



ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΓΩΓΗΣ

«Ο ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΝΤΗΣ ΚΑΙ
Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»

ΤΕΥΧΟΣ ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ ΤΟΥ

«JOHN PANTIS AND
ENVIRONMENTAL EDUCATION»

ISSUE DEDICATED TO HIS MEMORY



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ - ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ - ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ Δ.Ε.

Περιοδικό ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΓΩΓΗΣ

**Θεματικό
Τεύχος
2019**



**Δημοσιεύθηκε
Ιούλιο 2020**

**«Ο ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΝΤΗΣ ΚΑΙ
Η ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ»**

ΤΕΥΧΟΣ ΑΦΙΕΡΩΜΕΝΟ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ ΤΟΥ

**«JOHN PANTIS AND
ENVIRONMENTAL EDUCATION»**

ISSUE DEDICATED TO HIS MEMORY

Επιμελητές έκδοσης: Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, Κωνσταντίνος Κορφιάτης

Editors: Marianna Kalaitzidaki, Konstantinos Korfiatis

Πανεπιστήμιο Κρήτης - Σχολή Επιστημών Αγωγής - Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε.

Περιοδικό "Επιστήμες Αγωγής"

Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, Ρεθύμνο 74 100 - Κρήτη

Τηλ.: 28310 - 77687, Fax: 28310 - 77550 - 77596

www.ediamme.edc.uoc.gr, E-mail: EPISAGO@edc.uoc.gr

ISSN 1109-8740

Ιδιοκτήτης: Παιδαγωγικό Τμήμα Δ.Ε. Πανεπιστημίου Κρήτης, Εργαστήριο Διαπολιτισμικών και Μεταναστευτικών Μελετών (Ε.ΔΙΑ.Μ.ΜΕ.) Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, Ρέθυμνο 74 100, Κρήτη. Τηλ. 28310 -77687, 77605, fax: 28310 -77635, 77636, www.ediamme.edc.uoc.gr

Εκδότης: Χατζηδάκη Ασπασία, Πρόεδρος Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε.

Εξώφυλλο - Σελιδοποίηση: Μεταξά Κωνσταντίνα, μέλος Ε.Τ.Ε.Π. Πανεπιστημίου Κρήτης, γραφίστας

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΓΩΓΗΣ

Πρώην Σχολείο και Ζωή, με ιδρυτή τον **Ζομπανάκη Γεώργιο** (1953-1972)

Εκδότης - διευθυντής (1972-1999) **Ζομπανάκης Ανδρέας**

Έκδοση του Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε. του Πανεπιστημίου Κρήτης

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Σπαντιδάκης Ιωάννης (συντονιστής), **Αναστασιάδης Παναγιώτης**, **Καλογιαννάκη Πέλλα**

Αλληλογραφία και προς δημοσίευση άρθρα αποστέλλονται στην

ηλεκτρονική διεύθυνση **EPISAGO@edc.uoc.gr**

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Αναστασιάδης Παναγιώτης, **Βάμβουκας Μιχάλης**, **Παπαδάκη-Μιχαηλίδου Ελένη**,

Μακράκης Βασίλειος, **Αναστασιάδης Πέτρος**, **Βασιλάκη Ελένη**

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Boos-Nünning, Ursula, Universität Essen, Deutschland, **Cummins, Jim**, University of Toronto, Canada,

Καζαμίας Ανδρέας, University of Wisconsin, Madison, **Cochrane, Ray**, University of Birmingham,

Τάμης Αναστάσιος, Notre Dame University of Australia, **Wolhuter, Charl**, North West University,

South Africa, **Tien-Hui, Chiang**, University of Tainan, Zhengzhou University, China,

Κουτσελίνη-Ιωαννίδου Μαίρη, Παν. Κύπρου, **Πασιαρδής Πέτρος**, Ανοικτό Παν. Κύπρου,

Παλιός Ζαχαρίας, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, **Κατσίκη-Γίβαλου Άντα**, Παν. Αθηνών,

Πάτσιου Βίκυ, Παν. Αθηνών, **Τάφα Ευφημία**, Παν. Κρήτης, **Ζερβού Αλεξάνδρα**, Παν. Κρήτης,

Νικολουδάκη Ελπινίκη, Παν. Κρήτης, **Χουρδάκης Αντώνης**, Παν. Κρήτης,

Γκότοβος Αθανάσιος, Παν. Ιωαννίνων, **Μπουζάκης Ιωσήφ**, Παν. Πατρών,

Ξωχέλλης Παναγιώτης, Αριστοτέλειο Παν. Θεσσαλονίκης, **Σακελλαρίου Μαρία**, Παν. Ιωαννίνων,

Καΐλα Μαρία, Παν. Αιγαίου, **Σκούρτου Ελένη**, Παν. Αιγαίου, **Δαμανάκης Μιχάλης**, Παν. Κρήτης,

Παπαδογιαννάκης Νικόλαος, Παν. Κρήτης, **Μιχαηλίδης Παναγιώτης**, Παν. Κρήτης

Αϊδίνης Αθανάσιος, ΑΠΘ, **Ανδρεαδάκης Νικόλαος**, Παν. Αιγαίου, **Δημάκος Ιωάννης**, Παν. Πατρών,

Ελευθεράκης Θεόδωρος, Παν. Κρήτης, **Ζαράνης Νικόλαος**, Παν. Κρήτης,

Θώμου Βιβή, Παν. Κρήτης, **Ιβρίντελη Μαρία**, Παν. Κρήτης, **Καλαϊτζιδάκη Μαριάννα**, Παν. Κρήτης,

Καρράς Κων/νος, Παν. Κρήτης, **Κοντογιάννη Διονυσία**, Παν. Κρήτης, **Κουρκούτας Ηλίας**,

Παν. Κρήτης, **Κωστούλα Νέλλη**, Παν. Κρήτης, **Μανωλίσσης Γεώργιος**, Παν. Κρήτης,

Μιχελακάκη Θεοδοσία, Παν. Κρήτης, **Μουζάκη Αγγελική**, Παν. Κρήτης,

Μπαμπάλης Θωμάς, ΕΚΠΑ, **Ντίνας Κων/νος**, Παν. Δυτ. Μακεδονίας, **Παπαδοπούλου Μαρία**,

Παν. Θεσσαλίας, **Παπαδοπούλου Σμαράγδα**, Παν. Ιωαννίνων, **Πολίτης Παναγιώτης**,

Παν. Θεσσαλίας, **Σοφός Αλιβίζος**, Παν. Αιγαίου, **Σταύρου Δημήτρης**, Παν. Κρήτης,

Φτερινιάτη Άννα, Παν. Πατρών, **Χατζηδάκη Ασπασία**, Παν. Κρήτης

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΝΟΜΟ

Πρόεδρος Παιδαγωγικού Τμήματος Δ.Ε.: **Χατζηδάκη Ασπασία**

TAX. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΑΓΩΓΗΣ, ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΤΜΗΜΑ Δ.Ε.

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ "ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΓΩΓΗΣ"

Πανεπιστημιούπολη Ρεθύμνου, Ρέθυμνο 74 100 - Κρήτη

Τηλ.: 28310 - 77687, Fax: 28310 - 77636

E-mail: EPISAGO@edc.uoc.gr, www.ediamme.edc.uoc.gr

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Κοτρώνης Δημήτριος, e-mail: EPISAGO@edc.uoc.gr, τηλ.: 6944683566

EDUCATION SCIENCES

(Former «Sholeio kai Zoe»)

Founder: **Georgios Zombanakis** (1953-1972)

Director & Editor: **Andreas Zombanakis** (1972-1999)

Published quarterly by the Department of Primary Education University of Crete

BOARD OF DIRECTORS

Ioannis Spantidakis (Coordinator), **Panagiotis Anastasiadis**, **Pella Kalogiannaki**

The correspondence and the articles to be published should be addressed to: **EPISAGO@edc.uoc.gr**

EDITORIAL BOARD

Panagiotis Anastasiades, **Michael Vamvoukas**, **Eleni Papadakis Michailidis**,
Vasilios Makrakis, **Petros Anastasiades**, **Eleni Vasilaki**

SCIENTIFIC COMMITTEE

Ursula Boss-Nünning, Universität Essen, Deutschland, **Jim Cummins**, University of Toronto,
Andreas Kazamias, University of Athens & University of Wisconsin (USA), **Ray Cochrane**, University
of Birmingham, **Anastasios Tamis**, Notre Dame University of Australia, **Charl Wolhuter**, North West
University, South Africa, **Tien-Hui Chiang**, University of Tainan, Zhengzhou University, China,
Mairy Koutselini-Ioannidou, University of Cyprus, **Zaharias Palios**, Open University of Greece,
Anta Katsiki-Givalou, University of Athens, **Viki Patsiou**, University of Athens, **Euthimia Tafa**,
University of Crete, **Alexandra Zervou**, University of Crete, **Elpiniki Nikoloudaki**, University of Crete,
Antonis Hourdakis, University of Crete, **Athanasios Gotovos**, University of Ioannina, **Iossif Bouzakis**,
University of Patras, **Panagiotis Xohellis**, University of Salonica, **Maria Sakellariou**, University of
Ioannina, **Maria Kaila**, University of Aegean, **Eleni Skourtou**, University of the Aegean,
Michael Damanakis, University of Crete, **Nikolaos Papadogiannakis**, University of Crete,
Panagiotis Michailidis, University of Crete, **Aidinis Athanasios**, Aristoteleio University of Thessaloniki,
Andreadakis Nikolaos, University of Aegean, **Dimakos Ioannis**, University of Patras,
Eleutherakis Theodoros, University of Crete, **Zaranis Nikolaos**, University of Crete, **Thomou Vivi**,
University of Crete, **Ivrideli Maria**, University of Crete, **kalaitzidaki Marianna**, University of Crete,
Karras Konstantinos, University of Crete, **Kodogianni Dionysia**, University of Crete,
Kourkoutas Elias, University of Crete, **Kostoula Nelli**, University of Crete, **Manolitsis Georgios**,
University of Crete, **Michelakaki Theodosia**, University of Crete, **Mouzaki Ageliki**, University of
Crete, **Mpampalis Thomas**, University of Athens, **Dinas Konstantinos**, University of West Macedonia,
Papadopoulou Maria, University of Thessalia, **Papadopoulou Smaragda**, University of Ioannina,
Politis Panagiotis, University of Thessalia, **Sofos Alivizos**, University of Aegean, **Stavrou Dimitris**,
University of Crete, **Fterniati Anna**, University of Patras, **Chatzidaki Aspasia**, University of Crete

EDITORIAL COORDINATION

Head of the Department of Primary Education, University of Crete

ADDRESS: **UNIVERSITY OF CRETE, FACULTY OF EDUCATION,**

DEPARTMENT OF PRIMARY EDUCATION

MAGAZINE "EPISTIMES AGOGIS"

University Campus, 74 100 Rethymno Crete - Greece, Tel.: 28310 - 77687, Fax: 28310 - 77636

E-mail: **EPISAGO@edc.uoc.gr**, **www.ediamme.edc.uoc.gr**

SECRETARY

Dimitris Kotronis, e-mail: **EPISAGO@edc.uoc.gr**, mobile phone: 6944683566

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Γιάννης Παντής Σύντομο Βιογραφικό Σημείωμα	6
Πρόλογος των επιμελητών της έκδοσης	8
1. Ο Γιάννης Παντής και η Σχέση του με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Μνήμες και Διαπιστώσεις John Pantis and his Relation to Environmental Education. Memories and Realisations	
Δρ. Θωδωρής Μαυρίδης, M.Ed.	15
1.1. Μια Πρόταση για τον «Επανασχεδιασμό του Θεσμού των ΚΠΕ και τη Συγκρότηση Νομοθετικού Πλαισίου για την Εκπαίδευση για την Αειφορία» Re-Designing the Centers of Environmental Education and the Legal Framework of Education for Sustainability	
Ομάδα Εργασίας	20
2. Οι Σχολικοί Λαχανόκηποι ως Παράδειγμα Συμμετοχικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Θεωρητική Τεκμηρίωση και Swot Ανάλυση σε 6 Σχολεία της Κύπρου School Kitchen Gardens as Examples of Participatory Environmental Education: Theoretical Presentation & Swot Analysis in 6 Schools in Cyprus	
Δρ Στέλλα Πέτρου, Κωνσταντίνος Κορφιάτης	48
3. Prevention is Better than Cure: Snakebite Education in India Η Πρόληψη Καλύτερη από τη Θεραπεία: Εκπαίδευση για τα Δαγκώματα από Φίδια στην Ινδία	
Dr Anatoli Togridou, Dr Stuart A. Graham, Vishal Santra, John Benjamin Owens, Dr Omesh Bharti, Dr Anita Malhotra	75
4. Χαρτογραφώντας και Αποτυπώνοντας το (Ηχο)Τοπίο και τη Βιοποικιλότητα για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ΑΜΕΑ. Εφαρμογή για το Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου Mapping and Capturing the Soundscape, and Biodiversity for Special Environmental Education. Case Study for Zakynthos Sea Park	
Δρ. Χαρίκλεια Μινώτου, Στέφανος Παρασκευόπουλος	97
5. Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Βιωματική Μάθηση: Θέσεις και Απόψεις του Υπευθύνου Λειτουργίας ενός Κ.Π.Ε. Environmental Education Centers and Experiential Learning: Views and Opinions of an EEC Director	
Μαγδαληνή Γρηγορίου, Εμορφίλη Ευσταθιάδου	109
6. Σύγχρονες Προσεγγίσεις στην ΠΕ: Βασισμένη στον Τόπο Εκπαίδευση και Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Συσχέτιση με το Έργο του Γιάννη Παντή στην ΠΕ Contemporary Approaches to EE: Place-Based Education and Urban EE. Correlation with John Pantis' Work in EE	
Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη	126
Οδηγίες της Συντακτικής Επιτροπής για τα αποστέλλόμενα προς δημοσίευση κείμενα	146
Guide for Authors	150

Γιαννης Παντής

6 Ιανουαρίου 1957- 10 Οκτωβρίου 2017

ΣΥΝΤΟΜΟ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ*

Ο Γιάννης Παντής, ήταν καθηγητής του τομέα Οικολογίας στο Τμήμα Βιολογίας του Αριστοτέλειου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Διετέλεσε:

- Γενικός Γραμματέας του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων (2015- 2017)
- Πρόεδρος του ΔΣ του Οργανισμού Λιμένος Θεσσαλονίκης (2015)
- Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (2010 - 2014)
- Μέλος του προεδρείου της Επιτροπής της Συνόδου Πρυτάνεων για την αειφορία (2011 – 2014).
- Πρόεδρος (1999 – 2002) και Αντιπρόεδρος (1995 – 1999) του διεθνούς φορέα European Ecological Federation
- Αντιπρόεδρος της διεθνούς μη κυβερνητικής οργάνωσης MEDASSET (2011 έως το θάνατο του)
- Μέλος του Συμβουλίου Πιστοποίησης του Οργανισμού Ελέγχου και Πιστοποίησης Βιολογικών Προϊόντων (2006 – 2013)
- Πρόεδρος του Εθνικού Θαλασσίου Πάρκου Ζακύνθου (2000 – 2005)
- Ιδρυτικό μέλος της Ένωσης Πολιτών Θεσσαλονίκης για το Περιβάλλον και τον Πολιτισμό

Τα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλάμβαναν:

- Δομή, Δυναμική και Διαχείριση Οικοσυστημάτων με κύρια έμφαση στα υποβαθμισμένα και ερημοποιημένα μεσογειακά συστήματα συνεπεία ανθρωπογενών επιδράσεων
- Βιοανίχνευση των συνεπειών της ρύπανσης σε αστικά περιβάλλοντα
- Περιβαλλοντική εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση
- Διαχείριση Προστατευόμενων Περιοχών, Οικολογία Τοπίου και Ακουστική Οικολογία

Δίδαξε μαθήματα προπτυχιακών και μεταπτυχιακών σπουδών στο Τμήμα Βιολογίας και άλλα πανεπιστημιακά τμήματα του Α.Π.Θ. Επέβλεψε 12 διδακτορικές διατριβές, ενώ υπήρξε μέλος τριμελών επιτροπών σε άλλες 4.

Συμμετείχε:

- Σε 18 εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα ως επιστημονικώς υπεύθυνος και σε 23 ως μέλος ερευνητικής ομάδας σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος, οικολογίας και πολιτικών διατήρησης βιοποικιλότητας φυσικών και ανθρωπογενών οικοσυστημάτων
- Σε 25 ερευνητικά προγράμματα σε θέματα νέων τεχνολογιών, ανάπτυξης δικτύων και διαδικτυακών υποδομών και εφαρμογής καινοτόμων οικολογικών δράσεων ως επιστημονικώς υπεύθυνος, κατά τη θητεία του ως Αντιπρύτανη
- Δημοσίευσε περισσότερα από 100 άρθρα σε διεθνή περιοδικά (GoogleScholar: 2.159 αναφορές με h-index 25 - scholar.google).

Υπήρξε μέλος της συντακτικής ομάδας σε 8 επιστημονικά βιβλία και διδακτικά εγχειρίδια, ενώ έχει δημοσιεύσει εργασίες – κεφάλαια σε συνολικά 15 βιβλία (13 διεθνή και 2 ελληνικά).

Ήταν μέλος της συντακτικής ομάδας 3 επιστημονικών περιοδικών και κριτής 9 ελληνικών και διεθνών επιστημονικών περιοδικών.

Συμμετείχε σε 82 συνέδρια, 46 διεθνή και 36 ελληνικά, παρουσιάζοντας συνολικά 156 εργασίες (71 σε διεθνή και 85 σε ελληνικά συνέδρια). Εδωσε δεκάδες διαλέξεις και συμμετείχε ως εισηγητής σε πάρα πολλές ημερίδες και επιμορφωτικά σεμινάρια.

Σημείωση

* Τα στοιχεία ανακτήθηκαν από την ιστοσελίδα του Υπουργείου Παιδείας, με τη διαφορά πως ο παρακείμενος χρόνος του αρχικού σύντομου βιογραφικού σημειώματος μετατράπηκε σε αόριστο (<https://www.minedu.gov.gr/gymnasio-m-2/1154-dioikisi/igesia/genikos-grammateas/16141-giannis-pantis>)

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

των Επιμελητών της Έκδοσης

Το τεύχος αυτό είναι αφιερωμένο στη μνήμη του Γιάννη Παντή, Καθηγητή Οικολογίας, Διαχείρισης Πληθυσμών και Βιοκοινοτήτων στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Γενικού Γραμματέα του Υπουργείου Παιδείας, που έφυγε πρόωρα από τη ζωή, στις 10 Οκτωβρίου 2017, σε ηλικία μόλις 60 ετών. Έφυγε μετά από πεντάμηνη νοσηλεία εξαιτίας καρδιακού επεισοδίου που υπέστη σε ώρα εργασίας στο γραφείο του στο Υπουργείο Παιδείας..

Η πρόταση μου να αναδειχθεί το έργο και η συμβολή του στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση με τιμητικό τεύχος εγκρίθηκε ομόφωνα από τη Γενική Συνέλευση της 26^{ης} Ιανουαρίου 2018 του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης, εκδότριας αρχής του περιοδικού «Επιστήμες της Αγωγής». Ο Κώστας Κορφιάτης, δέχτηκε αμέσως να γίνει συν-επιμελητής της έκδοσης. Απόφοιτοι και οι δύο του Τμήματος Βιολογίας του ΑΠΘ γνωρίζαμε το Γιάννη από τα φοιτητικά χρόνια. Ο Κώστας στη συνέχεια συνδέθηκε μαζί του με ακαδημαϊκή συνεργασία και βαθιά φιλία.

Ο πρόωρος θάνατος του Γιάννη Παντή συγκλόνισε την ακαδημαϊκή κοινότητα, τους φίλους και συνεργάτες, ιδιαίτερα στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης από το οποίο ο εκλιπών πήρε πτυχίο Βιολογίας, διδακτορικό δίπλωμα, έγινε ερευνητής, εκλέχτηκε καθηγητής σε όλες τις βαθμίδες και υπήρξε Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης από 1 Σεπτεμβρίου 2010 έως 31 Αυγούστου 2014.

Μετά το θάνατο του αποδόθηκαν πολλές τιμές.

Η νότια πτέρυγα του ένατου ορόφου του Τμήματος Βιολογίας, του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου, εκεί που είναι ο τομέας Οικολογίας, όπου πέρασε τα περισσότερα χρόνια της ακαδημαϊκής του ζωής, φέρει πλέον το όνομά του¹.

Στη μνήμη του, ο Υπουργός Παιδείας Κ. Γαβρόγλου, έδωσε στο Τμήμα Βιολογίας, μία θέση μέλους ΔΕΠ στην Οικολογία που φέρει το όνομα του, μετά από αίτημα του Τμήματος και ομόφωνη έγκριση της Συγκλήτου², κάτι που, όπως ανέφερε η Πρόεδρος του τμήματος Βιολογίας Καθηγήτρια κ. Βώκου «είναι μοναδικό στην ακαδημαϊκή πραγματικότητα (στη χώρα μας), αλλά (έτσι) μοναδικός ήταν και ο Γιάννης».

Το όνομα του φέρει πλέον και αίθουσα συνεδριάσεων στον τρίτο όροφο του Υπουργείου Παιδείας στο Μαρούσι³.

Ως αντιπρύτανης «ήθελε ένα πανεπιστήμιο οικολογικό, ηλεκτρονικό, δημοκρατικό και ανοιχτό, έφυγε πολύ άδικα, πολύ νωρίς, αλλά το ΑΠΘ δε θα τον ξεχάσει ποτέ»⁴ είπε ο πρύτανης του ΑΠΘ, καθηγητής Περικλής Μήτκας στην συγκινητική εκδήλωση μνήμης με τίτλο «Ο Γιάννης των ασφodelών λειμώνων»⁵ που διοργάνωσαν η Πρυτανεία και το Τμήμα Βιολογίας, στην αίθουσα τελετών του ΑΠΘ στις 9-2-2018. Και συμπλήρωσε

Ο Γιάννης με πάθος και αφοσίωση υπηρέτησε από όλα τα μετερίζια. Υπηρέτησε την επιστήμη και το Πανεπιστήμιο. Οι λέξεις που ξεχωρίζουν είναι πάθος ευθύτητα, αγωνιστικότητα, όραμα. Ως αντιπρύτανης αγωνίστηκε για ένα πράσινο πανεπιστήμιο⁶.

Πράγματι η «Έκθεση Πεπραγμένων 2010-2014» για την αντιπρυτανεία του που υπογράφει ο ίδιος τον Αύγουστο 2014⁷, περιγράφει ένα ομολογουμένως εντυπωσιακό σχέδιο ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης που έκανε το ΑΠΘ το πρώτο Πράσινο Πανεπιστήμιο στη χώρα μας με ειδικό λογότυπο ECO-AUTH με Επιτροπή Ολοκληρωμένης Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Γραφείο Περιβάλλοντος που περιέλαμβανε:

Δράσεις για την παραγωγή και εξοικονόμηση ενέργειας, μέσω της αναβάθμισης υποδομών φωτισμού και την ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίων της κεντρικής Πανεπιστημιούπολης και παραρτημάτων, καθώς επίσης και βιοκλιματική αναβάθμιση της Πλατείας Χημείου και της Πλατείας Διοίκησης με προβλεπόμενη αύξηση πρασίνου 40% και μείωση εκπομπών αερίων θερμοκηπίου 35,26%

Δράσεις για τη βιώσιμη κινητικότητα και την προσβασιμότητα που περιελάμβανε μεταξύ άλλων σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων στην Πανεπιστημιούπολη, το πρώτο στη χώρα μας, δράσεις ενημέρωσης για τον περιορισμό της χρήσης του αυτοκινήτου και συνεργασία με φορείς της πόλης όπως ποδηλατικούς συλλόγους.

Δράσεις για την επαναχρησιμοποίηση, πρόληψη παραγωγής και αποδοτική διαχείριση αποβλήτων (μεταξύ άλλων τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης ακόμη και κάδους συλλογής ειδών ένδυσης- υπόδυσης).

Δράσεις για την διάδοση της βιολογικής γεωργίας και εισαγωγή των βιολογικών προϊόντων στους χώρους εστίασης του Πανεπιστημίου. Αναφέρουμε ενδεικτικά τη δημιουργία 400 περιαστικών λαχανόκηπων των 100 τ.μ. που δόθηκαν σε πολίτες με κλήρωση για 3 χρόνια και λόγω αυξημένης ζήτησης αυξήθηκαν κατά ακόμη 150.

Δράσεις για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση και συμμετοχή, για όλη την πανεπιστημιακή κοινότητα (π.χ διαγωνισμοί περιβαλλοντικής φωτογραφίας, οικολογικά μονοπάτια και παρατήρηση πουλιών στην Πανεπιστημιούπολη, εορτασμός ημέρας περιβάλλοντος, ημέρας της γης, ημέρας της βιοποικιλότητας κ.α) καθώς και ειδικές δράσεις και δραστηριότητες για μαθητές σχολείων.

Στις προσπάθειες για τη σύνδεση του ΑΠΘ με την κοινωνία αξίζει να αναφερθεί η καινοτόμα δράση «ΑΠΘ την Κυριακή», δηλαδή το άνοιγμα του Πανεπιστημίου σε πολίτες κάθε ηλικίας τις Κυριακές του ακαδημαϊκού έτους και τη δημιουργία μ' αυτό τον τρόπο του πρώτου μεγάλου ανοικτού «εκπαιδευτικού» πάρκου στην καρδιά της πόλης, όπως χαρακτήρισε το εγχείρημα ο ίδιος.

Στην παρούσα έκδοση θέλουμε να αναδείξουμε το έργο του Γιάννη Παντή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, μια πτυχή της πολύπλευρης και δημιουργικής ακαδημαϊκής ζωής του, που αξίζει να αναδειχθεί, ως ύστατο αποχαιρετισμό στο συνάδελφο και φίλο.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ήταν ένα από τα ερευνητικά ενδιαφέροντα του Γιάννη Παντή. Άλλωστε ο ίδιος είχε συμπεριλάβει στο σύντομο βιογραφικό σημείωμα που ανάρτησε ως Γενικός Γραμματέας στο Υπουργείο Παιδείας την «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση»⁸.

Με καθαρά ακαδημαϊκά κριτήρια η στενή σχέση του με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αποτυπώνεται στο δημοσιευμένο έργο. Ενδεικτικά αναφέρουμε 13 δημοσιεύσεις σε διεθνή περιοδικά στην ευρύτερη θεματολογία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Υπάρχουν πολλές άλλες δημοσιεύσεις στην ελληνική γλώσσα, σε πρακτικά συνεδρίων και συλλογικούς τόμους.

- Paraskevopoulos, S., Korfiatis, K., **Pantis, J.** (2003) Social Exclusion as Constraint for the Development of Environmentally Friendly Attitudes. *Society & Natural Resources*, 16: 759-774.
- Dimopoulos, D. & **Pantis, J.** (2003) Knowledge and Attitudes Regarding Sea Turtles in Elementary Students on Zakynthos, Greece. *The Journal of Environmental Education*, 34: 30-38.
- Korfiatis, K., Hovardas, T., **Pantis, J.** (2004) Determinants of Environmental Behavior in Societies in Transition: Evidence from Five European Countries. *Population and Environment*, 25: 563-584.
- Togridou, A., Hovardas, T., **Pantis, J.** (2006) Determinants of visitors' willingness to pay for the National Marine Park of Zakynthos, Greece. *Ecological Economics*, 60: 308-319.
- Dimopoulos, D., Paraskevopoulos, S., **Pantis, J.** (2008) The Cognitive and Attitudinal Effects of a Conservation Educational Module on Elementary School Students. *The Journal of Environmental Education*, 39: 47-61.
- Dimopoulos, D., Paraskevopoulos, S., **Pantis, J.** (2009). Planning educational activities and teaching strategies on constructing a conservation educational module. *Journal of Environmental & Science Education*, 4 (4): 351-364.
- Hovardas, T., Korfiatis, K., **Pantis, J.** (2009) Environmental Representations of Local Communities' Spokespersons in Protected Areas. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 19: 459-472.
- Hovardas, T., Togridou, A., **Pantis, J.** (2011) Environmental education as a crucial component of the environmentalist dimension of ecotourism: Inducing short-term effects on environmental literacy with long-term implications for protected area management. In A. Krause & E. Weir (eds), *Ecotourism: Management, Development and Impact*, Nova Science publishers, 89-111.
- Minotou, Ch., Mniestris, A., **Pantis, J.**, Paraskevopoulos, S. (2011) Enabling the disabled through acoustic ecology and environmental education by listening to the ecosystem of the turtle. *Educational Research*, 2(12), 1759-1764.

- Minotou, Ch., Mniestris, A., **Pantis, J.**, Etmektsoğlu, I., Paraskevopoulos, S. (2011) Listening to the Ecosystem of the Turtle: Enabling the disabled to cross the listening paths of acoustic ecology and environmental education. *Journal of Acoustic Ecology*. Dec 11.
- Minotou, Ch., Paraskevopoulos, S., **Pantis, J.** (2011) Environmental education for protected areas and endangered species for special needs students: A case study. *European Journal of Social Sciences*, 25: 244-250.
- Apostolopoulou, E., Drakou, E., **Pantis, J.** (2012). Unraveling Stakeholders' Discourses Regarding Sustainable Development and Biodiversity Conservation in Greece. In C. Ghenai (Ed.), *Sustainable Development: Policy and Urban Development: Tourism, Life Science, Management and Environment*, 405-430. Rijeka IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/26942>.
- Paloniemi, R., Apostolopoulou, E., Cent, J., Bormpoudakis, D., Scott, A., Grodzka-Jurczak, M., Tzanopoulos, J., Koivulehto M., Pietrzyk-Kaszyńska, A., **Pantis, J.** (2015) Public Participation and Environmental Justice in Biodiversity Governance in Finland, Greece, Poland and the UK. *Environmental Policy and Governance*, 25(5), 330-342.

Επίσης επέβλεψε τρεις διδακτορικές διατριβές σχετικές με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία: του Δημήτρη Δημόπουλου (2006) με τίτλο «Εφαρμογή προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με αντικείμενο τη θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta* και στόχο τη δημιουργία θετικών προς αυτή στάσεων» και της Ανατολής Τογρίδου (2006) με θέμα την «Ολοκληρωμένη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών: Η περίπτωση του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου», ως κύριος Επόπτης, και της Χαρίκλειας Μινώτου (2012) με θέμα «Οι προστατευόμενες περιοχές και άτομα με ειδικές ανάγκες, ειδική περιβαλλοντική αγωγή», ως μέλος της τριμελούς επιτροπής.

Η στενή σχέση του Γιάννη Παντή με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση τεκμηριώνεται επίσης από την διαχρονική του παρουσία στα συνέδρια της Πανελλήνιας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕΕΚΠΕ). Από το πρώτο συνέδριο τον Οκτώβριο 1999 στην Αθήνα μέχρι το έβδομο συνέδριο το Μάιο 2015 στο Βόλο, ο Γιάννης Παντής ήταν παρών, υποστηρίζοντας δυναμικά και ουσιαστικά την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη χώρα μας, αρχικά με ανακοίνωση⁹, ως μέλος της Επιστημονικής Επιτροπής στο 3^ο (2007) και 7^ο Συνέδριο (2015), ως Πρόεδρος της Επιστημονικής Επιτροπής στο 5^ο (2010) και 6^ο Συνέδριο (2012). Ως προσκεκλημένος ομιλητής στο 4^ο συνέδριο στο Ναύπλιο (2007) μίλησε για «Κοινωνία-Αειφορία- Περιβαλλοντική Εκπαίδευση», στο 5ο Συνέδριο στα Ιωάννινα (2010) ανέπτυξε το θέμα «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία. Στόχοι και Προκλήσεις» και στο 7^ο Συνέδριο στο Βόλο (2015) «Αειφορική Διαχείριση και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση». Κρίμα που οι παρουσιάσεις αυτές δεν έχουν αποτυπωθεί σε γραπτό κείμενο.

Επιπλέον, ως Γενικός Γραμματέας στο Υπουργείο Παιδείας δημιούργησε ομάδα εργασίας για τον επανασχεδιασμό της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης / Εκπαίδευσης για την Αειφορία της οποίας το τελικό κείμενο δημοσιεύουμε στο παρόν τεύχος.

Ο Γιάννης Παντής, όπως έγραψε η τοπική εφημερίδα «Ημέρα», αγαπούσε τη γενέτειρά του Ζάκυνθο και με κάθε ευκαιρία φρόντιζε να την επισκέπτεται έστω και για ολιγοήμερες διακοπές, ενώ παρά τις υποχρεώσεις του συμμετείχε σε τοπικές οικολογικές οργανώσεις, πολιτιστικούς συλλόγους και σωματεία. Στη διαδρομή του είχε ξεχωριστή συνεισφορά στη Ζάκυνθο σε θέματα περιβάλλοντος και εκπαίδευσης. Ήταν ο οραματιστής και Πρώτος Πρόεδρος του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου¹⁰. Να σημειωθεί πως το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου ιδρύθηκε το 1999 και περιλαμβάνει τον κόλπο του Λαγανά, στις νότιες ακτές της Ζακύνθου. Είναι η πρώτη θεσμοθετημένη περιοχή στην Ελλάδα που διοικείται από Φορέα Διαχείρισης και το πρώτο πάρκο τέτοιου είδους που ιδρύθηκε στη χώρα μας αλλά και τη Μεσόγειο για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*. Η περιβαλλοντική ενημέρωση και εκπαίδευση είναι μια από τις πιο σημαντικές δράσεις του.¹¹

Ακόμη και ο νόμος 4519/2018 για τους φορείς διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών *«βασίζεται στην ιδέα του Γιάννη για τους φορείς. Η ιδέα του Γιάννη είναι εκεί, είναι για όλους μας πλέον διαθέσιμη να της δώσουμε αξία. Η ιδέα του μας έχει αφήσει ένα πολύ σημαντικό κεφάλαιο και εργαλείο, που αξίζει να πούμε ότι είναι δική του έμπνευση όπως δήλωσε ο πρώην Αναπληρωτής Υπουργός Περιβάλλοντος κ Σωτήρης Φάμελλος στην τιμητική εκδήλωση του ΑΠΘ.*

Στον τιμητικό αυτό τεύχος επιλέξαμε να γράψουν άνθρωποι, που είχαν μαζί του άμεση και στενή σχέση:

Ο Δρ Θωδωρής Μαρδίρης, αδελφικός φίλος, επι 20ετία Υπεύθυνος του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Καστοριάς και τέως πρόεδρος της ΠΕΕΚΠΕ, θυμάται και αποχαιρετά το φίλο και συνεργάτη.

Ακολουθεί το κείμενο που παρήγαγε η Ομάδα εργασίας «Για τον επανασχεδιασμό των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Εκπαίδευσης για την Αειφορία» που αν δεν είχε μεσολαβήσει ο θάνατος, όπως αναφέρει στο κείμενο του ο Θ. Μαρδίρης, θα είχε γίνει νόμος του κράτους για την «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία».

Στη συνέχεια η Δρ Ανατολή Τογρίδου, πρώην διδακτορική του φοιτήτρια, Principal Ecologist σε εταιρεία στην Αγγλία, που παράλληλα κάνει έρευνα στην Ινδία, ως μέλος του έργου Biodiversity Informatics and Technology Exchange for Snakebite (BITES) παρουσιάζει το πρόβλημα του δαγκώματος από φίδια στην Ινδία και την αναγκαιότητα της ενημέρωσης και εκπαίδευσης των ευπαθών ομάδων με κατάλληλο πληροφοριακό υλικό. Η σύγκρουση του ανθρώπου με την άγρια ζωή απειλεί την επιβίωση πολλών ειδών άγριας ζωής. Η κατανόηση των παραγόντων που οδηγούν σ αυτήν τη σύγκρουση είναι καθοριστική για το σχεδιασμό προληπτικών μέτρων. Η κατανόηση των αντιλήψεων για τα φίδια και το δάγκωμα τους θα δώσει τη γνώση που χρειάζεται για εστιασμένα προγράμματα πρόληψης.

Οι Δρ Χαρίκλεια Μινώτου, Ερευνήτρια, πρόεδρος του Πλατύφορου, Εταιρείας Μελέτης Ερευνας και Πολιτισμού της Ζακύνθου, πρώην διδακτορική του φοιτήτρια και ο Στέφανος Παρασκευόπουλος, καθηγητής στο Τμήμα Ειδικής Αγωγής Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, καρδιακός φίλος και συνεργάτης του εκλιπόντος, περιγράφουν τις αρχές της Ακουστικής Οικολογίας και της εκπαίδευσης διατήρησης για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ατόμων με αναπηρίες και δίνουν παράδειγμα το εκπαιδευτικό υλικό που αναπτύχθηκε, εφαρμόστηκε και αξιολογήθηκε στα πλαίσια της διδακτορικής διατριβής της πρώτης συγγραφέως για το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου μέσω της χαρτογράφησης και αποτύπωσης του τοπικού ηχοτοπίου και της βιοποικιλότητας.

Η Μάγδα Γρηγορίου, πρώην προπτυχιακή του φοιτήτρια, και η Εμορφίλη Ευσταθιάδου, παρουσιάζουν ποιοτική μελέτη που διερευνά το εκπαιδευτικό έργο των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης όπως σκιαγραφείται στις απόψεις του Υπεύθυνου Λειτουργίας ενός εξ αυτών.

Το αφιέρωμα ολοκληρώνεται με δυο δικά μας άρθρα. «Οι σχολικοί λαχανόκηποι ως παράδειγμα συμμετοχικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, θεωρητική τεκμηρίωση και SWOT ανάλυση» των Δρ Στέλλα Πέτρου, Ερευνήτριας στο Τμήμα Επιστημών Αγωγής Πανεπιστημίου Κύπρου και του Κώστα Κορφιάτη Αναπληρωτή Καθηγητή στο ίδιο τμήμα. Και «Δύο σύγχρονες προσεγγίσεις στην ΠΕ, τη βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση (place based education) και την Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» (Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια ΠΤΔΕ, Πανεπιστήμιο Κρήτης).

Μας λείπεις Γιάννη...

Μας λείπει το χαμόγελο σου, η παρουσία σου στα συνέδρια της ΠΕΕΚΠΕ, η παρέα σου. Θα μας λείψει το όραμα σου για την Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία και η μοναδική σου δυνατότητα να μετουσιώνεις το όραμα σε πράξη.

Τουλάχιστον κοιμήθης εις την πατρίδα σου...

Ἄς μὴ μοῦ δώσῃ ἡ μοῖρα μου
εἰς ξένην γῆν τὸν τάφον·
εἶναι γλυκὺς ὁ θάνατος
μόνον ὅταν κοιμώμεθα
εἰς τὴν πατρίδα.

Κάλβου, Ωδή Πρώτη. Ο Φιλόπατρις. Στροφή κγ'

Οι επιμελητές

Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη

Κωνσταντίνος Κορφιάτης



"Πτερυγα Γιάννη Παντή,
στο Τμήμα Βιολογίας του
ΑΠΘ".

Φωτογραφία
Δρ Ελένη Γλυνιά,
μέλος ΕΕΠ,
ΤΕΕΦΑ, ΑΠΘ.

Σημειώσεις

1. Εκδήλωση στη μνήμη του Γιάννη Παντή, 31-10-2019 Ανακτήθηκε από <https://www.livemedia.gr/ekdilwsi-sti-mnimi-toy-gianni-panti-to-onoma-toy-dothike-se-pteryga-toy-timatos-biologias-toy-apth>
2. Κατανομή θέσης μέλους ΔΕΠ στη μνήμη του Γ. Παντή, 22-3-2018 Ανακτήθηκε από <https://www.esos.gr/arhra/61866/katanomi-thesis-meloys-dep-sti-mnimi-toy-g-panti>
3. Το όνομα «Γ. Παντής» δόθηκε σε αίθουσα συνεδριάσεων του υπ. Παιδείας. 19-01-2018. Ανακτήθηκε από <https://www.esos.gr/arhra/55080/onoma-g-pantis-dothike-se-aitheysa-synedriaseon-toy-yp-paideias>
4. Σε κλίμα συγκίνησης η εκδήλωση μνήμης για τον Γιάννη Παντή στο ΑΠΘ. Εφ. Μακεδονία, 10/02/2018. Ανακτήθηκε από <https://www.voria.gr/article/timise-me-ekdilosi-mnimis-ton-apotha-nonta-gianni-panti-to-apth>
5. «Ο Γιάννης των ασφοδελών λειμώνων». Αφιέρωμα τιμής στο Γιάννη Παντή. ΑΠΘ, Θεσσαλονίκη 2018. Έκδοση στη μνήμη του Γιάννη Παντή με το πρόγραμμα της ομότιπλης εκδήλωσης στο ΑΠΘ και τους αποχαιρετισμούς της πολιτείας, των ακαδημαϊκών ιδρυμάτων, περιβαλλοντικών φορέων και άλλων οργανισμών, συνεργατών συναδέλφων και φίλων είναι ανηρτημένη στην ιστοσελίδα του ΑΠΘ: <https://www.auth.gr/en/node/25001>
6. Πετροπούλου Μ (2018) Το ΑΠΘ τιμά τη μνήμη του Γιάννη Παντή. Ανακτήθηκε από <http://www.th-estival.gr/society/item/364034-to-apth-tima-tin-mnimi-tou-gianni-panti-foto-video>
7. Παντής, Ι (2014). Έκθεση Πεπραγμένων 2010-2014. Αναπληρωτής Πρύτανη. Αντιπρύτανης Οικονομικού Προγραμματισμού και Ανάπτυξης. Θεσσαλονίκη. Αύγουστος 2014. Ανακτήθηκε από https://www.bio.auth.gr/sites/default/files/teliki_ekthesi_2010-2014_25_7_14.pdf
8. Γενικός Γραμματέας Υπουργείου Παιδείας Έρευνας και Θρησκευμάτων. Συντομο Βιογραφικό Σημείωμα. Ανακτήθηκε από <https://www.minedu.gov.gr/gymnasio-m-2/1154-dioikisi/igesia/genikos-grammateas/16141-giannis-pantis>
9. Ζορμποπούλου, Μ., Λάγιου Μ, Λαζαρίδου-Δημητριάδου, Μ, Παντής, Ι. (1999). Σχεδιασμός, εφαρμογή και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού με θέμα το Ποτάμι. Πρακτικά 1^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, 8-10 Οκτωβρίου, Αθήνα. ΠΕΕΚΠΕ, 184-186.
10. Σε κλίμα συγκίνησης το τελευταίο «αντίο» στον Γιάννη Παντή. Εφημερίδα Ημέρα, Ζάκυνθος, φ.12/10/2017. Ανακτήθηκε από <https://www.imerazante.gr/2017/10/12/161441>
11. Εθνικο Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου. <http://nmp-zak.org.144-76-38-75.comitech.gr/el>

**Ο ΓΙΑΝΝΗΣ ΠΑΝΤΗΣ ΚΑΙ Η ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΜΕ
ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ.
ΜΝΗΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΕΙΣ**

**JOHN PANTIS AND HIS RELATION
TO ENVIRONMENTAL EDUCATION.
MEMORIES AND REALISATIONS**

Δρ. Θοδωρής Μαρδίρης, M.Ed.

Συντονιστής Εκπαιδευτικού Έργου Εκπαίδευσης για την Αειφορία

Π.Ε.ΚΕ.Σ. Δυτικής Μακεδονίας

πρώην Υπεύθυνος Λειτουργίας ΚΠΕ. Καστοριάς

thmardiris@gmail.com

Περίληψη

Το κείμενο που ακολουθεί εκφωνήθηκε στην έναρξη του σεμιναρίου «Βιοποικιλότητα και Εκπαίδευση για την Αειφορία», που διοργανώθηκε από το Κ.Π.Ε. Καστοριάς στις 11-13 Μαΐου 2018. Το σεμινάριο απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και ήταν αφιερωμένο στη μνήμη του Γιάννη Παντή. Στο κείμενο κρατήθηκαν τα βασικά σημεία όσων είχαν διατυπωθεί και στην τιμητική εκδήλωση «Για τον Γιάννη των ασφοδελών λειμώνων» που οργάνωσε η Πρυτανεία του Αριστοτέλειου Πανεπιστήμιου Θεσσαλονίκης σε συνεργασία με το Τμήμα Βιολογίας, στις 9 Φεβρουαρίου 2018, τιμώντας τη μνήμη του.

Abstract

The text that follows opened the “Biodiversity and Education for Sustainability” seminar that was organized by the Environmental Education Center of Kastoria, on the 11 – 13 May 2018. The seminar was organized for primary and secondary education teachers and it was dedicated to the memory of John Pantis. It was based on a previous talk that I gave during the honorary event in memory of John Pantis organized by the Dean of the Aristotelian University of Thessaloniki and the Department of Biology on the 9th of February 2018.

Αγαπητοί συνάδελφοι,

Το σεμινάριο αυτό είναι το τελευταίο του Κ.Π.Ε. Καστοριάς με την παρούσα σύνθεση της Παιδαγωγικής Ομάδας του, αλλά και εξαιτίας του νέου νόμου για την αναδιοργάνωση των δομών υποστήριξης της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, που αναμένεται σύντομα να ψηφιστεί και προβλέπει τη μετεξέλιξη των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) σε Κέντρα Εκπαίδευσης για την Αειφορία (Κ.Ε.Α.). Σύντομα λοιπόν το Κ.Π.Ε. Καστοριάς, μετά από 22 χρόνια λειτουργίας, θα πάψει να υπάρχει και θα μετεξελιχθεί σε Κ.Ε.Α. Καστοριάς.

