταβλητές και ποιοτικές μεταβλητές της κλίμακας Likert, τις οποίες τις αντιμετωπίζουμε ως κατηγορίες και όχι ως νούμερα. Τα χαρακτηριστικά του μοντέλου είναι τα εξής:

- ❖ Η σχέση των μεταβλητών μεταξύ τους είναι **γραμμική**.
- ❖ **Pseudo R-Squared(R^2)**: Είναι το αντίστοιχο R^2 της τυπικής γραμμικής παλινδρόμησης. Παίρνει τιμές από 0 έως 1. Όσο πλησιάζει τη μονάδα, τόσο καλύτερο είναι το μοντέλο

που έχω εκτιμήσει. Μετριέται σε ποσοστό 12% (0.92), άρα το 88% είναι άγνωστο-ερμηνεύει μόνο το 12% και υπολογίζει το πόσο μεταβάλλεται η μεταβλητή μας.

- ❖ **Default 5%:** . Δηλ. το πρόγραμμα θεωρεί σωστά ταξινομημένο κάθε δείγμα για το οποίο υπολογίζει πάνω από 50% πιθανότητα να ανήκει στην κατηγορία στην οποία πραγματικά ανήκει. Αυτό μπορείς να το αλλάξεις στις ρυθμίσεις της παλινδρόμησης κάνοντάς το αυστηρότερο (>50%) ή χαλαρότερο (<50%). Το “Default” δεν είναι στατιστικός όρος, σημαίνει απλώς την προρύθμιση του προγράμματος.
- ❖ **Coefficient:** Ο συντελεστής βρίσκεται σε ένα διάστημα που περιλαμβάνει και θετικές και αρνητικές τιμές. Άρα γι’ αυτό η πιθανότητα είναι πολύ υψηλή που σημαίνει ότι δεν είναι στατιστικά σημαντικός.
- ❖ **z:** Βαθμοί ελευθερίας
- ❖ **LR chi²:** Διασπορά τιμών
- ❖ **Response variable:** Ομάδα αναφοράς (ο συντελεστής λιγότερο από τις επιμέρους ομάδες δηλ. α-γ και β-γ)
- ❖ **Cons:** Σταθερά μεταβλητή ($y=a+bx$)

Αναφορικά με το *επίπεδο συσχέτισης των μεταβλητών* , οι μεταβλητές οι οποίες σχετίζονται μεταξύ τους είναι οι εξής:

Εξαρτημένη μεταβλητή: 22

Ανεξάρτητες μεταβλητές: 28, 29

- Το αν πραγματοποιούνται προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης την τελευταία τριετία από τα σχολεία του Δήμου έχει σχέση ή αλλιώς εξαρτάται από το κατά πόσο οι περιβαλλοντικές δράσεις που πραγματοποιούνται επηρεάζουν θετικά τη στάση της κοινωνίας και από την συχνότητα επίσκεψης σε ΚΠΕ της περιοχής τα τελευταία 5 χρόνια καθώς παρατηρούμε ότι $Pr=0.0000$ (βλ. παρ.25 Α)

Εξαρτημένη μεταβλητή: 34

Ανεξάρτητες μεταβλητές: 32,29,27

- Η θετική στάση του εκπαιδευτικού για τον Φορέα Διαχείρισης εξαρτάται από τη συχνότητα επίσκεψης στον υγρότοπο, την επίσκεψη σε ΚΠΕ τα τελευταία 5 χρόνια και το ποσοστό του αριθμού των προγραμμάτων που έχουν πραγματοποιηθεί το οποίο σχετίζεται με τον υγρότοπο. Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική καθώς $Pr=0.0027$ (βλ. παρ. 25 Β)

Εξαρτημένη μεταβλητή: 34

Ανεξάρτητες μεταβλητές: 15,13,4

- Η γνώμη των εκπαιδευτικών για τον Φορέα Διαχείρισης εξαρτάται από την συχνότητα επίσκεψης για περιβαλλοντική ενημέρωση του Φορέα στα σχολεία του Δήμου, την

ωφέλεια την οποία εισπράττουν οι μαθητές από την επαφή τους με το αντικείμενο της Π.Ε. και το επίπεδο συνεργασίας του Φορέα και των Κ.Π.Ε. με τα σχολεία. Η σχέση μεταξύ των μεταβλητών είναι στατιστικά σημαντική καθώς $Pr=0.0019$ (βλ. παρ. 25 C)

Λόγω του ότι κάποιες ερωτήσεις δεν ήταν δυνατό να υποστούν στατιστική επεξεργασία, πραγματοποιήθηκε μια **ποιοτική ανάλυση** των δεδομένων των ερωτήσεων αυτών, η οποία απεικονίζεται αναλυτικότερα παρακάτω. Οι ερωτήσεις οι οποίες αφορούσαν ποιοτικές μεταβλητές απεικονίζονται στους πίνακες 46 & 47 παρακάτω:

Πίνακας 46: Τίτλοι προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης οι οποίοι πραγματοποιήθηκαν ως σχολείο την τελευταία 3ετία

(ερώτηση 23)

Όι αχινοί του δάσους'

Ελιά και ελαιόλαδο'

Εποχές- καιρός- ήθη- έθιμα'

Νερό- αξία- χρήσεις'

Ανακύκλωση'

Ανακύκλωση- Μια ανάσα ζωής για το περιβάλλον

Ανακύκλωση- Δίνω ζωή

Νέοι Δημοσιογράφοι και Περιβάλλον'

Μαρίνα: Μελέτη και ανάδειξη της μαρίνας του Παραλίου Άστρους'

Αστροπαρατήρηση: Διαστημικά σκουπίδια'

Μείωση απορριμάτων- καταναλωτισμός'

Συνέντευξη με μια μέλισσα'

Όταν λέω πορτοκάλι, να βγαίνεις'

Όταν οι πηγές αναβλύζουν μύθους'

Ο Ερασίνος'

Χελιδονίσματα'

Παραδοσιακά επαγγέλματα'

Φυτά του κήπου'

Ακολουθώντας μια λιβελούλα'

Τα βότανα στον Πάρνωνα'

Πέφτω μέσα στο νερό'

Πλανήτης SOS'

Σεβασμός στις ακτές και στη θάλασσα'

Ήζωα υπό εξαφάνιση'

Μόλυνση του νερού'

Κατασκευή φωλιών'

Ενέργεια- Περιβάλλον'

Από το αμπέλι στο κρασί'

Αρωματικά φυτά και βότανα του τόπου μας'
Εμένα με νοιάζει...'
Άσοι στα δάση'
Μεσογειακά Δάση- παρελθόν, παρόν και μέλλον
Σε μια ρώγα από σταφύλι, έπεσαν δώδεκα σπουργίτες'
Ελιά, ευλογημένο δέντρο'
Το δάσος- πηγή ζωής'

Πίνακας 47: Καταγραφή των ΚΠΕ που έχουν επισκεφθεί οι εκπαιδευτικοί για περιβαλλοντικές δράσεις την τελευταία 5ετία (ερώτηση 30)

ΚΠΕ ΠΟΥ ΕΠΙΣΚΕΦΘΗΚΑΝ ΤΑ ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ Β.ΚΥΝΟΥΡΙΑΣ

ΚΠΕ Καστρίου 2019-2020

ΚΠΕ Καστρίου 2015

ΚΠΕ Μονεμβασιάς 2018-2019

ΚΠΕ Νέας Κίου 2016

ΚΠΕ Νέας Κίου 2018-2019

ΚΠΕ Μολάων 2017-2018

ΚΠΕ Καρπενησίου 2016-2017

ΚΠΕ Καλαμάτας 2017-2018

ΚΠΕ Άστρους 2017-2018

ΚΠΕ Αργυρούπολης

ΚΠΕ Κλειτορίας

ΚΠΕ Λεωνιδίου

ΚΠΕ Διρφύων-Μεσσαπιών

ΚΠΕ Ακράτας

4.5 Ανακεφαλαίωση- Συμπεράσματα

Τα συμπεράσματα τα οποία μπορεί να εξαχθούν μετά το πέρας της διεξαγωγής της έρευνας αυτής είναι τα εξής:

- Το μεγαλύτερο μέρος εκπαιδευτικών του Δήμου αποτελεί εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, το οποίο σημαίνει ότι ένα μεγάλο κομμάτι της εφαρμογής της ΠΕ εξαρτάται από αυτή την κατηγορία εκπαιδευτικών. Συγκεκριμένα, αποτελούν το 53.33% των εκπαιδευτικών του Δήμου, δηλαδή πάνω από τον μισό αριθμό του συνόλου των εκπαιδευτικών απάντησαν σε ερωτηματολόγιο.
- Όσον αφορά το φύλο, από τους 65 οι οποίοι απάντησαν, οι ερωτηθείσες γυναίκες εκπαιδευτικοί αποτέλεσαν ποσοστό της τάξης του 76.92% σε σχέση με τους άντρες εκπαιδευτικούς οι οποίοι αφορούν μόνο το 23.08% του συνόλου των εκπαιδευτικών όλων των σχολικών βαθμίδων.
- Σχετικά με την ηλικιακή ομάδα, από τους 67 οι οποίοι απάντησαν, οι 29 κυμαίνονταν μεταξύ 50 και 60 ετών, ένα ποσοστό της τάξης του 43.28%. Αυτό σημαίνει ότι το νέο

εκπαιδευτικό δυναμικό του Δήμου κάτω των 50 ετών αφορά ένα πολύ μικρό ποσοστό της τάξης του 23%, δηλαδή απαρχαιωμένη νοοτροπία και υιοθέτηση δοκιμασμένων πρακτικών στον τομέα της εκπαίδευσης.

- Αναφορικά με τα έτη εργασιακής εμπειρίας, από τους 68 οι οποίοι απάντησαν, το μεγαλύτερο ποσοστό (33.82%) αφορούσε εκπαιδευτικούς από 10 έως 20 χρόνια εργασιακής εμπειρίας, δηλαδή παρόλο που είναι άνω των 50 ετών, έχουν κάτω από 20 χρόνια εργασιακή εμπειρία. Αυτό σημαίνει ότι θα μπορούσε να υπάρχει η νοοτροπία υιοθέτησης νέων καινοτόμων εκπαιδευτικών πρακτικών και διάθεση για ενεργό δράση και ενασχόληση με την εκπόνηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων και δράσεων.
- Σχετικά με το αν οι εκπαιδευτικοί έχουν ασχοληθεί με την ΠΕ, της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης οι περισσότεροι(19/40) έχουν ασχοληθεί περιστασιακά ενώ συστηματικά οι 15/40 ενώ στη δευτεροβάθμια οι περισσότεροι δεν έχουν καμία εμπλοκή(13/28) ενώ με περιστασιακή εμπλοκή είναι οι 8/28 και με συστηματική οι 7/28. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι κανείς από τους εκπαιδευτικούς της προσχολικής ηλικίας δεν είναι άσχετος με την ΠΕ, αφού τα 4/6 έχουν περιστασιακή εμπλοκή και τα 2/6 συστηματική. Αναλογικά, το 33% αφορά την προσχολική ηλικία που ασχολείται συστηματικά, το 37,5% την πρωτοβάθμια και το 25% τη δευτεροβάθμια. . Άρα, οι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης έχουν περισσότερες γνώσεις ΠΕ από αυτούς της δευτεροβάθμιας και της προσχολικής.
- Αυτοί που πραγματοποιούν τις περισσότερες εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο είναι εκπαιδευτικοί της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης(28/40) ενώ της δευτεροβάθμιας οι περισσότεροι σπάνια πραγματοποιούν δράσεις (17/28). Ένα ελάχιστο ποσοστό δεν πραγματοποιεί καθόλου δράσεις(4/75) από το οποίο 3 είναι δευτεροβάθμιας και 1 της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό(20/29), δηλαδή πάνω από τους μισούς που πραγματοποιεί συχνά δράσεις στο πεδίο είναι ηλικίας 50-60 και από αυτούς που είναι ηλικίας 40-50 ακριβώς οι μισοί πραγματοποιούν συχνά δράσεις(11/22). Δηλαδή, αυτοί που είναι μεγαλύτερης ηλικίας πραγματοποιούν πιο συχνά δράσεις από αυτούς που είναι μικρότερης.
- Οι περισσότεροι από το σύνολο των εκπαιδευτικών παρακολουθούν σεμινάρια περιβαλλοντικής εκπαίδευσης(39/73) ενώ οι υπόλοιποι δεν παρακολουθούν(34/73), δηλαδή πάνω από τους μισούς παρακολουθούν. Οι πιο πολλοί από αυτούς που παρακολουθούν είναι της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης(26/39) και της προσχολικής(5/7), ενώ της δευτεροβάθμιας οι 8 μόνο από τους 27 παρακολουθούν, οι περισσότεροι δεν παρακολουθούν.
- Οι περισσότεροι που παρακολουθούν σεμινάρια έχουν 10-20 έτη εργασιακής εμπειρίας. Οι μισοί από αυτούς παρακολουθούν(13/23) και οι άλλοι μισοί όχι(10/23), δηλαδή πάνω από τους μισούς παρακολουθούν. Από αυτούς που έχουν 20-30 έτη, οι πιο πολλοί παρακολουθούν(15/21) ενώ οι υπόλοιποι όχι (6/21). Αυτοί που έχουν πάνω από 30 έτη, 7/13 παρακολουθούν ενώ οι υπόλοιποι 6 όχι, το ίδιο ποσοστό δηλαδή. Τέλος, οι κάτω από 10 έτη οι 8/9 δεν παρακολουθούν. Άρα, παρακολουθούν το 56% με 10-20 έτη, το 71% με 20-30 έτη, το 53% με πάνω από 30 έτη ενώ κάτω από 10 έτη το 11%. Επομένως ,οι περισσότεροι από αυτούς που παρακολουθούν σεμινάρια αφορά τα 20 με 30 έτη εργασιακής εμπειρίας, ποσοστό της τάξης του 71%.

- Το αν επισκέπτονται ΚΠΕ της περιοχής εκπαιδευτικοί εξαρτάται από τη σχολική βαθμίδα, δηλαδή αν είναι εκπαιδευτικός προσχολικής, πρωτοβάθμιας ή δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Οι 47 από αυτούς που επισκέπτονται ΚΠΕ, οι 31/39 είναι πρωτοβάθμιας, οι 12/25 είναι δευτεροβάθμιας και οι 4/6 προσχολικής. Άρα, το 79% είναι πρωτοβάθμιας, το 48% δευτεροβάθμιας και το 66% προσχολικής. Οπότε, της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης επισκέπτονται πιο συχνά ΚΠΕ της περιοχής.
- Το αν επισκέπτονται ΚΠΕ της περιοχής εξαρτάται επίσης από την ηλικία του εκπαιδευτικού. Οι περισσότεροι οι οποίοι επισκέπτονται είναι ηλικίας 50-60 και είναι 25/41 στο σύνολό τους. Κάτω των 30, υπάρχει 1 μόνο εκπαιδευτικός ο οποίος δεν πραγματοποιεί επίσκεψη. Από αυτούς ηλικίας 30-40, οι περισσότεροι δεν επισκέπτονται(8/13) ενώ μόνο 5/13 επισκέπτονται. Αυτοί που είναι ηλικίας 40-50, 20 στο σύνολό τους, οι μισοί επισκέπτονται ενώ οι άλλοι μισοί όχι. Τέλος, πάνω από 60 χρονών είναι ένας μόνο εκπαιδευτικός ο οποίος επισκέπτεται ΚΠΕ. Από τις ηλικιακές ομάδες που επισκέπτονται, το 89% είναι ηλικίας 50-60 ετών, το 38% ηλικίας 30-40 ετών, το 50% είναι ηλικίας 40-50 ετών, κάτω των 30 μόνο 1 ο οποίος δεν επισκέπτεται και άνω των 60 μόνο 1 ο οποίος επισκέπτεται. Δηλαδή, οι περισσότεροι οι οποίοι επισκέπτονται αφορούν την ηλικιακή ομάδα 50-60 ετών και ο εκπαιδευτικός ηλικίας άνω των 60 ετών επισκέπτεται σε σχέση με τον εκπαιδευτικό κάτω των 30 ο οποίος δεν επισκέπτεται.
- Οι περισσότεροι που πραγματοποιούν επίσκεψη σε ΚΠΕ είναι 16/42 και έχουν 20-30 έτη εργασιακής εμπειρίας. Αυτοί που έχουν κάτω από 10 χρόνια εργασιακής εμπειρίας, οι 2/8 πραγματοποιούν επίσκεψη ενώ οι 6/8 όχι. Αυτοί που έχουν 10-20 χρόνια εμπειρίας, οι 13/22 ναι ενώ οι 9/22 όχι. Αυτοί που έχουν 20-30 χρόνια, οι 16/21 ναι ενώ οι 5/21 όχι. Αυτοί με πάνω από 30 χρόνια, οι 11/13 ναι ενώ οι 2/13 όχι. Δηλαδή, αυτοί που επισκέπτονται ΚΠΕ αφορούν ποσοστό 25% κάτω των 10 ετών, 59% 10-20 έτη, 76% 20-30 έτη και 84% άνω των 30 ετών. Δηλαδή, το μεγαλύτερο ποσοστό που πραγματοποιεί επίσκεψη σε ΚΠΕ αφορά άνω των 30 ετών εργασιακή εμπειρία.
- Το κατά πόσο γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί αν οι περιοχές Natura είναι προστατευόμενες περιοχές ή όχι εξαρτάται από την ηλικία τους. Οι περισσότεροι οι οποίοι το γνωρίζουν είναι ηλικίας 50-60 ετών(27/59). Κάτω των 30 ετών το ½, δηλ. το 50%, 30-40 ετών 10/13, δηλ. το 76%, 40-50 ετών 21/22, δηλ. το 95%, 50-60 ετών 27/29, δηλ. το 93% και άνω των 60 ετών 1 εκπαιδευτικός ο οποίος ερωτήθηκε δεν γνωρίζει. Επομένως, οι περισσότεροι οι οποίοι είναι ενημερωμένοι σχετικά με το συγκεκριμένο θέμα αφορούν την ηλικιακή ομάδα 40-50 ετών.

ΚΕΦ.5: Συγκριτικές Μελέτες

5.1 Εισαγωγικά στοιχεία

Σε αυτό το κεφάλαιο θα γίνει μια συγκέντρωση πληροφοριών από διάφορες μελέτες που έχουν διεκπεραιωθεί και είναι ίδιου μήκους και κλίμακας δεδομένων με την παρούσα μελέτη. Θα πραγματοποιηθεί μια σύγκριση των δεδομένων τα οποία τείνουν να έχουν συγγενή πληροφορία, έτσι ώστε να διεξαχθούν τα κατάλληλα συμπεράσματα και να διασαφηνιστούν ορισμένες έννοιες ανάμεσα στον όγκο των δεδομένων πληροφοριών.

5.2 Ανάλυση μελετών

5.2.1. Investigating teachers' pedagogical approaches in environmental education that promote students' action competence

Η συγκεκριμένη μελέτη αποτέλεσε μια μελέτη-περίπτωσης, μια ποιοτική μέθοδος συλλογής δεδομένων και απευθύνθηκε σε μαθητές πέντε διαφορετικών τύπων σχολείων, ηλικιών έτους 1 έως 9, της Νέας Ζηλανδίας. Η συγκεκριμένη μέθοδος χρησιμοποιήθηκε για την απόκτηση μιας εις βάθος κατανόησης του θέματος και τη διερεύνηση του από κάθε οπτική γωνία. Στο επίκεντρο της έρευνας βρέθηκε η εξαγωγή συμπερασμάτων όσον αφορά την περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών του παρόντος εκπαιδευτικού συστήματος και ειδικότερα τις παιδαγωγικές μεθόδους που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί στο πλαίσιο της διδασκαλίας. Στη μελέτη συμμετείχαν μέντορες, ερευνητές (συντονιστές) και επαγγελματίες (εκπαιδευτικοί) που συνεργάζονται για το σχεδιασμό, την εφαρμογή και την αξιολόγηση ενός πακέτου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ο μέντορας μέσα από μια βιβλιογραφική ανασκόπηση, παρείχε τις κατευθυντήριες οδηγίες για το έργο, υποστήριξη και συμβουλές στη μεθοδολογία και την αξιολόγηση αυτού όπως επίσης είχε και εποπτικό ρόλο. Οι κύριοι συλλέκτες των δεδομένων αυτής της έρευνας ήταν Περιφερειακοί συντονιστές σχετικοί με το αντικείμενο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Αυτοί οι συντονιστές συνήθως συνεργάζονται με τα σχολεία, έχουν συμβουλευτικό και υποστηρικτικό ρόλο. Κάθε συντονιστής εντόπισε έναν δάσκαλο σε ένα σχολείο που ήταν πρόθυμος να συνεργαστεί μαζί του για την διεξαγωγή της έρευνας. Ο δάσκαλος και ο συντονιστής στη συνέχεια σχεδίασαν από κοινού την ερευνητική στρατηγική για την τάξη τους. Η έρευνα του συντονιστή ξεκίνησε με μια συνέντευξη με τον δάσκαλο σχετικά με τις απόψεις του για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, παιδαγωγική πρακτική και ενεργό ανάληψη δράσης για το περιβάλλον. Στη συνέχεια, ο συντονιστής και ο δάσκαλος συγκέντρωσαν πληροφορίες από τους μαθητές σχετικά με τις απόψεις τους για το περιβάλλον

πριν ξεκινήσουν την εφαρμογή της μελέτης-περίπτωσης. Στην τρίτη φάση της έρευνας, ο δάσκαλος τήρησε ένα ημερολόγιο, καταγράφοντας παρατηρήσεις σχετικά με τη δραστηριότητα στην τάξη και συγκεκριμένα στοιχεία της κριτικής σκέψης των μαθητών, της δυνατότητας σωστής λήψης απόφασης. Ο συντονιστής πέρασε χρόνο παρατηρώντας την τάξη και μιλώντας με τους μαθητές και τον δάσκαλο. Ανέλυσε επίσης έγγραφα που ήταν σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση, όπως παιδαγωγικές πρακτικές και πολιτικές των σχολείων. Στην τέταρτη φάση της έρευνας, ο δάσκαλος και ο συντονιστής αξιολόγησαν το πακέτο της ΠΕ ως προς την ικανότητα δραστηριοποίησης των μαθητών. Πραγματοποιήθηκε επίσης συνέντευξη του δασκάλου για την αποκτηθείσα εμπειρία πάνω στο αντικείμενο της ΠΕ και συνέντευξη των μαθητών σε ομάδες σχετικά με τις απόψεις τους για την ΠΕ. Στην τελική φάση της έρευνας, συναντήθηκαν οι συντονιστές περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και οι εκπαιδευτικοί με τον αρχηγό της ομάδας και τους μέντορες για την συζήτηση των πορισμάτων των έξι περιπτώσιολογικών μελετών και την εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων. Οι μέντορες συναντήθηκαν στη συνέχεια για να συνοψίσουν τα αποτελέσματα και συντάξουν ένα γενικό κείμενο, να δώσουν στον αναγνώστη μια σφαιρική εικόνα της έρευνας που πραγματοποιήθηκε. Η εγκυρότητα και η αξιοπιστία ενισχύθηκαν σε αυτήν τη μελέτη με τις πολλαπλές μεθόδους συλλογής δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν. Η προσέγγιση της μελέτης περίπτωσης έδωσε τη δυνατότητα να διαδραματιστούν σαφείς πρακτικές και να συλλεχθεί πλήθος πληροφοριών σχετικά με το σχεδιασμό και τη διοργάνωση εκπαιδευτικών δράσεων. Αναλύονται οι ομοιότητες και οι διαφορές μεταξύ των εκάστοτε περιπτώσεων που τέθηκαν σε εφαρμογή. Ήρθαν στο προσκήνιο ορισμένα θέματα που μπορούν να φωτίσουν τη γενική πρακτική της ΠΕ και την ανάπτυξη ικανότητας δράσης.

