

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

“ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΣΤΙΣ ΑΠΟΨΕΙΣ
ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ
ΒΙΩΣΙΜΟΤΗΤΑ.ΕΦΑΡΜΟΦΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΔΡΑΣΗΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ»

ΑΝΔΡΕΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικών Επιστημών του Πανεπιστημίου
Πειραιώς ως μέρος των απαιτήσεων για την απόκτηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην
Οικονομική της Εκπαίδευσης και Διαχείριση Εκπαιδευτικών Μονάδων

ΠΕΙΡΑΙΑΣ,ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2023

UNIVERSITY OF PIRAEUS
DEPARTMENT OF ECONOMICS



MASTER PROGRAM
IN ECONOMICS IN EDUCATION AND
MANAGEMENT OF EDUCATIONAL UNITS

**“THE ROLE OF INTERVENTIONS ON STUDENTS'
VIEWS OF SUSTAINABILITY AND SUSTAINABILITY.
IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL ACTION TO
ADULT REFUGEES”**

By

ANDREOU ANGELIKI

**Master Thesis submitted to the Department of Economics of the University of Piraeus in partial fulfillment of
the requirements for the degree of Master of Arts in Economics in Education and Management of
Educational Units**

PIRAEUS,GREECE,JANUARY 2023

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Στο σημείο αυτό, δε θα μπορούσα σε καμία περίπτωση να παραλείψω να εκφράσω τις θερμότερες ευχαριστίες μου στην επόπτρια της παρούσας εργασίας, καθηγήτρια κυρία Άννα Σαΐτη, για την καθοδήγηση, τις συμβουλές, το χρόνο που μου αφιέρωσε, αλλά κυρίως για την αμέριστη στήριξη και την ενθάρρυνση που μου προσέφερε. Τις ευχαριστίες μου θα ήθελα να εκφράσω, επιπλέον, σε όλους τους ενήλικες πρόσφυγες του ΚΥΤ της Σάμου που συμμετείχαν στην έρευνα, η διεξαγωγή της οποίας θα ήταν αδύνατη χωρίς αυτούς. Τέλος, θεωρώ υποχρέωσή μου να ευχαριστήσω την οικογένεια μου και τους φίλους μου για τη συμπαράσταση, κατανόηση, πίστη και τη διαρκή υποστήριξή τους σε κάθε μου προσπάθεια. Αποτέλεσαν το ηθικό και συναισθηματικό μου στήριγμα για να φέρω εις πέρας αυτό το εγχείρημα. Η εργασία είναι αφιερωμένη σε εκείνους.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι να συγκρίνει την επίδραση των παρεμβάσεων στους πρόσφυγες ενήλικες όσον αφορά τις γνώσεις τους, τις απόψεις τους και τις στάσεις τους για/απέναντι στο περιβάλλον. Αρχικά, γίνεται αναφορά στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, καθώς και στις μεθόδους και στρατηγικές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Στη συνέχεια, αναφέρονται τα οφέλη των διδακτικών παρεμβάσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ακολουθεί αναφορά στους πρόσφυγες και τη διαπολιτισμική εκπαίδευση, ενώ ειδική αναφορά γίνεται στη σχέση μεταξύ περιβαλλοντικής και διαπολιτισμικής εκπαίδευσης. Μέσα από την έρευνα που πραγματοποιείται γίνεται προσπάθεια να διερευνηθεί αν παρατηρούνται διαφορές ως προς το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων μετά τη διδακτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, καθώς και αν παρατηρούνται διαφορές ως προς τις στάσεις των συμμετεχόντων και την ευαισθητοποίησή τους για το περιβάλλον μετά τη διδακτική παρέμβαση. Από τα αποτελέσματα της έρευνας βρέθηκε ότι οι απαντήσεις των συμμετεχόντων που δόθηκαν ΜΕΤΑ τη διδακτική παρέμβαση διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τις απαντήσεις που δόθηκαν ΠΡΙΝ τη διδακτική παρέμβαση. Πιο συγκεκριμένα, προκύπτει για το σύνολο των ερωτήσεων της έρευνας βελτίωση του γνωστικού επιπέδου των συμμετεχόντων μετά τη διδακτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, καθώς και διαμόρφωση πιο θετικής στάσης των συμμετεχόντων και αύξησης της ευαισθητοποίησής τους για το περιβάλλον.

Λέξεις-κλειδιά: περιβαλλοντική εκπαίδευση, διδακτική παρέμβαση, πρόσφυγες, διαπολιτισμική εκπαίδευση

ABSTRACT

The aim of this paper is to compare the effect of interventions on refugee adults in terms of their knowledge, their views and their attitudes towards/toward the environment. Initially, reference is made to environmental education, as well as the methods and strategies of environmental education. Next, the benefits of environmental education teaching interventions are reported. This is followed by reference to refugees and intercultural education, while special reference is made to the relationship between environmental and intercultural education. Through the research carried out, an attempt is made to investigate whether there are differences in the cognitive level of the participants after the teaching intervention regarding environmental issues, as well as whether there are differences in the attitudes of the participants and their awareness of the environment after the teaching intervention. From the results of the research, it was found that the participants' answers given AFTER the teaching intervention differ to a statistically significant degree from the answers given BEFORE the teaching intervention. More specifically, for all the research questions, there is an improvement in the participants' cognitive level after the educational intervention regarding environmental issues, as well as a more positive attitude of the participants and an increase in their awareness of the environment.

Keywords: environmental education, didactic intervention, refugees, intercultural education

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	3
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
ABSTRACT	5
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	15
2.1 Η περιβαλλοντική εκπαίδευση	15
2.2 Μέθοδοι και στρατηγικές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - Βιωματική μάθηση	20
2.3 Οφέλη των διδακτικών παρεμβάσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	23
2.4 Πρόσφυγες και διαπολιτισμική εκπαίδευση	24
2.5 Περιβαλλοντική και διαπολιτισμική εκπαίδευση	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ	29
3.1 Σκοπός.....	29
3.2 Δείγμα έρευνας.....	29

3.3	Μέθοδος και εργαλείο συλλογής δεδομένων	30
3.4	Διαδικασία συλλογής δεδομένων.....	30
3.5	Στατιστική ανάλυση	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ		32
4.1	Δημογραφικά χαρακτηριστικά – Γενικές πληροφορίες	32
4.2	Αποτελέσματα ΠΡΙΝ την παρέμβαση.....	35
4.3	Αποτελέσματα ΜΕΤΑ την παρέμβαση.....	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ		65
5.1	Συζήτηση αποτελεσμάτων	65
5.2	Συμπεράσματα	67
5.3	Περιορισμοί & Προτάσεις για μελλοντική έρευνα	68
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ		69
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....		76

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Φύλο	32
Πίνακας 2: Ηλικία.....	32
Πίνακας 3: Μορφωτικό επίπεδο	33
Πίνακας 4: Έχετε πάρει μέρος σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο παρελθόν	33
Πίνακας 5: Πιστεύετε ότι γνωρίζετε πολλά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα και γενικότερα προβλήματα.....	34
Πίνακας 6: Ποιες είναι οι κύριες πηγές σας για περιβαλλοντικές πληροφορίες;	34
Πίνακας 7: Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;.....	35
Πίνακας 8: Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;	35
Πίνακας 9: Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;	36
Πίνακας 10: Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα:	36
Πίνακας 11: Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της:	37
Πίνακας 12: Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι:	37
Πίνακας 13: Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών:	38
Πίνακας 14: Όξινη βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με:	38
Πίνακας 15: Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που:	39
Πίνακας 16: Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση:	39

Πίνακας 17: Όξινη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης:	40
Πίνακας 18: Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι:	41
Πίνακας 19: Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι:	41
Πίνακας 20: Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι:	42
Πίνακας 21: Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται:	42
Πίνακας 22: Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο.....	43
Πίνακας 23: Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου.....	43
Πίνακας 24: Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης.....	44
Πίνακας 25: Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα.....	45
Πίνακας 26: Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου	45
Πίνακας 27: Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος	46
Πίνακας 28: Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους	46
Πίνακας 29: Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο.....	47
Πίνακας 30: Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση	47

Πίνακας 31: Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες	48
Πίνακας 32: Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;....	48
Πίνακας 33: Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;	49
Πίνακας 34: Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;	49
Πίνακας 35: Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα:	50
Πίνακας 36: Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της:	50
Πίνακας 37: Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι:	51
Πίνακας 38: Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών:	51
Πίνακας 39: Όξινη βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με:	52
Πίνακας 40: Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που:	52
Πίνακας 41: Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση:	53
Πίνακας 42: Όξινη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης:	53
Πίνακας 43: Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι:	54
Πίνακας 44: Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι:	55
Πίνακας 45: Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι:	55
Πίνακας 46: Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται:	55
Πίνακας 47: Διαφοροποίηση απαντήσεων στις ερωτήσεις γνώσεων ΠΡIN και ΜΕΤΑ την παρέμβαση.....	Error! Bookmark not defined.
Πίνακας 48: Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο.....	58

Πίνακας 49: Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου.....	58
Πίνακας 50: Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης.....	59
Πίνακας 51: Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα.....	59
Πίνακας 52: Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου	60
Πίνακας 53: Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος	60
Πίνακας 54: Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους	61
Πίνακας 55: Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο.....	61
Πίνακας 56: Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση	62
Πίνακας 57: Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες	62
Πίνακας 58: Διαφοροποίηση απόψεων για την ευαισθητοποίηση απέναντι στο περιβάλλον ΠΡΟΙΝ και ΜΕΤΑ την παρέμβαση	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η περιβαλλοντική σταθερότητα και αειφορία είναι προ-απαιτούμενα για την ανάπτυξη. Ωστόσο, δεν είναι δυνατόν να μιλάμε για περιβαλλοντική βιωσιμότητα χωρίς να μιλάμε για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Chirili, 2011). Η αποτελεσματική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναπαριστά κάτι περισσότερο από τη μονοκατευθυντική μεταφορά πληροφοριών. Ουσιαστικά, αποτελεί μία σειρά εργαλείων που αναπτύσσουν και ενισχύουν περιβαλλοντικές συμπεριφορές, αξίες και δεξιότητες, προετοιμάζοντας άτομα και κοινότητες να αναλάβουν από κοινού θετική περιβαλλοντική δράση (Ardoin, Bowers & Gaillard, 2020). Μετά από ανασκόπηση της σχετικής διεθνούς βιβλιογραφίας προκύπτει ότι τα παρεμβατικά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορούν να επιφέρουν θετικές αλλαγές στη γνώση, την ευαισθητοποίηση, τις δεξιότητες, την προσοχή, τις προθέσεις και τη συμπεριφορά των μαθητών (Stern, Powell & Hill, 2014).

Η πορεία προς την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι συνυφασμένη με αλλαγές στις υπάρχουσες σχέσεις εξουσίας, ανθρώπινων δικαιωμάτων, ετερότητας, κοινωνικής ισότητας, παραγωγής και κατανάλωσης αγαθών και διαχείρισης φυσικών πόρων. Συνεπώς, αναγκαία προϋπόθεση για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτελεί ο αποκλεισμός των κοινωνικών ανισοτήτων, των προκαταλήψεων, των στερεοτύπων της εκμετάλλευσης των μεταναστών, της καταπάτησης των ανθρώπινων δικαιωμάτων και της καταστροφής του περιβάλλοντος (Κωστούλα – Μακράκη & Μακράκης, 2006). Άρα, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση είναι ταυτόσημη με όψεις που συναντώνται στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση, όπως η ισότητα, η δικαιοσύνη και η κοινωνική συνοχή (Νικολάου, 2005). Με βάση λοιπόν όλα τα παραπάνω, οι δύο τομείς αυτοί είναι άρρηκτα συνδεδεμένοι και δεν είναι τυχαίο που εντάσσονται από τη διεθνή βιβλιογραφία στο ίδιο πλαίσιο μαθημάτων, τα οποία πρέπει να διέπουν όλο

το Αναλυτικό Πρόγραμμα, χωρίς να αποτελούν ξεχωριστά μαθήματα (Νικολάου, 2007).

Η παρούσα έρευνα είναι σημαντική διότι συνδυάζει όσα αναφέρθηκαν παραπάνω. Μέσα από τη συγκεκριμένη διπλωματική εργασία αναμένεται να διερευνηθεί ο βαθμός στον οποίο ένα διδακτικό πρόγραμμα/παρέμβαση μπορεί να επηρεάσει τις γνώσεις, τις στάσεις και τις απόψεις προσφύγων ενηλίκων όσον αφορά το περιβάλλον. Παρόμοια μελέτη, διεξήχθη το 2001 από έναν διεθνή Μη Κυβερνητικό Οργανισμό σε δύο προσφυγικούς καταυλισμούς στη Ζάμπια. Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη αυτή επικεντρώθηκε στην αξιολόγηση μεθόδων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που εφαρμόζονταν μεταξύ των προσφύγων μέσω του τομέα της Γεωργίας και των Φυσικών Πόρων (Chirili, 2011). Καθώς, λοιπόν, οι μελέτες σχετικά με τα πιθανά οφέλη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σε πρόσφυγες ενηλίκους εκλείπουν τόσο στη χώρα μας, όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία, η παρούσα έρευνα θα μπορούσε να αποτελέσει έναυσμα για περαιτέρω διερεύνηση.

Συνοπτικά, ο στόχος της παρούσας μελέτης είναι να συγκρίνει την επίδραση των παρεμβάσεων στους πρόσφυγες ενήλικες όσον αφορά τις γνώσεις τους, τις απόψεις τους και τις στάσεις τους για/απέναντι στο περιβάλλον. Ως πεδίο εφαρμογής θα χρησιμοποιηθεί το ΚΥΤ Σάμου . Οι συμμετέχοντες που θα λάβουν μέρος στην έρευνα θα είναι 20 πρόσφυγες ενήλικες οι οποίοι θα ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 18-22 ετών. Η παρούσα έρευνα είναι ποσοτική. Ως ερευνητικό εργαλείο επιλέχθηκε το δομημένου ερωτηματολόγιο με κλειστές ερωτήσεις. Ουσιαστικά, οι συμμετέχοντες θα κληθούν να απαντήσουν στο ίδιο ερωτηματολόγιο πριν και μετά τη διδακτική μου παρέμβαση. Το ερωτηματολόγιο που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι αυτοσχέδιο και θα αποτελείται από δύο μέρη: το πρώτο μέρος θα περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών που θα προσμετρούν τις γνώσεις των συμμετεχόντων όσον αφορά περιβαλλοντικά ζητήματα, ενώ το δεύτερο μέρος θα περιλαμβάνει ερωτήσεις τύπου κλίμακας Likert που θα προσμετρούν τις απόψεις και τις στάσεις

τους ως προς το περιβάλλον. Η δημιουργία του ερωτηματολογίου θα στηριχθεί στο εργαλείο που χρησιμοποίησε ο Δικαιάκος Δημήτριος στη διδακτορική του έρευνα το 2009 με τίτλο «Εφαρμογή εκπαιδευτικού υλικού για την αειφόρο ανάπτυξη και το περιβάλλον σε θέματα που αφορούν την ενέργεια» και στο εργαλείο που δημιούργησε η Susan Roberta Mello O' Brien το 2007 στη μελέτη της με τίτλο «Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students».

Τα βασικά, λοιπόν, ερευνητικά ερωτήματα της διπλωματικής εργασίας αυτής, στα οποία επιχειρείται η απόδοση απαντήσεων είναι τα εξής:

- 1) Ποιες διαφορές παρατηρούνται ως προς το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων μετά τη διδακτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα;
- 2) Ποιες διαφορές παρατηρούνται ως προς τις στάσεις των συμμετεχόντων και την ευαισθητοποίησή τους για το περιβάλλον μετά τη διδακτική παρέμβαση;

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Η περιβαλλοντική εκπαίδευση

Στην Ελλάδα, όποτε αναφερόμαστε στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, την κατατάσσουμε σε ένα ευρύτερο πλαίσιο (δηλαδή εκπαίδευση ιθαγένειας). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει στόχο να διδάξει στους μαθητές τη δύναμη της επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων. Αυτό συμβάλλει στην ενδυνάμωσή τους ως βασικοί παράγοντες της κοινωνικής αλλαγής (Paraskevoroulos & Korfiatis, 2003). Αυτά τα μαθήματα διδάσκουν στους μαθητές πώς να σκέφτονται κριτικά και να βελτιώνουν την πολιτική τους συνείδηση. Αυτό με τη σειρά του οδηγεί στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών στην αντιμετώπιση περιβαλλοντικών και αναπτυξιακών θεμάτων. (Paraskevoroulos & Korfiatis, 2003).

Έτσι, η περιβαλλοντική εκπαίδευση γίνεται ένα μέσο για έναν σκοπό για κάθε μαθητή (Jacobi et al., 2016). Αυτό το τέλος θεωρείται ως ένα βιώσιμο μέλλον. Τους δίνει τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν πολύπλοκα προβλήματα που είναι ανθεκτικά στη λύση που απαιτούν πολλαπλούς κλάδους και προοπτικές και μια θεμελιώδη αλλαγή στα κοινωνικά και θεσμικά εμπόδια (Jacobi et al., 2016). Οι Keen et al. (2005, σελ. 262) υποστηρίζουν ότι με την κατανόηση και την κοινή χρήση πληροφοριών σε έναν μεγαλύτερο ιστό, αποκτούμε περισσότερη γνώση. Αυτό πιστεύουν πολλοί επαγγελματίες περιβαλλοντικής διαχείρισης ότι είναι η κοινωνική μάθηση. Είναι η διαδικασία της διαπραγμάτευσης της κοινωνικής αλλαγής με την ενσωμάτωση νέων προοπτικών στη σκέψη μας (Jacob et al., 2016). Αυτό μας επιτρέπει να προσαρμοστούμε καλύτερα στις αλλαγές στο περιβάλλον και το περιβάλλον μας. Η κατανόηση των ανθρώπων για τη Γη και τα πλάσματα της αυξάνεται χάρη στην έκθεση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αυτή η μέθοδος διδασκαλίας αναπτύσσει τη συλλογική γνώση και βοηθά τους ανθρώπους να

αντιμετωπίζουν καλύτερα κοινά προβλήματα που σχετίζονται με βιώσιμες πρωτοβουλίες. Επειδή σχετίζεται εγγενώς με τη μαθησιακή διαδικασία, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν νέες μεθόδους κατά το σχεδιασμό μαθημάτων. Το επίκεντρο της εκπαίδευσης για την αειφορία είναι οι πολύπλοκες σχέσεις μεταξύ οικοσυστημάτων, οικονομικών συστημάτων και κοινωνικών δομών, ώστε οι μαθητές να μπορούν να κατανοήσουν πώς να λύνουν προβλήματα και να αναπτύσσουν ισχυρότερα συστήματα (Walker & Salt, 2006).