Το τελευταίο σεμινάριο του Κ.Π.Ε. Καστοριάς είναι αφιερωμένο στη μνήμη του Γιάννη Παντή, καθηγητή Οικολογίας του Τμήματος Βιολογίας του Α.Π.Θ., που διετέλεσε Γ. Γ. του Υπουργείου Παιδείας και ουσιαστικά «χάθηκε» σε ώρα υπηρεσίας. Ο Γιάννης ήταν πολύ καλός φίλος και πολύτιμος συνεργάτης του Κ.Π.Ε. Καστοριάς από την ίδρυσή του.

Δεν θα αναφερθώ στην ακαδημαϊκή και την κοινωνική του πορεία, ούτε και στις αναμνήσεις από τη φιλική μας σχέση, που ξεκίνησε από το 1977 και κράτησε 40 χρόνια.

Θέλω να φωτίσω μια άλλη πλευρά του Γιάννη, που δεν είναι πολύ γνωστή. Θέλω να μιλήσω για τη σχέση του με την πρωτοβάθμια και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, για τη βοήθειά του και τη στήριξη που έδωσε για πολλά χρόνια στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη σχολική αυτή δραστηριότητα που αποτέλεσε και ακόμη αποτελεί την αιχμή της καινοτομίας στη ζωή των σχολείων του εκπαιδευτικού μας συστήματος.

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση άρχισε να εφαρμόζεται οργανωμένα στο ελληνικό σχολείο από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, όταν ορίστηκαν οι πρώτοι Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στις Διευθύνσεις Εκπαίδευσης και δημιουργήθηκε το πρώτο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) στη χώρα μας.

Την άνοιξη του 1995, Γενικός Γραμματέας Νέας Γενιάς ήταν ο Πάνος Τσιλιγκαρίδης και ο Γιάννης, μαζί με άλλους φίλους και συναδέλφους, κλήθηκε να συνδράμει στο έργο του για την ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση των νέων της χώρας μας σε θέματα περιβάλλοντος. Με ιδέα του Γιάννη και βοήθεια από πολλούς φίλους (κάποιοι εξακολουθούμε να είμαστε παρόντες) οργανώθηκε το πρώτο για τη χώρα μας συνέδριο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, με θέμα: «Οικολογία- Κοινωνία- Εκπαίδευση, Πραγματικότητα και Προοπτικές στην Ελλάδα»¹, που απευθυνόταν σε εκπαιδευτικούς πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και συνδιοργανώθηκε από την τότε Γενική Γραμματεία Νέας Γενιάς και το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Την ίδια χρονιά και με βάση την ιδέα του φίλου και συναδέλφου Στέφανου Παρασκευό-πουλου για τη συνεργασία του ΥΠ.Ε.Π.Θ. και των Δήμων της χώρας και την αξιοποίηση του τότε Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης, ιδρύθηκαν 7 νέα Κ.Π.Ε. Σήμερα λειτουργούν 53 Κ.Π.Ε., ως δομές υποστήριξης των σχολείων πρωτοβάθμιας και

δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας. Στα πρώτα βήματα λειτουργίας των Κ.Π.Ε. ο Γιάννης ήταν δίπλα μας, με τις ιδέες του και τη βοήθειά του σε ότι και αν χρειαζόμασταν. Θυμάμαι χαρακτηριστικά ότι στην πρώτη ημερίδα του Κ.Π.Ε. Καστοριάς, το 1996, ο Γιάννης ήταν ομιλητής.

Κι από τότε συνέχισε να στέκεται δίπλα στα Κ.Π.Ε. και στους εκπαιδευτικούς των δύο πρώτων βαθμίδων της χώρας μας. Ως εισηγητής σε διάφορα σεμινάρια των Κ.Π.Ε., ως αρωγός σε προγράμματα που υλοποιούσαν σχολεία και βέβαια ως μέλος της επιστημονικής επιτροπής ή/και ως κύριος ομιλητής στα συνέδρια της Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε., της Πανελλήνιας Ένωσης Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, την οποία και βοηθούσε με τον πιο πρόσφορο κάθε φορά τρόπο. Θυμάμαι με νοσταλγία τις ομιλίες, τις παρατηρήσεις αλλά και τις νουθεσίες του τουλάχιστον στα τελευταία 4 συνέδριά μας.

Χθες, συζητώντας για το σεμινάριο, οι συνάδελφοι μου στο Κ.Π.Ε. Καστοριάς με προέτρεψαν να μην ξεχάσω να αναφερθώ στη μεταδοτικότητα του και στο καινούργιο που «έφερνε» από τον χώρο της επιστήμης και της κοινωνικής οικολογίας με κάθε του παρουσία σε σεμινάρια ή εκδηλώσεις Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Παρακολουθώντας όλη την πορεία ανάπτυξης της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Αγωγής στη χώρα μας, διαμόρφωσε τη δική του άποψη για την εφαρμογή στην τυπική, στη μη τυπική αλλά και στην άτυπη μορφή της. Σημαντική άλλωστε, ήταν η ώθηση που έδωσε στην Π.Ε. και στο διάστημα που ήταν Πρόεδρος στον Φορέα Διαχείρισης του Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου, μέσα από τις συνεργασίες με τα σχολεία της περιοχής αλλά και τις Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (Μ.Κ.Ο.).

Και τα χρόνια πέρασαν. Ως Πρόεδρος στο Λιμάνι της Θεσσαλονίκης ονειρευόταν κι ένα Κ.Π.Ε. εκεί για να δεθούν οι μαθητές με τον χώρο και τη θάλασσα και να δημιουργηθεί ένας ακόμη τρόπος για να «ανοίξει» το λιμάνι στην πόλη. Είχε βρει μάλιστα και το κτίριο που θα διέθετε ο Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης.

Και έφτασε η ώρα που του προτάθηκε η θέση του Γενικού Γραμματέα στο ΥΠ.Π.Ε.Θ. Πολλοί από μας τον αποτρέπαμε να την αποδεχθεί γιατί υπολογίζαμε το βάρος και την πίεση που είχε αυτή η θέση. Η θέση, που αποτελεί τον κόμβο μετατροπής της διοίκησης σε πολιτική και της πολιτικής σε διοίκηση, σε ένα τόσο μεγάλο και δύσκολο Υπουργείο. Θυμάμαι στις συζητήσεις μας τα λόγια του: «... σκέψου όμως... πόσα θετικά μπορούν να γίνουν για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση...».

Α ... ρε Γιάννη...

Ζήτησε και πήρε τις αρμοδιότητες για τα Κ.Π.Ε. και ήδη από τις πρώτες μέρες του στο Υπουργείο, στο πλαίσιο συνεδρίασης για την κατανομή του ΕΣΠΑ, είχε φροντίσει για τη συνέχιση της χρηματοδότησης των Κ.Π.Ε. με την εξασφάλιση των απαραίτητων κονδυλίων μέχρι το 2020.

Στη διάρκεια της θητείας του ενίσχυσε το δίκτυο των Κ.Π.Ε. με την ίδρυση 5 νέων Κ.Π.Ε. σε περιοχές που υπήρχε ανάγκη δημιουργίας τους, όπως για παράδειγμα ο Δήμος Θεσσαλονίκης, ο Δήμος Θέρμης, ο Δήμος Αθηναίων κ.λπ.

Ο Γιάννης, γνωρίζοντας ότι ο θεσμός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ή Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία όπως λέμε τα τελευταία χρόνια, χρειάζεται ανανέωση και βελτιώσεις στην εφαρμογή του στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα, καθώς και επικαιροποίηση στην κατεύθυνση των προτάσεων των Διεθνών Οργανισμών και των συμφωνιών που έχει υπογράψει η χώρα μας, διαμόρφωσε έναν οδικό χάρτη για τον μετασχηματισμό του ελληνικού σχολείου σε «αιφόρο» σχολείο. Ένα σχολείο δηλαδή που αξιοποιώντας τις σύγχρονες παιδαγωγικές απόψεις θα βασίζεται στη συμμετοχική μάθηση και θα διαμορφώνει ενεργούς και δημιουργικούς πολίτες.

Για την επίτευξη του στόχου αυτού κινήθηκε με προσεκτικά βήματα ακολουθώντας ένα πολύ καλά οργανωμένο πλάνο ενεργειών. Ξεκίνησε από την αξιολόγηση των Κ.Π.Ε. για την υπερ-εικοσαετή τους πορεία και αφού τα αποτελέσματα της αξιολόγησης έδειξαν την αναγκαιότητα ύπαρξης και ενίσχυσης του θεσμού, προχώρησε σε διαβούλευση με τους εκπαιδευτικούς των Κ.Π.Ε. και τους Υπεύθυνους Π.Ε. και Σχολικών Δραστηριοτήτων για να διατυπωθούν προτάσεις για τη μετεξέλιξη του θεσμού σε «Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία», ακολουθώντας τα πορίσματα διεθνών και εθνικών συνεδρίων, τις κατευθύνσεις των παγκόσμιων οργανισμών και τις διεθνείς δεσμεύσεις της χώρας.

Τέλος, συγκρότησε ομάδα εργασίας με Πανεπιστημιακούς και στελέχη που για χρόνια συμμετέχουν στο εκπαιδευτικό γίγνεσθαι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/ Εκπαίδευσης για την Αειφορία στη χώρα μας. Στόχος, η διαμόρφωση ενός νέου θεσμικού πλαισίου που θα έδινε ώθηση στο ελληνικό εκπαιδευτικό σύστημα στο πλαίσιο της αειφορίας. Με τη συνεχή παρακολούθηση του Γιάννη, η ομάδα εργασίας σύντομα επεξεργάστηκε το ζητούμενο θεσμικό πλαίσιο και μπήκαμε πια στην αναμονή της τελικής διαμόρφωσης του σχεδίου νόμου για την κατάθεσή του στη Βουλή. Η πρόταση του Γιάννη παρουσιάστηκε μάλιστα από τον ίδιο και συνεργάτες του στο Υπουργείο σε ειδική συνεδρία της Επιτροπής Περιβάλλοντος της Βουλής, αποσπώντας ιδιαίτερα θετικά σχόλια από όλες τις πτέρυγες.

Θυμάμαι το τελευταίο βράδυ που μιλήσαμε, ο Γιάννης περιέγραφε τα επόμενα βήματα του Νόμου με την πρότασή του. Κι ύστερα, ο φίλος μας έκλεισε τα μάτια του...

Το σχέδιο για τις δομές υποστήριξης του εκπαιδευτικού έργου που παρουσιάστηκε το φθινόπωρο, λίγο μετά το θάνατό του, είχε ελάχιστη σχέση με όσα περιείχε η πρόταση του Γιάννη. Το ίδιο βέβαια ισχύει και για το σχέδιο νόμου που, όπως όλοι γνωρίζουμε, έχει κατατεθεί και σύντομα θα ψηφιστεί στη Βουλή (ΣΤΕ: αναφέρεται στο Νόμο 4547/2018) .

Κάποιο βράδυ στην Αθήνα, θυμάμαι που ο κοινός μας φίλος και συνάδελφος Θάνος Καψάλης του είχε πει: «Γιάννη, οι περισσότεροι θυμούνται τα ονόματα των Υπουργών Παιδείας που πέρασαν. Πολύ λίγοι όμως θυμούνται τα ονόματα των Γενικών Γραμματέων».

Κι ο Γιάννης είχε απαντήσει: «Εμένα θα με θυμούνται. Θα με θυμούνται τουλάχιστον για τη δουλειά που έκανα για την εκπαίδευση των προσφυγόπουλων και για τον νόμο της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία».

Α ρε Γιάννη ... μακάρι να ήταν όλα ρολόι² ...

Σημειώσεις

1. Τα πρακτικά του συνεδρίου «Οικολογία- Κοινωνία-Εκπαίδευση, Πραγματικότητα και Προοπτικές στην Ελλάδα» κυκλοφόρησαν το 1996 στη σειρά: Επιστήμες της Αγωγής, των εκδόσεων «Νέα Σύνορα», του εκδοτικού οργανισμού Λιβάνη, ISBN 960-236-630-3. Τ
2. «Όλα ρολόι!» Προσφιλής φράση του Γιάννη Παντή που την έλεγε, είτε πήγαιναν καλά τα πράγματα, είτε όχι.. (ΣτΕ)

ΜΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ «ΕΠΑΝΑΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΘΕΣΜΟΥ ΤΩΝ ΚΠΕ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΙΑ»

RE-DESIGNING THE CENTERS OF ENVIRONMENTAL EDUCATION AND THE LEGAL FRAMEWORK OF EDUCATION FOR SUSTAINABILITY

Σημείωμα των Επιμελητών

Το κείμενο που ακολουθεί είναι προϊόν της ομάδας εργασίας που συστάθηκε τον Σεπτέμβριο του 2016, από τον τότε Γενικό Γραμματέα του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων Γιάννη Παντή, με σκοπό τη διατύπωση πρότασης «για τον επανασχεδιασμό του θεσμού των ΚΠΕ και τη συγκρότηση νομοθετικού πλαισίου για την Εκπαίδευση για την Αειφορία». Η πρόταση ολοκληρώθηκε τον Μάρτιο του 2017 και ξεκίνησε η διαδικασία «μετατροπής» της σε νόμο. Δυστυχώς, ο θάνατος του Γιάννη άφησε τη διαδικασία ανολοκλήρωτη.

Θεωρήσαμε, ωστόσο, σκόπιμη τη δημοσίευση αυτού του κειμένου στον παρόντα τόμο για πολλούς λόγους:

- Α) Εκφράζει την αντίληψη του Γιάννη Παντή για την κατεύθυνση που πρέπει να πάρει η ΠΕ/ΕΑ στην Ελλάδα, καθώς ο ίδιος είχε προσδιορίσει τους βασικούς άξονες της πρότασης, αλλά επίσης και γιατί συμμετείχε συχνά στις συνεδριάσεις της ομάδας, συνδιαμορφώνοντας τη τελική διατύπωση του κειμένου.
- Β) Παραμένει επίκαιρο, καθώς για ακόμα μια φορά βρισκόμαστε σε διαδικασία επανασχεδιασμού του θεσμού της ΠΕ/ΕΑ στην Ελλάδα.
- Γ) Προτείνει καινοτομίες όπως:
 - Η δημιουργία Αυτόνομου Τμήματος ΠΕ/ΕΑ στο Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων
 - Η συγκρότηση Επιστημονικού Συμβουλίου ΠΕ/ΕΑ
 - Το αειφόρο εκπαιδευτικό σχέδιο του σχολείου
 - Η ίδρυση Γραφείων Υποστήριξης ΠΕ/ΕΑ σε κάθε Διεύθυνση της χώρας (ΓΥΠΕΑ)
- Δ) Είναι ένα κείμενο εκπαιδευτικής πολιτικής το οποίο:

- Δημιουργεί τις συνθήκες για την καλύτερη διασύνδεση σχολείου, Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία, σχολείων και Γραφείων Υποστήριξης ΠΕ/ΕΑ στις Διευθύνσεις Εκπαίδευσης.
- Προσπαθεί να δώσει τη δυνατότητα για την πραγματοποίηση σύγχρονων, πολυήμερων εκπαιδευτικών προγραμμάτων μέσα από τη συνεργασία όλων των συνιστωσών του εκπαιδευτικού συστήματος (σχολεία, ΚΠΕΑ, ΓΥΠΕΑ).
- Προτείνει διαδικασία επιλογής για τις νευραλγικές θέσεις ΠΕ/ΕΑ η οποία λαμβάνει υπόψη της το σύνολο των προσόντων των πιθανών υποψηφίων.

Ε) Τέλος θεωρούμε σημαντικό το γεγονός ότι αυτή η πρόταση ήταν προϊόν συνεργασίας μίας ομάδας ανθρώπων που υπηρετούν την ΠΕ/ΕΑ από διαφορετικές δομές: Πανεπιστήμια, ΚΠΕ και Υπεύθυνους και επίσης από διαφορετικές περιοχές της χώρας.

Για ιστορικούς, αλλά και συναισθηματικούς, λόγους το κείμενο παρουσιάζεται εδώ με τη μορφοποίηση με την οποία παραδόθηκε από την ομάδα εργασίας στον Γενικό Γραμματέα Γιάννη Παντή. Τα ονόματα των μελών της ομάδα εργασίας και συγγραφέων του κειμένου παρατίθενται με τη σειρά που αναφέρονταν στο τελικό κείμενο της πρότασης. Τους ευχαριστούμε θερμά που έδωσαν τη συγκατάθεση τους για να δημοσιευτεί.

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφορία

Ομάδα Εργασίας:

Ευγενία Φλογαΐτη - Καθηγήτρια Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη, Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία, Πανεπιστημίου Αθηνών

Στέφανος Παρασκευόπουλος - Καθηγητής Οικολογίας & Αγωγής στην Προστασία του Περιβάλλοντος, Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Κωνσταντίνος Κορφιιάτης - Αναπληρωτής Καθηγητής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Τμήμα Επιστημών της Αγωγής Πανεπιστημίου Κύπρου

Δρ Αικατερίνη Μπαζίγου - Φιλόλογος ΠΕ02, Αναπλ. Προϊσταμένη Τμήματος Δ', Δ/σης Σπουδών Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ΥΠΠΕΘ

Μαρία Μαυραγάνη MSc - Βιολόγος ΠΕ04.04, Ειδική Συνεργάτης ΓΤ Παιδείας και Θρησκευμάτων

Δρ Θεόδωρος Μαρδίρης - Βιολόγος, ΠΕ04.04, Υπεύθυνος ΚΠΕ Καστοριάς

Χρυσούλα Αθανασίου MSc - Βιολόγος ΠΕ04.04, Υπεύθυνη ΚΠΕ Ελ. Κορδελιού & Βερετίσκου

Δρ Αντωνία Δαρδιώτη - Βιολόγος, ΠΕ 04.04, Υπεύθυνη ΠΕ Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ανατολικής Θεσσαλονίκης

Δρ Αθανάσιος Ιωάννου - Φυσικός, ΠΕ 04.01, Υπεύθυνος ΠΕ Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας

Μαρία Τζουρά MSc - ΠΕ70, Υπεύθυνη Σχολικών Δραστηριοτήτων Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Λέσβου

Ελένη Νιάρχου - ΠΕ16.01, Υπεύθυνη ΠΕ Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Γ' Αθήνας.

Περιεχόμενα

- A. Σύντομοι ορισμοί
- B. Εισαγωγή
- Γ. Αυτοτελές Τμήμα ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία στο Υπουργείο
- Δ. Επιστημονικό Συμβούλιο ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία
- Ε. Η ΠΕ/ΕΑ στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση
Ορισμός: Το αειφόρο σχολείο
- 1. ΑΕΙΦΟΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ
- 2. ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
- 2.α. Γραφείο Υποστήριξης ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΓΥΠΕΑ)
 - Δομή και λειτουργία
 - Καθήκοντα Υπεύθυνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΥΠΕΑ)
 - Στελέχωση
 - Χρόνος και ωράριο λειτουργίας
 - Αριθμός και κατανομή υπευθύνων
- 2.β. Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία ΚΠΕΑ
 - Τι είναι
 - Πώς ιδρύονται
 - Αποστολή-έργο
 - Στελέχωση
 - Καθήκοντα Διευθυντή
 - Καθήκοντα παιδαγωγικής ομάδας
 - Χρόνος και ωράριο λειτουργίας
 - Αριθμός και κατανομή
 - Εμβέλεια
 - Οικονομικά
- 2.γ. Συντονιστική επιτροπή
- 2.δ. Αξιολόγηση
- 2.ε. Κριτήρια επιλογής στελεχών ΓΥΠΕΑ και ΚΠΕΑ

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΕΣΠΕΑ: Επιστημονικό Συμβούλιο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Εκπαίδευση για την Αειφορία

ΚΠΕΑ: Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία

ΓΥΠΕΑ: Γραφεία Υποστήριξης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία

ΥΠΕΑ: Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία

Α. Σύντομοι ορισμοί

1. Η ΠΕ/ΕΑ είναι μια πρόταση για τον συνολικό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και γενικότερα της κοινωνίας προς την αειφορία. Περιλαμβάνει τις θεματικές εκπαιδεύσεις, καινοτόμες δράσεις και δραστηριότητες τις οποίες εξελίσσει, διευρύνει και θέτει σε συνέργεια μεταξύ τους, συνδέει και συμφύει τις θεματικές τους, αναδεικνύει την κοινωνική και πολιτική τους διάσταση και τις προσανατολίζει προς την αειφορία. Λέξεις κλειδιά: συνεργασία, συλλογικότητα, δημοκρατία, αξίες της αειφορίας, ποιότητα, ικανότητες-δεξιότητες, κριτική σκέψη, δράση στη μάθηση και την κοινωνία, πολιτότητα, ανοικτότητα στη κοινότητα, καινοτομία, βιωματικές-επικοινωνιακές-ενεργητικές-αλληλεπιδραστικές-συνεργατικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση, διεπιστημονικές-συστημικές και διαθεματικές προσεγγίσεις της γνώσης.
2. Το αειφόρο σχολείο είναι μια πρόταση για τον συνολικό μετασχηματισμό του σχολείου με τη ριζική αλλαγή στην κουλτούρα του, τη δομή και τη λειτουργία του σε όλες τις διαστάσεις (παιδαγωγική, κοινωνική/ οργανωσιακή, τεχνική/ οικονομική), σύμφωνα με το πλαίσιο που ορίζει η ΠΕ/ΕΑ. Το ίδιο ισχύει για όλες τις εκπαιδευτικές δομές τις οποίες ονομάζουμε αειφόρες.

Β. Εισαγωγή

Η ΠΕ/ΕΑ είναι μια πρόταση για τον συνολικό μετασχηματισμό της εκπαίδευσης και γενικότερα της κοινωνίας προς την αειφορία. Κυοφορήθηκε στο πλαίσιο του περιβαλλοντικού προβληματισμού και γαλουχήθηκε στους κόλπους της ΠΕ. Περιλαμβάνει τις θεματικές εκπαιδεύσεις, καινοτόμες δράσεις και δραστηριότητες τις οποίες εξελίσσει, διευρύνει και θέτει σε συνέργεια μεταξύ τους, συνδέει και συμφύει τις θεματικές τους, αναδεικνύει την κοινωνική και πολιτική τους διάσταση και τις προσανατολίζει προς την αειφορία. Εργαλείο και στόχος της ΠΕ/ΕΑ είναι το αειφόρο σχολείο και γενικότερα οι αειφόρες εκπαιδευτικές δομές, οι οποίες αλλάζουν ριζικά την κουλτούρα τους, τη δομή και τη λειτουργία τους σε όλες τις διαστάσεις (παιδαγωγική, κοινωνική/ οργανωσιακή, τεχνική/ οικονομική), σύμφωνα με το πλαίσιο που ορίζει η ΠΕ/ΕΑ.

Σκοπός της ΠΕ/ΕΑ είναι η προώθηση της αειφορίας, η οποία νοηματοδοτείται μέσα από κοινωνικές συμμετοχικές διαδικασίες έρευνας και μάθησης, επιτυγχάνεται με κοινωνική και πολιτική δράση και, καθώς δεν μπορεί να είναι μια για πάντα λειτουργική, επινοείται και επαναπροσδιορίζεται μέσα στο ιστορικό και τοπικό της πλαίσιο. Συγκεκριμένα η ΠΕ/ΕΑ ενδυναμώνει τους ανθρώπους ώστε να μετασχηματίσουν τον εαυτό τους και την κοινωνία στην οποία ζουν στην κατεύθυνση της ανάπτυξης της παγκόσμιας πολιτότητας και της αντιμετώπισης των προκλήσεων τόσο σε τοπικό όσο και παγκόσμιο επίπεδο, στο παρόν και στο μέλλον. Για την επίτευξη του σκοπού αυτού επιδιώκει την ανάπτυξη γνώσεων, στάσεων, αξιών, δεξιοτήτων και ικανοτήτων, όπως η κριτική και η συστημική σκέψη, η επίλυση προβλήματος, η δημιουργικότητα, η συνεργατικότητα, η λήψη αποφάσεων σε συνθήκες αβεβαιότητας, η κατανόηση της αλληλοσύνδεσης των παγκόσμιων προβλημάτων, η ανάληψη της ευθύνης που απορρέει από τη συνειδητοποίησή της και η δράση στη μάθηση και την κοινωνία.

Η ΠΕ/ΕΑ υιοθετεί προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση που είναι βιωματικές, επικοινωνιακές, ενεργητικές και αλληλεπιδραστικές, δημοκρατικές, προσανατολισμένες στην ανάλυση και διασαφήνιση αξιών καθώς και στις αξίες της αειφορίας (κοινωνική και οικολογική αλληλεγγύη και δικαιοσύνη, ανεκτικότητα, δημοκρατία κ.λπ.). Επίσης προωθεί τη διεπιστημονική, συστημική και διαθεματική προσέγγιση της γνώσης, ώστε να συγκροτείται η περιβαλλοντική, η κοινωνικο-πολιτισμική και η οικονομική διάσταση της κοινωνίας και της εκπαίδευσης σε ένα ενιαίο πλαίσιο. Θεωρεί ότι η εννοιολογική κατανόηση πρέπει να καλύπτει μέρος μόνο της εκπαιδευτικής διαδικασίας και η βαρύτητα να δίδεται στην ανάπτυξη των ικανοτήτων και δεξιοτήτων που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Η ΠΕ/ΕΑ προτείνει μια εναλλακτική οπτική που μετακινεί την εκπαίδευση από την κυρίαρχη τεχνοκρατική προσέγγιση (κοινωνική και εκπαιδευτική αναπαραγωγή) προς μία κοινωνικά κριτική προσέγγιση (κοινωνική και εκπαιδευτική αλλαγή) σηματοδοτώντας έτσι τη μετάβαση προς μια εκπαίδευση χειραφέτησης.

Ως προς τη θεματολογία, στο γνωστικό αντικείμενο της ΠΕ/ΕΑ συναρθρώνονται περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα που απασχολούν τις σύγχρονες κοινωνίες και χρειάζεται να επιλυθούν με γνώμονα την αειφορία. Ενδεικτικά, ως θέματα-κλειδιά της ΠΕ/ΕΑ ορίζονται, μεταξύ άλλων, τα περιβαλλοντικά ζητήματα, τα παραγωγικά και καταναλωτικά πρότυπα, η μάχη για την εξάλειψη της φτώχειας, η αποδοχή κάθε μορφής ετερότητας, η διαχείριση των φυσικών πόρων, η ειρήνη, η δημοκρατία και η διακυβέρνηση, η κοινωνική και περιβαλλοντική δικαιοσύνη, η ασφάλεια, η μετανάστευση, τα ανθρώπινα δικαιώματα, η υγεία (προσωπική και κοινοτική), η αειφόρος διατροφή, η ισότητα των φύλων, η διατήρηση της πολιτισμικής ποικιλοότητας και κληρονομιάς, η αγροτική και αστική ανάπτυξη, η ευθύνη των επιχειρήσεων κ.ά.

Η ΠΕ/ΕΑ. δεν αφορά μόνο τις τυπικές μορφές μάθησης, αλλά θεωρεί τις μη-τυπικές

και άτυπες μορφές εκπαίδευσης ως ιδιαίτερα σημαντικά δημόσια πεδία ανάπτυξης της εκπαίδευσης και μάθησης για το περιβάλλον και την αειφορία. Ακόμα περισσότερο, η ΠΕ/ΕΑ κινείται στην κατεύθυνση υπερκέρρασης και κατάργησης των στεγανών μεταξύ αυτών των μορφών εκπαίδευσης και της δημιουργίας ενιαίου χώρου μάθησης που ξεπερνάει τα όρια χώρου, ηλικίας και τρόπου εκπαίδευσης.

Γ. Αυτοτελές Τμήμα ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία στο Υπουργείο

Ιδρύεται Αυτοτελές Τμήμα ΠΕ/ΕΑ υπαγόμενο στην Γενική Διεύθυνση Σπουδών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης το οποίο είναι αρμόδιο για την ανάπτυξη και εφαρμογή των αρχών της ΠΕ/ΕΑ στις σχολικές μονάδες Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, το συντονισμό και την εποπτεία των θεσμών της ΠΕ/ΕΑ, καθώς και την ανάπτυξη συνεργασιών. Ειδικότερα οι αρμοδιότητες του Αυτοτελούς Τμήματος ΠΕ/ΕΑ είναι οι εξής:

- Α) η ρύθμιση όλων των θεμάτων που αφορούν τα ΚΠΕΑ
- Β) η ρύθμιση όλων των θεμάτων που αφορούν τα Γραφεία Υποστήριξης της ΠΕ/ΕΑ στις Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
- Γ) η εφαρμογή και ανάπτυξη της ΠΕ/ΕΑ στα σχολεία Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης
- Δ) η συνεργασία με το Επιστημονικό Συμβούλιο για την ΠΕ/ΕΑ προκειμένου να υλοποιείται ο εθνικός στρατηγικός σχεδιασμός για την ΠΕ/ΕΑ
- Ε) η προώθηση συνεργασιών με κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς για τον σχεδιασμό, την προώθηση, υποστήριξη και αξιολόγηση της εφαρμογής καινοτόμων εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δράσεων στο πλαίσιο της ΠΕ/ΕΑ
- ΣΤ) τον χειρισμό κάθε άλλου συναφούς θέματος.

Δ. Επιστημονικό Συμβούλιο ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία

Ιδρύεται Επιστημονικό Συμβούλιο ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία. Το Επιστημονικό Συμβούλιο συγκροτείται με απόφαση Υπουργού ΠΕΘ κατόπιν εισήγησης του Αυτοτελούς Τμήματος ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία και σε αυτό συμμετέχουν οι εξής:

- Τρεις Πανεπιστημιακοί με γνωστικό αντικείμενο σχετικό με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ή/και Εκπαίδευση για την Αειφορία.
- Δύο Υπεύθυνοι ΚΠΕΑ οι οποίοι κατά τις κρίσεις επιλογής μελών ΚΠΕΑ συγκέντρωσαν τις υψηλότερες αξιολογικές μονάδες.
- Δύο Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία, οι

οποίοι κατά τις κρίσεις επιλογής Υπευθύνων συγκέντρωσαν τις υψηλότερες αξιολογικές μονάδες.

- Ο Προϊστάμενος του Αυτοτελούς Τμήματος ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία.
- Ένας εκπρόσωπος του ΙΕΠ.
- Ένας από τους τρεις Πανεπιστημιακούς ορίζεται Πρόεδρος του Συμβουλίου.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία συγκροτείται αμέσως μετά την τοποθέτηση των μελών των ΚΠΕΑ και των Υπευθύνων ΠΕΑ και η διάρκεια της θητείας του είναι αντίστοιχη των θητειών των μελών ΚΠΕΑ και Υπευθύνων ΠΕΑ.

Αρμοδιότητες του Επιστημονικού Συμβουλίου είναι οι εξής:

- Η χάραξη εθνικής στρατηγικής για την ΠΕ/ΕΑ λαμβάνοντας υπ' όψη τις διεθνείς δεσμεύσεις της χώρας.
- Η συνεισφορά στην αναδιαμόρφωση της εκπαιδευτικής πολιτικής, των προγραμμάτων σπουδών και της δομής και λειτουργίας του σχολείου στην κατεύθυνση της ΕΑ.
- Ο σχεδιασμός της επιμόρφωσης για την ΠΕ/ΕΑ των στελεχών ΚΠΕΑ, υπευθύνων κ.λπ.
- Η παρακολούθηση και αξιολόγηση των δομών σχετικά με την ΠΕ/ΕΑ.
- Η εκπροσώπηση της Ελλάδας και του ΥΠΠΕΘ σε Διεθνείς και Εθνικές διασκέψεις και φόρα για την Εκπαίδευση για την Αειφορία.

Το Επιστημονικό Συμβούλιο για την ΠΕ/Εκπαίδευση για την Αειφορία θα συνεδριάζει για τον προγραμματισμό των δράσεων της σχολικής χρονιάς τουλάχιστον ένα μήνα πριν από την έναρξη της και σε συνεργασία με το Αυτοτελές Τμήμα ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία θα εκδίδει την ετήσια εγκύκλιο δράσεων Εκπαίδευσης για την Αειφορία. Κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς συνεδριάζει τουλάχιστον δύο φορές με θέμα την πορεία υλοποίησης του στρατηγικού σχεδιασμού και τον επανασχεδιασμό του. Πρωτοβουλία για τη σύγκληση συνεδρίασης του Συμβουλίου μπορεί να πάρει ο Πρόεδρος του ή ο/η προϊστάμενος/η του Αυτοτελούς Τμήματος Εκπαίδευσης για την Αειφορία ή το 1/3 των μελών του.

Ε. Η ΠΕ/ΕΑ στην Πρωτοβάθμια και Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση

Ορισμός: Το αειφόρο σχολείο

Η ΠΕ/ΕΑ προωθεί το μετασχηματισμό του σχολείου σε αειφόρο. Αυτό σημαίνει αλλαγές στο σύνολο του σχολείου δηλ. την κουλτούρα του, τη δομή και τη λειτουργία του σε όλες τις διαστάσεις (παιδαγωγική, κοινωνική/οργανωσιακή, τεχνική/οικονομική)

στην κατεύθυνση της αειφορίας. *Λέξεις κλειδιά:* συνεργασία, συλλογικότητα, δημοκρατία, αξίες της αειφορίας, ποιότητα, ικανότητες-δεξιότητες, κριτική σκέψη, δράση στη μάθηση και την κοινωνία, πολιτειότητα, ανοικτότητα στη κοινότητα, καινοτομία, βιωματικές-επικοινωνιακές-ενεργητικές-αλληλεπιδραστικές-συνεργατικές προσεγγίσεις στη διδασκαλία και τη μάθηση, διεπιστημονικές-συστημικές και διαθεματικές προσεγγίσεις της γνώσης.

1. Αειφόρο Εκπαιδευτικό Σχέδιο (ΑΕΣ) Σχολείου

Στην προσπάθεια μετασχηματισμού του σχολείου σε αειφόρο, κάθε σχολείο σε εϊδική παιδαγωγική συνεδρία τρεις φορές τον χρόνο (στην αρχή, στη μέση και στο τέλος του σχολικού έτους) διαμορφώνει το δικό του Αειφόρο Εκπαιδευτικό Σχέδιο (ΑΕΣ) που αντιστοιχεί και στις 3 διαστάσεις του αειφόρου σχολείου κατά τρόπο ευέλικτο και σύμφωνα με το πλαίσιο της ΠΕ/ΕΑ, τις ειδικές συνθήκες, τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες της σχολικής ζωής. Στη συνεδρίαση συζητούνται και αποφασίζονται όλες οι δράσεις και τα προγράμματα οι οποίες θα υλοποιηθούν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους (στην πρώτη συνεδρία), η πορεία εξέλιξης τους (στη δεύτερη συνεδρία) και ο απολογισμός του ΑΕΣ (στην τρίτη συνεδρία). Οι μαθητές, μετά από πρόσκληση του συλλόγου διδασκόντων, συμμετέχουν στη διαμόρφωση του ΑΕΣ με τις δικές τους προτάσεις. Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του ΑΕΣ αφορά το κάθε σχολείο ξεχωριστά και ιδανικά απαιτεί τη συλλογική και συνολική εμπλοκή του συνόλου των εκπαιδευτικών και των μαθητών.

Οι Διευθυντές/Προϊστάμενοι των σχολικών μονάδων, οι εκπαιδευτικοί, οι μαθητές και το λοιπό προσωπικό του σχολείου συνεργάζονται και στον προγραμματισμό και την υλοποίηση του ΑΕΣ υποστηρίζονται από τις δομές ΓΥΠΕΑ μέσω των Υπευθύνων ΠΕ/ΕΑ και από τα ΚΠΕΑ στην περίπτωση προγραμμάτων και δράσεων που περιλαμβάνουν συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα ή σε δίκτυα ΚΠΕΑ. Ο στρατηγικός στόχος είναι η μετεξέλιξη του σχολείου σταδιακά σε αειφόρο σχολείο.

Στο πλαίσιο του ΑΕΣ προτείνουμε:

1.1. Δράσεις διδακτικών παρεμβάσεων στο πλαίσιο του αναλυτικού προγράμματος - εμπλουτισμός της διδασκαλίας με την εισαγωγή της ΠΕ/ΕΑ στα διαφορα μαθηματα και εστίαση σε τοπικές παραμέτρους.

1.2. Προγράμματα

- *Προγράμματα ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΠΕΑ)* τα οποία ακολουθούν το πλαίσιο βασικών αρχών, τη θεματολογία και τη μεθοδολογία της ΕΑ και περιγράφονται αναλυτικά από το ΕΣΠΕΑ στις αρχές κάθε σχολικού έτους. Συμπεριλαμβάνονται επίσης και ευρωπαϊκά προγράμματα που ακολουθούν το πλαίσιο της ΠΕ/ΕΑ. Τα ΠΕΑ ξεκινούν τον Οκτώβριο και εκτείνονται μέχρι το Μάιο κάθε σχολικού έτους. Η θεματολογία των προγραμμάτων αντλείται από

περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα που απασχολούν τις τοπικές και γενικότερα τις σύγχρονες κοινωνίες και χρειάζεται να επιλυθούν με γνώμονα την αειφορία. Επίσης προγράμματα που αφορούν την αλλαγή στη δομή και τη λειτουργία του σχολείου σε όλα τα επίπεδα.

- *Θεματικά Προγράμματα (ΘΠ)* τα οποία είναι επίσης πολύμηνα προγράμματα που δεν εντάσσονται στα ΠΕΑ, αλλά συμβάλουν στη συγκρότηση και συνοχή του αειφόρου σχολείου.
- *Μικρότερης διάρκειας προγράμματα, μαθητικές δραστηριότητες - αυτοτελείς δράσεις μετασχηματισμού του σχολείου προς αειφόρο* (π.χ. ανακύκλωση χαρτιού στα σχολεία, διαμόρφωση μίας σχολικής αίθουσας, δράσεις σε συνεργασία με την τοπική κοινωνία κ.λπ.).

Για την διευκόλυνση της υλοποίησης των προγραμμάτων στα σχολεία προτείνουμε **την εφαρμογή της ευέλικτης ζώνης** σε όλες τις τάξεις και βαθμίδες Εκπαίδευσης, στην Α'θμια δώωρη και υποχρεωτική ενώ στην Β'θμια (Γυμνάσια, ΓΕΛ, ΕΠΑΛ) δώωρη και εθελοντική για μαθητές και εκπαιδευτικούς. Όσοι μαθητές δεν επιθυμούν να συμμετέχουν αποχωρούν από το σχολείο μετά τη λήξη του διδακτικού ωραρίου.

Τα προγράμματα μπορούν να υλοποιούνται είτε στην ευέλικτη ζώνη, εφόσον υπάρχει, είτε διαθεματικά εντός του αναλυτικού προγράμματος είτε εκτός ωρολογίου προγράμματος σε όποια σχολική μονάδα υπάρχει δυνατότητα παραμονής των μαθητών μετά τη λήξη του σχολικού ωραρίου, με απόφαση του Συλλόγου Διδασκόντων και τη σύμφωνη γνώμη των γονέων. Το περιεχόμενό τους συνδιαμορφώνεται από μαθητές και εκπαιδευτικούς και ανταποκρίνεται στα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες τους. Στη Δευτεροβάθμια δικαίωμα να αναλάβουν ή να συμμετέχουν σε προγράμματα έχουν οι εκπαιδευτικοί όλων των ειδικοτήτων και προτείνεται να συμπληρώνουν το διδακτικό τους ωράριο με (έως) 2 διδακτικές ώρες. Ειδικότερα θέματα που αφορούν στην εφαρμογή των προγραμμάτων (όπως αριθμός εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε κάθε πρόγραμμα, αριθμός προγραμμάτων που μπορεί να υλοποιεί ο κάθε εκπαιδευτικός κ.λπ.) ρυθμίζονται με Υπουργικές αποφάσεις και κανονιστικές εγκυκλίους.

Συγκεκριμένα τα προγράμματα μπορούν να υλοποιούνται με τους παρακάτω τρόπους:

Στο Νηπιαγωγείο

Διαθεματικά στο πλαίσιο του ωρολογίου προγράμματος,

Στο Δημοτικό:

Η πρόταση της ομάδας εργασίας είναι η επαναφορά της ευέλικτης ζώνης σε όλες τις τάξεις του Δημοτικού (πρόταση 1). Κατατίθεται όμως και εναλλακτική πρόταση η οποία βασίζεται στην υφιστάμενη κατάσταση (πρόταση 2).

Πρόταση 1: Η ευέλικτη ζώνη θεσμοθετείται για όλες τις τάξεις του Δημοτικού σχολείου τις δύο τελευταίες ώρες (είτε συνεχόμενες σε μία ημέρα είτε μία και μία ώρα σε δύο ημέρες). Οι μαθητές συγκροτούν μικτές (ανά 2 συνεχόμενες τάξεις) ομάδες των 25 παιδιών (περίπου) ή τόσων μαθητών ώστε να δημιουργηθούν τόσες ομάδες όσα και τα τμήματα των δύο τάξεων από τις οποίες προέρχονται οι μαθητές. Ειδικά, στις Ε' και ΣΤ' τάξεις προτείνεται η λειτουργία Ομίλων όπου οι μαθητές μπορούν να συνδιαμορφώνουν από κοινού με τους εκπαιδευτικούς τη θεματολογία και να επιλέγουν τη συμμετοχή τους σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους και τις δυνατότητές τους. Κάθε όμιλος αποτελείται από 15 έως 25 μαθητές. Σε περίπτωση αυξημένου ενδιαφέροντος σε ένα θέμα οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί των ομίλων θα πρέπει ή να δημιουργήσουν ένα όμιλο με αντίστοιχη θεματολογία ή να επαναπροσδιορίζουν το θέμα που συγκέντρωσε το λιγότερο ενδιαφέρον από τους μαθητές.

Πρόταση 2: Η ευέλικτη ζώνη ισχύει για τις Α' έως Δ' τάξεις του Δημοτικού σχολείου και πραγματοποιείται τις δύο τελευταίες ώρες (είτε συνεχόμενες σε μία ημέρα είτε μία και μία ώρα σε δύο ημέρες). Οι μαθητές από την Α' έως Δ' Δημοτικού συγκροτούν μικτές (ανά 2 συνεχόμενες τάξεις) ομάδες των 25 παιδιών (περίπου) ή τόσων μαθητών ώστε να δημιουργηθούν τόσες ομάδες όσα και τα τμήματα των δύο τάξεων από τις οποίες προέρχονται οι μαθητές. Στην Ε' και στην ΣΤ' τάξη υλοποιούνται προγράμματα διαθεματικά στο πλαίσιο της διδασκαλίας των γνωστικών αντικειμένων, σε συμφωνία με τους στόχους του Προγράμματος Σπουδών, προεκτείνοντας το περιεχόμενο συγκεκριμένων θεματικών ενοτήτων ή συνδυάζοντας περισσότερα από ένα γνωστικά αντικείμενα, προκειμένου να διερευνηθούν όλες οι πτυχές του θέματος που διαπραγματεύεται η μαθητική ομάδα.

Οι εκπαιδευτικοί που έχουν αναλάβει πρόγραμμα ή /και δράσεις στην πρωινή λειτουργία του σχολείου έχουν τη δυνατότητα να το προεκτείνουν και στο Ολοήμερο Σχολείο. Στο ολοήμερο σχολείο υπάρχει η δυνατότητα να υλοποιούνται αυτόνομα προγράμματα και δράσεις με τις μικτές ομάδες των μαθητών του ολοήμερου.

Στη Β/θμια Εκπαίδευση:

Στα Γυμνάσια και τα Λύκεια (ΓΕΛ και ΕΠΑΛ) αξιοποιούνται οι δύο τελευταίες ώρες μίας ημέρας της εβδομάδας (Ευέλικτη Ζώνη) με απόφαση της σχολικής μονάδας. Σε όλες τις σχολικές μονάδες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης μπορούν να αξιοποιηθούν και οι ώρες ανοικτών προγραμμάτων όπως οι ερευνητικές εργασίες, θεματικές εβδομάδες κ.λπ. Επίσης μπορούν να διαμορφώνονται διαθεματικά προγράμματα στο πλαίσιο του αναλυτικού προγράμματος με συνεργασία διαφορετικών ειδικοτήτων. Ειδικά, στα Ειδικά Σχολεία Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης τα προγράμματα υλοποιούνται διαθεματικά στο πλαίσιο του αναλυτικού προγράμματος ή ορίζονται ώρες ΕΖ με απόφαση της σχολικής μονάδας.

Επισημαίνεται ότι η ΕΖ θα πρέπει να αξιοποιείται αποκλειστικά και μόνο για δραστηριότητες με έμφαση στην ΕΑ κι όχι για ολοκλήρωση των γνωστικών αντικειμένων. Επίσης:

- Οι ολιγόωρες επισκέψεις ή δράσεις μαθητών εκτός σχολικού χώρου (στην πόλη/χωριό/γειτονιά του σχολείου) υλοποιούνται με την ενημέρωση του συλλόγου διδασκόντων και τη σύμφωνη γνώμη του Διευθυντή του σχολείου, μετά τη συγκατάθεση των γονέων των μαθητών και καταγράφονται στο ημερολόγιο του σχολείου.
- Η συνεργασία και η πρόσκληση εγκεκριμένων εθνικών φορέων από το ΥΠΠΕΘ ή τοπικών φορέων από την Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης ή φυσικών προσώπων αποφασίζεται από το σύλλογο διδασκόντων του σχολείου.

2. Υποστηρικτικές Δομές

2α. Γραφείο Υποστήριξης Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΓΥΠΕΑ)

Δομή και λειτουργία

Σε κάθε Διεύθυνση Εκπαίδευσης (ΔΕ) ιδρύεται Γραφείο Υποστήριξης ΠΕ/ΕΑ (ΓΥΠΕΑ). Οι Διευθύνσεις Εκπαίδευσης διαθέτουν χώρο για τη στέγαση των ΓΥΠΕΑ και γραμματειακή υποστήριξη όπου κρίνεται απαραίτητη.