Στόχος της μελέτης αυτής ήταν:

- ✚ να εκσυγχρονίσει τις πρακτικές διδασκαλίας και μάθησης στην ΕΕ
- ✚ να οικοδομήσει σχέσεις συνεργασίας ανάμεσα Περιφερειακούς Συντονιστές και τους καθηγητές Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
- ✚ να τονίσει τη σημασιολογική έννοια και τη σημαντικότητα της κατανόησης της διδασκαλίας και της μάθησης στον τομέα της εκπαίδευσης

Ο αντικειμενικός στόχος της έρευνας ήταν:

- ✚ Να ανακαλύψει κανείς ποια παιδαγωγική μέθοδο που χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί μπορεί να διεγείρει το ενδιαφέρον των μαθητών και να τους κάνει ανταγωνιστικούς
- ✚ Να επιτευχθεί ένα καλό επίπεδο συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών και σχολικών συμβούλων
- ✚ Να εφαρμοστεί το αποτέλεσμα της έρευνας στις νέες εκπαιδευτικές μεθόδους στα σχολεία της Ε.Ε.

Όλοι οι παράγοντες αυτοί συντέλεσαν στην εξαγωγή σημαντικών συμπερασμάτων τόσο για τη Νέα Ζηλανδία όσο και για ολόκληρη την Ε.Ε. Ήταν ένα ζωντανό παράδειγμα το οποίο εφαρμόστηκε πειραματικά και αποτέλεσε το έναυσμα για την εφαρμογή του και από εκπαιδευτικούς άλλων χωρών ανάλογα βέβαια με το ποσοστό επιτυχίας του συγκεκριμένου πειράματος.

Οι μαθητές πρέπει να έχουν γνώση και κατανόηση για την ορθή λήψη αποφάσεων. Αυτή η γνώση θα μπορούσε να περιλαμβάνει τεχνικά, κοινωνικά, πολιτικά, ιστορικά και οικονομικά χαρακτηριστικά γνωρίσματα. Ειδικότερα απαιτείται:

- α) Σωστός σχεδιασμός και ανάληψη δράσης
- β) Συμμετοχή σε δράσεις
- γ) Συναισθηματική νοημοσύνη
- δ) Κριτική σκέψη και προβληματισμός πάνω σε καίρια ζητήματα

Τα σχολεία τα οποία συμμετείχαν στο Πρόγραμμα αναλύονται στα εξής:

- ❖ **Σχολείο Te Wāhapū** :Μια μακροπρόθεσμη μονάδα με τίτλο "Υγιές νερό - ποιος είναι υπεύθυνος;". Σε μια μεγάλη πόλη της Νέας Ζηλανδίας, μαθητές 7 ετών υποβλήθηκαν στην εφαρμογή της μελέτης περίπτωσης χρησιμοποιώντας μεθόδους όπως η ικανότητα ανάπτυξης γνώσεων μέσω της αγγλικής γλώσσας, ένα πλέγμα δεξιοτήτων, η βιωματική μάθηση και η διοργάνωση εκπαιδευτικών δράσεων. Ο δάσκαλος υποστήριξε ότι 'πρέπει να έχω ένα διαφοροποιημένο πρόγραμμα έτσι ώστε όλα τα διαφορετικά στυλ μάθησης να φιλοξενούνται'. Το πλαίσιο της μαθησιακής διαδικασίας βρισκόταν στην τοπική ιστορία και τον πολιτισμό, συνδέοντας έτσι το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών με το περιβάλλον. Χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή του PowerPoint για την παρουσίαση, επέλεξαν το περιεχόμενο, δούλεψαν σε συνεργατικό κλίμα, ενδυναμώθηκαν συναισθηματικά, απόκτησαν αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμηση.
- ❖ **Green School**: Μια σχολική μονάδα πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, με 9 μαθητές 1^{ης} δημοτικού, προέβαλε το θέμα «ο χώρος μας», η οποία επικεντρώθηκε σε μια ανακαίνιση των σχολικών υποδομών και την αναδιάρθρωση του χώρου. Χρησιμοποιήθηκε ένα μείγμα μοντέλου ρόλων εκπαιδευτικών, συνεργατικής μάθησης και βιωματικής παιδαγωγικής μάθησης. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού κρίθηκε αρκετά σημαντικός καθώς η ηλικία των παιδιών έδειχνε πως ήταν λιγότερο πιθανό να ασχοληθούν με την κριτική σκέψη, περισσότερο με συναισθηματική εμπλοκή και μεγαλύτερη προθυμία για συμμετοχή στη δραστηριότητα, εάν όχι σε δράση.
- ❖ **Coast College**: Μια εξάμηνη μελέτη περίπτωσης με θέμα «Καθαρή, πράσινη Νέα Ζηλανδία: Ναι, σωστά! " τέθηκε σε εφαρμογή σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εν ώρα μαθήματος Αγγλικών και Κοινωνικών Σπουδών. Η έρευνα υποστηρίχθηκε από βιωματικά εργαλεία μάθησης, συνεργατικές παιδαγωγικές και στρατηγικές μάθησης, συζήτηση. Ο μαθητής μέσα από αυτή τη διαδικασία έμαθε να λαμβάνει πρωτοβουλίες σχετικά με το ποιον να συνεργαστεί, να εντοπίσει τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο τόπος (ρύπανση των λιμνών της Νέας Ζηλανδίας, σκουπίδια στο σχολείο, διαχείριση απορριμμάτων και χρήσεις νερού), να αποδίδει ευθύνες στον εκάστοτε υπεύθυνο. Αυτές οι στρατηγικές βέβαια οδήγησαν τους μαθητές σε συναισθηματική δέσμευση, αυξημένη εμπιστοσύνη στις ικανότητές τους και μεγαλύτερη προθυμία να εκφράσουν την άποψή τους. Το σημαντικότερο είναι ότι τους δημιουργήθηκε η ανάγκη για εμπλοκή σε περιβαλλοντικά ζητήματα πέρα από τα όρια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, σε επίπεδο εθελοντισμού πλέον.

- ❖ **City School:** Μια ενότητα με τίτλο «*Βλέποντας την πόλη μας με νέα μάτια*» εφαρμόστηκε σε ένα μικτό σχολείο μαθητών ηλικιακής ομάδας 5 έως 8 ετών. Η έρευνα βασίστηκε σε μια συνεργατική σχέση δασκάλου-μαθητή, με τους μαθητές να διαδραματίζουν ενεργό ρόλο στο σχεδιασμό της δικής τους, κυρίως ατομικής, μαθησιακής πορείας. Σε αυτό το πλαίσιο, ο δάσκαλος σχεδίασε μια έρευνα για να ευαισθητοποιήσει την τοπική κοινωνία, να δημιουργήσει ανησυχίες και προβληματισμούς πάνω σε κοινωνικά ζητήματα και να αναπτύξει την κριτική σκέψη και τον προβληματισμό πάνω σε πολιτικά θέματα. Η αφοσίωση των μαθητών σχετίζεται με το πόση υποστήριξη έλαβαν στην έρευνά τους, και τη συνέχεια της μάθησής τους.
- ❖ **Beach Head School:** Μία διετής μονάδα οικολογικής στέγασης για πουλιά στο σχολικό περιβάλλον παραδόθηκε στο δημοτικό σχολείο. Το σχολείο φροντίζει για 22 χρόνια 1-6 μαθητές. Η μονάδα ήταν μέρος ενός μακροπρόθεσμου σχεδίου που υποβάλλει τους μαθητές σε ΠΠΕ και χαρακτηρίζεται από ένα ευέλικτο χρονοδιάγραμμα, τη συνέχεια της μάθησης και δημιουργεί μια ισχυρή σχέση με την τοπική κοινότητα. Οι μέθοδοι που χρησιμοποίησε στην έρευνα ήταν η βιωματική μάθηση, η μάθηση έρευνας και η μάθηση με επίκεντρο τους μαθητές. Οι μαθητές απόκτησαν εμπειρίες, συμμετείχαν ενεργά, πράγμα το οποίο τους βοήθησε στη λήψη αποφάσεων και μέτρων. Από τη μία πλευρά, αυτό ήταν ένα παράτολμο εγχείρημα για τον δάσκαλο, αλλά ωφέλιμο για τους μαθητές.

Σε όλες τις περιπτώσεις, οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποίησαν ένα μείγμα παιδαγωγικών πρακτικών και μια σειρά διδασκαλίας και μαθησιακών στρατηγικών για την επίτευξη των παιδαγωγικών τους στόχων. Είναι σαφές ότι καμία παιδαγωγική πρακτική δεν παρέχει το κλειδί για τη διδασκαλία της ΠΕ αλλά ότι ορισμένες παιδαγωγικές πρακτικές προσφέρουν καλές ευκαιρίες στους μαθητές να αναπτύξουν επαρκώς τη δράση τους σε όλα τα επίπεδα. Καμία μονάδα δεν παρουσίασε μια ολόκληρη περιβαλλοντική εκπαιδευτική πρακτική. Τόσο στο City School όσο και στο Coast College, οι εκπαιδευτικοί θεωρούνταν ως ο μοναδικός αρωγός στην όλη προσπάθεια. Στο City School, η έλλειψη τεχνικής υποστήριξης μπορεί να συνέβαλε στην παρεμπόδιση της ανάπτυξης της ικανότητας δράσης των μαθητών, καθώς δεν υπήρχαν τα απαραίτητα εφόδια. Στο Coast College, ωστόσο, η έλλειψη υποστήριξης δεν ήταν ανασταλτικός παράγοντας καθώς υπήρξε προθυμία και σωστός σχεδιασμός από πλευράς δασκάλων. Όπου υπήρχε συνειδητός προγραμματισμός, ο εκπαιδευτικός επέλεξε κυρίως βιωματική, διερευνητική και συνεργατική μάθηση για την υποστήριξη της διδασκαλίας τους. Αυτές οι παιδαγωγικές είχαν αναγνωριστεί από την ερευνητική ομάδα ως πιθανώς επιτυχημένες για την ανάπτυξη ικανοτήτων δράσης των μαθητών. Ο εκπαιδευτικός είδε τη βιωματική μάθηση ως σημαντική αναπτύσσοντας ένα συναισθηματικό υπόβαθρο και στο σχεδιασμό και ανάληψη δράσης. Η εκμάθηση της έρευνας εκτιμήθηκε ως ανάπτυξη κριτικής σκέψης, προβληματισμού, γνώσης και κατανόησης για τη λήψη αποφάσεων. Η συνεργατική μάθηση πιστεύεται ότι ενισχύει τη συμμετοχή των μαθητών. Αυτό που είναι σαφές από την έρευνα αυτή είναι ότι καμία παιδαγωγική πρακτική δεν προσφέρει ικανότητα ανάληψης δράσης στον μαθητή. Αντίθετα, ο ρόλος του δασκάλου να συνδυάζει παιδαγωγικές πρακτικές και να χρησιμοποιεί σκόπιμα επιλεγμένες στρατηγικές που είναι σημαντικές για τον καθορισμό των αποτελεσμάτων των μαθητών κρίνεται σημαντικός. Αυτό ήταν σαφές στο σχολείο του Te Wāharū School, και στην ανάγκη για μεγαλύτερη συμβολή των εκπαιδευτικών στα παιδιά πολύ μικρότερης ηλικίας στο Green School.

Τα συμπεράσματα τα οποία εξήχθησαν ήταν ότι απαιτείται έρευνα για τα εξής θέματα που προέκυψαν:

- ✚ Η ανάπτυξη ενός εργαλείου αξιολόγησης για την ανάληψη ενεργού δράσης και τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί θα το χρησιμοποιήσουν στην τάξη.
- ✚ Εάν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας των μαθητών και της ικανότητάς τους να αναλαμβάνουν δράση για το περιβάλλον, και ως εκ τούτου να συμμετέχουν σε περιβαλλοντικά προγράμματα εκπαίδευσης.
- ✚ Εάν οι σχολικές μονάδες (όπως το πρόγραμμα Youth Enviroschools) πληρούν τις προϋποθέσεις για την αναθεώρηση του πλαισίου προγράμματος σπουδών.
- ✚ Εφόσον παρατηρείται μια αύξηση της συμμετοχής των αγοριών κυρίως στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, εξετάζεται το πώς μπορεί να αξιοποιηθεί αυτό το στοιχείο για την ενίσχυση των επιτευγμάτων τους στο σχολείο.
- ✚ Οι αντιλήψεις δασκάλων και μαθητών για το ρόλο του πολιτισμού στο κομμάτι της ΠΕ.
- ✚ Η εξέλιξη μαθητών που σχετίζεται με την ηλικία στην ΠΕ, για να βοηθήσουν τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν τι μπορεί να επιτευχθεί στο κάθε επίπεδο εκπαίδευσης. Αυτό απαιτεί περισσότερα ερευνητικά παραδείγματα ΠΕ σε κάθε σχολικό επίπεδο, από προσχολικής ηλικίας έως το 13ο έτος της ηλικίας τους.
- ✚ Ο ρόλος του εκπαιδευτικού θα πρέπει να είναι πολυδιάστατος καθώς οφείλει να προσαρμόζεται στις επιταγές του παρόντος προγράμματος σπουδών²²⁰

Συγκριτικά με την παρούσα έρευνα, παρατηρείται ένα πλήθος ομοιοτήτων και διαφορών οι οποίες παρατίθενται αναλυτικά παρακάτω:

- ✓ Η μελέτη *Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού* βασίστηκε στην πρωτογενή έρευνα με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων σε εκπαιδευτικούς ολόκληρου του Δήμου και των συνεντεύξεων σε εμπλεκόμενους φορείς και εντός και εκτός των χωρικών πλαισίων του Δήμου. Η παρούσα μελέτη δεν περιλαμβάνει τη μέθοδο των ερωτηματολογίων, παρά μόνο συνεντεύξεις σε εκπαιδευτικούς και μαθητές επιλεγμένων σχολείων σε ολόκληρη την επικράτεια της Νέας Ζηλανδίας όπως επίσης και την εφαρμογή μελέτης περίπτωσης σε αυτά τα σχολεία.
- ✓ Στη μελέτη *Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού* χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος ανάλυσης των δεδομένων με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος 'Stata' ενώ η παρούσα μελέτη δεν χρησιμοποίησε κάποιο στατιστικό πρόγραμμα καθώς τα συμπεράσματα εξήχθησαν μέσα από συζητήσεις

²²⁰ Chris Eames, Barry Law, Miles Barker, Hilary Iles, Jock McKenzie, Rosemarie Patterson, Pam Williams, Faye Wilson-Hill, Cathy Carroll, Melanie Chaytor, Tracey Mills, Ngaire Rolleston, and Anne Wright, *Investigating teachers' pedagogical approaches in environmental education that promote students' action competence*, Wellington New Zealand Crown, 2006, p.1-23

των διαφόρων φορέων, παρατηρήσεις των προβλημάτων που ανέκυπταν και καταγραφή της πληροφορίας που συνέλεξαν.

- ✓ Η μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* απευθύνθηκε αποκλειστικά σε εκπαιδευτικούς και σε εμπλεκόμενους φορείς σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη η οποία συμπεριελάμβανε και τις απόψεις των μαθητών
- ✓ Η μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* στόχευε στην καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης και την εξαγωγή συμπερασμάτων βάσει αυτής και όχι στην πρόταση των κατάλληλων μεθόδων ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε σχολείου όπως και στην διόρθωση σε πραγματικό χρόνο της εκπαιδευτικής διαδικασίας που εφαρμόζεται σήμερα
- ✓ Η μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* δεν περιελάμβανε ομάδα συνεργατών παρά μόνο τον ερευνητή και τον δάσκαλο της κάθε βαθμίδας, όπως επίσης η εκδήλωση ενδιαφέροντος από πλευράς του δασκάλου δεν ήταν παρούσα σε κάποιες περιπτώσεις. Σε αντίθεση με την παρούσα μελέτη όπου ο Περιφερειακός συντονιστής επέλεγε τον δάσκαλο ο οποίος ήταν διατεθειμένος να συμμετάσχει στην όλη διαδικασία.
- ✓ Η μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* αφορούσε αποκλειστικά το γνωστικό υπόβαθρο των εκπαιδευτικών και τη στάση τους απέναντι στην ΠΕ, δεδομένα από τα οποία εξήχθησαν συμπεράσματα για το αν οι εκπαιδευτικοί του Δήμου ασχολούνται με περιβαλλοντικά προγράμματα εκπαίδευσης και διοργανώνουν εκπαιδευτικά προγράμματα δράσης. Η αντιμετώπιση εγγενών ζητημάτων που προέκυψαν δεν είναι δυνατόν να αντιμετωπιστούν σε πραγματικό χρόνο, απλώς έγινε καταγραφή και σχολιασμός τους. Αντίθετα, η παρούσα μελέτη συνέβαλε στην παρατήρηση και την καταγραφή των προβλημάτων που αντιμετωπίζει ο εκπαιδευτικός αλλά και ο μαθητής και τον εντοπισμό της ρίζας του προβλήματος έτσι ώστε να υπάρξει ο κατάλληλος σχεδιασμός και η απαραίτητη οργάνωση για την ομαλή εφαρμογή της ΠΕ.

5.2.2 Environmental Education in Finland – A Case Study of Environmental Education in Nature Schools

Η συγκεκριμένη μελέτη έλαβε χώρα στη Φιλανδία, σε σχολεία που ασχολούνται με τη φύση και το περιβάλλον και πραγματοποιήθηκε συζήτηση γύρω από το πώς η ΠΕ εισήχθη ως έννοια στα σχολεία αυτά. Παρουσιάστηκαν οι παιδαγωγικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται από τους εκπαιδευτικούς όπως και η μελέτη περίπτωσης που διεξήχθη στη συνέχεια στα σχολεία αυτά. Τα ερωτήματα τα οποία τέθηκαν στην παρούσα μελέτη ήταν τα εξής:

- Ποιοι είναι οι αποδέκτες τέτοιου είδους σχολείων;
- Ποιοι είναι οι εκπαιδευτικοί τους στόχοι;

- Ποιες εκπαιδευτικές μεθόδους και προσεγγίσεις χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί;

‘Η φιλοσοφία των πράσινων σχολείων’

Τα σχολεία αυτά απευθύνονταν σε παιδιά, νέους ανθρώπους και μαθητές πρωτοβάθμιας και τις πρώτες τάξεις της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Η φιλοσοφία αυτών των σχολείων βασίστηκε στην προώθηση ενός βιώσιμου τρόπου ζωής και στην περιβαλλοντική υπευθυνότητα. Οι πιο συχνές εκπαιδευτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούσαν ήταν εξορμήσεις στη φύση, ερευνητικές μέθοδοι, ενώ οι πιο κοινά διαδεδομένες δραστηριότητες ήταν η φυσική δραστηριότητα και η πρακτική εξάσκηση στη φύση. Βέβαια, θα έπρεπε ο κάθε εκπαιδευτικός να διοργανώνει συχνά εκπαιδευτικές επισκέψεις σε αυτά τα σχολεία, πράγμα το οποίο δεν λάμβαναν υπόψη τους οι εκπαιδευτικοί καθώς δεν τους ενδιέφερε η αξιολόγηση.