Η έκθεση Brundtland ενέπνευσε τη δημιουργία της Εκπαίδευσης για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη από την Παγκόσμια Επιτροπή για το Περιβάλλον και την Ανάπτυξη. Η έκθεση ανέφερε ότι η εκπαίδευση πρέπει να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες ανάγκες χωρίς να μειώνει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες. Αυτός είναι ο ορισμός της εκπαίδευσης που ενέπνευσε πολλούς στη δημιουργία της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ένας άλλος ορισμός είναι από την Οικουμενική Διακήρυξη των Ανθρωπίνων Δικαιωμάτων, η οποία δηλώνει: "Καθένας έχει δικαίωμα σε ένα βιοτικό επίπεδο επαρκές για υγεία και ευημερία" (Ψήφισμα UDHR Αρ. Κοπεγχάγης). Ένας τρίτος ορισμός προέρχεται από την IUCN, το UNEP και το WWF το 1991 που λέει ότι η αειφόρος ανάπτυξη σημαίνει βελτίωση της ποιότητας ζωής εντός των επιτρεπόμενων δυνατοτήτων του οικοσυστήματος. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τον διφορούμενο πρώτο ορισμό που υιοθετήθηκε από τους ίδιους οργανισμούς. Δηλώνει ότι η φροντίδα για τη γη σημαίνει «φροντίδα για τη γη» (Hesselink, Kempen, & Wals, 2000). Ένας νέος ορισμός υιοθετήθηκε όταν η IUCN, το UNEP και το WWF είπαν ότι η αειφόρος ανάπτυξη σημαίνει βελτίωση της ποιότητας ζωής χωρίς να βλάπτεται η ικανότητα του οικοσυστήματος. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τον προηγούμενο διφορούμενο ορισμό που θεωρήθηκε ανακριβής (Hesselink, Kempen, & Wals, 2000). Ο νέος ορισμός συμπληρώνεται από αρχές της οικολογικής βιωσιμότητας, της αλληλεξάρτησης με τη φύση, της βιοποικιλότητας και της ζωής στη Γη χωρίς σημαντικές επιπτώσεις στη φύση. Επιπλέον, αυτοί οι

οργανισμοί δηλώνουν ότι η αειφόρος ανάπτυξη πρέπει να περιλαμβάνει κοινωνική δικαιοσύνη, δικαιοσύνη για τα είδη και περιβαλλοντική δικαιοσύνη καθώς και αρχές αλληλεξάρτησης μεταξύ κοινωνίας και φύσης.

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη είναι μια συνεχής, προσανατολισμένη στο μέλλον εκπαιδευτική διαδικασία (Trikolias, 2015). Οι σημαντικοί στόχοι της είναι να συνειδητοποιήσει ότι το περιβάλλον είναι ένα ενιαίο σύνολο, είτε σε τοπικό είτε σε παγκόσμιο επίπεδο, εκ μέρους ατόμων ή κοινωνικών ομάδων, μέρος των οποίων είναι ο άνθρωπος, καθώς και η διαμόρφωση στάσεων, η ανάπτυξη δεξιοτήτων, η απόκτηση γνώσης και η ανάπτυξη συμμετοχικών αντιλήψεων ατόμων ή ομάδων για την επίλυση διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων (c, 2015).

Το Εθνικό Συμβούλιο Σχεδιασμού και Περιβάλλοντος της Ελλάδας, σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τον Εκπαιδευτικό Επιστημονικό και Πολιτιστικό Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών και το ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, ξεκίνησαν τις εργασίες για την περιβαλλοντική εκπαίδευση στα σχολεία της χώρας το 1977. Το 1980, το πρώτο σεμινάριο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διοργανώθηκε στην Αθήνα υπό την αιγίδα του Συμβουλίου της Ευρώπης. Το 1980 και το 1981, 24 Έλληνες εκπαιδευτικοί πήγαν στη Γαλλία για να συμμετάσχουν σε εκπαιδευτικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης από τα Environment Initiative Centers (CPIE) (Katsakiori et al., 2008). Επιπλέον, τέσσερα σχολεία υλοποίησαν τα πρώτα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης της χώρας. Στα μέσα της δεκαετίας του 1980, πρόθυμοι δάσκαλοι άρχισαν να διαδίδουν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο ελληνικό δημόσιο σχολικό σύστημα (Chatzifotiou, 2005).

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, το ελληνικό Υπουργείο Παιδείας έχει θεσπίσει νομοθεσία που παρείχε διοικητικά και υποδομικά μέσα για την υποστήριξη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο σχολικό σύστημα. Αρχικά, καθεμία από τις 52

διοικητικές περιφέρειες της χώρας απέκτησε δύο συμβούλους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που επιλέχθηκαν από την ομάδα ενδοϋπηρεσιακών δασκάλων που είχαν προηγούμενη εμπειρία στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ως αποτέλεσμα, διορίστηκαν 104 σύμβουλοι περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με ανάθεση να ξεκινήσουν, να υποστηρίξουν και να αξιολογήσουν σχολικά έργα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε σχολεία πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (Υπουργείο Παιδείας, 1990). Η ίδια νομοθετική πράξη επέτρεψε στο Ελληνικό Υπουργείο Παιδείας (1990) να ιδρύσει Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με αποστολή που περιλάμβανε την υποδοχή και την εισαγωγή μαθητών και εκπαιδευτικών σε δραστηριότητες υπαίθριας μάθησης (Υπουργείο Παιδείας & Ευρωπαϊκή Ένωση, 2010). Οι τοπικοί δήμοι ενθαρρύνθηκαν να μετατρέψουν τα εκτός χρήσης περιφερειακά σχολικά κτίρια σε Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Παράλληλα, το Υπουργείο δεσμεύτηκε να καλύψει τα λειτουργικά έξοδα και να παράσχει εκπαιδευτικό προσωπικό στα νεοσύστατα κέντρα. Το πρώτο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της χώρας ξεκίνησε το 1993, στο ορεινό χωριό Κλειτορία Αχαΐας (Katsakiori et al., 2008). Τα επόμενα χρόνια, τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης πολλαπλασιάστηκαν σε όλη την Ελλάδα για να φιλοξενήσουν έναν αυξανόμενο αριθμό μαθητικών περιβαλλοντικών ομάδων. Χρησιμοποιώντας το οικοσύστημα ως ανοιχτό εργαστήριο, τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ανέπτυξαν διεπιστημονικά προγράμματα για μαθητές πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, δασκάλους και ενήλικες μαθητές. Κατά τη σχολική χρονιά 2014–2015, προσφέρθηκαν 471 μονοήμερα έως τριήμερα εκπαιδευτικά προγράμματα από τα 51 Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που λειτουργούν στη χώρα (Υπουργείο Παιδείας, 2014). Επιπρόσθετα, τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχουν την ευθύνη για την ενδοϋπηρεσιακή επιμόρφωση των εκπαιδευτικών σε παιδαγωγικά περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Chatzifotiou, 2005).

Τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στην Ελλάδα δεν είναι υποχρεωτικά, επομένως μόνο ένα μικρό μέρος των μαθητών συμμετέχει. Επιπλέον, δεν δίνονται ακαδημαϊκές αξιολογήσεις ούτε δίνονται βαθμοί σε μαθητές που επιλέγουν να συμμετάσχουν στα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης της Ελλάδας. Ως εκ τούτου, η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα πραγματοποιείται στον ελεύθερο χρόνο των εκπαιδευτικών και των μαθητών, μετά το πρόγραμμα του σχολείου, και λειτουργεί παράλληλα με το τυπικό πρόγραμμα σπουδών (Yanniris, 2015). Επιπλέον, η οικονομική και θεσμική υποστήριξη για τα προγράμματα αυτά είναι περιορισμένη, καθώς μόνο το ένα τρίτο των ενδοϋπηρεσιακών εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στα περιβαλλοντικά προγράμματα της Ελλάδας έχουν διευθύνει τέτοια προγράμματα (Mavrikaki, Kyridis, Tsakiridou, & Golia, 2004; Yanniris, 2015).

Το Υπουργείο Παιδείας της Ελλάδας άλλαξε τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της χώρας σε Κέντρα Εκπαίδευσης για την Αειφορία τον Ιούνιο του 2019. Αυτό οφείλεται σε νόμο που ψηφίστηκε από το Υπουργείο Παιδείας της χώρας το 2018. Αυτός ο νόμος ήταν ο Ν. 4547/2018, ο οποίος ψηφίστηκε μετά το 2012. Οι επικριτές του νόμου αναφέρουν ότι η απόφαση της ελληνικής κυβέρνησης να μεταβεί από την εκπαίδευση για το περιβάλλον στην εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα ήταν βιαστική και αδιάφορη. Το επικρίνουν περαιτέρω ως πολιτική απομάκρυνση από τους Εκπαιδευτικούς Στόχους του ΟΗΕ (Pontikakis, 2018). Στην ελληνική εκπαίδευση για το περιβάλλον η απόφαση για μετάβαση στην εκπαίδευση για τη βιωσιμότητα αντιπροσωπεύει μια πολιτική ευθυγράμμιση με τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης της UNESCO (Hajer et. al., 2015).

2.2 Μέθοδοι και στρατηγικές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - Βιωματική μάθηση

Είναι γνωστό ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν γίνει παγκόσμια ζητήματα, γεγονός που έχει μεγάλη επιρροή σε διάφορες πτυχές της ανθρώπινης ζωής. Η περιβαλλοντική κατάσταση έχει γίνει ένα ατελείωτο θέμα προς συζήτηση τόσο σε εγχώριο όσο και σε διεθνές επίπεδο, ειδικά κατά την τελευταία δεκαετία (Kong et al., 2014). Υπάρχουν πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα που προκαλούνται από τη διαχείριση των απορριμμάτων, τις φυσικές καταστροφές, την παράνομη υλοτομία, τις πλημμύρες και τους σεισμούς. Αυτά τα προβλήματα δεν σταματούν ποτέ. Αντιθέτως γίνονται μακροχρόνια και σοβαρά προβλήματα. Δεδομένου ότι η κοινότητα έχει ελάχιστη κατανόηση της ζωτικής σχέσης μεταξύ της συνεχούς ύπαρξής τους και της φροντίδας του φυσικού τους περιβάλλοντος, απαιτούν αυξημένη έκθεση σε αυτήν την έννοια. Ως εκ τούτου, η περιβαλλοντική συνείδηση είναι πολύ σημαντικό να αυξηθεί στην ευαισθητοποίηση των ανθρώπων (Widyastuti et al., 2020).

Ο άνθρωπος είναι ο βασικός υπεύθυνος για τη περιβαλλοντική βιωσιμότητα αφού η διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος εξαρτάται από τις ανθρώπινες ενέργειες και την κοινωνική κουλτούρα (Derevenskaia, 2014). Η διδασκαλία νέων μαθημάτων απαιτεί παρατηρήσεις και έρευνα για το θέμα. Αυτή η διαδικασία μπορεί να οργανωθεί μέσω της συμμετοχής των μαθητών στην τάξη. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ενσωμάτωση ενεργών μεθόδων διδασκαλίας όπου οι μαθητές συνομιλούν με τους δασκάλους τους κατά τη διάρκεια του μαθήματος. Η μάθηση βάσει έργου περιλαμβάνει τους μαθητές που αναλαμβάνουν μια συγκεκριμένη ενέργεια, όπως τη δημιουργία ενός θεωρητικού προϊόντος ή ενός πραγματικού αντικειμένου, εκτός από τη δημιουργία διαφόρων εγγράφων. Αυτή η μέθοδος μάθησης βοηθά τους μαθητές να γίνουν ενεργοί συμμετέχοντες και όχι παθητικοί ακροατές. Είναι πάντα μια δημιουργική δραστηριότητα (Mingazova et al., 2013). Η μέθοδος των έργων προϋποθέτει πάντα, πρώτον, τη λύση του προβλήματος και, δεύτερον, στοχεύει στην

επίτευξη του αποτελέσματος. Τα έργα απαιτούν από τους μαθητές να αναπτύξουν τη δημιουργικότητα και τις γνωστικές τους δεξιότητες. Πρέπει επίσης να αναπτύξουν την κριτική σκέψη, την ικανότητα αυτοεκπαίδευσης και την κατανόηση του χώρου πληροφοριών. Οι μαθητές πρέπει να συμπληρώσουν αυτές τις τρεις βασικές απαιτήσεις για να χρησιμοποιήσουν τη μέθοδο έργου. Τα έργα πρέπει επίσης να είναι πρακτικά, θεωρητικά και γνωστικά σημαντικά. Θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνουν ανεξάρτητες δραστηριότητες από μαθητές που καθορίζουν τους τελικούς στόχους των αντίστοιχων έργων τους. Τα έργα πρέπει να περιλαμβάνουν ερευνητικές μεθόδους — συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας υποθέσεων, της ανάλυσης δεδομένων, της περίληψης, της διόρθωσης, των συμπερασμάτων και της συζήτησης. Αυτή η μέθοδος θα πρέπει να οδηγήσει σε ένα σημαντικό πρόβλημα που χρειάζεται δημιουργικές λύσεις από πολλαπλούς ερευνητικούς τομείς. Στη συνέχεια, οι μαθητές θα πρέπει να εργαστούν μαζί ή μεμονωμένα για να αντιμετωπίσουν αυτό το πρόβλημα με πρακτικές λύσεις. Αυτή η μέθοδος βοηθά τους μαθητές να κατανοήσουν τις απαραίτητες γνώσεις για την εργασία σε ένα έργο χρησιμοποιώντας ερευνητικές μεθόδους — όπως ο εντοπισμός του προβλήματος, οι στόχοι και οι ερευνητικές υποθέσεις— καθώς και η ανάλυση δεδομένων, η δημιουργία παραδοτέων και η συζήτηση των αποτελεσμάτων. Όλα αυτά τα βήματα οδηγούν σε μια τελική λύση για τα προβλήματα κάθε έργου. (Mingazova 2008).

Η μάθηση βάσει έργου χρησιμοποιεί ένα ευρύ φάσμα μεθόδων για την επίλυση προβλημάτων της πραγματικής ζωής (Derevenskaia, 2014). Η μέθοδος έργου εστιάζει στη δημιουργική και πνευματική εργασία των μαθητών για την επίλυση ενός κοινού προβλήματος. Οι μαθητές, τη συνδυάζουν με τον ελεύθερο χρόνο τους για να αναπτύξουν την τεχνική του έργου. Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση ακαδημαϊκών και επιστημονικών βιβλίων καθώς και την εκμάθηση πώς να εστιάσετε στις βασικές πτυχές ενός ερευνητικού προβλήματος. Περιλαμβάνει επίσης τον έλεγχο υποθέσεων, την υπεράσπιση της άποψής τους, την προσφορά απόψεων για σχετικά θέματα και

την έρευνα θεμάτων υπό διερεύνηση. Η μάθηση που βασίζεται σε έργα χρησιμοποιείται συνήθως στην πανεπιστημιακή κατάρτιση. Ωστόσο, σπάνια χρησιμοποιείται στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και αυτό γιατί ο συνδυασμός ενός έργου με τη σχολική εργασία είναι δύσκολος. Ωστόσο, οι άνθρωποι πιστεύουν ότι τα έργα αποτελούν σημαντικό μέρος της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και έχουν δίκιο. Η επιτυχία ενός έργου εξαρτάται σημαντικά από το πόσο καλά παρουσιάζονται τα αποτελέσματά του. (Monroe et al., 2008).

Μια άλλη χαρακτηριστική στρατηγική για την περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι η Βιωματική Μάθηση. Η Βιωματική Μάθηση είναι η κατασκευή γνώσης και νοήματος από την πραγματική εμπειρία. Η Βιωματική Μάθηση κατασκευάζει γνώση και νόημα από την πραγματική εμπειρία (Yardley et al., 2012). Η μάθηση αφορά τη διαδικασία, ενώ η γνώση αφορά τη δημιουργία μέσω του μετασχηματισμού της εμπειρίας (Peterson et al., 2014). Σύμφωνα με τον Kolb et al. (2016), υπάρχουν έξι πτυχές της εμπειρίας ως πηγή μάθησης και ανάπτυξης. Προκύπτει από συνεργικές συναλλαγές μεταξύ του ατόμου και του περιβάλλοντος ως διαδικασία και όχι ως αποτέλεσμα. Όλη η μάθηση είναι επαναμάθηση, που απαιτεί επίλυση συγκρούσεων μεταξύ διαλεκτικά αντίθετων τρόπων προσαρμογής στον κόσμο, της διαδικασίας της συνολικής προσαρμογής στον κόσμο και της διαδικασίας δημιουργίας γνώσης. Η Βιωματική Μάθηση αναφέρεται στη διαδικασία λήψης πληροφοριών και αλλαγής εμπειρίας. Αυτός είναι ο τρόπος με τον οποίο τα άτομα ερμηνεύουν και ενεργούν σε αυτές τις πληροφορίες. Υπάρχουν τέσσερις φάσεις στη Βιωματική Μάθηση, η συγκεκριμένη εμπειρία, η στοχαστική παρατήρηση, η αφηρημένη εννοιολόγηση και ο ενεργητικός πειραματισμός. Η συγκεκριμένη εμπειρία είναι όπου ο εκπαιδευόμενος βιώνει ενεργά μια δραστηριότητα όπως μια εργαστηριακή συνεδρία ή εργασία πεδίου. Ενώ, η στοχαστική παρατήρηση είναι όταν ο μαθητής αναλογίζεται συνειδητά αυτήν την εμπειρία, η αφηρημένη εννοιολόγηση είναι όπου ο εκπαιδευόμενος προσπαθεί να συλλάβει μια θεωρία ή ένα μοντέλο αυτού που

παρατηρείται. Στη συνέχεια, ο ενεργός πειραματισμός είναι όπου ο εκπαιδευόμενος προσπαθεί να σχεδιάσει πώς να δοκιμάσει ένα μοντέλο ή μια θεωρία ή να σχεδιάσει μια επερχόμενη εμπειρία (Kong et al., 2014).

2.3 Οφέλη των διδακτικών παρεμβάσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει θετικά τα περιβαλλοντικά αποτελέσματα σε παιδιά αλλά και σε ενήλικες. Αν και περιστασιακά επικρίνονται για μια αμφιλεγόμενη έλλειψη θεωρητικού πλούτου (Dillon, 2003), πολλά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης κάνουν χρήση εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και αρχών που βασίζονται στη θεωρία (όπως η επιστημονική εκπαίδευση, π.χ. Dillon, 2003; Stern et al., 2014). Για δεκαετίες, ερευνητές, υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής και επαγγελματίες έχουν προσπαθήσει να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Η εργασία τους οδήγησε σε αξιολογήσεις μεμονωμένων προγραμμάτων καθώς και σε ουσιαστικές συστηματικές ανασκοπήσεις βιβλιογραφίας (π.χ. Ardoin et al., 2018; Stern et al., 2014). Αυτές οι ανασκοπήσεις δείχνουν την αποτελεσματικότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης τεκμηριώνοντας πώς αλλάζει θετικά τις στάσεις, τις γνώσεις και ακόμη και τις συγκεκριμένες περιβαλλοντικές πρακτικές των ανθρώπων (Ardoin et al., 2018).

Τα πρώιμα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης βασίζονταν συνήθως στο «μοντέλο ελλείμματος γνώσης», το οποίο υποδηλώνει ότι οι μαθητές δεν γνωρίζουν περιβαλλοντικά ζητήματα. Αυτό οδήγησε στην υπόθεση ότι ενήργησαν ανεύθυνα επειδή δεν είχαν κατανόηση του περιβάλλοντος. Ως αποτέλεσμα, η βελτίωση των περιβαλλοντικών γνώσεων των μαθητών θα πρέπει να τους κάνει να ενεργούν πιο υπεύθυνα (Kollmuss & Agyeman, 2010). Ωστόσο, αυτή η υπόθεση αποδείχθηκε πρόωρη. Αντίθετα, οι Heeren et al., (2016) διαπίστωσαν ότι τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης απέτυχαν να κάνουν τη διαφορά. Στην εργασία

συσχέτισης, οι ειδικοί εντόπισαν μόνο μικρές σχέσεις μεταξύ περιβαλλοντικής γνώσης και περιβαλλοντικής συμπεριφοράς. Αυτό οφειλόταν στα ψυχολογικά εμπόδια που ονομάζονται «δράκοι αδράνειας» που εμπόδιζαν την αλλαγή συμπεριφοράς (Marcinkowski & Reid, 2019). Για παράδειγμα, οι μαθητές μπορεί να αντιλαμβάνονται την περιβαλλοντική συμπεριφορά ως αντικανονική, ίσως ειδικά μεταξύ των συνομηλίκων. Καθώς τείνουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα των ομοτίμων (van de Wetering et al., 2022), αυτό μπορεί να τους οδηγήσει να απέχουν από την περιβαλλοντική συμπεριφορά. Δεδομένου ότι η περιβαλλοντική κρίση επηρεάζει ολόκληρο τον πλανήτη, οι άνθρωποι μπορεί εσφαλμένα να πιστεύουν ότι οι επιπτώσεις της δεν θα γίνουν αισθητές τοπικά. Αυτό τους οδηγεί να υποτιμούν τη σοβαρότητα της κατάστασης και να μειώνουν την επιθυμία τους να αναλάβουν δράση. Οι Gubler et al. (2019) διαπίστωσαν ότι αυτό ισχύει ιδιαίτερα όσον αφορά τη νεολαία. Πολλοί νέοι πιστεύουν ότι έχουν μικρή δύναμη σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Εξαιτίας αυτού, μπορεί να πιστεύουν ότι η προσπάθεια να έχουν περιβαλλοντική επίγνωση είναι άχρηστη ή ακόμη και μάταιη. Η επικράτηση αυτής της πεποίθησης στο κοινό δείχνει ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να κατανοήσουν το περιβάλλον τους. Αυτό θα ήταν αλήθεια ακόμα κι αν δεν τους εμπνέει να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους (van de Wetering et al., 2022).