Σκοπός των ΓΥΠΕΑ είναι η προώθηση της ΠΕ/ΕΑ στα σχολεία και συγκεκριμένα η υποστήριξη των σχολείων στον σχεδιασμό και την υλοποίηση του Αειφόρου Εκπαιδευτικού Σχεδίου (ΑΕΣ) και γενικότερα στην κατεύθυνση του μετασχηματισμού τους σε αειφόρα.

Το ΓΥΠΕΑ στελεχώνεται, έπειτα από προκήρυξη, με 1-3 μόνιμους εκπαιδευτικούς οποιασδήποτε ειδικότητας (ανάλογα με τον αριθμό των μαθητών κάθε Διεύθυνσης και τη γεωγραφική θέση) οι οποίοι ονομάζονται Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΥΠΕΑ). Σε κάθε ΓΥΠΕΑ οι Υπεύθυνοι ΠΕ/ΕΑ συνεργάζονται, ανταλλάσσουν ιδέες, αναπτύσσουν κοινές δράσεις οι οποίες συναποφασίζονται και υλοποιούνται αναλόγως.

Στο πλαίσιο αυτό τα ΓΥΠΕΑ μέσω των ΥΠΕΑ υποστηρίζουν το Αειφόρο Εκπαιδευτικό Σχέδιο των σχολείων και ειδικότερα:

1. Εμπλουτισμός της διδασκαλίας με την εισαγωγή της ΠΕ/ΕΑ στα διάφορα μαθήματα.
2. Προγράμματα
 - Προγράμματα ΠΕ/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΠΕΑ)
 - Θεματικά Προγράμματα (ΘΠ)

- Μικρότερης διάρκειας προγράμματα, μαθητικές δραστηριότητες - αυτοτελείς δράσεις μετασχηματισμού του σχολείου προς αειφόρο

Οι προτάσεις των σχολείων υποβάλλονται ηλεκτρονικά κατευθείαν στο ΓΥΠΕΑ.

Καθήκοντα Υπεύθυνων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΥΠΕΑ)

Οι Υπεύθυνοι ΠΕ/ΕΑ διασφαλίζουν τη λειτουργία του ΓΥΠΕΑ όπως περιγράφεται παραπάνω και υποστηρίζουν τα σχολεία στο σχεδιασμό και την υλοποίηση του ΑΕΣ. Ειδικότερα:

- Ενημερώνουν τους Διευθυντές σχολικών μονάδων και τους εκπαιδευτικούς της Διεύθυνσής τους για το ΑΕΣ.
- Καταγράφουν, ταξινομούν και δημοσιοποιούν τις προτάσεις των σχολικών μονάδων που κατατίθενται στο ΓΥΠΕΑ.
- Επικοινωνούν, επισκέπτονται τις σχολικές μονάδες για την υποστήριξη του ΑΕΣ και την ενημέρωση σχετικά με τις δυνατότητες συνεργασιών με ΚΠΕΑ και άλλους φορείς.
- Επικοινωνούν με τους εκπαιδευτικούς των σχολείων της Διεύθυνσής τους, επισκέπτονται τις σχολικές μονάδες για την ενημέρωση, παρακολούθηση, αξιολόγηση και υποστήριξη του σχεδιασμού και της πορείας υλοποίησης του ΑΕΣ στα σχολεία, συνδιαλέγονται με τους εκπαιδευτικούς και τις μαθητικές ομάδες (υποστηρίζουν τους εκπαιδευτικούς σε θέματα μεθοδολογίας κ.ά., συμβάλλουν στην επίλυση ζητημάτων που προκύπτουν, διαγιγνώσκουν αν υλοποιείται ή όχι το πρόγραμμα κ.λπ.).
- Υλοποιούν δειγματικές διδασκαλίες στο πλαίσιο των προγραμμάτων και των λοιπών δράσεων σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολικών μονάδων που το επιθυμούν ή συμμετέχουν στην υλοποίηση ενός ΠΕΑ σε ένα σχολείο της επιλογής τους.
- Διερευνούν τις ανάγκες επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών της Διεύθυνσής τους και οργανώνουν ενημερωτικές και επιμορφωτικές συναντήσεις. Επίσης επιμορφώνουν τους διευθυντές όσων σχολείων ενδιαφέρονται σχετικά με το ΑΕΣ.
- Συγκροτούν «κοινότητες πρακτικής» και «κοινότητες μάθησης» σχετικά με την ΠΕ/ΕΑ, το αειφόρο σχολείο και το ΑΕΣ, ενισχύουν και προωθούν τη δημιουργία μικτών ομάδων αλληλοεπιμόρφωσης εκπαιδευτικών (με ελάχιστη ή μεγάλη εμπειρία στην ΠΕ/ΕΑ) έτσι ώστε μέσα από οργανωμένες συναντήσεις, κοινές δράσεις και κοινωνικά μέσα δικτύωσης να αναπτύσσεται η συνεργασία, η ανταλλαγή ιδεών και η εξελιγή τους με προσανατολισμό την ΕΑ.
- Διαμορφώνουν και συντονίζουν θεματικά ή/και μεθοδολογικά, τοπικά ή περιφερειακά δίκτυα ή/και κοινές δράσεις σχολείων και ομάδων εκπαιδευτικών.

- Συμμετέχουν στην ΣΕΠΕΑ και συνεργάζονται με τα ΚΠΕΑ για τον προγραμματισμό, τον συντονισμό και την υλοποίηση κοινών δράσεων.
- Καταρτίζουν πίνακες με σειρά προτεραιότητας των σχολικών ομάδων της Διεύθυνσής τους που αιτούνται την παρακολούθηση προγράμματος σε ΚΠΕΑ και υποστηρίζουν τα προγράμματα των σχολικών ομάδων στη φάση υλοποίησής τους στο σχολείο.
- Πιο συγκεκριμένα συνεργάζονται με τα ΚΠΕΑ και τις σχολικές ομάδες για την προετοιμασία της εκπαιδευτικής επίσκεψης στα ΚΠΕΑ και για την επέκταση/ανατροφοδότηση μετά από την εκπαιδευτική επίσκεψη σε αυτό.
- Καταρτίζουν πίνακες με σειρά προτεραιότητας των εκπαιδευτικών της Διεύθυνσής τους που αιτούνται την παρακολούθηση σεμιναρίου επιμόρφωσης σε ΚΠΕΑ.
- Αξιολογούν το έργο των σχολείων που υποστηρίζεται από το ΓΥΠΕΑ και εκδίδουν συγκεντρωτικές βεβαιώσεις ανά σχολική μονάδα με αναφορά των ονομάτων των εκπαιδευτικών που το υποστήριξαν.
- Διοργανώνουν εκδηλώσεις διάχυσης του έργου των σχολείων της Διεύθυνσής τους.
- Αποστέλλουν τα απολογιστικά στοιχεία του ΓΥΠΕΑ στο ΥΠΠΕΘ και τα δημοσιοποιούν στην ιστοσελίδα της Διεύθυνσης.
- Συνδιοργανώνουν δράσεις και εκδηλώσεις που συμβάλλουν στην αειφόρο ανάπτυξη για την τοπική κοινωνία σε συνεργασία με σχολεία της περιοχής ευθύνης τους και με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.

Στελέχωση

Ως υποψήφιοι για τις θέσεις Υπευθύνων του άρθρου 1 επιλέγονται μόνιμοι εκπαιδευτικοί, όλων των κλάδων, που υπηρετούν στην Α/θμια ή στη Β/θμια εκπαίδευση, με συνολική εκπαιδευτική υπηρεσία έξι (6) ετών, από τα οποία τα τέσσερα (4), τουλάχιστον, έτη αποτελούν διδακτική υπηρεσία στα σχολεία της οικείας βαθμίδας. Ειδικά για την Πρωτοβάθμια, στην περίπτωση των ειδικοτήτων, να προσμετρηθεί και η διδακτική τους υπηρεσία στην Δευτεροβάθμια. Η θητεία είναι 4 χρόνια και δύναται να παραταθεί με απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Π.Ε.Θ.).

Δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία επιλογής όσοι εκπαιδευτικοί κατέχουν θέση στελέχους με θητεία, όσοι βρίσκονται σε εκπαιδευτική άδεια, καθώς και όσοι εκπαιδευτικοί συνταξιοδοτούνται αυτοδίκαια κατά το χρόνο της τετραετούς θητείας.

Αρμόδιο όργανο για την επιλογή των Υπευθύνων ΠΕ/ΕΑ που προβλέπονται στο άρθρο 1 είναι ειδική επιστημονική επιτροπή η οποία συστήνεται στην αρμόδια Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης με απόφαση του Υπουργού Παιδείας κατόπιν εισήγησης του Επιστημονικού Συμβουλίου ΠΕ/ΕΑ (ΕΣΠΕΑ). Η αρμόδια επιστημονική

επιτροπή απαρτίζεται από ένα Μέλος ΔΕΠ με γνωστικό αντικείμενο ΠΕ ή ΕΑ, τον Περιφερειακό Διευθυντή, τον Προϊστάμενο Επιστημονικής και Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και τον αντίστοιχο, για τις υποψηφιότητες της κάθε Διεύθυνσης, Διευθυντή Εκπαίδευσης.

Αμέσως μετά την τοποθέτηση τους και την ανάληψη υπηρεσίας παρακολουθούν εισαγωγική επιμόρφωση σε θέματα τα οποία άπτονται του έργου τους καθώς και περιοδική επιμόρφωση κατά την διάρκεια της θητείας τους που οργανώνονται κεντρικά από το ΕΣΠΕΑ.

Ο κάθε υποψήφιος δύναται να υποβάλει υποψηφιότητα για τη θέση του ΥΠΕΑ σε έως τρεις (3) Διευθύνσεις (Διεύθυνση της οργανικής θέσης, μία εντός Περιφερειακής Διεύθυνσης στην οποία ανήκει και μία εκτός).

Οι Υπεύθυνοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΥΠΕΑ) κατατάσσονται στα στελέχη εκπαίδευσης και δικαιούνται επίδομα θέσης ευθύνης. Η υπηρεσία σε ΥΠΕΑ προσμετράται ως διοικητική και διδακτική σε τύπο σχολικής μονάδας αντίστοιχης με την οργανική θέση του εκπαιδευτικού και λογίζεται ως χρόνος υπηρεσίας στην οργανική θέση. Ως μόρια μετάθεσης για τους εκπαιδευτικούς υπολογίζονται τα μόρια της πλησιέστερης σχολικής μονάδας στην έδρα του ΥΠΕΑ.

Οι εκπαιδευτικοί έχουν δικαίωμα να υπηρετήσουν δύο συνεχόμενες θητείες ως ΥΠΕΑ. Δικαίωμα αίτησης για την ίδια θέση έχουν μετά την παρέλευση μίας θητείας. Ειδικά για την πρώτη φορά εφαρμογής του ορίου θητειών οι ήδη υπηρετούντες μπορούν να αιτηθούν τη θέση στην οποία υπηρετούν ανεξαρτήτως χρόνου προϋπηρεσίας σε αυτήν.

Χρόνος και ωράριο λειτουργίας

Τα ΥΠΕΑ λειτουργούν και οι ΥΠΕΑ εργάζονται από την 1η Σεπτεμβρίου μέχρι τη 10η Ιουλίου κάθε σχολικού έτους, εξαιρουμένων των διακοπών Χριστουγέννων και Πάσχα και των επισήμων αργιών, με το νόμιμο ανώτατο ωράριο εβδομαδιαίας εργασίας. Με έγκριση του Προϊσταμένου της οικείας Διεύθυνσης κατανέμουν το ωράριό τους ανάλογα με τις ανάγκες της υπηρεσίας και της εκτέλεσης των καθηκόντων τους ανάμεσα α) στο ΥΠΕΑ της οικείας Διεύθυνσης Εκπαίδευσης, β) σε επισκέψεις στα σχολεία, γ) σε επιμορφωτικές – ενημερωτικές δράσεις και δ) σε επισκέψεις σε φορείς για την προώθηση συνεργασιών.

Οι ΥΠΕΑ υποχρεούνται να τηρούν ημερολόγιο κίνησης για τις δραστηριότητες τους εκτός γραφείου το οποίο θεωρείται κάθε μήνα από τον Προϊστάμενο της οικείας Διεύθυνσης Εκπαίδευσης. Επίσης συντάσσουν σχέδιο δράσης και αντίστοιχο προγραμματισμό σε τοπικό επίπεδο με στόχους ανά τρίμηνο το οποίο υποβάλλεται στη Διεύθυνση Εκπαίδευσης.

Προβλέπεται κάλυψη των εξόδων που προκύπτουν από την εκτέλεση των καθηκόντων τους.

Αριθμός και κατανομή υπευθύνων

Ύστερα από επιλογή, τοποθετούνται με απόσπαση:

1. Σε κάθε μία από τις Δ/νσεις Α/θμιαςΕκπ/σης και Β/θμιας Εκ/σης Α' Αθήνας, Αν. Θεσσαλονίκης, Δυτ. Θεσσαλονίκης, Β' Αθήνας, Γ' Αθήνας, Δ' Αθήνας, Ανατολικής Αττικής και Πειραιά τρεις (3) Υπεύθυνοι ΠΕ/ΕΑ (ΥΠΕΑ).
2. Σε κάθε μία από τις Δ/νσεις Α/θμιαςΕκπ/σης και Β/θμιας Εκ/σης Αχαΐας, Ηράκλειου Κρήτης, Λάρισας, Δωδεκανήσων και Κυκλάδων δύο (2) ΥΠΕΑ.
3. Σε κάθε μία από τις Δ/νσεις Α/θμιαςΕκπ/σης και Β/θμιας Εκ/σης Εύβοιας, Αιτωλο-ακαρνανίας, Μαγνησίας, Δυτ. Αττικής, Χανίων, Κοζάνης, Ημαθίας, Κορινθίας, Ιωαννίνων, Σερρών, Ηλείας, Πέλλας, Μεσσηνίας, Πιερίας, Έβρου, Φθιώτιδας, Καβάλας, Ξάνθης, Τρικάλων, Χαλκιδικής, Κέρκυρας, Λέσβου, Βοιωτίας, Καρδίτσας, Ρεθύμνου, Ροδόπης, Αργολίδας, Δράμας και Λασιθίου ένας (1) ΥΠΕΑ.
4. Στις Δ/νσεις Α/θμιας και Β/θμιαςΕκπ/σης Λακωνίας, Αρκαδίας, Κιλκίς, Άρτας, Πρέβεζας, Χίου, Φλώρινας, Ζακύνθου, Καστοριάς, Θεσπρωτίας, Κεφαλονιάς, Σάμου, Φωκίδας, Λευκάδας, Γρεβενών και Ευρυτανίας ένας κοινός (1) ΥΠΕΑ για τα σχολεία Αθμιας και Βθμιας Εκπαιδευσης.

2β. Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία

Τι είναι

Τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΚΠΕΑ) είναι ένα δίκτυο αποκεντρωμένων αειφόρων δημόσιων εκπαιδευτικών δομών του ΥΠΠΕΘ, με αντικείμενο την εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία. Αποτελούν σχολικές μονάδες ειδικού τύπου.

Συνιστούν πρότυπους οργανισμούς μάθησης, παρέχοντας παράδειγμα λειτουργίας κοινοτήτων μάθησης και πρακτικής, χώρους κοινωνικής μάθησης και διαβούλευσης σε τοπικά ζητήματα αειφορίας και κόμβους διασύνδεσης ανάμεσα στην εκπαιδευτική κοινότητα και την τοπική κοινωνία. Η εκπαιδευτική λειτουργία τους καθορίζεται από το ΥΠΠΕΘ και διοικητικά υπάγονται στον Περιφερειακό Διευθυντή Εκπαίδευσης της Περιφέρειας που έχει την έδρα του το κάθε ΚΠΕΑ.

Πώς ιδρύονται

Τα ΚΠΕΑ ιδρύονται με απόφαση του Υπουργού ΠΕΘ μετά από πρόταση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' και Β' βαθμού. Λειτουργούν σε κτηριακές εγκαταστάσεις, τη χρήση των οποίων παραχωρεί η Τοπική Αυτοδιοίκηση στο ΥΠΠΕΘ για 15 τουλάχιστον χρόνια με πρόβλεψη ανανέωσης. Για τον σκοπό αυτό υπογράφεται σύμβαση μεταξύ του ΥΠΠΕΘ και του ΟΤΑ, που αφορά στην παραχώρηση των χώρων και τις άλλες υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων φορέων. Οι απαιτούμενες κτηριακές εγκα-

ταστάσεις (χώροι, αίθουσες διδασκαλίας, αίθουσες εργαστηρίων, γραφεία κ.ά.), καθώς και ο απαιτούμενος εξοπλισμός καθορίζεται από το ΥΠΠΕΘ και περιγράφονται σε σχετική Υπουργική Απόφαση.

Αποστολή – έργο των ΚΠΕΑ

Σκοπός των ΚΠΕΑ είναι η ανάπτυξη, προώθηση και υλοποίηση της ΠΕ/ΕΑ για την επίτευξη της αειφορίας, και η υποστήριξη των σχολείων στο μετασχηματισμό τους σε αειφόρα.

Στο πλαίσιο αυτό τα ΚΠΕΑ έχουν ως αποστολή:

- α) Την ανάπτυξη και υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για μαθητές, εκπαιδευτικούς, πολίτες στις εγκαταστάσεις των ΚΠΕΑ, σε επιλεγμένα πεδία και κατ'εξαίρεση στα σχολεία. Η θεματολογία των προγραμμάτων αντλείται από περιβαλλοντικά και κοινωνικά ζητήματα που απασχολούν τις τοπικές και γενικότερα τις σύγχρονες κοινωνίες και χρειάζεται να επιλυθούν με γνώμονα την αειφορία. Ενδεικτικά: τα περιβαλλοντικά ζητήματα, τα παραγωγικά και καταναλωτικά πρότυπα, η φτώχεια, η διαχείριση των φυσικών πόρων, η ειρήνη, η δημοκρατία και η διακυβέρνηση, η κοινωνική και περιβαλλοντική δικαιοσύνη, η ασφάλεια, η μετανάστευση, τα ανθρώπινα δικαιώματα, η υγεία (προσωπική και κοινοτική), η διατροφή, η ισότητα των φύλων, η διατήρηση της πολιτισμικής ποικιλότητας και κληρονομιάς, η αγροτική και αστική ανάπτυξη, η ευθύνη των επιχειρήσεων κ.ά.
- β) Τα ΚΠΕΑ σχεδιάζουν και υλοποιούν εκπαιδευτικά προγράμματα για μαθητές Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Κάθε σχολείο πρέπει να μεριμνά, σε συνεργασία με τον ΥΠΕΑ και το προσωπικό του ΚΠΕΑ, ώστε το πρόγραμμα που θα υλοποιήσει να εντάσσεται με τρόπο λειτουργικό και παιδαγωγικά ολοκληρωμένο στο ΑΕΣ του σχολείου. Η παιδαγωγική ομάδα των ΚΠΕΑ, οι εκπαιδευτικοί που συντονίζουν προγράμματα ΠΕ/ΕΑ, οι ΥΠΕΑ και οι μαθητές που συμμετέχουν συνεργάζονται πριν την εκπαιδευτική επίσκεψη, κατά τη διάρκεια και μετά την παρακολούθηση του εκπαιδευτικού προγράμματος του ΚΠΕΑ έτσι ώστε το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του ΚΠΕΑ να ανταποκρίνεται και να καλύπτει τις εκπαιδευτικές ανάγκες και το ΑΕΣ του συγκεκριμένου σχολείου. Τα προγράμματα των ΚΠΕΑ θα πρέπει επίσης να χαρακτηρίζονται από την αναγκαία ευελιξία και προσαρμοστικότητα των επιμέρους εκπαιδευτικών στόχων που θέτει κάθε σχολείο που συμμετέχει σε κάποιο από αυτά. Το στάδιο υλοποίησης ενός προγράμματος στο ΚΠΕΑ μπορεί να έχει μονοήμερη (7 διδακτικές ώρες), διήμερη (14 διδακτικές ώρες) ή τριήμερη (21 διδακτικές ώρες) διάρκεια. Κάθε ΚΠΕΑ έχει προγράμματα που απαιτούν τόσο μονοήμερη, όσο και πολυήμερη φάση υλοποίησης στο ΚΠΕΑ. Κάθε έτος τα προγράμματα και οι δράσεις των ΚΠΕΑ βελτιώνονται με βάση την αξιολόγηση και εμπλουτίζονται -ανανεώνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

- γ) Την στήριξη των σχολείων στην πορεία τους προς αειφόρα σε συνεργασία με τα ΓΥΠΕΑ.
- ε) Την παραγωγή και τη διάθεση εκπαιδευτικού υλικού στις σχολικές μονάδες και την κοινότητα σε έντυπη ή/και ψηφιακή μορφή.
- στ) Την ανάπτυξη επιμορφωτικών προγραμμάτων και την παροχή επιμόρφωσης σε εκπαιδευτικούς, ομάδες ενηλίκων και γενικότερα πολίτες είτε δια ζώσης είτε εξ αποστάσεως είτε μικτών. Οι όροι και οι προϋποθέσεις σχεδιασμού και έγκρισης υλοποίησης των επιμορφωτικών δράσεων περιγράφονται σε ΥΑ που εκδίδεται για τον σκοπό αυτό.
- ζ) Την ανάπτυξη και την παροχή προγραμμάτων δια βίου μάθησης.
- η) Την ανάπτυξη, συντονισμό και συμμετοχή σε τοπικά, περιφερειακά, εθνικά σχολικά δίκτυα ΠΕ/ΕΑ θεματικά ή μεθοδολογικά. Προϋποθέσεις για την ίδρυση και λειτουργία των εθνικών δικτύων: α) η πιλοτική λειτουργία του για διάστημα δύο (2) ετών ως περιφερειακό β) η δημιουργία εκπαιδευτικού υλικού του συντονιστικού ΚΠΕΑ για το δίκτυο εντός των δύο ετών της πιλοτικής λειτουργίας του γ) η δημιουργία ηλεκτρονικής κοινότητας μάθησης και η ύπαρξη ηλεκτρονικού χώρου επικοινωνίας και διαλόγου των συμμετεχόντων σχολείων δ) η δημιουργία αποθετηρίου για την συγκέντρωση όλων των στοιχείων και των καλών πρακτικών που προκύπτουν από τη λειτουργία του δικτύου.
- θ) Τη συνεργασία των ΚΠΕΑ με σχολεία και γενικότερα δομές εκπαίδευσης, με την κοινότητα και δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς.
- ια) Τη διάθεση των υποδομών τους (χώροι προβολών, εργαστήρια, εξοπλισμός, βιβλιοθήκη, υλικό πολυμέσων κ.ά.) αφενός σε σχολικές και εκπαιδευτικές ομάδες για την υλοποίηση σχετικών δραστηριοτήτων και προγραμμάτων, αφετέρου στην τοπική κοινωνία για την υλοποίηση σχετικών (ΠΕ/ΕΑ) δραστηριοτήτων.
- ιβ) Τη συνεργασία με ΑΕΙ και ΤΕΙ για σχετικές ερευνητικές και εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Στελέχωση

Σε κάθε ΚΠΕΑ αποσπώνται για τη στελέχωσή του συνολικά έξι (6) εκπαιδευτικοί, που αποτελούν την Παιδαγωγική Ομάδα του ΚΠΕΑ, για θητεία 4 χρόνων, η οποία δύναται να παραταθεί με απόφαση του Υπουργού Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (ΥΠ.Π.Ε.Θ.).

Σε κάθε ΚΠΕΑ ο/η εκπαιδευτικός ο οποίος συγκεντρώνει τις περισσότερες αξιολογικές μονάδες κατά τη διαδικασία στελέχωσης και έχει αιτηθεί τη θέση ορίζεται ως Δ/ντης του ΚΠΕΑ. Ορίζεται Αναπληρωτής Διευθυντής σύμφωνα με τις διατάξεις του Δημοσιοϋπαλληλικού κώδικα.

Προκειμένου να διασφαλισθεί ο διεπιστημονικός χαρακτήρας της σύνθεσης της Παιδαγωγικής Ομάδας τα ΚΠΕΑ στελεχώνονται από τρεις (3) εκπαιδευτικούς Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης και τρεις (3) Πρωτοβάθμιας εκ των οποίων τουλάχιστον ο ένας (1) ειδικότητας ΠΕ70 ή ΠΕ60 Σε περίπτωση που δεν έχουν αιτηθεί εκπαιδευτικοί κλάδων ΠΕ70 και ΠΕ60 οι θέσεις πληρώνονται από εκπαιδευτικούς άλλων ειδικοτήτων της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης.

Δικαίωμα υποβολής αίτησης για τη θέση του Διευθυντή ΚΠΕΑ έχουν μόνιμοι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με εκπαιδευτική υπηρεσία οκτώ ετών (8) εκ των οποίων τα έξι (6) τουλάχιστον έτη έχουν ασκήσει διδακτικά καθήκοντα, ενώ για μέλη της Παιδαγωγικής Ομάδας των ΚΠΕΑ δικαίωμα υποβολής έχουν οι μόνιμοι εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με εκπαιδευτική υπηρεσία τεσσάρων ετών (4) εκ των οποίων τα δύο (2) τουλάχιστον έτη έχουν ασκήσει διδακτικά καθήκοντα.

Κάθε εκπαιδευτικός έχει δικαίωμα να υποβάλει αίτηση σε έως τρεις (3) ΚΠΕΑ.

Δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής στη διαδικασία επιλογής όσοι εκπαιδευτικοί κατέχουν θέση στελέχους με θητεία, όσοι βρίσκονται σε εκπαιδευτική άδεια, καθώς και όσοι εκπαιδευτικοί συνταξιοδοτούνται αυτοδίκαια κατά το χρόνο της τετραετούς θητείας

Η επιλογή των εκπαιδευτικών των ΚΠΕΑ γίνεται από ειδικές επιστημονικές επιτροπές οι οποίες συστήνονται στις Περιφερειακές Διευθύνσεις Εκπαίδευσης με απόφαση του Υπουργού Παιδείας. Οι επιστημονικές επιτροπές απαρτίζονται από ένα Μέλος ΔΕΠ με γνωστικό αντικείμενο ΠΕ ή ΕΑ, τον Περιφερειακό Διευθυντή και τον Προϊστάμενο Επιστημονικής - Παιδαγωγικής Καθοδήγησης Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Δ/σης Εκπ/σης.

Αμέσως μετά την τοποθέτηση τους και την ανάληψη υπηρεσίας οι αποσπασμένοι εκπαιδευτικοί παρακολουθούν εισαγωγική επιμόρφωση σε θέματα που άπτονται του έργου των ΚΠΕΑ, καθώς και περιοδική επιμόρφωση κατά την διάρκεια της θητείας τους που οργανώνονται κεντρικά από το ΕΣΠΕΑ.

Η υπηρεσία σε ΚΠΕΑ προσμετράται και μοριοδοτείται ως διδακτική, σε τύπο Σχολικής Μονάδας αντίστοιχης με την οργανική θέση του εκπαιδευτικού και λογίζεται ως χρόνος υπηρεσίας στην οργανική θέση. Οι εκπαιδευτικοί που υπηρετούν σε ΚΠΕΑ λαμβάνουν τις μονάδες συνθηκών διαβίωσης της πλησιέστερης σχολικής μονάδας προς το ΚΠΕΑ στο οποίο αποσπώνται και θεμελιώνουν δικαίωμα μετάθεσης. Η υπηρεσία σε θέση Διευθυντή ΚΠΕΑ προσμετράται και ως διοικητική. Ο διευθυντής του ΚΠΕΑ πέραν των τακτικών αποδοχών του, λαμβάνει επίδομα θέσης που αντιστοιχεί στο επίδομα θέσης των Διευθυντών Γυμνασίων του τυπικού συστήματος εκπαίδευσης.

Οι εκπαιδευτικοί έχουν δικαίωμα να υπηρετήσουν δύο συνεχόμενες θητείες σε ΚΠΕΑ. Δικαίωμα αίτησης για την ίδια θέση έχουν μετά την παρέλευση μίας θητείας.

Ειδικά για την πρώτη φορά εφαρμογής του ορίου θητειών οι ήδη υπηρετούντες μπορούν να αιτηθούν εκ νέου θητεία οποιαδήποτε θέση του ΚΠΕΑ ανεξαρτήτως χρόνου προϋπηρεσίας σε αυτήν.

Καθήκοντα Διευθυντή

I. Άσκηση διοικητικού και οργανωτικού έργου

Ο Διευθυντής ΚΠΕΑ εκπροσωπεί το ΚΠΕΑ και μεριμνά για:

- Την προώθηση και υλοποίηση της εκπαιδευτικής πολιτικής στον τομέα ευθύνης του ΚΠΕΑ.
- Την τήρηση των διαδικασιών και των χρονοδιαγραμμάτων που θέτει το ΥΠΠΕΘ (επιτελική δομή), ο εκάστοτε φορέας χρηματοδότησης του έργου (π.χ. INEDIBIM) καθώς και για την τήρηση διοικητικών διαδικασιών προς την Περιφερειακή Δ/νση-Εκπ/σης και των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης στα όρια των οποίων λειτουργεί.
- Τη συνεργασία με τα άλλα ΚΠΕΑ, με τις άλλες δομές του εκπαιδευτικού συστήματος καθώς και τη συνεργασία με άλλους φορείς του εσωτερικού και του εξωτερικού (ΟΤΑ, ΑΕΙ, ΤΕΙ, ερευνητικά κέντρα, μουσεία, πολιτιστικά κέντρα και άλλους φορείς που υποστηρίζουν τις δράσεις τόσο του ΚΠΕ όσο και των σχολικών μονάδων) λαμβάνοντας υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ΚΠΕΑ, της εκπαιδευτικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας στην οποία απευθύνεται.
- Τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών από το ΚΠΕΑ.
- Την αντιμετώπιση προβλημάτων ή τη βελτίωση των υποδομών του ΚΠΕΑ.
- Την τακτική ενημέρωση της παιδαγωγικής ομάδας και την τήρηση κλίματος συνεργασίας και επικοινωνίας.
- Την τήρηση πρακτικού της παιδαγωγικής ομάδας, φακέλων τεκμηρίωσης των δράσεων, ημερολογίου του ΚΠΕ και δελτίου ημερήσιας παρουσίας των εκπαιδευτικών.
- Την προβολή του έργου του ΚΠΕΑ.

II. Άσκηση έργου προγραμματισμού, οργάνωσης και υλοποίησης της επιστημονικής – παιδαγωγικής καθοδήγησης

Ο Διευθυντής του ΚΠΕΑ μεριμνά για:

- τον προγραμματισμό, την οργάνωση και την υλοποίηση του εκπαιδευτικού (εκπαιδευτικά προγράμματα) και του επιμορφωτικού (επιμορφωτικά προγράμματα) έργου του ΚΠΕΑ σύμφωνα με τις αρχές της εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την αειφορία
- την εισήγηση καινοτόμων και εκπαιδευτικά εφαρμόσιμων ιδεών

- την παρουσίαση του έργου του ΚΠΕΑ με προφορικές ανακοινώσεις ή/και αναρτημένης αφίσσας σε πανελλήνια και διεθνή συνέδρια και με άρθρα σε επιστημονικά περιοδικά
- την προώθηση δράσεων και συνεργασιών ανάμεσα στα σχολεία που ενισχύουν την εκπαίδευση των μαθητών σύμφωνα με τους στόχους της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία
- την παραγωγή επιμορφωτικού – εκπαιδευτικού υλικού σε έντυπη ή ψηφιακή μορφή
- την ισότιμη κάλυψη επιμορφωτικών αναγκών της ομάδας προκειμένου να βελτιώσουν τις επιστημονικές και επαγγελματικές τους δεξιότητες.

Καθήκοντα Παιδαγωγικής Ομάδας

Η Παιδαγωγική Ομάδα σε τακτικές συνεδριάσεις της (τουλάχιστον μία το μήνα) λαμβάνει όλες τις αποφάσεις για τον προγραμματισμό του έργου του ΚΠΕΑ. Όλα τα μέλη της παιδαγωγικής ομάδας συμπεριλαμβανομένου και του Διευθυντή συμμετέχουν ισότιμα με προτάσεις και συναποφασίζουν τις δράσεις που πρόκειται να υλοποιηθούν. Συγκεκριμένα η Παιδαγωγική Ομάδα:

- Σχεδιάζει και υλοποιεί τα προγράμματα που παρέχει το ΚΠΕΑ.
- Σχεδιάζει και συμμετέχει στην παραγωγή του απαιτούμενου εκπαιδευτικού υλικού για την υποστήριξη των προγραμμάτων.
- Μεριμνά για την ευελιξία των προσφερόμενων προγραμμάτων ώστε να εξυπηρετούν και να προσαρμόζονται στους στόχους των σχολείων που συνεργάζονται με τα ΚΠΕΑ.
- Προτείνει τροποποιήσεις-βελτιώσεις των προγραμμάτων μετά από την αξιολόγησή τους και σύμφωνα με τις παιδαγωγικές αρχές της ΠΕ/ΕΑ.
- Σχεδιάζει το περιεχόμενο και συμμετέχει στην υλοποίηση των προγραμμάτων επιμόρφωσης εκπαιδευτικών.
- Προτείνει δράσεις και συνεργασίες με ειδικούς επιστήμονες και φορείς.
- Επεξεργάζεται προτάσεις προς το ΥΠΠΕΘ σχετικά με τη διευκόλυνση και την παραγωγή του έργου των ΚΠΕΑ.
- Συμμετέχει σε δράσεις που προάγουν το έργο του ΚΠΕΑ στην εκπαιδευτική κοινότητα και στην κοινωνία ευρύτερα.
- Συμμετέχει σε συνέδρια ή σε επιμορφωτικές δράσεις με εισηγήσεις προκειμένου να βελτιωθούν οι επιστημονικές και επαγγελματικές δεξιότητες των μελών της και παράλληλα να προβάλλει το έργο του ΚΠΕΑ.
- Συμμετέχει και αξιοποιεί διαδικασίες αξιολόγησης του έργου που παρέχει το ΚΠΕΑ και αναλαμβάνει πρωτοβουλίες για τη βελτίωσή του.

- Ιδρύει και συντονίζει Δίκτυα (τοπικά, περιφερειακά, εθνικά και διεθνή) του ΚΠΕΑ και αποφασίζει τη συμμετοχή του ΚΠΕΑ σε Δίκτυα άλλων ΚΠΕΑ ή ΓΥΠΕΑ.
- Φροντίζει για την αξιοποίηση των ΤΠΕ στην υλοποίηση του εκπαιδευτικού και επιμορφωτικού έργου, στην οργάνωση Ηλεκτρονικών Δικτύων μάθησης και επικοινωνίας για τη σχολική κοινότητα, για τη διαδικτυακή ενημέρωση και υποστήριξη εκπαιδευτικών (μέσω λειτουργίας ιστοσελίδας, σελίδας στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης, blog κ.λπ.).

Για την υλοποίηση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ο Διευθυντής του ΚΠΕΑ ασκεί διδακτικό έργο 8 ώρες εβδομαδιαίως και τα μέλη της Παιδαγωγικής Ομάδας 16 ώρες.

Οι εκπαιδευτικοί του ΚΠΕΑ κατανέμουν το σύνολο των διδακτικών ημερών του σχολικού έτους με τρόπο που αποδεδειγμένα καλύπτει τον προβλεπόμενο εργασιακό διδακτικό χρόνο. Στην αρχή κάθε σχολικής χρονιάς η ΠΟ του κάθε ΚΠΕΑ καταθέτει στο Αυτοτελές Τμήμα ΠΕ/ΕΑ του ΥΠΠΕΘ προγραμματισμό των δράσεων της στον οποίο τεκμηριώνει την κατανομή του έργου στο σύνολο των διδακτικών ημερών, ενώ κατά τη λήξη του σχολικού έτους καταθέτει τον αντίστοιχο απολογισμό του έργου. Υπάρχει η δυνατότητα στη μέση της σχολικής χρονιάς επανασχεδιασμού του αρχικού προγραμματισμού. Η αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΠΕΘ εποπτεύει τον προγραμματισμό και απολογισμό των ΚΠΕΑ.

Χρόνος και ωράριο λειτουργίας

Τα ΚΠΕΑ λειτουργούν από την 1η Σεπτεμβρίου έως και την 10η Ιουλίου κάθε σχολικού έτους, εξαιρουμένων των διακοπών Χριστουγέννων, Πάσχα, εθνικών και σχολικών αργιών.

Οι εκπαιδευτικοί των ΚΠΕΑ εργάζονται με ωράριο 8.00-15.00 καθημερινά κατά το χρονικό διάστημα που λειτουργεί το ΚΠΕΑ. Εάν για την υλοποίηση του έργου του ΚΠΕΑ οι εκπαιδευτικοί του υποχρεούνται να προσφέρουν επιπρόσθετο έργο εκτός του ωραρίου τους μπορούν εκ περιτροπής να λαμβάνουν ημερήσια απαλλαγή από τα καθήκοντα τους χωρίς να παρακωλύεται η εύρυθμη λειτουργία του ΚΠΕΑ ως εξής: για κάθε 6 ώρες υπερωριακής απασχόλησης λαμβάνουν μία εργάσιμη ημέρα απαλλαγή από τα καθήκοντα τους.

Αριθμός και κατανομή ΚΠΕΑ

Για την ισόρροπη χωροταξική κατανομή λειτουργεί ένα ΚΠΕΑ σε κάθε Περιφερειακή Ενότητα της χώρας. Η λειτουργία και δεύτερου ΚΠΕΑ σε μια Περιφερειακή Ενότητα είναι δυνατή μετά από τεκμηρίωση της αναγκαιότητάς του. Όσα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) λειτουργούν κατά την ψήφιση του νόμου μετονομάζονται σε ΚΠΕΑ και συνεχίζουν τη λειτουργία τους

Εμβέλεια

Για τη βελτιστοποίηση των δυνατοτήτων συμμετοχής μαθητών και εκπαιδευτικών στα προγράμματα των ΚΠΕΑ, για κάθε ΚΠΕΑ ορίζονται οι Περιφερειακές Ενότητες Εμβελείας του, έτσι ώστε να στηρίζεται ουσιαστικά και αποτελεσματικά η εφαρμογή της ΠΕ/ΕΑ στις σχολικές μονάδες και το κάθε ΚΠΕΑ να απευθύνεται σε παρόμοιο αριθμό σχολικών μονάδων και μαθητών.

Ο ορισμός των Περιφερειακών Ενότητων εμβελείας κάθε ΚΠΕΑ γίνεται από το ΥΠΠΕΘ, ισχύει για τέσσερα (4) χρόνια και λαμβάνει υπόψη τις παρακάτω προτεραιότητες κατά φθίνουσα σειρά:

- Α) Σχολικές μονάδες που ανήκουν στην Περιφερειακή Ενότητα του ΚΠΕΑ.
- Β) Σχολικές μονάδες που ανήκουν στην Περιφέρεια του ΚΠΕΑ.
- Γ) Σχολικές μονάδες που ανήκουν στις όμορες Περιφέρειες με την Περιφέρεια του ΚΠΕΑ.

Κάθε ΚΠΕΑ διαθέτει τουλάχιστον το 70% των δράσεών του στην παροχή υπηρεσιών σε σχολεία και εκπαιδευτικούς των περιοχών εμβελείας του, ενώ μπορεί να διαθέτει έως το 30% για σχολικές μονάδες εκτός εμβελείας του.

Οικονομικά

Τα ΚΠΕΑ χρηματοδοτούνται για τη λειτουργία τους από το εκάστοτε Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης (τομεακό του ΥΠΠΕΘ ή/και Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα), τον τακτικό προϋπολογισμό του ΥΠΠΕΘ και το ΠΔΕ. Επιπρόσθετα μπορούν να χρηματοδοτηθούν από: 1. Επιχορηγήσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης Α' και Β' βαθμού, 2. Εθνικά και Διεθνή Προγράμματα χρηματοδοτούμενα από την Ε.Ε. ή/και άλλους διεθνείς οργανισμούς, 3. Συνεργασίες με άλλους κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς στο πλαίσιο αντίστοιχων προγραμμάτων, 4. Χορηγίες φυσικών ή νομικών προσώπων εσωτερικού ή εξωτερικού, 5. Δωρεές, κ.λπ.

Τα βασικά λειτουργικά τους έξοδα (θέρμανση, ηλεκτροδότηση, νερό, δίκτυα τηλεπικοινωνίας, καθαριότητα) χρηματοδοτούνται από την αντίστοιχη Αντιπεριφέρεια του κάθε ΚΠΕΑ, ενώ τα έξοδα για την εκπαιδευτική τους λειτουργία και την εν γένει τοπική παρουσία από τις πηγές της πρώτης παραγράφου.

Για την καλύτερη λειτουργία τους σε κάθε ΚΠΕΑ συγκροτείται Διαχειριστική Επιτροπή η οποία διαχειρίζεται ετήσια επιχορήγηση από τον τακτικό προϋπολογισμό του ΥΠΠΕΘ ύψους 3000 ευρώ, καθώς και έσοδα από οποιαδήποτε άλλη πηγή εκτός κοινοτικού πλαισίου στήριξης (παράγραφος 2).

Η Διαχειριστική Επιτροπή κάθε ΚΠΕΑ αποτελείται από: 1. Τον Δ/ντη του ΚΠΕΑ ως Πρόεδρο, 2. Τον Αναπληρωτή Διευθυντή του ΚΠΕΑ ως Ταμία, 3. Έναν εκπαιδευτικό του ΚΠΕΑ ως Γραμματέα, και 4. Δύο δημοτικούς συμβούλους του Δήμου στον οποίο

βρίσκεται το ΚΠΕΑ ως μέλη. Η Διαχειριστική Επιτροπή κάθε ΚΠΕΑ αναγνωρίζεται ως Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου (ΝΠΔΔ). Η λειτουργία της διέπεται από την αντιστοιχία νομοθεσία. Αναλυτικά, οι δυνατότητες εσόδων και εξόδων της Διαχειριστικής Επιτροπής περιγράφονται σε Υ.Α. που εκδίδεται για τον σκοπό αυτό. Σε αντιστοιχία με τις σχολικές μονάδες, τα ΚΠΕΑ μπορούν να αποκτήσουν εξοπλισμό δωρεάν από την ΚΤΥΠ Α.Ε.

2γ. Συντονιστική Επιτροπή Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΣΕΠΕΑ)

Σε κάθε Περιφερειακή Διεύθυνση Εκπαίδευσης λειτουργεί η Συντονιστική Επιτροπή Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία (ΣΕΠΕΑ). Έργο της ΣΕΠΕΑ είναι ο ετήσιος προγραμματισμός του έργου των ΚΠΕΑ, των ΓΥΠΕΑ και της συνεργασίας μεταξύ τους. Συγκεκριμένα ο καθορισμός των προτεραιοτήτων των δράσεων όπως προκύπτουν από τις εκπαιδευτικές ανάγκες και τον στρατηγικό σχεδιασμό της ΠΕ/ΕΑ, ο ορθολογικός καταμερισμός των δράσεων ανάμεσα στα ΚΠΕΑ, ανάμεσα στα ΓΥΠΕΑ αλλά και η ανάπτυξη συνεργασιών τόσο ανάμεσα στα ΚΠΕΑ και τα ΓΥΠΕΑ της Περιφέρειας, όσο και ανάμεσα στα ΚΠΕΑ, τα ΓΥΠΕΑ και σε άλλες δομές της εκπαίδευσης σε περιφερειακό επίπεδο. Μέλη της ΣΕΠΕΑ είναι οι Διευθυντές και οι Αναπληρωτές Διευθυντές όλων των ΚΠΕΑ της Περιφέρειας, καθώς και ένας εκπρόσωπος από κάθε ΓΥΠΕΑ. Το συντονισμό της ΣΕΠΕΑ αναλαμβάνει κάθε σχολικό έτος ένα ΚΠΕΑ το οποίο ορίζεται με απόφαση της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΠΕΘ, ο Διευθυντής του οποίου έχει την ευθύνη της σύγκλησης και της οργάνωσης της.

Η ΣΕΠΕΑ συνεδριάζει κατ' ελάχιστο δύο φορές κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς για προγραμματισμό και απολογισμό των δράσεων. Κατά την απολογιστική συνεδρίαση γίνεται ταυτόχρονα και ο αρχικός προγραμματισμός του επόμενου σχολικού έτους, ώστε να επιταχύνεται η έναρξη των δράσεων κατά την έναρξη της νέας σχολικής χρονιάς. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα συνεύρεσης όλων των συμμετεχόντων στη συντονιστική επιτροπή, μπορεί να χρησιμοποιηθούν για αυτό το σκοπό σύγχρονα μέσα τηλεδιάσκεψης.

2δ. Αξιολόγηση

Θεσμοθετείται αξιολόγηση των ΚΠΕΑ και των ΓΥΠΕΑ με στόχο την ανατροφοδότηση και βελτίωση τόσο της γενικότερης λειτουργίας τους όσο και των επιμέρους δράσεών τους. Το σύστημα αξιολόγησης αναπτύσσεται από την επιστημονική επιτροπή σε συνεργασία με τις υπό αξιολόγηση δομές, συνδυάζει εσωτερική και εξωτερική αξιολόγηση και περιλαμβάνει τις εκπαιδευτικές δράσεις που αναπτύσσουν, τις διαδικασίες που ακολουθούν, τις υποδομές που διαθέτουν και τη συνέργεια μεταξύ των δομών. Η αξιολόγηση οφείλει να είναι: κ.ά.