Ο ρόλος των μαθητών των σχολείων της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Φιλανδίας

Προκειμένου να προωθηθεί η έννοια της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στη Φιλανδία, χαράχτηκε μια εθνική στρατηγική για την εδραίωση της σημασίας της. Ο όρος ‘βιώσιμη ανάπτυξη’ έχει ενταχθεί στο πρόγραμμα σπουδών τόσο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Το συνθηματικό για τους μαθητές ηλικίας 7 έως 16 ετών είναι το εξής: ‘*Ευθύνη για το περιβάλλον, την ευημερία και ένα βιώσιμο μέλλον*’. Στόχος είναι η αύξηση του ποσοστού των περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένων πολιτών που ακολουθούν έναν βιώσιμο τρόπο ζωής. Επίσης, τα σχολεία θα πρέπει να χτίζουν το μέλλον τους πάνω σε οικολογικά, οικονομικά, κοινωνικά και πολιτιστικά βιώσιμα κτίρια και εγκαταστάσεις. Ειδικότερα, οι μαθητές θα πρέπει να:

- ο Κατανοούν ‘το τι χρειάζεται’ για την επίτευξη της ανθρώπινης ευημερίας, την αναγκαιότητα της προστασίας του περιβάλλοντος καθώς και τον συνδυασμό και των δυο.
- ο Μάθουν να παρατηρούν τις αλλαγές που συμβαίνουν στο περιβάλλον και την ανθρώπινη ευημερία, να αποσαφηνίσουν τις αιτίες και τις συνέπειες αυτών των αλλαγών και να ενεργήσουν ‘για το καλό’ του περιβάλλοντος διαβίωσης και την βελτίωση της προσωπικής τους ευεξίας.
- ο Μάθουν να αξιολογούν τις επιπτώσεις της καθημερινής τους κατανάλωσης και των καθημερινών πρακτικών τους και να υιοθετήσουν μέτρα που θα οδηγήσουν σε μια ‘βιώσιμη ανάπτυξη’ των ενεργειών και των δραστηριοτήτων τους.
- ο Μάθουν να προωθούν την ευημερία στους γύρω τους και να κατανοούν τις απειλές και τις ευκαιρίες για την επίτευξη ευημερίας σε παγκόσμιο επίπεδο.
- ο Καταλάβουν ότι, μέσω των επιλογών τους, τα άτομα κατασκευάζουν και ‘το μέλλον τους’ και ‘το κοινό μας μέλλον’ γι’ αυτό θα πρέπει να μάθουν να ενεργούν εποικοδομητικά για ένα ‘βιώσιμο μέλλον’.

Οι μαθητές από την άλλη των τελευταίων τάξεων της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, ηλικίας 16 έως 18 ετών έχουν ως θέμα τους τη ‘*Βιώσιμη Ανάπτυξη*’ και οι στόχοι τους είναι οι εξής:

- Θα πρέπει να ενθαρρύνουν τους μαθητές να ακολουθήσουν έναν βιώσιμο τρόπο ζωής και να αναλάβουν ενεργό δράση για την επίτευξη του στόχου της 'βιώσιμης ανάπτυξης'.
- Θα πρέπει να μάθουν να εξετάζουν τις προκλήσεις της αειφόρου ανάπτυξης από πολλές απόψεις
- Θα πρέπει να διερευνήσουν τις επιπτώσεις της ανθρώπινης δραστηριότητας στο περιβάλλον και τις αλλαγές έχουν συμβεί με τον τρόπο με τον οποίο τα ανθρώπινα όντα προσαρμόζουν το περιβάλλον τους κατά τη διάρκεια της πολιτισμικής εξέλιξης.
- Θα πρέπει να αναλύσουν τους παγκόσμιους περιβαλλοντικούς κινδύνους και τις αιτίες τους, καθώς και τα μέσα για να βρουν το δρόμο προς την πορεία της ανάπτυξης.
- Θα πρέπει να διερευνήσουν τα προβλήματα που σχετίζονται με την αύξηση του πληθυσμού, τη φτώχεια και την πείνα.
- Θα πρέπει να αξιολογήσουν τον κύκλο ζωής των προϊόντων και να μάθουν τον τρόπο εξοικονόμησης, ενέργειας και πρώτων υλών.
- Θα πρέπει να αναπτύξουν τον προβληματισμό τους σχετικά με τα χαρακτηριστικά της οικονομικής ανάπτυξης που δεν θα βασίζονταν στην υπερκατανάλωση ενέργειας και τη σπατάλη των πρώτων υλών για την προστασία του περιβάλλοντος και την ευημερία των ανθρώπων
- Θα πρέπει να μελετήσουν τη λειτουργία των επιχειρήσεων και τεχνολογιών που πληρούν τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης και να μάθουν πώς να ασκούν επιρροή στους καταναλωτές
- Θα πρέπει να προσδιορίσουν τους τρόπους με τους οποίους οι ανθρώπινες δραστηριότητες μπορούν να προσαρμοστούν στα περιβάλλοντά τους με σεβασμό στην πολιτιστική κληρονομιά και χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η φυσική ποικιλομορφία ·
- Θα πρέπει να προβλέψουν πρακτικές βιώσιμου τρόπου ζωής και να προσδιορίσουν τα προαπαιτούμενα μέσα για την επίτευξη αυτού του στόχου.

Οι πρώτες εκδρομές στη φύση και τα ταξίδια άρχισαν να πραγματοποιούνται τη δεκαετία του 1950, εκτός του ωρολογίου προγράμματος του σχολείου. Προστέθηκαν στο επίσημο αναλυτικό πρόγραμμα το 1970. Το πρώτο 'πράσινο σχολείο' ιδρύθηκε στο Siuntio το 1986. Από τότε, ο αριθμός των 'πράσινων σχολείων' έχει αυξηθεί, αλλά με αργούς ρυθμούς. Το 1992, υπήρχαν 5 και πέντε χρόνια αργότερα, 13 'πράσινα σχολεία' στη Φινλανδία, ενώ σήμερα, έχει αυξηθεί ο αριθμός τους στα 26. Η ΠΕ μπορεί να είναι μέρος της τυπικής εκπαίδευσης σε όλα τα επίπεδα από το νηπιαγωγείο έως το γυμνάσιο, ή μπορεί να είναι μια εξωσχολική δραστηριότητα. Η διοργάνωση εκπαιδευτικών δράσεων δεν δεσμεύεται από χωρικά όρια καθώς μπορεί να οργανωθεί από κοινωνίες, δήμους ή ιδιωτικούς τομείς σε τέτοιου είδους σχολεία.

Ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο 'πράσινο σχολείο' της Φινλανδίας

Ορισμένοι εκπαιδευτικοί από πλευράς τους έχουν δηλώσει ότι πρέπει να ληφθούν υπόψη ηθικά ζητήματα πιο προσεκτικά από ό, τι έχει γίνει στα σχολεία μέχρι τώρα. Σύμφωνα με τον Vilkkä, 1993-1996, 'τα ανθρώπινα όντα πρέπει να μάθουν να αναγνωρίζουν τη δική τους ηθική ευθύνη για το περιβάλλον'. Οι εκπαιδευτικοί οι οποίοι έχουν την ειδικότητα του Περιβαλλοντολόγου, διδάσκουν ως δάσκαλοι στο 'περιβαλλοντικό σχολείο' εκτός του ωρολογίου προγράμματός

τους. Τα σχολεία αυτά λαμβάνουν τη χρηματοδότησή τους από τον Δήμο παρόμοια όπως και όλα τα σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της Φινλανδίας. Αξιοσημείωτο είναι ότι και οι δυο τύποι σχολείων ακολουθούν τις αρχές της 'Ατζέντας 21' καθώς κοινός τους στόχος αποτελεί η γνωριμία με τη φύση, η άσκηση στην ύπαιθρο, η απόκτηση πληροφοριών σχετικά με τη φύση και η καλλιέργεια δεξιοτήτων για την έρευνα και τη μελέτη. Επίσης, καλλιεργούν έναν βιώσιμο τρόπο ζωής και την έννοια της περιβαλλοντικής ευθύνης. Απώτερος σκοπός είναι να κατανοήσουν οι μαθητές ότι 'η προστασία της φύσης συμπλέει με την ανθρώπινη φύση και τις ανθρώπινες δραστηριότητες'. Επιπλέον, ένας σημαντικός στόχος είναι η ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης και του περιβαλλοντικού 'γίνεσθαι' και η προώθηση ενός υπεύθυνου τρόπου ζωής. Οι μαθητές πρέπει να είναι ενεργοί συμμετέχοντες και να μαθαίνουν μέσα από την πράξη. Σημαντική είναι η απόκτηση πληροφοριών μέσω της έρευνας, του ταξιδιού και του παιχνιδιού και της επίλυσης προβλημάτων με βάση την ηλικιακή ομάδα. Οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να είναι συμβάλλουν στην καλλιέργεια περιβαλλοντικών αξιών και στην αύξηση των γνώσεων σχετικά με το περιβάλλον. Οι εκπαιδευτικές πρακτικές δίνουν έμφαση στο ρόλο των μαθητών ως δημιουργών των γνώσεών τους. Στη διαδικασία αυτή της διδασκαλίας, ο δάσκαλος ενεργεί ως αρωγός, καθοδηγητής και υποστηρικτής της μαθησιακής διαδικασίας. Είναι γεγονός, ότι δίνεται ιδιαίτερα έμφαση στο σωστό προσανατολισμό καθώς οι μαθητές του παρόντος αποτελούν τους πολίτες της κοινωνίας του μέλλοντος.

Η έρευνα η οποία πραγματοποιήθηκε ήταν πρωτογενής η οποία διεξήχθη με τη μέθοδο των ερωτηματολογίων και απευθύνθηκε αποκλειστικά σε εκπαιδευτικούς των σχολείων αυτών. Τα ερωτηματολόγια απευθύνθηκαν στους διευθυντές 23 σχολείων, οι οποίοι ανέλαβαν να τα διανείμουν στους δασκάλους. Από τους 23 εκπαιδευτικούς, οι 14 απάντησαν (61%), 4 από αυτούς (29%) παραπονέθηκαν ότι ήταν πολύ απασχολημένοι και δεν είχαν χρόνο να απαντήσουν. Όσον αφορά το περιβαλλοντικό τους υπόβαθρο, αυτό ήταν διαφορετικό για τον καθένα. Συγκεκριμένα, 39% (9) των ερωτηθέντων είχαν τα προσόντα σε διαφορετικούς κλάδους (πέντε αναπληρωτές, τέσσερις από τους οποίους ήταν περιβαλλοντολόγοι και ένας ήταν εικαστικός, τρεις δάσκαλοι οι οποίοι δίδασκαν συλλογικά σε τρεις τάξεις και ένας δάσκαλος νηπιαγωγείου. Από αυτούς το 35% (8) είχε Μεταπτυχιακό στις φυσικές επιστήμες (έξι μεταπτυχιακοί στη βιολογία και τη γεωγραφία, πέντε από αυτούς ήταν επίσης ειδικευμένοι ερευνητές στη Βιολογία; ένα μάστερ στη γεωργία και τη δασοκομία · ένας οικονομολόγος δασών), το 17% (4) είχαν ειδικευτεί σε διάφορους κλάδους του περιβάλλοντος και της εκπαίδευσης (δύο ξεναγοί, ένας πτυχιούχος διαχείρισης τουριστικών καλυμμάτων και ένας Manager στον κλάδο του περιβάλλοντος), ενώ το 0,09% (2) ήταν ελεύθεροι επαγγελματίες. Οι τελευταίοι δεν έδωσαν πληροφορίες για το εκπαιδευτικό τους υπόβαθρο. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε επτά ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και πέντε ανοιχτές ερωτήσεις. Με τις ανοιχτές ερωτήσεις, έγινε μια προσπάθεια να αποκτηθούν αξιόπιστες πληροφορίες που δεν ήταν εφικτό μέσω του κλειστού τύπου ερωτήσεων. Οι κλειστές ερωτήσεις περιελάμβαναν ερωτήσεις σχετικά με την επισκεψιμότητα των σχολείων και τις ήδη δοκιμασμένες εκπαιδευτικές μεθόδους ενώ οι ανοιχτές σχετίζονταν με τους στόχους, τις εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του κάθε σχολείου. Η ανάλυση των απαντήσεων στις ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής ήταν ποσοτική, ενώ η ανάλυση των ανοιχτών ερωτήσεων ήταν ποσοτική και ποιοτική. Στη συνέχεια η ανάλυση των δεδομένων έγινε με τον εξής τρόπο:

- α) Στην αρχή, οι απαντήσεις γράφτηκαν κυριολεκτικά και διαβάστηκαν από δύο από τους ερευνητές
- β) Στη συνέχεια, τα δεδομένα ταξινομήθηκαν σε κατηγορίες βάσει των ερευνητικών ερωτημάτων.
- γ) Έγινε κωδικοποίηση με αριθμούς των αποτελεσμάτων
- δ) Κατά τη φάση της ταξινόμησης, οι ερευνητές εργάστηκαν ανεξάρτητα. Μετά τις διαδικασίες ταξινόμησης, συγκρίθηκαν τα τελικά συνολικά ευρήματα.
- ε) Δεν πραγματοποιήθηκε στατιστική ανάλυση λόγω του μικρού αριθμού συμμετεχόντων.
- στ) Τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε μορφή ραβδογράμματος.

Η ανάλυση των αποτελεσμάτων βασίστηκε στις εξής ερωτήσεις:

 Ποιοι είναι οι επισκέπτες των 'πράσινων σχολείων;'

Όλοι οι ερωτηθέντες, εκτός από έναν, απάντησαν όλα τα συμβατικά σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης κατά προτίμηση ηλικίας 7 έως 16 ετών (δημοτικό & γυμνάσιο) μπορούν να είναι επισκέπτες. Ιδιαίτερα, οι μαθητές ηλικίας 10–16 ήταν ευπρόσδεκτοι και στα 14 εκπαιδευτικούς των 'πράσινων σχολείων' που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Μόνο το 36% των σχολείων αυτών πρότειναν ότι μαθητές όλων των ηλικιακών ομάδων μπορούσαν να συμμετάσχουν. Κανένα από τα σχολεία αυτά δεν απάντησε ότι άτομα ηλικίας άνω των 16 ετών ήταν η μεγαλύτερη ομάδα επισκεπτών τους. Σχετικά με τον αριθμό των επισκεπτών, τα 'πράσινα σχολεία' είχαν συνολικά 47.550 επισκέπτες ετησίως, το πιο μικρό σχολείο είχε 200 επισκέπτες το χρόνο, ενώ το πιο μεγάλο είχε 8.000 επισκέπτες το χρόνο. Όσον αφορά την επισκεψιμότητα των μαθητών, η πιο δημοφιλής απάντηση ήταν «μερικές φορές κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους». Πολλοί από τους μαθητές επισκέφθηκαν το σχολείο μόνο μία φορά και μερικοί μαθητές δεν το επισκέφτηκαν καθόλου. Ήταν σπάνιο ένας μαθητής να το επισκέπτονταν κάθε χρόνο, μερικές φορές το χρόνο ή μία φορά το μήνα. Συνήθως επέλεγαν σχολεία που επισκέπτονταν το μέρος για πρώτη φορά.

 Ποιοι είναι οι εκπαιδευτικοί στόχοι στο 'πράσινο σχολείο;'

Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί απάντησαν οι στόχοι των σχολείων αυτών είναι η βιώσιμη ανάπτυξη και η καλή σχέση με το περιβάλλον. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στη συνέχεια με ποσοστό απαντήσεων 36%, η ευαισθησία για τη φύση, το ενδιαφέρον για τη φύση και το περιβάλλον και η καλή σχέση με τον κοινωνικό περίγυρο αποτέλεσαν το 14% των απαντήσεων. Οι υπόλοιπες απαντήσεις αφορούσαν την ανάπτυξη της αίσθησης και της παρατηρητικότητας, την κατανόηση της φύσης, την ενεργό δράση του κάθε πολίτη και τη δυνατότητα προβληματισμού όσον αφορά τον τρόπο ζωής του ατόμου. Κάθε ένας από αυτούς τους στόχους αναφέρθηκε από έναν ερωτώμενο. Το βασικό είναι ότι οι εκπαιδευτικοί προσπαθούν να συνάδουν με "Το διαθεματικό θέμα «Ευθύνη για το περιβάλλον, την ευημερία και ένα βιώσιμο μέλλον» το οποίο αποτελεί και το εθνικό βασικό αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών. Το 29% των

σχολείων δήλωσαν ότι προσαρμόζουν τα αναλυτικά τους προγράμματα ανάλογα με τις ανάγκες των επισκεπτών.

✚ Τι είδους εκπαιδευτικές μεθόδους και προσεγγίσεις χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί των ‘πράσινων σχολείων;’

Οι εκπαιδευτικοί απάντησαν ότι η πιο συχνή μέθοδος ήταν ‘το περιβαλλοντικό μονοπάτι’. Αξιοσημείωτα, το 86% των εκπαιδευτικών πραγματοποίησε τακτικά εξορμήσεις στη φύση και ένας αρκετά συχνά. Μόνο σε ένα ‘πράσινο σχολείο’ πραγματοποιήθηκαν σπάνια εξορμήσεις στη φύση. Επίσης, το ‘περιβαλλοντικό παιχνίδι’ ήταν σχεδόν το ίδιο δημοφιλές σαν τα ταξίδια. Οι δάσκαλοι οι οποίοι είχαν εκπαιδευτικό υπόβαθρο πάνω στην ΠΕ χρησιμοποίησαν την έρευνα ως εργαλείο μάθησης. Μεταξύ άλλων, οι μαθητές εξοικειώθηκαν με τα είδη φυτών και ζώων σε δασικά και υδάτινα οικοσυστήματα και έγραψαν μικρές ερευνητικές εκθέσεις για τα τοπία, τη χρήση γης, το επίπεδο ρύπανσης κ.λπ. Μια σχετικά δημοφιλής μέθοδος ήταν επίσης ‘η αφήγηση ιστορίας’. Η εκπαίδευση στη φύση βασίζεται στη σχέση μεταξύ ανθρώπου και φύσης και στην εμβάθυνση αυτής της σχέσης. Αυτός είναι ένας τρόπος να καλλιεργηθεί η αγάπη για τη φύση. Οι ατομικές εμπειρίες δημιουργούν κατανόηση για τα φαινόμενα της φύσης και δίνουν νόημα στην εκπαιδευτική δραστηριότητα. Η τυπική/στείρα μέθοδος διδασκαλίας χρησιμοποιήθηκε μόνο από το 7% (1) των ‘πράσινων σχολείων’. Το 57% των σχολείων αυτών υπογράμμισε τη σημασία της φυσικής δραστηριότητας και τις θετικές εμπειρίες που αποκομίζει κανείς από την επαφή του με τη φύση και το φυσικό περιβάλλον. Με τη σωματική δραστηριότητα, οι δάσκαλοι εννοούσαν τον περίπατο στη φύση, για παράδειγμα. Το 43% των ‘πράσινων σχολείων’ διαπίστωσε ότι η εκμάθηση με πρακτική εφαρμογή στη φύση ήταν σημαντική υπό αυτήν την έννοια. Το 29% των ‘πράσινων σχολείων’ χρησιμοποίησε βιωματική μάθηση και σχολίασε ότι είναι σημαντικό να ενταχθούν στη μαθησιακή διαδικασία το παιχνίδι και οι περιπέτειες.

Τα συμπεράσματα τα οποία εξήχθησαν από την έρευνα ήταν τα εξής:

- Η ΠΕ αφορά όλες τις ηλικιακές ομάδες. Μια πρόκληση για τα ‘πράσινα σχολεία’ είναι πώς θα μπορούσαν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και τουλάχιστον σε όλους τους μαθητές.
- Τα ‘πράσινα σχολεία’ είναι ανοιχτά σχεδόν αποκλειστικά για παιδιά και νέους.
- Σημαντικοί στόχοι των ‘πράσινων σχολείων’ είναι η προώθηση της έννοιας της περιβαλλοντικής ευθύνης και ενός βιώσιμου τρόπου ζωής.
- Τα ‘πράσινα σχολεία’ έχουν προσπαθήσει να υιοθετήσουν την οικολογική ιδέα της αειφόρου ανάπτυξης και οι στόχοι τους εξελίσσονται για την επίτευξη του όρου της ‘βιωσιμότητας’.
- Για να γίνουν αλλαγές στο χώρο της εκπαίδευσης και να γίνει βίωμα στη μαθητική κοινότητα έτσι ώστε να επιτευχθεί περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση από πλευράς τους, να αλλάξουν οι στάσεις και οι αντιλήψεις τους απέναντι στο περιβάλλον απαιτούνται επαναλαμβανόμενες εμπειρίες και μια διαρκής εκπαίδευση για το περιβάλλον και τα θετικά στοιχεία που προσφέρει η φύση.

- Οι θετικές εμπειρίες από την παιδική ηλικία θεωρήθηκαν σημαντικές για την καλλιέργεια ευαισθησίας για τη φύση και οι εκπαιδευτικοί στα 'πράσινα σχολεία' είχαν υιοθετήσει αυτήν την ιδέα. Ωστόσο, είχαν πολύ διαφορετικό υπόβαθρο. Μόνο εννέα ερωτηθέντες είχαν τα προσόντα ως εκπαιδευτικοί. Αρκετοί από τους ερωτηθέντες δεν είχαν υπόβαθρο στις επιστήμες της εκπαίδευσης. Η έλλειψη σπουδών στον τομέα της εκπαίδευσης αναπόφευκτα έχει επιπτώσεις στη μετάδοση της γνώσης και την σωστή εκτέλεση των διαδικασιών.
- Οι 'εξορμήσεις στη φύση' και το 'περιβαλλοντικό παιχνίδι' αναφέρθηκαν ως οι πιο διαδεδομένες εκπαιδευτικές μέθοδοι.
- Η αξιολόγηση των εκπαιδευτικών θα πρέπει να είναι αναπόσπαστο μέρος της ΠΕ. Από παιδαγωγική άποψη, η διαδικασία και η αξιολόγηση του πακέτου της ΠΕ θα πρέπει να γίνεται από τα ίδια τα παιδιά, τους συμμαθητές τους, τους δασκάλους και τους γονείς τους, καθώς θα μπορούσε να είναι ένας εποικοδομητικός τρόπος να προσεγγίσουν το άτομο και να θέσουν στόχους.
- Το όραμα της ΠΕ είναι να μειώσει τον ατομισμό στην εκπαιδευτική διαδικασία, να παρακινήσει του εκπαιδευτικούς να συνεργάζονται μεταξύ τους, και να συνδέσουν τα σχολεία με την κοινωνία. Όταν οι μαθητές αποκτήσουν θετικές εμπειρίες με περιβαλλοντικά ζητήματα στα σχολικά τους χρόνια, αργότερα ως πολίτες έχουν αποκτήσει τα κατάλληλα ερεθίσματα για φροντίσουν το περιβάλλον από ηθική, οικολογική, οικονομική και κοινωνική πλευρά.