2.4 Πρόσφυγες και διαπολιτισμική εκπαίδευση

Η κοινή διαβίωση διαφόρων κοινωνικών ομάδων μέσα στο κοινωνικό σύνολο ορίζεται ως πολυπολιτισμικότητα. Οι κοινωνικές ομάδες αυτές εμφανίζουν διαφορετικά εθνικά και πολιτισμικά γνωρίσματα. Σε επίπεδο κοινωνικής συλλογικότητας αναφέρεται στην εκτίμηση, την αμοιβαία αποδοχή και την προώθηση πολιτισμών που εκφράζουν την ετερότητα (Παλαιολόγου & Ευαγγέλου, 2003)). Την

πολιτισμική ποικιλότητα αυτή την συνθέτουν οι αξίες, ο κοινωνικός συντονισμός και η δράση, τα πρότυπα ζωής, η τέχνη και η λογοτεχνία, ο ενδυματολογικός κώδικας και η φιλοσοφική στάση του κόσμου. Η παγκοσμιοποίηση εντείνει το κοινωνικό φαινόμενο της ανθρώπινης μετανάστευσης, έχοντας ως αποτέλεσμα τις κοινωνικές ανισότητες. Η συμπερίληψη, η αφομοίωση ή η περιθωριοποίηση των μεταναστών, των προσφύγων και των μειονοτήτων γενικότερα, η αποδοχή του «διαφορετικού» και τα ανθρώπινα δικαιώματα βρίσκονται στο επίκεντρο της επιστημονικής προσοχής. Εξετάζοντας τη σχέση μεταξύ των ανθρωπίνων δικαιωμάτων και της σημασίας της διαφορετικότητας δημιουργείται ένα πλαίσιο για την κατανόηση και την καταπολέμηση των πολυπολιτισμικών προκλήσεων στην εκπαίδευση. Η αποδοχή της διαφορετικότητας στο σχολικό πλαίσιο είναι προαπαιτούμενος παράγοντας για την αντιμετώπιση των κοινωνικών ανισοτήτων. Η έννοια της πολυπολιτισμικότητας έχει ως βασικό χαρακτηριστικό τον πλουραλισμό των κοινωνικών αξιών όπως είναι η ελευθερία και η ισότητα (Ανδρούσου & Ασκούνη, 2011).

Στόχος της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης είναι η προώθηση δημοκρατικών συμπεριφορών, παρέχοντας έτσι σε όλες τις πολιτιστικές ομάδες ίση πρόσβαση στους διαθέσιμους κοινωνικούς, οικονομικούς και πολιτιστικούς πόρους. Ο τύπος αυτός εκπαίδευσης εστιάζει στην αναγνώριση της ισότητας όλων των πολιτισμών και προσπαθεί να αξιοποιήσει όλους τους διαφορετικούς πόρους που “κουβαλούν” μαζί τους οι μαθητές στο σχολικό χώρο (Marioleni, 2016). Στα λεξικά της νέας Ελληνικής ο όρος «διαπολιτισμικός» αναφέρεται σε όποιον σχετίζεται ή συνδυάζει διαφορετικούς πολιτισμούς. Η έννοια της «διαπολιτισμικότητας» αναπτύχθηκε ώστε να αναγνωρισθεί η σημασία της επικοινωνίας και του διαλόγου μεταξύ εθνοτικών ομάδων διαφορετικών πολιτισμών (Ασκούνη, 2001).

Είναι δύσκολο να δοθεί ένας σαφής, συγκεντρωτικός και κοινά αποδεκτός ορισμός της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης. Η έλλειψη ενός απλού και καθολικού ορισμού οφείλεται τόσο στη μεγάλη ποικιλία των εκπαιδευτικών εννοιών όσο και στην

αντίστοιχη ποικιλότητα των πιθανών πολιτισμικών ορισμών. Ωστόσο, η διαπολιτισμική εκπαίδευση αποτελεί μία εκπαιδευτική προσέγγιση η οποία στηρίζεται στο σεβασμό και την αποδοχή της πολιτισμικής ποικιλομορφίας, που είναι προσιτή σε κάθε κοινωνικό υποκείμενο, που καλύπτει όλες τις πτυχές της εκπαιδευτικής διαδικασίας προκειμένου να παρέχεται ισότητα ευκαιριών, να προωθείται ο διάλογος, η επικοινωνία και ικανότητα και να αντιμετωπισθούν όλες οι πιθανές εκδοχές ρατσισμού (Aguado & Malik, 2006).

Ο πιο πρόσφατος νόμος που αφορά τη διαπολιτισμική εκπαίδευση στην Ελλάδα είναι ο Ν.4415/2016 που σχετίζεται με τις «Ρυθμίσεις για την ελληνόγλωσση εκπαίδευση, τη διαπολιτισμική εκπαίδευση και άλλες διατάξεις».

2.5 Περιβαλλοντική και διαπολιτισμική εκπαίδευση

Είναι ενδιαφέρον να σημειωθεί πώς, ως πεδία προβληματισμού, η διαπολιτισμικότητα και η βιωσιμότητα βλέπουν η μία την άλλη και καθιερώνουν έναν αμοιβαίο διάλογο στο πλαίσιο πολλών διαπολιτισμικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και προτάσεων πολιτικής. Επιπλέον, προτάσεις που βασίζονται στη γνώση και τις παραδόσεις των ιθαγενών ή των προσφύγων - ενώ αποφεύγεται η εξιδανίκευση αυτών των λαών - παρέχουν νόημα και βιωσιμότητα σε εναλλακτικές προοπτικές για τη βιωσιμότητα και προειδοποιούν ενάντια στις συζητήσεις για «καθολική βιωσιμότητα», όταν αντ' αυτού θα πρέπει να αναγνωριστεί η πολιτισμικά διαφοροποιημένη βιωσιμότητα. Εξ ου και η σημασία της αντιμετώπισης αυτής της προοπτικής από μια διαπολιτισμική σκοπιά (García-Campos, 2019).

Τα πεδία της βιωσιμότητας και της διαπολιτισμικότητας είναι σχετικά πρόσφατα και ανταποκρίνονται σε διάφορες εκφράσεις της σύγχρονης κρίσης – η μία από κοινωνικο-περιβαλλοντική άποψη και η άλλη από πολιτιστική. Αν και μπορούν να

θεωρηθούν έμμεσα και πρακτικά συμπληρωματικές, ηθικές, γνωσιολογικές και μεθοδολογικές σχέσεις μεταξύ των δύο πεδίων, υπάρχουν λίγες μελέτες που επιδιώκουν να καθορίσουν τα υπάρχοντα ή πιθανά σημεία σύγκλισής τους με σκοπό τη δημιουργία ενός εξαιρετικά σχετικού διεπιστημονικού χώρου στον οποίο θα αναζητηθούν απαντήσεις στο αν η περιβαλλοντική εκπαίδευση για την αειφορία και η διαπολιτισμική εκπαίδευση αποτελούν σήμερα βασικά μέρη μιας πολλά υποσχόμενης γραμμής έρευνας. Λόγω της χρονοτοπικής τους κατάστασης (De Alba Ceballos, 2009), και οι δύο συνθήκες είναι βέβαιο ότι δημιουργούν και παρέχουν θεωρητικές και ρεαλιστικές προσεγγίσεις βασισμένες στην πολιτιστική και βιοοικολογική/περιβαλλοντική ποικιλομορφία, που στοχεύουν στην κατασκευή ή αναδιατύπωση σχετικών πολιτιστικών, περιβαλλοντικών και εκπαιδευτικών προβληματισμών, κριτικές, προτάσεις και πρακτικές. Η βιωσιμότητα και η διαπολιτισμικότητα θα πρέπει να συνδυαστούν έτσι ώστε να αναζητηθούν οι απαντήσεις που απαιτούνται για μια αναγκαστικά πολύπλοκη αναθεώρηση. Ωστόσο, η αναγνώριση των μυριάδων προοπτικών για τη βιωσιμότητα και τη διαπολιτισμικότητα απαιτεί μια έρευνα και ανάλυση της φύσης του διαλόγου μεταξύ αυτών των πεδίων που λαμβάνει υπόψη τις βασικές ιδέες και τις γνωσιολογικές, πολιτικές και παιδαγωγικές αρχές τους (García-Campos, 2019).

Οι άνθρωποι στη Βόρεια Αμερική άρχισαν να ενδιαφέρονται για την περιβαλλοντική εκπαίδευση γύρω στις αρχές της δεκαετίας του 1990. Αυτό οφειλόταν στις αυξανόμενες ανησυχίες για το περιβάλλον και στην αυξανόμενη συνειδητοποίηση των πολιτισμικών διαφορών. Αυτό οδήγησε στη δημιουργία της Πολυπολιτισμικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Και οι δύο αυτοί όροι, Πολυπολιτισμική Εκπαίδευση και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, σχετίζονται μεταξύ τους και λειτουργούν προς τους ίδιους στόχους. Επιπλέον, και οι δύο επικεντρώνονται στην εκπαίδευση και μπορούν να θεωρηθούν ιδεολογίες. Η Πολυπολιτισμική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναφέρεται στην αυξημένη πρόσβαση ομάδων με ποικιλόμορφη κουλτούρα — όχι

μόνο κοινών ομάδων — στην περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αυτή η αυξημένη πρόσβαση περιλαμβάνει όλες τις πτυχές των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με το Running Grass (1994), οι ανάγκες των ανθρώπων μπορούν να αλλάξουν ανάλογα με τις συνθήκες διαβίωσης και τον τόπο διαμονής τους. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η Πολυπολιτισμική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση υποστηρίζει άτομα που έχουν διαφορετικές ανάγκες καθώς μεγαλώνουν σε διαφορετικά μέρη και περιβάλλοντα. Είναι σημαντικό να κατανοήσουμε τη σχέση μεταξύ των πολιτισμών και του φυσικού τους περιβάλλοντος. Αυτή είναι μια κρίσιμη πτυχή της Πολυπολιτισμικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Εξετάζοντας τις πολιτισμικές διαφορές, οι άνθρωποι μπορούν να μάθουν να αποδέχονται άλλους πολιτισμούς και τις παραδόσεις τους στο περιβάλλον. Αυτό συμβαίνει επειδή η κατανόηση αυτών των παραδόσεων δίνει στους ανθρώπους εξουσία πάνω στις περιβαλλοντικές δυνάμεις που έχουν καταπιέσει τόσο τον άνθρωπο όσο και τη φύση. Το να οραματιστούμε μια πολυπολιτισμική κοινωνία σε αρμονία με τον φυσικό κόσμο και τον εαυτό μας βρίσκεται στο επίκεντρο της Πολυπολιτισμικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Συνεπώς, τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και τα προγράμματα σπουδών θα πρέπει να βασίζονται σε ουσιαστική συμμετοχή με τις οικογένειες και τις κοινότητες. Έτσι, η έκθεση και ο σεβασμός της πολιτισμικής διαφορετικότητας, η περιβαλλοντική δικαιοσύνη, η κωνστροκτιβιστική παιδαγωγική και η συμμετοχή της κοινότητας είναι σημαντικά συστατικά της Πολυπολιτισμικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Έχοντας κατά νου τέτοιες αρχές, η πολυπολιτισμική περιβαλλοντική εκπαίδευση ασχολείται πολύ με την εκπαιδευτική διαδικασία, την παιδαγωγική της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και η ενδυνάμωση αποτελεί σημαντικό μέλημα σε τέτοιες πρωτοβουλίες (Marouli, 2002).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

3.1 Σκοπός

Σκοπός της έρευνας είναι να συγκρίνει την επίδραση των διδακτικών παρεμβάσεων στους πρόσφυγες ενήλικες όσον αφορά τις γνώσεις τους, τις απόψεις τους και τις στάσεις τους για/απέναντι στο περιβάλλον.

Τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα της έρευνας, στα οποία επιχειρείται η απόδοση απαντήσεων είναι τα εξής:

- 1) Ποιες διαφορές παρατηρούνται ως προς το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων μετά τη διδακτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα;
- 2) Ποιες διαφορές παρατηρούνται ως προς τις στάσεις των συμμετεχόντων και την ευαισθητοποίησή τους για το περιβάλλον μετά τη διδακτική παρέμβαση;

3.2 Δείγμα έρευνας

Για την πραγματοποίηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε δείγμα προσφύγων. Ως πεδίο εφαρμογής χρησιμοποιήθηκε το ΚΥΤ Σάμου. Οι συμμετέχοντες που έλαβαν μέρος στην έρευνα ήταν 20 πρόσφυγες ενήλικες οι οποίοι ανήκουν στην ηλικιακή ομάδα των 18-22 ετών.

3.3 Μέθοδος και εργαλείο συλλογής δεδομένων

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα έχει κλειστές ερωτήσεις και οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στο ίδιο ερωτηματολόγιο πριν και μετά τη διδακτική παρέμβαση της ερευνήτριας. Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε είναι αυτοσχέδιο και αποτελείται από δύο μέρη: το πρώτο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών που προσμετρούν τις γνώσεις των συμμετεχόντων όσον αφορά περιβαλλοντικά ζητήματα, ενώ το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις τύπου κλίμακας Likert που προσμετρούν τις απόψεις και τις στάσεις τους ως προς το περιβάλλον. Η δημιουργία του ερωτηματολογίου στηρίχθηκε στο εργαλείο που χρησιμοποίησε ο Δικαιάκος Δημήτριος στη διδακτορική του έρευνα το 2009 με τίτλο «Εφαρμογή εκπαιδευτικού υλικού για την αειφόρο ανάπτυξη και το περιβάλλον σε θέματα που αφορούν την ενέργεια» και στο εργαλείο που δημιούργησε η Susan Roberta Mello O' Brien το 2007 στη μελέτη της με τίτλο «Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged students».

3.4 Διαδικασία συλλογής δεδομένων

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε την περίοδο του Οκτωβρίου του 2022. Το δείγμα της έρευνας αποτελούνταν από 20 άτομα. Κάθε συμμετέχοντας συμπλήρωσε ένα ερωτηματολόγιο δύο φορές. Μια φορά πριν την πραγματοποίηση της διδακτικής παρέμβασης και μια φορά μετά την πραγματοποίηση της διδακτικής παρέμβασης. Ειδικότερα η διαδικασία συλλογής των δεδομένων είχε ως εξής: Αρχικά, η ερευνήτρια επικοινωνήσε με το ΚΥΤ Σάμου και γνωστοποίησε την πρόθεσή της για τη διενέργεια της παρούσας έρευνας καθώς και για τον σκοπό της έρευνας. Μετά την πρώτη επικοινωνία με το ΚΥΤ Σάμου δόθηκε η έγκριση να πραγματοποιηθούν οι διδακτικές παρεμβάσεις στους πρόσφυγες ενήλικες μαθητές. Πριν την έναρξη των

διδασκικών παρεμβάσεων οι 20 συμμετέχοντες που επιλέχθηκαν να συμμετέχουν, κλήθηκαν να απαντήσουν στο ερωτηματολόγιο της έρευνας, ώστε να καταγραφούν οι γνώσεις και απόψεις τους πριν λάβουν τις προγραμματισμένες διδασκικές παρεμβάσεις. Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκαν οι εν λόγω διδασκικές και η συνολική διάρκειά τους ήταν 10 διδασκικές ώρες. Οι ενότητες που διδάχτηκαν αφορούσαν περιβαλλοντικά ζητήματα και ειδικότερα ζητήματα σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, την υπερθέρμανση του πλανήτη, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, την όξινη βροχή και την τρύπα του όζοντος. Μετά των τέλος των διδασκικών παρεμβάσεων οι ίδιοι 20 συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στο ίδιο ερωτηματολόγιο, ώστε να καταγραφούν οι γνώσεις και απόψεις τους μετά την πραγματοποίηση των διδασκικών παρεμβάσεων.

3.5 Στατιστική ανάλυση

Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS (Statistical Package for the Social Sciences V. 22.0), και η επεξεργασία των δεδομένων βασίζεται στην περιγραφική και επαγωγική στατιστική.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά – Γενικές πληροφορίες

Στην έρευνα έλαβαν μέρος 20 ενήλικες πρόσφυγες, εκ των οποίων οι περισσότεροι ήταν γυναίκες με ποσοστό 55% και ακολουθούν οι άνδρες με 45%.

Πίνακας 1: Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Άνδρας	9	45,0	45,0	45,0
Γυναίκα	11	55,0	55,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Όλοι οι συμμετέχοντες είχαν ηλικίες μεταξύ 18-22 ετών. Οι περισσότεροι εξ αυτών είχαν ηλικία 21 ετών με ποσοστό 30% και ακολουθούν όσοι είχαν ηλικία 22 έτη με 25% και 18 έτη με 20%.

Πίνακας 2: Ηλικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
18,00	4	20,0	20,0	20,0
19,00	3	15,0	15,0	35,0
20,00	2	10,0	10,0	45,0
21,00	6	30,0	30,0	75,0
22,00	5	25,0	25,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Σχετικά με το μορφωτικό επίπεδο των συμμετεχόντων οι περισσότεροι πρόσφυγες ήταν απόφοιτοι Γυμνασίου ή Λυκείου με ποσοστό 40%, αντίστοιχα.

Πίνακας 3: Μορφωτικό επίπεδο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Απόφοιτος/η Δημοτικού	4	20,0	20,0	20,0
Απόφοιτος/η Γυμνασίου	8	40,0	40,0	60,0
Απόφοιτος/η Λυκείου	8	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Σχετικά με το αν έχουν πάρει μέρος σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο παρελθόν, η συντριπτική πλειοψηφία των συμμετεχόντων απάντησε αρνητικά, πλην ενός συμμετέχοντα.

Πίνακας 4: Έχετε πάρει μέρος σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο παρελθόν

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ναι	1	5,0	5,0	5,0
Όχι	19	95,0	95,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	
ο				

Στην ερώτηση σχετικά με το αν πιστεύουν ότι γνωρίζουν πολλά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα και γενικότερα προβλήματα, οι περισσότεροι πρόσφυγες συμμετέχοντες υποστήριξαν ότι δε γνωρίζουν σχεδόν τίποτα με ποσοστό 35% και ακολουθούν όσοι υποστήριξαν ότι γνωρίζουν λίγα με 30%.

Πίνακας 5: Πιστεύετε ότι γνωρίζετε πολλά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα και γενικότερα προβλήματα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ένα λογικό ποσό	2	10,0	10,0	10,0
Λίγο	6	30,0	30,0	40,0
Σχεδόν τίποτα	7	35,0	35,0	75,0
Τίποτα	5	25,0	25,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Τέλος, σχετικά με τις κύριες πηγές τους για περιβαλλοντικές πληροφορίες αυτές είναι κυρίως το διαδίκτυο που επιλέχθηκε από το 95% των συμμετεχόντων και ακολουθεί η τηλεόραση με 90% και οι φίλοι/συγγενείς με 80%.