- Θεωρητικά τεκμηριωμένη,

- Προσανατολισμένη στη χρήση (βασίζεται στις ανάγκες και τις απαιτήσεις του κάθε Γραφείου Υποστήριξης ΠΕ/ΕΑ ή ΚΠΕΑ και αντανακλά αυτά που οι εργαζόμενοι θεωρούν χρήσιμο και ρεαλιστικό),
- Συμμετοχική (Εμπλοκή των εργαζομένων στον σχεδιασμό και στη διαδικασία της αξιολόγησης που βασίζεται σε συναινετικά κριτήρια, τα οποία θα αποτελούν προϊόντα διαπραγμάτευσης)
- Βασισμένη στους αποδέκτες – χρήστες των θεσμών και τις ανάγκες τους (εργαζόμενοι, όσοι συμμετέχουν στις δράσεις τους, το ΥΠΠΕΘ, οι εκπαιδευτικοί και οι διευθυντές των σχολείων, οι μαθητές, τα μέλη της τοπικής κοινωνίας κ.ά.)

2.ε. Κριτήρια επιλογής στελεχών ΓΥΠΕΑ και ΚΠΕΑ

Α. Κριτήριο Επιστημονικής/Παιδαγωγικής συγκρότησης και κατάρτισης:

Διδακτορικό (Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης/Εκπαίδευσης για την Αειφορία ΠΕ/ΕΑ, Αγωγής Υγείας ΑΥ, Πολιτισμικής Αγωγής ΠΑ) Διδακτορικό (Επιστημών Αγωγής, Περιβαλλοντικών Επιστημών)	9
Διδακτορικό σε άλλα γνωστικά αντικείμενα	7
Μεταπτυχιακός τίτλος (ΠΕ/ΕΑ, ΑΥ, ΠΑ) Μεταπτυχιακός τίτλος (Επιστημών Αγωγής, Περιβαλλοντικών Επιστημών)	4
Μεταπτυχιακός τίτλος σε άλλα γνωστικά αντικείμενα	3
Επιμόρφωση στην ΠΕ/ΕΑ, ΑΥ, ΠΑ Επιμορφώσεις δημόσιων φορέων ελληνικών ή ευρωπαϊκών (0,02/ώρα), για βεβαιώσεις που δεν αναγράφονται ώρες υπολογίζεται ως εξής, 7ώρες/ημέρα	2
Άλλες ετήσιες ή πολύμηνες επιμορφώσεις 100 ωρών και άνω (ΣΕΛΔΕ ή ΕΑΠ ή ΣΕΛΜΕ ή ΠΑΤΕΣ ή ΠΕΚ – Ετήσιες επιμορφώσεις ΑΕΙ, ΠΙΝΕΠ, ΕΚΔΔΑ) 0,50/έτος ή επιμόρφωση 100 ωρών και άνω	1
ΕΣΔΔ (Εθνική Σχολή Δημόσιας Διοίκησης)	2
Μετεκπαίδευση δύο (2) ετών σε Διδασκαλείο Δημοτικής Εκπαίδευσης (ΜΔΔΕ) ή Διδασκαλείο Νηπιαγωγών	1
Ξένη γλώσσα επιπέδου Γ1 ή Γ2	1
Ξένη γλώσσα επιπέδου Β1 ή Β2	0.5
ΤΠΕ Α	0.5
ΤΠΕ Β	1
Συγγραφή βιβλίων ή εκπαιδευτικού υλικού με αναγνωρισμένο ISBN σχετικών με την ΠΕ/ΕΑ, την Αγωγή Υγείας ή την Πολιτισμική Αγωγή, σχολικών εγχειριδίων, συγγραφή αναλυτικών προγραμμάτων, ατομικά ή με συμμετοχή σε συγγραφική ομάδα, έντυπων ή ψηφιακών. 0,50/βιβλίο	2
Δημοσιεύσεις άρθρων σε επιστημονικά περιοδικά ή συλλογικούς τόμους με κριτές για θέματα ΠΕ/ΕΑ, Αγωγής Υγείας, Πολιτισμικής Αγωγής (0,25/ελληνόγλωσση δημοσίευση 0,50/ξενόγλωσση δημοσίευση)	3
Εισηγήσεις σε συνέδρια (Δημοσιευμένη σε πρακτικά: 0,25/ελληνόγλωσση δημοσίευση 0,50/ξενόγλωσση δημοσίευση) Εισήγηση σε συνέδριο χωρίς πρακτικά (0,1/εισήγηση)	2

Για τα κριτήρια του Πίνακα Α. ισχύουν τα εξής:

- α) Όλοι οι τίτλοι σπουδών, εφόσον προέρχονται από ιδρύματα ανώτατης εκπαίδευσης της αλλοδαπής, πρέπει να είναι αναγνωρισμένοι από το Δ.Ο.Α.Τ.Α.Π./ΔΙ.Κ.Α.Τ.Σ.Α. ή από το Ινστιτούτο Τεχνολογικής Εκπαίδευσης (ΙΤΕ).
- β) Εφόσον ο υποψήφιος διαθέτει διδακτορικό και μεταπτυχιακό τίτλο μοριοδοτούνται και οι δύο τίτλοι ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος είναι κάτοχος δύο μεταπτυχιακών τίτλων μοριοδοτούνται και οι δύο, ανάλογα με το γνωστικό αντικείμενο τους. Το δεύτερο μεταπτυχιακό όμως μοριοδοτείται κατά το ήμισυ της οριζόμενης μοριοδότησης.
- γ) Η μοριοδότηση του ΜΔΔΕ και του Διδασκαλείου Νηπιαγωγών ισχύει μόνο για τις ειδικότητες ΠΕ70 και ΠΕ60 και δεν προσμετράται μεταξύ ανθυποψηφίων που ο ένας από τους δύο δεν είχε τη δυνατότητα κτήσης του ΜΔΔΕ λόγω ειδικότητας
- δ) Η μοριοδότηση των ΣΕΛΔΕ ή ΕΑΠ ή ΣΕΛΜΕ ή ΠΑΤΕΣ ή ΠΕΚ ισχύει μόνο στην περίπτωση που οι παραπάνω δεν αποτελούν προϋπόθεση για το διορισμό ως εκπαιδευτικού.
- ε) Εφόσον ο υποψήφιος διαθέτει πιστοποίηση σε επίπεδο Β2 και Γ2 στην ίδια ξένη γλώσσα, μοριοδοτείται μόνο με τα μόρια του ανώτερου. Δεν μοριοδοτείται η γνώση ξένης γλώσσας που αποτέλεσε ειδικό προσόν διορισμού. Οι τρόποι απόδειξης γνώσης ξένης γλώσσας ορίζονται στην προκήρυξη του ΑΣΕΠ 22/1Γ/2003, παρ/μα Α (ΦΕΚ 556/τ.ΑΣΕΠ/23-10-03).
- στ) Για τη μοριοδότηση στις ΤΠΕ απαιτείται πιστοποίηση από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Κοινωνία της Πληροφορίας ή από άλλο Φορέα αναγνωρισμένο από το Κράτος. Ειδικά η πιστοποίηση Β επιπέδου δεν μοριοδοτείται όταν οι συνυποψήφιοι για την ίδια θέση δεν είχαν δικαίωμα συμμετοχής.

Β. Κριτήριο υπηρεσιακής κατάστασης, καθοδηγητικής και διοικητικής εμπειρίας

Μοριοδότηση για ΚΠΕΑ

Θητεία σε ΚΠΕΑ (0,75 για κάθε έτος υπηρεσίας)	3
Θητεία σε θέση Υπεύθυνου ΚΠΕΑ (0,25/έτος)	1
Θητεία σε θέση Υπεύθυνου ΠΕ ή ΑΥ ή Πολιτιστικών Θεμάτων ΠΘ (0,25/έτος)	1
Υλοποίηση σχολικών προγραμμάτων (ΠΕ, ΑΥ, ΠΘ) (0,5 ανά πρόγραμμα) Ζώνη Περιβαλλοντικού ή Κοινωνικού Γραμματισμού σε ΣΔΕ (1 μόριο/έτος)	2
Υλοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων (0,5 ανά πρόγραμμα)	2
Επιμορφωτικό έργο στην ΠΕ/ΕΑ ή ΑΥ ή ΠΑ (0,04/εισήγηση ή ώρα εργαστηριακής επιμόρφωσης)	2
Αυτοδύναμη διδασκαλία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στο γνωστικό αντικείμενο της ΠΕ/ΕΑ (0,25 ανά εξάμηνο και μέχρι 1)	1
Διευθυντές, Υποδιευθυντές, Σχολικοί Σύμβουλοι, Προϊστάμενοι Τμημάτων ή Δ/νσεων (0,25/έτος)	1

Μοριοδότηση για Υπεύθυνους

Θητεία σε θέση Υπεύθυνου ΠΕ, ΑΥ, ΠΘ, Σχολικών Δραστηριοτήτων (0,75 για κάθε έτος υπηρεσίας)	3
Θητεία σε ΚΠΕΑ (0,25/έτος)	1
Υλοποίηση σχολικών προγραμμάτων (ΠΕ, ΑΥ, ΠΘ) (0,5 ανά πρόγραμμα) Ζώνη Περιβαλλοντικού ή Κοινωνικού Γραμματισμού σε ΣΔΕ (1 μόριο/έτος)	2
Υλοποίηση ευρωπαϊκών προγραμμάτων (0,5 ανά πρόγραμμα)	2
Επιμορφωτικό έργο στην ΠΕ/ΕΑ ή ΑΥ ή ΠΑ (0,04/εισήγηση ή ώρα εργαστηριακής επιμόρφωσης)	2
Αυτοδύναμη διδασκαλία στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στο γνωστικό αντικείμενο της ΠΕ/ΕΑ (0,25 ανά εξάμηνο και μέχρι 1)	1
Διευθυντές, Υποδιευθυντές, Σχολικοί Σύμβουλοι, Προϊστάμενοι Τμημάτων ή Δ/νσεων (0,25/έτος)	1

Γ. Προσωπικότητα - γενική συγκρότηση:

Τα κριτήρια της κατηγορίας αυτής συνεκτιμώνται από το αρμόδιο συμβούλιο επιλογής με βάση:

α) το αναλυτικό βιογραφικό σημείωμα του υποψηφίου που συνοδεύεται από τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία και τα στοιχεία του υπηρεσιακού του φακέλου και

β) την προσωπική συνέντευξη του υποψηφίου επί των θεμάτων που αναφέρονται παρακάτω.

Για τη μοριοδότηση της κατηγορίας (Γ) συνεκτιμώνται οι εκπαιδευτικές, επιστημονικές και διοικητικές ικανότητες του υποψηφίου να προάγει τα θέματα ΠΕ/ΕΑ στις σχολικές μονάδες αρμοδιότητας του και στην τοπική κοινωνία, όπως προκύπτουν από συμμετοχές του, μεταξύ άλλων, σε σεμινάρια, συνέδρια, δίκτυα, προγράμματα, εξωσχολικά προγράμματα προστασίας περιβάλλοντος, ομάδες εργασίας και επιτροπές σχεδιασμού του ΥΠΠΕΘ για την ανάπτυξη του θεσμού της ΠΕ/ΕΑ, επιστημονικές και εκπαιδευτικές οργανώσεις, οργανωτικές ή επιστημονικές επιτροπές συνεδρίων ΠΕ/ΕΑ, ΑΥ, ΠΑ.

Επίσης συνεκτιμάται η συνεργατικότητα του υποψηφίου (ικανότητα συνεργασίας που αποδεικνύεται από τη συχνότητα συμμετοχής σε ομάδες εργασίας, υλοποίησης κοινών δράσεων με συνδεδεμένους στο χώρο εργασίας του, συλλογικό συγγραφικό έργο, συμβολή στη δημιουργία ομάδων/κοινοτήτων κ.ά.) καθώς και η κοινωνική δράση/εθελοντικό έργο.

Κατά τη διαδικασία της συνέντευξης – ειδικά για όσους υποψηφίους έχουν αιτηθεί τη θέση του Διευθυντή ΚΠΕΑ - επιπροσθέτως αποτιμώνται και τα εξής: η ικανότητα του υποψηφίου να επιλύει διοικητικά, διδακτικά, οργανωτικά και λειτουργικά προβλήματα, να συμβάλλει στη δημιουργία συνεργατικών δικτύων, να δημιουργεί το κατάλληλο παιδαγωγικό περιβάλλον και να προάγει την ομαλή λειτουργία της υπηρεσίας σε συνεργασία με τους συναδέλφους.

Συνολικός αριθμός μορίων από την κατηγορία αυτή ορίζονται τα 15 μόρια.

**ΟΙ ΣΧΟΛΙΚΟΙ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΙ ΩΣ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΚΑΙ
SWOT ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ 6 ΣΧΟΛΕΙΑ ΤΗΣ ΚΥΠΡΟΥ**

**SCHOOL KITCHEN GARDENS AS EXAMPLES OF
PARTICIPATORY ENVIRONMENTAL EDUCATION;
THEORETICAL PRESENTATION & SWOT ANALYSIS
IN 6 SCHOOLS IN CYPRUS**

Δρ Στέλλα Πέτρου
Τμήμα Επιστημών της Αγωγής
Πανεπιστήμιο Κύπρου
stella.petrou@ucy.ac.cy

Κωνσταντίνος Κορφιιάτης
Αναπληρωτής Καθηγητής
Τμήμα Επιστημών της Αγωγής
Πανεπιστήμιο Κύπρου
Korfiati@ucy.ac.cy

Περίληψη

Η παρούσα εργασία εξερευνά τις δυνατότητες της ανάλυσης SWOT ως εργαλείου για την καταγραφή των θετικών σημείων, των αδυναμιών και των προοπτικών των προγραμμάτων καλλιέργειας σχολικών λαχανόκηπων. Προσεγγίζουμε τους σχολικούς κήπους ως πεδία όπου μπορούν να διδαχθούν και να εφαρμοστούν η αμοιβαιότητα, η εμπιστοσύνη και η συνεργασία, και όπου μπορούν να λειτουργήσουν μηχανισμοί για το δίκαιο μοίρασμα των αγαθών, την επίλυση συγκρούσεων, και την συγκρότηση δημοκρατικών μορφών λήψης απόφασης και εκπροσώπησης. Τα δεδομένα της έρευνας προήλθαν από έξι σχολεία της Κύπρου στα οποία καλλιεργούνταν σχολικοί λαχανόκηποι με τη συμμετοχή 95 μαθητών. Προέκυψε ότι ένας σχολικός κήπος μπορεί να είναι μια καθαρά συμβολική/διακοσμητική ενέργεια, αλλά μπορεί όμως να είναι ένα πραγματικό έργο, το οποίο να υλοποιείται με την πραγματική συμμετοχή των μαθητών και να μετασχηματίζει τη σχέση του σχολείου με την κοινότητα, τη σχέση των ανθρώπων με την παραγωγή και την κατανάλωση της τροφής τους και τις κοινωνικές σχέσεις της κοινότητας.

Λέξεις κλειδιά

Σχολικοί λαχανόκηποι, ανάλυση, SWOT, παιδική συμμετοχή, συλλογική δράση, αυτοβουλία.

Abstract

We explore the potential of SWOT analysis as a methodological tool for the recording of the strengths, the threats and the prospects of school kitchen-gardens projects. We approach school gardens as spaces suitable for collaboration, solidarity, trust and democratic decision-making. We collected data from six elementary school kitchen-garden projects in Cyprus, which involved 95 students. It turned out that a school kitchen-garden could be just a decorative act, but it also could be a real life participatory project which can transform school relationships with the community, people's relationships with the production and consumption of their food, as well as the social relationships between the members of a community.

Key words

School kitchen-gardens, SWOT analysis, children participation, collective action, agency.

0. Εισαγωγή

Οι σχολικοί λαχανόκηποι αποτελούν στις μέρες μας ιδιαίτερα διαδεδομένη επιλογή για την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) σε όλο τον κόσμο. Η προτίμηση αυτή συνδέεται με παραμέτρους όπως:

- η ευκολία συμμετοχής από παιδιά μικρής, ακόμα και προσχολικής ηλικίας
- η ευκολία σύνδεσης των σχολικών κήπων με το αναλυτικό πρόγραμμα, όπως για παράδειγμα η αξιοποίησή τους για τη μελέτη της φύτευσης και της ανάπτυξης των φυτών, της μελέτης της μορφολογίας των φυτών, της διαδικασίας της επικονίασης, αλλά και για τη πραγματοποίηση μαθηματικών πράξεων κ.ά.
- η δυνατότητα πραγματοποίησης του προγράμματος εκτός της σχολικής τάξης, χωρίς ωστόσο οι συμμετέχοντες μαθητές να απομακρύνονται από το χώρο του σχολείου.
- η σχετική ευκολία συνεργασίας με την κοινότητα, είτε μέσω προσκλήσεων μελών της κοινότητας να συνεισφέρουν με την εμπειρία τους στη καλλιέργεια του σχολικού κήπου, είτε μέσω του μοιράσματος των προϊόντων του λαχανόκηπου σε μέλη της κοινότητας.
- η αναμενόμενη θετική επίδραση της συμμετοχής των παιδιών στη καλλιέργεια του λαχανόκηπου στην συναισθηματική τους ανάπτυξη, στην ενδυνάμωσή τους για δράση, στην αυτεπάρκειά τους, στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής τους ταυτότητας και σε άλλες πτυχές της προσωπικής τους ανάπτυξης

Ωστόσο, για να μιλήσουμε για την αξία των σχολικών λαχανόκηπων και την επιτυχία τους θα πρέπει να συζητήσουμε πρώτα τι θεωρούμε 'επιτυχία' ενός προγράμματος ΠΕ, άρα θα πρέπει να αναφερθούμε στους στόχους και της επιδιώξεις της σύγχρονης ΠΕ.

1.1. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σήμερα

Όπως αναφέρουν οι Krasny και DuBois (2019) η θεωρία και πράξη της ΠΕ έχει εμπλουτιστεί και διαφοροποιηθεί σημαντικά σε σχέση με όσα ίσχυαν το προηγούμενο αιώνα. Οι Ardoin et al., (2012) θεωρούν ως τη πιο σημαντική τάση της έρευνας στην ΠΕ την έμφαση στη συλλογική και κοινοτική δράση και την επιδίωξη της αλλαγής σε επίπεδο κοινωνικο-οικολογικού συστήματος παρά σε ατομικό. Η Annette Gough (2013) εκφράζει αυτή τη τάση ακόμα πιο έντονα γράφοντας ότι "η αντίληψη της ατομικής αλλαγής δεν αποτελεί επαρκές πλαίσιο για την αντιμετώπιση των πολυ-επίπεδων περιβαλλοντικών προκλήσεων" (σελ. 10). Η Aguilar (2016) τονίζει ότι στις μέρες μας παρατηρείται μετατόπιση της έρευνας στην ΠΕ από τη μελέτη της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς στη μελέτη των συνθηκών που ευνοούν την ανάπτυξη της ανθρωπίνης προσωπικότητας. Όπως γράφουν οι Stevenson et al., (2013), στη σημερινή εποχή η ΠΕ δεν χρειάζεται να εστιάζει στην αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών, αλλά στην καλλιέργεια περιβαλλοντικών ταυτοτήτων, στην ατομική και συλλογική αποτελεσματικότητα και στην ενδυνάμωση για πολιτική και κοινωνική δράση σε θέματα περιβάλλοντος και αειφορίας. Οι Hollwegetal (2011) αναφέρονται σε ένα νέο ορισμό της 'συμπεριφοράς', ο οποίος αφορά στη κριτική και τεκμηριωμένη σκέψη, στην συμμετοχή και στην ανάπτυξη προσωπικής και συλλογικής επάρκειας και αυτοβουλίας (agency).

Είναι σημαντικό να αντιμετωπίζουμε τις έννοιες και τους ορισμούς ως δυναμικές οντότητες, οι οποίες εξελίσσονται και αναπροσαρμόζονται καθώς οι περιβαλλοντικές και κοινωνικές συνθήκες αλλάζουν, αλλά και όσο η επιστημονική έρευνα προχωρά και η πρακτική βελτιώνεται. Η ΠΕ διατηρεί τα στοιχεία που επισημαίνονταν στους κύριους ορισμούς του προηγούμενου αιώνα, όπως η ανάγκη διαμόρφωσης πολιτών με γνώσεις, κριτική σκέψη, ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και διάθεση να δράσουν ατομικά και συλλογικά προς όφελος του περιβάλλοντος. Ωστόσο, στη σύγχρονη ΠΕ έχουν προστεθεί στοιχεία όπως:

- Η αυτεπάρκεια, η αυτοβουλία (agency) και η ενδυνάμωση για δράση, ως σημαντικά στοιχεία της περιβαλλοντικής ταυτότητας των ανθρώπων, μαζί με τις φιλο-περιβαλλοντικές στάσεις και την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση.
- Η δράση ως στοιχείο διαφορετικό από τη συμπεριφορά.
- Η κοινοτική και συλλογική διάσταση της ΠΕ, σε αντίθεση με τη ΠΕ που επικεντρώνεται στο άτομο και στη βελτίωση ατομικών στάσεων και συμπεριφορών.

Κατά συνέπεια στην ΠΕ ενδιαφερόμαστε για μαθησιακές προσεγγίσεις που προσφέρουν δυνατότητες για τη συμμετοχή των ενδιαφερομένων σε αυθεντικές, συλλογικές δράσεις (Breiting, 2009). Η σύγχρονη ΠΕ αναφέρεται σε άτομα, σε κοινότητες και στο περιβάλλον και ενδιαφέρεται για την εξέλιξη και ενδυνάμωση τόσο των ατόμων, όσο και των κοινοτήτων (Russ & Krasny, 2017). Επισημαίνει την ανάγκη για συμμετοχικές, συνεργατικές διαδικασίες που εμπλέκουν τους πολίτες στη δημιουργία και οργάνωση δράσεων με τις οποίες υλοποιούν το δικό τους όραμα για ένα βιώσιμο κόσμο (Stevenson et al., 2017). Προτείνεται επίσης ότι η αίσθηση της κοινότητας και η συλλογική αίσθηση επάρκειας είναι επιδιωκόμενα αποτελέσματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Krasnyetal, 2017). Η ΠΕ πρέπει να εγκαταλείψει τη συμπεριφοριστική/εργαλειακή της διάσταση και να δημιουργεί χώρους για μετασχηματιστικές εμπειρίες, εμπειρίες που θα δείχνουν πως ο κόσμος θα μπορούσε να είναι διαφορετικός (Korfiatis, 2016, Jickling, 2017).

Επομένως, η αξία ενός προγράμματος ΠΕ θα πρέπει να συζητείται τόσο σε σχέση με το παραδοσιακό πλαίσιο της ΠΕ, όσο και με τα νεότερα στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν την ΠΕ του 21^{ου} αι.

1.2. Οι κοινοτικοί κήποι ως παράδειγμα σύγχρονων προγραμμάτων ΠΕ

Ένας κοινοτικός κήπος μπορεί να θεωρηθεί ως ένα κομμάτι γης που καλλιεργείται από μια ομάδα ανθρώπων σε μια γειτονιά, ένα νοσοκομείο, ένα σχολείο, ή ακόμα και σε μια φυλακή (Guitart, Pickering & Byrne, 2012). Τέτοιοι κήποι μπορεί να είναι αστικοί, προ-αστικοί ή αγροτικοί και να περιλαμβάνουν λουλούδια, λαχανικά ή οποιοδήποτε άλλο είδος φυτού. Τα εγγενή χαρακτηριστικά ενός κοινοτικού κήπου ως προς την ιδιοκτησία, την προσβασιμότητα και τη δυνατότητα δημοκρατικού ελέγχου, τον διαφοροποιούν από τον ιδιωτικό κήπο (Ferris, Norman & Sempik, 2001).

Οι κοινοτικοί κήποι γενικότερα, και οι σχολικοί κήποι ειδικότερα, προτείνονται ως παιδαγωγικοί χώροι, οι οποίοι ενδυναμώνουν τον κοινωνικό διάλογο, τη συλλογική συνειδητοποίηση, την ανάπτυξη της κοινωνίας των πολιτών και την κοινωνικο-οικολογική βιωσιμότητα (Walter, 2013). Οι κοινοτικοί και σχολικοί κήποι είναι ο τρόπος για την αμφισβήτηση καθιερωμένων αξιών και πρακτικών που αφορούν τη σχέση του σύγχρονου ανθρώπου με τη τροφή του (Grayetal, 2019). Πάνω από όλα, δίνουν τη δυνατότητα ώστε ο καταναλωτής της τροφής να είναι και ο παραγωγός της, ελέγχοντας όλη τη διαδικασία από τη παραγωγή της μέχρι τη κατανάλωσή της. Δημιουργούν με αυτό το τρόπο ένα χώρο δράσης των ανθρώπων έξω από την οικονομία της αγοράς. Δίνουν επομένως τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες μαθητές να αντιληφθούν ότι υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις στο βιομηχανοποιημένο τρόπο παραγωγής και κατανάλωσης τροφής και ότι ο αστικός χώρος μπορεί να περιέχει και άλλες χρήσεις πέρα από την οικοπεδοποίηση και την τσιμεντοποίηση. Οι σχολικοί λαχανόκηποι προσφέρουν στη πράξη την εναλλακτική λύση απέναντι στη βιομηχανοποιημένη

γεωργία, στις μεγάλης κλίμακας γεωργικές και κτηνοτροφικές παραγωγές με τις απαραίδεκτες συνθήκες μαζικής διαβίωσης ζώων, στην εκτεταμένη χρήση φαρμάκων (Walter, 2013). Συμμετέχοντες σε έρευνες ανέφεραν ότι τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των κοινοτικών κήπων είναι η προαγωγή της υγείας μέσω της πρόσβασης και της κατανάλωσης υγιεινών τροφίμων, η εξοικονόμηση χρημάτων, η πρόσβαση σε νέα γνώση, η απόκτηση κοινωνικών δεξιοτήτων, η μείωση της εγκληματικότητας, η αύξηση της βιοποικιλότητας και η ανάπτυξη περιβαλλοντικής συνείδησης (Guitart, Pickering & Byrne, 2012).

Οι κοινοτικοί κήποι έχουν αναζωογονήσει παρηκμασμένες και υποβαθμισμένες γειτονιές, καθώς έδωσαν τη δυνατότητα σε ανθρώπους να αποκτήσουν έλεγχο σε ένα τουλάχιστον κομμάτι της γειτονιάς τους, να συνεργαστούν και να παράγουν την τροφή τους. Η εμπειρία δείχνει ότι υπάρχει ισχυρή σύνδεση μεταξύ της συμμετοχής και συνεργασίας στη καλλιέργεια ενός κοινοτικού κήπου και στη συγκρότηση ισχυρής δημοκρατικής κοινωνίας πολιτών (Walter, 2013). Οικονομικές σχέσεις που αναπτύσσονται στη διαδικασία λήψης συλλογικών αποφάσεων και ανάληψης δράσης για την οικειοποίηση και μετασχηματισμό ενός 'νεκρού' αστικού χώρου σε ένα συλλογικό κοινοτικό χώρο, προωθεί κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ των πολιτών και προάγει τη δημοκρατική κοινωνία (Welton, 2002). Οι κοινοτικοί κήποι είναι πεδία όπου μπορούν να διδαχθούν και να εφαρμοστούν η αμοιβαιότητα, η εμπιστοσύνη και η συνεργασία, και όπου μπορούν να λειτουργήσουν μηχανισμοί για το δίκαιο μοίρασμα των αγαθών, την επίλυση συγκρούσεων, την συγκρότηση δημοκρατικών μορφών λήψης απόφασης και εκπροσώπησης (Okvat & Zautra, 2011). Η συλλογική μάθηση και η δράση για τη δημιουργία ενός κοινοτικού κήπου ταυτίζεται με την οικοδόμηση και τη διατήρηση μιας δημοκρατικής κοινωνίας (Mundel & Chapman, 2010). Επιπλέον, η γνώση και οι οργανωτικές δεξιότητες που αποκτώνται μέσω της καλλιέργειας ενός κοινοτικού κήπου, αποτελούν στοιχεία κοινωνικής δημοκρατίας τα οποία μπορούν να εφαρμοστούν και σε άλλες πτυχές της κοινωνικής και πολιτικής ζωής, αλλά και να μεταδοθούν σε άλλα μέλη μιας κοινότητας (Hou, Johnson & Lawson, 2009).

Οι Russ & Krasny (2017) αναφέρουν ότι τα κοινοτικά εκπαιδευτικά προγράμματα κηπουρικής βοηθούν τους συμμετέχοντες σε αυτά να αναπτύξουν την αυτεπάρκειά τους και τις σχέσεις τους με άλλους εκπαιδευόμενους, ενώ μετασχηματίζουν ένα αχρησιμοποίητο κομμάτι της γειτονιάς τους σε ένα πεδίο σύσφιξης των κοινωνικών δεσμών, το οποίο ταυτόχρονα παρέχει τροφή στους κατοίκους και καταφύγιο στην άγρια ζωή. Εν κατακλείδι ένας σχολικός λαχανόκηπος δεν πρέπει να ιδωθεί ως απλά μια δραστηριότητα που βελτιώνει τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και προάγει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, αλλά μια συλλογική δράση που δημιουργεί βιώσιμες κοινωνικο-οικολογικές σχέσεις (Krasny et al., 2017).

1.3. Η συμμετοχή ως στοιχείο ποιότητας ενός εκπαιδευτικού προγράμματος

Πως όμως διασφαλίζεται η διαπραγμάτευση όλων των προαναφερθέντων στοιχείων σε ένα σχολικό κήπο; Εδώ πρέπει να συζητήσουμε το θέμα της ποιότητας της συμμετοχής των παιδιών στα σχολικά προγράμματα.

Η συμμετοχή σε κοινωνικά και εκπαιδευτικά δρώμενα έχει αναδειχθεί ως ένα σημαντικό θέμα για την διαπαιδαγώγηση και ανάπτυξη των παιδιών από τη δεκαετία του '90 και την Διακήρυξη της UNESCO για τα δικαιώματα του παιδιού. Τα παιδιά αναγνωρίζονται ως κοινωνικοί παράγοντες και αυτόβουλα όντα (agents) και όχι ως απλά ως 'ενήλικοι σε αναμονή' ή 'μελλοντικοί' πολίτες (Kellett, 2009).

Η συμμετοχή δεν είναι απλά το να ασχολείσαι με κάτι, αλλά να εμπλέκεσαι σε μια συλλογική διαδικασία λήψης απόφασης με αναγνώριση κοινωνικό ή εκπαιδευτικό αποτέλεσμα (Kellett, 2009). Επομένως η 'συμμετοχή' είναι μια έννοια απολύτως σχετική με την έννοια της αυτοβουλίας (agency) και του αυτόβουλου και ενεργού υποκειμένου (agent), δηλαδή με την αντιμετώπιση των παιδιών ως υποκειμένων που ενεργούν και κάνουν επιλογές, αναστοχάζονται και ερμηνεύουν μια κατάσταση, και κάνουν τη διαφορά μέσα από τη συμμετοχή τους (Mackey, 2012, Elvstrand & Närnänen, 2016). Θα πρέπει επίσης να τονιστεί ότι η 'συμμετοχή' δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μία δραστηριότητα μεμονωμένων ατόμων τα οποία παίρνουν αποφάσεις ανεξάρτητα από το κοινωνικό σύνολο και ανεξάρτητα από τις εκάστοτε συνθήκες. Αντίθετα, όπως τονίζουν οι Elvstrand & Närnänen (2016), η 'συμμετοχή' περιλαμβάνει κοινωνικές σχέσεις και αλληλεπίδραση με τους άλλους και με συγκεκριμένες καταστάσεις. Η συμμετοχή δεν έχει να κάνει μόνο με το αποτέλεσμα, αλλά και με τις σχέσεις, τις αλληλεπιδράσεις και τη συλλογικότητα που αναπτύσσεται στα πλαίσια μιας δράσης. Οι Varela-Losada et al., (2016) αναφέρουν ότι το σχολείο πρέπει να ενθαρρύνει την αλληλεπίδραση των μαθητών με τη κοινότητα και την ανάπτυξη συλλογικών δράσεων και τη δημιουργία αφοσιωμένων ομάδων και δικτύων, τα οποία θα συντηρούν βιώσιμες καταστάσεις και τρόπους ζωής, ενώ θα δημιουργούν γνώση.

Το θεωρητικό πλαίσιο που μόλις σκιαγραφήσαμε, μας επιτρέπει να προσεγγίσουμε κριτικά τη μορφή που σε πολλές περιπτώσεις παίρνει η αποκαλούμενη 'ενεργός συμμετοχή' των παιδιών. Η Kellett (2009) γράφει ότι η ιδέα της παιδικής συμμετοχής εφαρμόζεται πολύ σπάνια στην πράξη και ότι η αναφορά στην παιδική 'συμμετοχή' χρησιμεύει στις περισσότερες περιπτώσεις για τη δημιουργία απατηλών εντυπώσεων όσο αφορά τα χαρακτηριστικά ενός προγράμματος, παρά για να αξιολογηθεί πως η παιδική συμμετοχή οδήγησε σε επιτυχημένα αποτελέσματα μια εκπαιδευτική παρέμβαση ή ένα πρόγραμμα. Όπως πολύ εύστοχα σχολιάζουν οι Elvstrand και Närnänen (2016), οι μελέτες που αφορούν στην παιδική συμμετοχή δείχνουν ότι οι πιθανότητες των παιδιών για ουσιαστική συμμετοχή σε εκπαιδευτικά προγράμματα και δράσεις είναι περιορισμένες, και ότι αυτό που βιώνουν στην πραγματικότητα

είναι μια ψευδο-δημοκρατία, όπου οι 'φωνές' των παιδιών δεν λαμβάνονται σοβαρά υπ' όψη, ή όπου τα παιδιά καλούνται να πάρουν αποφάσεις για ζητήματα που δεν είναι πραγματικά σημαντικά και οι πιθανότητές τους να επηρεάσουν τις καταστάσεις είναι περιορισμένες. Οι Lysgaard και Simonska (2016) δηλώνουν επίσης ότι στις, περισσότερες περιπτώσεις, η παιδική συμμετοχή είναι συμβολική και αφορά κυρίως την ανάμιξη των παιδιών σε προσχεδιασμένες δραστηριότητες (βλ. επίσης Chawla & Heft, 2002, Mackey, 2012).

Η 'συμμετοχή' δέχεται έντονες κριτικές όσο αφορά τη 'συμβολική' συμμετοχή των παιδιών, ή την αφέλη προσέγγιση των παιδιών ως τους μόνους λήπτες αποφάσεων, τη στιγμή που η καθοδήγηση των 'μεγάλων' είτε υπάρχει, είτε βρίσκεται επιμελώς κρυμμένη στο παρασκήνιο.

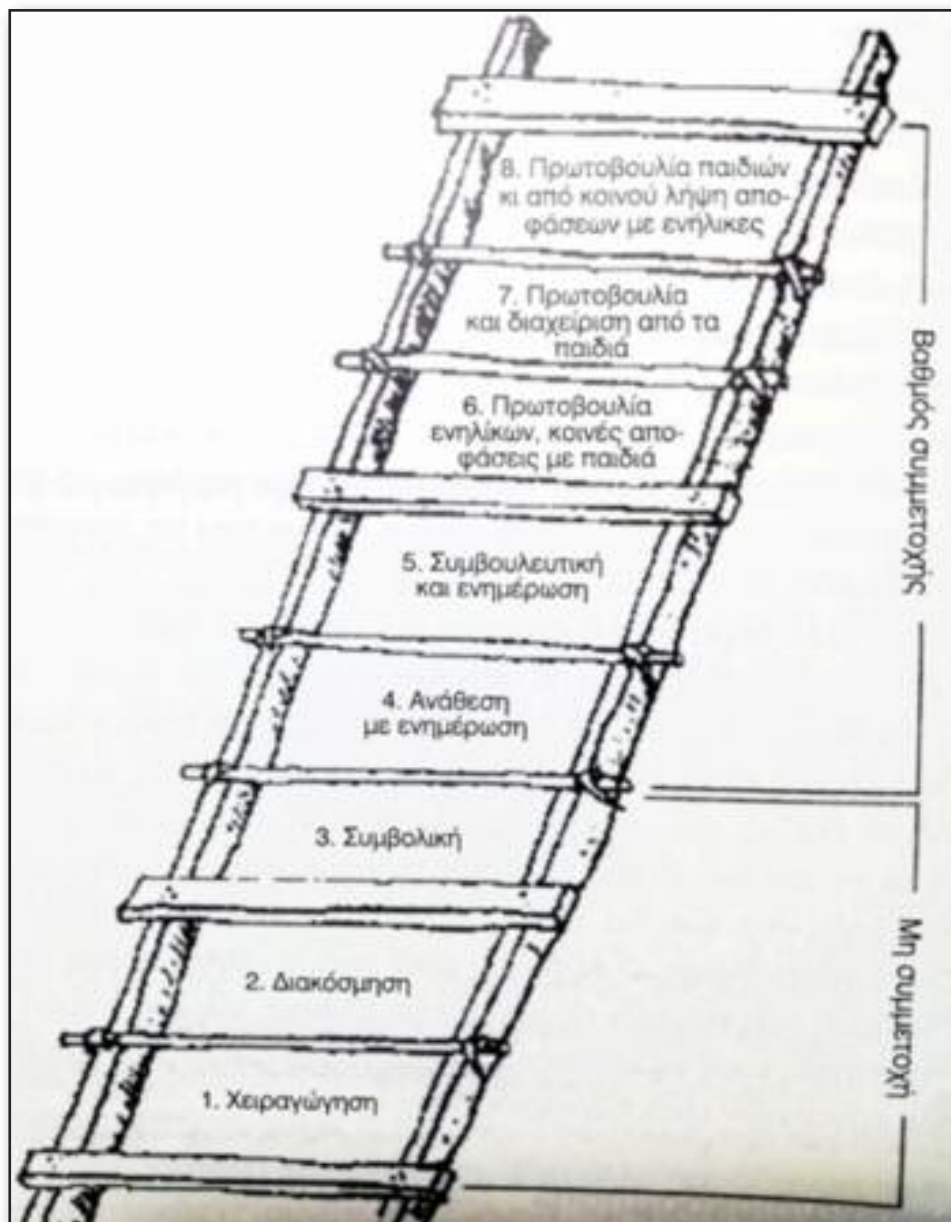
Κάποιοι συγγραφείς φτάνουν στο σημείο να καταγγείλουν τις συγκεκαλυμμένες αυταρχικές πρακτικές που νομιμοποιούν τον έλεγχο των 'μεγάλων' επί των παιδιών, μέσα από επιπόλαιους και ψευδεπίγραφους τρόπους 'συμμετοχής' (Schusler, Krasny & Decker, 2016, Krasny & DuBois, 2019). Συμπερασματικά, η αναφορά στην 'ενεργή συμμετοχή' των παιδιών κινδυνεύει να καταλήξει σε σύνθημα κενού νοήματος, το οποίο μάλλον διαστρεβλώνει τον τρόπο και τους στόχους εκπαιδευτικών προγραμμάτων και δεν βοηθάει καθόλου ούτε στην προσωπική ανάπτυξη των παιδιών, ούτε στη δημιουργία σχέσεων κοινότητας και αλληλεγγύης. Επομένως, είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί τι πραγματικά συνιστά 'συμμετοχή', είτε των παιδιών, είτε όλων των μελών μιας κοινότητας, σε διαδικασίες οι οποίες αφορούν την εκπαίδευσή τους, την εργασία τους, τη γειτονιά τους και τον τρόπο ζωής τους (Ruddetal, 2017).

Ο Hart πρότεινε το 1997 ένα μοντέλο αξιολόγησης του βαθμού και των χαρακτηριστικών της συμμετοχής των παιδιών σε εκπαιδευτικά και κοινωνικά προγράμματα το οποίο ονόμασε «Η Σκάλα της Συμμετοχής» (Ladder of Participation).



Φροντίδα του
λαχανόκηπου σε σχολείο
της Λευκωσίας

Εικόνα 1: Η κλίμακα συμμετοχής των παιδιών.
Τα επίπεδα 1, 2, 3 θεωρούνται μη συμμετοχή (Hart, 1997)



Κάθε σκαλοπάτι αυτής της σκάλας αντιπροσωπεύει διαφορετικό επίπεδο παιδικής συμμετοχής. Το πιο χαμηλό σκαλοπάτι είναι η 'χειραγωγίσιμη' συμμετοχή, όπου οι ενήλικες χρησιμοποιούν τα παιδιάγια τις δικές τους επιδιώξεις, τις οποίες παρουσιάζουν

σαν επιδιώξεις των παιδιών. Ακολουθούν η 'διακοσμητική' συμμετοχή και η 'πλασματική' συμμετοχή, στην οποία δίνεται η ευκαιρία στα παιδιά να εκφράσουν τις απόψεις τους αλλά στην πραγματικότητα έχουν πολύ μικρή δυνατότητα επιλογής στο που, ή πως, συμμετέχουν. Ένα παράδειγμα διακοσμητικής συμμετοχής θα μπορούσε να είναι η περίπτωση όπου τα παιδιά ανακοινώνουν σε μια σχολική εκδήλωση την ύπαρξη του σχολικού κήπου, για τον οποίο όμως ούτε εργάστηκαν, ούτε ερωτήθηκαν αν τον θέλουν, ούτε συμμετείχαν στο σχεδιασμό του. Περίπτωση πλασματικής συμμετοχής θα μπορούσε να είναι η συμμετοχή των παιδιών σε ένα διαγωνισμό για το καλύτερο όνομα του σχολικού κήπου, χωρίς καμία άλλη ανάμιξη στη λήψη αποφάσεων που αφορούν τον κήπο, ή στη καλλιέργεια του κήπου. Τα επόμενα πέντε σκαλοπάτια της 'Σκάλας' του Hart είναι αυτά τα οποία εκφράζουν επίπεδα ουσιαστικής συμμετοχής, όπου τα παιδιά αναλαμβάνουν ρόλους και είναι πλήρως ενημερωμένα για τη διαδικασία, αλλά και ελεύθερα να συμμετάσχουν, αφού έχουν κατανοήσει τι πρόκειται να γίνει. Αυτά τα στάδια είναι η συμμετοχή με ανάθεση και ενημέρωση (δηλ. οι ενήλικες αναθέτουν κάποιο ρόλο στα παιδιά και τα ενημερώνουν για το πώς θα ανταποκριθούν σε αυτόν), η συμμετοχή με ενημέρωση των παιδιών και διατύπωση των απόψεών τους (δηλ. τα παιδιά έχουν συμβουλευτικό ρόλο αλλά οι αποφάσεις λαμβάνονται από τους ενήλικες), η συμμετοχή με πρωτοβουλία των ενηλίκων αλλά με κοινή λήψη αποφάσεων. Το έβδομο επίπεδο συμμετοχής είναι αυτό όπου η πρωτοβουλία και η διαχείριση ανήκει στα παιδιά (δηλ. τα παιδιά έχουν τον κύριο ρόλο και οι ενήλικες τα στηρίζουν) και το πιο ολοκληρωμένο, σύμφωνα με τον Hart, επίπεδο συμμετοχής είναι αυτό όπου η πρωτοβουλία ανήκει στα παιδιά αλλά λαμβάνουν τις αποφάσεις μαζί με τους ενήλικες (Hart, 1997). Σύμφωνα με τον Hart (2008), τα ανώτερα σκαλοπάτια της σκάλας είναι αυτά τα οποία εμπεριέχουν τη δυνατότητα για πραγματικό μετασχηματισμό των σημαντικών συνθηκών προς μια βιώσιμη κοινωνία, και τα οποία εκφράζουν την αυτοβουλία των νέων ανθρώπων. Το πιο ακριβώς επίπεδο είναι το καταλληλότερο κάθε στιγμή, εξαρτάται από τη φύση του εκπαιδευτικού προγράμματος και τις εμπειρίες των παιδιών. Αυτό που θα πρέπει να γίνεται φανερό όμως, είναι η δυνατότητα των παιδιών να 'ανέβουν' τα σκαλοπάτια στη σκάλα της συμμετοχής (Chawla & Heft, 2002).

Τα παραπάνω πρέπει να ληφθούν υπόψη όταν συζητάμε για την επιτυχία εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών προγραμμάτων όπως οι σχολικοί λαχανόκηποι.

1.4. Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT είναι ένα επιτυχημένο εργαλείο για τον εντοπισμό των δυνατών και αδύναμων σημείων ενός οργανισμού, όπως και για την εξέταση των ευκαιριών και των απειλών που αντιμετωπίζει (Srivastava Kulshreshtha, Mohanty, Pushpangadan & Singh, 2005). Η επωνυμία της συγκεκριμένης ανάλυσης προκύπτει από τα αρχικά των λέξεων 'δύναμη' (Strength), 'αδυναμία' (Weakness), 'ευκαιρίες' (Opportunities) και 'απειλές' (Threats). Θεωρείται ότι η ανάλυση SWOT συνεισφέρει στην ανάπτυξη

στρατηγικών για τη βελτίωση της λειτουργίας οργανισμών ή προγραμμάτων, βοηθώντας στην ισχυροποίηση των δυνατών σημείων, στην μεγιστοποίηση των ευκαιριών που προσφέρονται, και στην αντιμετώπιση των αδυναμιών που έχουν και των κινδύνων που τους απειλούν (Dori et al., 2018).