Τα προβλήματα τα οποία δημιουργήθηκαν κατά τη διεξαγωγή της έρευνας ήταν τα εξής:

- Ο αριθμός των ερωτηθέντων που απάντησαν ήταν αρκετά μικρός (61%). Το ποσοστό θα μπορούσε ίσως να ήταν υψηλότερο εάν είχαν αποσταλεί περισσότερες υπενθυμίσεις. Ωστόσο, τα περισσότερα 'πράσινα σχολεία' στη Φινλανδία έχουν πολύ λίγους υπαλλήλους, συνήθως μόνο έναν ή δύο, και η δυνατότητα απάντησης εξαρτάται όχι μόνο από τα προσωπικά κίνητρα και τη βούληση να απαντήσουν, αλλά επίσης από ζητήματα όπως οι διακοπές και τα χρονοδιαγράμματα των εκπαιδευτικών. Μερικοί ερωτηθέντες απάντησαν επίσης ότι είχαν έλλειψη χρόνου για να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο.
- Το αποτέλεσμα μιας έρευνας θεωρείται αξιόπιστο, εάν το ποσοστό των απαντήσεων καταλαμβάνει τουλάχιστον το 50% των ατόμων αναφοράς.
- Η ασάφεια των απαντήσεων στις ανοιχτές ερωτήσεις αποτελεί πρόβλημα καθώς ορισμένοι από τους ερωτηθέντες δεν κατάλαβαν ακριβώς τι εννοούσαν οι ερευνητές.
- Οι πληροφορίες που συγκεντρώθηκαν ήταν μάλλον επιφανειακές. Οι παρεξηγήσεις θα μπορούσαν να είχαν αποφευχθεί και να ληφθούν ακριβέστερες πληροφορίες πραγματοποιώντας προσωπικές συνεντεύξεις. Δυστυχώς, αυτό δεν ήταν δυνατό λόγω της έλλειψης χρόνου και της οικονομικής δυσχέρειας.²²¹

²²¹ [7] Chris Eames, Barry Law, Miles Barker, Hilary Iles, Jock McKenzie, Rosemarie Patterson, Pam Williams, Faye Wilson-Hill, Cathy Carroll, Melanie Chaytor, Tracey Mills, Ngaire Rolleston, and Anne Wright, Investigating teachers' pedagogical approaches in environmental education that promote students' action competence, Wellington New Zealand Crown, 2006, p.1-19

Συγκριτικά με την παρούσα έρευνα, παρατηρείται ένα πλήθος ομοιοτήτων και διαφορών οι οποίες παρατίθενται αναλυτικά παρακάτω:

- ✓ Η μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* είχε ως ποσοστό απαντήσεων το 75% των ερωτηθέντων, ενώ η παρούσα μελέτη μόλις το 61%. Τα ποσοστά αυτά αντανakλούν την εγκυρότητα και την αξιοπιστία της έρευνας. Είναι γεγονός ότι η μέθοδος των ερωτηματολογίων είναι αρκετά χρονοβόρα, απαιτεί επιμονή και υπομονή από τον ερευνητή.
- ✓ Η μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* απευθύνθηκε αποκλειστικά σε σχολεία τυπικής εκπαίδευσης ενώ η παρούσα μελέτη αναφέρθηκε σε ‘πράσινα σχολεία’
- Στη μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* εξήχθη το συμπέρασμα ότι εκπαιδευτικοί του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας από τους 64 που απάντησαν για τη μέθοδο της ‘βιωματικής μάθησης’, το μεγαλύτερο ποσοστό (32) την κατέταξε ως 1^η επιλογή στις μεθόδους διδασκαλίας που χρησιμοποιεί (βλ. παρ. 21^A), στη συνέχεια από τους 59 που απάντησαν για τη μέθοδο της ‘μελέτης περίπτωσης’, το μεγαλύτερο ποσοστό (24) την κατέταξε ως 4^η επιλογή στις μεθόδους διδασκαλίας του (βλ. παρ. 21^B), στη συνέχεια από τους 58 που απάντησαν για τη μέθοδο της ‘μελέτης πεδίου’, το μεγαλύτερο ποσοστό (19) την κατέταξε ως 5^η επιλογή στις μεθόδους διδασκαλίας του (βλ. παρ. 21^C), στη συνέχεια από τους 71 που απάντησαν για τη μέθοδο της ‘μετάδοσης γνώσης’, το μεγαλύτερο ποσοστό (29) την κατέταξε ως 1^η επιλογή στις μεθόδους διδασκαλίας του (βλ. παρ. 21^D) και τέλος, από τους 66 που απάντησαν για τη μέθοδο των νέων τεχνολογιών, το μεγαλύτερο ποσοστό (22) την κατέταξε ως 2^η επιλογή στις μεθόδους διδασκαλίας του (βλ. παρ. 21^E). Με λίγα λόγια, το μεγαλύτερο ποσοστό (50%) από αυτούς που απάντησαν υποστήριξαν ότι χρησιμοποιούν τη ‘βιωματική μάθηση’ ως 1^η επιλογή εργαλείων μάθησης. Από την άλλη, στην παρούσα μελέτη υποστηρίζεται το γεγονός ότι οι ‘έξορμήσεις στη φύση’ και το ‘περιβαλλοντικό παιχνίδι’ είναι οι πιο διαδεδομένες εκπαιδευτικές μέθοδοι.
- ✓ Στη μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* οι 31 από τους 74 που απάντησαν είναι εκπαιδευτικοί ως επί το πλείστον με περιστασιακή εμπλοκή στην ΠΕ, δηλαδή κάτω των 3 ετών (βλ. παρ. 22 A). Παρομοίως, στην παρούσα μελέτη μόνο 9 εκπαιδευτικοί από τους 26 είχαν το περιβαλλοντικό υπόβαθρο.
- ✓ Στη μελέτη *‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’* ο ρόλος του δασκάλου είναι ως επί το πλείστον καθοδηγητικός και συμβουλευτικός (βλ. παρ. 22 B.) όπως και στην παρούσα μελέτη δίνεται έμφαση στην ελευθερία χώρου του μαθητή για την δημιουργική ανάπτυξη του ως προσωπικότητα και ως άτομο, να είναι αυτοδημιούργητο και να υπόκειται στη διαδικασία της αυτοβελτίωσης, της αυτοκριτικής και της αυτοαξιολόγησης. Στη διαδικασία αυτή της διδασκαλίας, ο δάσκαλος ενεργεί ως καθοδηγητής και υποστηρικτής της μαθησιακής διαδικασίας.

5.2.3 Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India

Η παρούσα έρευνα αποτελεί μια μελέτη-περίπτωσης η οποία διεξήχθη στην Ινδία και έχει ως θέμα της την κατεύθυνση των μαθητών στη διατήρηση της βιοποικιλότητας του τόπου. Βασικός στόχος της μάθησης για την βιοποικιλότητα ήταν η απόκτηση γνώσης, ενδιαφέροντος και των απαραίτητων δεξιοτήτων για την επίλυση διαφόρων προβλημάτων που αφορούν τη βιοποικιλότητα. Οι εκπαιδευτικές πρακτικές που θεωρήθηκαν χρήσιμες ήταν η παρουσίαση εκθέσεων στην τάξη με θέμα τη βιοποικιλότητα των οικοσυστημάτων ή παρόμοιες δραστηριότητες, η βιωματική μάθηση και οι μελέτες-πεδίου που είναι ζωτικής σημασίας για την επίτευξη βιώσιμων στόχων. Η ιδέα εφαρμογής ενός ολοκληρωμένου πλαισίου αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των μεθόδων διδασκαλίας είχε ως στόχο την ενίσχυση της διδασκαλίας στο Λύκειο. Όπως υποστηρίχθηκε, η αειφόρος ανάπτυξη επιδιώκει να καλύψει τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες του μέλλοντος πράγμα βέβαια το οποίο αντίκειται στον ορισμό της 'βιώσιμης ανάπτυξης'. Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη αντιμετωπίζει τη βιοποικιλότητα ως μια αλυσίδα από αλληλένδετους τομείς παραγωγής όπως η γεωργία, η κτηνοτροφία, η δασοκομία, η αλιεία και άλλα και προσφέρει την ευκαιρία να γίνει αντιληπτό πώς η κατανάλωση επηρεάζει τη βιοποικιλότητα σε τοπικό και σε παγκόσμιο επίπεδο. Εξέχουσας σημασίας στόχος αποτελεί η ευαισθητοποίηση των νέων, η ανάπτυξη ανθρωπίνων πόρων, η εκπαίδευση και κατάρτιση για την πρόληψη της απώλειας και της υποβάθμισης των ενδιαιτημάτων. Είναι αξιοσημείωτο το γεγονός ότι οι άνθρωποι έχουν πραγματοποιήσει πρωτοφανείς αλλαγές στα οικοσυστήματα τις τελευταίες δεκαετίες για να ανταποκριθούν στις αυξανόμενες ανάγκες του πληθυσμού και την αναπτυσσόμενη οικονομία τους. Ο παγκόσμιος πληθυσμός αντιμετωπίζει μια κρίση βιοποικιλότητας. Σε απάντηση, τα σχολεία, οι δάσκαλοι και οι γονείς καλούνται να προετοιμάσουν τους μαθητές να αντιμετωπίσουν τα πραγματικά ζητήματα για μια βιώσιμη διαχείριση της βιόσφαιρας και την διαχείρισης της βιοποικιλότητας μαζί με άλλους κοινωνικούς στόχους.

Η εξέλιξη από την 'εκπαίδευση για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος', στην 'περιβαλλοντική εκπαίδευση' και στη συνέχεια στην 'εκπαίδευση για αειφόρο ανάπτυξη' αντικατοπτρίζει την ολοένα και αυξανόμενη ανάγκη του ανθρώπου για αποφασιστικότητα, δημοκρατικές διαδικασίες, περιβαλλοντική και κοινωνική δικαιοσύνη. Η διδασκαλία της ΠΕ αυξάνει το επίπεδο ευαισθητοποίησης των μαθητών και επηρεάζει θετικά τη συμπεριφορά του σε θέματα διατήρησης του περιβάλλοντος. Βέβαια, είναι δύσκολο να συγχρονιστεί η μαθησιακή διαδικασία και τα εκπαιδευτικά εργαλεία με την εξέλιξη των δεδομένων του περιβάλλοντος και την αλλαγή των ανθρωπίνων στάσεων και αξιών.

Η διδασκαλία της βιοποικιλότητας προϋπήρχε εκατοντάδες χρόνια πριν, αλλά λόγω του χαμηλού επιπέδου γνώσεων ήταν μια αμφιλεγόμενη διαδικασία μάθησης τουλάχιστον μέχρι το συνέδριο του Ρίο το 1992. Ωστόσο, η βιοποικιλότητα ως μια πολύπλοκη έννοια πρέπει να διαιρεθεί σε μικρές οντότητες/θεματολογίες έτσι ώστε να γίνει κατανοητή ιδιαίτερα στις τάξεις του γυμνασίου και του λυκείου. Οι βασικές γνώσεις για τα είδη φυτών & ζώων και το ιστορικό ζωής τους αποτελούν θεμελιώδεις πτυχές για την μάθηση και την κατανόηση της βιοποικιλότητας. Παρ' όλα αυτά το επίπεδο των γνώσεων φαίνεται να είναι αρκετά χαμηλό

ιδιαίτερα τις τελευταίες δεκαετίες. Η πραγματοποίηση μαθημάτων στην ύπαιθρο, αποτελεί μια μέθοδο διδασκαλίας η οποία μπορεί να συνδέσει άμεσα το μαθητή με το φυσικό περιβάλλον και να τονώσει τον ψυχολογικό του κόσμο. Βέβαια, το γνωστικό υπόβαθρο είναι απαραίτητο σε αυτή τη διαδικασία καθώς η διδασκαλία εντός της τάξης είναι προαπαιτούμενο για μια σωστή προετοιμασία.

Οι σημαντικότερες απειλές για τη βιοποικιλότητα ήταν εδώ και πολύ καιρό η απώλεια του φυσικού περιβάλλοντος, λόγω της επέκτασης των γεωργικών καλλιεργειών, της τεράστιας ανάπτυξης των αστικών κέντρων, της εισαγωγής ξένων ειδών στο οικοσύστημα, της υπερεκμετάλλευσης των φυσικών πόρων, της ρύπανση όπως επίσης και της κλιματικής αλλαγής. Στόχος της έρευνας είναι να εκτιμηθούν οι γνώσεις, το ενδιαφέρον και οι δεξιότητες των μαθητών για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας, τοπικά ζητήματα που αφορούν την προστασία και τη διατήρηση των βιολογικών πόρων και την εξέταση των αλλαγών πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος σπουδών για τη βιοποικιλότητα σε μαθητές γυμνασίου. Θα πρέπει να εφαρμοστεί ένα δραστικό εκπαιδευτικό σύστημα για τη βιοποικιλότητα με σκοπό τη βιώσιμη ανάπτυξη, το οποίο θα εκτιμάει τα μαθησιακά οφέλη από αυτή τη διαδικασία, όπως η διέγερση του ενδιαφέροντος για τη βιοποικιλότητα, η εξέλιξη των δεξιοτήτων των μαθητών και η θετική στροφή των αντιλήψεων τους προς την τομέα της οικολογίας.

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε από τον Ιούλιο του 2009 έως τον Απρίλιο του 2010 σε Λύκειο της περιοχής Puducherry της Ινδίας. Βόρεια του Puducherry, βρίσκονται κάποια σχολεία τα οποία έχουν ποικίλο φυτικό πλούτο για την πραγματοποίηση μιας μελέτης-πεδίου. Τα σχολεία αυτά απαρτίζονταν από μαθητές από αστικές και προαστιακές περιοχές. Η ηλικιακή ομάδα των μαθητών κυμαινόταν από 13 έως 15, δηλαδή μαθητές γυμνασίου εφόσον διαθέτουν περισσότερο ελεύθερο χρόνο από τους μαθητές του Λυκείου για δραστηριότητες εκτός του αναλυτικού προγράμματος σπουδών. Στο σύνολό τους οι μαθητές οι οποίοι εξετάστηκαν ήταν 140, 70 από το σχολείο Chevalier Sellane Government Higher Secondary School (CSS) και 70 από το σχολείο Javagar Navodya Vidyalaya (JNV), ανάλογα με το ενδιαφέρον, το κίνητρο και τις υποχρεώσεις τους. Κάθε σχολείο είχε 35 μαθητές οι οποίοι ανήκαν σε ομάδες μελέτης για τη βιοποικιλότητα. Τα αποτελέσματα του προγράμματος έδειξαν το κατά πόσο οι μαθητές έχουν οικειοποιηθεί την έννοια της βιοποικιλότητας, ενδιαφέρονται για την προστασία και τη διατήρησή της.

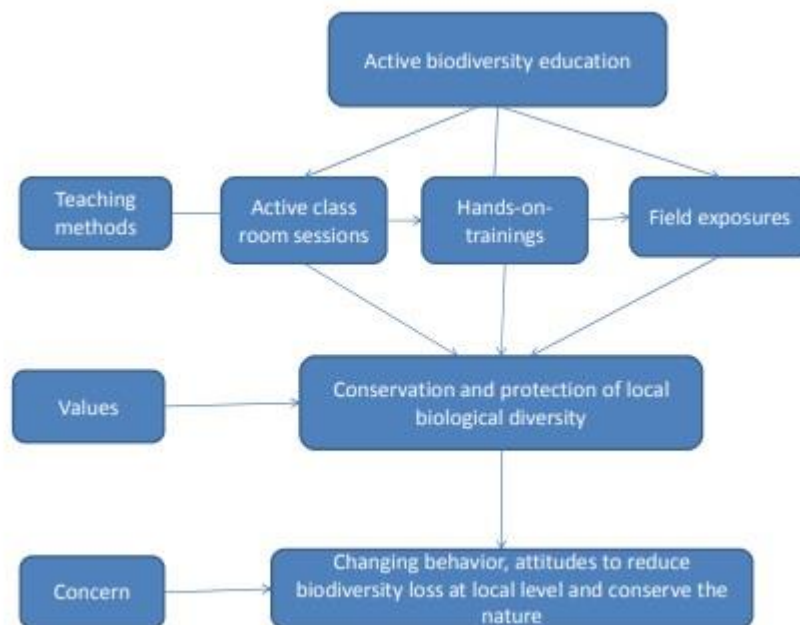
Ένα καινοτόμο μοντέλο ΠΕ αποτελείται από τα εξής χαρακτηριστικά στοιχεία:

- ✚ Μέθοδοι διδασκαλίας
- ✚ Τρόπος αντίληψης και ενστερνισμού των εννοιών
- ✚ Τεχνολογικά μέσα

Οι κύριοι στόχοι του μοντέλου της ΠΕ είναι:

- ✚ Η απόκτηση και η διάδοση των γνώσεων, δεξιοτήτων και χαρακτηριστικών ευαισθητοποίησης προς το περιβάλλον
- ✚ Η εφαρμογή μιας σύγχρονης παιδαγωγικής πρακτικής η οποία εφαρμόζει όλα τα επιτεύγματα της παιδαγωγικής και της ψυχολογίας. Η πρακτική αυτή απεικονίζεται σχηματικά παρακάτω:

Διάγρ.18: Οι μέθοδοι διδασκαλίας και η συμπεριφορά των μαθητών πάνω στην εκπαίδευση για τη βιοποικιλότητα



Πηγή: Alexandar RAMADOSS Gopalsamy POYYA MOLI, January 2011, p.101

Επιπλέον, όσον αφορά τις μεθόδους συλλογής των δεδομένων, ως μέσο χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο το οποίο στόχευε στην ανάλυση της συμπεριφοράς των μαθητών, όσον αφορά την κατανόησή τους, τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους πάνω στο κομμάτι της βιοποικιλότητας. Τα δεδομένα ήταν ποσοτικά και οι μεταβλητές ήταν της κλίμακας Likert ως επί το πλείστον η οποία κυμαινόταν από το 1 (not at all confident) έως το 5 (extremely confident). Η στατιστική ανάλυση των δεδομένων έγινε με τη χρήση των Paired-sample t-tests. Οι ερωτήσεις στις οποίες υποβλήθηκαν ήταν κατηγοριοποιημένες ως εξής παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 48: Ομαδοποίηση ερωτήσεων

Biodiversity Knowledge Confidence- assessed the student's confidence in:
1. Defining biodiversity
2. Identifying threats to biodiversity
3. Providing examples of the importance of biodiversity
4. Describing methods and strategies used in conservation
5. Identifying issues in a conservation controversy
6. Analyzing/synthesizing information on an issue
Biodiversity Interest- assessed the student's interest in:
1. Understanding the relevance of biodiversity to real world issues
2. Taking additional courses related to biodiversity and conservation
3. Majoring in a related subject
4. Exploring career opportunities
5. Considering changes in lifestyle choices
Biodiversity Process Skills- assessed the student's confidence in:
1. Oral communication
2. Written communication
3. Identifying underlying conservation problems
4. Gathering credible information to support a thesis
5. Sorting and filtering diverse sources of information
6. Predicting potential outcomes
7. Applying critical thinking
8. Collecting data and managing information
9. Working collaboratively with and in a group

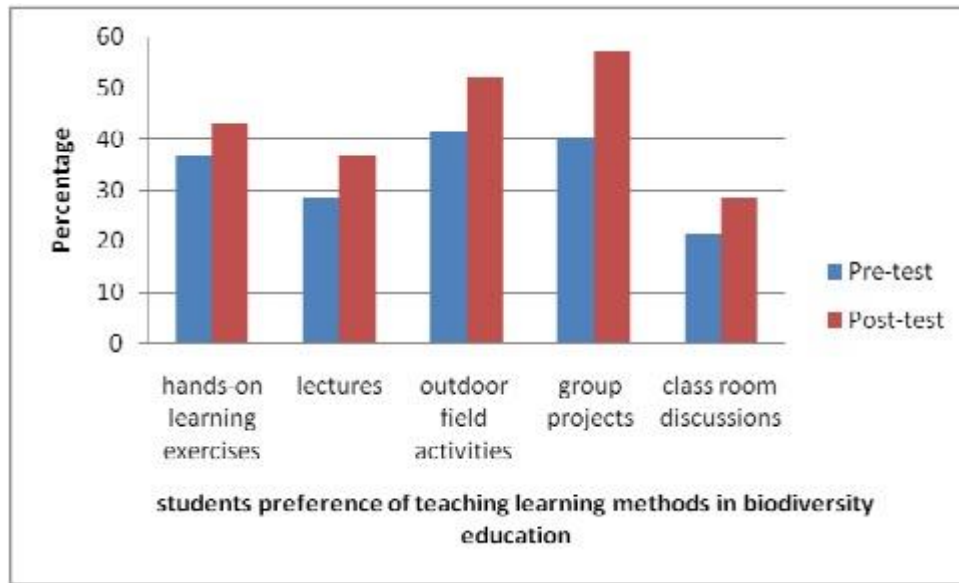
Πηγή: Alexandar RAMADOSS Gopalsamy POYYA MOLI, January 2011, p.102

Σύμφωνα με τον Πίνακα 48, οι ερωτήσεις ομαδοποιούνται στις εξής κατηγορίες:

- Αυτοπεποίθηση των μαθητών στο γνωστικό κομμάτι
- Ενδιαφέρον που επιδεικνύουν
- Δεξιότητες που έχουν αναπτύξει

Συνεπώς, αναπτύχθηκε ένα πλαίσιο το οποίο ουσιαστικά εκτιμούσε την αποτελεσματικότητα του μοντέλου της ΠΕ και την αυτοκριτική των μαθητών στη συμπεριφορά και τις γνώσεις τους πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος. Η διαδικασία της αξιολόγησης χωρίστηκε σε τρεις θεματικές ενότητες, καθεμία από τις οποίες περιελάμβανε μια διαδραστική διάλεξη με σημειώσεις, ερωτήσεις-απαντήσεις, ασκήσεις πεδίου και καταγραφή/ανάλυση των παρατηρήσεων στο πεδίο. Με αυτό τον τρόπο, δόθηκε η δυνατότητα στους μαθητές να προβληματιστούν πάνω σε πραγματικά προβλήματα και στη συνέχεια να συζητήσουν και να προτείνουν λύσεις. Τα αποτελέσματα των μεθόδων διδασκαλίας που χρησιμοποιήθηκαν παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω:

Γράφημα 31: Γραφική απεικόνιση των προτιμήσεων των μαθητών στις μεθόδους διδασκαλίας της βιοποικιλότητας



Πηγή: Alexandar RAMADOSS Gopalsamy POYYA MOLI, January 2011, p.105

Σύμφωνα με το Γράφημα 22, παρατηρείται ότι οι μαθητές προτιμούν την οργάνωση σε ομάδες-συνεργασίας για την εκτέλεση εργασιών-πεδίου. Στόχος της μελέτης αυτής είναι μακροπρόθεσμα η βελτίωση της στάσης τους απέναντι στην τοπική βιοποικιλότητα και επίσης η διαμόρφωση προς την κατεύθυνση αυτή συνολικά της σταδιοδρομίας τους στο μέλλον. Η εξοικείωση με τα προβλήματα που αντιμετωπίζει η τοπική κοινωνία καθημερινά, το κίνητρο και η δράση αποτελούν τα συστατικά στοιχεία αυτού του προσανατολισμού. Τέλος, η παρούσα μελέτη τονίζει την ανάγκη βελτίωσης και εκσυγχρονισμού των μεθόδων διδασκαλίας και άμεσης σύνδεσης της μαθησιακής διαδικασίας με την επαφή με το φυσικό περιβάλλον όπως και την καλλιέργεια περιβαλλοντικής κουλτούρας.²²²

Όσον αφορά τη σύγκριση των αποτελεσμάτων ανάμεσα στις δυο μελέτες:

- ✓ Στη μελέτη 'Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού' χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος των ερωτηματολογίων όπως και στην παρούσα μελέτη με τη διαφορά ότι απευθύνθηκε σε μαθητές και όχι σε εκπαιδευτικούς. Επίσης, εφαρμόστηκε η μέθοδος της αξιολόγησης μέσω μιας σειράς διαδικασιών που τηρήθηκαν, πράγμα το οποίο έδειξε την προθυμία το ενδιαφέρον και τη θέληση των μαθητών για ενασχόληση, δημιουργία και παραγωγικότητα στον τομέα της ΠΕ και ειδικότερα στο θέμα της βιοποικιλότητας.
- ✓ Στη μελέτη 'Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού' οι εκπαιδευτικοί προτιμούν τη 'βιωματική μάθηση' ως εκπαιδευτικό εργαλείο όπως και οι μαθητές στην παρούσα μελέτη τείνουν προς την εξωσχολική δραστηριότητα και την προώθηση ομαδικού πνεύματος συνεργασίας.
- ✓ Στη μελέτη 'Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού' οι μεταβλητές ήταν κανονικές ποιοτικές μεταβλητές και

²²² Alexandar RAMADOSS Gopalsamy POYYA MOLI, Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India, International Electronic Journal of Environmental Education, January 2011, p.98-109

ποιοτικές μεταβλητές της κλίμακας Likert ενώ στην παρούσα μελέτη οι μεταβλητές ήταν μόνο ιεραρχικές

- ✓ Η μελέτη ‘Γνώσεις και στάσεις των εκπαιδευτικών του Δήμου Βόρειας Κυνουρίας για τον υγρότοπο του Μουστού’ αφορούσε εκπαιδευτικούς ολόκληρου του Δήμου όλων των σχολικών βαθμίδων της εκπαίδευσης ενώ η παρούσα μελέτη απευθύνθηκε σε μαθητές δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης δυο διαφορετικών σχολείων με ένα μέρος των μαθητών να ασχολείται κατά βάση με το ‘περιβάλλον’.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

Ελληνική βιβλιογραφία

Α

- Αγγελίδου Ε.- Τσιλιμένη Τ., Η αφήγηση ως εργαλείο μάθησης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Δραστηριότητες και προτάσεις για την προσχολική και τη δημοτική εκπαίδευση, Εκδόσεις Καστανιώτη Α.Ε., Αθήνα 2008
- Αγγελίδης Ζ., Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Εκδόσεις Art of Text, Θεσσαλονίκη, 1993
- Αθανασάκη Α., Κουσουρή Θ., Οικολογική Παιδεία και Περιβαλλοντική Αγωγή, Εκδόσεις Μπουκουμάνη, Αθήνα 1987

Γ

- Γεωργόπουλος Α., Τσαλίκη Ε., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 1993
- Γεωργόπουλος Α., Γη, Ένας Μικρός και Εύθραυστος Πλανήτης, εκδόσεις Gutenberg, Αθήνα, 2006
- Γρηγορίου Π., Σαμιώτης Γ., Τσάλτας Γ., Η Συνδιάσκεψη των Ηνωμένων Εθνών(Rio De Janeiro) για το περιβάλλον και την ανάπτυξη, Νομική και θεσμική διάσταση, εκδόσεις Παπαζήση, Αθήνα 1993

Δ

- Δροσιάδης Β., Προστασία και Διαχείριση Υγροτόπων στην Ελλάδα, Θεσσαλονίκη, 2016

Ε

- Εκθέσεις Περιβαλλοντικών Επιδόσεων Ελλάδα, OECD, Οκτώβριος 2009
- Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης, Οδηγός ξενάγησης σχολικών μονάδων σε Προστατευόμενες περιοχές, Αθήνα, 2008
- Ένωση Ξενοδόχων και Ιδιοκτητών Τουριστικών Καταλυμάτων Κυνουρίας, 2006
- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα : Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020
- Ετήσιο πρόγραμμα δράσης του Φορέα Διαχείρισης Πάρκων, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασιάς, περίοδος αναφοράς 2020, Ιανουάριος 2020
- ΕΧ-ΑΝΤΕ Αξιολόγηση του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Προγράμματος Πελοποννήσου 2014-2020, Τα κυριότερα αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της Περιφέρειας Πελοποννήσου

Κ

- Καλκάνης Γ., Οι φυσικές επιστήμες και η Τεχνολογία στην Α'βάθμια Εκπαίδευση, Ανακοινώσεις Δημερίδας, 7-8 Φεβρουαρίου 1997, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τομέας/Εργαστήριο Φυσικών Επιστημών, Τεχνολογίας και Περιβάλλοντος, Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.
- Κόκκοτας Π., Καθηγητής Πανεπιστημίου Αθηνών, Διδακτική των φυσικών επιστημών, Εκδόσεις Γρηγόρη, Αθήνα 2005
- Κούκλης Β., Οι τέσσερις εποχές στα χρόνια της παιδικής αθωότητας, Κυνουριακή ζωή, Κυνουριακά σύμμεικτα, Αθήνα 2011
- Κούνιας Δ., Κυνουρία, Μηνιαία εφημερίδα με τα προβλήματα της Επαρχίας Κυνουρίας, Περίοδος Β' Ιούνιος 2020, Αρ. Φύλλου 589
- Κουσούρης Θ., Παπαδογιαννάκη Κ., Περιβαλλοντικά Παιχνίδια, Εκδόσεις Χρήστος Ε. Δαρδάνος, Αθήνα, 2005
- Κυριακόπουλου Δ., 1990
- Κυρίδης Α. & Μαυρικάκη Ε., Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Ελληνικό Δημοτικό Σχολείο, Έρευνα πεδίου, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα, 2003
- Κωνσταντινίδης Θ. και Καλπουτζάκης Ε., 2015: Οδηγός Χλωρίδας Προστατευόμενης Περιοχής όρους Πάρκων και υδροτόπου Μουστού, Ενδημικά, σπάνια και απειλούμενα είδη-Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρκων και υδροτόπου Μουστού, Άστρος Αρκαδίας
- Κωνσταντινόπουλος Σ., Η Οικολογική Κρίση και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Φλώρινα 2004
- Claude Javeau, Η Έρευνα με ερωτηματολόγιο, Το εγχειρίδιο του καλού ερευνητή, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 2000

Λ

- Λατσούδης Π., Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Εγχειρίδιο Εκπαιδευτικού, Προσεγγίζοντας το φυσικό περιβάλλον του Πάρνωνα, Πακέτο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αθήνα, Οκτώβριος 2006
- Λεγάκις, Α. & Μαραγκού, Το Κόκκινο Βιβλίο των Απειλούμενων Ζώων της Ελλάδας, Αθήνα 2009
- Λιαράκου Γ., Φλογαίτη Ε., Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, εκδόσεις νήσος, Αθήνα 2007

M

- Μεσογειακό Γραφείο Πληροφόρησης για το Περιβάλλον, τον Πολιτισμό και την Αειφόρο Ανάπτυξη (ΜΙΟ-ECSDE), Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη σε Προστατευόμενες Περιοχές, Αθήνα 2008
- Μπαμπάς Α., «Στρατηγικός και επιχειρησιακός σχεδιασμός του Δήμου Κορύθιου Αρκαδίας », Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Καλαμάτας, Σχολή διοίκησης οικονομίας, Τμήμα Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Καλαμάτα 2006

Π

- Παπαδημητρίου Β., Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο, εκδόσεις Γιώργος Δαρδάνος, Αθήνα 1998
- Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ.(2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα-Μουστου», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε.
- Πολιτιστικός Χάρτης Αρκαδίας, Εκδόσεις Ετβα Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα, Σεπτέμβριος 1997

T

- Τσαλίκη Ε., Six Smith P., 1^ο Συνέδριο Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, 23-25 Σεπτεμβρίου 2005, «Άνω-Κάτω»: Μια νέα άποψη στη μέθοδο 'project' στα σχολικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης
- Τσαμπούκου- Σκανάβη Κ., PH.D., Περιβάλλον και Κοινωνία, Μια σχέση σε αδιάκοπη εξέλιξη, Εκδόσεις Κλειδοσκόπιο, Αθήνα 2004
- Τοπικό Σχέδιο Διαχείρισης Απορριμμάτων Δήμου Βόρειας Κυνουρίας(2015-2020)
- Τσιαούση Β. & Φυτώκα Ε. (Συντονίστριες) 2013, Κατευθύνσεις και προτεραιότητες για τη διατήρηση του υδροτοπικού συμπλέγματος του Οικολογικού Πάρκου Πάρνωνα και Υγροτόπου Μουστου και της ευρύτερης περιοχής του, Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας/ Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων- Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), Θεσσαλονίκη

Φ

- Φλογαίτη Ε., Περιβαλλοντική εκπαίδευση, εκδόσεις Ελληνικά Γράμματα, Αθήνα 1998
- Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, εκδόσεις ελληνικά γράμματα, Αθήνα 2006
- Φλογαίτη Ε., Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία, , εκδόσεις πεδίο και Ευγενία Φλογαίτη, 2011
- Φορέας Διαχείρισης Όρους Πάρνωνα και Υδροτόπου Μουστού, 2015: Οδηγός για την προστατευόμενη περιοχή όρους Πάρνωνα και υδροτόπου Μουστού, Φύση, Πολιτισμός, Οικοτουρισμός, Άστρος Αρκαδίας
- Φυτώκα Ε., Χατζηορδάνου Λ., Δημόπουλος Π., Μπόγλης Α., 9ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οικολογίας , 4-7 Οκτωβρίου 2018, Ηράκλειο Επιστημονική Αναγνώριση των Ορίων και χαρτογράφηση του υδροτοπικού συμπλέγματος της Λιμνοθάλασσας Μουστού και της ευρύτερης περιοχής της,

Χ

- Χρηστάκης Μ., Περιβάλλον και Εκπαίδευση στην Επιχειρηματικότητα (Εκπαίδευση-Κατάρτιση – Επιμόρφωση), Εκδόσεις Προπομπός, Αθήνα 2003
- ✓ Νόμος υπ' αριθ. 3937/2011, Διατήρηση της Βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις, Τεύχος πρώτο, Αρ. Φύλλου 60, 31 Μαρτίου 2011
- ✓ ΚΥΑ 33318/3028/11-12-1998, Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, Αρ. Φύλλου 1289, 28 Δεκεμβρίου 1998
- ✓ Νόμος υπ' αριθ. 1650/86, Για την προστασία του περιβάλλοντος,, Τεύχος πρώτο, Αρ. Φύλλου 160, 18 Οκτωβρίου 1988
- ✓ ΚΥΑ 33999/2010(ΦΕΚ 353/ΤΑΑΠΘ.6.9.2010), Καθορισμός χρήσεων όρων και περιορισμών δόμησης για την προστασία χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων των Δήμων Βόρειας Κυνουρίας, Λεωνιδίου, Σκιρίτιδας και Απόλλωνος του Ν. Αρκαδίας, των Δήμων Θεραπνών, Οινούντος και Γερόνθρων του Ν. Λακωνίας και των κοινοτήτων Κοσμά (Ν.Αρκαδίας), και Καρυών (Ν.Λακωνίας), της περιοχής όρους Πάρνωνα-υγρότοπου Μουστού.
- ✓ Παράταση ισχύος της υπ' αριθμ. 33999/3-8-2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός χρήσεων όρων και περιορισμών δόμησης για την προστασία χερσαίων και υδάτινων εκτάσεων των Δήμων Βόρειας Κυνουρίας Λεωνιδίου, Σκιρίτιδας και Απόλλωνος του Ν. Αρκαδίας των Δήμων Θεραπνών, Οινούντος και Γερόνθρων του Ν. Λακωνίας και των κοινοτήτων Κοσμά (Ν. Αρκαδίας) και Καρυών (Ν. Λακωνίας) της περιοχής όρους Πάρνωνα – υγρότοπου Μουστού (ΦΕΚ 353Α.Α.Π.Θ./6-9-2010)»

- ✓ Νόμος υπ' αριθ. 4519/2018, Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών και άλλες διατάξεις, Τεύχος Α, Αρ. Φύλλου 25, 20 Φεβρουαρίου 2018
- ✓ ΦΕΚ 4432 Β/15-12-2017
- ✓ Οδηγία προστασίας των άγριων πτηνών 79/409
- ✓ Οδηγία 92/43/ΕΟΚ "για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας"

Ξενόγλωσση βιβλιογραφία

- Alexandar RAMADOSS Gopalsamy POYYA MOLI, Biodiversity Conservation through Environmental Education for Sustainable Development - A Case Study from Puducherry, India, International Electronic Journal of Environmental Education, January 2011
- Bastiaan g. Meerburg, pieter h. Vereijken, willem de visser, jan verhagen, hein korevaar, erik p. Querner, arianne t. De blaeij, adrie van der werf, Surface water sanitation and biomass production in a large constructed wetland in the netherlands, 12 march 2010
- Chris Eames, Barry Law, Miles Barker, Hilary Iles, Jock McKenzie, Rosemarie Patterson, Pam Williams, Faye Wilson-Hill, Cathy Carroll, Melanie Chaytor, Tracey Mills, Ngaire Rolleston, and Anne Wright, Investigating teachers' pedagogical approaches in environmental education that promote students' action competence, Wellington New Zealand Crown, 2006
- Eila Jeronen, Juha Jeronen, Hanna Raustia, Environmental Education in Finland – A Case Study of Environmental Education in Nature Schools, International Journal of Environmental & Science Education, January 2009
- Mark Everard . Rajiv Kangabam . Manoj Kumar Tiwari . Rob McInnes . Ritesh Kumar . Gautam Hirak Talukdar . Harry Dixon . Priya Joshi . Richard Allan . Dhaval Joshi . Lalu Das, Ecosystem service assessment of selected wetlands of Kolkata and the Indian Gangetic Delta: multi-beneficial systems under differentiated management stress, , 14 may 2019
- Rabiatal Adawiah Implementation of Adiwiyata Program to Build Environmental Awareness, , Faculty of Teacher Training and Education, Lambung Mangkurat University, Indonesia, Journal of Wetlands Environmental Management
- Shari Clare, Naomi Krogman, Lee Foote, Nathan Lemphers Where is the avoidance in the implementation of wetland law and policy?, 20 January 2011

Ηλεκτρονικές διευθύνσεις

- <http://www.fdparnonas.gr>
- <http://www.discoverkynouria.gr>
- <http://www.inarcadia.gr>
- <https://www.geogreece.gr>
- <https://link.springer.com>
- <http://www.kpe.gr>
- <http://education.actionaid.gr>
- <https://plastelini.xyz>
- <https://www.minedu.gov.gr>
- <https://www.slideshare.net>
- <https://blogs.sch.gr>
- <http://ekbygis.biodiversity-info.gr>
- <http://repository.biodiversity-info.gr>
- <http://www.ypeka.gr>
- <https://www.protothema.gr>
- <https://docplayer.gr>
- <https://www.eydap.gr>
- <http://www.watersave.gr>
- <https://www.west-crete.com>
- <http://1epal-aigal.att.sch.gr>
- <http://kpe-kastor.kas.sch.gr>
- <http://vatera.gr>
- <http://arcadia.ceid.upatras.gr>
- <http://www.ornithologiki.gr>
- <https://natureguide.gr>

- <https://anemourion.blogspot.com>
- <http://www.marinespecies.org>
- <http://oikotravel.blogspot.com>
 - <https://www.wwf.gr>
 - <https://ekpaa.ypeka.gr>
 - <http://www.eydpelop.gr>
 - <https://www.astrosnews.gr>
 - <http://www.epperaa.gr>
- <http://www.honeyguide.co.uk>
 - <http://www.hnms.gr>
 - <http://votaniki.gr>
- <https://www.iucnredlist.org>
- <http://natura2000.eea.europa.eu>
 - <http://www.arcadiaspot.gr>
 - <https://explorenatura.gr>
 - <https://www.medasset.org>
 - <https://dasarxeio.com>
 - <http://www.opengov.gr>
 - <https://www.eea.europa.eu>
 - <https://www.callisto.gr>
- <https://www.lemnosnature.gr>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

1. Αρχικό Ερωτηματολόγιο



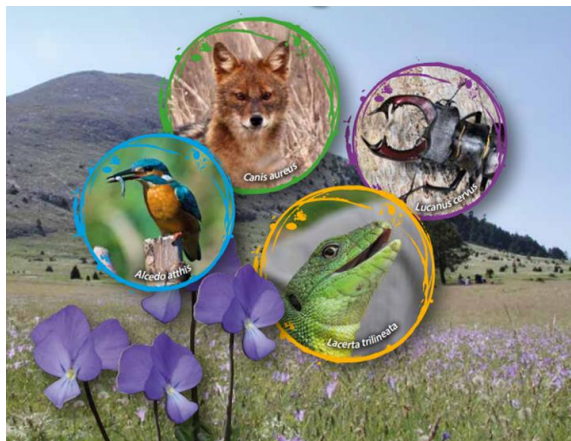
ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
HAROKOPIO UNIVERSITY

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΓΕΩΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΙΑΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑΣ

Π.Μ.Σ. «ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΙΤΗΤΗ:

Παπάλου Ελισάβετ Α.Μ. 2185202

E-mail: elis_pap@yahoo.gr

ΑΘΗΝΑ, 2020

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Έχει αποδειχθεί ότι η μαθησιακή πορεία ενός μαθητή επηρεάζεται καθοριστικά από τον τύπο προσδοκίας του δασκάλου του. Ποιος πιστεύετε είναι ο ρόλος του εκπαιδευτικού στο σύγχρονο σχολείο;

.....
.....
.....
.....

2. Πιστεύετε πως η περιβαλλοντική εκπαίδευση σε πρώιμο στάδιο της ηλικίας των μαθητών παίζει καθοριστικό ρόλο για τον τρόπο δράσης και αντίληψής τους στα επόμενα στάδια της ζωής τους;

A. Ναι
B. Όχι

3. Σε ποια κατηγορία εκπαιδευτικών ανήκετε;

A. Εκπαιδευτικοί με συστηματική εμπλοκή στην ΠΕ(< 3 ετών)	
B. Εκπαιδευτικοί με περιστασιακή εμπλοκή στην ΠΕ(≥ 3 ετών)	
Γ. Εκπαιδευτικοί χωρίς εμπλοκή στην ΠΕ	

4. Σε τι θεωρείτε ότι συμβάλλει η συνεργασία των Κ.Π.Ε. και του Φ.Δ.Π.Μ.Μ.Μ. με τα σχολεία;

Α. Στην ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικής συνείδησης με συναισθηματική κυρίως εμπλοκή.
Β. Σε μια επιστημονική τεκμηρίωση των γεγονότων.
Γ. Σε σύνθετους προβληματισμούς που συσχετίζουν τα πεδία της οικονομίας, της κοινωνίας και του (φυσικού) περιβάλλοντος.