Πίνακας 6: Ποιες είναι οι κύριες πηγές σας για περιβαλλοντικές πληροφορίες;

	Συχνότητα	Ποσοστό
Τηλεόραση	18	90,0
Ραδιόφωνο	7	35,0
Διαδίκτυο	19	95,0
Περιοδικά	6	30,0
Εφημερίδα	11	55,0
Μαθήματα	4	20,0
Βιβλία	4	20,0
Βιβλιοθήκη	2	10,0
Φίλοι/Συγγενείς	16	80,0
Άλλο	2	10,0
Κανένα	1	5,0

4.2 Αποτελέσματα ΠΡΙΝ την παρέμβαση

Στη συνέχεια, ακολουθούν τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου όπως προέκυψαν ΠΡΙΝ την διδακτική παρέμβαση. Αρχικά, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε κάποιες ερωτήσεις επιλέγοντας μια απάντηση κάθε φορά, όπου για κάθε ερώτηση μόνο μία από τις απαντήσεις ήταν κάθε φορά η σωστή.

Στην ερώτηση «Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;» η σωστή απάντηση δόθηκε από το 55% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 7: Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αρπακτικά από άλλα είδη	2	10,0	10,0	10,0
Απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων	4	20,0	20,0	30,0
Αλλαγή θερμοκρασίας	11	55,0	55,0	85,0
Ανταγωνισμός μεταξύ ειδών	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;» η σωστή απάντηση δόθηκε από το 40% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 8: Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	----------------	--------------------

Καταστροφή του στρώματος του όζοντος	1	5,0	5,0	5,0
Κατανάλωση ορυκτών καυσίμων	3	15,0	15,0	20,0
Εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO ₂)	8	40,0	40,0	60,0
Όλα τα παραπάνω	8	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;» η σωστή απάντηση δόθηκε από το 45% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 9: Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ορυκτά καύσιμα	9	45,0	45,0	45,0
Αιολική ενέργεια	5	25,0	25,0	70,0
Υδροηλεκτρική ενέργεια	4	20,0	20,0	90,0
Πυρηνική ενέργεια	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 50% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 10: Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	----------------	--------------------

Την πτώση της στάθμης των θαλασσών	3	15,0	15,0	15,0
Την αύξηση της υπερόδου ακτινοβολίας που φτάνει στη Γη	5	25,0	25,0	40,0
Την τήξη των πάγων στους πόλους	10	50,0	50,0	90,0
Βλάβες στο ριζικό σύστημα των τροπικών δασών	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 35% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 11: Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Στρατόσφαιρας	7	35,0	35,0	35,0
Τροπόσφαιρας	3	15,0	15,0	50,0
Θερμόσφαιρας	7	35,0	35,0	85,0
Μεσόσφαιρας	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 35% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 12: Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	----------------	--------------------

Πονοκέφαλος και δυσκολία αναπνοής	2	10,0	10,0	10,0
Κόπωση και πτώση της αρτηριακής πίεσης	4	20,0	20,0	30,0
Επιδείνωση του άσθματος και της βρογχίτιδας	7	35,0	35,0	65,0
Καρκίνος του δέρματος και βλάβες στα μάτια	7	35,0	35,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 35% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 13: Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Περιορίζει τα θρεπτικά συστατικά	3	15,0	15,0	15,0
Μειώνει την ποσότητα των ιόντων των μετάλλων	3	15,0	15,0	30,0
Μειώνει τη διαύγεια	7	35,0	35,0	65,0
Αυξάνει την οξύτητα	7	35,0	35,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Όξινη βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 40% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 14: Όξινη βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	-------------------	-----------------------

Χλωροφθοράνθρακες (ενώσεις του χλωρίου)	3	15,0	15,0	15,0
Αμμωνία	2	10,0	10,0	25,0
Μεθάνιο	7	35,0	35,0	60,0
Διοξείδιο του θείου	8	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 40% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 15: Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Παράγονται με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας	2	10,0	10,0	10,0
Παράγονται όταν αντιδρούν με μόρια της ατμόσφαιρας	4	20,0	20,0	30,0
Ελευθερώνονται μόνο από φυσικές πηγές ρύπανσης	6	30,0	30,0	60,0
Ελευθερώνονται κατευθείαν από την πηγή της ρύπανσης	8	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 35% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 16: Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Υπέρυθρης (IR) ακτινοβολίας	7	35,0	35,0	35,0
Μικροκυμάτων	3	15,0	15,0	50,0
Ακτινοβολίας - γ	6	30,0	30,0	80,0
Υπεριώδους (UV) ακτινοβολίας	4	20,0	20,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Όξινη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 40% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 17: Όξινη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αέριοι ρύποι με όξινο χαρακτήρα	1	5,0	5,0	5,0
Οξέα που είναι διαλυμένα στο νερό της βροχής και προήλθαν από την αντίδραση αέριων ρύπων με το νερό	8	40,0	40,0	45,0
Αέριοι ρύποι που παρασύρθηκαν από το νερό της βροχής και αύξησαν το pH του	6	30,0	30,0	75,0
Βροχή με τιμή pH μεταξύ 5,7 και 6,8	5	25,0	25,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 50% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 18: Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Η μετατόπιση της βλάστησης προς τους πόλους	2	10,0	10,0	10,0
Η αύξηση της ποσότητας των θρεπτικών συστατικών στο έδαφος	5	25,0	25,0	35,0
Η διάβρωση των μετάλλων και των μαρμάρων	10	50,0	50,0	85,0
Η μείωση της αντοχής των ελαστικών	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 30% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 19: Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Το διοξείδιο του άνθρακα	6	30,0	30,0	30,0
Το άζωτο	6	30,0	30,0	60,0
Το μονοξείδιο του άνθρακα	5	25,0	25,0	85,0
Το υδρογόνο	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 40% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 20: Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Το πετρέλαιο	1	5,0	5,0	5,0
Το φυσικό αέριο	4	20,0	20,0	25,0
Η πυρηνική ενέργεια	7	35,0	35,0	60,0
Η αιολική ενέργεια	8	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 40% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 21: Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Από την αποσύνθεση νεκρών ζώων και αγροτικών καλλιεργειών	1	5,0	5,0	5,0
Όταν οι ρύποι περάσουν μέσα από καταλύτες	4	20,0	20,0	25,0
Από τους πρωτογενείς ρύπους με την επίδραση όξινης βροχής	7	35,0	35,0	60,0
Από τους πρωτογενείς ρύπους με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας	8	40,0	40,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να σημειώσουν τον βαθμό στον οποίο συμφωνούν ή διαφωνούν με κάποιες απόψεις που τους δόθηκαν.

Με την άποψη «Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 40% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 22: Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	20,0
Διαφωνώ	6	30,0	30,0	50,0
Αναποφάσιστος/η	8	40,0	40,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 45%, ενώ ένα ακόμα 45% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 23: Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	20,0
Διαφωνώ	5	25,0	25,0	45,0
Αναποφάσιστος/η	9	45,0	45,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0

Πίνακας 23: Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	20,0
Διαφωνώ	5	25,0	25,0	45,0
Αναποφάσιτος/η	9	45,0	45,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης» οι περισσότεροι συμμετέχοντες ήταν αναποφάσιστοι με ποσοστό 50%, ενώ το 40% διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα.

Πίνακας 24: Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	20,0
Διαφωνώ	4	20,0	20,0	40,0
Αναποφάσιτος/η	10	50,0	50,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 35% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 25: Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	20,0
Διαφωνώ	6	30,0	30,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	7	35,0	35,0	85,0
Συμφωνώ	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 30% ήταν αναποφάσιτοι.

Πίνακας 26: Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	20,0
Διαφωνώ	6	30,0	30,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	6	30,0	30,0	80,0
Συμφωνώ	4	20,0	20,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 40% ήταν αναποφάσιτοι.

Πίνακας 27: Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	3	15,0	15,0	15,0
Διαφωνώ	7	35,0	35,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	8	40,0	40,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 40% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 28: Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	10,0
Διαφωνώ	8	40,0	40,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	8	40,0	40,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 40% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 29: Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	5	25,0	25,0	25,0
Διαφωνώ	5	25,0	25,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	8	40,0	40,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ το 40% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 30: Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	6	30,0	30,0	30,0
Διαφωνώ	4	20,0	20,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	8	40,0	40,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 60%, ενώ το 30% ήταν αναποφάσιστοι.

Πίνακας 31: Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σταταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	7	35,0	35,0	35,0
Διαφωνώ	5	25,0	25,0	60,0
Αναποφάσιστος/η	6	30,0	30,0	90,0
Συμφωνώ	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

4.3 Αποτελέσματα ΜΕΤΑ την παρέμβαση

Στη συνέχεια, ακολουθούν τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου όπως προέκυψαν ΜΕΤΑ την διδακτική παρέμβαση. Αρχικά, όπως προηγουμένως, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε κάποιες ερωτήσεις επιλέγοντας μια απάντηση κάθε φορά, όπου για κάθε ερώτηση μόνο μία από τις απαντήσεις ήταν κάθε φορά η σωστή.

Στην ερώτηση «Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;» η σωστή απάντηση δόθηκε από το 75% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 32: Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αρπακτικά από άλλα είδη	1	5,0	5,0	5,0
Απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων	2	10,0	10,0	15,0
Αλλαγή θερμοκρασίας	15	75,0	75,0	90,0

Ανταγωνισμός μεταξύ ειδών	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;» η σωστή απάντηση δόθηκε από το 70% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 33: Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καταστροφή του στρώματος του όζοντος	1	5,0	5,0	5,0
Κατανάλωση ορυκτών καυσίμων	1	5,0	5,0	10,0
Εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO ₂)	4	20,0	20,0	30,0
Όλα τα παραπάνω	14	70,0	70,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;» η σωστή απάντηση δόθηκε από το 75% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 34: Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
--	-----------	---------	----------------	--------------------

Ορυκτά καύσιμα	15	75,0	75,0	75,0
Αιολική ενέργεια	2	10,0	10,0	85,0
Υδροηλεκτρική ενέργεια	1	5,0	5,0	90,0
Πυρηνική ενέργεια	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 70% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 35: Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Την πτώση της στάθμης των θαλασσών	1	5,0	5,0	5,0
Την αύξηση της υπερϊώδους ακτινοβολίας που φτάνει στη Γη	3	15,0	15,0	20,0
Την τήξη των πάγων στους πόλους	14	70,0	70,0	90,0
Βλάβες στο ριζικό σύστημα των τροπικών δασών	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 70% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 36: Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό

Στρατόσφαιρας	14	70,0	70,0	70,0
Τροπόσφαιρας	3	15,0	15,0	85,0
Θερμόσφαιρας	1	5,0	5,0	90,0
Μεσόσφαιρας	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 65% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 37: Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πονοκέφαλος και δυσκολία αναπνοής	2	10,0	10,0	10,0
Κόπωση και πτώση της αρτηριακής πίεσης	1	5,0	5,0	15,0
Επιδείνωση του άσθματος και της βρογχίτιδας	4	20,0	20,0	35,0
Καρκίνος του δέρματος και βλάβες στα μάτια	13	65,0	65,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 60% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 38: Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Περιορίζει τα θρεπτικά συστατικά	3	15,0	15,0	15,0

Μειώνει την ποσότητα των ιόντων των μετάλλων	1	5,0	5,0	20,0
Μειώνει τη διαύγεια	4	20,0	20,0	40,0
Αυξάνει την οξύτητα	12	60,0	60,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Οξινή βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 60% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 39: Οξινή βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Χλωροφθοράνθρακες (ενώσεις του χλωρίου)	3	15,0	15,0	15,0
Αμμωνία	2	10,0	10,0	25,0
Μεθάνιο	3	15,0	15,0	40,0
Διοξείδιο του θείου	12	60,0	60,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 60% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 40: Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Παράγονται με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας	2	10,0	10,0	10,0
Παράγονται όταν αντιδρούν με μόρια της ατμόσφαιρας	3	15,0	15,0	25,0

Ελευθερώνονται μόνο από φυσικές πηγές ρύπανσης	3	15,0	15,0	40,0
Ελευθερώνονται κατευθείαν από την πηγή της ρύπανσης	12	60,0	60,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 65% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 41: Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Υπέρυθρης (IR) ακτινοβολίας	13	65,0	65,0	65,0
Μικροκυμάτων	3	15,0	15,0	80,0
Ακτινοβολίας - γ	2	10,0	10,0	90,0
Υπεριώδους (UV) ακτινοβολίας	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Οξίνη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 75% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 42: Οξίνη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αέριοι ρύποι με όξινο χαρακτήρα	1	5,0	5,0	5,0

Οξέα που είναι διαλυμένα στο νερό της βροχής και προήλθαν από την αντίδραση αέριων ρύπων με το νερό	15	75,0	75,0	80,0
Αέριοι ρύποι που παρασύρθηκαν από το νερό της βροχής και αύξησαν το pH του	2	10,0	10,0	90,0
Βροχή με τιμή pH μεταξύ 5,7 και 6,8	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 65% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 43: Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Η μετατόπιση της βλάστησης προς τους πόλους	2	10,0	10,0	10,0
Η αύξηση της ποσότητας των θρεπτικών συστατικών στο έδαφος	2	10,0	10,0	20,0
Η διάβρωση των μετάλλων και των μαρμάρων	13	65,0	65,0	85,0
Η μείωση της αντοχής των ελαστικών	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 65% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 44: Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Το διοξείδιο του άνθρακα	13	65,0	65,0	65,0
Το άζωτο	2	10,0	10,0	75,0
Το μονοξείδιο του άνθρακα	2	10,0	10,0	85,0
Το υδρογόνο	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 70% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 45: Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Το πετρέλαιο	1	5,0	5,0	5,0
Το φυσικό αέριο	2	10,0	10,0	15,0
Η πυρηνική ενέργεια	3	15,0	15,0	30,0
Η αιολική ενέργεια	14	70,0	70,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στην ερώτηση «Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται: » η σωστή απάντηση δόθηκε από το 65% των συμμετεχόντων.

Πίνακας 46: Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται:

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Από την αποσύνθεση νεκρών ζώων και αγροτικών καλλιεργειών	1	5,0	5,0	5,0
Όταν οι ρύποι περάσουν μέσα από καταλύτες	3	15,0	15,0	20,0
Από τους πρωτογενείς ρύπους με την επίδραση όξινης βροχής	3	15,0	15,0	35,0
Από τους πρωτογενείς ρύπους με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας	13	65,0	65,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στη συνέχεια, για το σύνολο των παραπάνω απόψεων πραγματοποιήθηκε συσχέτιση για να διαπιστωθεί αν οι απαντήσεις που δόθηκαν META τη διδακτική παρέμβαση διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τις απαντήσεις που δόθηκαν ΠΡΙΝ τη διδακτική παρέμβαση. Σύμφωνα με τον έλεγχο T-test που πραγματοποιήθηκε προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά σε όλες τις ερωτήσεις ($p < 0,05$).

Πίνακας 47: Διαφοροποίηση απαντήσεων στις ερωτήσεις γνώσεων ΠΡΙΝ και META την παρέμβαση

		Mean	N	Std. Deviation	Sig.
Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;	ΠΡΙΝ	,5500	20	,51042	,002
	META	,7500	20	,44426	
Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι	ΠΡΙΝ	,4000	20	,50262	,015

η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;	META	,7000	20	,47016	
Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;	ΠΡΙΝ	,4500	20	,51042	,018
	META	,7500	20	,44426	
Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα:	ΠΡΙΝ	,5000	20	,51299	,002
Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της:	META	,7000	20	,47016	
	ΠΡΙΝ	,3500	20	,48936	,032
	META	,7000	20	,47016	
Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι:	ΠΡΙΝ	,3500	20	,48936	,014
	META	,6500	20	,48936	
Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών:	ΠΡΙΝ	,3500	20	,48936	,005
	META	,6000	20	,50262	
Όξινη βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με:	ΠΡΙΝ	,4000	20	,50262	,001
	META	,6000	20	,50262	
Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που:	ΠΡΙΝ	,4000	20	,50262	,001
	META	,6000	20	,50262	
Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση:	ΠΡΙΝ	,3500	20	,48936	,014
	META	,6500	20	,48936	
Όξινη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης:	ΠΡΙΝ	,4000	20	,50262	,036
	META	,7500	20	,44426	
Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι:	ΠΡΙΝ	,5000	20	,51299	,000
	META	,6500	20	,48936	
Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι:	ΠΡΙΝ	,3000	20	,47016	,032
	META	,6500	20	,48936	
Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι:	ΠΡΙΝ	,4000	20	,50262	,015
	META	,7000	20	,47016	
Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται:	ΠΡΙΝ	,4000	20	,50262	,005
	META	,6500	20	,48936	

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να σημειώσουν τον βαθμό στον οποίο συμφωνούν ή διαφωνούν με κάποιες απόψεις που τους δόθηκαν.

Με την άποψη «Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο» οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 60%.

Πίνακας 48: Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αναποφάσιτος/η	8	40,0	40,0	40,0
Συμφωνώ	10	50,0	50,0	90,0
Συμφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου» οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 65%.

Πίνακας 49: Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αναποφάσιτος/η	7	35,0	35,0	35,0
Συμφωνώ	11	55,0	55,0	90,0
Συμφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης» οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 75%.

Πίνακας 50: Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αναποφάσιτος/η	5	25,0	25,0	25,0
Συμφωνώ	13	65,0	65,0	90,0
Συμφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι πλέον κανένας συμμετέχων δεν συμφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 51: Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	3	15,0	15,0	15,0
Διαφωνώ	7	35,0	35,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	10	50,0	50,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου» οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 80%.

Πίνακας 52: Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αναποφάσιτος/η	10	50,0	50,0	50,0
Συμφωνώ	6	30,0	30,0	80,0
Συμφωνώ πλήρως	4	20,0	20,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι πλέον κανένας συμμετέχων δεν συμφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 53: Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	10,0
Διαφωνώ	8	40,0	40,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	10	50,0	50,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους» οι περισσότεροι συμμετέχοντες συμφώνησαν ή συμφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι πλέον κανένας συμμετέχων δεν διαφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 54: Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αναποφάσιτος/η	10	50,0	50,0	50,0
Συμφωνώ	7	35,0	35,0	85,0
Συμφωνώ πλήρως	3	15,0	15,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι πλέον κανένας συμμετέχων δεν συμφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 55: Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	10,0
Διαφωνώ	8	40,0	40,0	50,0
Αναποφάσιτος/η	10	50,0	50,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 50%, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι πλέον κανένας συμμετέχων δεν συμφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 56: Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	10,0
Διαφωνώ	8	40,0	40,0	50,0
Αναποφάσιστος/η	10	50,0	50,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Με την άποψη «Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες» οι περισσότεροι συμμετέχοντες διαφώνησαν ή διαφώνησαν απόλυτα με ποσοστό 40%, ενώ χαρακτηριστικό είναι ότι πλέον κανένας συμμετέχων δεν συμφώνησε με την άποψη αυτή.

Πίνακας 57: Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφωνώ πλήρως	2	10,0	10,0	10,0
Διαφωνώ	6	30,0	30,0	40,0
Αναποφάσιστος/η	12	60,0	60,0	100,0
Σύνολο	20	100,0	100,0	

Στη συνέχεια, για το σύνολο των παραπάνω απόψεων πραγματοποιήθηκε συσχέτιση για να διαπιστωθεί αν οι απαντήσεις που δόθηκαν ΜΕΤΑ τη διδακτική παρέμβαση

διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τις απαντήσεις που δόθηκαν ΠΡΙΝ τη διδακτική παρέμβαση. Σύμφωνα με τον έλεγχο T-test που πραγματοποιήθηκε προκύπτει στατιστικά σημαντική διαφορά σε όλες τις απόψεις ($p < 0,001$).