Τα δυνατά και αδύνατα σημεία αφορούν το εσωτερικό περιβάλλον ενός οργανισμού και εντοπίζονται από την ανάλυση των λειτουργιών και των συστημάτων του (π.χ. ικανότητες προσωπικού και στελεχών, χρηματοοικονομική υγεία αν πρόκειται για εμπορικό οργανισμό, κίνητρα για μάθηση των μαθητών ενός σχολείου). Αντίθετα, οι ευκαιρίες και οι απειλές αντανακλούν μεταβλητές του εξωτερικού περιβάλλοντος του οργανισμού, τις οποίες θα πρέπει να εντοπίσει, να προσαρμοστεί σε αυτές, ή να τις προσαρμόσει στα μέτρα του, όπου και όσο είναι εφικτό (π.χ. ευκαιρίες για νέες συνεργασίες, κρατική εκπαιδευτική πολιτική, προοπτικές απασχόλησης αποφοίτων). Η μέθοδος θεωρείται πολύ απλή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς ειδικές γνώσεις (Nikolaou & Evangelinos, 2010). Η συλλογή των δεδομένων γίνεται συνήθως μέσω ερωτηματολογίων, παρατηρήσεων και συνεντεύξεων.

Η ανάλυση SWOT χρησιμοποιείται κυρίως στο στρατηγικό σχεδιασμό επιχειρήσεων, διαχειριστικών οργανισμών και φορέων, δημόσιων οργανισμών, πολύπλοκων και μακροχρόνιων προγραμμάτων και έργων. Ωστόσο, είναι συχνή η εφαρμογή της και στο χώρο της εκπαίδευσης, τόσο για στην ανάπτυξη εκπαιδευτικών ιδρυμάτων, όσο και στην βελτίωση εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Dori et al., 2018, Uskovetal., 2019). Θεωρούμε επομένως ότι η συγκεκριμένη ανάλυση μπορεί να βοηθήσει στον σχεδιασμό προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και στη διαχείριση των παραγόντων για την επιτυχία τους.

Μέσα από την ανάλυση SWOT κάθε σχολική μονάδα θα είναι σε θέση να έχει μια συνολική εικόνα ενός εκπαιδευτικού προγράμματος σε σχέση με τις προοπτικές και τις προκλήσεις του. Οι πληροφορίες από την ανάλυση SWOT μπορούν να βοηθήσουν στη διαμόρφωση ενός αποτελεσματικού σχεδίου εφαρμογής, υιοθετώντας τα καινοτόμα και ελπιδοφόρα χαρακτηριστικά του σχολικού λαχανόκηπου και ελαχιστοποιώντας τις δυσκολίες και τα εμπόδια.

1.5. Ερευνητικά Ερωτήματα

Η παρούσα έρευνα στοχεύει να απαντήσει στα ακόλουθα τέσσερα ερευνητικά ερωτήματα με απώτερο σκοπό την αποτελεσματικότερη εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων που αξιοποιούν τον σχολικό κήπο:

- 1) Ποια είναι τα δυνατά σημεία των εκπαιδευτικών προγραμμάτων καλλιέργειας λαχανόκηπων σε Δημοτικά σχολεία; Αυτό το ερώτημα στοχεύει να εντοπίσει τα οφέλη που αποκομίζουν οι συμμετέχοντες (π.χ. μαθητές, δάσκαλοι, ερευνητές, γονείς) από τη συμμετοχή τους στα προαναφερόμενα εκπαιδευτικά προγράμματα.

- 2) Ποια είναι τα αδύνατα σημεία των εκπαιδευτικών προγραμμάτων καλλιέργειας λαχανόκηπων σε Δημοτικά σχολεία; Αυτό το ερώτημα στοχεύει να εντοπίσει πιθανές αδυναμίες που προκύπτουν από την εφαρμογή ενός τέτοιου εκπαιδευτικού προγράμματος.
- 3) Ποιες είναι οι ευκαιρίες των εκπαιδευτικών προγραμμάτων καλλιέργειας λαχανόκηπων σε Δημοτικά σχολεία; Η απάντηση στο ερώτημα αυτό απαιτεί πληροφόρηση σχετικά με τις μελλοντικές προκλήσεις που επιφέρει η εφαρμογή ενός τέτοιου εκπαιδευτικού προγράμματος.
- 4) Ποιες είναι οι απειλές για τα εκπαιδευτικά προγράμματα καλλιέργειας λαχανόκηπων σε Δημοτικά σχολεία; Αυτή η ερώτηση αναφέρεται στους κινδύνους που προέρχονται από εξωγενείς παράγοντες κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των προαναφερόμενων εκπαιδευτικών προγραμμάτων.

2. Μεθοδολογία

2.1. Δειγματοληψία

Στην παρούσα έρευνα έγινε δειγματοληψία μέγιστης απόκλισης. Σ' αυτό το είδος δειγματοληψίας, επιλέγονται οι περιπτώσεις που καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα του υπό εξέταση φαινομένου (Patton, 2002). Μελετήθηκαν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά Δημοτικών σχολείων που καλλιεργούσαν λαχανόκηπους στη περίοδο πραγματοποίησης αυτής της έρευνας και επιλέχθηκαν έξι απ' αυτά, τα οποία κρίθηκε ότι κάλυπταν ένα ικανοποιητικό εύρος χαρακτηριστικών των Δημοτικών σχολείων της Κύπρου (αστικά σχολεία και σχολεία σε ημιορεινές περιοχές, υποχρεωτικά και προαιρετικά ολοήμερα σχολεία). Με αυτό τον τρόπο, έγινε προσπάθεια να αναδυθούν όλα τα δυνατά και αδύνατα σημεία, καθώς επίσης οι ευκαιρίες αλλά και οι απειλές κατά τη διάρκεια της εφαρμογής των εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων στους διαφορετικούς τύπους σχολείων.

2.2. Συμμετέχοντες

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν 95 μαθητές που φοιτούσαν σε συνολικά έξι Δημοτικά σχολεία των επαρχιών Λευκωσίας, Λεμεσού και Λάρνακας. Τα Δημοτικά σχολεία Α, Β, Δ, Ε βρίσκονται σε πόλεις ενώ τα Δημοτικά σχολεία Γ και ΣΤ βρίσκονται σε ημιορεινές περιοχές. Συμμετείχαν 14 μαθητές (8 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Α, 27 μαθητές (8 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Β, 14 μαθητές (8-9 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Γ, 15 μαθητές (10 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Δ, 12 μαθητές (10 ετών) από το Δημοτικό σχολείο Ε και 13 μαθητές (9 ετών) από το Δημοτικό σχολείο ΣΤ.

2.3. Διαδικασία Έρευνας

Μετά την παραχώρηση άδειας από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας και Αξιολόγησης (ΚΕΕΑ) για την υλοποίηση εκπαιδευτικού προγράμματος σχολικών λαχανόκηπων στα Δημοτικά σχολεία της Κύπρου οι ερευνητές διευθέτησαν συναντήσεις ενημέρωσης με τον/τη διευθυντή/διευθύντρια και τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό κάθε



Σκάλισμα σε σχολείο
της Λευκωσίας

σχολείου. Στα πλαίσια αυτής της συνάντησης, συζητήθηκαν διάφορα θέματα (π.χ. τα εργαλεία συλλογής δεδομένων, ο τρόπος συμμετοχής των μαθητών κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος, η θεματολογία των μαθημάτων) και καθορίστηκαν οι ημερομηνίες επισκέψεων των ερευνητών στο σχολείο και η διαδικασία συλλογής των δεδομένων.

2.4. Εργαλεία Συλλογής Δεδομένων

Στην παρούσα έρευνα χρησιμοποιήθηκαν δύο εργαλεία συλλογής δεδομένων:

- α) ατομικές ημιδομές συνεντεύξεις
- β) συμμετοχικές παρατηρήσεις και ημερολόγιο εμπειριών ερευνητή.

Αναλυτικότερα:

2.4.1. Συνεντεύξεις

Η συνέντευξη είναι μια διαδοδομένη τεχνική συλλογής δεδομένων στην εκπαιδευτική έρευνα. Πρόκειται για την αλληλεπίδραση, την επικοινωνία μεταξύ προσώπων που καθοδηγείται από τον συνεντευκτή με στόχο τη συλλογή πληροφοριών σχετιζόμενων με το αντικείμενο της έρευνας (Cohenetal. 2008).

Στην παρούσα έρευνα λήφθηκαν ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις από τους

μαθητές. Η ημιδομημένη συνέντευξη πρόκειται για μια ευέλικτη μορφή συνέντευξης που βασίζεται μεν σε έναν πυρήνα προκαθορισμένων ερωτήσεων, αλλά δίνει την ελευθερία στον ερευνητή να διαφοροποιεί τις ερωτήσεις ανάλογα με το προφίλ του ερωτώμενου ή ανάλογα με την έκβαση της μεταξύ τους αλληλεπίδρασης.

Το πρωτόκολλο της συνέντευξης περιλάμβανε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου. Οι ερωτήσεις οργανώθηκαν σε τρεις θεματικούς άξονες:

- 1) Ερωτήσεις που αφορούσαν στις πρακτικές δραστηριότητες (π.χ. φύτευση, φροντίδα, διακόσμηση) στις οποίες συμμετείχαν οι μαθητές,
- 2) ερωτήσεις που σχετίζονταν με τις αντιλήψεις των μαθητών για την αξία/σημαντικότητα του λαχανόκηπου, μέσω των οποίων αναδύθηκαν τα δυνατά σημεία, τα αδύνατα σημεία, οι απειλές και οι ευκαιρίες ενός τέτοιου εκπαιδευτικού προγράμματος (π.χ. μια αντίληψη που αναφέρει ότι η λαχανόκηπος δεν συμβάλλει στην ανάπτυξη υγιεινών διατροφικών συνθηκών αποτελεί απειλή για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα),
- 3) ερωτήσεις που συνδέονταν με τα κοινωνικά δίκτυα που δημιουργήθηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος (π.χ. η έλλειψη υποστηρικτικού κοινωνικού δικτύου από ενήλικες ή/ και άλλους χορηγούς που θα παρέχουν χρήσιμες συμβουλές ή/ και χρηματοδότηση για τη δημιουργία και συντήρηση του κήπου αποτελεί σημαντική αδυναμία).

Οι συνεντεύξεις πραγματοποιήθηκαν στην αίθουσα ηλεκτρονικών υπολογιστών κάθε Δημοτικού σχολείου, σε ώρες που δεν διεξάγονταν μαθήματα στη συγκεκριμένη αίθουσα. Οι μαθητές ένωσαν οικεία στον συγκεκριμένο χώρο και δεν υπήρχε θόρυβος ή άλλες ενοχλήσεις. Επίσης, οι συνεντεύξεις διεξάγονταν στον διδακτικό χρόνο που επέλεξαν οι εκπαιδευτικοί και είχαν διάρκεια περίπου 10-15 λεπτά η κάθε συνέντευξη. Η συμμετοχή των μαθητών σ' αυτές ήταν εθελοντική και ανώνυμη και σε κάθε περίπτωση είχε υπογραφεί το έντυπο συγκατάθεσης από τους γονείς/κηδεμόνες των μαθητών.

2.4.2. Παρατήρηση-Ημερολόγιο Εμπειριών Ερευνητή

Μέσω της συστηματικής παρατήρησης της εκπαιδευτικής διαδικασίας στο περιβάλλον όπου αυτή διαδραματίζεται παρέχεται η δυνατότητα στον ερευνητή να μελετήσει σε βάθος το εκπαιδευτικό φαινόμενο και να αναδείξει τα στοιχεία που το συνθέτουν. Ο ερευνητής επιδιώκει να συλλάβει τη δυναμική φύση των γεγονότων και να ανιχνεύσει σημαντικές τάσεις. Αντικείμενο της παρατήρησης μπορεί να αποτελεί η καταγραφή αξιοσημείωτων για τον ερευνητή συμβάντων κατά τη διάρκεια της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ή να εστιάσει σε συγκεκριμένα στοιχεία όπως είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των μαθητών.

Στην παρούσα έρευνα διεξήχθη ημιδομημένη παρατήρηση, δηλαδή οι ερευνητές

είχαν μια ατζέντα θεμάτων ωστόσο ήταν ελεύθεροι να καταγράψουν και άλλα συμβάντα, τα οποία έκριναν αξιοσημείωτα. Τα βασικά θέματα της ατζέντας ήταν η αναγνώριση των δυνατών και αδύνατων σημείων, των ευκαιριών και των απειλών που διαφαίνονταν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του εκπαιδευτικού προγράμματος. Η μορφή των παρατηρήσεων που κατέγραψαν έμοιαζε με ημερολόγιο εμπειριών, δηλαδή παρέδιδαν ένα αρχείο σε ηλεκτρονική μορφή, το οποίο συμπλήρωναν αφού είχε μεσολαβήσει κάποιο χρονικό διάστημα από τη στιγμή που γίνονταν οι παρατηρήσεις και στο οποίο έκαναν αναφορά στις προαναφερόμενες πτυχές (Cohen et al., 2008).

Ο συνδυασμός των δύο προαναφερθέντων εργαλείων συλλογής δεδομένων παρήγαγε πλούσια πληροφόρηση για την απάντηση των ερευνητικών ερωτημάτων.

2.5. Ανάλυση Δεδομένων

Η ανάλυση περιεχομένου και η ανάλυση SWOT είναι οι ποιοτικές μέθοδοι που αξιοποιήθηκαν για την ανάλυση των ατομικών, ημιδομημένων συνεντεύξεων και των σημειώσεων του ημερολογίου εμπειριών των ερευνητών.

2.5.1. Ανάλυση Περιεχομένου



Η ανάλυση περιεχομένου είναι μια τυποποιημένη μέθοδος που οδηγεί στη συστηματική κωδικοποίηση του προφορικού και του γραπτού λόγου (π.χ. άρθρα εφημερίδων, απομαγνητοφωνημένες συνεντεύξεις, γραπτές περιγραφές εικόνων).

Οι συνεντεύξεις απομαγνητοφωνήθηκαν και έγινε ανοιχτή κωδικοποίηση της κάθε συνέντευξης. Για την καταγραφή ενός κωδικού γινόταν συνεχής σύγκριση όλων των μονάδων που είναι φορείς νόηματος (Ιωσηφίδης, 2003). Κάθε μονάδα με νόημα συγκρίνεται με όλες τις υπόλοιπες και στη συνέχεια ταξινομείται στην ίδια κατηγορία

με τις μονάδες που φέρουν το ίδιο νόημα. Σε αντίθετη περίπτωση, διαμορφώνεται μια νέα κατηγορία στην οποία θα συμπεριληφθεί. Αυτή η αρχική κωδικοποίηση του ποιοτικού υλικού εστιάζει περισσότερο στα τμήματα εκείνα της απομαγνητοφωνημένης συνέντευξης που παρουσιάζουν αυξημένο ερμηνευτικό ενδιαφέρον, αναδεικνύουν αιτιακές σχέσεις ή συμβάλλουν στην κατανόηση του υπό μελέτη εκπαιδευτικού φαινομένου. Η κωδικοποίηση των δεδομένων οδηγεί στην ανάπτυξη εννοιολογικών, θεωρητικών και ερμηνευτικών κατηγοριών (σύστημα κατηγοριών), που αποτελούν ομάδες περιεχομένου με κοινά χαρακτηριστικά. Αυτές οι κατηγορίες συνδέουν ερμηνευτικά τους διάφορους κωδικούς ώστε να αναδυθεί το θεωρητικό και ερμηνευτικό μοντέλο της ερευνητικής διαδικασίας.

Για την αρχική διαμόρφωση των κατηγοριών, οι ερευνητές βασίστηκαν στα ευρήματα της υφιστάμενης βιβλιογραφίας για το συγκεκριμένο θέμα, αλλά η τελική τους μορφή είναι αποτέλεσμα της συνεχούς διαπλοκής της θεωρίας και των εμπειρικών δεδομένων της έρευνας (Titscher, Meyer, Wodak & Vetter, 2000). Πρόκειται δηλαδή για ένα τύπο αναλυτικής διαδικασίας που έχει ως σκοπό την ανάπτυξη θεωρητικού πλαισίου, το οποίο σχηματίζεται σταδιακά από τα ίδια τα ποιοτικά δεδομένα. Αφού προέκυψαν οι βασικές κατηγορίες των δεδομένων από τις ατομικές, ημιδομημένες συνεντεύξεις ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία για τις σημειώσεις του ημερολογίου εμπειριών των ερευνητών. Οι βασικές κατηγορίες που προέκυψαν από αυτές ήταν ίδιες με αυτές των συνεντεύξεων. Ο δείκτης Cohen's Kappa που αναφέρεται στη συμφωνία των αναλυτών για το σύστημα κατηγοριών υπολογίστηκε στο 0.83

2.5.2. Ανάλυση SWOT

Στο επόμενο στάδιο, οι ερευνητές ταξινομήσαν τις βασικές κατηγορίες που προέκυψαν από την ανάλυση περιεχομένου στους τέσσερις της ανάλυσης άξονες SWOT (δυνατά σημεία, αδύνατα σημεία, ευκαιρίες, απειλές). Η ανάλυση έγινε ξεχωριστά για τα σημεία που αφορούν τη σχολική μονάδα ως οργανισμό και ξεχωριστά για τους συμμετέχοντες μαθητές. Στους Πίνακες 1 και 2 παρουσιάζονται οι κατηγορίες που προέκυψαν από την ανάλυση περιεχομένου των συνεντεύξεων και των σημειώσεων από το ημερολόγιο εμπειριών των ερευνητών καθώς και πώς αυτές οργανώθηκαν με βάση τους τέσσερις άξονες της ανάλυσης SWOT.

3. Αποτελέσματα

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν για τα δυνατά σημεία, τις αδυναμίες, τις ευκαιρίες και τις απειλές για τα προγράμματα των σχολικών λαχανόκηπων σε σχέση με τη σχολική μονάδα, και στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται τα αντίστοιχα αποτελέσματα σε σχέση με τους συμμετέχοντες μαθητές. Στη συνέχεια σχολιάζονται κάποια από τα βασικά ευρήματα αυτής της έρευνας, ανά άξονα της ανάλυσης SWOT.

Πίνακας 1: Ανάλυση SWOT των Σχολικών Λαχανόκηπων σε σχέση με τη Σχολική Μονάδα

Δυνατά Σημεία Κοινωνική συνοχή (ανάπτυξη δικτύων μεταξύ σχολείου και κοινότητας) Αισθητική αναβάθμιση (δημιουργία ελκυστικής και καλαίσθητης σχολικής αυλής) Περιβαλλοντική Αναβάθμιση (προσέλκυση επικονιαστών, βελτίωση του εδάφους) Παιδαγωγική ανάπτυξη (Μη-τυπικές μορφές μάθησης, συνεργατική μάθηση, μετασχηματιστική μάθηση) Εναλλακτική Παραγωγή και Κατανάλωση (παραγωγή τροφίμων, οργανική καλλιέργεια)	Ευκαιρίες Κοινωνική συνοχή (κοινοτικός συμμετοχικός λαχανόκηπος) Οικονομική αυτοδιάθεση (πώληση προϊόντων, αξιοποίηση εσόδων για το σχολείο)
Αδυναμίες Προβλήματα οργάνωσης και διαχείρισης (συντήρηση του λαχανόκηπου κατά τη διάρκεια των διακοπών) Εκπαιδευτικές αδυναμίες (έλλειψη ενδιαφέροντος των εκπαιδευτικών) Οικονομικές δυνατότητες (αδυναμία κάλυψης των εξόδων κατά τη διαδικασία δημιουργίας του λαχανόκηπου)	Απειλές έλλειψη κοινωνικής αλληλεγγύης (καταστροφές από βανδαλισμούς) καταστροφές στο λαχανόκηπο (κακές καιρικές συνθήκες, ασθένειες φυτών)

Πίνακας 2: Ανάλυση SWOT των Σχολικών Λαχανόκηπων σε σχέση με τους Συμμετέχοντες-Μαθητές

Δυνατά Σημεία Εμπειρίες με το Φυσικό κόσμο Ανάπτυξη Περιβαλλοντικής Ταυτότητας (ανάπτυξη αξιών, γνώσεων, ευαισθητοποίησης, φιλο-περιβαλλοντικές δράσεις) Προσωπική ανάπτυξη (ενδυνάμωση, αυτεπάρκεια, αυτοβουλία, ικανότητα λήψης απόφασης) Συλλογικότητα, αίσθηση κοινότητας (συνεργατική πράξη, ανάπτυξη κοινωνικών δικτύων)	Ευκαιρίες Διαχείριση φυσικών πόρων Οργανωτικές δεξιότητες Συνεργατικές δεξιότητες
Αδυναμίες Έικονική συμμετοχή Μη-συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων Απουσία 'νοήματος'	Απειλές εγκατάλειψη της καλλιέργειας Έλλειψη ενδιαφέροντος από την κοινότητα

3.1. Δυνατά Σημεία και Ευκαιρίες

Οι μαθητές/τριες δήλωσαν στις συνεντεύξεις τους θετικές εμπειρίες από την συμμετοχή τους στη καλλιέργεια των σχολικών λαχανόκηπων, οι οποίες αφορούσαν γνωστικές, συλλογικές, κοινωνικές, συναισθηματικές και πρακτικές πτυχές της καλλιέργειας.

Αναλυτικότερα, οι μαθητές/τριες ανέπτυξαν την περιβαλλοντική τους ταυτότητα αντιλαμβανόμενοι/ες τη σημασία του σχολικού λαχανόκηπου, τόσο με την άμεση υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών (Κορίτσι 8 ετών είπε: «Μισούσα τα λαχανικά, αλλά τώρα τρώω μαρούλι από τον λαχανόκηπό μας»), όσο και από την άποψη της προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος (Αγόρι 8 ετών είπε: «Όταν μεγαλώνουμε τα δικά μας λαχανικά, δεν έχουμε ανάγκη να πάμε στο σούπερ μάρκετ. Έτσι, δεν χρησιμοποιούμε τα αυτοκίνητά μας και η ατμόσφαιρα δεν ρυπαίνεται από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων»). Ένας μαθητής 8 ετών δήλωσε: «... ακόμα μίλησαμε για τη συμβατική και βιολογική καλλιέργεια και καταλήξαμε στη βιολογική επειδή μάθαμε πώς στη συμβατική βάζουν φυτοφάρμακα και ρυπαίνεται το περιβάλλον ενώ στη βιολογική δε βάζουν ουσίες με αποτέλεσμα να είναι περισσότερο υγιεινά τα λαχανικά».

Αναφορικά με την κοινωνική τους ανάπτυξη, οι μαθητές απέκτησαν επικοινωνιακές και συνεργατικές δεξιότητες εφόσον κλήθηκαν να εργαστούν ομαδικά αλλά και κατά τη διάρκεια της ενασχόλησής τους για τη δημιουργία, τη συντήρηση και τη διακόσμηση του σχολικού λαχανόκηπου. Για παράδειγμα, ένα αγόρι 8 ετών είπε: *«Βοηθώ τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας μου όταν δεν μπορούν να μεταφέρουν το νερό, ή δεν καταλαβαίνουν κάτι κατά τη διάρκεια του μαθήματος.»*

Οι μαθητές και οι μαθήτριες βίωσαν μια διαδικασία δημοκρατικής πολιτότητας, (citizen ship) λόγω της ουσιαστικής συμμετοχής τους στη δημιουργία του λαχανόκηπου αλλά και της καθημερινής ενασχόλησής τους με τη φροντίδα του. Αναφέρθηκαν στις δεξιότητες λήψης απόφασης, δεξιότητες κριτικού συλλογισμού και δεξιότητες διαχείρισης τις οποίες εξάσκησαν. Συμμετείχαν στη λήψη και στην υλοποίηση αποφάσεων που σχετίζονταν με τον λαχανόκηπό τους και έπειτα αναστοχάζονταν για την αξιολόγηση της απόφασής τους (Κορίτσι 9 ετών δήλωσε: *«Αποφασίσαμε όλοι μαζί τι θα κάναμε τη σοδειά του λαχανόκηπού μας.»*).

Οι συμμετέχοντες ανέπτυξαν ισχυρή αίσθηση της «κυριότητας» για τον λαχανόκηπό τους: (Αγόρι 8 ετών [Σχολείο Β] είπε: *«Προσπαθείς πιο πολύ να μεγαλώσουν τα λαχανικά όταν είναι δικά σου»*) και βελτιώθηκε η αυτοπεποίθησή τους και η πίστη τους στην αξία της συλλογικής προσπάθειας: (Κορίτσι 9 ετών [Σχολείο Δ] δήλωσε: *«Όταν προσπαθούμε όλοι μαζί, μπορούμε να τα καταφέρουμε να έχουμε πολλά λαχανικά για όλους μας.»*). Μάλιστα, σε ορισμένες περιπτώσεις, η σοδειά ήταν αρκετή για να καλύψει τις ανάγκες (π.χ. σαλάτα για γεύμα) των μαθητών στο Ολοήμερο σχολείο ή/ και να πωληθεί στην κοινότητα.



Δραστηριότητες στο
κήπο δημοτικού σχολείου
αγροτικής περιοχής

Επιπρόσθετα, οι συμμετέχοντες-μαθητές απέκτησαν πρακτικές δεξιότητες. Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια των ατομικών συνεντεύξεων εξήγησαν τη διαδικασία φύτευσης: Αγόρι 8 ετών είπε: «Στην αρχή εσκαλίσουμε, ανοίξαμε μια τρύπα στο χώμα. Ύστερα εβάλαμε το φυτό μέσα, ύστερα εκλείσαμε την τρύπα. Ύστερα εποτίσαμε το».

Επιπλέον, παρατηρήθηκε θετική αλλαγή στη σχολική αυλή, η οποία ομόρφυνε με τη δημιουργία του διακοσμημένου λαχανόκηπου. Παράλληλα, η σχολική κοινότητα ανέπτυξε ισχυρούς δεσμούς με τους γονείς/κηδεμόνες των μαθητών και άλλα μέλη της ευρύτερης κοινότητας που βοηθούσαν στην καλλιέργεια του σχολικού λαχανόκηπου. Συγκεκριμένα, δημιουργήθηκαν δυναμικά δίκτυα μεταξύ όλων των συμμετεχόντων (δάσκαλοι, μαθητές, γονείς): (Κορίτσι 10 ετών είπε: «Οι δάσκαλοι και οι παππούδες, μας παρείχαν πολύτιμη βοήθεια κατά τη διάρκεια της δημιουργίας και της καλλιέργειας του κήπου» και Αγόρι 8 ετών: «Τα κόψαμε, τα μαγειρέψαμε και τα φάγαμε. Όταν ήταν η γιορτή της μητέρας, τα μαγειρέψαμε και τα φάγαμε μαζί με τις μητέρες μας. Βράσαμε το κουνουπίδι, κόψαμε την κολοκύμπρα και φτιάξαμε σαλάτα με καρότο.»).



Φύτευση σε δημοτικό
σχολείο γειτονιάς
της Λευκωσίας

3.2. Αδύνατα Σημεία και Απειλές

Τα έξι Δημοτικά σχολεία που υλοποίησαν τα εκπαιδευτικά προγράμματα σχολικών λαχανόκηπων αντιμετώπισαν δυσκολίες όπως ο περιορισμένος χρόνος (ημερολόγιο Εμπειριών Ερευνητή: «Ο εκπαιδευτικός δεν είχε αρκετό διδακτικό χρόνο να υλοποιήσει περισσότερες εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τον σχολικό κήπο επειδή προσπαθούσε να κάνει πρόβες για επετειακή εορτή.»), η έλλειψη αυτοπεποίθησης από μέρους των εκπαιδευτικών για υλοποίηση εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων εκτός της

σχολικής τάξης (π.χ. λαχανόκηπος) (Ημερολόγιο Εμπειριών Ερευνητή: «Οι εκπαιδευτικοί συζητούσαν μεταξύ τους ότι δεν είναι αρκετά έμπειροι για την επιτυχή ενσωμάτωση του σχολικού κήπου στο επίσημο Αναλυτικό Πρόγραμμα και την εφαρμογή παρόμοιων δραστηριοτήτων.») και η έλλειψη χορηγών για τα έξοδα δημιουργίας και συντήρησης του σχολικού λαχανόκηπου, ή για την κάλυψη έκτακτων εξόδων εξαιτίας δυσμενών καιρικών συνθηκών, ή απρόσμενων καταστροφών (π.χ. από ζώα, ή από βανδαλισμούς).

Επιπρόσθετα, ορισμένοι μαθητές δήλωσαν ότι σταδιακά έχασαν το ενδιαφέρον τους εξαιτίας της καθημερινής εκτέλεσης των καθηκόντων τους στον λαχανόκηπο: (Αγόρι 10 ετών είπε: «Έχω βαρεθεί με τον λαχανόκηπο, δεν μου αρέσει το πότισμα κάθε μέρα και η καθαριότητά του επειδή λερώνω τα ρούχα και τα παπούτσια μου.»), ενώ άλλοι εξέφρασαν τις ανησυχίες τους για πράξεις βανδαλισμού στον σχολικό κήπο: (Κορίτσι 8 ετών, δήλωσε: «Ανησυχώ για τον λαχανόκηπό μας επειδή οι εξωσχολικοί μπορεί να τον καταστρέψουν όταν δεν είμαστε στο σχολείο. Χθες το βράδυ πήραν τρία μαρούλια από τον κήπο μας.»). Ακόμη, ορισμένοι μαθητές, εξαιτίας του «διακοσμητικού ρόλου» που είχαν κατά τη διάρκεια της δημιουργίας και της φροντίδας του λαχανόκηπου αλλά και των λιγοστών εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες συμμετείχαν, αντιλήφθηκαν τον σχολικό κήπο ως μέσο ψυχαγωγίας και όχι ως μέσο μάθησης. Μάλιστα, αρκετοί από αυτούς εξέφρασαν την επιθυμία τους να έχουν μεγαλύτερη και ποιοτικότερη συμμετοχή στην καλλιέργεια του σχολικού κήπου: (Κορίτσι 9 ετών είπε: «Θα θέλαμε να κάνουμε περισσότερες δραστηριότητες για τον λαχανόκηπό μας. Δεν είχαμε αρκετό χρόνο για να ασχοληθούμε με τον κήπο.») και (Κορίτσι 10 ετών δήλωσε: «Θα ήθελα να συμμετέχω περισσότερο γιατί από τον καιρό που έχει να μας βάλουν οι δάσκαλοι να δουλέψουμε, εγέμισε χόρτα και εν φαίνεται ωραίο.»).

4. Συζήτηση- Συμπεράσματα

Σύμφωνα με την Aguilar (2016), σχολικά προγράμματα, όπως η καλλιέργεια λαχανόκηπων, πρέπει να επιδιώκουν την ενδυνάμωση και τον μετασχηματισμό ατόμων και κοινοτήτων, διαμέσου της συνεργατικής περιβαλλοντικής δράσης, η οποία καθοδηγείται από τις τοπικές ανάγκες και λαμβάνει υπόψη της το πολιτισμικό και κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο πραγματοποιείται. Ένας σχολικός κήπος μπορεί να είναι μια καθαρά συμβολική/διακοσμητική ενέργεια η οποία να μην επιτυγχάνει τίποτα περισσότερο από την αισθητική, ίσως, βελτίωση της σχολικής αυλής. Μπορεί όμως να είναι ένα πραγματικό έργο, το οποίο να υλοποιείται με την πραγματική συμμετοχή των μαθητών και να παράγει πραγματικά 'παραδοτέα' (τρόφιμα). Μπορεί, ακόμα περισσότερο, να είναι ένα κοινωνικό πρόγραμμα το οποίο να μετασχηματίζει τη σχέση του σχολείου με την κοινότητα, τη σχέση των ανθρώπων με τη παραγωγή και τη κατανάλωση της τροφής τους και τις κοινωνικές σχέσεις της κοινότητας.

Τα δυνατά και αδύνατα σημεία, όπως επίσης οι ευκαιρίες και οι απειλές που προκύπτουν από την υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος σχολικών λαχανόκηπων σχετίζονται τόσο με τους συμμετέχοντες ως άτομα (π.χ. μαθητές, εκπαιδευτικούς, γονείς) όσο και με τη σχολική μονάδα.



Φύτευση σε σχολείο
της Λάρνακας

Η καλλιέργεια σχολικών λαχανόκηπων συμβάλλει θετικά στη γνωστική, κοινωνική και συναισθηματική ανάπτυξη των μαθητών όπως και στην οικοδόμηση μιας υγιούς σχέσης τους με το φυσικό περιβάλλον (Fisher-Maltese & Zimmerman, 2015).

Οι μαθητές των Δημοτικών σχολείων που συμμετείχαν στην έρευνα απέκτησαν γνώσεις για τις καλλιεργητικές απαιτήσεις των λαχανικών, τις χρήσεις των λαχανικών, τα είδη καλλιεργειών (βιολογική, συμβατική). Παρόμοια ήταν και τα αποτελέσματα προηγούμενων ερευνών, τα οποία έδειξαν ότι μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης που συμμετείχαν στη δημιουργία και τη διατήρηση του σχολικού κήπου διεύρυναν τις γνώσεις τους για τα λαχανικά και για την προέλευση των τροφών (Passy, 2014; Linnell et al., 2016).

Επιπρόσθετα, ένα από τα πολύ σημαντικά πλεονεκτήματα σχολικών προγραμμάτων, όπως η καλλιέργεια σχολικών κήπων, είναι ότι κάθε σχολική μονάδα μπορεί να μετατραπεί σε ένα χώρο που προάγει την αμοιβαιότητα, την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία με την ευρύτερη κοινότητα (Blair, 2009). Η θετική ανταπόκριση σημαντικών, για τους μαθητές, ενηλίκων (π.χ. γονείς/κηδεμόνες, παππούδες/γιαγιάδες) συνέβαλε στην ανάληψη πρωτοβουλιών και την υλοποίηση δράσεων από μέρους τους. Έχει αποδειχθεί ότι η θετική στάση των ενηλίκων είναι καταλυτική εφόσον μεγιστοποιεί την αυτοπεποίθηση και τον ενθουσιασμό των παιδιών και ενδυναμώνει τη θέλησή τους να υλοποιήσουν παρόμοιου τύπου συμπεριφορές ή να αναλάβουν πρωτοβουλίες για τον

σχεδιασμό και την υλοποίηση δράσεων (Fletcher, Elder & Mekos, 2000). Προγενέστερες έρευνες έδειξαν ότι τα παιδιά τείνουν να υλοποιούν ατομικές ή/και συλλογικές δράσεις, στις περιπτώσεις που νιώθουν ότι το περιβάλλον γύρω τους είναι υποστηρικτικό (Chawla & Flanders-Cushing, 2007).

Ωστόσο, η εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων σχολικών λαχανόκηπων συνοδεύεται από εμπόδια και απειλές, που είναι απαραίτητο να γνωρίζουν όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς. Για παράδειγμα, το κόστος της δημιουργίας και της καλλιέργειας του σχολικού λαχανόκηπου, η φροντίδα του σχολικού κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών, η καταστροφή των καλλιέργειών από τις καιρικές συνθήκες ή/και τα ζώα ή/και ασυνείδητους περαστικούς, η απογοήτευση των μαθητών όταν η σοδειά δεν είναι ικανοποιητική, η μείωση του ενδιαφέροντος τους από την καθημερινή εκτέλεση των καθηκόντων τους και η περιορισμένη συμμετοχή τους στη λήψη αποφάσεων και την υλοποίηση δράσεων, θεωρούνται σημαντικές αδυναμίες και απειλές σύμφωνα με τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας αλλά και προηγούμενων ερευνών (Bucher, 2017). Στην προκειμένη περίπτωση, η σημαντικότερη αδυναμία που εντοπίστηκε σε αρκετά σχολεία κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των εκπαιδευτικών προγραμμάτων ήταν ο διακοσμητικός ρόλος που είχαν οι μαθητές στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Το διοικητικό προσωπικό του σχολείου και οι άλλοι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί μπορούν να αμβλύνουν τις δυσκολίες και τα πιθανά εμπόδια που θα προκύψουν εντοπίζοντας χορηγούς που θα προσφέρουν χρήματα, ή φυτόχωμα, ή φυτά, εφαρμόζοντας βιολογικές μεθόδους καλλιέργειας (π.χ. στάχτη, μπύρα, τσόφλι αυγού για τη θεραπεία των ασθενειών των λαχανικών), οργανώνοντας ένα πλάνο φροντίδας του σχολικού κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών, κλπ. Συνεπώς, γίνεται αντιληπτό ότι υπάρχουν λύσεις και εναλλακτικές επιλογές για τη διαχείριση των αναμενόμενων ή/και απρόοπτων δυσκολιών που θα προκύψουν ώστε οι συμμετέχοντες να βιώνουν χαρά και ικανοποίηση από την εμπλοκή τους σε παρόμοια εκπαιδευτικά, περιβαλλοντικά προγράμματα.



‘Picnic’ με τα προϊόντα του κήπου σε σχολείο της Λευκωσίας

Όσον αφορά στη σημασία της ανάλυσης SWOT, μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο ερευνητικό εργαλείο για την εξέταση των δυνατών και αδύνατων σημείων όπως επίσης, των ευκαιριών ενός οργανισμού, ή ενός εκπαιδευτικού, περιβαλλοντικού προγράμματος. Λαμβάνοντας υπόψη όλες τις κατηγορίες που προέκυψαν από την ανάλυση περιεχομένου και που στη συνέχεια ενσωματώθηκαν στους άξονες της ανάλυσης SWOT, η σχολική διοίκηση και οι ενδιαφερόμενοι εκπαιδευτικοί: 1) θα μπορούν να αξιολογήσουν ένα προτεινόμενο εκπαιδευτικό, περιβαλλοντικό πρόγραμμα και να εκτιμήσουν την εκπαιδευτική του αξία πριν την υλοποίησή του και 2) θα είναι καλύτερα προετοιμασμένοι και θα αισθάνονται μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση και ασφάλεια πριν την εφαρμογή του, στοιχεία που ενδεχομένως τους βοηθήσουν στην αποτελεσματικότερη διαχείρισή του. Όπως αναφέρει και η Aguilar (2016), όλα τα προγράμματα ενεργούς συμμετοχής και συνεργασίας του σχολείου με την κοινότητα αντιμετωπίζουν μια σειρά προκλήσεων που μπορεί να αφορούν σύγχυση των ρόλων, αδυναμία ανταπόκρισης στις ανάγκες της κοινότητας, έλλειψη χρόνου και εκπαιδευμένου προσωπικού. Η κατανόηση του πλαισίου υλοποίησης ενός προγράμματος και των αναγκών των ανθρώπων στους οποίους απευθύνεται, μπορεί να βοηθήσει στην αντιμετώπιση των προκλήσεων που θα αντιμετωπίσει. Η ανάλυση SWOT μπορεί να αξιοποιηθεί στην εκπαιδευτική έρευνα και να αποτελέσει σημαντικό εργαλείο για εκπαιδευτικούς, σχεδιαστές εκπαιδευτικού υλικού αλλά και ερευνητές ώστε να μεγιστοποιούν τα δυνατά σημεία, να ελαχιστοποιούν τα αδύνατα, να αξιοποιούν τις ευκαιρίες και να αντιμετωπίζουν τις απειλές όταν εφαρμόζουν ένα εκπαιδευτικό, περιβαλλοντικό πρόγραμμα.

Βιβλιογραφία

- Aguilar, O. M. (2016) Examining the literature to reveal the nature of community EE/ESD programs and research. *Environmental Education Research*, 24(1): 26-49.
- Ardoin, N. M., C. Clark & E. Kelsey (2012) An exploration of future trends in environmental education research. *Environmental Education Research*, 19: 499-520.
- Breiting, S. (2009) Issues for environmental education and ESD research development: looking ahead from WEEC 2007 in Durban. *Environmental Education Research*, 15(2): 199-207.
- Blair, D. (2009) The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*, 40(2): 15-38.
- Bucher, K. (2017) Opening garden gates: Teachers making meaning of school gardens in Havana and Philadelphia. *Teaching and Teacher Education*, 63:12-21.

- Chawla, L. & D. F. Cushing (2007) Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4): 437-452.
- Chawla, L. & H. Heft (2002) Children's competence and the ecology of communities: a functional approach to the evaluation of participation. *Journal of environmental psychology*, 22(1): 201-216.
- Cohen, D., L. Manion & M. Morrison. (2008) *Μεθοδολογία εκπαιδευτικής έρευνας*. (μετ. Κ. Σ. Κυρανάκης, Μ. Μαυράκη, Χ.Μητσοπούλου, Π. Μπιθαρά και Μ.Φιλοπούλου) Αθήνα: Μεταίχμιο (5η έκδοση).
- Dori, Y. J., Tal, T. & E. Heyd-Metzuyanim (2018) SWOT Analysis of STEM Education in Academia: The Disciplinary versus Cross Disciplinary Conflict. Στο Hazzan, O., Heyd-Metzuyanim, E., A. Even-Zahav, T.Tal & Y.J.Dori,, *Application of Management Theories for STEM Education*, SpringerBriefs in Education, Springer, Cham.
- Elvstrand, H. & A. L. Närvänen (2016) Children's Own Perspectives on Participation in Leisure-time Centers in Sweden. *American Journal of Educational Research*, 4 96): 496-503.
- Ferris, J., Norman, C. & J. Sempik (2001) People, land and sustainability: Community gardens and the social dimension of sustainable development. *Social Policy and Administration*, 35(5): 559-568.
- Fisher-Maltese, C. & T. D. Zimmerman (2015) A Garden-Based Approach to Teaching Life Science Produces Shifts in Students' Attitudes toward the Environment. *International Journal of Environmental & Science Education*, 10(1): 51-66.
- Fletcher, A. C., Elder, G. & D. Mekos (2000) Parental influences on adolescent involvement in community activities. *Journal of Research on Adolescence*, 10(1): 29-48.
- Gough, A. (2013) The emergence of environmental education research. In *International Handbook of Research on Environmental Education*, New York: Routledge, 13-23.
- Gray, D. S., Colucci-Gray, L., Donald, R., Kyriakou, A. & D. Wodah (2019) From Oil to Soil. Learning for Sustainability and Transitions within the School Garden: a project of cultural and social re-learning. *Scottish Educational Review*, 51(1): 57-70.
- Guitart, D., Pickering, C. & J. Byrne (2012) Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(4): 364-373.
- Hart, R. A. (1997) *Children's participation: The theory and practice of involving young citizens in community development and environmental care*. London: Earthscan.
- Hart, R. A. (2008) Stepping Back from 'The Ladder': Reflections on a Model of Participatory Work with children. In A. Reid et al. (Eds.), *Participation and Learning*. Place: Springer, 19-31.

- Hollweg, K. S., Taylor, J. R., Bybee, R. W., Marcinkowski, T. J., McBeth, W. C. & P. Zoido (2011) *Developing a framework for assessing environmental literacy*. Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Hou, J., Johnson, J. & L. J. Lawson (2009) *Greening cities, growing communities: learning from Seattle's urban community gardens*. Washington, DC: Landscape Architecture Foundation.
- Jickling, B. (2017) Education Revisited: Creating Educational Experiences That Are Held, Felt, and Disruptive. In Jickling, R. & Sterling, S. (eds.) *Post-Sustainability and Environmental Education Remaking Education for the Future*. Palgrave Macmillan, 15-30.
- Kellett, M. (2009). Children and young people's participation. In: Montgomery, H. and Kellett, M. eds. *Children and young people's worlds: Developing frameworks for integrated practice*. Bristol: Policy press, pp. 43-60.
- Korfiatis K. (2016) Science Education Journals as Hosts of Environmental Education Research: Perspectives and Trends in the 21th Century. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11 (16): 9489-9506.
- Krasny, M. E., Beames, S. & S. Allred (2017) Community Assets, in Russ, A and ME Krasny (eds.), *Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press.
- Krasny, M. E. & B. DuBois (2019) Climate Adaptation Education: Embracing Reality or Abandoning Environmental Values. *Environmental Education Research* 25(6): 883-894.
- Krasny, M. E. & W. M. Roth (2010) Environmental education for social-ecological system resilience: A perspective from activity theory. *Environmental Education Research*, 16(5-6): 545-558.
- Linnell, J. D., Smith, M. H., Briggs, M., Brian, K. M., Scherr, R. E., Dharmar, M. & M. Zidenberg-Cher (2016) Evaluating the Relationships Among Teacher Characteristics, Implementation Factors, and Student Outcomes of Children Participating in an Experiential School-Based Nutrition Program. *Pedagogy in Health Promotion*, 2(4): 256-265.
- Mackey, G. (2012) To know, to decide, to act: the young child's right to participate in action for the environment. *Environmental Education Research*, 18(4): 473-484.
- Mundel, E. & G. E. Chapman (2010) A decolonizing approach to health promotion in Canada: the case of the Urban Aboriginal Community Kitchen Garden Project. *Health Promotion International*, 25(2): 166-173.
- Nikolaou, I. E. & K. I. Evangelinos (2010) A SWOT analysis of environmental management practices in Greek Mining and Mineral Industry. *Resources Policy*, 35(3): 226-234.