5. Πόσο συχνά πραγματοποιούνται δράσεις από κοινού με τα σχολεία και εκπαιδευτικές δράσεις στο πεδίο;

Α. Συχνά
Β. Σπάνια
Γ. Καθόλου
Δ. Άλλο

6. Θεωρείτε πως 'οι μελέτες περίπτωσης (case studies)' μπορούν να συμβάλλουν σε μια πιο προσανατολισμένη προσέγγιση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων στην περιβ/κη εκπ/ση;

Α. Ναι
Β. Όχι

7. Ποιο είναι το πιο σημαντικό εμπόδιο που κατά τη γνώμη σας μπορεί να συναντήσει ο εκπαιδευτικός στην περιβ/κή εκπ/ση; Βαθμολογήστε με σειρά σημαντικότητας 1^ο , 2^ο , 3^ο .

Α. Η έλλειψη δυνατότητας υποστήριξης από τους εμπλεκόμενους φορείς	
Β. Η δυσκολία προσαρμογής αυτών των προγραμμάτων στις δυνατότητες αντίληψης των παιδιών	
Γ. Οι αντιδράσεις γονέων, καθηγητών, μελών της τοπικής κοινωνίας και πολιτικών προσώπων σε τοπικό και εθνικό επίπεδο	
Δ. Ο κίνδυνος στηλίτευσης ως «γραφικούς» και «αποπροσανατολιστές των μαθητών»	

8. Χρησιμοποιείτε διαθεματική προσέγγιση στην εκπαιδευτική διαδικασία και πόσο σημαντική θεωρείτε πως είναι η εμπλοκή ποικίλων διδακτικών αντικειμένων;

.....

9. Ποια εργαλεία μάθησης χρησιμοποιείτε; Ιεραρχήστε κατά σειρά σημαντικότητας (1, 2, 3 κλπ) σύμφωνα με τα δικά σας πρότυπα.

Α. Βιωματική μάθηση	
---------------------	--

B. Μελέτη περίπτωσης	
Γ. Μελέτη πεδίου	
Δ. Μετάδοση γνώσης	
Ε. Νέες τεχνολογίες (προσομοιωτές, διαδραστικά μέσα μετάδοσης)	

10. Παρακολουθείτε σεμινάρια περιβαλλοντικής εκπαίδευσης;

A. Ναι
B. Όχι

11. Αν όχι, γιατί; Αναφέρατε τους πιθανούς λόγους.

.....

12. Αν ΝΑΙ πόσα προγράμματα έχετε παρακολουθήσει την τελευταία 10 ετία;

Λιγότερα από 3 3 έως και 5 περισσότερα από 5

13. Πιστεύετε πως είναι ωφέλιμη η περιβαλλοντική ενημέρωση των μαθητών σας;

A. Ναι
B. Όχι

14. Αν ναι, ποιο θεωρείτε ως το πλέον μείζονος σημασίας ιεραρχικά όφελος που αποκομίζουν οι μαθητές;

A. Ηθική διαπαιδαγώγηση	
B. Επιστημονική κατάρτιση	
Γ. Διάθεση για ενεργό συμμετοχή στη βελτίωση και την προστασία του περιβάλλοντος και δυνατότητα λήψης υπεύθυνων αποφάσεων πάνω σε ζητήματα περιβαλλοντικής πολιτικής και διαχείρισης	

15. Πόσο συχνά πραγματοποιεί ο Φορέας Διαχείρισης Πάρκων, Μουσίου, Μαινάου & Μονεμβασίας επίσκεψη περιβαλλοντικής ενημέρωσης στο σχολείο σας;

A. Πολύ συχνά (περισ. Από 4 φορές το χρόνο)	
B. 1 φορά το εξάμηνο	
Γ. Σπάνια (τουλάχιστον 1 φορά το χρόνο)	
Δ. Καθόλου	

16. Κατά πόσο η εκάστοτε θεματολογία κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών;

Α. Πολύ	
Β. Αρκετά	
Γ. Λίγο	
Δ. Καθόλου	

17.Υλοποιείτε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως σχολείο;

Α.Ναι
Β.Οχι

18. Αν όχι, γιατί; Αναφέρατε τους πιθανούς λόγους.

.....

.....

.....

.....

.....

19.Πραγματοποιούνται δράσεις εθελοντικού καθαρισμού στην περιοχή σας και εκτός των πλαισίων του σχολείου σας; Σημειώστε ποιες από αυτές γνωρίζετε;

Α. Εθελοντικός καθαρισμός τμήματος της παραλίας «Πόρτες» Μελιγούς Αρκαδίας (θέση Παλιό Λιμανάκι) στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας Εθελοντικού Καθαρισμού Ακτών και του Μήνα Εθελοντικής Δράσης για το Θαλάσσιο Περιβάλλον με Στρατηγικό Συνεργάτη Επικοινωνίας το National Geographic.	
Β. Δήμερο πρόγραμμα εθελοντικών καθαρισμών σε δύο διαφορετικές φυσικές περιοχές της προστατευόμενης περιοχής, στο Παράλιο Άστρος στην Παραλία Καλλιστώ και στην Παραλία Πουλίθρων στα πλαίσια της πανελλαδικής εκστρατείας «Καθαρίστε τη Μεσόγειο», υπό τον συντονισμό του Δικτύου ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ SOS.	
Γ. Εθελοντικός καθαρισμός στον υγρότοπο Μουστου με αφορμή την εκστρατεία “Let’s do it Greece”με σύνθημα «Γίνε η Αλλαγή που περιμένεις!»	

20.Συμμετέχουν σχολεία από άλλες χώρες στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών δράσεων του Φορέα Διαχείρισης; Σημειώστε ποιες από τις παρακάτω δράσεις γνωρίζετε.

Α. Εθελοντικό πρόγραμμα συντήρησης ξυλοκατασκευών στην περιοχή της λιμνοθάλασσας του Μουστου σε συνεργασία με 20 μαθητές και 3 συνοδούς εκπαιδευτικούς του σχολείου Freie Waldorfschule Saar-Pfalz από το Bexbach της Γερμανίας..	
Β. Καθηγητές και μαθητές 5 συνεργαζόμενων σχολείων της Ευρώπης (Λουξεμβούργο ως συντονίστρια χώρα, Ολλανδία, Ρουμανία, Σλοβενία, Ουγγαρία) επισκέφτηκαν την προστατευόμενη περιοχή του Όρους Πάρνωνα – Υγροτόπου Μουστου στα πλαίσια του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Comenius – “Sustainable Puzzle” το οποίο ξεκίνησε το σχολικό έτος 2009-2010 και θα ολοκληρωθεί τον Ιούνιο του 2013.(2010)	

Γ.Επίσκεψη του 1ου Συστήματος Προσκόπων Αγρινίου στον υγρότοπο Μουστού.	
Δ. Εξόρμηση της ομάδα «Ταξιδευτές» από την Γλυφάδα Αττικής, με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Υγροτόπων	
Ε. Το 2ο Πειραματικό Γυμνάσιο Αμπελοκήπων πραγματοποίησε τριήμερη περιβαλλοντική εκδρομή στην προστατευόμενη περιοχή του Όρους Πάρνωνα – Υγροτόπου Μουστού (9 έως 11/4/2011).	

21.Γνωρίζετε αν ο Φορέας Διαχείρισης συμμετείχε στο παρελθόν σε Πανελλαδική έκθεση για την προβολή του Νομού Αρκαδίας και την προσέλκυση μαθητικού τουρισμού;

A.Ναι
B.Όχι

22.Υλοποιείτε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ως σχολείο την τελευταία 3ετία;

A. Ναι
B. Όχι

23. Αν ναι, αναφέρατε τίτλο/τίτλους.

.....

.....

.....

24. Αξιολογήστε την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων περιβ/κής εκπ/σης

A. Πολύ καλή	
B. μέτρια - Αρκετά καλή	
Γ. καλή	
Δ. Καθόλου καλή	

25. Αναφέρετε τα πιθανά προβλήματα που περιορίζουν την αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων περιβ/κής εκπ/σης

.....

.....

.....

.....

26. Πιστεύετε πως η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών πρέπει να περιλαμβάνεται εντός των ορίων της εκπαιδευτικής διαδικασίας ή χρειάζεται ένα πιο διευρυνόμενο πλαίσιο συμμετοχής και δράσης σε εθελοντικά προγράμματα που πραγματοποιούνται κατά καιρούς;

27. Πόσα από τα περιβαλλοντικά προγράμματα που υλοποιούνται σχετίζονται με τον υγρότοπο Μουστού, την τελευταία 10 ετία, την τελευταία 5ετία (π.χ.2/5 δύο στα πέντε)

Προηγούμενη 10ετία (2006-2015)	τελευταία 5ετία (2015-2019)

28. Πιστεύετε ότι η διενέργεια περιβαλλοντικών δράσεων στον υγρότοπο του Μουστού μπορεί να επηρεαστεί θετικά η στάση του τοπικού πληθυσμού.

A. Πάρα πολύ	
B. Πολύ	
Γ. Λίγο	
Δ. Καθόλου	

29. Έχετε επισκεφθεί με το σχολείο σας κάποιο ΚΠΕ για περιβαλλοντικές δράσεις την τελευταία 5ετία;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
-----	-----

30. Αν ΝΑΙ ποιο/α ΚΠΕ και ποια/ες χρονιά/ιές

.....

.....

.....

31. Οι περιοχές ΝΑΤΟΥΡΑ είναι προστατευόμενες περιοχές;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
-----	-----

32. Πόσο συχνά επισκέπτεστε τον υγρότοπο ΜΟΥΣΤΟΥ;

A. Συχνά	
B. Σπάνια	
Γ. Καθόλου	

33. Ποια προβλήματα έχετε εντοπίσει; Αναφέρετε ιεραρχικά 1, 2,3 κλπ

1..... 2.....

3..... 4.....

5..... 6.....

.....

34. Ποια κατά τη γνώμη σας η παρουσία του Φορέα Διαχείρισης της περιοχής σας

Α. πολύ καλή με έντονη δράση	
Β. καλή με μικρή δράση	
Γ. μέτρια με ελάχιστη δράση	
Δ. Καθόλου γνωστή η ύπαρξή του	

35. Θα δηλώνατε συμμετοχή σε πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Κατάρτισης;

ΝΑΙ	ΟΧΙ
-----	-----

36. Αν ΝΑΙ, ποιο ή ποια πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Κατάρτισης θα θέλατε να παρακολουθήσετε;

Α. για Υγροτόπους	
Β. για Προστατευόμενες Περιοχές	
Γ. για Παρόχθια δάση	
Δ. για περιοχές ΝΑΤΟΥΡΑ 2000	
Ε. για Εθνικά Πάρκα	

2.Aerial view of Moustos Wetland



Πηγή: <https://www.youtube.com/watch?v=Cgm63up5V8Y>



Πηγή: <http://www.honeyguide.co.uk/wildlife-holidays/peloponnese.html>

3. Άποψη της Λιμνοθάλασσας του Μουστού με πλούσια παρυδάτια βλάστηση καλαμιώνων



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 31.03.2020

4. Το αρμυρίκι καθρεφτίζεται στη λίμνη Μουστού, στο φόντο το Νησί Παραλίου Αστρος (25-6-2020)



Πηγή: <https://astrospatialio.gr/2020/06/25/57783/>

5.Άποψη της λιμνοθάλασσας από τον λόφο «Καστράκι» Μελιγούς



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 05.07.2020

6.Σημείο ένωσης των νερών που αναβλύζουν από τις παρυφές του Πάρνωνα με τον υγρότοπο



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 31 Μαρτίου 2020

7.Μεταναστευτικά είδη πουλιών ξεκουράζονται στα νερά του υγροτόπου



Πηγή: Προσωπικό Αρχείο, Παπάλου Ελισάβετ, 31 Μαρτίου 2020

8.Κύκνοι στον υγρότοπο του Μουστού τη δεκαετία του '80



Πηγή: Αρχείο φωτογραφιών Πολιτιστικού συλλόγου Θυρεάτις γη (βόρεια Κυνουρία - Αρκαδίας)

9.Κοπάδι αγριόπαπιες στη λίμνη Μουστού, λόγω μακρινής απόστασης το πιθανότερο Πρασινοκέφαλες *Anas platyrhynchos* (25-6-2020)



Πηγή: www.astrospalio.gr

10.Απόβραδο στον υγρότοπο



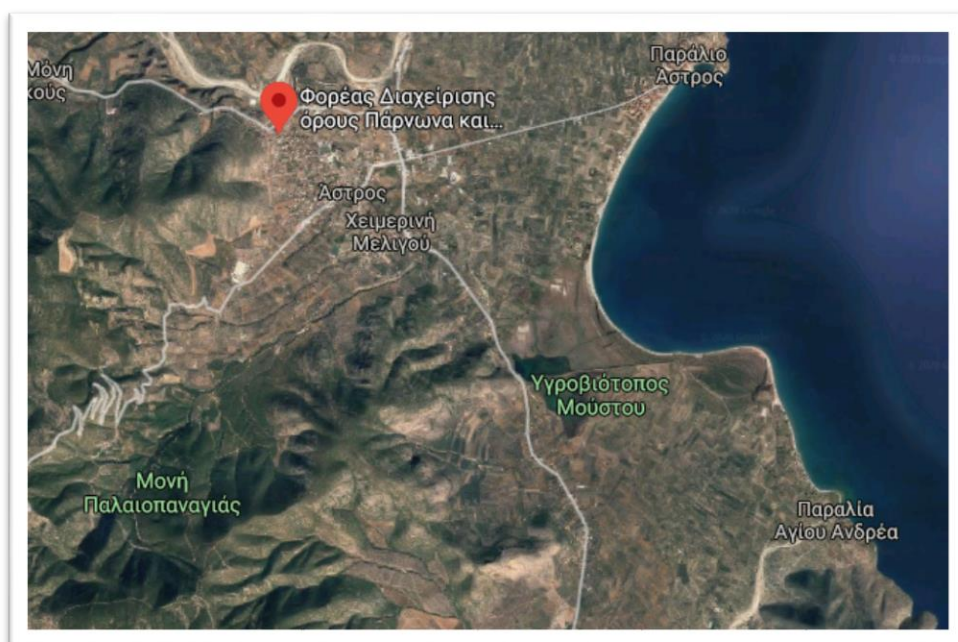
Πηγή: Αρχείο φωτογραφιών Πολιτιστικού συλλόγου Θυρεάτις γη (βόρεια Κυνουρία - Αρκαδίας)

11.Τουρίστας απολαμβάνει τον υδάτινο παράδεισο του Μουστού



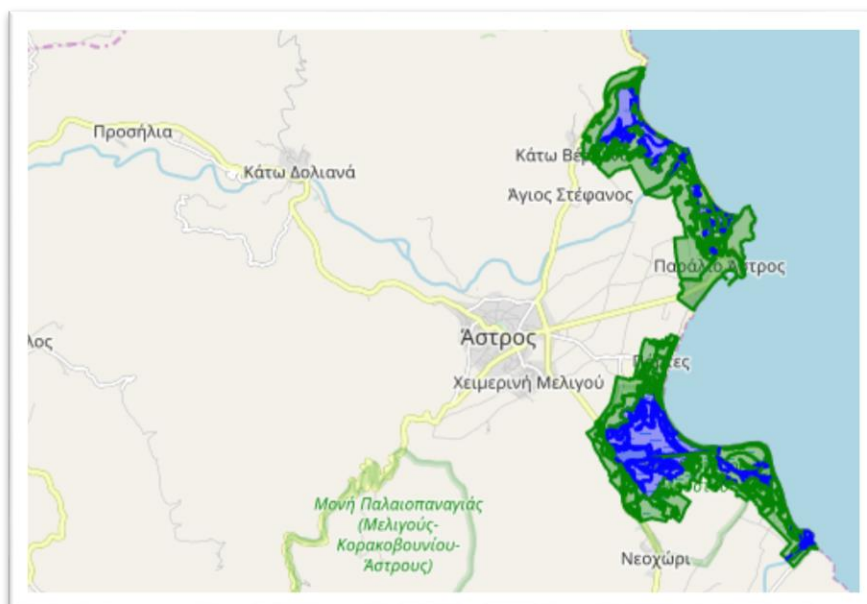
Πηγή: www.astrospalio.gr

12. Χάρτης 1: Δορυφορική εικόνα του υγροτόπου



Πηγή: <https://www.google.gr/maps/place/>

13. Χάρτης 2: Επιστημονική οριοθέτηση του υγροτόπου του Μουστου



Πηγή: <http://ekbygis.biodiversity-info.gr/map/>

14. Χάρτης 3: Η περιφέρεια Πελοποννήσου και οι Δήμοι



Πηγή: http://magrathea2.eetaa.gr:6080/arcgis/rest/services/HellasMap/hellas_2016_service/MapServer?f=jsapi

15. Χάρτης 4: Τύποι οικοτόπων του υγροτοπικού συμπλέγματος της Προστατευόμενης περιοχής Όρους Πάρωνα και Υγροτόπου Μουστού και της ευρύτερης περιοχής



Πηγή: <file:///C:/Users/User/Downloads/Maps.pdf>

16. Σκίτσογραφία- Η οικολογική Κρίση



Πηγή: Αρτέμη Μ. Αθανασάκη, Θεοδώρου Σ. Κουσουρή, Οικολογική Παιδεία και Περιβαλλοντική Αγωγή, Εκδόσεις Μπουκουμάνη, Αθήνα 1987

17. Οικολογία- Μια νέα μορφή της ανθρώπινης κοινωνίας



Πηγή: Αρτέμη Μ. Αθανασάκη, Θεοδώρου Σ. Κουσουρή, Οικολογική Παιδεία και Περιβαλλοντική Αγωγή, Εκδόσεις Μπουκουμάνη, Αθήνα 1987, σελ. 22

18. Χλωρίδα στη Λιμνοθάλασσα Μουστού

1 (Inula crithmoides subsp longifolia)- είναι διαδεδομένη στα αλμυρά εδάφη του Μουστού και παρουσιάζει όψιμη ανθοφορία



Πηγή: <https://www.flickr.com/photos/21657471@N04/4877125756/>

(http://www.maltawildplants.com/!incl/FT00.php?ft_spp=Limbarda%20crithmoides%20&ft_eng=Golden%20Samphire&ft_pos=1&ft_faml=ASTR&ft_code=LMBCR&ft_prot=1&ft_key=4c4d4243522d466c6f776572372e6a7067&ft_key2=Ognsn%20ne%20eknvdq%20rgnvhm%20cdszhk%20ne%20sgd%20shmx%20chrj-eknqdsr)

2. Seashore aster (Tripolium pannonicum)-το Tripolium pannonicum(Aster tripolium subsp. pannonicus) φύεται ανάμεσα στους καλαμώνες του Μουστού.



Πηγή: [https://www.magicgardenseeds.com/The-Good-To-Know/Seashore-aster-\(Tripolium-pannonicum\)-bulk-quantity-\(2g-870-seeds\)-A.TRI02-GM2-](https://www.magicgardenseeds.com/The-Good-To-Know/Seashore-aster-(Tripolium-pannonicum)-bulk-quantity-(2g-870-seeds)-A.TRI02-GM2-)

https://en.wikipedia.org/wiki/Tripolium_pannonicum#/media/File:Sea_Aster.jpg

3. *Matthiola tricuspidata*; φυτό της οικογένειας *Cruciferae* (Category: *Brassicaceae*)- ένα διαδεδομένο είδος της Μεσογείου, εμφανίζεται στις αμμώδεις παραλίες κοντά και τριγύρω από τον Μουστό



Πηγή: <https://www.greekflora.gr/el/flowers/1695/Matthiola-tricuspidata><https://www.flickr.com/photos/schano/40728865511>

4. Ο Κρίνος της θάλασσας (*Pancratium maritimum*), ή θαλάσσιος ασφόδελος- ένα αυτοφύες φυτό που συναντά κανείς σε αμμώδεις θαλάσσιες ακτές της Μεσογείου ιδιαίτερα στην Κορσική, στο Ισραήλ, την Τουρκία, στις Καναρίους νήσους και στην Κρήτη. Ανήκει στην συνομοταξία των αγγειοσπέρμων της οικογενείας των αμαρυλλιδών.



Πηγή: https://www.west-crete.com/flowers/pancratium_maritimum.htm

19. Πανίδα στον υγρότοπο του Μουστού

Α.Ο Σταχτοπετροκλής
(*Oenanthe oenanthe*)



Πηγή:

https://periplanomeno.files.wordpress.com/2012/02/oenanthe_oenanthe_01_ii.jpg

Ο Σταχτοπετροκλής είναι ένα μικρό στρουθιόμορφο πουλί με τη μεγαλύτερη κατανομή από όλα τα άλλα είδη της οικογένειας, που περιλαμβάνει τρεις ηπείρους, την Ευρώπη, Ασία και Αφρική. Είναι ένα εντομοφάγο, μεταναστευτικό είδος που όλοι οι πληθυσμοί του περνούν το χειμώνα τους στην Αφρική. Φωλιάζει σε τρύπες και λαγούμια, σε ανοιχτές βραχώδεις περιοχές, σε σωρούς από πέτρες, σε αμμόλοφους και ημιορεινά βοσκοτόπια, από το επίπεδο της θάλασσας και σε μικρά ή μεγάλα νησιά μέχρι και σε ορεινά λιβάδια μέχρι τα 2000μ. υψόμετρο. Στον ελληνικό χώρο φωλιάζει το υποείδος *O.o. libanotica*. Ο Σταχτοπετροκλής, σε σχέση με το μέγεθος του, πραγματοποιεί ένα από τα μεγαλύτερα ταξίδια, διασχίζοντας ωκεανούς, πάγους και ερήμους. Την άνοιξη ξεκινάει το ταξίδι του από την Αφρική, από περιοχές νότια της Σαχάρας, πραγματοποιώντας ένα ταξίδι πάνω από μια απέραντη περιοχή του βόρειου ημισφαιρίου, η οποία περιλαμβάνει την βόρεια και κεντρική Ασία, την Ευρώπη, την Γροιλανδία, την Αλάσκα και μέρος του Καναδά. Το φθινόπωρο, τα πουλιά γυρίζουν στην Αφρική, στις παραδοσιακές περιοχές που διαχειμάζαν και οι πρόγονοι τους εδώ και χιλιάδες χρόνια.