Πίνακας 58: Διαφοροποίηση απόψεων για την ευαισθητοποίηση απέναντι στο περιβάλλον ΠΡΙΝ και ΜΕΤΑ την παρέμβαση

		Mean	N	Std. Deviation	Sig.
Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο	ΠΡΙΝ	2,4000	20	,94032	,000
	ΜΕΤΑ	3,7000	20	,65695	
Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου	ΠΡΙΝ	2,4500	20	,94451	,000
	ΜΕΤΑ	3,7500	20	,63867	
Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης	ΠΡΙΝ	2,5000	20	,94591	,000
	ΜΕΤΑ	3,8500	20	,58714	
Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα.	ΠΡΙΝ	2,4500	20	,99868	,000
	ΜΕΤΑ	2,3500	20	,74516	
Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου	ΠΡΙΝ	2,5000	20	1,05131	,000
	ΜΕΤΑ	3,7000	20	,80131	
Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος	ΠΡΙΝ	2,4500	20	,88704	,000
	ΜΕΤΑ	2,4000	20	,68056	

Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους	ΠΡIN	2,5000	20	,82717	,000
	ΜΕΤΑ	3,6500	20	,74516	
Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο	ΠΡIN	2,3500	20	,98809	,000
	ΜΕΤΑ	2,4000	20	,68056	
Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση	ΠΡIN	2,3000	20	1,03110	,000
	ΜΕΤΑ	2,4000	20	,68056	
Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες	ΠΡIN	2,1500	20	1,03999	,000
	ΜΕΤΑ	2,5000	20	,68825	

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΥΖΗΤΗΣΗ

5.1 Συζήτηση αποτελεσμάτων

Υπάρχουν πολλά περιβαλλοντικά ζητήματα σε όλο τον κόσμο και περιβαλλοντικά ζητήματα που προκύπτουν συχνά είναι αυτά που σχετίζονται με την ατμοσφαιρική ρύπανση, την υπερθέρμανση του πλανήτη, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, την όξινη βροχή και την τρύπα του όζοντος. Αυτά τα ζητήματα γίνονται συχνά σοβαρά και ατελείωτα προβλήματα που συνήθως οφείλονται στην έλλειψη γνώσης της κοινότητας σχετικά με τη σημασία του ρόλου του περιβάλλοντος στην επιβίωσή του και στη γνώση του ίδιου του περιβάλλοντος (Widyastuti et al., 2020). Δεδομένου ότι τα περιβαλλοντικά προβλήματα έχουν γίνει παγκόσμια ζητήματα, και φαίνεται να έχουν μεγάλη επιρροή σε διάφορες πτυχές της ανθρώπινης ζωής (Kong et al., 2014) αποφασίστηκε η παρούσα εργασία να εστιάσει στο να συγκρίνει την επίδραση διδακτικών παρεμβάσεων στους πρόσφυγες ενήλικες όσον αφορά τις γνώσεις τους, τις απόψεις τους και τις στάσεις τους για/απέναντι στο περιβάλλον. Μετά από την πραγματοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων για περιβαλλοντικά ζητήματα σχετικά με την ατμοσφαιρική ρύπανση, την υπερθέρμανση του πλανήτη, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, την όξινη βροχή και την τρύπα του όζοντος, η εργασία καταλήγει στο ότι οι γνώσεις των συμμετεχόντων για περιβαλλοντικά ζητήματα έχει βελτιωθεί σε στατιστικά σημαντικό βαθμό. Όμοια, και οι απόψεις των συμμετεχόντων για την ευαισθητοποίησή τους απέναντι στο περιβάλλον έχουν βελτιωθεί και αυτές σε στατιστικά σημαντικό βαθμό μετά τις διδακτικές παρεμβάσεις.

Όπως επιβεβαιώνεται και από τη βιβλιογραφία, η περιβαλλοντική εκπαίδευση στοχεύει να ενδυναμώσει τους μαθητές ως βασικούς παράγοντες πρόκλησης κοινωνικών μετασχηματισμών σε επιμέρους περιβαλλοντικά προβλήματα (Paraskevoopoulos & Korfiatis, 2003). Επίσης, η περιβαλλοντική εκπαίδευση δίνει

στους μαθητές τη δυνατότητα να αντιμετωπίσουν πολύπλοκα προβλήματα που είναι ανθεκτικά στη λύση που απαιτούν πολλαπλούς κλάδους και προοπτικές και μια θεμελιώδη αλλαγή στα κοινωνικά και θεσμικά εμπόδια (Jacobi et al., 2016). Οι Keen et al. (2005, σελ. 262), υποστηρίζουν ότι η κοινωνική μάθηση στην περιβαλλοντική διαχείριση αφορά ουσιαστικά τη διαχείριση της αλλαγής, ενώ οι Jacobi et al. (2016) συμπληρώνουν ότι όσο περισσότερο χτίζουμε το πλέγμα της γνώσης μας μέσω της ανταλλαγής κατανόησης, τόσο περισσότερη γνώση κερδίζουμε. Η κατανόηση του τρόπου εκπαίδευσης του περιβάλλοντος είναι ένα σημαντικό μέρος της μάθησης. Αυτό σχετίζεται με την επέκταση της ικανότητας μιας κοινωνικής ομάδας να αντιμετωπίζει κοινά καθήκοντα που σχετίζονται με βιώσιμες πρωτοβουλίες. Ακόμη, όπως τονίζουν οι Walker & Salt (2006) η αειφόρος εκπαίδευση εστιάζει σε αυτές τις πολύπλοκες διασυνδεδεμένες σχέσεις, εξετάζοντας οικοσυστήματα, οικονομικά συστήματα και κοινωνικές κατασκευές προκειμένου να κατανοήσει πώς λειτουργεί το σύστημα για την αποτελεσματική επίλυση προβλημάτων και την ανάπτυξη πιο ισχυρών συστημάτων.

Σύμφωνα με τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα που προέκυψαν από την παρούσα εργασία μετά την πραγματοποίηση διδακτικών παρεμβάσεων για περιβαλλοντικά ζητήματα προκύπτει, όπως αναφέρει και ο Derevenskaia (2014), ότι οι κοινωνικές αξίες και οι ανθρώπινες ενέργειες είναι οι βασικοί παράγοντες για τη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος.

Άλλωστε όπως έχουν ήδη αναφέρει προγενέστεροι μελετητές (πχ. Dillon, 2003; Stern et al., 2014)) η περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει τη δυνατότητα να επηρεάσει θετικά τα περιβαλλοντικά αποτελέσματα στους ενήλικες. Αν και περιστασιακά επικρίνονται για μια αμφιλεγόμενη έλλειψη θεωρητικού πλούτου πολλά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης κάνουν χρήση εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και αρχών που βασίζονται στη θεωρία. Η εργασία μελετητών σε προηγούμενες έρευνες με παρόμοιο ζήτημα με την παρούσα έρευνα (π.χ. Ardoin et al., 2018; Stern et al., 2014),

οδήγησε σε αξιολογήσεις μεμονωμένων προγραμμάτων καθώς και σε ουσιαστικές συστηματικές βιβλιογραφικές ανασκοπήσεις που έχουν γεννήσει πολύτιμες πληροφορίες για την κατάσταση του πεδίου και έχουν τεκμηριώσει πώς η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να είναι αποτελεσματική για τη βελτίωση, ειδικότερα, των περιβαλλοντικών γνώσεων, στάσεων και συναφών γνώσεων (Ardoin et al., 2018).

5.2 Συμπεράσματα

Σκοπός της παρούσας έρευνας ήταν να συγκρίνει την επίδραση των παρεμβάσεων στους πρόσφυγες ενήλικες όσον αφορά τις γνώσεις τους, τις απόψεις τους και τις στάσεις τους για/απέναντι στο περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, μέσα από την έρευνα έγινε προσπάθεια να διερευνηθεί αν παρατηρούνται διαφορές ως προς το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων μετά τη διδακτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, καθώς και αν παρατηρούνται διαφορές ως προς τις στάσεις των συμμετεχόντων και την ευαισθητοποίησή τους για το περιβάλλον μετά τη διδακτική παρέμβαση.

Μέσα από την έρευνα αναδείχτηκε ότι οι απαντήσεις των συμμετεχόντων που δόθηκαν META τη διδακτική παρέμβαση διαφοροποιούνται σε στατιστικά σημαντικό βαθμό από τις απαντήσεις που δόθηκαν ΠΡΙΝ τη διδακτική παρέμβαση. Πιο συγκεκριμένα, προκύπτει για το σύνολο των ερωτήσεων της έρευνας βελτίωση του γνωστικού επιπέδου των συμμετεχόντων μετά τη διδακτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, καθώς και διαμόρφωση πιο θετικής στάσης των συμμετεχόντων και αύξησης της ευαισθητοποίησής τους για το περιβάλλον. Συνεπώς, τα δύο ερευνητικά ερωτήματα που τέθηκαν στην αρχή της έρευνας απαντώνται μέσα από τα ευρήματα. Πράγματι η παρούσα έρευνα κατέληξε στο συμπέρασμα ότι παρατηρούνται διαφορές ως προς το γνωστικό επίπεδο των συμμετεχόντων μετά τη

διδασκτική παρέμβαση σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως επίσης, και στο συμπέρασμα ότι παρατηρούνται διαφορές ως προς τις στάσεις των συμμετεχόντων και την ευαισθητοποίησή τους για το περιβάλλον μετά τη διδασκτική παρέμβαση.

5.3 Περιορισμοί & Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

Η συγκεκριμένη έρευνα έχει περιορισμούς και για αυτό το λόγο τα ευρήματα δεν μπορούν να γενικευθούν. Ο αριθμός των συμμετεχόντων - προσφύγων είναι περιορισμένος και για αυτό η περαιτέρω διερεύνηση του συγκεκριμένου θέματος δηλαδή η έμφαση στη βελτίωση των γνώσεων των προσφύγων για περιβαλλοντικά ζητήματα και ο αντίκτυπος αυτής της παρέμβασης στη βιωσιμότητα του περιβάλλοντος, με περισσότερους συμμετέχοντες είναι σημαντική για την επιβεβαίωση των αποτελεσμάτων της παρούσας έρευνας. Επιπρόσθετα, μια πρόταση είναι η διερεύνηση των γνώσεων και των στάσεων διάφορων υποομάδων όσον αφορά στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Ενδιαφέρον θα παρουσίαζε μια μελέτη που θα ερευνούσε τις απόψεις και τις στάσεις Ελλήνων μαθητών (18-22) που φοιτούν στην τριτοβάθμια εκπαίδευση. Απ'όσο γνωρίζουμε, στην χώρα μας, δεν υπάρχουν έρευνες σχετικά με τον ρόλο των διδασκτικών παρεμβάσεων στις γνώσεις και τις στάσεις των προσφύγων για περιβαλλοντικά ζητήματα και ως εκ τούτου η περαιτέρω έρευνα σε αυτό το θέμα θα είχε εξαιρετικό ενδιαφέρον.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Aguado, T., & Malik, B. (2006). Intercultural education: teacher training and school practice, UNED, Madrid, 15–17 March 2006. *Intercultural Education*, 17(5), 447-456.

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224.

Ardoin, N. M., Bowers, A. W., Roth, N. W., & Holthuis, N. (2018). Environmental education and K-12 student outcomes: A review and analysis of research. *The Journal of Environmental Education*, 49(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/00958964.2017.1366155>

Chatzifotiou, A. (2005). National policy, local awareness: Implementing environmental education in the primary schools of northern Greece. *Environmental Education Research*, 11(5), 503–523. <https://doi.org/10.1080/13504620500169650>

Chipili, J. (2011). *An Evaluation of Environmental Education Methods Implemented Among Refugees at Kala Refugee Camp in Kawambwa*. Unpublished masters dissertation, Lusaka: The University of Zambia.

Derevenskaia, O. (2014). Active Learning Methods in Environmental Education of Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 131, 101–104. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.04.086

Dillon, J. (2003). On learners and learning in environmental education: Missing theories, ignored communities. *Environmental Education Research*, 9(2), 215–226. <https://doi.org/10.1080/13504620303480>

García-Campos, H. M. (2019). Environmental education from an intercultural approach: A glimpse into Latin America. *Southern African Journal of Environmental Education*, 35(1). <https://doi.org/10.4314/sajee.v35>

Gubler, M., Brügger, A., & Eyer, M. (2019). Adolescents' perceptions of the psychological distance to climate change, its relevance for building concern about it, and the potential for education. In W. Leal Filho, & S. Hemstock (Eds.), *Climate change and the role of education*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-32898-6_8.

Hajer, M., Nilsson, M., Raworth, K., Bakker, P., Berkhout, F., de Boer, Y., ... Kok, M. (2015). Beyond cockpit-ism: Four insights to enhance the transformative potential of the Sustainable Development Goals. *Sustainability*, 7(2), 1651–1660. [https://doi: 10.3390/su7021651](https://doi.org/10.3390/su7021651)

Hasiloglu, M. A., & Kunduraci, A. (2018). A research study on identifying the correlation between fourth graders' attitudes and behaviors toward the environment. *International Education Studies*, 11(6), 60–65. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n6p60>

Heeren, A. J., Singh, A. S., Zwickle, A., Koontz, T. M., Slagle, K. M., & McCreery, A. C. (2016). Is sustainability knowledge half the battle? An examination of sustainability knowledge, attitudes, norms, and efficacy to understand sustainable behaviours. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(5), 613–632. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2015-0014>

Jacobi, P. R., de Toledo, F. R., & Grandisoli, E. (2016). Education, sustainability and social learning. *Brazilian Journal of Science and Technology*. 3: 3, DOI 10.1186/s40552-016-0019-2

Kaisa Nordström, H. (2008). Environmental Education and Multicultural Education – Too Close to Be Separate? *International Research in Geographical and Environmental Education*, 17(2), 131. doi: 10.2167/irgee232.0

Katsakiori, M., Flogaitis, E. & Papadimitriou, V. (2008). Present condition of environmental education in Greece- Environmental Education Centres. Athens, Greece: EKEBY.

Kolb, D. A., Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2016). *The Kolb Learning Style Inventory 4.0: Guide to Research on Theory and Educational Applications*, 0–233.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2010). Environmental education research mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>

Kong, D., Ytrehus, E., Hvatum, A. J., & Lin, H. (2014). Survey on environmental awareness of Shanghai college students. *Environmental Science and Pollution Research*, 21(23), 13672–13683. doi: 10.1007/s11356-014-3221-0

Marcinkowski, T., & Reid, A. (2019). Reviews of research on the attitude-behavior relationship and their implications for future environmental education research. *Environmental Education Research*, 25(4), 459–471. <https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1634237>

Marioleni, A. (2016). Intercultural Education Issues in Greece, *International Journal of Education, Culture and Society*; 1(2) : 29-32.

Marouli, C. (2002). Multicultural Environmental Education: Theory and Practice. *Canadian Journal of Environmental Education*, 7(1). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ654589.pdf>

Mavrikaki, E., Kyridis, A., Tsakiridou, E. & Golia, P. (2004). Greek educators' attitudes and beliefs about the application of environmental education in elementary school. In W. Leal Filho & M. Littledyke (Eds.), *International Perspectives in Environmental Education* (pp. 29-36). Frankfurt am Main: Peter Lang.

Mingazova, N. (1998) The introduction of modern technology and active learning in environmental education of university students. *Modern Educational Technology : Psychology and Pedagogy*. Novosibirsk, TSRNS - publishing house " SIBPRINT ", 2008, 283-307.

Mingazova, N., Derevenskaia, O., Mukhachyov, S., Nabeeva, E., Palagushkina, O., Unkovsky, E. & Zaripova, N. (2013) Monitoring of the state river Kazanka in city Kazan and the development of compensatory measures, *Ecology of Urban Areas*, 2, 121-126.

Monroe, M. C., Andrews, E., & Biedenweg, K. (2008). A Framework for Environmental Education Strategies. *Applied Environmental Education & Communication*, 6(3-4), 205–216.

Paraskevopoulos, S. & Korfiatis K. (2003). *Environmental Education: Theories and Methods*. Christodoulides Publications, Thessaloniki.

Peterson, K., DeCato, L., & Kolb, D. A. (2014). Moving and Learning. *Journal of Experiential Education*, 38(3), 228–244. doi: 10.1177/1053825914540836

Pontikakis, F. (2018, March 27). Political indifference degrades environmental education. *Chaniotika Nea* (In Greek). Retrieved from <https://www.haniotika-nea.gr/ipovathmisitis-perivallontikis-ekpedefsis/>

Roberta, S. (2007). Indications of environmental literacy: using a new survey instrument to measure awareness, knowledge, and attitudes of university-aged

students: Iowa state university. Ανακτήθηκε από http://www.iowadnr.gov/reap/fiels/literacy_thesis.pdf.

Running Grass. (1994). Towards a multicultural environmental education. *Multicultural Education*, 4-6.

Stern, M. J., Powell, R. B., & Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: What do we measure and what have we learned? *Environmental Education Research*, 20(5), 581–611. <https://doi.org/10.1080/13504622.2013.838749>

Stern, M. J., Powell, R. B., & Hill, D. (2014). Environmental education program evaluation in the new millennium: What do we measure and what have we learned?. *Environmental Education Research*, 20(5), 581-611.

Stolyarenko, L. (2000) *Educational Psychology*. Series " Textbooks ". Rostov–on-Don, "Phoenix".

Trikolas, K. (2015). Environmental education: An important contribution to interdisciplinarity - interdisciplinarity in the field of primary and secondary education, Kalamata.

van de Wetering, J. et al., (2022). Does environmental education benefit environmental outcomes in children and adolescents? A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology* 81(2),101782. DOI: 10.1016/j.jenvp.2022.101782

Walker, B. & Salt, D. (2006) *Resilience Thinking: Sustaining Ecosystems and People in a Changing World*, Washington, D.C.: Island Press.

Widyastuti, F., Probosari, R. M., Sajidan, Saputro, S., & Sutikno. (2020). Developing environmental awareness through experiential learning: A critical analysis of higher

education students' practices. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1), 012098. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012098>

Yanniris, C. & Garis, M. (2018). Crisis and recovery in environmental education: The case of Greece. In G. Reis & J. Scott (Eds.), *International perspectives on the theory and practice of environmental education: A Reader* (pp. 117-129). Cham, Switzerland: Springer Publisher.

Yanniris, C. (2016). Place-based learning as a catalyst for change. *Pathways: Ontario Journal of Outdoor Education*, 29(1), 11–15.

Yardley, S., Teunissen, P. W., & Dornan, T. (2012). Experiential learning: Transforming theory into practice. *Medical Teacher*, 34(2), 161–164. doi: 10.3109/0142159x.2012.643264

Ελληνόγλωσση Βιβλιογραφία

Ανδρούσου, Α. & Ασκούνη Ν. (Επιμ.) (2011). *Πολιτισμική ετερότητα και ανθρώπινα δικαιώματα. Προκλήσεις για την εκπαίδευση* [Cultural diversity and human rights. Προκλήσεις για την εκπαίδευση]. Αθήνα, Ελλάδα: Μετέχμιο.

Ασκούνη, Ν. (2001). Εθνοκεντρισμός και πολυπολιτισμικότητα : Η αναζήτηση ενός νέου προσανατολισμού της εκπαίδευσης. Στο Στο Αλ. Ανδρούσου, Ν. Ασκούνη, Κ. Μάγος, Σ. Χρηστίδου-Λιοναράκη (Επιμ.), *Εκπαίδευση: Πολιτισμικές διαφορές και Κοινωνικές Ανισότητες*, τόμος Β (σσ.67-110). Πάτρα: ΕΑΠ.

Δικαιάκος, Δ. (2009). *Εφαρμογή εκπαιδευτικού υλικού για την αειφόρο ανάπτυξη και το περιβάλλον σε θέματα που αφορούν την ενέργεια*. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (ΕΚΠΑ).

Κωστούλα- Μακράκη, Ν., & Μακράκης, Β. (2006). *Διαπολιτισμικότητα και εκπαίδευση για ένα βιώσιμο μέλλον*. Αθήνα: Προπομπός.