- Okvat, H. A. & A. J. Zautra (2011) Community gardening: A parsimonious path to individual, community, and environmental resilience. *American journal of community psychology*, 47(3-4): 374-387.
- Passy, R. (2014) School gardens: Teaching and learning outside the front door. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 42(1): 23-38. doi:10.1080/ 03004279.2011.636371.
- Patton, M. Q. (2002) Two decades of developments in qualitative inquiry a personal, experiential perspective. *Qualitative social work*, 1(3): 261-283.
- Rudd, A., Malone, K. & M. Bartlett (2017) Participatory Urban Planning, in Russ, A & Krasny, M. E. eds. (2017) *Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press, 279-287.
- Russ, A & M. E. Krasny (2017) Introduction, in Russ, A & Krasny, M. E. (eds.) *Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press, 1-9.
- Schusler, TM, ME Krasny & D. J. Decker (2016). The autonomy-authority duality of shared decision-making in youth environmental action. *Environmental Education Research*, 23 (4), 533-552.
- Srivastava, P. K., Kulshreshtha, K., Mohanty, C. S., Pushpangadan, P. & A. Singh (2005) Stakeholder-based SWOT analysis for successful municipal solid waste management in Lucknow, India. *Waste management*, 25(5): 531-537.
- Stevenson, B., Brody, M., Dillon, J & A. E. J. Wals (2013) Introduction: An orientation to environmental education and the Handbook. In: Stevenson, B., Brody, M., Dillon, J. and Wals, A.E.J. (Eds.) *International Handbook of Environmental Education Research*. London: Routledge, 1-12.
- Stevenson, B., Wals A., Heimlich, J. & E. Field (2017) Critical Environmental Education, in Russ, A & Krasny, M. E. eds. (2017) *Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press. 51-58.
- Tidball, K. G. & M. E. Krasny (2011) Urban environmental education from a social-ecological perspective: Conceptual framework for civic ecology education. *Cities and the Environment (CATE)*, 3(1): 1-20.
- Titscher, S., Meyer, M., Wodak, R. & E. Vetter (2000) *Methods of Text and Discourse Analysis*. London: SagePublications.
- Uskov V.L. et al. (2019) Learning Analytics Based Smart Pedagogy: Student Feedback. In: Uskov V., Howlett R., Jain L., Vlacic L. (eds) *Smart Education and e-Learning 2018. KES SEEL-18 2018. Smart Innovation, Systems and Technologies*, vol 99, Springer, Cham, 117-131.

- Varela-Losada, M., Vega-Marcote, P., Pérez-Rodríguez U. & M. Ivarez-Lires (2016) Going to action? A literature review on educational proposals in formal Environmental Education. *Environmental Education Research*, 22 (3): 390-421.
- Walter, P. (2013) Theorising community gardens as pedagogical sites in the food movement. *Environmental Education Research*, 19(4): 521-539.
- Welton, M. (2002) Listening, conflict and citizenship: Towards a pedagogy of civil society. *International Journal of Lifelong Education*, 21(3): 197-208.
- Ιωσηφίδης, Θ. (2003) *Ανάλυση ποιοτικών δεδομένων στις Κοινωνικές Επιστήμες*. Αθήνα: Κριτική.

PREVENTION IS BETTER THAN CURE: SNAKEBITE EDUCATION IN INDIA

Η ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΑΠΟ ΤΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΔΑΓΚΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΦΙΔΙΑ ΣΤΗΝ ΙΝΔΙΑ

Dr Anatoli Togridou
*Hednesford, Cannock
Staffordshire, UK
anatolitogridou@yahoo.gr*

Dr Stuart. A. Graham
*Molecular Ecology and Fisheries Genetics Laboratory
School of Natural Sciences
Bangor University, Bangor, Gwynedd, Wales, UK*

John Benjamin Owens
*Captive and Field Herpetology
13 Hirfron, Anglesey, Wales, UK*

Vishal Santra
*Founder, Research Chief Education & Education Officer
Simultala Conservationists (Foundation for Wildlife)
Nalikul, Hooghly, West Bengal, India*

Dr Omesh Bharti
*State epidemiologist State Institute
of Health and Family Welfare
Parimahal, Shimla
Himachal Pradesh, India*

Dr Anita Malhotra
*Molecular Ecology and Fisheries Genetics Laboratory
School of Natural Sciences
Bangor University, Bangor, Gwynedd, Wales, UK*

Περίληψη

Το δάγκωμα από φίδι είναι μια τροπική νόσος, που μόλις τα τελευταία χρόνια λαμβάνει την προσοχή που της αντιστοιχεί σε διεθνές επίπεδο. Το 2019, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) ανακοίνωσε πως η καταπολέμηση της ασθένειας αποτελεί παγκόσμια προτεραιότητα με στόχο τη μείωση των θανάτων κατά 50% μέσα σε μια δωδεκαετία. Στο πλαίσιο αυτό, ο Π.Ο.Υ. κάλεσε την επιστημονική κοινότητα να αναπτύξει μια σειρά δράσεων για την παραγωγή αποτελεσματικού αντι-οφικού ορού και για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εμπλεκόμενων ομάδων. Η νόσος πλήττει παγκοσμίως κυρίως μέλη αγροτικών οικογενειών με χαμηλό βιοτικό επίπεδο που δεν έχουν πρόσβαση σε πληροφόρηση σχετικά με προληπτικά μέτρα τα οποία θα μπορούσαν να αποτρέψουν το δάγκωμα από φίδι στο σπίτι ή κατά την εργασία τους. Στην Ινδία, ο καταγεγραμμένος αριθμός θανάτων από δάγκωμα φιδιού ανέρχεται σε 45,900 άτομα ετησίως. Τα δεδομένα που προέρχονται από νοσοκομεία θεωρούνται υποτιμημένα, καθώς ο τρόπος καταγραφής των περιστατικών δεν είναι συστηματικός, το νοσοκομειακό προσωπικό δεν έχει πάντα την απαραίτητη γνώση για να διαχωρίσει το δάγκωμα από φίδι από δάγκωμα άλλου ζώου, ενώ αρκετά συχνά τα περιστατικά δηλώνονται απλά ως δάγκωμα από ζώο. Παρόλο που η ανάπτυξη του κατάλληλου αντι-οφικού ορού είναι καθοριστικής σημασίας για την αντιμετώπιση της

ασθένειας, η ενημέρωση των ευάλωτων ομάδων του πληθυσμού και των φορέων που μπορούν να συνεισφέρουν στην πρόληψή της είναι εξίσου σημαντική. Η παρούσα εργασία παρουσιάζει μια βιβλιογραφική ανασκόπηση του προβλήματος αυτού στην Ινδία και συστάσεις για δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των εμπλεκόμενων ομάδων για την πρόληψη της νόσου.

Λέξεις κλειδιά

Δάγκωμα από φίδι, περιβαλλοντική εκπαίδευση, Ινδία, πρόληψη, βιβλιογραφική επισκόπηση, αντι-οφικός ορός.

Abstract

Snakebite remains one of the most neglected of all tropical ‘diseases’, only recently getting the attention it deserves from the international health community. After the prolonged period of neglect by medical science, this disinterest in snakebite has resulted in a lack of environmental education and awareness among the communities in rural areas regarding measures to improve their everyday life, work, and healthcare. The geographical size and terrain of Himachal Pradesh makes repeated studies unachievable for a small team operating with limited funds. Additionally, independent work undertaken by different groups results in inconsistencies in education and training delivered, making further or wider research impossible due to lack of comparability. There is an urgent requirement for a collaborative approach between existing and new groups. A multi-component and interdisciplinary approach, involving stakeholders in many different fields, should be implemented urgently.

Key words

Snakebite, India, environmental education, prevention, literature review, anti-venom.

0. Introduction

Snakebite remains one of the most neglected of all tropical ‘diseases’, only recently getting the attention it deserves from the international health community (Global Snakebite Initiative, 2018). The World Health Organisation (WHO) added snakebite envenoming to its priority list of Neglected Tropical Diseases (NTDs) in 2009 (Bagcchi, 2015). It was only re-evaluated in 2017 after considerable efforts and lobbying by a number of key organisations and individuals (Chippaux, 2017). Despite this recent global acknowledgement of snakebite as a NTD, historically little attention has been paid to the subject from the global health community (Gutiérrez *et al.*, 2013) with little work having been done, or funding made available by the pharmaceutical industry and governments alike. The main organisations addressing snakebite are Non-Governmental Organisation (s) NGOs such as the Global Snakebite Initiative (GSI), Health Action International (HAI) and Médecins Sans Frontières (MSF).

GSI is an internationally active, non-profit organization, led by snakebite experts who are dedicated to improving access to good quality, robustly tested, safe and effective antivenoms in the world's poorest communities (Global Snakebite Initiative, 2018). HAI aims to advance policies that enable access to medicines and rational medicine use through research and advocacy, through creating long-lasting changes to government and industry policies and practices, rather than on temporary solutions. They have instigated a number of programs in Africa to address the snakebite burden (Health Action International, 2018). MSF is an international, independent, medical humanitarian organization, through which its Access campaign attempts to bring down barriers that keep people from getting the treatment they need to stay alive and healthy. They advocate for effective drugs, tests and vaccines that are available, affordable, and suited to the people and places where they are needed (Desmaris, 2018).

Globally, an estimated 4.5 - 5 million people are bitten by venomous snakes each year, resulting in about approximately 400,000 amputations and between 20,000 and 125,000 deaths (Gutiérrez et al., 2013; Global Snakebite Initiative, 2018). Recent estimates put the number of deaths from snakebite in India at 45,900 per year (Mohapatra et al., 2011) afflicting the most impoverished inhabitants of rural areas (Warrell, 2010). The key to clinical management and treatment of snakebites is the timely administration of an appropriate antivenom (Suchithra et al., 2008). However, as toxins in snake venoms vary between and within species, the design, manufacture and administration of antivenom additionally requires information on the diversity and distribution of venomous snakes and their toxins, which is not currently available in most countries (Gutiérrez et al., 2017).

In India, a single polyvalent antivenom, effective against the venom of the so-called 'Big Four' species (Figure 1) is manufactured by five or six manufacturers. The bulk venom that all these manufacturers utilise in manufacturing the antivenom (or, as it is referred to in India, anti-snake-venom (ASV)) is procured from the Irula Co-operative based near Chennai in Tamil Nadu as this is the only major licensed source of venom. However, large regions of India fall into different biogeographical zones and are occupied by different species. Furthermore, clinical evidence suggests that the current manufactured polyvalent antivenom does not neutralize the life-threatening effects of snakebite caused by the 'Big Four' species in many regions, due to differences in venom composition (Kochar et al., 2007; Malhotra & Vasudevan, 2018) or due to antivenom not covering bites of other snake species (Kumar & Sabitha, 2011).

Both the government and other institutions in India, as in many developing countries, have only recently shown an interest in snakebite, it represents unusually challenging medical problem that urgently requires further investigation. After the prolonged period of neglect by medical science (Warrell, 2010) this disinterest in snakebite has resulted in a lack of environmental education and awareness among the communities in rural areas regarding measures to improve their everyday life, work, and healthcare (Balakrishnan,

2010). This further increases public fear of snake species, resulting in human-snake conflict, often resulting in killing of many non-venomous snakes 'on sight'.

Figure 1: The 'Big Four' venomous snake species in India, which are thought to cause the most fatalities from snakebite in India and against whose venom a polyvalent antivenom is manufactured. a) spectacled cobra *Naja naja*, b) common Indian krait *Bungarus caeruleus*, c) Russell's viper *Daboia russelii*; and d) saw-scaled viper *Echis carinatus*. Inset maps were produced using information from the literature and personal observations and show the range of the species within the boundaries of India only. Note that the north-eastern region largely lacks the Big Four, which are replaced by several other species of cobras, kraits and pit vipers. Photo credits: a) and b) Stuart Graham; c) Anita Malhotra and d) Wolfgang Wüster.



At the same time, training provided to professionals in the Indian health care system is inadequate in terms of accurate species identification and snakebite diagnosis, the administration of antivenom, treatment of sequelae, and recording of snakebite incidents. Within the education system, teachers are not required to receive environmental education training, with snakebite awareness being absent from the existing school health curriculum (Dasgupta et al., 2014). Prevention of snakebite should be the top priority and is in line with the paradigm shift from a curative to a preventative approach to public health (WHO, 2016; Indian Council of Medical Research, Public Foundation, and Institute for Health Metrics and Evaluation, 2017).

Several citizen-science and scientific studies are being undertaken across India to identify species distribution (Big 4 mapping project, 2017) and geographical boundaries in the venom composition of locally encountered snake species, which will allow identification of regions where specially tailored antivenom needs to be manufactured and administered. Public education programs are run by several NGOs to train rescuers in species identification and safe handling techniques, inform local communities of safe practices that reduce chances of snake encounters and bites, and promote environmental education in schools.

This study assessed the efforts currently being undertaken in relation to education practices and general awareness around snakebite in India using the efforts currently being undertaken by a collaboration of local conservation organisations, supported by a research group based at a UK University, in the northern state of Himachal Pradesh. This will help to identify recommendations for the establishment of a national framework based on the guidelines set out by the WHO for the prevention and management of snakebite (WHO, 2016).

1. Methodology

This study employed a critical case sampling strategy. Critical case sampling involves the selection of a small number of important cases to “yield the most information and have the greatest impact on the development of knowledge” (Guetterman, 2015). The sample was extended to include ‘grey literature’ as well as published, peer-reviewed journal articles for two reasons: it captures unpublished and non-commercially published information as well as principal sources of scholarly evidence (Creswell, 2015).

A set of guidelines set down by WHO (WHO/SEARO Guidelines, 1999) and revised by a group of national and international experts to include the most up to date data in the field of snakebite (WHO, 2016), were predominantly produced for medical personnel responsible for treating victims of snakebites. While they discuss how we can move from a curative to a preventative approach through environmental education and awareness, detailed recommendations on environmental education and awareness are not included. However, it is the only official document to sets out standards for the prevention of snakebites in the South East Asian Region. Factsheets produced by HAI & GSI (2018) are framed in an African context, and others deal with specific countries (Organisational Health, Department of Education, Training and Employment, 2013).

Himachal Pradesh was identified as a study area due to a lack of thorough herpetological surveys. While it has all the Big Four species present in some districts, it also has both a western and eastern influence with regards to the reptile species present, and considerable climatic and elevational diversity, making it particularly faunistically diverse. Despite the perception that snakebite is not a serious issue in the Himalayan

region, epidemiological studies (Raina *et al.*, 2014; Gupt *et al.*, 2015) have recorded a significant number of bites, largely by species not included in the polyvalent antivenom preparation. Thus, education aimed at prevention of snakebite is highly desirable. Locations for field work were identified upon consultation with local medical practitioners, locals and public institutes along with existing snakebite reports from calls to 'toll free emergency number 108' (Bharti OK *et al.*, 2015). The fieldwork element of this study was undertaken by a multi-disciplinary group that operated together, while working for different projects, between 28 June 2018 and 20 August 2018 in Himachal Pradesh, India.

Table 1: Summary of then WHO (2016) recommendations for snake bite prevention

Snake bite risk activities	Recommendation
Inside house	• Do not keep livestock close to the house; • Store food in rodent-proof containers; • Do not sleep on the floor; and • Use an insecticide-impregnated mosquito net that is well tucked-in under the mattress or sleeping mat (Chappuis <i>et al.</i>, 2007).
Farm-yard, compound / garden	• Do not provide hiding places for snakes; • Cut tree branches that touch the house; • Keep grass short; • Use a light when walking outside; and • Try to create buffer zones between the house and farmland.
In the countryside	• Wear appropriate light weight boots (Tun Pe <i>et al.</i>, 2002); • Do not put hands into holes or nests or any hidden places where snakes might be resting; • Do not step on to the rocks; • Place lamps at strategic locations (outside house, between houses, in front of the latrine); and • Use a stick to scare away snakes prior to working in an area using bare hands.
On the road	• Be careful when walking on roads after heavy rain especially after dark; and • Never intentionally run over snakes.
General recommendations	• Avoid contact with snakes; • Never handle, threaten or attack a snake and never intentionally trap or corner a snake in an enclosed space; and • Contact dedicated snake catchers if you see a snake.

2. Study Area

The fieldwork centered around four localities within the north-western Indian Himalayan state of Himachal Pradesh. Himachal Pradesh (population ca. 6 million) has a land area of ca. 55,000 km², being comparable in size to Switzerland (Allen *et al.*, 2016). The state is bordered by the Indian states of Jammu and Kashmir to the north, Uttarakhand to the southeast, Punjab to the west and Haryana to the southwest, and the Xizang Autonomous region of China to the east. At its southernmost point, it also touches the state of Uttar Pradesh. The elevation within the state spans from 450 m a.s.l to 7,000 m a.s.l, while the climate varies from subtropical in the lower hills through temperate in the lower Himalayan ranges to cold and arid in the higher mountains. The state is characterized by a high dependency on agriculture, together with growing tourism and hydropower sectors (Allen *et al.*, 2016).

Time was spent at each of the following four localities;

Great Himalayan National Park (GHNP): Located in the Kullu District of Himachal Pradesh, it covers an area of 754.4 km². Declared a National Park in 1999 and added to UNESCO World Heritage List in 2014. The local population (ca. 15,000 – 16,000) in the Ecozone has been identified as being poor and dependent on natural resources for their livelihoods (GHNP, 2018).

Kangra district: Situated on the southern escarpment of the Himalayas, the district contains 3,906 known villages covering an area of 5,739 km² and a population of ca. 1.5 million (Kangra, Himachal Pradesh, 2018).

Chambadistrict: Chamba district covers an area of 6,522 km², contains 1,591 villages and has a total population of ca. 519,080 (Chamba District Administration, 2018).

Mandidistrict: With a population of ca. 999,777, the district contains 3,374 known villages covering an area of 3,950 km² (Mandi, Himachal Pradesh, 2018).

3. Results

3.1. Critical case study

The usefulness of the concept of the “Big Four” snakes of medical Importance in India is yet to be rigorously examined as they are not found in all parts of India (Figure 1), while several other species of cobras, kraits and vipers are present in the northeast and along the Himalayan belt. Even in the south, where all the Big Four are present, the hump-nosed pit viper *Hypnale hypnale* is implicated in a significant number of deaths (Kumar & Sabitha, 2011).

The recognition of new species of medical importance also has great significance in the field of snake antivenom design and manufacture (Mohapatra *et al.*, 2011). Although many studies focus on the production of antivenom (not the subject of this paper), little

epidemiological or taxonomic research has been undertaken in India. Retrospective analysis of clinical records provides a limited source of information regarding snakebite victims' demographic characteristics and the conditions under which the snakebite occurred. From the few published studies, it is clear that the percentage of bites experienced by males vs. females varies considerably across India. Ghosh et al., (2008) reported 61 % vs 39 % in West Bengal, India, whereas others have reported 55 % vs 45 % in district of Burdwan, West Bengal, India, and 68 % vs 32 % in Central Karnataka (Hati et al., 1992; Kulkarni & Anees, 1994 respectively). In Himachal Pradesh, 59 % male vs. 41 % female (Raina et al., 2014) and 46 % vs. 54 % (Gupt et al., 2015) have been reported from Solan and Kangra districts respectively. Demographic analysis from hospital records in the Bengaluru (Karnataka state) area revealed that men were predominantly the victims of snakebites (Nagaraju et al., 2015); however, a study undertaken in Nepal identified females suffering more bites than males (Magar et al., 2013). The variation is not unexpected depending upon agricultural practices and allocation of work in different regions: for example, women in hill regions are involved in cutting grass for fodder more frequently (Sawai & Honma, 1976). Geospatial analysis of the results of a national survey conducted in Sri Lanka confirmed that the highest rates of bites and envenoming were recorded in rural and agricultural areas (Ediriweera et al., 2016).

The bite site also varies considerably depending on agricultural profile (Suchithra et al. 2008), snake species, and activity. Some authors have reported percentages of bites to extremities other than the lower limbs; 47 % (Hati et al., 1992) and 19.4%, (Kulkarni & Anees, 1994). The figures are comparable in Himachal Pradesh, being 36% (Raina et al., 2014) and 40% (Gupt et al., 2015). Bites occurring on the body (other than the upper or lower limbs) represents bites incurred mainly while sleeping, reaching 20% but is lower in Himachal Pradesh, being 7.4 % (Raina et al., 2014) and 0.6% (Gupt. et al., 2015). The time of the actual bite also varies considerably. Some authors have reported key bite periods between 18:00 hrs.to 00:00 hrs. IST while other authors report the daylight period as the most significant time for bites (Kulkarni & Anees, 1994). There was no statistically significant difference in the timing of snake bite in Himachal Pradesh and other Indian states (Raina et al., 2014; Gimkala et al., 2016).

Clinical records are a valuable tool of information; however, there is no integrated system to record the circumstances and profile of bites in hospital patients, leading to a lack in community feedback providing guidance to the key risk activities in a given geographical area (Ghosh et al., 2008). Studies in West Bengal showed that delays in the presentation of some bite victims to hospitals is directly related to the use of traditional medical healers (Ghosh et al., 2008). Plants have been traditionally used by indigenous communities for snakebite treatment in India, such as in the Nath (Panghal et al., 2010) and Oja (Das et al., 2015) communities. Traditional beliefs, proximity to health facilities, and cost of care have emerged as the predominant factors associated with use of

traditional healers in similar studies (Newman et al., 1997; Schioldann et al., 2018). Trust in, and use of, traditional care for snakebite is continuing despite expansion and better access to modern biomedical care.

Although training of medical practitioners in snakebite management has been frequently referred to in the literature, there are limited studies regarding the implementation of protocols that include training and management techniques (Ghosh et al., 2008) as well as for the outcomes of implementation (Inthanomchanh et al., 2017). The central conclusion of these papers is that local protocols based on the local situation, snake species and infrastructure with detailed guidelines and training containing practical advice on how to manage snakebite, particularly the effective use of antivenom (Visser et al., 2004) is required to adequately prepare doctors to improve treatment and reduce mortality. National Standard Treatment Guidelines (STG) (Ministry of Health and Family Welfare, 2015) have been published by the Indian Government in consultation with doctors experienced in treating snakebite victims from across the country.

The scale of the socio-economic burden relating to snakebite has rarely been studied. A study conducted in Sri Lanka showed the majority of victims suffered economic loss as a result of long recovery times or disability (Theakston & Warrell, 2000; Williams et al., 2011; Kasturiratne et al. 2017). The true burden of mortality from snakebite was found to be similar in magnitude to that of some higher profile infectious diseases; for example, there is one snakebite death for every two AIDS deaths in India (Kumar et al., 2010; Mohapatra et al., 2011). A study conducted in rural villages in Tamil Nadu, India with snakebite victims identified that the major impact caused by snakebites was the financial burden to the family. Most of the victims were not covered by medical insurance and over 40% needed a loan to cover treatment expenses (Vaiyapuri et al., 2013).

The literature review above, concentrating on the main topics concerning snakebite, identified that although the production of the right antivenom together with appropriate distribution among different areas is the cornerstone to snakebite treatment, there is an urgent need to implement educational campaigns focused on the various stakeholders as well as on the most affected groups (Gutiérrez et al., 2017). The fact that most deaths in rural India occur at home, prior to coming to the attention of any qualified healthcare worker, enhances the perception that prevention of snakebite should be the top priority, and is in line with the move from the curative to the preventative approach to public health in India (Jha et al., 2006, Kumar & Preetha, 2012).

A number of groups, largely NGOs, conduct snakebite education and awareness programs around the country: these include the National Snakebite Initiative (Tamil Nadu); Save The Snakes (Andhra Pradesh); The Tribe (Goa); Gerry Martin Conservation Education Pvt. Ltd. (Karnataka); Madras Crocodile Trust Bank and Centre for Herpetology (Tamil Nadu); Malabar Awareness and Rescue Centre for Wildlife (MARC) (Kerala); Wildlife Conservation Society (Punjab); Snake Helpline (Odisha); Friends of Snakes Society

(Telangana) and Chamaeleon (Goa). To our knowledge, almost all programs currently implemented in India are depended on volunteers and receive relatively limited funding.

Despite the large number of organisations involved in snakebite education in India, and the relatively long time since these activities began, there is little documentation of their activities or outcomes. A recent study utilizing hospital data in the state of Bihar, India, highlighted the need for locally relevant community-based education programs (Longkumer et al., 2016), and their recommendations were subsequently adopted by the WHO (2016) in their snakebite guidelines. They also pointed to the need for evaluation of community interventions to show the most effective practices in reducing snakebite incidence. A study based in the Terai region of Nepal targeted several villages for a snakebite awareness program emphasizing the need for rapid transport of snakebite patients to hospital in combination with the introduction of a motorcycle transport system. Follow-up studies showed a significant decrease in snakebite incidence as well as fatality rates (Sharma et al., 2013), suggesting that the program had increased general vigilance for snakes as an unanticipated side effect. However, other interventions may be less successful. For example, distribution of commercially obtained wellington rubber boots to farmers in Myanmar did not reduce snakebite as they were not designed to fit the farmers' feet, which were flattened and broad due to a lifetime of being shoeless (Global Snakebite Initiative, 2018). However, locally produced, specifically designed, boots showed high acceptability among farmers (Tun-Peet al., 2002).

3.2. Educational material and Social media

Educational material (posters, stickers, videos and presentations), produced by the team was distributed and communicated to risk groups and stakeholders as recommended by the WHO, namely local communities of rural areas, children and Forest Department personnel. Stickers displayed the various species of snakes found within Himachal Pradesh, each stating if the species is venomous or non-venomous. Posters highlighted the various precautions to be taken to avoid snakebite, and action to be taken if snakebite occurs (Figure 2).

Figure 2: Information (a: stickers and b: posters) produced to communicate recommendations made by WHO guidelines. The poster is the result of a collaboration work with the India Snakebite Initiative.



Wider outreach work used social mediaplatforms, for which two sets of images demonstrating common snakebite scenarios in India were created. The first set (Figure 3) showcased people being bitten in their sleep by common kraits while sleeping on the floor. The painless bite is often not noticed and may result in death or paralysis (often attributed to a heart attack or stroke) by the morning. Early symptoms such as abdominal cramp can be easily confused with other health conditions. These factors result in a delay reaching hospitals and obtaining the required antivenom. The second set of images (Figure 4) displayed a typical Indian kitchen which unfortunately often results in the snake biting defensively.

Both sets of images were followed by emphasizing the following recommendations: keep homes as secure as possible, especially in the evenings; avoid sleeping on the floor and use a well tucked-in mosquito net; keep food stores away from sleeping areas or the main living space if possible; keep rooms clear and uncluttered; always check where you are placing your hands and feet and in the case of any snakebite, seek immediate medical attention at hospital.

Figure 3: Demonstrational images used during training depicting *Bungarus caeruleus* in a typical rural home setting. The bed being located on the floor leaves people vulnerable in such circumstances. It is not known why this species chooses to climb in the bed so frequently. Unfortunately, the symptoms of a krait bite may not be immediately obvious or painful enough to wake the victim and could result in death or paralysis before morning. Often, the symptoms can be delayed and early symptoms such as abdominal cramp can be easily confused with other health conditions. These factors result in a delay reaching hospitals and obtaining the required antivenom.



Figure 4: Demonstrational images used during training depicting *Naja naja* in a typical rural home setting. A kitchen with a slightly open window, open stores and cluttered counters attracts rodents which enter to feed or nest under boxes and various materials. This commonly results in foraging snakes following the scent trails of rodents into such homes. Unaware of the snake's presence (note the snake hidden within a paper bag in the bottom left image), people rummage around looking for food supplies or utensils accidentally disturb the snake and cause the snake to bite in self-defence.



3.3. Community involvement and Forest Department training

The team contacted local snake rescuers informing them of the work being undertaken in the State. The team received a positive response from the majority of people contacted, with many individuals informing them when a snake was seen.

Training of Forest Department Personnel (Figure 5) included information concerning basic snake biology, common causes of snakebite, basic snakebite first aid, and was reinforced with a practical, hands-on, session to provide basic training in safe handling and removal of snakes from local houses and buildings. This was the first time that they had seen professional snake-handling equipment and received basic training on its correct use. Information about the relocation of rescued snakes, and the desirability of it remaining in its home range (Devan-Song et al., 2016; Wolfe et al., 2018), were also communicated. Posters and stickers were provided for reference.

Figure 5: Training of Forest Department Personnel included basic information about snake biology and demonstration of care of a snakebite victim.



3.4. Public Education and Awareness

During fieldwork, while visiting village communities, it became clear that a very low percentage of individuals were aware that medicine for snakebites is freely available at government hospitals, with the majority of them having never previously heard of antivenom (or ASV). Most villagers also indicated that they perceive every snake to be venomous, apart from a very few species like the buff-striped keelback *Amphiesma stolatum* and Indian rat snake *Ptyas mucosa*, which they know to be non-venomous. Though protected under Indian Wildlife Protection Act 1972, most of the villagers are unaware that it is illegal to kill a snake.

Through Forest Department officials, we arranged visits to a number of local primary schools. At the schools, discussion started through addressing popular myths from religion and folklore to gain attention. Subsequently, it was explained why these myths are wrong and are just stories. Discussion also concentrated on common childhood diseases, with children asked why they go to hospital if they get malaria (for example) instead of going to a faith healer. The consensus was that hospitals provide medicine for malaria, introducing the opportunity to explain that they can also get a medicine for snakebite, called antivenom (or ASV), in hospitals. It was also highlighted that this

treatment is provided free in government hospitals in Himachal Pradesh and that free transport to hospitals is also available via the 108-ambulance service. Students were further divided into groups and a representative from each class provided with educational material (posters and stickers) specifically featuring the venomous and non-venomous snakes found in their particular area. Each representative was responsible for displaying and maintaining the educational material within each respective classroom. The monitor was further responsible for classmate engagement in activities.

4. Conclusions and recommendations

This study identified the communities that have a conflict with snakes, i.e., farming and others located in rural areas. Discussions took place at every opportunity on how important snakes are from an ecological perspective and the important role that snakes play in rodent control was highlighted. Emphasis was given to children, where stickers helped them distinguish venomous from non-venomous snakes.

The simple ability to recognise venomous from non-venomous snakebites, in the absence of species identification, should be considered in future studies. This ability is crucial in the decision to seek immediate medical attention (Pandey et al., 2016). The fear and resentment aroused due to snakebites results in intentional killing of many non-venomous snakes on sight. However, relatively little attention has been devoted to understanding the patterns of snake killing and the impact of such mortality on snake populations (Bonnet et al., 1999).

During our interaction with locals and farmers, advice was given on how to mitigate the snakebite problem. Simple measures to make their everyday life easier were recommended, such as lighting toilets at night, using a stick before undertaking any activity close to bushes, cavities or stones, and creating buffer zones between fields and houses. Through the posters, they were introduced to the WHO recommendations for snakebite prevention. Electronic media demonstrated common scenarios leading to snakebites and highlighted prevention measures.

During the study, snake-related religious stories and myths were found to be deep-rooted among locals. For example, while one member of the team was explaining that rat snakes do not contain venom in their tail as commonly believed, and that they are completely harmless, the attention of locals was concentrated on a bracelet worn by the demonstrator, which they believed to be a magic talisman preventing the snake from biting him. These attitudes result from many snake charmers, faith healers and priests across India practicing snakebite treatment with the help of objects such as snakestones and mantras. Incidents such as these highlight a requirement for engagement with traditional healers, as they could be effective agents to encourage prompt use of formal government healthcare facilities (Snow et al., 1994; Harrison & Gutiérrez, 2016). It also highlighted the importance of conducting longer-term interdisciplinary research to

understand human-snake interactions. Education and conservation strategies should ideally engage students and teachers, who are both key individuals in the process (Alves *et al.*, 2014) and be embedded in the school health education curriculum. Airing of snakebite awareness messages on radio and television begun in Himachal in March 2018, will help increase awareness among communities of the toll-free 108 emergency ambulance system operating in many states in India, including Himachal Pradesh, and the availability of free treatment.

A more detailed understanding of 'risk groups' and their perceptions towards snakes and snakebite would provide knowledge-based, targeted engagement programs. One would expect that this would lead to more positive and appropriate responses towards snakes, reduced incidence of snakebite and enhanced conservation efforts for snake (Pandey *et al.*, 2016; Seigel & Mullin, 2009). Sensitization of locals, through continued orientation programs within Himachal Pradesh, is crucial to amplify the response experienced during the expedition. At the same time, it is important to develop small appropriately trained teams in every district within the state, to respond to human-snake encounters. The availability of a trained individual during such situations makes a huge difference for the individual or family in crisis, helping to diffuse panic and encourage individuals or families to call an ambulance instead of consulting a faith healer. Training provided to the Forest Department Personnel changed their perceptions about snakes alongside increasing confidence to handle snakes using the proper equipment and can show quick results. A member of the team was recently informed by a Divisional Forest Officer that a snake had been safely removed from a house by staff using the snake handling equipment that had been donated by the team.

The local and national (The Statesman) media showed great interest in the project with more than four articles published, highlighting the importance of the project in snakebite management and emphasizing the fact that people in rural areas are not aware of how to prevent snakebites and of the treatment available in government hospitals.

Limited literature relating to the feasibility of the WHO recommendations in terms of costs and current practices is currently available. This study identified that Forest Department personnel felt more confident about dealing with a problem snake when equipped properly. Financing provision for equipment needs to be considered in any future snakebite management program, in addition to training costs for Forestry Department Personnel at each location. Geospatial analysis of snakebite cases may help to identify the most cost-effective solution to equipment and training requirements on a district or state level.

The geographical size and terrain of Himachal Pradesh makes repeated studies unachievable for a small team operating with limited funds. Additionally, independent work undertaken by different groups results in inconsistencies in education and training delivered, making wider research impossible due to lack of comparability. There is an

urgent requirement for a collaborative approach between existing and new groups. A multi-component and interdisciplinary approach, involving stakeholders in many different realms, should be implemented (Harrison and Gutiérrez, 2016).

5. Acknowledgments

We would like to thank the Wildlife Wing of the Forest Department of Himachal Pradesh for their support during the expedition. The Rufford Foundation supported this fieldwork through a grant to Mr. Vishal Santra, and we acknowledge the BITES project (funded by the EE fp7 Programme under the grant agreement number PIRSES-GA-2013-612131) for funding previous work in Himachal Pradesh that made the current study possible. We would also like to extend our thanks to Mr. Sourish Kuttalam (Bangor University, Wales, UK), Mr. Nilanjan Mukherjee (Independent film maker) for their contribution to the educational training provided and documentation of the project and Dr. Wolfgang Wüster (Bangor University, Wales, UK) for his contribution to the project.

References

- Allen, S. K., A. Linsbauer, S. S. Randhawa, C. Huggel, P. Rana & A. Kumari (2016) Glacial lake outburst flood risk in Himachal Pradesh, India: an integrative and anticipatory approach considering current and future threats. *Natural Hazards*, 84: 1741-1763.
- Alves, R. R. N., V. N. Silva, D. M. B. M. Trovao, J.V. Oliveira, J.S. Mourao, T. L. P. Dias, A. G. C. Alves, R.F.P. Lucena, R. R. D. Barboza, P. F. G. P. Montenegro, W. L. S. Vieira, W. M. S. Souto (2014) Students' attitudes toward and knowledge about snakes in the semiarid region of Northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 10:30.
- Bagcchi, S. B. M. J. (2015) 351:h5313. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.h5313>
- Balakrishnan, P. (2010) An education programme and establishment of a citizen scientist network to reduce killing of non-venomous snakes in Malappuram district, Kerala, India. *Conservation Evidence*, 7: 7-15.
- Bharti O.K. &G. Sing (2015) Snakebite management through free emergency ambulance service in Himachal saves lives. *Indian Journal of Applied Research, AR*, 5(3).
- Big 4 Mapping Project (2017) A joint initiative by Global Snakebite Initiative, Indiansnakes.org, The Madras Crocodile Bank Trust & Centre of Herpetology, TIES and Nature Works [online] Available: website. <http://snakebiteinitiative.in/snake/> (last accessed 18 September 2018)
- Bonnet, X., G. Naulleau & R. Shine (1999) The dangers of leaving home: dispersal and mortality in snakes. *Biological Conservation*, 89: 39-50.

- Chamba District Administration (2018) Developed and Hosted by National Informatics Centre, Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India. [online] available: website. <https://hpchamba.nic.in/> (last accessed 18 September 2018).
- Chappuis, F., S. K. Sharma, S. K. Jhs, N. Jha, L. Loutan & P. A. Bovier (2007) Protection against snakebites by sleeping under a bed net in Southeastern Nepal. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 77(1) 197-199.
- Chippaux, Jean-Philippe (2017) Snakebite envenomation turns again into a neglected tropical disease! *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 23: 38.
- Creswell, J.W. (2015) Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research (5th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Das, C., P. Kalita, R. Teron & A. K. Tamuli (2015) Ethnographic study on the ethnographic study on the ethno medicinal plant of Garo tribe of Kamrup district, Assam, India. *International Journal of Plant, Animal and Environmental Sciences*, 5(4).
- Dasgupta, A., A. Bandyopadhyay, M. Das (2014) Effectiveness of health education in terms of knowledge acquisition on first-aid measures among school students of a rural area of West Bengal. *Medico Research Chronicles*, 1(2), 84-91.
- Desmaris, M. (2018) MSF Statement at 71st WHA: Global Snakebite Burden [online] Available: website <https://msfaccess.org/msf-statement-71st-wha-global-snakebite-burden> (last accessed 19 September 2018)
- Devan-Song, A., P. Martelli, D. Dudgeon, P. Crow, G. Ades & N. E. Karraker (2016) Is long-distance translocation an effective mitigation tool for white-lipped pit vipers (*Trimeresurus albolabris*) in South China? *Biological Conservation*, 204: 212-220.
- Ediriweera, D. S., A. Kasturiratne, A. Pathmeswaran, N. K. Gunawardena, B. A. Wijayawickrama, S. F. Jayamanne, et al. (2016) Mapping the Risk of Snakebite in Sri Lanka - A National Survey with Geospatial Analysis. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 10(7): e0004813. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0004813>
- GHNP. (2018). Friends of Great Himalayan National Park. [online] available: website <http://greathimalayannationalpark.com/about-the-park/> (accessed on 10 September 2018).
- Ghosh, S., I. Maisnam, B. K. Murmu, P. K. Mitra, A. Roy, I. D. Simpson (2008) A locally Developed Snakebite Management Protocol Significantly Reduces Overall Anti Snake Venom Utilization in West Bengal, India. *Wilderness and Environmental Medicine*, 19: 267-274.
- Gimkala A, R. O. Ramana & O. K. Bharti (2016) Transporting Snake Bite Victims to Appropriate Health Facility within Golden Hour through Toll Free Emergency

- Ambulance Service in India. *Save Lives, International Journal of Tropical Disease and Health*, 17(2): 1-12.
- Global Snakebite Initiative (2018) Working to save lives in the world's poorest communities. (Updated, unknown) [online] Available: website. <https://www.snakebiteinitiative.org>[Last accessed 14 September 2018]
- Guetterman, T. C. (2015) Descriptions of Sampling Practices Within Five Approaches to Qualitative Research in Education and the Health Sciences. *Forum: Qualitative Social research* 16(2), Art. 25.
- Gupt, A., T. Bhatnagar & B. N. Murthy (2015) Epidemiological profile and management of snakebite cases – A cross sectional study from Himachal Pradesh, India. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 3: <http://doi.org/10.1016/j.cegh.2015.11.007>
- Gutiérrez, J. M., D. A. Warrell, D. J. Williams, S. Jensen, N. Brown, J. J. Calvete & R. A. Harrison (2013) The Need for Full Integration of Snakebite Envenoming within a Global Strategy to Combat the Neglected Tropical Diseases: The Way Forward. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 7(6): 2162.
- Gutiérrez, J. M., J. J. Calvete, A.G. Habib, R. A Harrison, D. J. Williams & D. A. Warrell (2017) Snakebite envenoming. *Nature Reviews, Disease PRIMERS*, 3: 17063.
- Gutiérrez, J. M., G. Solano, D. Pla, M. Herrera, A. Segura, M. Vargas, M. Villalta, A. Sanchez, L. Sanz, B. Lomonte, G. Leon & J. J. Calvete (2017) Preclinical Evaluation of the Efficacy of Antivenoms for Snakebite Envenoming: State of the Art and Challenges Ahead. *Toxins*, 9(5): 163.
- Harrison, R. A. & J. M. Gutiérrez (2016) Priority Actions and Progress to Substantially and Sustainably Reduce the Mortality, Morbidity and Socioeconomic Burden of Tropical Snakebite. *Toxins*, 8(12): 351. <https://doi.org/10.3390/toxins8120351>
- Hati, A. K., M. Mandal, H. Mukherjee, R.N. Hati (1992) Epidemiology of snakebite in the district of Burdwan, West Bengal. *Journal of the Indian Medical Association*, 90: 145-147.
- Health Action International (2018) The Global burden of snakebite [online] Available: website. <http://haiweb.org/what-we-do/snakebite-envenoming/> (Accessed 19 September 2018).
- Health Action International & Global Snakebite Initiative (2018) Factsheet Preventing and Treating Snakebite Envenoming [online] Available: factsheet. Pdf<http://haiweb.org/wp-content/uploads/2018/07/Fact-Sheet-Snakebite-Prevention-and-Treatment.pdf> (Accessed 19 September 2018).
- Hung, D. Z. (2004) Taiwan's venomous snakebite: epidemiological, evolution and geographic differences. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene*, 96: 96-101.

- Indian Council of Medical Research, Public Foundation, and Institute for Health Metrics and Evaluation 2017. India: State of the Nation's States – The India State-level Disease Burden Initiative, New Delhi, India.
- Inthanomchanh V., J. A. Reyer, J. Blessmen, K. Phrasisombath, E. Yamamoto & N. Hamajima (2017) Assessment of knowledge about snakebite management amongst healthcare providers in the provincial and two district hospitals in Savannakhet Province, Lao PDR. *Nagoya Journal of Medical Science*, 79(3): 299-311.
- Jha, P., V. Gajalakshmi, P.C. Gupta, R. Kumar & P. Mony (2006) Prospective Study of One Million Deaths in India: Rational, Design and Validation Results, *PLoS Medicine*, 3(2).
- Kangra, Himachal Pradesh (2018) Developed and Hosted by National Informatics Centre, Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India. [online] available: website. <https://hpkangra.nic.in/> (Accessed 18 September 2018).
- Kasturiratne, A., A. Pathmeswaran, A. R. Wickremasinghe, S. F. Jayamanne, A. Dawson & G. K. Isbister (2017) The socio-economic burden of snakebite in Sri Lanka. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 11(7).
- Kochar D. K., P. D. Tanwar, R. L. Norris, M. Sabir, K. C. Nayak et al. (2007) Rediscovery of severe saw-scaled viper (*Echis sochureki*) envenoming in the Thar desert region of Rajasthan, India. *Wilderness and Environmental Medicine*, 18: 75-85.
- Kulkarni, M. L. & S. Anees (1994) Snake venom poisoning: experience with 633 cases. *Indian Pediatrics*, 31: 1239-1243.
- Kumar, J. P., A. Khera, M. Bhattacharya & P. Arora (2010) HIV mortality and infection in India: estimates from a nationally- representative mortality survey of 1.1 million homes. *BMJ*, 340: c621.
- Kumar, V. & P. Sabitha (2011) Inadequacy of present Polyspecific Anti Snakevenom – A study from Central Kerala. *The Indian Journal of Pediatrics*, 78(10): 1225-1228.
- Kumar, S. & G. S. Preetha (2012) Health Promotion: An effective Tool for Global Health. *Indian Journal of Community Medicine*, 37(1): 5-12.
- Longkumer, T., L. J. Armstrong, V. Santra & P. Finny (2016) Human, snake, and environmental factors in human-snake conflict in North Bihar – a one-year study. *Christian Journal for Global Health*, 3(1): 36-45.
- Magar, C. T, K. Devkota, R. Gupta, R. K. Shrestha, S. K. Sharma & D.P. Pandey (2013) A hospital based epidemiological study of snakebite in Western Development Region, Nepal. *Toxicon*, 69: 98-102.
- Malhotra, A. & K. Vasudevan (2018) Can we solve the snakebite crisis in India? Biodiversity Informatics and Technology Exchange for Snakebite (BITES) Management Project. Bangor University, Wales, UK.
- Mandi, Himachal Pradesh (2018) Developed and Hosted by National Informatics Centre,

- Ministry of Electronics and Information Technology, Government of India. [online] available: website. <https://hpmandi.nic.in/> (Accessed 18 September 2018).
- Ministry of Health and Family Welfare, Government of India (2015) Management of Snakebite. *Quick Reference Guide*. Version 4 Final.
- Mohapatra, B., D. A. Warrell, W. Suraweera, P. Bhatia, N. Dhingra, R. M. Jotkar, P. S. Rodriguez, K. Mishra, R. Whitaker & P. Jha (2011) Snakebite mortality in India: A nationally representative mortality survey. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 5(4): 1018.
- Nagaraju K, N. Kannappan & K. Gopinath (2015) Survey on pattern of snakebite cases admitted in South Indian Tertiary Care Hospitals. *International Journal of Pharmaceutical Science and Research*, 6(10).
- National Institution for Transforming India (NITI Aayog) (2017) India: Three-year action agenda 2017-2018 to 2019-2020 [online] available: pdf (Accessed 17 September 2018) https://www.universitiesuk.ac.uk/International/Documents/India%20Nov17_final.pdf
- Newman, W. J., N. F. Moran, R. D. Theakston, D. A Warrell & D. Wilkinson (1997) Traditional treatments for snakebite in a rural African community. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, 91(8): 967-969.
- Organisational Health, Department of Education (2018) Training and Employment (2013) Health and Safety Factsheet, Preventing and managing snakebites [online] available: factsheet. Pdf <http://education.qld.gov.au/health/pdfs/healthsafety/snake-bites-factsheet.pdf> (Accessed 19 September 2018).
- Pandey, D. P., G. S. Pandey, K. Devkota & M. Goode (2016) Public perceptions of snakes and snakebite management: implications for conservation and human health in Southern Nepal. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 12: p. 22.
- Panghal, M., V. Arya, S. Yadav, S. Kumar & J. P. Yadav (2010) Indigenous knowledge of medical plants used by Saperas community of Khetawas, Jhajjar District, Haryana, India. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 6(4).
- Raina, S., S. Raina, R. Kaul, V. Chander & A. Jaryal (2014) Snakebite profile from a medical college in rural setting in the hills of Himachal Pradesh, India. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 18(3): 134-138.
- Regional Office for South-East Asia, World Health Organization (2016) Guidelines for the management of snakebites, 2nd ed. *WHO Regional Office for South-East Asia*. [online] <http://www.who.int/iris/handle/10665/249547>
- Sawai, Y. & M. Homma (1976) Snakebites in India. In: Ohsaka, A., Hayashi, K., Sawai, Y., Murata, R., Funatsu, M., Tamiya, N. (eds) *Animal, Plant, and Microbial Toxins*. Springer, Boston MA.