Πηγή: http://www.ornithologiki.gr/page_cn.php?tlID=3032&aID=1364

Β. Καλαμοκανάς
(Himantopus himantopus)



Πηγή:

<https://natureguide.gr/desc/%CE%A0%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%AC/%CE%9A%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CE%BC%CE%BF%CE%BA%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%82/>

Ο καλαμοκανάς είναι ένα από τα πλέον αναγνωρίσιμα παρυδάτια πτηνά και, με το χαρακτηριστικό ασπρόμαυρο πτέρωμα και τους, επίσης χαρακτηριστικούς, εξαιρετικά μακρείς ταρσούς του, δύσκολα συγχέεται με άλλο είδος (indistinguishable). Από μακριά, δίνει την εντύπωση μικρού πελαργού. Στην Ελλάδα, ο καλαμοκανάς είναι αποδημητικό πτηνό που, έρχεται από το Μάιο μέχρι το Σεπτέμβριο, για να φωλιάσει τοπικά, σε υγροτόπους της βόρειας και κεντρικής χώρας, κυρίως. Η μετανάστευση πραγματοποιείται συνήθως κατά μεγάλα σμήνη, που αριθμούν εκατοντάδες άτομα. Ο καλαμοκανάς αναπαράγεται σε επίπεδους ανοιχτούς χώρους και σε ρηχούς υγροτόπους με θαλασσινό ή υφάλμυρο νερό που βρίσκονται σε νησιά, χερσονησίδες, ή γυμνές παρυφές από άμμο, λάσπη ή αργιλώδες έδαφος, κοντά στο επίπεδο του νερού. Κατάλληλοι οικότοποι περιλαμβάνουν, επίσης, έλη και βάλτους, παρυφές ρηχών λιμνών, κοίτες ποταμών, πλημμυρισμένα χωράφια, αρδευόμενες περιοχές, λιμνάζοντα νερά αποχετεύσεων και μικρές λίμνες με ψάρια.

Πηγή: <https://natureguide.gr/desc/%CE%A0%CE%BF%CF%85%CE%BB%CE%B9%CE%AC/%CE%9A%CE%B1%CE%BB%CE%B1%CE%BC%CE%BF%CE%BA%CE%B1%CE%BD%CE%AC%CF%82/>

Γ. Φαλαρίδα(Fulica atra)



Πηγή: <https://anemourion.blogspot.com/2017/02/fulica-atra.html>

Έχει την εμφάνιση πάπιας αλλά δεν συγγενεύει καθόλου, όπως φαίνεται από το στενό ράμφος και τα πρασινωπά πόδια της, τα οποία έχουν λοβούς στα δάχτυλα αντί για μεμβράνες. Στη χώρα μας απαντάται όλο το χρόνο και είναι μάλλον συνηθισμένη, ιδίως το χειμώνα που οι πληθυσμοί της ενισχύονται και από άλλους, βορειότερους. Τότε σχηματίζει μεγάλα κοπάδια που καταλαμβάνουν κεντρικές θέσεις σε ανοιχτές υδάτινες εκτάσεις. Εκτός από την Ελλάδα, ζει σε όλη την υπόλοιπη Ευρώπη, όχι όμως πολύ βόρεια, στην Ασία και την Αυστραλία. Απειλείται από το υπερβολικό κυνήγι που υφίσταται. Γνωστή και με το όνομα «Μπάλιζα», έχει μήκος σώματος 36—38 εκ. και είναι κατάμαυρη, εκτός από το λευκό της ράμφος που συνεχίζεται ως το μέτωπο, με κόκκινα μάτια. Η Φαλαρίδα τρέφεται με φυτά του πυθμένα που, για να βρει, μισοβυθίζεται ή καταδύεται πολύ χαρακτηριστικά. Ακόμα, τρώει γρασίδι σε λιβάδια έξω από το νερό ή και υδρόβια ασπόνδυλα που τσιμπολογά από την επιφάνειά του.

Δ. Σακοράφα

(*Syngnathus acus* Linnaeus)



Πηγή:

[http://www.marinespecies.org/aphia.php
?p=image&tid=127387&pic=64660](http://www.marinespecies.org/aphia.php?p=image&tid=127387&pic=64660)

Είναι ένα είδος προστατευόμενο (Linnaeus, 1758) το οποίο απαντά σε ρηχά νερά και σε εκβολές πάνω από λασπώσεις και αμμώδεις βυθούς. Τρέφεται με μικρούς πλαγκτονικούς οργανισμούς, ιδίως μικρά καρκινοειδή και νύμφες ψαριών, και αναπαράγεται το καλοκαίρι

Πηγή: Παππά Κ., Παπαθεοδώρου Φ., Σφήκας Γ.(2001), «Οικολογικό Πάρκο Πάρνωνα-Μουστού», Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Αρκαδίας, Πάρνων Α.Ε., Οίκος-Διαχείριση Φυσικού Περιβάλλοντος Ε.Π.Ε.,σελ.24

Ε. Ο πορφυροτσικνιάς
(*Ardea purpurea*)



Πηγή:

<https://www.lemnosnature.gr/pting/%CF%80%CE%BF%CF%81%CF%86%CF%85%CF%81%CE%BF%CF%84%CF%83%CE%B9%CE%BA%CE%BD%CE%B9%CE%AC%CF%82-ardea-purpurea-purple-heron/>

Προέρχεται από την επίσης λατινική λέξη *purpureus*=πορφυρός. Ο πορφυροτσικνιάς είναι ένας μεγαλόσωμος ερωδιός, με μήκος σώματος να φτάνει τα 90 εκατοστά, άνοιγμα φτερών κοντά στα 1,5 μέτρα και βάρος στα 1,5 κιλά. Ο πορφυροτσικνιάς μας επισκέπτεται τους ζεστούς μήνες, από Μάρτιο μέχρι Οκτώβριο. Οι βιότοποι που διαβεί περιλαμβάνουν υγροτοπικά οικοσυστήματα όπως λίμνες, λιμνοθάλασσες, ποτάμια και εκβολές, κ.λπ. όπου απαντάται στους πυκνούς καλαμιώνες, με το χρωματικό του πρότυπο και το σχήμα του σώματος να του παρέχουν τέλεια κάλυψη. Τα ψάρια αποτελούν την κύρια πηγή τροφής, μαζί με βατράχια και ασπόνδυλα. Ο πορφυροτσικνιάς απολαμβάνει επαρκείς προστασίες τόσο σε εθνικό όσο και σε κοινοτικό και διεθνές επίπεδο, τουλάχιστον σε θεωρητικό επίπεδο [κατατάσσεται ως Κινδυνεύον (EN) στο Κόκκινο βιβλίο των απειλούμενων ζώων της Ελλάδας ενώ το είδος περιλαμβάνεται στο Παράρτημα Ι της οδηγίας των πτηνών (2009/147/ΕΚ)]. Δεν αντιμετωπίζει πολλές άμεσες απειλές καθώς δεν αποτελεί θήραμα ενώ και δεν έχει πολλούς φυσικούς θηρευτές λόγω μεγέθους.

Πηγή: <https://astrospalio.gr/2020/04/07/55056/>

20. Εντυπη φόρμα χορήγησης άδειας ξενάγησης



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΑΡΝΩΝΑ ΜΟΥΣΕΟΥ
ΜΑΙΝΑΛΟΥ & ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

ΑΙΤΗΣΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΞΕΝΑΓΗΣΗΣ

ΠΡΟΣ: Τον Πρόεδρο του Φορέα Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουσταίου, Μαινάλου & Μονεμβασίας

Ο/Η υπογραφεύμενος/η νόμιμος εκπρόσωπος ή

επικεφαλής της ομάδας επισκεπτών¹ επιθυμώ να μου
χορηγηθεί άδεια για ξενάγηση στην περιοχή²

που βρίσκεται εντός των ορίων της Προστατευόμενης Περιοχής Πάρνωνα, Μουσταίου, Μαινάλου &
Μονεμβασίας ομάδας παρίσου από την, με δική μου ευθύνη από³ δική
προκειμένου να πραγματοποιηθούν τις ακόλουθες δραστηριότητες:

Δηλώνω ότι αποδέχομαι να ενθάλψω σύμφωνα με τους όρους και τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας,
όπως αυτή ορίζεται από την υπ' αριθμ. 33399/2010 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ/333/ΑΑΠ/6.9.2010) και την τροποποίηση
αυτής (ΦΕΚ 160/ΑΑΠ/16-6-2011 και ΦΕΚ 126/ΑΑΠ/15.4.2013).

Δηλώνω, επίσης, ότι το σύνολο της ομάδας μας αποδέχεται και θα εφαρμόσει τους Κανόνες Ορθής
Συμπεριφοράς στην Προστατευόμενη Περιοχή Πάρνωνα, Μουσταίου, Μαινάλου & Μονεμβασίας που
επισυνάπτονται.

Στοιχεία Επικοινωνίας:

Διεύθυνση:

Κινητό τηλέφωνο: fax:

E-mail:
.....

Εγκρίνεται η αίτηση

Ημερομηνία/...../.....

Ο/Η ενδιαφερόμενος/η

(Ονοματεπώνυμο)

Υπογραφή

¹ Επισυντάσσεται συλλόγου (εφόσον υπάρχει)

² Αναφέρεται την ακριβή τοποθεσία που θα κινηθείτε.

³ Ημερομηνία πραγματοποίησης ξενάγησης



ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΠΑΡΝΩΝΑ ΜΟΥΣΤΟΥ
ΜΑΙΝΑΛΟΥ & ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

ΚΑΝΟΝΕΣ ΟΡΘΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ ΤΗΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΝΩΝΑ, ΜΟΥΣΤΟΥ, ΜΑΙΝΑΛΟΥ & ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΑΣ

1. Σταθμίζετε το αυτοκίνητο σας σε χώρους στάθμευσης και παρατήριτα όσο περισσότερο μπορείτε στη φύση. Η παροχή θα αποκαλύψει εύκολα τις ομορφιές της και τα μυστικά της αν έρθετε σε επαφή μαζί της και όχι μέσα από τα τζάμια ενός οχήματος.
2. Μην αφήνετε το όχημα σας κατά την αποχώρησή σας. Συγκεντρώστε με επιμέλεια απορρίμματα κ.λπ. σε σακούλες απορριμμάτων που έχεις φροντιστεί από πριν και φεύγοντας τοποθετείτε τις σε κάδους απορριμμάτων. Είναι πολύ εύκολο να διατηρήσουμε καθαρό το φυσικό περιβάλλον.
3. Αποφεύγετε να χρησιμοποιείτε απορρυπαντικά (π.χ. σαπούνι) ή άλλες χημικές ουσίες που ρυπαίνουν ή απειλούν τα ευαίσθητα οικοσυστήματα της προστατευόμενης περιοχής, όταν κάνετε στάση σε πηγάς, ρυάκια ή ποτάμια.
4. Αποφεύγετε τη δυνατή μουσική, τις φωτιές, την πρόκληση δυνατών θορύβων και γενικά την όχληση. Η φύση παίζει τη δική της μοναδική μουσική. Απολαύστε τη.
5. Η χρήση φωτών δέντρων, η παρενόχληση φωτών πουδιών και το κόψιμο βοτάνων ζημιώνουν το περιβάλλον και απαγορεύονται από τη Δασική Νομοθεσία.
6. Μην παίρνετε μαζί σας σπόρους φυτών, μακρά φυτά για μεταφύτευση σε κήπους, γλάστρες, κ.λπ. ή είδη ζώων.
7. Προτιμάτε τη λήψη φωτογραφιών από την συλλογή λουλουδιών, φυτών και ζώων. Αποφεύγετε να κόβετε λουλούδια και φυτά καθώς μπορεί εν αγνοία σας να επιδράσετε σε βάρος κάποιου σπάνιου, ενδημικού είδους χλωρίδας της περιοχής του Πάρνωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασίας.
8. Μην καταστρέφετε τα οικοσυστήματα φυτών και ζώων.
9. Προσέξτε μην δημευρήσετε κατάφυτα σε περιοχή που μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά. Αν αντιληφθείτε πυρκαγιά, ειδοποιήστε αμέσως την Πυροσβεστική Υπηρεσία ή την πλησιέστερη τοπική αρχή.
10. Αν αναγνωρίσετε κάποιο σπάνιο είδος φυτού ή ζώου ενημερώστε σχετικά το Φορέα Διαχείρισης.
11. Σε περίπτωση που αντιληφθείτε οποιαδήποτε παράνομη δραστηριότητα εις βάρος του φυσικού περιβάλλοντος, ειδοποιήστε αμέσως τις αρμόδιες αρχές ή το Φορέα Διαχείρισης (Δασαρχείο Κυκορίας τηλ. 275502880, Δασαρχείο Σιάρτης τηλ. 273026511, Πυροσβεστική Υπηρεσία τηλ. 199, Φορέας Διαχείρισης Πάρνωνα, Μουστού, Μαινάλου & Μονεμβασίας τηλ. 2755022021).



12. Σε περίπτωση που θέλεις να κινηθείς στις Παροχές Ανώτατης Προστασίας ή Προστασίας της Φύσης, ενημερωθείς από το Φορέα Διαχείρισης για εκπαιδευτικούς περιορισμούς και απαγορεύσεις. Γίνετα από ένας αιετός επισκέπτης της προστατευόμενης παροχής συμμετάχονς ανηγός παλτης στην προσπάθεια προστασίας του παρβαλλόντος.

ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ...

... ΣΑΣ ΠΡΟΤΡΕΠΟΥΜΕ

- 1) να επισκεφθείς τα Κέντρα Παρβαλλοντικής Ενημέρωσης του Φορέα Διαχείρισης ([Μαυροθωπός Άγιος Άγος Πέτρος](#), [Κασομένας Δάμου Β. Κονοστιάς](#) και [Λευκάδα Δάμου Ν. Κονοστιάς](#), [Νομός Αρκαδίας](#))
- 2) να παρληγθείς στα ηλεκτρονικά μέσα του Φορέα Διαχείρισης (<http://www.fdparnonas.gr> - <http://www.facebook.com/fdparnonas> - http://www.youtube.com/channel/UC8aa_1Xk2z5KmeQzh8e8w - <http://vimeo.com/user16083440>)
- 3) να χρησιμοποιήσεις τα ενημερωτικά φυλλάδια και τους χάρτες της παροχής προκείμενου να ενημερωθείς για την μεγάλη οικολογική - πολιτιστική αξία, καθώς επίσης και για την πανίδα και τη χλωρίδα της προστατευόμενης παροχής Πάρωνα, Μουστού, Μαινάου & Μονεμβασίας.

Πηγή: <http://www.fdparnonas.gr/environmental-briefing/environmental-information-centers/?fbclid=IwAR3BX17UneGHZNiKZkFA8IdmwYBqAjKOagboAHGFc-vBZPpivNVh-qHLqT0>

21. Καταχώρηση δεδομένων με μορφή κωδικοποίησης

A. Συνεντεύξεις σε εμπλεκόμενους φορείς

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ
1	
Σε γενικές γραμμές είναι σε καλή κατάσταση	1
Έχει υποστεί χωρικές επεμβάσεις	2
Δεν υπάρχει φύλαξη	3
2 & 3	4
2	
Περιορισμός της έκτασής του από μη- συμβατές χρήσεις ή και από παράνομες ενέργειες(παράνομες εκχερσώσεις- επέκταση αγροτικών καλλιεργειών-οικιστικές πιέσεις)	1
Απόρριψη αδρανών υλικών	2
Ρύπανση (σκουπίδια)	3
Πυρκαγιές	4
Λαθροθηρία	5
Δύσκολία πρόσβασης	6
1 & 4	7
5 & 6	8
1,2,3 & 4	9
2 έως 5	10
3	
Καλύτερη φύλαξη-στελέχωση του φορέα διαχείρισης	1
Καθορισμός χρήσεων γης και ζώνωσης (ΕΖΔ)	2
Επιβολή απαγορεύσεων/ περιορισμών	3
Εφαρμογή αντισταθμικών μέτρων	4
2 & 3	5
1,2,3 & 4	6
Ενημέρωση- ευαισθητοποίηση των πολιτών μέσω περ/κών- εκπ/κών δράσεων και ατομική ευθύνη των πολιτών	7
4	
Αξιοποίηση σε τουριστικό μονοπάτι- τουριστικό κέρδος του Δήμου	1
Εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης του υγροτόπου(Σχεδίου Διαχείρισης)	2
Ο Φορέας σε συνεργασία με δημόσιους(Δήμος, Περιφέρεια) ή ιδιωτικούς φορείς να κάνει ενέργειες ευαισθητοποίησης- ενημέρωσης του τοπικού πληθυσμού για τα αποτελέσματα της ρύπανσης του υγροτόπου	3

Χορηγείες διαφόρων φορέων	4
Σύνδεση ενός τεράστιου παραλιακού μετώπου με τον επαρχιακό δρόμο	5
Η ΚΥΑ θα πρέπει να αλλάξει το καθεστώς προστασίας, λόγω κωλύματος	6
Το Σχέδιο Διαχείρισης θα πρέπει να ενσωματώνει τις ιδιαιτερότητες της κάθε περιοχής και όχι να ακολουθεί γενικές κατευθύνσεις των ταμείων	7
1,5,6 & 7	8
5	
Έχει κάνει καλή δουλειά και φύλαξη όσο μπορεί παρ' όλα τα προβλήματα που έχει	1
Θα πρέπει να επιτείνει το έργο του	2
Θα πρέπει να στελεχωθεί	3
Θα πρέπει να προτείνει χρήσεις γης, Σχέδια Διαχείρισης μέσα σε ένα κατάλληλα οργανωμένο πλαίσιο	4
Έλλειψη χρηματοδοτικών πόρων ή καθοδηγούμενη χρηματοδότηση σε μια προσπάθεια τυποποίησης	5
Περιοριστικό καθεστώς προστασίας	6
Διεύρυνση χωρικής αναφοράς	7
Δεν υπάρχει εξειδικευμένο προσωπικό	8
5,6,7 & 8	9
2,3 & 4	10
Έλλειψη στήριξης του ΥΠΕΝ στη λειτουργία του Φ.Δ.	11
3,5 & 11	12
6	
Δεν ασχολούμαστε	1
Συμβάλλουν στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και προστασία	2
Είναι καθιερωμένες αξίες και συνυπάρχουν με το όλο σύστημα(κοινωνικό ή οικονομικό)	3
Πρέπει να είναι ανοιχτά στο ευρύ κοινό όχι μόνο σε εκπαιδευτικά προγράμματα και δράσεις	4
Συμβάλλουν στην τουριστική και οικονομική ανάδειξη του τόπου	5
7	
Χρήση των τεχνολογικών μέσων για τυχόν καταγγελίες των πολιτών	1
Οικονομικό κίνητρο	2
Η καλλιέργεια της παιδείας μέσα από την εκπαίδευση, από τις πρώτες βαθμίδες του σχολείου ακόμα	3
Χρειάζεται ωριμότητα από τους πολίτες η οποία δεν υφίσταται	4
1,2 & 3	5
Ενημέρωση- ευαισθητοποίηση των πολιτών	6

μέσω περ/κών- εκπ/κών δράσεων και ατομική ευθύνη των πολιτών	
8	
Ο Δήμος σε συνεργασία με το Φορέα Διαχείρισης	1
Ο Φορέας Διαχείρισης	2
Συνεργασία του Φορέα είτε με επιστημονικά εργαστήρια πανεπιστημίων είτε ιδιωτικές τέτοιες επιχειρήσεις	3
9	
Ο Φορέας Διαχείρισης του υδροτόπου	1
Ο Φορέας σε συνεργασία με επιστημονικά εργαστήρια ή ιδιωτικές επιχειρήσεις	2
ΥΠΕΚΑ	3
Τα ΚΠΕ	4
Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού- Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της ΠΕ Αρκαδίας	5
Δ/νση Υδάτων Πελοποννήσου	6
Τμήμα Περιβάλλοντος & Καθαριότητας του Δήμου	7
Δασαρχείο	8
Αστυνομία	9
Πυροσβεστική	10
10	
Υπάρχει ενδιαφέρον και διάθεση για συμμετοχή σε εκπαιδευτικά σεμινάρια	1
Είμαι διατεθειμένος και σαν άτομο και ως σύλλογος	2
Όχι, δεν επιθυμώ να συμμετάσχω	3

Β. Ερωτηματολόγιο προς τους εκπαιδευτικούς

Απαντήσεις	κωδικοποίηση
I	

προσχολική	1
πρωτοβάθμια	2
δευτεροβάθμια	3
II	
ανδρας	0
γυναικα	1
III	
<30	1
30-40	2
40-50	3
50-60	4
60 και άνω	5
IV	
<10	1
10 εως 20	2
20-30	3
>30	4
1	
Καθοδηγητικός και συμβουλευτικός	1
Καλλιεργητής ηθικών αξιών και κοινωνικού χαρακτήρα	2
Αυταρχικός	3
Μεταδότης γνώσεων	4
Αρωγός-πολυσύνθετος ρόλος	5
Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ	6
2	
Ναι	0
Όχι	1
3	
A	1
B	2
Γ	3
4	
A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
5	
A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
6	
Ναι	0
Όχι	1
Δεν γνωρίζω	2