Νικολάου, Γ. (2005). *Διαπολιτισμική Διδακτική. Το νέο περιβάλλον. Βασικές αρχές*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Νικολάου, Γ. (2007). Η διαθεματική αξιοποίηση των αρχών της Διαπολιτισμικής Εκπαίδευσης μέσα από το Αναλυτικό πρόγραμμα του Δημοτικού Σχολείου. Στο Συνέδριο «*Η πρωτοβάθμια εκπαίδευση και οι προκλήσεις της εποχής μας*», ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, 17-20 Μαΐου 2007, σ. 1173-1185.

Παλαιολόγου, Ν. & Ευαγγέλου, Ο. (2003). *Διαπολιτισμική παιδαγωγική. Εκπαιδευτικές, Διδακτικές και Ψυχολογικές Προσεγγίσεις [Διαπολιτισμική παιδαγωγική. Εκπαιδευτικές, Διδακτικές και Ψυχολογικές Προσεγγίσεις]*. Αθήνα, Ελλάδα: Ατραπός.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Α' ΜΕΡΟΣ

Δημογραφικά Στοιχεία

1. Φύλο

- Γυναίκα
- Άντρας

2. Ηλικία

- 18 ετών
- 19 ετών
- 20 ετών
- 21 ετών
- 22 ετών

3. Μορφωτικό Επίπεδο

- Απόφοιτος/η Δημοτικού
- Απόφοιτος/η Γυμνασίου
- Απόφοιτος/η Λυκείου

4. Έχετε πάρει μέρος σε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο παρελθόν;

- Ναι
- Όχι

5. Πιστεύετε ότι γνωρίζετε πολλά σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα και γενικότερα προβλήματα;
- Πολύ
 - Ένα λογικό ποσό
 - Λίγο
 - Σχεδόν τίποτα
 - Τίποτα
 - Δεν ξέρω
6. Ποιες είναι οι κύριες πηγές σας για περιβαλλοντικές πληροφορίες; Ελέγξτε όσα ισχύουν:
- Τηλεόραση
 - Ραδιόφωνο
 - Διαδίκτυο
 - Περιοδικά
 - Εφημερίδα
 - Μαθήματα
 - Βιβλία
 - Βιβλιοθήκη
 - Φίλοι/Συγγενείς
 - Άλλο
 - Κανένα

Β΄ ΜΕΡΟΣ

Στις παρακάτω δηλώσεις μία από τις απαντήσεις είναι κάθε φορά η σωστή. Διαβάστε κάθε δήλωση καθώς και τις προτεινόμενες απαντήσεις που ακολουθούν με προσοχή. Σημειώστε την απάντηση που θεωρείτε σωστή.

1. Ποια είναι η πιο κοινή αιτία εξαφάνισης φυτικών και ζωικών ειδών;
- Αρπακτικά από άλλα είδη

- Απώλεια και κατακερματισμός οικοτόπων
 - Αλλαγή θερμοκρασίας
 - Ανταγωνισμός μεταξύ ειδών
2. Η παγκόσμια κλιματική αλλαγή είναι η θέρμανση του πλανήτη μας Γη, μία διαδικασία γνωστή και ως υπερθέρμανση του πλανήτη. Ποιο από τα παρακάτω αντιπροσωπεύει καλύτερα την αιτία του;
- Καταστροφή του στρώματος του όζοντος
 - Κατανάλωση ορυκτών καυσίμων
 - Εκπομπή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂)
 - Όλα τα παραπάνω
3. Από πού προέρχεται το μεγαλύτερο μέρος της ενέργειας που χρησιμοποιούν οι άνθρωποι παγκοσμίως;
- Ορυκτά καύσιμα
 - Αιολική ενέργεια
 - Υδροηλεκτρική ενέργεια
 - Πυρηνική ενέργεια
4. Η ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου έχει ως αποτέλεσμα:
- Την πτώση της στάθμης των θαλασσών
 - Την αύξηση της υπεριώδους ακτινοβολίας που φτάνει στη Γη
 - Την τήξη των πάγων στους πόλους
 - Βλάβες στο ριζικό σύστημα των τροπικών δασών
5. Η οζονόσφαιρα είναι κομμάτι της:
- Στρατόσφαιρας
 - Τροπόσφαιρας
 - Θερμόσφαιρας
 - Μεσόσφαιρας

6. Οι επιπτώσεις της καταστροφής του όζοντος στον άνθρωπο είναι:
- Πονοκέφαλος και δυσκολία αναπνοής
 - Κόπωση και πτώση της αρτηριακής πίεσης
 - Επιδείνωση του άσθματος και της βρογχίτιδας
 - Καρκίνος του δέρματος και βλάβες στα μάτια
7. Η όξινη βροχή στο νερό των λιμνών:
- Περιορίζει τα θρεπτικά συστατικά
 - Μειώνει την ποσότητα των ιόντων των μετάλλων
 - Μειώνει τη διαύγεια
 - Αυξάνει την οξύτητα
8. Όξινη βροχή σχηματίζεται όταν το νερό της βροχής αντιδρά με:
- Χλωροφθοράνθρακες (ενώσεις του χλωρίου)
 - Αμμωνία
 - Μεθάνιο
 - Διοξείδιο του θείου
9. Πρωτογενείς ατμοσφαιρικοί ρύποι χαρακτηρίζονται εκείνοι που:
- Παράγονται με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας
 - Παράγονται όταν αντιδρούν με μόρια της ατμόσφαιρας
 - Ελευθερώνονται μόνο από φυσικές πηγές ρύπανσης
 - Ελευθερώνονται κατευθείαν από την πηγή της ρύπανσης
10. Στο φαινόμενο του θερμοκηπίου έχουμε απορρόφηση:
- Υπέρυθρης (IR) ακτινοβολίας
 - Μικροκυμάτων
 - Ακτινοβολίας - γ
 - Υπεριώδους (UV) ακτινοβολίας

11. Όξινη βροχή έχουμε όταν φτάνουν στην επιφάνεια της γης:
- Αέριοι ρύποι με όξινο χαρακτήρα
 - Οξέα που είναι διαλυμένα στο νερό της βροχής και προήλθαν από την αντίδραση αέριων ρύπων με το νερό
 - Αέριοι ρύποι που παρασύρθηκαν από το νερό της βροχής και αύξησαν το pH του
 - Βροχή με τιμή pH μεταξύ 5,7 και 6,8
12. Αποτέλεσμα της όξινης βροχής είναι:
- Η μετατόπιση της βλάστησης προς τους πόλους
 - Η αύξηση της ποσότητας των θρεπτικών συστατικών στο έδαφος
 - Η διάβρωση των μετάλλων και των μαρμάρων
 - Η μείωση της αντοχής των ελαστικών
13. Το αέριο που συμμετέχει στο φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι:
- Το διοξείδιο του άνθρακα
 - Το άζωτο
 - Το μονοξείδιο του άνθρακα
 - Το υδρογόνο
14. Ανανεώσιμη πηγή ενέργειας είναι:
- Το πετρέλαιο
 - Το φυσικό αέριο
 - Η πυρηνική ενέργεια
 - Η αιολική ενέργεια
15. Δευτερογενείς ρύποι είναι εκείνοι που σχηματίζονται:
- Από την αποσύνθεση νεκρών ζώων και αγροτικών καλλιεργειών
 - Όταν οι ρύποι περάσουν μέσα από καταλύτες
 - Από τους πρωτογενείς ρύπους με την επίδραση όξινης βροχής
 - Από τους πρωτογενείς ρύπους με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας

Γ΄ ΜΕΡΟΣ

Παρακαλώ χρησιμοποιήστε τους αριθμούς 1-5 για να δηλώσετε το βαθμό στον οποίο συμφωνείτε ή διαφωνείτε με τις παρακάτω απόψεις.

(1: Διαφωνώ πλήρως, 2: Διαφωνώ, 3: Ούτε συμφωνώ, ούτε διαφωνώ, 4: Συμφωνώ, 5: Συμφωνώ πλήρως)

1. Όλη η ζωή στη Γη έχει το δικαίωμα να υπάρχει χωρίς απαιτούμενους λόγους, ανεξάρτητα από την αξία της για τον άνθρωπο.

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ πλήρως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ πλήρως

2. Θα κάνω ό,τι καλύτερο μπορώ για να προστατεύσω το περιβάλλον μας, εφόσον δε χρειάζεται να αλλάξω τον τρόπο ζωής μου.

	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	--

Διαφωνώ
πλήρως



Συμφωνώ
πλήρως

3. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να αποτελεί μέρος του προγράμματος σπουδών κάθε σχολικής τάξης.

1

2

3

4

5

Διαφωνώ
πλήρως



Συμφωνώ
πλήρως

4. Δεν πρέπει να ανησυχούμε για το μέλλον του περιβάλλοντός μας γιατί, παρ' όλο που δεν θα είμαστε εδώ για να το δούμε, η προηγμένη τεχνολογία θα φροντίσει τα πιθανά περιβαλλοντικά μας προβλήματα.

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ πλήρως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ πλήρως

5. Αν επρόκειτο να διατηρήσω τους φυσικούς πόρους στη γη μου, ο κύριος λόγος που θα το έκανα είναι για να εκπληρώσω τις ανάγκες των μελλοντικών γενεών της οικογένειάς μου.

	1	2	3	4	5	
Διαφωνώ πλήρως	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Συμφωνώ πλήρως

6. Η οικονομική πρόοδος έρχεται σε σύγκρουση με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

	1	2	3	4	5	
--	---	---	---	---	---	--

Διαφωνώ
πλήρως

Συμφωνώ
πλήρως

7. Η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι σε μεγάλο βαθμό μια τρομακτική τακτική από τους περιβαλλοντολόγους.

1 2 3 4 5

Διαφωνώ
πλήρως

Συμφωνώ
πλήρως

8. Είναι ανώφελο να συμμετέχω σε προγράμματα ανακύκλωσης (π.χ. χαρτιού, αλουμινίου, μπαταριών κ.λπ.), όταν οι περισσότεροι αδιαφορούν για κάτι τέτοιο.

1 2 3 4 5

Διαφωνώ

Συμφωνώ

πλήρως πλήρως

9. Ως πολίτης θα είμαι αντίθετος σε περισσότερους φόρους με σκοπό να αντιμετωπιστεί η ατμοσφαιρική ρύπανση.

1 2 3 4 5

Διαφωνώ Συμφωνώ
πλήρως πλήρως

10. Είναι ανώφελο να εξοικονομώ ενέργεια, όταν μεγάλο μέρος της σπαταλιέται καθημερινά στις βιομηχανικές μονάδες.

1 2 3 4 5

Διαφωνώ Συμφωνώ
πλήρως πλήρως

ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΠΛΑΝΑ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ

Σχέδιο Μαθήματος

Ημερ.:	Τάξη:
Ενότητα: Ατμοσφαιρική Ρύπανση	
Σημεία έμφασης:	
Μέσα και υλικά: Φυλλάδιο, πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, βίντεο	

<p>ΑΦΟΡΜΗΣΗ:</p> <p>Η εκπαιδευτικός, έχοντας ολοκληρώσει ήδη σε προηγούμενο κεφάλαιο την σημασία και τον εννοιολογικό ορισμό της χλωρίδας και της πανίδας, υπενθυμίζει στους μαθητές της με τι έχουν ασχοληθεί μέχρι τώρα. Στη συνέχεια τους ανακοινώνει ότι θα παρακολουθήσουν ένα μικρό βιντεάκι. Με τη χρήση του βιντεοπροβολέα προβάλλει στην ολομέλεια της τάξης το παρακάτω βίντεο</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=sacO570eot4.</p>			
<p>Στόχοι</p> <p>Οι μαθητές να είναι σε θέση:</p> <p>1. κατανοήσουν τη σχέση / αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον</p> <p>2. ευαισθητοποιηθούν στη λήψη μέτρων για την προστασία του</p>	<p>Πορεία Δραστηριοτήτων</p> <p><u>Δραστηριότητα 1.</u></p> <p>Με την ολοκλήρωση του βίντεο, δημιουργείται μία μεταξύ εκπαιδευτικού και μαθητών, κάνοντας κριτικό σχολιασμό στο βίντεο που παρακολούθησαν, αναφέροντας συνοπτικά την θεματική του βίντεο. Οι μαθητές αναμένεται να αναφέρουν ότι « ο άνθρωπος είναι υπεύθυνος για την καταστροφή του πλανήτη» και σε πιο ειδικό πλαίσιο ότι « ο άνθρωπος μπορεί να καταστρέψει το περιβάλλον δημιουργώντας περιβαλλοντικά προβλήματα μέσω της βιομηχανοποίησης, ρύπανση του περιβάλλοντος κ.ά.</p> <p>Η εκπαιδευτικός στο πλαίσιο αυτού του διαλόγου, καταγράφει τις διάφορες λέξεις-κλειδιά στον πίνακα της τάξης, δημιουργώντας μία</p>	<p>Μέσα / Υλικά</p> <p>Φυλλάδιο, πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, βίντεο</p>	<p>Αξιολόγηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Όταν τα παιδιά ανακοινώνουν στην ολομέλεια τις απαντήσεις τους, ο εκπαιδευτικός είναι θετικός προς όλες τις απαντήσεις με επιβράβευση ή διόρθωση κάθε φορά. Εφαρμόζεται

<p>περιβάλλοντος και να προτείνουν λύσεις</p> <p>3. συνειδητοποιήσουν πως δημιουργείται η ατμοσφαιρική ρύπανση και ποιες είναι οι επιπτώσεις της</p>	<p>ιδεοθύελλα απόψεων. Με τη χρήση του κατευθυνόμενου διαλόγου, προσδίδει με τη βοήθεια των μαθητών έναν εννοιολογικό ορισμό, καταλήγοντας στην «ατμοσφαιρική ρύπανση».</p> <p><u>Δραστηριότητα 2.</u></p> <p>Η εκπαιδευτικός χωρίζει τους μαθητές σε 2 ομάδες και η κάθε ομάδα οφείλει να κάνει έρευνα (τύπου ερευνητική εργασία-project). Η μία ομάδα καλείται να βρει πληροφορίες για το πως προκαλείται η ατμοσφαιρική ρύπανση και ποιες είναι οι συνέπειες της και η δεύτερη αντιστοίχως καλείται να εντοπίσει τους τρόπους αντιμετώπισης της.</p> <p>Η εκπαιδευτικός δίνει στους μαθητές tablets ή με τη χρήση υπολογιστών (εφόσον είναι σε αντίστοιχη αίθουσα), οι μαθητές καλούνται να κάνουν την έρευνά τους.</p> <p>Η κάθε ομάδα είναι υπεύθυνη να χωρίσει τα μέλη της ανάλογα με τις αρμοδιότητες και να ορίσει ένα-δύο μέλη που θα παρουσιάσουν τη συλλογή δεδομένων-πληροφοριών, στην τάξη. Σε κάθε περίπτωση, η παρουσίαση θα πρέπει να αποτελείται από την εισαγωγή, το κυρίως θέμα και τα συμπεράσματα τα οποία θα συζητηθούν στο τέλος της παρουσίασης. Η εκπαιδευτικός οφείλει να δώσει ξεκάθαρες οδηγίες για τη δομή της ερευνητικής εργασίας. Καθ' όλη τη διάρκεια της έρευνας, επιβλέπει και βοηθάει όπου χρειάζεται. Παράλληλα, δίνεται και μία μικρή ανατροφοδότηση.</p>	<p>κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Όταν τα παιδιά ανακοινώνουν στην ολομέλεια τις απαντήσεις τους, ο εκπαιδευτικός είναι θετικός προς όλες τις απαντήσεις με επιβράβευση ή διόρθωση κάθε φορά. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των
--	---	---

<p>2</p>	<p><u>Δραστηριότητα 3.</u> Η έρευνα της κάθε ομάδας θα αποτυπωθεί σε μία παρουσίαση power point, με τη χρήση βιντεοπροβολέα όπου θα παρουσιαστεί στην ολομέλεια της τάξης έχοντας συλλέξει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες. Στην παρουσίαση αναμένεται αναφερθούν έννοιες-κλειδιά επιγραμματικά, όπως <i>ρύπανση του περιβάλλοντος, ατμοσφαιρική ρύπανση, υπερθέρμανση της γης, τρύπα του όζοντος, καθαρές πηγές ενέργειας, μηχανές εσωτερικών καύσης, εργοστάσια, καυσαέριο κ.α.</i> Επίσης, αναμένεται να αναφερθούν εννοιολογικοί ορισμοί, να προβληθούν απλά παραδείγματα και τα συμπεράσματα των ερευνών.</p> <p><u>Δραστηριότητα 4.</u> Μόλις προβληθούν τα συμπεράσματα, ακολουθεί μία συζήτηση-σχολιασμός στην ολομέλεια της τάξης. <u>Θέματα πιθανά προς συζήτηση που μπορεί να προκύψουν:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Θεωρείτε σημαντικό το έργο της Ε.Ε ; - Θα μπορούσαν να συμβάλλουν κι άλλοι φορείς στην καταπολέμηση του φαινομένου; - Ο ρόλος και η σημασία της Εκπαίδευσης στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής συνείδησης - Η εποχή του covid-19 και οι συνέπειες στο περιβάλλον 	<p>συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.</p> <p>Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Όταν τα παιδιά ανακοινώνουν στην ολομέλεια τις απαντήσεις τους, ο εκπαιδευτικός είναι θετικός προς όλες τις απαντήσεις με επιβράβευση ή διόρθωση κάθε φορά. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάρτιση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων</p>
----------	---	---

	<p>- Πράσινες Πόλεις της «Αταξίας» - Πράσινη Πολιτική</p>		
	<p>Ολοκλήρωση μαθήματος (σύνθεση, ανακεφαλαίωση, ανασύνθεση): Ο εκπαιδευτικός θέτει απλές ερωτήσεις στους μαθητές αναφέροντάς του τι έμαθαν στο παρόν μάθημα, από τις έρευνες και συζητήσεις που πραγματοποιήθηκαν</p>		

Κύκλωσε το Σ αν η πρόταση είναι σωστή και το Λ αν η πρόταση είναι λάθος

- | | | |
|---|---|---|
| • Τα σκουπίδια αποτελούν εστία μόλυνσης στην πόλη μας. | Σ | Λ |
| • Τα σκουπίδια δεν δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον όταν είναι μακριά από τον άνθρωπο. | Σ | Λ |
| • Τα σκουπίδια μπορούμε να τα πετάμε όπου θέλουμε. | Σ | Λ |
| • Η επαναχρησιμοποίηση είναι ένας τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας. | Σ | Λ |
| • Όλα τα σκουπίδια είναι άχρηστα. | Σ | Λ |
| • Η μείωση των σκουπιδιών βοηθάει όλη τη Γη. | Σ | Λ |
| • Η ανακύκλωση του χαρτιού δε σώζει δέντρα. | Σ | Λ |
| • Το γυάλινο μπουκάλι μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί. | Σ | Λ |
| • Τις φλούδες των φρούτων και τα υπολείμματα των λαχανικών τα βάζουμε στον κομποστοποιητή. | Σ | Λ |
| • Η κομποστοποίηση είναι μια μέθοδος να κάνουμε φυσικό λίπασμα. | Σ | Λ |

4. Πότε βοηθάω στη μείωση των σκουπιδιών; Κύκλωσε το σωστό.

- ✓ Όταν αγοράζω μόνο όσα πράγματα χρειάζομαι πραγματικά.
- ✓ Όταν πετάω όλα τα σκουπίδια στον ίδιο κάδο.
- ✓ Όταν έχω κομποστοποιητή στο μπαλκόνι μου.
- ✓ Όταν αγοράζω όσα χρειάζομαι αλλά δεν κάνω ανακύκλωση.
- ✓ Όταν αγοράζω όσα χρειάζομαι αλλά πάντα ανακυκλώνω τις συσκευασίες.