- Schioldann, E., M. A. Mahmood, M. M. Kyaw, D. Halliday, K. T. Thwin & N. N. Chit (2018) Why snakebite patients in Myanmar seek traditional healers despite availability of biomedical care at hospitals? Community perspectives on reasons. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 12(2): 30.
- Seigel R. A. & S. J. Mullin (2009) Snake conservation, present and future. In: Mullin SJ, Seigel RA, editors. *Snakes, ecology and conservation*. Ithaca and London: Comstock Publishing Associates, a Division of Cornell University Press: pp. 281-90.
- Sharma, S. K., P. Bovier, N. Jha, E. Alirol, L. Loutan & F. Chappuis (2013) Effectiveness of rapid Transport of Victims and Community Health Education on Snake Bite Fatalities in Rural Nepal. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 89(1): 145-150.
- Snow R. W., R. Bronzan, T. Roques, C. Nyamawi, S. Murphy & K. Marsh (1994) The prevalence and morbidity of snake bite and treatment-seeking behavior among a rural Kenyan population. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, 88:665-671.
- Suchithra, N., J. M. Pappachan & P. Sujathan (2008) Snakebite envenoming in Kerala, South India: clinical profile and factors involved in adverse outcomes. *Emergency Medicine Journal*, 25: 200-204.
- Theakston, R. D. G. & D. A. Warrell (2000) Crisis in snake antivenom supply for Africa. *Lancet*, 356:2104.
- Tun-Pe, Aye-Aye-Myint, Khin-AyeKyu & Maung-Maung Toe (2002) Acceptability study of protective boots among farmers of Taungdwingyi township. New Delhi: WHO Regional Office for South-East Asia, pp. 7-11.
- Vaiyapuri, S., R. Vaiyapuri, R. Ashokan, K. Ramasamy, K. Nattamaisundar, A. Jeyaraj, et al. (2013) Snakebite and Its Socio-Economic Impact on the Rural Population of Tamil Nadu, India. *PLoS ONE*, 8(11).
- Visser, L. E., S. Kyei-Faried & D. W. Belcher (2004) Protocols and monitoring to improve snakebite in rural Ghana. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene*, 98: 278-283.
- Warrell, D. A. (2010). Snakebite. *Lancet*, 375: 77-88.
- Williams, S. S., C. A. Wijesinghe, S.F. Jayamanne, N. A. Buckley, A. H. Dawson, D. G. Lalloo & H. J. de Silva (2011) Delayed psychological morbidity associated with snakebite envenoming. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 5.
- WHO/SEARO Guidelines for the clinical management of snakebites in the Southeast Asian region (1999) *Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 30(1): 1-85.
- Wolfe A.K., P.A. Fleming & P.W. Bateman (2018) Impacts of translocation on a large urban-adapted venomous snake. *Wildlife Research*, 45: 316-324.

**ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΩΝΤΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΤΥΠΩΝΟΝΤΑΣ ΤΟ
(ΗΧΟ)ΤΟΠΙΟ ΚΑΙ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΜΕΑ.
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΑ ΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΑΡΚΟ ΖΑΚΥΝΘΟΥ
MAPPING AND CAPTURING THE SOUNDSCAPE,
AND BIODIVERSITY FOR SPECIAL
ENVIRONMENTAL EDUCATION. CASE STUDY
FOR ZAKYNTHOS SEA PARK**

Χαρίκλεια Μινώτου
Ερευνήτρια, Δρ. Αειφορίας
charmini@otenet.gr

Στέφανος Παρασκευόπουλος
Καθηγητής Οικολογίας και Αγωγής στην Προστασία του Περιβάλλοντος,
Παιδαγωγικό Τμήμα Ειδικής Αγωγής, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας
pstefano@uth.gr

Περίληψη

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για άτομα με αναπηρία. Θέματα προστατευόμενων περιοχών, απειλούμενων ειδών και η διαχείριση και διατήρηση περιβαλλοντικά σημαντικών οικοτόπων αποτέλεσαν προτεραιότητες για την δημιουργία υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης κατάλληλα προσαρμοσμένου για άτομα με προβλήματα όρασης, προβλήματα ακοής και κινητικά προβλήματα. Οι αρχές της ακουστικής οικολογίας και της εκπαίδευσης για τη διατήρηση χρησιμοποιήθηκαν για την εικονική μεταφορά των συμμετεχόντων στο οικοσύστημα αναπαραγωγής του απειλούμενου είδους *Caretta caretta* στο Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου για να κατανοήσουν την ταυτότητα και την περιβαλλοντική αξία της περιοχής. Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγια και παρατηρητές, οι οποίοι κατέγραψαν τις αντιδράσεις και τη συμπεριφορά συμμετεχόντων.

Λέξεις κλειδιά

Ακουστική οικολογία, ηχοτοπίο, άτομα με αναπηρία, περιβαλλοντική εκπαίδευση, εκπαιδευτικό υλικό, προστατευόμενες περιοχές, θαλάσσια χελώνα.

Abstract

Environmental education for people with disabilities is the subject of this study. The issues of protected areas, threatened species and the management and conservation of environmentally important habitats are priorities for the creation of environmental educational material adapted for visually impaired people, hearing problems and moving difficulties and disabilities problems. The scientific fields of acoustic ecology and conservation education have been used to achieve the virtual transfer of the participants to the selected ecosystem, namely the *Caretta caretta* reproduction area in the National Marine Park of Zakynthos and the understanding of the identity and environmental value of the protected area. The evaluation of the environmental educational material was based on data from two questionnaires from 46 participants and their 11 teachers and the notes from two observers.

Key words

Acoustic ecology, soundscape, people with disabilities, environmental education, educational material, protected areas, sea turtles.

0. Εισαγωγή

Η Ελλάδα κατατάσσεται ως μία από τις πλουσιότερες χώρες της Ευρώπης όσον αφορά στη βιοποικιλότητα. Το θεσμικό πλαίσιο και το δίκτυο Natura 2000 με 36 προστατευόμενες περιοχές (ΠΠ) σε όλη την Ελλάδα αποτελεί τη βάση για την προστασία της φύσης. Η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση αξιολογείται ως απαραίτητη προϋπόθεση για τη δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης, την προστασία των προστατευόμενων περιοχών (ΠΠ) και την εφαρμογή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου. Για να επιτευχθεί προστασία στις περιοχές αυτές, η εξοικείωση με το περιβάλλον και η αποδοχή της σημασίας και του ρόλου τους είναι η πρώτη προσέγγιση για τη διαχείριση και συντήρηση των οικοσυστημάτων τους. Αυτή η εξοικείωση προϋποθέτει τη δυνατότητα επίσκεψης σε ΠΠ και απαιτεί συγκεκριμένες γνώσεις για τα αντίστοιχα περιβαλλοντικά ζητήματα και δράσεις. Πρόκειται για μια διαδικασία που απευθύνεται σε νέους ή μεγαλύτερης ηλικίας επισκέπτες ή εμπλεκομένους (stakeholders) και σε διαφορετικές κοινωνικές ομάδες, συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με αναπηρίες (Παρασκευόπουλος & Κορφιάτης, 2003).

Οι προστατευόμενες περιοχές αποτελούν σημαντικές ζώνες διατήρησης και διαχείρισης των οικοσυστημάτων. Η ανθρώπινη παρουσία και οι δραστηριότητες σε αυτές αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της ΠΠ και καθορίζονται με βάση τους περιορισμούς που θέτει το θεσμικό πλαίσιο. Η Φύση είναι ευάλωτη και ευκόλως επηρεαζόμενη από διαφορετικές παραμέτρους. Ως εκ τούτου, απαιτείται ειδική διαχείριση για την προστασία της. Στις σύγχρονες κοινωνίες, η φύση πρέπει να είναι

σε καλή κατάσταση (conservation status) και να αποτελεί αγαθό για όλους ακόμη και για ειδικές ομάδες που συχνά δεν μπορούν να επισκεφθούν την ΠΠ λόγω κάποιας μορφής αναπηρίας (Μινώτου κ.ά. 2007).

Τα άτομα με αναπηρίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της κοινωνίας. Παρά την ειδική νομοθεσία και τα μέτρα κοινωνικής προστασίας για την πλήρη ενσωμάτωση αυτών των ομάδων σε κοινωνικό επίπεδο, στην πραγματικότητα υπάρχουν κενά στην επιτυχή συμμετοχή αυτών των ομάδων στην κοινωνική δομή και την κοινωνική δραστηριότητα. Σύμφωνα με τη θεωρία της συμβολικής αλληλεπίδρασης, οι άνθρωποι, ως κοινωνικά όντα, διαμορφώνουν έννοιες αλληλεπιδρώντας μεταξύ τους. Η συμπεριφορά δεν καθορίζεται από τους ίδιους τους κανόνες, αλλά από τον τρόπο με τον οποίο οι κανόνες χρησιμεύουν ως εργαλείο για την ερμηνεία συγκεκριμένων συνθηκών ή καταστάσεων. Σύμφωνα με αυτή τη θεωρία, η αναπηρία είναι ένας συγκεκριμένος τρόπος σκέψης, δράσης και αντίδρασης.

Στο πλαίσιο της παρούσας έρευνας, η προσπάθεια επικεντρώθηκε στο να δημιουργηθεί ένα νέο πρότυπο για την ΠΕ, τις προστατευόμενες περιοχές και τα άτομα με αναπηρίες. Για τη δημιουργία του προτύπου, ακολουθήθηκαν οι αρχές της βιοσφαιρικής ισορροπίας (Μινώτου, 2011) και δόθηκε μια νέα διάσταση στην ΠΕ προσδίδοντάς της μια πιο ολιστική προσέγγιση ενσωματώνοντας θέματα οικολογικά, οικονομικά, κοινωνικά και πολιτικής στο εκπαιδευτικό υλικό περιβαλλοντικού περιεχομένου που δημιουργήθηκε. Η επαφή με το φυσικό περιβάλλον (βιωματική μέθοδος) και η απόκτηση γνώσεων σχετικά με τη δυναμική των οικοσυστημάτων είναι μια εύκολη και ελκυστική μέθοδος εκμάθησης για τα άτομα με αναπηρία, η οποία προσφέρει την ευκαιρία να ενσωματωθούν σε δύο επίπεδα: κοινωνικά και φυσικά.

Η εγγενής αξία τόσο του φυσικού περιβάλλοντος όσο και κάθε επιμέρους μονάδας με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, επιβεβαιώνει ότι η ΠΕ προσφέρει έναν μοναδικό τρόπο για την ένταξη κοινωνικά διαφοροποιημένων ομάδων.

0.1. Σκοπός - Στόχος

Σκοπός της μελέτης είναι η ενεργός συμμετοχή και ενσωμάτωση των ατόμων με αναπηρία σε μια διαδικασία μάθησης και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος μέσω της απόκτησης εμπειριών και της συμμετοχής τους σε δραστηριότητες για την ανίχνευση των οικοσυστημάτων.

Η απόκτηση περιβαλλοντικών γνώσεων και η υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών οδηγεί στην ανάπτυξη γνωστικών δεξιοτήτων των συμμετεχόντων και ενισχύει την κατανόησή για τα περιβαλλοντικά προβλήματα και τη λύση τους. Επιπροσθέτως, δύναται να εξασφαλίσει την ενσωμάτωση και κοινωνικοποίηση των ατόμων με αναπηρίες σε κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο.

Η συμμετοχή των ατόμων με αναπηρίες σε ένα πρόγραμμα ΠΕ για τη διαχείριση και τη διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών συνιστά μια καινοτόμο πρόταση

που ενισχύει την αυτοεκτίμησή τους, βελτιώνοντας παράλληλα τη φυσική, την κοινωνική, επαγγελματική και πνευματική τους ανάπτυξη. Επιπλέον, η διαδικασία αυτή ενεργοποιεί τη συνειδησή τους και ενισχύει τον αυθορμητισμό τους. Η φύση μεταβάλλεται σε «φίλο» με ηχητικά και οπτικά χαρακτηριστικά, τα οποία και χρησιμοποιούνται για να αντιληφθούν το τοπίο και το ηχοτοπίο (Μινώτου, 2011).

1. Περιπτώσιολογική μελέτη - Περιβαλλοντικό Εκπαιδευτικό Υλικό

Το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο Ζακύνθου (ΕΘΠΖ), σημαντικός οικότοπος για τη χελώνα *Caretta caretta* (Dimopoulos, 2001, Δροσινού, 2008), αποτελεί την περίπτωση μελέτης στην παρούσα έρευνα για τη δημιουργία υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για άτομα με αισθητηριακές αναπηρίες και ειδικότερα με προβλήματα όρασης, με προβλήματα ακοής και με κινητικά προβλήματα. Το εκπαιδευτικό υλικό αποτελείται από ακουστικές, οπτικές και απτικές πληροφορίες και δραστηριότητες και περιλαμβάνει:

- α. Ενημερωτικές, εκπαιδευτικές παρουσιάσεις για τη χελώνα και τη χερσαία Προστατευόμενη Περιοχή (ΠΠ) του ΕΘΠΖ. Οι παρουσιάσεις περιλαμβάνουν φωτογραφίες και υποσημειώσεις ακολουθώντας τα πρότυπα της ειδικής αγωγής
- β. Κείμενα με γενικές πληροφορίες σχετικά με το ΕΘΠΖ και τις χελώνες, τα οποία μπορούν να χρησιμεύσουν ως εγχειρίδια για τους εκπαιδευτικούς καθώς και για τους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης που δεν μπορούν να δουν τις παρουσιάσεις και να λάβουν γνωστικές πληροφορίες μέσω εικόνων.
- γ. Πίνακα με ερωτήσεις και απαντήσεις για τα σημαντικά περιβαλλοντικά ερωτήματα στην περιοχή του ΕΘΠΖ. Ο πίνακας καλύπτει θεματικά ερωτήματα για τη διατήρηση και τη διαχείριση του ΕΘΠΖ και συνδέεται με την εικονική μεταφορά των συμμετεχόντων στην ΠΠ του ΕΘΠΖ. Ειδικότερα, αναφέρεται στα συχνά εμφανιζόμενα προβλήματα και τις λύσεις τους καθώς και στην απόκτηση διαχειριστικών γνώσεων προβάλλοντας και προτείνοντας λύσεις και όχι περιβαλλοντικούς περιορισμούς. Η εναλλακτική αυτή δυνατότητα (διαχειριστική εναλλακτική σκέψη και δράση) είναι μια καινοτόμος προσέγγιση για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση,
- δ. Οπτικοακουστικό υλικό, ηχητικά αρχεία και βίντεο για: 1. Ωτοκόκκια θαλάσσιων χελώνων, 2. «σκάσιμο» φωλιάς και η πρώτη διαδρομή των μικρών προς τη θάλασσα, 3. παράκτιο πευκοδάσος με τους ήχους και τα χαρακτηριστικά των παράκτιων χερσαίων οικοσυστημάτων και της βιοποικιλότητας. Οι ήχοι των προαναφερόμενων αρχείων καταγράφηκαν με ειδικό εξοπλισμό του Ιόνιου Πανεπιστημίου. Μέσω των ηχητικών δεδομένων, των βίντεο, της αφήγησης και των υπότιτλων, τα άτομα με αναπηρία μπορούν να συμμετέχουν σε ένα εικονικό περιβαλλοντικό ταξίδι με

εικόνες και ήχους της περιοχής του ΕΘΠΖ και να ζήσουν βιωματικά εμπειρίες για τις χελώνες και το παράκτιο και θαλάσσιο οικοσύστημα,

ε. Μία μακέτα, υπόδειγμα της ΠΠ η οποία είναι πιστή αναπαράσταση των παραλιών του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου, χαρτογραφεί τα διαφορετικά οικοσυστήματα, τις δραστηριότητες και το ανάγλυφο/τοπίο (landscape). Μέσω της παρατήρησης με την αφή ή με τη βοήθεια ειδικού επεξηγηματικού οδηγού που συντάχθηκε στο πλαίσιο της έρευνας, οι συμμετέχοντες “ταξιδεύουν” στην ΠΠ, μαθαίνουν, καθοδηγούνται και εξοικειώνονται σε σχέση με τα μέτρα διαχείρισης της ΠΠ ενώ ταυτόχρονα, έχουν την ευκαιρία να συζητήσουν με τον εκπαιδευτικό σχετικά με την ανάγκη που προκύπτει για μέτρα διαχείρισης,

στ. Δραστηριότητες που χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

1. απτικές δραστηριότητες με κύριο στόχο την απόκτηση περιβαλλοντικών γνώσεων
2. ηχητικές δραστηριότητες, βασισμένες στην ακουστική οικολογία (acoustic ecology). Η ακουστική οικολογία επικεντρώνεται στη σχέση μεταξύ φύσης, ήχου και κοινωνίας (Soundscape, The Journal of Acoustic Ecology, 2001). Οι ηχογραφήσεις των ήχων του οικοσυστήματος, της βιοποικιλότητας, διαφορετικών ειδών όπως η θαλάσσια χελώνα καθώς και η δημιουργία βιβλιοθήκης ήχου για την ΠΠ αποτέλεσε το κύριο εργαλείο για τη δομή της δημιουργίας του υλικού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ο διαχωρισμός των ήχων σε κατηγορίες σύμφωνα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της περιοχής, σε γεωλογικούς, σε βιολογικούς και σε ανθρώπινους ήχους, παρέχει καινοτόμο προσέγγιση στην απεικόνιση, χαρτογράφηση και ερμηνεία του φυσικού περιβάλλοντος μιας ΠΠ. Το ηχοτοπίο κάθε περιοχής είναι μοναδικό στο χώρο και στο χρόνο και κάθε αρχείο ήχου έχει τη δική του χωροχρονική ταυτότητα.
3. οπτικές δραστηριότητες, στις οποίες η εικόνα είναι ο καθοριστικός παράγοντας για τη γνωστική περιβαλλοντική γνώση που αποκτούν οι συμμετέχοντες. Ορισμένες από τις δραστηριότητες μπορούν να εφαρμοστούν και σε επιτόπιες επισκέψεις στην ΠΠ, αφού χαρτογραφούν και απεικονίζουν, τα είδη, τα οικοσυστήματα, διαδρομές κ.ά.

2. Μεθοδολογία - Εφαρμογή εκπαιδευτικού υλικού – Αξιολόγηση

Η χαρτογράφηση της ΠΠ ανά είδος οικοσυστήματος και ανά διαφορετικής διαχειριστικής προσέγγισης ζώνες οδήγησε στην σταδιακή αποτύπωση της και κατηγοριοποίηση των αρχείων σύμφωνα με τη τα ενδιαιτήματα, τα είδη, τις περιοχές, τη βιοποικιλότητα, τα σοβαρά περιβαλλοντικά ζητήματα της ΠΠ. Τα στοιχεία κατηγοριοποιήθηκαν, ομαδοποιήθηκαν και δημιουργήθηκε υλικό Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

για άτομα με αισθητηριακές αναπηρίες. Οι θεματικές ενότητες κάλυπταν τη διαφορετικότητα και την πολυπλοκότητα των οικοσυστημάτων (Sarah et al. 2009, Mazaris et al. 2009, Papadimitriou et al. 2009).

Σε δεύτερο επίπεδο η έρευνα αφορούσε στην εφαρμογή του υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και πραγματοποιήθηκε σε πέντε ειδικά σχολεία μετά τη λήψη άδειας από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Το υλικό ελέγχθηκε και εγκρίθηκε σε σχέση με την καταλληλότητά του για την εκπαίδευση ειδικών μαθητών. Η διάρκεια εφαρμογής του καθορίστηκε σε τρεις ώρες για κάθε σχολείο.

Οι παρουσιάσεις ή οι προφορικές παρουσιάσεις/αφηγήσεις, ανάλογα με τις ειδικές ομάδες, έδωσαν αρχικά μια γενική εικόνα για την περιβαλλοντική αξία του ΕΘΠΖ και παρείχαν πληροφορίες για τα απειλούμενα είδη και την προστασία τους. Η περιγραφή των οικοσυστημάτων και των οικοτόπων της ΠΠ ανάδειξε τις προτεραιότητες διατήρησης και διαχείρισης.

Η μακέτα της περιοχής, εικονική πρόσβαση μέσω οπτικής παρατήρησης ή μέσω αφής, αποτέλεσε το δεύτερο μέσο που εικονικά μετέφερε τους συμμετέχοντες στην ΠΠ. Η πιστή απεικόνιση του τοπίου ήταν η βάση για συζήτηση σχετικά με τη διατήρηση και τη διαχείριση του οικοσυστήματος, τις χρήσεις γης, την τουριστική ανάπτυξη, την ανθρώπινη παρουσία.

Η εκπαίδευση για τη διαχείριση και διατήρηση των οικοσυστημάτων (education for conservation) βασίζεται στην πληροφόρηση και στη μεταφορά γνώσεων σχετικά με τους περιορισμούς και τα προβλήματα που ισχύουν στις ΠΠ, ενώ ταυτόχρονα προτείνει λύσεις διαχείρισης και εξασφαλίζει τη συνύπαρξη ανθρώπου και φύσης. Γενικότερα, στόχος της είναι να καλλιεργηθούν φιλικές προς το περιβάλλον συμπεριφορές και να βελτιωθούν οι γνωστικές δεξιότητες των συμμετεχόντων (Fien, 2001, Loughland, et al., 2003).

Με ολιστική προσέγγιση, οι οπτικές, ακουστικές, απτικές δραστηριότητες ολοκληρώνουν το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης παρέχοντας στους συμμετέχοντες την ευκαιρία να ενεργοποιηθούν οι αισθήσεις και να αισθανθούν τη φύση και την ιδιαίτερη αξία της.

Η αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγια καθώς και με την παρακολούθηση των αντιδράσεων των συμμετεχόντων από δύο παρατηρητές σε κάθε παρουσίαση (McLoughlin & Young, 2005). Τα ερωτηματολόγια ως μέθοδος χρησιμεύουν στην καταγραφή της γνώσης, της κατανόησης και της προθυμίας (Bennett, 1984). Για τους σκοπούς της έρευνας συντάχθηκαν δύο διαφορετικά ερωτηματολόγια, ένα για τους συμμετέχοντες και ένα για τους εκπαιδευτικούς. Σκοπός της συμπλήρωσης των ερωτηματολογίων και της ανάλυσής τους ήταν να καθοριστεί εάν οι στόχοι του προγράμματος επιτεύχθηκαν και εάν η εφαρμογή του υλικού ήταν εύκολη και αποτελεσματική σε ότι αφορά στην απόκτηση περιβαλλοντικής γνώσης και υιοθέτησης φιλοπεριβαλλοντικής στάσης.

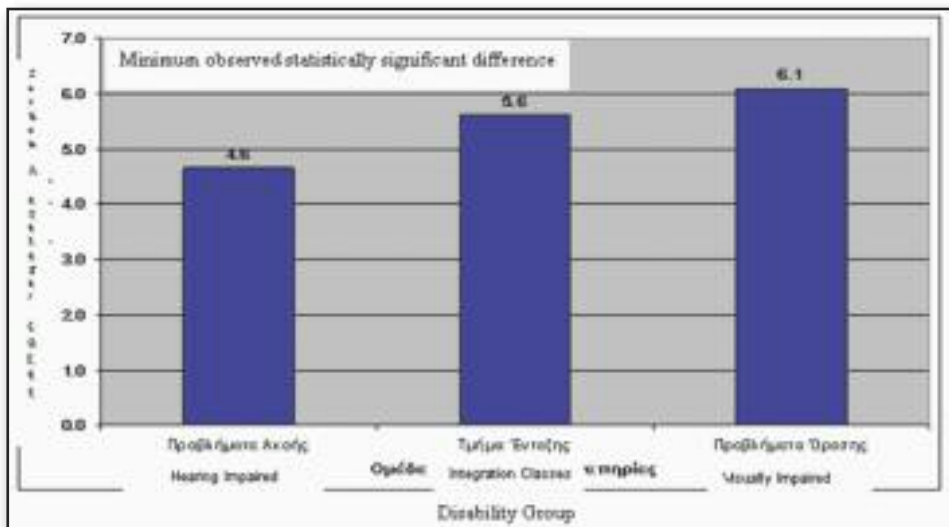
Για το ερωτηματολόγιο των συμμετεχόντων προσδιορίστηκαν τρεις διαφορετικές ενότητες σε συνολικά 25 ερωτήματα: α. απόκτηση γνώσης, β. ευαισθητοποίηση και κατανόηση των περιβαλλοντικών ζητημάτων μέσω αισθήσεων, γ. απόκτηση διοικητικής σκέψης και προσέγγισης, γ. πρόθεση συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες.

Για το ερωτηματολόγιο των εκπαιδευτικών, καθορίστηκαν τρεις κύριες ενότητες σε συνολικά 11 ερωτήσεις. Η πρώτη αφορούσε την αποτελεσματικότητα της μεταφοράς πληροφοριών και γνώσεων, η δεύτερη αφορούσε την ευκολία συμμετοχής της συγκεκριμένης ομάδας και η τρίτη εξέταζε αν το υλικό ΠΕ ήταν επιτυχώς σχεδιασμένο σε ότι αφορά στην κοινωνική και πνευματική συμμετοχή.

Τα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκαν από τους συμμετέχοντες και τους εκπαιδευτικούς τους. Σε ειδικές περιπτώσεις τα ερωτηματολόγια ολοκληρώθηκαν μέσω συνέντευξης. Σε 46 συμμετέχοντες η κατανομή ήταν: 25 συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης και 21 άτομα με προβλήματα ακοής.

Στη στατιστική ανάλυση, το εκπαιδευτικό υλικό εμφάνισε διαφορετικά αποτελέσματα, ανάλογα με την ειδική κατηγορία σπουδαστών. Τα καλύτερα αποτελέσματα, σε ότι αφορά στους στόχους της έρευνας αντιστοιχούν στους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης, ακολουθούμενα από τις κατηγορίες ένταξης και τα άτομα με προβλήματα ακοής στην τρίτη θέση (βλ. Σχήμα 1).

Σχήμα 1: Σύγκριση των Ομάδων Αισθητηριακής Αναπηρίας των Μαθητών, στην Μέση βαθμολογία του Τμήματος Α του ερωτηματολογίου των μαθητών (από Minotou etal 2011a)



Το ενδιαφέρον είναι η σχέση ανάμεσα στον ήχο, τη φαντασία, τη μνήμη και τη σχέση και την εξάρτηση από το κοινωνικό περιβάλλον που βιώνουμε ως πραγματικότητα (Nigel Frayne, 2001).

Το υψηλό ποσοστό σωστών απαντήσεων (μέση βαθμολογία 81,3%) στις ερωτήσεις της ενότητας Α σχετικά με τη γνωστική λειτουργία αντικατοπτρίζει τον θετικό αντίκτυπο και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης.

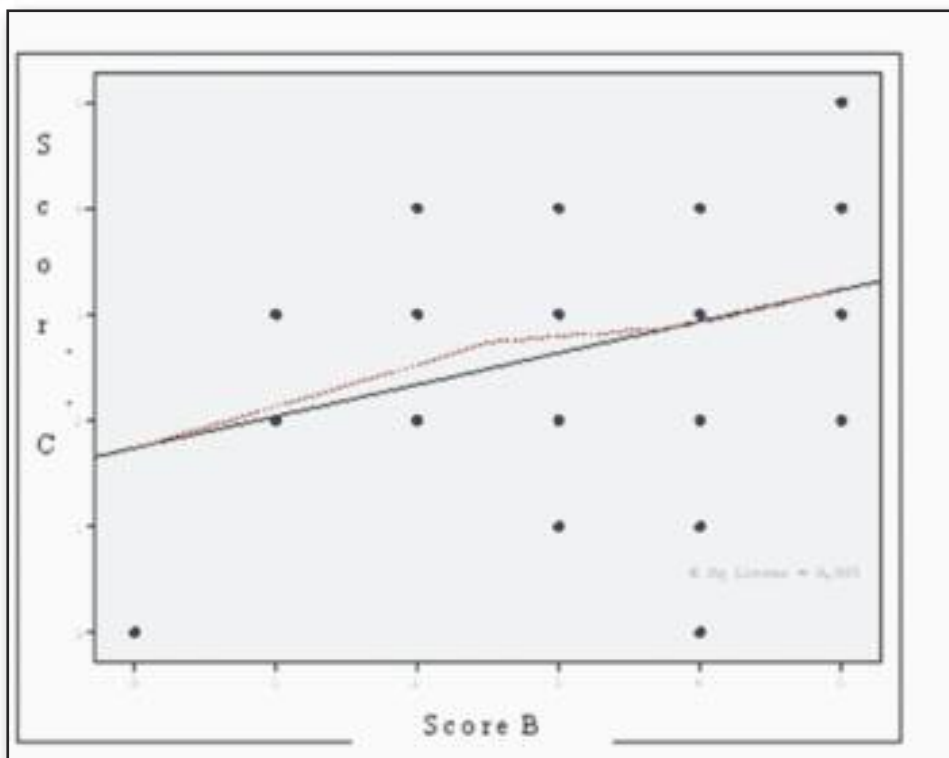
Στις περισσότερες ερωτήσεις της ενότητας Β, οι «σωστές» απαντήσεις (απαντήσεις στην αναμενόμενη κατεύθυνση με βάση το περιεχόμενο της παρέμβασης) είναι υψηλές (μέσος βαθμός 73,24%). Το εύρημα αυτό αντικατοπτρίζει τον θετικό αντίκτυπο και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης όσον αφορά την ευαισθητοποίηση σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα.

Στα περισσότερα ερωτήματα της ενότητας Γ, οι «σωστές» απαντήσεις θεωρούνται μέτριες έως υψηλές (μέση βαθμολογία 56,36%). Αυτό το εύρημα υποστηρίζει την θετική επίδραση και την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης όσον αφορά στην βελτίωση της σκέψης της διαχείρισης των φοιτητών και την ευχέρειά τους να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δράσεις.

Η ηλικία και το φύλο των συμμετεχόντων δεν επηρέασε τη διαμόρφωση βαθμών στις ενότητες Α, Β και Γ. Άρα, αυτοί οι παράγοντες δεν επηρεάζουν τις απαντήσεις των συμμετεχόντων όσον αφορά στην ευαισθητοποίησή τους και στην κατανόηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, των διαχειριστικών ικανοτήτων και της δυνατότητας συμμετοχής σε περιβαλλοντικές δράσεις. Η ηλικία των μαθητών κυμαινόταν μεταξύ 14 και 20 ετών.

Οι μαθητές με προβλήματα όρασης απέκτησαν σημαντικά υψηλότερες βαθμολογίες όσον αφορά τις περιβαλλοντικές γνώσεις από ό, τι οι μαθητές με προβλήματα ακοής. Τα βαθμολογίες στις ενότητες Β και Γ δεν επηρεάστηκαν από την ομάδα της αισθητηριακής αναπηρίας (Σχήμα 2).

Σχήμα 2: Διάγραμμα διασποράς των βαθμών Β και C. Συσχέτιση μεταξύ των συνολικών σωρευτικών σημείων στα τρία τμήματα των ερωτηματολογίων των μαθητών (από Minotou etal 2011a)



Οι απαντήσεις των εκπαιδευτικών στα ερωτηματολόγια ήταν θετικές. Σύμφωνα με τη στατιστική ανάλυση, οι εκπαιδευτικοί υπογραμμίζουν τη σημασία των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για συγκεκριμένες ομάδες. θεωρούν την εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού αποτελεσματική και προσδιορίζουν την προθυμία των μαθητών να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες ως ένα από τα αποτελέσματα της παρέμβασης. Επιπλέον, αναγνώρισαν την κοινωνική, σωματική και πνευματική συμμετοχή και εμπλοκή ως προτεραιότητα. Οι μέσες βαθμολογίες ήταν 3, 6 έως 5. Συγκρίσεις έγιναν με τη δοκιμασία LSD και τα αποτελέσματα ελήφθησαν με εφαρμογή της μεθόδου ANOVA (Ανάλυση παραλλαγής-ANOVA).

3. Συζήτηση- Συμπεράσματα

Τα άτομα με αναπηρίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της κοινωνίας μας, έχουν δυναμική και ιδιαίτερες δεξιότητες και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση τους θα πρέπει να στηρίζεται στην προσέγγιση ότι η φύση ανήκει σε όλους. Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και ο σχεδιασμός της θα μπορούσε να προσαρμοστεί και για ειδικές ομάδες σε όλες τις εν δυνάμει εφαρμογές της. Δύο διεπιστημονικοί τομείς που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν σε αυτή τη διαδικασία είναι η ακουστική οικολογία και η εκπαίδευση διαχείρισης και διατήρησης των οικοσυστημάτων (Bryan C. *et al.* 2010). Η ενεργοποίηση των αισθήσεων, η πρόσληψη γνωστικών μηνυμάτων και ευαισθητοποίησης, προσφέρει μοναδικά κανάλια παροχής πληροφοριών μέσω ηχητικών χαρακτηριστικών, εικόνων και επαφών που διεγείρουν το ενδιαφέρον και τη φαντασία των παιδιών.

Τα αποτελέσματα της έρευνας δείχνουν ότι συγκεκριμένες ομάδες επιθυμούν να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικές δραστηριότητες στην προστατευόμενη περιοχή. Οι εικονικές ή πειραματικές επισκέψεις πεδίου θα μπορούσαν να μεταφέρουν άτομα με προβλήματα όρασης, ακοής και κίνησης σε προστατευόμενες περιοχές και να εξοικειωθούν με τα είδη, τους οικοτόπους και τα οικοσυστήματα που απειλούνται με εξαφάνιση. Η προσβασιμότητα σε διαφορετικό επίπεδο μπορεί να αποτελέσει προτεραιότητα στον τομέα του περιβάλλοντος (Lundel, 2005).

Επιπλέον, οι περιβαλλοντικές γνώσεις, η ανάπτυξη φιλικών προς το περιβάλλον στάσεων, η κατανόηση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων και οι λύσεις τους θα μπορούσαν να διασφαλίσουν την ενσωμάτωση και κοινωνικοποίηση των ατόμων με αναπηρίες σε κοινωνικό και περιβαλλοντικό επίπεδο. (Bright & Tarrant, 2002).

Η εφαρμογή του περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού υλικού αυτής της μελέτης αποκαλύπτει το δυναμικό των ατόμων με αναπηρίες για την προστασία της φύσης. Τα άτομα με αναπηρίες θα μπορούσαν να διεξάγουν προγράμματα παρακολούθησης, να συμμετέχουν σε προγράμματα ευαισθητοποίησης και να συμμετέχουν σε δράσεις διατήρησης (Bright & Tarrant, 2002). Η σημασία της συμμετοχής των ατόμων με αναπηρία στην προστασία του περιβάλλοντος ενισχύει, με ολιστικό τρόπο, όλες τις μοναδικές παραμέτρους των εύθραυστων οικοσυστημάτων, όπως η ανάπτυξη, η ανθρώπινη παρουσία, τα ηχητικά τοπία, το τοπίο, τα είδη και τα ενδιαιτήματα (Carver & Michael, 1978). Το υλικό θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί και σε ευρύτερες κοινωνικές ομάδες και θα μπορούσε να οδηγήσει σε εκπαιδευτικό εργαλείο για το Εθνικό Θαλάσσιο Πάρκο, τις ΜΚΟ και τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Βιβλιογραφία

- Bennett, D. B. (1984) *Evaluating environmental education in schools*. UNESCO-UNEP International Environmental Education Programme, 12.
- Bright, A. D. & M. A. Tarrant (2002) Effect of environment-based coursework on the nature of attitudes toward the Endangered Species Act. *The Journal of Environmental Education*, 33(4): 10-19.
- Pijanowski B. C., A. Farina, S.H. Gage, S. L. Dumyahn & B. L. Krause (2010) What is soundscape ecology? An introduction and overview of an emerging new science, *Landscape Ecol*, DOI 10.1007/s10980-011-9600-8.
- Carver, V. & R. Michael (1978) *Disability and the environment*. New York: Schocken Books.
- Dimopoulos, D. (2001) The National Marine Park of Zakynthos: A refuge for the loggerhead turtle in the Mediterranean. *Marine Turtle Newsletter*, 93: 5-9.
- Δημόπουλος, Δ. (2007) *Εφαρμογή Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με αντικείμενο τη θαλάσσια χελώνα Caretta caretta, και στόχο τη διαμόρφωση θετικών στάσεων των νέων προς το περιβάλλον*. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Βιολογίας, Τομέας Οικολογίας, ΑΠΘ
- Δροσινού, Μ. (2008) *Προσεγγίζοντας το περιβάλλον με αισθητηριακά προγράμματα για μαθητές με ειδικές μαθησιακές ανάγκες και δυσκολίες*. Υπό έκδοση από το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Στυλίδας.
- Fien, J. (2001) The learning for a sustainable project: A case study of an action network for teacher education. *Australian Journal of Environmental Education*, 17: 77-86.
- Loughland, A., A. Reid, K. Walker & P. Petocz (2003) Factors Influencing Young People's Conceptions of Environment. *Environmental Education Research* 8 (2): 187-197, DOI: 10.1080/13504620303471
- Lundel, Y. (2005) *Access to the forest for disabled people*. Stockholm: Skogsstyrelsen.
- Simmons, D. A. (1991) Are We Meeting the Goal of Responsible Environmental Behavior? An examination of nature and environmental education center goals. *The Journal of Environmental Education*, 22: 16-21.
- Mazaris A. D, A. S. Kallimanis, G. Chatzigiannidis, K. Papadimitriou & I. D. Pantis (2009) Spatiotemporal analysis of an acoustic environment: interactions between landscape features and sound. *Landsc. Ecol* 24: 817-831.
- McLoughlin, L. & G. Young (2005) The role of social research in effective social change programs. *Australian Journal of Environmental Education*, 21: 57-79.
- Μινώτου Χ, Ι. Παντής, Α. Μνιέστρης & Σ. Παρασκευόπουλος (2007) *Η Ακουστική Οικολογία και η Εκπαίδευση για την προστασία και τη διατήρηση των βιολογικών*

συστημάτων (*conservation education*) ως εργαλεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και εξοικείωσης με οικοσυστήματα και ηχοτοπία για ΑΜΕΑ. Πρακτικά 5^{ου} Πανελλήνιου Συνεδρίου: Διδακτική Θετικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση, Ιωάννινα.

Μινώτου, Χ. (2011) *Προστατευόμενες Περιοχές και Άτομα με Ειδικές Ανάγκες- Ειδική Περιβαλλοντική Αγωγή*. Διδακτορική Διατριβή Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων – Τμήμα Διαχείρισης περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων. <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/30021>

Minotou, H., A. Mniestris, J. Pantis & S. Paraskevopoulos (2011a) Enabling the disabled through acoustic ecology and environmental education by listening to the ecosystem of the turtle. *Educational Research*, 2(12), 1759-1764.

Nigel Fr. (2001) Australian Forum for Acoustic Ecology (AFAE), *Acoustic ecology... an international symposium*. Melbourne, Australia, Soundscape, vol 4.

Παρασκευόπουλος, Σ. & Κ. Κορφιάτης (χχ) *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση- Θεωρίες και Μέθοδοι*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Χριστοδουλίδης.

Papadimitriou K. D., A. D Mazaris, A. S. Kallimanis & I. D. Pantis (2009) Cartographic representation of the sonic environment. *Cartogr J* 46 (2): 126-135.

Payne S. R., W. J. Davies & M. D. Adams (2009) *Research into the Practical and Policy Applications of Soundscape Concepts and Techniques in Urban Areas*. University of Salford, A grater Manchester University.

ΚΕΝΤΡΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ: ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΟΝΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΟΣ Κ.Π.Ε.

ENVIRONMENTAL EDUCATION CENTERS AND EXPERIENTIAL LEARNING: VIEWS AND OPINIONS OF AN EEC DIRECTOR

Μαγδαληνή Γρηγορίου
Εκπαιδευτικός ΠΕ04.04 – Βιολόγων
Υπεύθυνη Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. Καστοριάς
magdalenegrigo@gmail.com

Εμορφίλη Ευσταθιάδου
Εκπαιδευτικός ΠΕ70 – Δασκάλων
6ο Δημοτικό Σχολείο Μοσχάτου
filio_kor@yahoo.gr

Περίληψη

Στη διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών αυξανόμενος αριθμός θεωρητικών και εμπειρικών μελετών εστιάζει στη σχέση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τη βιωματική μάθηση. Η σύντομη έρευνα που παρουσιάζεται αποσκοπεί στη διερεύνηση της αναφερόμενης σχέσης, όπως αποτυπώνεται στις διδακτικές προσεγγίσεις και πρακτικές ενός Κ.Π.Ε. της Βόρειας Ελλάδας. Για τη συλλογή ποιοτικών δεδομένων, όσον αφορά κυρίως στα μεθοδολογικά χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών προγραμμάτων, επιλέχθηκε η διεξαγωγή ημι-δομημένης συνέντευξης με τον Υπεύθυνο Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. Από την κριτική ανάλυση των θέσεων και των απόψεών του, διαπιστώνεται ότι η βιωματική μάθηση αποτελεί πρωταρχική επιδίωξη των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων και συνδέεται με ορισμένα από τα σημαντικότερα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές της πρωτοβάθμιας και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης από τη συμμετοχή τους στα προγράμματα του Κ.Π.Ε. Τέλος, επισημαίνονται οι περιορισμοί της παρούσας μελέτης και προτείνεται η περαιτέρω διερεύνηση του βιωματικού χαρακτήρα των εκπαιδευτικών δράσεων των Κ.Π.Ε. της χώρας.

Λέξεις κλειδιά

Περιβαλλοντική εκπαίδευση, Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, βιωματική μάθηση, συνέντευξη.

Abstract

A growing number of theoretical and empirical studies outline the relationship between environmental education and experiential learning. The present short study explores the aforementioned relationship, as reflected in the teaching approaches and practices of an

Environmental Education Center (EEC) in northern Greece. A semi-structured interview with the Director of the EEC was chosen for the collection of qualitative data, regarding mainly the methodological characteristics of the Center's educational programs. Critical analysis of his statements and viewpoints indicates that experiential learning is a primary objective of the EEC's educational approaches, while it accounts for some of the most significant benefits that primary and secondary school students may gain from participating in the programs. Limitations of the present study and perspectives for further research on experiential learning and its application in the educational activities of the EECs of Greece are discussed.

Key words

Environmental education, Greek Environmental Education Centers, experiential learning, interview.

0. Εισαγωγή

Οι πρώτες απόπειρες πειραματικής εφαρμογής της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης (Π.Ε.) στο ελληνικό σχολικό περιβάλλον χρονολογούνται στη δεκαετία του '80 (Flogaitis & Alexoroulou, 1991, Flogaitis et al., 2005, Μπλιώνης, 2009: 34, Παρασκευόπουλος, 2009: 20), ενώ η επίσημη θεσμοθέτησή της συνέβη το 1990. Σύμφωνα με την παράγραφο 13 του άρθρου 111 του Νόμου 1892/31-07-1990:

«Η περιβαλλοντική εκπαίδευση αποτελεί τμήμα των προγραμμάτων των σχολείων Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Σκοπός της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον, να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που συνδέονται με αυτό και να δραστηριοποιηθούν, με ειδικά προγράμματα, ώστε να συμβάλουν στη γενικότερη προσπάθεια αντιμετώπισής τους. Με αποφάσεις του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων καθορίζονται τα πλαίσια και ο τρόπος εφαρμογής και χρηματοδότησης ειδικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σε κάθε Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης μπορεί να αποσπάται για τρία (3) χρόνια ένας εκπαιδευτικός με απόφαση του οικείου νομάρχη, ως υπεύθυνος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα καθήκοντα και οι αρμοδιότητες των υπευθύνων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθορίζονται με αποφάσεις του Υπουργού Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Με όμοιες αποφάσεις μπορεί να ιδρύονται Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.) και να καθορίζονται οι στόχοι τους, καθώς και ο τρόπος στελέχωσης και λειτουργίας τους».

Η έναρξη του θεσμού των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης σηματοδοτήθηκε από την ίδρυση του πρώτου Κ.Π.Ε. στην Κλειτορία Αχαΐας, το 1993. Στα επόμενα χρόνια, η 'θερμή' αποδοχή των Κ.Π.Ε. από την εκπαιδευτική κοινότητα αλλά και η υποστήριξή τους από τις τοπικές κοινωνίες, συνέβαλαν στη σταδιακή εδραίωση του θεσμού και στη σημαντική γεωγραφική εξάπλωσή τους. Το 2018 λειτουργούσαν 53 Κ.Π.Ε. σε αστικές ή μη περιοχές της ηπειρωτικής και νησιωτικής χώρας.