7	
A	3
B	4
Γ	1
Δ	2
8	
Χρησιμοποιώ, όσο το δυνατόν στα πλαίσια του χρόνου που διαθέτω- δεν θεωρώ πως είναι η μοναδική μέθοδος που είναι τόσο σημαντική	1
Κάποιες φορές, όταν προσφέρεται το θέμα και το έδαφος και θεωρώ ότι βοηθάει αποτελεσματικά στη μάθηση και κατανόηση της γνώσης	2
Είναι αναπόσπαστο κομμάτι της διδασκαλίας σε καθημερινή βάση- είναι απαραίτητη στην εκπαιδευτική διαδικασία	3
Δεν χρησιμοποιώ, αλλά πιστεύω ότι προσφέρει πολύπλευρη διερεύνηση και προσέγγιση του θέματος, που σημαίνει καλύτερη κατανόηση σε βάθος	4
Σπάνια, λόγω έλλειψης συνεργασίας των υπολοίπων εκπαιδευτικών και λόγω της υπέρογκης ύλης	5
Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ	6
9	
A	3
B	2
Γ	4
Δ	1
E	5
10	
Ναι	0
Όχι	1
11	
Έλλειψη χρόνου και χαμηλό μορφωτικό επίπεδο της περιοχής	1
Προσωπικοί λόγοι	2
Χρονοβόρα και οικονομικά ασύμφορη μετακίνηση	3
Δεν πραγματοποιούνται συχνά	4
Δεν είχα κάποια σχετική ενημέρωση	5
12	
Λιγότερα από 3	1
3 έως και 5	2
περισσότερα από 5	3
13	
Ναι	0
Όχι	1
14	
A	1
B	2

Γ	3
Δ	4
15	
A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
E	5
16	
A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
17	
Ναι	0
Όχι	1
Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ	2
18	
Ελλιπής χρηματοδότηση	1
Έλλειψη χρόνου του εκπαιδευτικού	2
Έλλειψη χρόνου ή αδιαφορία του εκπαιδευτικού ή του μαθητή	3
Θα πρέπει να γίνονται περισσότερες βιωματικές δράσεις και να περιέχουν λιγότερο θεωρητικό πλαίσιο για να είναι πιο ενδιαφέροντα	4
Γίνεται εκμετάλλευση των προγραμμάτων αυτών για προσωπική αναρρίχηση στην ιεραρχία, κάποιων συγκεκριμένων προσώπων	5
Είμαι εκπαιδευτικός ειδικότητας και δεν μου το επιτρέπει το ωράριό μου (αναπληρωτής/τρια)	6
19	
19A	0:Ναι
19B	0:Ναι
19Γ	0:Ναι
20	
20A	0:Ναι
20B	0:Ναι
20Γ	0:Ναι
20Δ	0:Ναι
20E	0:Ναι
21	
Ναι	0
Όχι	1
22	
Ναι	0
Όχι	1
Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ	2
24	

A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
25	
Έλλειψη χρόνου/ενδιαφέροντος από μαθητές και εκπαιδευτικούς ή οικογενειακό περιβάλλον	1
Έλλειψη χρηματοδοτικών πόρων και γραφειοκρατικά εμπόδια	2
Δεν περιλαμβάνεται στο Αναλυτικό Πρόγραμμα Μαθημάτων του Σχολείου	3
Δεν εντοπίζω κάποιο πρόβλημα	4
Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ	5
1 & 2	6
2 & 3	7
26	
Εντός του σχολικού πλαισίου	1
Εθελοντική δράση	2
Συνδυασμός και των δυο	3
Να γίνεται συστηματικά, μετά το ωρολόγιο πρόγραμμα	4
Σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο, καθώς τα περιβαλλοντικά προγράμματα δεν επιδέχονται μονοδιάστατη λύση για τη διερεύνησή τους	5
Δεν γνωρίζω/δεν απαντώ	6
27	
Προηγούμενη δεκαετία κάτω από 2/5	1
Προηγούμενη δεκαετία πάνω από 2/5	2
Τελευταία πενταετία κάτω από 2/5	3
Τελευταία πενταετία πάνω από 2/5	4
Δεν γνωρίζω	5
2 & 4	6
1 & 3	7
2 & 3	8
1 & 4	9
28	
A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
29	
Ναι	0
Όχι	1
31	
Ναι	0
Όχι	1
Δεν γνωρίζω	2
32	
A	1

B	2
Γ	3
33	
Έλλειψη υποδομών	1
Ρύπανση από φυτοφάρμακα	2
Λαθροθηρία	3
Έλλειψη φύλαξης χώρου και καθαριότητας	4
Επεκτατική πολιτική γεωργικών καλλιεργειών	5
Δεν γνωρίζω	6
1 & 4	7
2,3 & 4	8
2,3,4 & 5	9
34	
A	1
B	2
Γ	3
Δ	4
E	5
35	
Ναι	0
Όχι	1
36	
A	0:Ναι
B	0:Ναι
Γ	0:Ναι
Δ	0:Ναι
E	0:Ναι

22.FREQUENCY TABLES(ONE WAY TABLES)

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

α. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 1^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	1	20.00	20.00
2	2	40.00	60.00
3	1	20.00	80.00
4	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

β. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 2^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	1	16.67	16.67
2	1	16.67	33.33
7	1	16.67	50.00
8	1	16.67	66.67
9	1	16.67	83.33
10	1	16.67	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	6	100.00	

γ. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 3^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	2	40.00	40.00
5	1	20.00	60.00
6	1	20.00	80.00
7	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

δ. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 4^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	2	40.00	40.00
2	1	20.00	60.00
3	1	20.00	80.00
8	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

ε.Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 5^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	2	40.00	40.00
9	1	20.00	60.00
10	1	20.00	80.00
12	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

φ.Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 6^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	1	16.67	16.67
2	3	50.00	66.67
4	1	16.67	83.33
5	1	16.67	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	6	100.00	

γ.Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 7^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
2	1	14.29	14.29
3	3	42.86	57.14
4	1	14.29	71.43
5	1	14.29	85.71
6	1	14.29	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	6	100.00	

δ.Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 8^{ης}

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
---------------------	---------------------	---------	--------------------

ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ			
1	2	40.00	40.00
2	2	40.00	80.00
3	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

ι. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 9^Α

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	4	66.67	66.67
2	1	16.67	83.33
3	1	16.67	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	6	100.00	

ј. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 9^В

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
4	1	16.67	16.67
5	2	33.33	50.00
7	2	33.33	83.33
8	1	16.67	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	6	100.00	

к. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 9^Г

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
3	1	20.00	20.00
5	1	20.00	40.00
6	2	40.00	80.00
9	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

ι. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 9^Δ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
2	1	25.00	25.00
6	1	25.00	50.00
7	2	25.00	75.00

10	1	25.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	4	100.00	

μ. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 9^Ε

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
5	1	25.00	25.00
7	2	50.00	75.00
8	1	25.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	4	100.00	

ν. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 9^Ζ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	1	33.33	33.33
3	1	33.33	66.67
7	1	33.33	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	3	100.00	

ο. Συχνότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων Ερώτησης 10^Η

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	4	80.00	80.00
2	1	20.00	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	5	100.00	

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

ρ. Σχολική βαθμίδα

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	7	9.33	9.33
2	40	53.33	62.67
3	28	37.33	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	75	100.00	

ρ. Φύλο

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
0	15	23.08	23.08
1	50	76.92	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	65	100.00	

ρ. Ηλικιακή ομάδα

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	2	2.99	2.99
2	13	19.40	22.39
3	22	32.84	55.22
4	29	43.28	98.51
5	1	1.49	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	67	100.00	

ρ. Έτη εργασιακής εμπειρίας

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΑΘΡΟΙΣΤΙΚΟ ΠΟΣΟΣΤΟ
1	9	13.24	13.24
2	23	33.82	47.06
3	22	32.35	79.41
4	14	20.59	100.00
ΣΥΝΟΛΟ	68	100.00	

23.TWO-WAY TABLE WITH MEASURES OF ASSOCIATION								
A.tabulate I F, chi2								
I 1 2 3 4 5 6 Total								
-----+-----+-----								
1	3	1	0	0	3	0	7	
2	15	4	2	1	13	5	40	
3	9	0	0	2	8	8	27	

-----+-----+-----						
Total	27	5	2	3	24	13 74

Pearson chi2(10) = 10.5186 Pr = 0.396

B.tabulate I G, chi2

		2	
1	0	1	Total
-----+-----+-----			
1	7	0	7
2	37	3	40
3	27	1	28
-----+-----+-----			
Total	71	4	75

Pearson chi2(2) = 0.9384 Pr = 0.625

C. tabulate I H, chi2

					3	
I		1	2	3	Total	
-----+-----+-----						
1		2	4	0	6	
2		15	19	6	40	
3		7	8	13	28	
-----+-----+-----						
Total		24	31	19	74	

Pearson chi2(4) = 11.1733 Pr = 0.025

D. tabulate IV H, chi2

				3	
IV	1	2	3	Total	
-----+-----+-----					
1	3	3	2	8	
2	8	7	8	23	
3	8	10	4	22	
4	3	8	3	14	
-----+-----+-----					
Total	22	28	17	67	

Pearson chi2(6) = 3.6602 Pr = 0.723

E. tabulate I J, chi2

				5	
--	--	--	--	---	--

I	1	2	3	4	Total
1	4	2	0	1	7
2	28	10	1	1	40
3	7	17	3	1	28
Total	39	29	4	3	75

Pearson $\chi^2(6) = 16.6748$ Pr = 0.011

F. tabulate III J, χ^2

III	1	2	3	4	Total
1	1	0	1	0	2
2	3	8	1	1	13
3	11	9	0	2	22
4	20	8	1	0	29
5	1	0	0	0	1
Total	36	25	3	3	67

Pearson $\chi^2(12) = 21.3956$ Pr = 0.045

G. tabulate I V, χ^2

I	0	1	Total
1	5	2	7
2	26	13	39
3	8	19	27
Total	39	34	73

Pearson $\chi^2(2) = 9.8041$ Pr = 0.007

H. tabulate IV V, χ^2

IV	0	1	Total
1	1	8	9
2	13	10	23
3	15	6	21
4	7	6	13
Total	36	30	66

Pearson $\chi^2(3) = 9.3012$ Pr = 0.026

I. tabulate IV AC, χ^2

		17			
IV		0	1	2	3 Total
1	5	3	1	0	9
2	13	7	1	1	22
3	16	4	0	2	22
4	9	3	1	0	13
Total	43	17	3	3	66

Pearson $\chi^2(9) = 5.6557$ Pr = 0.774

J. tabulate IV AR, χ^2

		27							
IV		1	3	4	5	6	7	8	9 Total
1	0	0	0	6	0	0	0	0	1 7
2	2	0	1	13	3	0	0	0	0 19
3	2	0	3	15	0	0	1	0	0 21
4	0	2	0	9	1	2	0	0	0 14
Total	4	2	4	43	4	2	1	1	1 61

Pearson $\chi^2(21) = 33.1350$ Pr = 0.045

K. tabulate I AT, χ^2

		29	
I		0	1 Total
1	4	2	6
2	31	8	39
3	12	13	25
Total	47	23	70

Pearson $\chi^2(2) = 6.8471$ Pr = 0.033

L. tabulate III AT, χ^2

		29	
III		0	1 Total
1	0	1	1
2	5	8	13
3	10	10	20
4	25	3	28

5	1	0	1
-----+-----+-----			
Total	41	22	63

Pearson $\chi^2(4) = 15.6734$ Pr = 0.003

M. tabulate IV AT, χ^2

		29	
IV	0	1	Total
-----+-----+-----			
1	2	6	8
2	13	9	22
3	16	5	21
4	11	2	13
-----+-----+-----			
Total	42	22	64

Pearson $\chi^2(3) = 9.3866$ Pr = 0.025

N. tabulate III AU, χ^2

		31	
III	0	2	Total
-----+-----+-----			
1	1	1	2
2	10	3	13
3	21	1	22
4	27	2	29
5	0	1	1
-----+-----+-----			
Total	59	8	67

Pearson $\chi^2(4) = 13.5095$ Pr = 0.009

O. tabulate IV AU, χ^2

		31	
IV	0	2	Total
-----+-----+-----			
1	7	2	9
2	21	2	23
3	20	2	22
4	12	2	14
-----+-----+-----			
Total	60	8	68

Pearson $\chi^2(3) = 1.3941$ Pr = 0.707

P. tabulate I II, χ^2

	II
--	----

I	0	1	Total
-----+-----+-----			
1	0	7	7
2	10	24	34
3	5	19	24
-----+-----+-----			
Total	15	50	65

Pearson chi2(2) = 2.9367 Pr = 0.230

24.SPEARMAN'S CORRELATION

A. spearman IV AV if AV<4

Number of obs = 68

Spearman's rho = -0.3873

Test of Ho: IV and AV are independent

Prob > |t| = 0.0011

B. spearman AS AV

Number of obs = 73

Spearman's rho = 0.3642

Test of Ho: AS and AV are independent

Prob > |t| = 0.0015

C. spearman AB I

Number of obs = 71

Spearman's rho = 0.4056

Test of Ho: AB and I are independent

Prob > |t| = 0.0004

D. spearman AB AA

Number of obs = 70

Spearman's rho = 0.2870

Test of Ho: AB and AA are independent

Prob > |t| = 0.0160

E. spearman AB AO

Number of obs = 63

Spearman's rho = 0.6071

Test of Ho: AB and AO are independent

Prob > |t| = 0.0000

F. spearman J AO if J<4

Number of obs = 64

Spearman's rho = 0.4730

Test of Ho: J and AO are independent

<i>Prob > t = 0.0001</i>
<i>G. spearman J AA if J<4</i>
<i>Number of obs = 70</i>
<i>Spearman's rho = 0.3751</i>
<i>Test of Ho: J and AA are independent</i>
<i>Prob > t = 0.0014</i>
<i>H. spearman AA AO if J<4</i>
<i>Number of obs = 62</i>
<i>Spearman's rho = 0.3812</i>
<i>Test of Ho: AA and AO are independent</i>
<i>Prob > t = 0.0022</i>
<i>I. spearman J AX if J<4</i>
<i>Number of obs = 71</i>
<i>Spearman's rho = 0.4686</i>
<i>Test of Ho: J and AX are independent</i>
<i>Prob > t = 0.0000</i>
<i>J. spearman AO AX if AX<4</i>
<i>Number of obs = 57</i>
<i>Spearman's rho = 0.4627</i>
<i>Test of Ho: AO and AX are independent</i>
<i>Prob > t = 0.0003</i>

25. LOGISTIC REGRESSION

<i>A. logistic AN AS AT</i>
<i>Logistic regression</i>
<i>Number of obs = 68</i>
<i>LR chi2(2) = 24.69</i>
<i>Prob > chi2 = 0.0000</i>
<i>Log likelihood = -34.319259</i>
<i>Pseudo R2 = 0.2645</i>
<i>-----</i>
<i>AN Odds Ratio Std. Err. z P> z [95% Conf. Interval]</i>
<i>-----+-----</i>
<i>AS 1.146479 .4955286 0.32 0.752 .4914298 2.674672</i>
<i>AT 35.23493 37.66532 3.33 0.001 4.335695 286.344</i>
<i>_cons .4672075 .3657574 -0.97 0.331 .1007254 2.167107</i>
<i>-----</i>
<i>Note: _cons estimates baseline odds.</i>
<i>B. mlogit AX AV AT AR</i>
<i>Iteration 0: log likelihood = -84.043034</i>
<i>Iteration 1: log likelihood = -77.023473</i>
<i>Iteration 2: log likelihood = -72.194801</i>
<i>Iteration 3: log likelihood = -68.838486</i>
<i>Iteration 4: log likelihood = -67.689538</i>

Iteration 5: log likelihood = -67.160301						
Iteration 6: log likelihood = -66.760231						
Iteration 7: log likelihood = -66.700111						
Iteration 8: log likelihood = -66.686446						
Iteration 9: log likelihood = -66.683415						
Iteration 10: log likelihood = -66.682743						
Iteration 11: log likelihood = -66.682638						
Iteration 12: log likelihood = -66.682626						
Iteration 13: log likelihood = -66.682624						
Multinomial logistic regression			Number of obs		= 64	
			LR chi2(15)		= 34.72	
			Prob > chi2		= 0.0027	
Log likelihood = -66.682624			Pseudo R2		= 0.2066	
-----+-----						
AX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
0						
AV	.2059201	7694.904	0.00	1.000	-15081.53	15081.94
AT	-28.1153	7266.066	-0.00	0.997	-14269.34	14213.11
AR	30.54094	2979.006	0.01	0.992	-5808.203	5869.285
_cons	-230.7829	23894.73	-0.01	0.992	-47063.58	46602.02
-----+-----						
1 (base outcome)						
-----+-----						
2						
AV	.622886	.6153442	1.01	0.311	-.5831664	1.828938
AT	.6836875	.8138498	0.84	0.401	-.9114287	2.278804
AR	-.052143	.2713418	-0.19	0.848	-.5839632	.4796771
_cons	-1.823161	1.645463	-1.11	0.268	-5.04821	1.401889
-----+-----						
3						
AV	2.032114	.8848721	2.30	0.022	.297797	3.766432
AT	-21.57264	20324.63	-0.00	0.999	-39857.11	39813.97
AR	-.1919253	.3269609	-0.59	0.557	-.8327568	.4489062
_cons	-3.652124	2.195349	-1.66	0.096	-7.954929	.6506807
-----+-----						
4						
AV	.4522437	1.666617	0.27	0.786	-2.814267	3.718754
AT	21.89885	30535.65	0.00	0.999	-59826.87	59870.66
AR	.0428921	.8352847	0.05	0.959	-1.594236	1.68002
_cons	-24.76801	30535.65	-0.00	0.999	-59873.53	59824
-----+-----						
5						
AV	1.90627	.7798289	2.44	0.015	.3778335	3.434706
AT	.5029112	.9839316	0.51	0.609	-1.425559	2.431382
AR	-.0349505	.3395822	-0.10	0.918	-.7005193	.6306183
_cons	-4.699164	2.198744	-2.14	0.033	-9.008624	-.3897044
-----+-----						
Note: 1 observation completely determined. Standard errors questionable.						

C. mlogit AX AA Y I						
note: Y omitted because of collinearity						
Iteration 0: log likelihood = -94.803043						
Iteration 1: log likelihood = -85.280644						
Iteration 2: log likelihood = -81.959887						
Iteration 3: log likelihood = -81.210842						
Iteration 4: log likelihood = -80.972776						
Iteration 5: log likelihood = -80.916872						
Iteration 6: log likelihood = -80.901812						
Iteration 7: log likelihood = -80.89858						
Iteration 8: log likelihood = -80.897851						
Iteration 9: log likelihood = -80.897673						
Iteration 10: log likelihood = -80.897634						
Iteration 11: log likelihood = -80.897626						
Iteration 12: log likelihood = -80.897624						

Multinomial logistic regression			Number of obs		= 70	
			LR chi2(10)		= 27.81	
			Prob > chi2		= 0.0019	
Log likelihood = -80.897624			Pseudo R2		= 0.1467	

AX	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
-----+-----						
0						
AA	-23.15302	2102.356	-0.01	0.991	-4143.695	4097.389
Y 0 (omitted)						
I	8.345003	1081.799	0.01	0.994	-2111.941	2128.631
_cons	-1.578341	2819.168	-0.00	1.000	-5527.047	5523.89
-----+-----						
1 (base outcome)						
-----+-----						
2						
AA	.3304629	.3575547	0.92	0.355	-.3703314	1.031257
Y 0 (omitted)						
I	-.131256	.2846048	-0.46	0.645	-.6890712	.4265591
_cons	-1.18997	1.086853	-1.09	0.274	-3.320162	.9402215
-----+-----						
3						
AA	.9414208	.4847132	1.94	0.052	-.0085996	1.891441
Y 0 (omitted)						
I	-.1621993	.3931676	-0.41	0.680	-.9327937	.608395
_cons	-3.717028	1.62881	-2.28	0.022	-6.909438	-.5246189
-----+-----						
4						
AA	.7114854	1.193918	0.60	0.551	-1.62855	3.051521
Y 0 (omitted)						
I	.8870347	.9833364	0.90	0.367	-1.040269	2.814339
_cons	-7.520656	4.420689	-1.70	0.089	-16.18505	1.143735
-----+-----						

	5					
AA		1.660807	.519144	3.20	0.001	.6433037 2.678311
	Y		0 (omitted)			
I		.4581802	.3514799	1.30	0.192	-.2307078 1.147068
_cons		-7.206515	1.965462	-3.67	0.000	-11.05875 -3.35428

26.MULTIPLE ONE WAY TABLES

A.	9A	Freq.	Percent	Cum.
1		32	50.00	50.00
2		10	15.63	65.63
3		17	26.56	92.19
4		4	6.25	98.44
5		1	1.56	100.00
Total		64	100.00	
-> tabulation of B				
B.	9B	Freq.	Percent	Cum.
1		3	5.08	5.08
2		11	18.64	23.73
3		14	23.73	47.46
4		24	40.68	88.14
5		7	11.86	100.00
Total		59	100.00	
-> tabulation of S				
C.	9Γ	Freq.	Percent	Cum.
1		2	3.45	3.45
2		10	17.24	20.69
3		12	20.69	41.38
4		15	25.86	67.24
5		19	32.76	100.00
Total		58	100.00	
-> tabulation of T				
D.	9Δ	Freq.	Percent	Cum.

	1	29	40.85	40.85
	2	10	14.08	54.93
	3	9	12.68	67.61
	4	9	12.68	80.28
	5	14	19.72	100.00
	Total	71	100.00	
	-> tabulation of E			
	E.	9E	Freq.	Percent Cum.
	1	12	18.18	18.18
	2	22	33.33	51.52
	3	12	18.18	69.70
	4	5	7.58	77.27
	5	15	22.73	100.00
	Total	66	100.00	

27.ONE-WAY TABLE

A.	tabulate H			
	3	Freq.	Percent	Cum.
	1	24	32.43	32.43
	2	31	41.89	74.32
	3	19	25.68	100.00
	Total	74	100.00	

B.	tabulate F			
	1	Freq.	Percent	Cum.
	1	27	36.49	36.49
	2	5	6.76	43.24
	3	2	2.70	45.95
	4	3	4.05	50.00
	5	24	32.43	82.43
	6	13	17.57	100.00
	Total	74	100.00	