Σχέδιο Μαθήματος

Ημερ.:	
Ενότητα: Ανακύκλωση	
Σημεία έμφασης: Ανακύκλωση, κομποστοποίηση, οργανικά σκουπίδια	
Μέσα και υλικά: κάδοι ανακύκλωσης, σακούλες σκουπιδιών	

ΑΦΟΡΜΗΣΗ:

Η εκπαιδευτικός, αφότου υπενθυμίζει στους μαθητές με τι ασχολήθηκαν στο περασμένο μάθημα, τους ενημερώνει πως θα επισκεφτούν την παραλία Γάγκου στο Βαθύ της Σάμου, όπου θα πάνε να καθαρίσουν όλη την παραλία από τα απόβλητα και αργότερα θα τα διαχωρίσουν με τις διαδικασίες της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης.

<u>Στόχοι</u>	<u>Πορεία Δραστηριοτήτων</u>	<u>Μέσα / Υλικά</u>	<u>Αξιολόγηση</u>
<p>Οι μαθητές να είναι σε θέση να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. διακρίνουν τα απόβλητα στις αντίστοιχες κατηγορίες. 2. ευαισθητοποιηθούν και να συνειδητοποιήσουν την σημασία της ανακύκλωσης. 3. πράττουν συλλογικά στην καθημερινότητά τους. 	<p><u>Δραστηριότητα 1.</u> Οι μαθητές μαζί με την εκπαιδευτικό, επισκέφτονται την παραλία Γάγκου στο Βαθύ της Σάμου και με βιωματικό μάθηση, μαζεύουν τα σκουπίδια τοποθετώντας τα σε μεγάλες σακούλες, οι οποίες είναι χωρισμένες σε πλαστικό, χαρτί, μεταλλικά κτλ.</p> <p><u>Δραστηριότητα 2.</u> Έπειτα, τοποθετούν τα απόβλητα στους κατάλληλους κάδους ανακύκλωσης ή αντίστοιχα κομποστοποίησης.</p>	<p>κάδοι ανακύκλωσης, σακούλες σκουπιδιών</p>	<p>Αξιολόγηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.

<p>Ολοκλήρωση μαθήματος (σύνθεση, ανακεφαλαίωση, ανασύνθεση): Στο τέλος, των δραστηριοτήτων συζητάνε με την εκπαιδευτικό πως τους φάνηκε αυτή της εμπειρία, αν ήταν η πρώτη φορά που έκαναν ανακύκλωση, τι εντυπώσεις τους άφησε και τι μηνύματα πήραν από όλη αυτή τη διαδικασία.</p> <p>Απώτερος σκοπός είναι οι μαθητές να κάνουν την ανακύκλωση τρόπο ζωής και να κατανοήσουν πως μέσα από αυτή τη διαδικασία μπορούν να συμβάλλουν σε ένα πιο ασφαλές μέλλον και για εκείνους αλλά και για τον πλανήτη.</p>		
--	--	--

Σχέδιο Μαθήματος

Ημερ.:	
Ενότητα: Ανακύκλωση	
<p>Σημεία έμφασης: Κλιματική αλλαγή, περιβαλλοντικά προβλήματα, φυσικές καταστροφές</p> <p>Μέσα και υλικά: πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, Φ.Ε., Διαδίκτυο</p>	

ΑΦΟΡΜΗΣΗ:

Η εκπαιδευτικός, αφότου έχει ολοκληρώσει το κεφάλαιο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοστάσια, τις βιομηχανίες, το καυσάεριο κ.α., καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης τους όπως είναι η ανακύκλωση και η μειωμένη χρήση πλαστικού, προτομαάζει τους μαθητές για την σημασία της ανακύκλωσης. Σκοπός είναι μέσα από το μάθημα να καταλάβουν την σημασία της ανακύκλωσης. Η Εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές αν γνωρίζουν σχετικά με την ανακύκλωση. Παρουσιάζει στους μαθητές την συγκεκριμένη εικόνα, ρωτώντας τους επίσης για χρήση των μπλε και πράσινων κάδων.



Οι διάφορες απόψεις προβάλλονται στην ολομέλεια της τάξης. Γενικά αναμένεται όλοι να γνωρίζουν για την ανακύκλωση.

Στόχοι		<u>Μέσα / Υλικά</u> πίνακας τάξης,	Αξιολόγηση
--------	--	---------------------------------------	------------

<p>Οι μαθητές να είναι σε θέση να:</p> <p>1. προβληματιστούν για την χρήση των αποβλήτων.</p> <p>2. συνειδητοποιήσουν την σημασία της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης</p>	<p>Πορεία Δραστηριοτήτων</p> <p><u>Δραστηριότητα 1.</u></p> <p>Η εκπαιδευτικός φέρνει στην ολομέλεια και «αδειάζει» σε μια ανοιγμένη σακούλα σκουπιδιών τον κώδο απορριμμάτων της τάξης. Η εκπαιδευτικός ρωτάει αμέσως τους μαθητές αν όλα αυτά θεωρούνται σκουπίδια. Βλέποντας ένα- ένα όσα βρίσκονται εκεί πεταμένα (χαρτιά, αλουμινόχαρτα, φαγώσιμα, πλαστικά γαουρτιών, αλλά κ.λπ), οι μαθητές μόλις αντιλαμβάνονται τι θεωρούν/αναγνωρίζουν ως σκουπίδια. Καταγράφουν όσα λένε, ζητώντας να αιτιολογήσουν τις επιλογές τους π.χ το χαρτί είναι σκουπίδι γιατί σκίστηκε ή είναι άχρηστο κτλ.</p> <p><u>Δραστηριότητα 2.</u></p> <p>Στη συνέχεια χωρισμένοι οι μαθητές σε ομάδες, τους ζητάει η εκπαιδευτικός, να σκεφτούν αν απ' όλα αυτά τα σκουπίδια της τάξης, κάποια θα μπορούσαν να επαναχρησιμοποιηθούν κι αν ναι με ποιον τρόπο. Η δραστηριότητα θα γίνει προφορικά. Γενικά, αναμένεται να αναφερθούν διάφορες απόψεις μεταξύ άλλων ότι το χαρτί αν δεν είναι κατεστραμμένο μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί για μία χειρονακτική κατασκευή ή ότι τα μπουκάλια των γαουρτιών εφόσον καθαριστούν πολύ καλά, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως μικροί χώροι αποθήκευσης φαγητού (όπως λαχανικών) ή ως μικρές γλάστρες για φυτά ή και για απλές κατασκευές κ.α.</p>	<p>διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο. Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο. Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο. Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο. Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων. • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων. • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα.
---	--	--	---

	<p>Στη συνέχεια η εκπαιδευτικός ζητώντας από τους μαθητές να καταφέρουν να διακρίνουν τα σκουπίδια και ποια όντως μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν ή να εφαρμοστεί μία οποιαδήποτε άλλη διαδικασία, ζητάει από τους μαθητές να κάνουν έρευνα στο διαδικτυο για την διαδικασία της ανακύκλωσης και με ποιον τρόπο μπορούν να διακριθούν τα σκουπίδια.</p> <p>Δίνεται ο απαραίτητος χρόνος στους μαθητές για να κάνουν την έρευνα, παράλληλα κρατάνε κάποιες σημειώσεις. Στο τέλος, οι ομάδες αναφέρουν τι προέκυψε μέσα από την έρευνά τους. Αναμένεται καταρχάς να αναφερθεί η έννοια των οργανικών αποβλήτων, η διαδικασία της κομποστοποίησης, η διαδικασία της ανακύκλωσης και ποια υλικά ανακυκλώνονται και τέλος η επαναχρησιμοποίηση. Αφότου οι μαθητές προβάλλουν τις απόψεις στην ολομέλεια της τάξης, η εκπαιδευτικός καταγράφει τις 3 μεγάλες κατηγορίες (Ανακύκλωση-Κομποστοποίηση-Επαναχρησιμοποίηση) στον πίνακα τάξης.</p> <p>Έτσι τα σκουπίδια της τάξης, προσπαθούν να τα χωρίσουν σύμφωνα με τις 3 κατηγορίες.</p> <p><u>Δραστηριότητα 3.</u></p> <p>Με το πέρας των παρουσιάσεων και της δραστηριότητας στον πίνακα, ακολουθεί κριτικός σχολιασμός και συζήτηση για την σημασία της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης στο περιβάλλον.</p>	<p>Διαδικτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, H/Y, tablets, βίντεο. Διαδικτυο</p>	<p>Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.
--	--	--	--

	<p>Ολοκλήρωση μαθήματος (σύνθεση, ανακεφαλαίωση, ανασύνθεση): Ο εκπαιδευτικός μοιράζει στους μαθητές το παρακάτω Φ.Ε. Στο τέλος, προβάλλονται οι απαντήσεις στην ολομέλεια της τάξης.</p> <p>4. Κύκλωσε το Σ αν η πρόταση είναι σωστή και το Λ αν η πρόταση είναι λάθος.</p> <table border="0"> <tr> <td>▶ Τα σκουπίδια αποτελούν εστία μόλυνσης στην πόλη μας.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Τα σκουπίδια δεν δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον όταν είναι μακριά από τον άνθρωπο.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Τα σκουπίδια μπορούμε να τα πετάμε όπου θέλουμε.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Η επαναχρησιμοποίηση είναι ένας τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Όλα τα σκουπίδια είναι άχρηστα.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Η μείωση των σκουπιδιών βοηθάει όλη τη Γη.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Η ανακύκλωση του χαρτίού δέ σώζει δέντρα.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Το γυάλινο μπουκάλι μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Τις φλούδες των φρούτων και τα υπολείμματα των λαχανικών τα βάζουμε στον κομποστοποιητή.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> <tr> <td>▶ Η κομποστοποίηση είναι μια μέθοδος να κάνουμε φυσικό λίπασμα.</td> <td>Σ</td> <td>Λ</td> </tr> </table> <p>5. Πότε βοηθάω στη μείωση των σκουπιδιών; Κύκλωσε το σωστό.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Όταν αγοράζω μόνο όσα πράγματα χρειάζομαι πραγματικά. ✓ Όταν πετώ όλα τα σκουπίδια στον ίδιο κάδο. ✓ Όταν έχω κομποστοποιητή στο μπαλκόνι μου. ✓ Όταν αγοράζω όσα χρειάζομαι αλλά δεν κάνω ανακύκλωση. ✓ Όταν αγοράζω όσα χρειάζομαι αλλά πάντα ανακυκλώνω τις συσκευασίες. 	▶ Τα σκουπίδια αποτελούν εστία μόλυνσης στην πόλη μας.	Σ	Λ	▶ Τα σκουπίδια δεν δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον όταν είναι μακριά από τον άνθρωπο.	Σ	Λ	▶ Τα σκουπίδια μπορούμε να τα πετάμε όπου θέλουμε.	Σ	Λ	▶ Η επαναχρησιμοποίηση είναι ένας τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας.	Σ	Λ	▶ Όλα τα σκουπίδια είναι άχρηστα.	Σ	Λ	▶ Η μείωση των σκουπιδιών βοηθάει όλη τη Γη.	Σ	Λ	▶ Η ανακύκλωση του χαρτίού δέ σώζει δέντρα.	Σ	Λ	▶ Το γυάλινο μπουκάλι μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί.	Σ	Λ	▶ Τις φλούδες των φρούτων και τα υπολείμματα των λαχανικών τα βάζουμε στον κομποστοποιητή.	Σ	Λ	▶ Η κομποστοποίηση είναι μια μέθοδος να κάνουμε φυσικό λίπασμα.	Σ	Λ		<ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.
▶ Τα σκουπίδια αποτελούν εστία μόλυνσης στην πόλη μας.	Σ	Λ																															
▶ Τα σκουπίδια δεν δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον όταν είναι μακριά από τον άνθρωπο.	Σ	Λ																															
▶ Τα σκουπίδια μπορούμε να τα πετάμε όπου θέλουμε.	Σ	Λ																															
▶ Η επαναχρησιμοποίηση είναι ένας τρόπος να μειώσουμε τα σκουπίδια μας.	Σ	Λ																															
▶ Όλα τα σκουπίδια είναι άχρηστα.	Σ	Λ																															
▶ Η μείωση των σκουπιδιών βοηθάει όλη τη Γη.	Σ	Λ																															
▶ Η ανακύκλωση του χαρτίού δέ σώζει δέντρα.	Σ	Λ																															
▶ Το γυάλινο μπουκάλι μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί.	Σ	Λ																															
▶ Τις φλούδες των φρούτων και τα υπολείμματα των λαχανικών τα βάζουμε στον κομποστοποιητή.	Σ	Λ																															
▶ Η κομποστοποίηση είναι μια μέθοδος να κάνουμε φυσικό λίπασμα.	Σ	Λ																															

Σχέδιο Μαθήματος

Ημερ.:	
Ενότητα: Κλιματική Αλλαγή	
Σημεία έμφασης: Κλιματική αλλαγή, περιβαλλοντικά προβλήματα, φυσικές καταστροφές	
Μέσα και υλικά: πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο, Διαδίκτυο, https://www.youtube.com/watch?v=xtAg1k5Na-k	

ΑΦΟΡΜΗΣΗ:

Η εκπαιδευτικός, αφότου έχει ολοκληρώσει το κεφάλαιο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοστάσια, τις βιομηχανίες, το καυσάριο κ.α., καθώς και τους τρόπους αντιμετώπισης τους όπως είναι η ανακύκλωση και η μειωμένη χρήση πλαστικού, προετοιμάζει τους μαθητές για το κεφάλαιο της κλιματικής αλλαγής, λεγοντάς τους πως θα ασχοληθούν με αυτό το θέμα στο παρόν μάθημα. Σκοπός είναι μέσα από το μάθημα να καταλάβουν την σημασία της κλιματικής αλλαγής και το πως προκαλείται. Η Εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές αν γνωρίζουν σχετικά με την κλιματική αλλαγή. Οι διάφορες απόψεις προβάλλονται στην ολομέλεια της τάξης και η εκπαιδευτικός έτσι δημιουργεί μία ιδεοθύελλα με τις διάφορες έννοιες και απόψεις.

Στόχοι	Μέσα / Υλικά	Αξιολόγηση
<p>Οι μαθητές να είναι σε θέση να:</p> <p>1. αποκτήσουν δεξιότητες για τη μελέτη των περιβαλλοντικών προβλημάτων μέσω</p>	<p>Πορεία Δραστηριοτήτων</p> <p><u>Δραστηριότητα 1.</u></p> <p>Οι μαθητές χωρισμένοι σε 3 ομάδες, καλούνται να κάνουν έρευνα και να πάρουν ως μελέτες περίπτωσης, την κλιματική αλλαγή σε Ινδονησία και Σουδάν αντίστοιχα. Μέσα από την έρευνα που θα κάνουν, αναμένεται να αναφερθεί ότι και οι 2 χώρες είναι από τις πιο απειλούμενες στον πλανήτη, λόγω της αποπνικτικής ζέστης και των έντονων βροχοπτώσεων, από τις οποίες εκατοντάδες</p>	<p>Αξιολόγηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.

<p>της έρευνας.</p> <p>2. συνειδητοποιήσουν την αλληλεξάρτηση των οικολογικών, κοινωνικών, οικονομικών παραγόντων που αποτελούν την βάση των περιβαλλοντικών προβλημάτων</p> <p>3. προβληματιστούν για τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής</p> <p>4. να αποκτήσουν</p>	<p>άνθρωποι έχουν χάσει τη ζωή τους. Έτσι, οι δύο χωρές θα αναφερθούν ως ενδεικτικά παραδείγματα των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής. Οι άλλες δύο ομάδες θα ερευνήσουν αντίστοιχα σε διεθνές επίπεδο, τι είναι η κλιματική αλλαγή, πως προκαλείται καθώς και αν υπάρχουν ενδεχόμενοι τρόποι αντιμετώπισης.</p> <p>Από τις ομάδες που έχουν αναλάβει τα εννοιολογικά στοιχεία της κλιματικής αλλαγής αναμένεται να αναφέρουν πως το φαινόμενο του θερμοκηπίου όπως και η όξινη βροχή συμβάλλουν στην ενίσχυση της κλιματικής αλλαγής. Με αυτές τις έννοιες πρόκειται μάλιστα να ασχοληθούν σε άλλο μάθημα.</p> <p>Η έρευνα θα γίνει με την χρήση υπολογιστών ή tablets. Η κάθε ομάδα θα πρέπει να ετοιμάσει μία παρουσίαση power point και θα παρουσιάσουν την έρευνα τους στην ολομέλεια της τάξης.</p> <p><u>Δραστηριότητα 2.</u></p> <p>Παρουσιάσεις των ομάδων.</p> <p><u>Δραστηριότητα 3.</u></p> <p>Με το πέρας των παρουσιάσεων ακολουθεί κριτικός σχολιασμός και συζήτηση για την κλιματική αλλαγή. Μερικά πιθανά θέματα που αναμένεται να τοποθετηθούν ως απόρροια της κλιματικής αλλαγής (και τα οποία έχουν προκύψει μέσα από τις έρευνες που έχουν πραγματοποιηθεί) είναι το οικονομικό αντίκτυπο στις χώρες της Αφρικής όπως η μετανάστευση και αντίστοιχως στον τομέα</p>	<p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο, Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο, Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο, Διαδίκτυο</p> <p>πίνακας τάξης, διαδραστικός πίνακας, Η/Υ, tablets, βίντεο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων. • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.
--	---	---	--

<p>μια κριτική στάση απέναντι στην κλιματική αλλαγή</p>	<p>της υγείας όπως είναι τα λοιμώδη νοσήματα.</p> <p>Σχετικά με την μετανάστευση αναμένεται να αναφερθεί ως βασική συνέπεια αφού οι μεταφορές πληθυσμού από ένα τόπο σε έναν άλλον λόγω περιβαλλοντικών συνθηκών είναι επακόλουθο, εξ αιτίας της μεγάλης φτώχειας που μπορεί να προκληθεί στον οικονομικό τομέα αλλά και της επικινδυνότητας στο περιβάλλον. Μάλιστα, εκτιμάται ότι 43 εκατομμύρια επιπλέον άνθρωποι θα μπορούσαν να ωθηθούν κάτω από το όριο της φτώχειας έως το 2030 και ότι ο αριθμός των «κλιματικών προσφύγων» θα έφτανε τα 86 εκατομμύρια έως το 2050, σε σύγκριση με τα 40 εκατομμύρια στην Νότια Ασία.</p> <p>Αναφορικά με τα λοιμώδη νοσήματα, θα μπορούσαν να αναφερθούν νοσήματα που μεταφέρονται με κουνούπια από τον Ιό του Δυτικού Νείλου ή ακόμα και η ελονοσία.</p> <p>Γενικά, κατά τη διάρκεια της συζήτησης μπορεί να εφαρμοστεί και κατευθυνόμενος διάλογος όπου χρειάζεται προκειμένου να δοθεί έμφαση στα πιο σημαντικά θέματα.</p>	<p>Διαδίκτυο</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.
	<p>Ολοκλήρωση μαθήματος (σύνθεση, ανακεφαλαίωση, ανασύνθεση): Ο εκπαιδευτικός προβάλλει στον διαδραστικό πίνακα το παρακάτω βίντεο https://www.youtube.com/watch?v=xtAg1k5Na-k</p>		

Σχέδιο Μαθήματος

Ημερ.:		
Ενότητα: Όξινη βροχή & φαινόμενο του θερμοκηπίου		
Σημεία έμφασης: Ανακύκλωση, κομποστοποίηση, οργανικά σκουπίδια Μέσα και υλικά: κάδοι ανακύκλωσης, σακούλες σκουπιδιών		

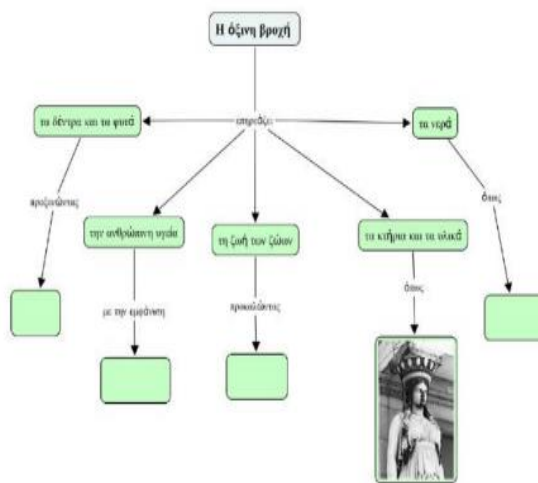
ΑΦΟΡΜΗΣΗ:

Η εκπαιδευτικός έχοντας ολοκληρώσει τις περιβαλλοντική ενότητα της κλιματικής αλλαγής, από την οποία όπως προέκυψε, οι παράγοντες που συμβάλλουν στην ενίσχυσή της είναι η όξινη βροχή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, ανακοινώνει στους μαθητές ότι θα ασχοληθούν με τις έννοιες της όξινης βροχής και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, περαιτέρω, στο συγκεκριμένο μάθημα.

<u>Στόχοι</u>	<u>Πορεία Δραστηριοτήτων</u>	<u>Μέσα / Υλικά</u>	<u>Αξιολόγηση</u>
Οι μαθητές να είναι σε θέση να: <ol style="list-style-type: none"> 1. διακρίνουν τα απόβλητα στις αντίστοιχες κατηγορίες. 2. ευαισθητοποιηθούν και να συνειδητοποιήσουν την σημασία της ανακύκλωσης. 3. πράττουν συλλογικά στην καθημερινότητά τους. 	Πορεία Δραστηριοτήτων <u>Δραστηριότητα 1.</u> Οι μαθητές χωρισμένοι σε 2 ομάδες, θα πρέπει να κάνουν έρευνα για το φαινόμενο του θερμοκηπίου και την όξινη βροχή αντίστοιχα. Συγκεκριμένα, οι έρευνές τους θα πρέπει να αναφέρουν πως δημιουργούνται τα συγκεκριμένα φαινόμενα. Η έρευνα θα αποτυπωθεί σε μία παρουσίαση power point ενώ η έρευνα θα γίνει με τη χρήση υπολογιστών. Κύριες πηγές αναζήτησης είναι οι παρακάτω https://lyk-n-moudan-new.chal.sch.gr/Downloads/Ergasies/acid_rain_a.pdf https://slideplayer.gr/slide/2446306/#.Y5iEhOkB8Wg.gmail	κάδοι ανακύκλωσ ης, σακούλες σκουπιδιών κάδοι ανακύκλωσ ης, σακούλες σκουπιδιών	Αξιολόγηση <ul style="list-style-type: none"> • Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που οι μαθητές εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα. Εφαρμόζεται κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, έχει κυρίως

Δραστηριότητα 2.

Χωρισμένοι οι μαθητές και πάλι σε ομάδες, θα πρέπει η κάθε ομάδα να αναλάβει να διερευνήσει τις συνέπειες της όξινης βροχής στα φυτά, στην υδρόβια ζωή, στην ανθρώπινη υγεία, στα κτήρια και τα υλικά, στις λίμνες, στην ποιότητα νερού. Αφότου συγκεντρώσουν πληροφορίες και φωτογραφίες από τις συνέπειες της όξινης βροχής, καλούνται να συμπληρώσουν τον παρακάτω εννοιολογικό χάρτη.



Γενικά, στις αναφορές τους, αναμένεται να μιλήσουν για τους ρύπους της όξινης βροχής, για την καταστροφή του οικοσυστήματος, για τα ρυπογόνα αίτια (όπως είναι το πετρέλαιο και οι γαιάνθρακες), για την καταστροφή των αρχαίων μνημείων

πληροφοριακό χαρακτήρα και αποσκοπεί στον έλεγχο της πορείας κάθε μαθητή προς την κατάκτηση των συγκεκριμένων εκπαιδευτικών στόχων.

	<p>κ.α.</p> <p><u>Δραστηριότητα 3.</u></p> <p>Δίνεται στους μαθητές το παρακάτω Φ.Ε και καλούνται αρχικά σε ομάδες και έπειτα ατομικά να συμπληρώσουν το Φ.Ε.</p> <p>Συγκεκριμένα, το φ.ε. περιέχει καταρχάς ένα πείραμα για την όξινη βροχή. Με αυτόν τον τρόπο, μπορούν με βιωματικό τρόπο οι μαθητές να κατανοήσουν καλύτερα την έννοια της όξινης βροχής και τέλος, θα πρέπει να απαντήσουν σε μία σειρά από ερωτήσεις για την όξινη βροχή και το φαινόμενο του θερμοκηπίου, με βάση τις υπάρχουσες γνώσεις αλλά και μέσω έρευνας όπου χρειάζεται.</p>		
--	--	--	--

	<p>Ολοκλήρωση μαθήματος (σύνθεση, ανακεφαλαίωση, ανασύνθεση): Στο τέλος, των δραστηριοτήτων συζητάμε με την εκπαιδευτικό πως τους φάνηκε αυτή τους η εμπειρία, αν ήταν η πρώτη φορά που έκαναν ανακύκλωση, τι εντυπώσεις τους άφησε και τι μηνύματα πήραν από όλη αυτή τη διαδικασία.</p> <p>Απότερος σκοπός είναι οι μαθητές να κάνουν την ανακύκλωση τρόπο ζωής και να κατανοήσουν πως μέσα από αυτή τη διαδικασία μπορούν να συμβάλλουν σε ένα πιο ασφαλές μέλλον και για εκείνους αλλά και για τον πλανήτη.</p> <p>https://create.kahoot.it/details/56b23665-e6c0-4269-8395-4997b912bbdc</p>		
--	--	--	--

Όξινη Βροχή

Πείραμα Όξινης βροχής

Κάντε το παρακάτω πείραμα για να διαπιστώσετε την καταστροφή που προκαλεί στους οργανισμούς η όξινη βροχή.

Θα χρειαστούμε:

- Δύο φυτά μέσα σε γλάστρες (το ένα θα το θυσιάσουμε για την ... επιστήμη)
- Δύο μεγάλα βάζα
- Ξύδι και νερό
- Έναν ψεκαστήρα
- Δύο ετικέτες

Υλοποίηση:

1. Γεμίζουμε ένα βάζο με νερό και ένα άλλο μισό με ξύδι και μισό με νερό
2. Στη μια γλάστρα κολλάμε μια ετικέτα που γράφει νερό και στην άλλη οξύ
3. Ψεκάζουμε τα φυτά για πολλές μέρες με το υγρό που αντιστοιχεί στην καθεμιά, ενώ παράλληλα παρατηρούμε την αντίδραση του φυτού.

Τι νομίζετε ότι θα συμβεί;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Γιατί;

.....
.....
.....
.....
.....

Καταγράψτε τις παρατηρήσεις σας για αρκετές μέρες μέχρι να έχετε μια τελική εικόνα για τις συνέπειες της όξινης βροχής.



Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

.....
.....
.....
.....
.....

Πώς συσχετίζετε τα συμπεράσματά σας με τα αποτελέσματα της όξινης βροχής;

.....
.....
.....
.....
.....

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου

Σχολίασε τις επιπτώσεις της συνεχούς ανόδου της μέσης τιμής της θερμοκρασίας της γης και πρότεινε μέτρα για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Πώς μπορείς να δραστηριοποιηθείς για την επιτυχία τους;

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου είναι γενικά ευεργετικό ή καταστροφικό για τη γη; Σε ποιες περιπτώσεις; Απάντησε με επιχειρήματα.

.....
.....
.....
.....
.....

Συζήτησε με τους συμμαθητές σου και δικαιολογήστε την ονομασία "φαινόμενο του θερμοκηπίου".

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Σχέδιο Μαθήματος

Ημερ.:	Τάξη:
Ενότητα: 6 ^α	Κεφάλαιο: ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ
Τίτλος μαθήματος: Ο εφιάλτης της Περσεφόνης	
Σημεία έμφασης (π.χ Είδη λόγου/κειμένων, Γραμματική, Πειράματα, Έννοιες, Τραγούδια κ.ά ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο):	
Μέσα και υλικά: Διαδραστικός πίνακας, πίνακας τάξης, Η/Υ και βιβλίο σελ. 26-27	

Αφόρμηση: Έχοντας πλέον ολοκληρώσει όλες τις βασικές περιβαλλοντικές θεματικές, η εκπαιδευτικός αποφασίζει το συγκεκριμένο μάθημα ελληνικών να είναι διαθεματικό με την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Ανακοινώνει στην τάξη ότι θα ασχοληθούν με ένα ποίημα. Έτσι, γράφει στον πίνακα της τάξης τον τίτλο του ποιήματος «Ο εφιάλτης της Περσεφόνης». Στη συνέχεια ρωτάει τους μαθητές με αφορμή τον τίτλο του ποιήματος, τι πιστεύουν ότι αφορά το θέμα. Προβάλλονται οι διάφορες απόψεις στην ολομέλεια της τάξης. Δημιουργείται μία ιδεοθύελλα, χωρίς όμως να ανακοινωθεί ακόμα το θέμα.

Στόχοι		Μέσα / Υλικά	Αξιολόγηση
Οι μαθητές να είναι σε θέση:	<p>Πορεία Δραστηριοτήτων</p> <p><u>Δραστηριότητα 1.</u></p> <p>Έπειτα, αρχίζει ο εκπαιδευτικός την μελέτη του κειμένου, ενώ την ίδια στιγμή οι μαθητές παρακολουθώντας το κείμενο καλούνται να εντοπίσουν τα δομικά στοιχεία του κειμένου</p>	<p>1. Διαδραστικός πίνακας</p> <p>2. Πίνακας τάξης</p> <p>3. Η/Υ</p> <p>4. Βιβλίο σελ. 26-27</p>	<p>Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα.</p>
1. Να εντοπίζουν και να αναφέρουν τα δομικά στοιχεία του ποιήματος.	<p>Μόλις ολοκληρωθεί η ανάγνωση, η εκπαιδευτικός ρωτάει τους μαθητές αν έχουν άγνωστες λέξεις. Στην περίπτωση που οι μαθητές εντοπίσουν άγνωστες λέξεις οι πιο πιθανές μπορεί να είναι εκείνες με τον αστερίσκο π.χ (μύστες, υψικάμινο, φλησκούνι). Γι' αυτές τις συγκεκριμένες λέξεις υπάρχει η σημασιολογία τους, στο πλάι του ποιήματος. Έπειτα αναφέρουν τα δομικά</p>	<p>1. Διαδραστικός πίνακας</p> <p>2. Πίνακας τάξης</p> <p>3. Η/Υ</p> <p>4. Βιβλίο σελ. 26-27</p>	<p>Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται θα είναι δηλαδή συντρέχουσα.</p>
2. Να μάθουν να			

<p>επενδύουν και να αξιοποιούν τις προϋπάρχουσες γνώσεις τους.</p> <p>3.Να καλλιεργήσουν τον γραπτό τους λόγο με κριτική ικανότητα.</p> <p>4.Να ευαισθητοποιηθούν στη λήψη μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος</p>	<p>στοιχεία του κειμένου (πρόσωπο,χρόνος,τόπος,κειμενικό είδος).</p> <p><u>Δραστηριότητα 2.</u></p> <p>Η εκπαιδευτικός μέσα από διάφορες βοηθητικές ερωτήσεις που θέτει στους μαθητές, προσπαθεί να τους βοηθήσει να εντοπίσουν τη θεματική του κειμένου. Κάποιες ερωτήσεις που μπορούν να γίνουν είναι:</p> <p>«Σε συνδυασμό με τον τίτλο με τι πιστεύετε πως έχει σχέση;»</p> <p>«Σας θυμίζει κάτι το όνομα <i>Περσεφόνη</i>; Το έχετε ξανακούσει μήπως;».</p> <p>Αναμένεται στις διάφορες απαντήσεις που θα ακουστούν ν' αναφερθεί ενδεχομένως ο μύθος της Περσεφόνης. Παράλληλα, βάζει στο κασετόφωνο να ακούσουν το μελοποιημένο ποίημα του Γκάτσου.</p> <p><u>Δραστηριότητα 3.</u></p> <p>Παρ' όλα αυτά, λόγω του ότι ο μύθος αυτός δεν αποτελεί προϋπάρχουσα γνώση για τους μαθητές, τους καλεί να κάνουν μία περαιτέρω έρευνα για τον μύθο χωρισμένοι σε δυάδες. Αυτή η μικρή έρευνα θα γίνει είτε με την χρήση tablets ή με υπολογιστές.</p> <p><u>Δραστηριότητα 4.</u></p> <p>Στη συνέχεια η δασκάλα αναφέρει στους μαθητές να κάνουν την δραστηριότητα 2 γραπτώς.</p> <p>Απώτερος σκοπός στην παρούσα δραστηριότητα είναι οι μαθητές να προβληματιστούν και να αναπτύξουν την κριτική τους σκέψη και σε γραπτό επίπεδο. Μόλις ολοκληρωθεί η εργασία, διαβάζουν οι μαθητές τα γραπτά τους στην τάξη. Αναμένεται οι μαθητές να αναφέρουν ως βασικό πρόβλημα την καταστροφή της Γης η οποία προκαλείται άμεσα από τον άνθρωπο μέσω της βιομηχανοποίησης.</p>	<p>1.Διαδραστικός πίνακας 2.πίνακας τάξης 3.Η/Υ 4.Βιβλίο σελ. 26-27 τραγούδι</p> <p>1.Διαδραστικός πίνακας 2.πίνακας τάξης 3.Η/Υ 4.Βιβλίο σελ. 26-27</p>	<p>Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται δηλαδή συντρέχουσα</p> <p>Η αξιολόγηση θα γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια που τα παιδιά εργάζονται (δηλαδή συντρέχουσα.</p>
---	--	--	--

Δραστηριότητα 5.

Έπειτα, με τη χρήση των tablets, τους ζητάει να προσπαθήσουν να κάνουν την δραστηριότητα 4 και να μοιραστούν παρόμοιες ιστορίες από τους δικούς τους πολιτισμούς.

Στο τέλος, ο κάθε μαθητής προβάλλει έναν αντίστοιχο μύθο από την χώρα του.

1. Διαδραστικός
πίνακας 2. Πίνακας
τάξης
3. Η/Υ
4. Βιβλίο σελ. 26-
27

Νίκος Γκάσος

Ο εφιάλτης της Περσεφόνης

Εκεί που φύτευνε φλησκούνι κι άγρια μέντα
κι έβγαζε η γη το πρώτο της κυκλάμινο
τώρα χωριότες παζαρεύουν τα ταιμέντα
και τα πουλιά πέφτουν νεκρά στην υψικάμινο.

Εκεί που σμίγανε τα χέρια τους οι μύστες
ευλαβικά πριν μπουν στο τελεστήριο
τώρα πετάνε τ' αποταίγαρα οι τουρίστες
και το καινούργιο παν να δουν διυλιστήριο.

Εκεί που η θάλασσα γινόταν ευλογία
κι ήταν ευχή του κόμπου τα βελάσματα
τώρα καμίνια κουβαλάν στα ναυπηγεία
άδεια κορμιά σιδερικά παιδιά κι ελάσματα.

Κοιμήσου Περσεφόνη
στην αγκαλιά της γης
στου κόσμου το μπαλκάνι
ποτέ μην ξαναβγείς.

Δραστηριότητες

1. Το ποίημα έχει μελοποιηθεί από το Μάνο Χατζιδάκι. Ακούμε τη μουσική και έπειτα χωρίζουμε σε δύο ομάδες. Η μία τραγουδά τους δύο πρώτους στίχους κάθε στροφής και η άλλη τους δύο τελευταίους. Την τελευταία στροφή την τραγουδάμε όλοι μαζί.
2. Γιατί ο ποιητής παρακινεί την Περσεφόνη να μείνει στην «αγκαλιά της γης»; Εσείς τι θα κάνατε για να βγει στο «μπαλκόνι του κόσμου»;
3. Η παράσταση από τον αρχαίο κροτήρα (στην εικόνα δίπλα) εικονίζει την αρπαγή της Περσεφόνης από τον Πλούτωνα. Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες από τη μυθολογία για το θέμα αυτό;



4. Συγκεντρώνουμε πληροφοριακό υλικό για το παρελθόν του δικού μας τόπου και το συγκρίνουμε με το σήμερα.



Η αρπαγή της Περσεφόνης

Νίκος Γκάτσος (Αρκαδία 1911 - Αθήνα 1992)



Ελ. Ελληνικά

Ολοκλήρωση μαθήματος (σύνθεση, ανακεφαλαίωση, ανασύνθεση): Η εκπαιδευτικός ζητά από τα παιδιά να αναφέρουν μέσα στην τάξη τι έκαναν στο σημερινό μάθημα. Θέτει διάφορες απλές ερωτήσεις ώστε να τους υπενθυμίσει τι έμαθαν.

Οι ερωτήσεις είναι τύπου (Ποιο είναι το μήνυμα που σας πέρασε το ποίημα και ο μύθος;).

Εργασία για το σπίτι:

Νίκος Γκάτσος

Ο εφιάλτης της Περσεφώνης

Εκεί που φύτρωνε φλησκούνι κι άγρια μέντα
κι έβγαζε η γη το πρώτο της κυκλάμινο
τώρα χωριάτες παζαρεύουν τα τσιμέντα
και τα πουλιά πέφτουν νεκρά στην υψικάμινο.

Εκεί που σμίγανε τα χέρια τους οι μύστες
ευλαβικά πριν μπουν στο τηλεστήριο
τώρα πετάνε τ' αποτσιγάρα οι τουρίστες
και το καινούργιο παν να δουν διυλιστήριο.

Εκεί που η θάλασσα γινόταν ευλογία
κι ήταν ευχή του κάμπου τα βελάσματα
τώρα καμιόνια κουβαλάν στα ναυπηγεία
άδεια κορμιά σιδερικά παιδιά κι ελάσματα.

Κοιμήσου Περσεφώνη
στην αγκαλιά της γης
στον κόσμο το μπαλκόνι
ποτέ μην ξαναβγείς.

Δραστηριότητες

1. Το ποίημα έχει μελοποιηθεί από το Μάνο Χατζιδάκι. Ακούμε τη μουσική και έπειτα χωριζόμαστε σε δύο ομάδες. Η μία τραγουδά τους δύο πρώτους στίχους κάθε στροφής και η άλλη τους δύο τελευταίους. Την τελευταία στροφή την τραγουδάμε όλοι μαζί.
2. Γιατί ο ποιητής παρακινεί την Περσεφόνη να μείνει στην «αγκαλιά της γης»; Εσείς τι θα κάνατε για να βγει στο «μπαλκόνι του κόσμου»;
3. Η παράσταση από τον αρχαίο κρατήρα (στην εικόνα δίπλα) εικονίζει την αρπαγή της Περσεφόνης από τον Πλούτωνα. Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες από τη μυθολογία για το θέμα αυτό;



4. Συγκεντρώνουμε πληροφοριακό υλικό για το παρελθόν του δικού μας τόπου και το συγκρίνουμε με το σήμερα.



Η αρπαγή της Περσεφόνης

Νίκος Γκάτσος (Αρκαδία 1911 - Αθήνα 1992)



Σημαντικός ποιητής. Έχει γράψει στίχους για τραγούδια, που τα έχουν μελοποιήσει συνθέτες, όπως ο Μάνος Χατζιδάκις, ο Μίκης Θεοδωράκης, ο Σταύρος Ξαρχάκος. Από τα πιο γνωστά έργα του είναι η ποιητική συλλογή *Αμοργός*.

Πρόταση για διάβασμα

Jean Giono, *Ο άνθρωπος που φύτευε δέντρα*, απόδοση Κ. Πούλος, εκδ. Παπαδόπουλος.