Η ίδρυση και λειτουργία των Κ.Π.Ε. αποβλέπει στην (ΥΑ Γ2/3219/1995):

- i. Ευαισθητοποίηση των νέων σε θέματα περιβαλλοντικής προβληματικής, ώστε να αναπτυχθούν υπεύθυνες στάσεις και συμμετοχικές συμπεριφορές, που θα συμβάλλουν στην προστασία της οικολογικής ισορροπίας και της ποιότητας της ζωής στην κατεύθυνση της βιώσιμης ανάπτυξης.
- ii. Υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, διάρκειας μίας (1) έως έξι (6) ημερών, για τα σχολεία Α'/θμιας και Β'/θμιας εκπαίδευσης που τα επισκέπτονται, αλλά και προγραμμάτων άτυπης, εξωσχολικής, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.
- iii. Στήριξη των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των σχολείων της περιφέρειάς τους, σε συνεργασία με τους υπεύθυνους περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των νομών.
- iv. Παραγωγή εκπαιδευτικού, ενημερωτικού υλικού (έντυπου, οπτικοακουστικού κ.ά.) και πιλοτικών προγραμμάτων-οδηγών για τα σχολεία.
- v. Σύνδεση με τα επιστημονικά ιδρύματα σε τοπικό, εθνικό και διεθνές επίπεδο με ταυτόχρονη λειτουργία τράπεζας πληροφοριών με σκοπό την επιστημονική ενημέρωση, έρευνα και τεκμηρίωση αλλά και τη συνεργασία για την παραγωγή εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- vi. Οργάνωση και πραγματοποίηση επιμορφωτικών συναντήσεων εκπαιδευτικών και κατάρτισης ενηλίκων στην περιβαλλοντική εκπαίδευση σε συνεργασία με άλλους κυβερνητικούς ή μη κυβερνητικούς φορείς. Η συνεργασία με κυβερνητικούς και μη κυβερνητικούς φορείς επεκτείνεται πέραν της επιμόρφωσης, όπου αυτό κρίνεται σκόπιμο, εφόσον συμβάλλει στους στόχους του Κ.Π.Ε.
- vii. Προώθηση της έρευνας στον χώρο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Σε διεθνές επίπεδο, η αναπτυσσόμενη επιστημονική έρευνα στον τομέα της Π.Ε. στη διάρκεια των πρόσφατων δεκαετιών, τεκμηριώνει την πολυδιάστατη φύση της και αναδεικνύει την ετερογένεια των εκπαιδευτικών προσεγγίσεων που μπορούν να ενισχύουν την αποτελεσματικότητά της (π.χ. Barraza et al., 2003, Baytak, 2011, Jickling & Wals, 2008, Meadows, 1989, Rickinson, 2001, Stevenson, 2007, Vaughan et al., 2003). Ωστόσο, κοινά αποδεκτή και ερευνητικά διαπιστωμένη είναι η στενή σχέση της Π.Ε. με τις βιωματικές μεθόδους μάθησης (Kostova & Atasoy, 2008, Koutsoukos et al., 2015).

Στην ομώνυμη θεωρία του, ο David Kolb (1984) ορίζει τη βιωματική μάθηση ως μία διαρκή και ολιστική διαδικασία αλληλεπίδρασης και προσαρμογής του ατόμου στον πραγματικό κόσμο, στο φυσικό και κοινωνικό περιβάλλον του, μέσω της οποίας οι εμπειρίες μετασχηματίζονται σε γνώσεις (Kolb & Kolb, 2005). Αντίστοιχα, η Δεδούλη (2002: 148) αναφέρει:

«Με τον όρο βιωματική μάθηση, εννοούμε τη διαδικασία οικειοποίησης της γνώσης μέσω της εμπειρίας και της αναζήτησης προσωπικού νοήματος σ' αυτήν, τη διαδικασία αυτή, που προωθεί παράλληλα την προσωπική ανάπτυξη των μανθανόντων καθώς και την ευαισθητοποίησή τους σε κοινωνικά προβλήματα και σε θέματα ανθρωπίνων σχέσεων».

Σε συμφωνία με το εννοιολογικό περιεχόμενο της βιωματικής μάθησης και την αλληλεπίδραση του ατόμου με το περιβάλλον του ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξή της, 'αφετηρία' της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελεί η ενεργός συμμετοχή των εκπαιδευομένων σε αυθεντικές εμπειρίες, ενώ ως κύριες κατευθύνσεις της αναγνωρίζονται η ενθάρρυνση της κριτικής σκέψης, η αξιοποίηση της έρευνας και η προώθηση συνεργατικών διαδικασιών για τη διεπιστημονική προσέγγιση και αντιμετώπιση θεμάτων που άπτονται του περιβάλλοντος (Daskolia et al., 2012, Kyburz-Graber, 1999, Simmons, 2000, UNESCO-UNEP, 1978).

Αν και ένας αριθμός δημοσιεύσεων υποστηρίζει το αυξανόμενο ενδιαφέρον που εκδηλώνεται στη χώρα μας τα τελευταία χρόνια για θέματα Π.Ε. (π.χ. Daskolia et al., 2012, Flogaitis & Alexoroulou, 1991, Flogaitis et al., 2005, Goussia-Rizou & Abeliotis, 2004, Koutsoukos et al., 2015, Spiropoulou & Jacovides, 2006, Yanniris, 2015), περιορισμένα εξακολουθούν να είναι τα ερευνητικά δεδομένα που σχετίζονται με την εφαρμογή της στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και στα Κ.Π.Ε.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάδειξη της σχέσης ανάμεσα στην Π.Ε και στις θεμελιώδεις αρχές της βιωματικής μάθησης, όπως αποτυπώνεται στον ευρύτερο προσανατολισμό των εκπαιδευτικών δράσεων ενός Κ.Π.Ε. της βόρειας Ελλάδας και στις απόψεις του Υπευθύνου Λειτουργίας του.

1. Μεθοδολογία έρευνας

Στο πλαίσιο της σύντομης έρευνας που παρουσιάζεται, η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω ημι-δομημένης συνέντευξης, ενώ κατά την επεξεργασία τους επιχειρήθηκε η κριτική αντιπαράθεσή τους με πορίσματα επιστημονικών μελετών που αφορούν στη βιωματική μάθηση και στη σχέση της με την Π.Ε. Η επιλογή της ημι-δομημένης συνέντευξης ως μέσου άντλησης δεδομένων, βασίστηκε στην ευελιξία που χαρακτηρίζει το συγκεκριμένο ερευνητικό εργαλείο και στις δυνατότητες που παρέχει για τη διατύπωση επιπλέον ερωτημάτων όταν κρίνεται σκόπιμη η

περεταίρω διερεύνηση των απόψεων που κατατίθενται (Alshenqeeti, 2014, Rubin & Rubin, 2005). Η συνέντευξη πραγματοποιήθηκε στον χώρο εργασίας του Υπευθύνου Λειτουργίας του Κ.Π.Ε., διήρκεσε 30 λεπτά και ηχογραφήθηκε κατόπιν συναίνεσής του.

Στο πρώτο στάδιο της συνέντευξης ζητήθηκε από τον Υπεύθυνο Λειτουργίας του Κ.Π.Ε μία σύντομη αναφορά στα ακαδημαϊκά του προσόντα και στη μέχρι σήμερα επαγγελματική του πορεία. Στα επόμενα στάδια, βασικούς άξονες των ερωτημάτων που απευθύνθηκαν αποτέλεσαν: α) ο θεματικός προσανατολισμός των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε., οι εφαρμοζόμενες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τα κριτήρια επιλογής τους, β) τα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές, όπως αποτυπώνονται σε χαρακτηριστικές αντιδράσεις τους και στον βαθμό ενεργής συμμετοχής τους στην εκπαιδευτική διαδικασία, γ) η πρακτική αξιοποίηση της αποκτηθείσας εμπειρίας και γνώσης στην καθημερινή ζωή των μαθητών.

2. Αποτελέσματα

Στο αρχικό στάδιο της συνέντευξης, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. αναφέρθηκε επιγραμματικά στις σπουδές του και στη μέχρι σήμερα επαγγελματική του πορεία. Αναφέρθηκε, ειδικότερα, στη φοίτησή του στο Τμήμα Βιολογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (1977-82), στην απόκτηση διδακτορικού τίτλου σπουδών στον Τομέα Διαχείρισης Οικοσυστημάτων του Τμήματος Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου (1992) και στη μεταγενέστερη απόκτηση μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, στο αντικείμενο *Σπουδές στην Εκπαίδευση* (2007). Επιπρόσθετα, αναφέρθηκε στην παρακολούθηση δύο ετήσιων επιμορφώσεων στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, στους θεματικούς τομείς: *Ανοικτή και εξ αποστάσεως Εκπαίδευση* (1998-99) και *Διοίκηση Εκπαιδευτικών Μονάδων* (2000-01).

Όσον αφορά στην επαγγελματική του πορεία, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. έχει εργαστεί ως μεταδιδασκτορικός ερευνητής σε τριτοβάθμια εκπαιδευτικά ιδρύματα, ενώ το 1994 διορίστηκε στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση ως καθηγητής βιολογίας. Από το 1996 (έτος ίδρυσης του αναφερόμενου Κ.Π.Ε.) έως και σήμερα (2018) αποσπάται στο Κ.Π.Ε. αναλαμβάνοντας τα καθήκοντα του Υπευθύνου Λειτουργίας του.

Παράλληλα με την κύρια επαγγελματική του απασχόληση, έχει διδάξει σε προπτυχιακά και μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών ως ειδικός επιστήμονας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προεδρικού Διατάγματος 407/80 και ως μέλος Συνεργαζόμενου Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Πανεπιστήμιο και Τ.Ε.Ι. Δυτικής Μακεδονίας, Αριστοτελείο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πανεπιστήμιο Αιγαίου). Συμμετείχε, επίσης, στις ομάδες σύνταξης των αναλυτικών προγραμμάτων σπουδών για τη διδασκαλία της βιολογίας στο λύκειο και για το επιστημονικό πεδίο *Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη*. Έχει πιστοποιηθεί ως

επιμορφωτής Β' (επιμορφωτής εκπαιδευτικών) και έχει αναλάβει αντίστοιχο ρόλο στο *Μείζον Πρόγραμμα Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών* (2011).

2.1. Θεματικές και μεθοδολογικές προσεγγίσεις των εκπαιδευτικών προγραμμάτων

Στο επόμενο στάδιο της συνέντευξης, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. αναφέρθηκε στον θεματικό προσανατολισμό και στους βασικούς άξονες σχεδιασμού των εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Ειδικότερα, αναφέρθηκε στα γνωστικά αντικείμενα που διαπραγματεύονται τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. και στη σχέση τους με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τοπικού φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος, σύμφωνα και με την ιδρυτική απόφαση των Κ.Π.Ε., στην οποία ως βασική συνιστώσα των εκπαιδευτικών δράσεων τους ορίζεται η αξιοποίηση πρωτίστως του τοπικού περιβάλλοντος.

Στη συνέχεια και πριν από την αναφορά του στους στόχους των εκπαιδευτικών προγραμμάτων και στις εφαρμοζόμενες μεθοδολογικές προσεγγίσεις, ο συνεντευξιζόμενος θεώρησε σκόπιμη την αδρή περιγραφή των τυπικών σταδίων ανάπτυξής τους. Στα μονοήμερα προγράμματα του Κ.Π.Ε., διάρκειας επτά διδακτικών ωρών, διακρίνονται πέντε στάδια, που αφορούν: (i) στην υποδοχή των μαθητικών ομάδων και στη γνωριμία τους με την παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε., (ii) στην προσέγγιση των βασικών εννοιών του προγράμματος με την αξιοποίηση εποπτικών μέσων και τεχνικών όπως ο καταιγισμός ιδεών, η χαρτογράφηση εννοιών κ.ά., (iii) σε εργασίες πεδίου, σε δραστηριότητες εξερεύνησης, παρατήρησης και καταγραφής, σε εργαστηριακές ασκήσεις στους εσωτερικούς χώρους του Κ.Π.Ε. κ.ά. (iv) στην έκφραση των εντυπώσεων των μαθητών με τη συμμετοχή τους σε παιχνίδια ρόλων, σε δραστηριότητες αντιπαράθεσης απόψεων κ.ά. και (v) στην προφορική και γραπτή αξιολόγηση του προγράμματος από τους μαθητές και τους συνοδούς εκπαιδευτικούς τους.

Με δεδομένη τη σύντομη χρονική διάρκειά τους, πρωταρχικός στόχος των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. είναι η προσφορά στους μαθητές μίας ενδιαφέρουσας, χρήσιμης και ταυτόχρονα 'εντυπωσιακής' εμπειρίας. Με κατάλληλες προσαρμογές στην ηλικία των μαθητών και στο αναμενόμενο γνωστικό τους επίπεδο, τα προγράμματα του Κ.Π.Ε. επιχειρούν την ενσωμάτωση των γνωστικών και παιδαγωγικών οφελών της διεπιστημονικότητας, η διερεύνηση, δηλαδή, του εκάστοτε θέματος σχεδιάζεται με τρόπο ώστε να αξιοποιεί γνώσεις και οπτικές διαφορετικών επιστημονικών τομέων. Στην κατεύθυνση αυτή, καθοριστική είναι η συμβολή της ετερογενούς σύνθεσης της παιδαγωγικής ομάδας του Κ.Π.Ε., που στελεχώνεται από εκπαιδευτικούς της Α'/θμιας και της Β'/θμιας εκπαίδευσης. Την ιδιαίτερη αξία της άμεσης συνεργασίας εκπαιδευτικών διαφορετικών ειδικοτήτων για την ποιότητα των εκπαιδευτικών δράσεων των Κ.Π.Ε., επεσήμανε εμφατικά ο συνεντευξιζόμενος χαρακτηρισρίζοντάς την ως μία από τις σημαντικότερες καινοτομίες του θεσμού.

Τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. δεν αποσκοπούν στη μονοδιάστατη μετάδοση γνώσεων όσον αφορά σε περιβαλλοντικά ζητήματα. Αντιθέτως, επιχειρούν να συσχετίσουν την παρεχόμενη πληροφορία με την καθημερινή ζωή των μαθητών και τις προϋπάρχουσες εμπειρίες τους, να προσφέρουν ερεθίσματα για την πρόκληση του ενδιαφέροντός τους, να ενεργοποιήσουν τα εσωτερικά κίνητρά τους για μάθηση. Κατά την ανάπτυξη των προγραμμάτων, οι μαθητές εμπλέκονται σε ομαδικές εργασίες, που προωθούν την επικοινωνία και καλλιεργούν την υπευθυνότητά τους, ενώ παράλληλα ενθαρρύνουν την αυτενέργειά τους και την ανάπτυξη πρωτοβουλιών. Με σαφείς κάθε φορά γνωστικούς στόχους, οι δραστηριότητες των προγραμμάτων αξιοποιούν διδακτικές τεχνικές που ενεργοποιούν την κριτική σκέψη, τον αυθορμητισμό και τη φαντασία των μαθητών και αναδεικνύουν τη δημιουργικότητα και τις ιδιαίτερες δεξιότητές τους. Στο τελικό στάδιο των προγραμμάτων, δραστηριότητες έκφρασης των εντυπώσεων των μαθητών και αξιολόγησης της αποκτηθείσας εμπειρίας διαμορφώνουν ένα ευνοϊκό πλαίσιο για την ανάπτυξη διεργασιών αναστοχασμού και επεξεργασίας της παρεχόμενης πληροφορίας, που προάγουν τη νοηματοδότηση του βιώματός τους.

Αποβλέποντας στην ενεργή συμμετοχή του συνόλου των μαθητών, τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. ενσωματώνουν ποικίλες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τεχνικές (καταιγισμός ιδεών, χαρτογράφηση εννοιών, αντιπαράθεση απόψεων, μελέτη περίπτωσης, επίλυση προβλήματος, εργαστηριακές ασκήσεις, κινητικά παιχνίδια, παιχνίδια ρόλων, δραματοποίηση κ.ά.). Ωστόσο, κυρίαρχη εκπαιδευτική τεχνική στην πλειονότητα των προγραμμάτων είναι το μονοπάτι μελέτης της φύσης. Όπως ανέφερε ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε.:

«Προτεραιότητα αποτελεί ο σχεδιασμός και η εμπλοκή των μαθητών σε δραστηριότητες που αναπτύσσονται σε προεπιλεγμένους σταθμούς εξωτερικών χώρων, πλούσιους σε γνωστικά ερεθίσματα. Η άμεση επαφή των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον, δραστηριότητες παρατήρησης και καταγραφής, μετρήσεις και πειράματα συνιστούν το αποδοτικότερο ίσως στάδιο των προγραμμάτων, είναι ιδιαίτερα σημαντικές προκειμένου τα παιδιά να αντιληφθούν περισσότερο ολοκληρωμένα τις έννοιες που προσεγγίζονται».

Ολοκληρώνοντας την αναφορά του στον θεματικό και μεθοδολογικό προσανατολισμό των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε., ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του επεσήμανε τη δυναμική φύση τους, χαρακτηριστικό που αποτυπώνεται στη διαρκή ανανέωσή τους. Όπως σχολίασε:

«Οι προσπάθειές μας επικεντρώνονται στη συνεχή βελτίωση και επικαιροποίηση των προγραμμάτων με βάση την εμπειρία που αποκομίζουμε από την εφαρμογή τους, την ανατροφοδότηση που δεχόμαστε

από τους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς, αλλά και τις διεθνείς εξελίξεις σε θέματα περιβάλλοντος και τις σύγχρονες κατευθύνσεις αντιμετώπισής τους».

2.2. Οφέλη των μαθητών από τη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα

Στο επόμενο στάδιο της συνέντευξης ζητήθηκε από τον συνεντευξιαζόμενο να παραθέσει τις απόψεις του σχετικά με τα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές από τη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. Στις αρχικές επισημάνσεις του υποστήριξε την αποτελεσματικότητα των πρακτικών βιωματικής προσέγγισης της γνώσης, την αξία της επαφής των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον και του πειραματισμού προκειμένου να αρθούν κοινές γνωστικές παρανοήσεις. Το παράδειγμα που παρέθεσε αφορούσε σε μία διαδεδομένη αντίληψη για την ποιότητα του νερού μιας λίμνης:

«Ήταν μάλλον δύσκολο να πείσουμε τους μικρούς μαθητές με λόγια και στατικές εικόνες ότι η ‘πρασινάδα’ στα επιφανειακά νερά μιας λίμνης δεν είναι βρωμιά. Εμπλέκοντάς τους όμως σε διαδικασίες δειγματοληψίας και παρατήρησης του νερού στο μικροσκόπιο, διαπίστωσαν μόνοι τους ότι αυτό που θεωρούσαν βρωμιά ήταν ζωντανοί, πλαγκτικοί οργανισμοί με σημαντικό οικολογικό ρόλο, καθώς αποτελούν τους πρώτους κρίκους στις τροφικές αλυσίδες της λιμνών».

Στα σημαντικά οφέλη που προκύπτουν για τους μαθητές από τη συμμετοχή τους στα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. συγκαταλέγονται, επίσης, η καλλιέργεια θετικών στάσεων απέναντι στη μαθησιακή διαδικασία και η ενίσχυση της αυτοπεποίθησής τους. Στις ποικίλες δραστηριότητες που συγκροτούν τα προγράμματα του Κ.Π.Ε., ‘πρωταγωνιστές’ αναδεικνύονται μαθητές με διαφορετικές κλίσεις, ταλέντα και ενδιαφέροντα. Όπως χαρακτηριστικά ανέφερε ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε., «Υπάρχουν στιγμές που βλέπει κανείς μαθητές, που στο σχολείο θα χαρακτηρίζονταν αδιάφοροι, να ενεργοποιούνται και να ‘ξετυλίζουν’ δεξιότητες, τις οποίες δεν φανταζόταν ούτε οι ίδιοι οι εκπαιδευτικοί τους ότι τις έχουν».

Εξάλλου, μετά από 22 χρόνια υπηρετήσης του αναφερόμενου θεσμού, πεποίθηση του συνεντευξιαζόμενου αποτελεί ο εντυπωσιασμός που προκαλούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. στην πλειονότητα των μαθητών, κυρίως λόγω του βιωματικού χαρακτήρα τους. Σύμφωνα με την τοποθέτησή του:

«Όλα αυτά τα χρόνια διαπιστώνουμε ότι τα περισσότερα παιδιά βιώνουν τη συμμετοχή τους στα προγράμματα ως μία θετική εμπειρία. Είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι όταν οι ίδιοι μαθητές επισκέπτονται για δεύτερη φορά το Κ.Π.Ε., ακόμα και μετά από τέσσερα ή πέντε χρόνια,

εκφράζουν τις ζωντανές και ευχάριστες αναμνήσεις που διατηρούν από την εμπειρία που βίωσαν στην πρώτη επίσκεψή τους».

Παράμετρος που ενισχύει σημαντικά την αποτελεσματικότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε., είναι η κατάλληλη προετοιμασία των μαθητών από τους εκπαιδευτικούς τους όσον αφορά στο θέμα του προγράμματος που πρόκειται να παρακολουθήσουν. Ωστόσο, ακόμα μεγαλύτερη αξία έχει η συνέχεια που θα δοθεί από τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές στο σχολείο, μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος. Όπως δήλωσε ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε.:

«Πρωταρχικός στόχος των προγραμμάτων είναι να αποτελέσουν ένα ισχυρό έναυσμα για την ενασχόληση των μαθητών με αντίστοιχα θέματα στο πλαίσιο των πολύμηνων προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιούνται στο σχολικό περιβάλλον. Όταν κάτι ανάλογο συμβαίνει, το 'στοίχημα' του Κ.Π.Ε. έχει σίγουρα κερδηθεί».

2.3. Πρακτική αξιοποίηση της αποκτηθείσας εμπειρίας και γνώσης

Σχολιάζοντας την επίδραση των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. στις στάσεις και στις συμπεριφορές των μαθητών, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του ισχυρίστηκε ότι η συνολική και ακριβής εκτίμησή της είναι ιδιαίτερα δύσκολη. Ενθαρρυντικά είναι, ωστόσο, τα σχόλια εκπαιδευτικών και γονιών μαθητών τοπικών σχολείων, οι οποίοι αναφέρουν συχνά ότι τα παιδιά, μετά στην επίσκεψή τους στο Κ.Π.Ε., υιοθετούν, βραχυπρόθεσμα τουλάχιστον, περισσότερο φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές στην καθημερινότητά τους (π.χ. αποφεύγουν την άσκοπη κατανάλωση ενέργειας στο σχολείο και στο σπίτι, αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για την ανακύκλωση άχρηστων υλικών κ.ά.).

Ολοκληρώνοντας την παράθεση των απόψεών του, ο συνεντευξιαζόμενος αναφέρθηκε στις μακροπρόθεσμες επιδιώξεις από τη λειτουργία του θεσμού των Κ.Π.Ε. και κατ' επέκταση της Π.Ε. όπως εφαρμόζεται στα σχολεία της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης της χώρας:

«Αν τα πράγματα πάνε καλά, θα διαπιστωθούν σταδιακά αλλαγές στις στάσεις και συμπεριφορές των παιδιών σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο. Απώτερος στόχος είναι, όταν τα παιδιά αυτά φτάσουν σε θέσεις διοίκησης, να εκφράζουν μία διαφορετική οπτική, να μπορούν να ιεραρχήσουν τις προτεραιότητές τους σε σχέση με το περιβάλλον και την ανάπτυξη με έναν πρόσφορο τρόπο, που θα διασφαλίζει τη βιώσιμη διαχείριση των φυσικών πόρων και την αξιοποίησή τους για την ευημερία της κοινωνίας».

Στο τελευταίο στάδιο της συνέντευξης έγινε αναφορά στις ημερίδες και στα πο-

λυήμερα επιμορφωτικά σεμινάρια που διοργανώνει το Κ.Π.Ε. για εκπαιδευτικούς της Α'/θμιας και Β'/θμιας εκπαίδευσης, στο αυξημένο ενδιαφέρον που εκδηλώνεται για την παρακολούθησή τους, αλλά και στα ενθαρρυντικά σχόλια των συμμετεχόντων για τις γνώσεις και την εμπειρία που αποκομίζουν και τις δυνατότητες μετασχηματισμού τους σε πράξη στο σχολικό περιβάλλον.

Στον επίλογό του, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. διατύπωσε το προσωπικό του όραμα για την Π.Ε., που αφορά:

«... στη συγκρότηση ενός περισσότερο λειτουργικού θεσμικού πλαισίου, που θα αναβαθμίσει την Π.Ε. στα σχολεία και θα ενδυναμώσει τις δομές υποστήριξής της, συμπεριλαμβανομένων των Κ.Π.Ε., αλλά και στη σύσταση ενός Εθνικού Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Εκπαίδευσης για την Αειφορία, που θα καθορίζει την αντίστοιχη στρατηγική της χώρας μας».

3. Συζήτηση αποτελεσμάτων - συμπεράσματα

Σύμφωνα με τις τοποθετήσεις του Υπευθύνου Λειτουργίας του, η θεματολογία των Εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. επιλέγεται με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του τοπικού φυσικού, δομημένου και κοινωνικού περιβάλλοντος και την ηλικία των μαθητών στους οποίους απευθύνονται, ενώ προτεραιότητες κατά τον σχεδιασμό τους αποτελούν η διεπιστημονική διερεύνηση του εκάστοτε θέματος και η σύνδεσή του με την καθημερινή ζωή των μαθητών. Οι περιγραφόμενες πρακτικές ανταποκρίνονται στις κατευθυντήριες αρχές για την Π.Ε., όπως διατυπώνονται στη *Χάρτα του Βελιγραδίου* και στη *Διακήρυξη της Τιφλίδας*, και ειδικότερα στις αρχές που αφορούν στη θεώρηση του περιβάλλοντος στο σύνολό του, φυσικού και δομημένου (οικολογικού, κοινωνικού, πολιτισμικού-ιστορικού, οικονομικού, πολιτικού, τεχνολογικού, ηθικού, αισθητικού) και στη διεπιστημονική προσέγγιση των περιβαλλοντικών θεμάτων προκειμένου να καθίσταται δυνατή μία ολιστική και ισορροπημένη προοπτική (UNESCO-UNEP, 1975, 1978).

Αποδεδειγμένα από τους περιορισμούς που επιβάλλουν τα επίσημα αναλυτικά προγράμματα σπουδών, τα σχολικά εγχειρίδια, οι σχολικές αίθουσες και οι εφαρμοζόμενες πρακτικές αξιολόγησης της επίδοσης των μαθητών, τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. επιδιώκουν την αξιοποίηση των εσωτερικών κινήτρων των παιδιών και των εφήβων για μάθηση, της έμφυτης περιέργειας και του ενδιαφέροντός τους για ό,τι αφορά σε πραγματικές καταστάσεις της καθημερινότητάς τους. Στην κατεύθυνση αυτή, εντάσσουν στη ροή τους δραστηριότητες που αναπτύσσονται σε εξωτερικούς χώρους και ποικίλες εκπαιδευτικές τεχνικές που διαμορφώνουν ένα ευέλικτο περιβάλλον μάθησης (μελέτη πεδίου, καταγίγισμός ιδεών, χαρτογράφηση

εννοιών, αντιπαράθεση απόψεων, μελέτη περίπτωσης, παιχνίδι ρόλων κ.ά.).

Κοινή συνιστώσα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. αποτελούν οι ομαδικές εργασίες των μαθητών σε όλα τα στάδια της διεξαγωγής τους. Η συνεργατική μάθηση διαμορφώνει ένα ευνοϊκό πλαίσιο για την ανταλλαγή και τη σύνθεση διαφορετικών απόψεων, ενθαρρύνει την επικοινωνία και την ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στους μαθητές, ενισχύει την αυτοεκτίμησή τους, συμβάλλει σημαντικά στην ενεργή συμμετοχή τους στη διαδικασία της μάθησης (Fawcett & Garton, 2005, Gillies, 2016, Gillies & Ashman, 1997, Laal & Ghodsi, 2012, Laal & Laal, 2012, Παναγάκος, 2002, Piaget, 2000, Slavin, 1990, Tolmie et al., 2010).

Σε συνδυασμό με την προώθηση συνεργατικών μορφών μάθησης, βασική επιδίωξη της παιδαγωγικής ομάδας του Κ.Π.Ε. αποτελεί η εφαρμογή εναλλακτικών και ως έναν βαθμό καινοτόμων εκπαιδευτικών διαδικασιών, που αποκλίνουν από τις παραδοσιακές, δασκαλοκεντρικές πρακτικές. Με έμφαση στις πρακτικές δραστηριότητες και στην απόκτηση βιωματικών εμπειριών και σε συμφωνία με κύριες κατευθύνσεις της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όπως διατυπώνονται στη *Διακήρυξη της Τιφλίδας* (UNESCO-UNEP, 1978), ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. αποβλέπουν στον ενεργό ρόλο των εκπαιδευομένων στη διαδικασία της μάθησης μέσω αξιοποίησης ποικίλων μαθησιακών περιβαλλόντων και εκπαιδευτικών προσεγγίσεων. Οι διαφοροποιημένες μεθοδολογικές προσεγγίσεις που επιχειρούνται ενθαρρύνουν την ανάδειξη των ιδιαίτερων δεξιοτήτων του συνόλου των μαθητών, τη δραστηριοποίηση των πολλαπλών τύπων νοημοσύνης τους, όπως ορίζονται στην ομώνυμη θεωρία του Howard Gardner (Gardner, 1983, 1999, Gardner & Hatch, 1989).

Για παράδειγμα, δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε φυσικά οικοσυστήματα και περιλαμβάνουν την προσέγγιση φυσικών φαινομένων και διεργασιών και την αναγνώριση φυτικών και ζωικών μορφών, ευνοούν την ενεργό συμμετοχή μαθητών με αυξημένη *φυσιογνωστική-οικολογική νοημοσύνη*, με αυξημένο δηλαδή ενδιαφέρον και δυνατότητες αντίληψης της λειτουργίας του φυσικού κόσμου.

Δραστηριότητες μελέτης πεδίου που προϋποθέτουν την ερμηνεία χαρτών και τη σχεδιαστική αποτύπωση τρισδιάστατων εικόνων, κινητοποιούν περισσότερο μαθητές με αναπτυγμένη *οπτική-χωρική νοημοσύνη*, εξαιτίας του αποτελεσματικού τρόπου με τον οποίο αξιοποιούν τα οπτικά ερεθίσματα προκειμένου να αντιλαμβάνονται τον περιβάλλοντα χώρο και να προσανατολίζονται (Παπανελοπούλου, 2002, Tamilselvi & Geetha, 2015).

Δραστηριότητες καταιγισμού ιδεών, αντιπαράθεσης απόψεων, ανάγνωσης ή συγγραφής κειμένων προσελκύουν περισσότερο μαθητές με αναπτυγμένη *λεκτική-γλωσσική νοημοσύνη*, με αυξημένες δηλαδή ικανότητες κατανόησης και χειρισμού του προφορικού ή γραπτού λόγου. Αντιθέτως, τα πειράματα και οι μετρήσεις 'συγκινούν' περισσότερο μαθητές με *λογικο-μαθηματική νοημοσύνη*, που μπορούν ευκολότερα

να κωδικοποιούν και να επεξεργάζονται τη σχετική πληροφορία 'επιστρατεύοντας' την αναπτυγμένη μαθηματική σκέψη τους (Παπανελοπούλου, 2002, Tamilselvi & Geetha, 2015).

Κινητικές δραστηριότητες και θεατρικά παιχνίδια 'ενθουσιάζουν' περισσότερο μαθητές με αναπτυγμένη *κιναισθητική νοημοσύνη*, που προτιμούν τη σωματική κίνηση ως μέσο μάθησης και έκφρασης, ενώ είναι λιγότερο δεκτικοί στην παθητική πρόσληψη πληροφοριών που μεταδίδονται με τον προφορικό ή γραπτό λόγο. Τέλος, αν και στο σύνολο των εκπαιδευτικών προγραμμάτων του Κ.Π.Ε. επιλέγεται η εργασία των μαθητών σε ομάδες, η συγκεκριμένη πρακτική είναι πιθανότατα περισσότερο αποδοτική για μαθητές με αναπτυγμένη *διαπροσωπική νοημοσύνη*, που μπορούν δηλαδή να αξιοποιούν αποτελεσματικότερα τα μαθησιακά ερεθίσματα μέσω της αλληλεπίδρασης και της συνεργασίας τους με άλλα άτομα (Παπανελοπούλου, 2002, Tamilselvi & Geetha, 2015).

Όσα αναφέρονται αναδεικνύουν τη συνάφεια των εκπαιδευτικών δράσεων του Κ.Π.Ε. με τις αρχές της βιωματικής μάθησης. Ειδικότερα, ευδιάκριτη είναι η ενσωμάτωση στις μεθοδολογικές προσεγγίσεις τους κύριων κατευθύνσεων της βιωματικής μάθησης που αφορούν: (i) στην αξιοποίηση των βιωμάτων των μαθητών και στην πρόκληση νέων μέσω της ουσιαστικής εμπλοκής τους με το αντικείμενο της μάθησης, (ii) στη νοητική και συναισθηματική κινητοποίησή τους με την προσφορά κατάλληλων ερεθισμάτων, προκειμένου για την ενεργητική συμμετοχή τους στη διαδικασία της μάθησης, (iii) στην προτροπή τους για έρευνα και ανακάλυψη, στην ενεργοποίηση της φαντασίας και της δημιουργικότητάς τους, (iv) στην αναζήτηση νοήματος στην παρεχόμενη γνώση, αντί της απομνημόνευσης πληροφοριών και στη συνεξέταση των ποικίλων συνθηκών που την πλαισιώνουν, κοινωνικών, ιστορικών, πολιτισμικών κ.ά. (Δεδούλη, 2002).

Τα σημαντικότερα οφέλη που αποκομίζουν οι μαθητές από τη συμμετοχή τους στις εκπαιδευτικές δράσεις του Κ.Π.Ε., σύμφωνα με τις απόψεις του Υπευθύνου Λειτουργίας του, αποδίδονται στον βιωματικό χαρακτήρα τους. Οι μαθητές αντιλαμβάνονται πληρέστερα τον φυσικό κόσμο και τα περιβαλλοντικά ζητήματα όταν προσεγγίζουν πραγματικές καταστάσεις και αξιοποιούν ποικίλες αισθήσεις τους για την παρατήρηση και την ερμηνεία τους (Markaki, 2014). Ανάλογες εμπειρίες προωθούν την ενσωμάτωση της 'περιβαλλοντικής σκέψης' στην καθημερινή ζωή των μαθητών, προτρέπουν στην υιοθέτηση ανάλογων στάσεων και συμπεριφορών, ενισχύουν τη θετική στάση τους απέναντι στη μάθηση, συμβάλλουν στην ανάπτυξη δεξιοτήτων επιστημονικού γραμματισμού και επίλυσης προβλημάτων, καλλιεργούν την υπευθυνότητα, την αυτοπεποίθηση και την αυτονομία τους (Koutsoukos et al., 2015).

Ορίζοντας τη μάθηση ως μία συνεχή διαδικασία μετασχηματισμού της εμπειρίας σε γνώση, ο David Kolb (1984) διακρίνει στην κυκλική και επαναλαμβανόμενη πορεία της τέσσερα στάδια: α) τη συγκεκριμένη εμπειρία (*concrete experience*), β) τη ανα-

στοχαστική παρατήρηση (*reflective observation*), γ) την αφηρημένη θεωρητικοποίηση (*abstract conceptualization*) και δ) τον ενεργό πειραματισμό (*active experimentation*). Επιχειρώντας τη συσχέτιση του περιγραφόμενου κύκλου μάθησης με τις εκπαιδευτικές δράσεις του Κ.Π.Ε., οι βιωματικές δραστηριότητες των προγραμμάτων του (εργασίες πεδίου, παρατηρήσεις, καταγραφές, μετρήσεις, πειράματα κ.ά.) σχεδιάζονται προκειμένου να ενθαρρύνουν την ενεργό συμμετοχή των μαθητών σε νέες, αυθεντικές εμπειρίες. Μέσω της επαφής τους με πραγματικές καταστάσεις, οι μαθητές προσλαμβάνουν ερεθίσματα, αντλούν πληροφορία, διατυπώνουν ερωτήματα. Τα δύο επόμενα στάδια της μάθησης υποστηρίζονται από δραστηριότητες ανατροφοδότησης και έκφρασης (καταιγισμός ιδεών, αντιπαράθεση απόψεων, χαρτογράφηση εννοιών, μελέτη περίπτωσης, παιχνίδια ρόλων κ.ά.), που προτρέπουν τους μαθητές σε διαδικασίες αναστοχασμού και νοηματοδότησης της εμπειρίας που αποκόμισαν, στην ενσωμάτωση της παρεχόμενης πληροφορίας σε λογικά νοητικά σχήματα, στην εξαγωγή συμπερασμάτων, στον μετασχηματισμό, τελικά, της αποκτηθείσας εμπειρίας σε γνώση.

Ο ενεργός πειραματισμός, ως τέταρτο στάδιο του κύκλου μάθησης, αφορά στην εφαρμογή της νέας γνώσης σε ανάλογες ή περισσότερες σύνθετες καταστάσεις, στην αξιοποίησή της κατά τη λήψη σχετικών αποφάσεων και την επίλυση προβλημάτων. Αναφερόμενος στην πρακτική αξία της προσφερόμενης εμπειρίας και γνώσης, ο Υπεύθυνος Λειτουργίας του Κ.Π.Ε. υποστήριξε τη θετική συμβολή των εκπαιδευτικών προγραμμάτων επισημαίνοντας τη βραχυπρόθεσμη, τουλάχιστον, υιοθέτηση φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών στην καθημερινή ζωή των μαθητών. Ουσιαστική, ωστόσο, διαφοροποίηση στις στάσεις και συμπεριφορές των νέων ανθρώπων, στο παρόν και μελλοντικά, αναμένεται να επιτευχθεί μόνο όταν ανάλογες εμπειρίες εντάσσονται σε ένα ευρύτερο πλαίσιο περισσότερο συστηματικών προσεγγίσεων των περιβαλλοντικών θεμάτων, όπως είναι τα πολύμηνης διάρκειας σχολικά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αντίστοιχα προγράμματα δια βίου εκπαίδευσης.

Οι κατευθυντήριες αρχές της *Χάρτας του Βελιγραδίου* και της *Διακήρυξης της Τιφλίδας* αναφέρονται στην Π.Ε. ως μία συνεχή και δια βίου διαδικασία, που ξεκινά από την προσχολική ηλικία και συνεχίζεται σε όλα τα επίπεδα της τυπικής και μη τυπικής εκπαίδευσης (UNESCO-UNEP, 1975, 1978). Με δεδομένη την ολιγώρη διάρκειά τους, τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. αποβλέπουν κυρίως στην προσφορά μίας σύντομης αλλά 'δυνατής' εμπειρίας, που θα λειτουργήσει ως έναυσμα για την περαιτέρω ενασχόληση των μαθητών με θέματα περιβαλλοντικής προστασίας και βιώσιμης ανάπτυξης.

4. Επίλογος:

«Στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού μας συστήματος, οι μαθητές έχουν μάλλον λίγες ευκαιρίες για να εκφράσουν τον τρόπο που αντιλαμβάνονται

τη ζωή, να επεξεργαστούν τις εμπειρίες τους, να καλλιεργήσουν την κριτική σκέψη, τη φαντασία και τη δημιουργικότητά τους. Τις περισσότερες φορές συνδέονται με τα γνωστικά αντικείμενα μέσω απομνημόνευσης και επαναληπτικής εξάσκησης.» (Δεδούλη, 2002: 145-146)

Συνοψίζοντας τις διαπιστώσεις της παρούσας εργασίας, τα εκπαιδευτικά προγράμματα του Κ.Π.Ε. φαίνεται να προσφέρουν στους μαθητές μερικές από τις σπάνιες αυτές ευκαιρίες που συναντούν στη διάρκεια της σχολικής τους ζωής.

Καταληκτικά, απαραίτητη είναι η επισήμανση των περιορισμών της σύντομης έρευνας που παρουσιάζεται, που αφορούν κατά κύριο λόγο στο πλήθος και στην αντιπροσωπευτικότητα των δεδομένων της και οφείλονται στην απουσία δυνατότητων διενέργειας πολλαπλών συνεντεύξεων. Σκόπιμη κρίνεται η περαιτέρω διερεύνηση του θεματικού προσανατολισμού, των κριτηρίων σχεδιασμού και των μεθοδολογικών προσεγγίσεων που υιοθετούνται στα εκπαιδευτικά προγράμματα του συνόλου των Κ.Π.Ε., η αποτύπωση και η κριτική ανάλυση των διαφοροποιήσεών τους. Ανάλογα ερευνητικά δεδομένα θα τεκμηρίωναν την πολυμορφία των εκπαιδευτικών δράσεών τους, θα αναδείκνυαν πιθανώς καινοτόμες μεθόδους βιωματικής μάθησης και θα συνέβαλαν ουσιαστικά στον προσδιορισμό των πλέον λειτουργικών κατευθύνσεων για την προαγωγή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στη χώρα μας.

Βιβλιογραφία

- Alshenqeeti, H. (2014) Interviewing as a Data Collection Method: A Critical Review. *English Linguistics Research*, 3(1): 39-45, <https://doi.org/10.5430/elr.v3n1p39>
- Barraza, L., A. Duque-Aristiza' Bal & G. Rebollo (2003) Environmental Education: From Policy to Practice. *Environmental Education Research*, 9(3): 347-357, <https://doi.org/10.1080/13504620303462>
- Baytak, A. (2011) Towards Effective Instructions in Environmental Education: A Critical Review of Literature. *European Journal of Physics Education*, 2(1): 16-22.
- Daskolia, M., A. Dimos & P. Kampylis (2012) Secondary Teachers' Conceptions of Creative Thinking within the Context of Environmental Education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 7(2): 269-290.
- Δεδούλη, Μ. (2002) Βιωματική Μάθηση – Δυνατότητες Αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6: 145-159.
- Fawcett, L. M. & A. F. Garton (2005) The Effect of Peer Collaboration on Children's Problem Solving Ability. *British Journal of Education Psychology*, 75(2): 157-169, <https://doi.org/10.1348/000709904X23411>

- Flogaitis, E. & I. Alexopoulou (1991) Environmental Education in Greece. *European Journal of Education*, 26(4): 339-345, <https://doi.org/10.2307/1503135>
- Flogaitis, E., G. Liarakou & M. Daskolia (2005) National Reports on Eco-School Initiatives: Country Report Greece. In: F. Mogensen and M. Mayer (Eds.), *ECO-Schools: Trends and Divergences. A comparative Study on ECO-school development processes in 13 countries* (pp. 212-232). Vienna: Austrian Federal Ministry of Education, Science and Culture, ENSI – SEED.
- Gardner, H. (1983) *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York, NY: Basic Books.
- Gardner, H. (1999) *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*. New York, NY, US: Basic Books.
- Gardner, H. & H. Hatch (1989) Multiple Intelligences Go to School: Educational Implications of the Theory of Multiple Intelligences. *Educational Researcher*, 18(8): 4-9, <http://dx.doi.org/10.2307/1176460>
- Gillies, R. M. (2016) Cooperative Learning: Review of Research and Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 41(3): 39-54, <https://doi.org/10.14221/ajte.2016v41n3.3>
- Gillies, R. M. & A. F. Ashman (1997) The Effects of Training in Cooperative Learning on Differential Student Behaviour and Achievement. *Journal of Classroom Interaction*, 32(1): 1-10.
- Goussia-Rizou, M. & K. Abeliotis (2004) Environmental Education in Secondary Schools in Greece: The Viewpoints of the District Heads of Environmental Education. *The Journal of Environmental Education*, 5(1): 1-5.
- Jickling, B. & A. E. J. Wals (2008) Globalization and Environmental Education: Looking beyond Sustainable Development. *Journal of Curriculum Studies*, 40(1): 1-21. <http://dx.doi.org/10.1080/00220270701684667>
- Kolb, D.A. (1984) *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, A. Y. & D. A. Kolb (2005) Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. *Academy of Management Learning & Education*, 4(2): 193-212.
- Kostova, S. & E. Atasoy (2008) Methods of Successful Learning in Environmental Education. *Journal of Theory and Practice in Education*, 4(1): 49-78.
- Koutsoukos, M., I. Fragoulis & E. Valkanos (2015) Connection of Environmental Education with Application of Experiential Teaching Methods: A Case Study from Greece. *International Education Studies*; 8(4): 23-28, <http://dx.doi.org/10.5539/ies.v8n4p23>

- Kyburz-Graber, R. (1999) Environmental Education as Critical Education: How Teachers and Students handle the Challenge. *Cambridge Journal of Environmental Education*, 29(3): 415-432, <https://doi.org/10.1080/0305764990290310>
- Laal, M. & S. M. Ghodsi (2012) Benefits of Collaborative Learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31: 486-490, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>
- Laal, M. & M. Laal (2012) Collaborative Learning: What is it? *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 31: 491-495, <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.092>
- Markaki, V. (2014) Environmental Education through Inquiry and Technology. *Science Education International*, 25(1): 86-92.
- Meadows, D. (1989) *Harvesting one Hundredfold: Key Concepts and Case Studies in Environmental Education*. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme.
- Μπιλώνης, Γ. (2009) *Στα Μονοπάτια της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης*. Αθήνα: Κέδρος.
- Νόμος 1892/1990 *Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις* (ΦΕΚ Α' 101/31-07-1990).
- Παναγάκος, Ι. (2002) Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Κοινωνικοσυναισθηματική Ανάπτυξη των Μαθητών κατά την Επίλυση Μαθηματικών Προβλημάτων. *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6: 80-90.
- Παπανελοπούλου, Ε. (2002) *Πολλαπλοί Τύποι Νοημοσύνης: Θεωρία - Εφαρμογή και Προοπτικές στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση* (Διδακτορική διατριβή). Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, <https://doi.org/10.12681/eadd/14394>
- Παρασκευόπουλος, Σ. (2009) Περιβαλλοντικός Εγγραμματισμός – Τυπική και Άτυπη Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. *Θεσσαλονίκη: Δίσιγμα*.
- Piaget, J. (μετ. Μ. Αβαριτσιώτη, επιμ. Σ. Σαμαρτζή) (2000) *Περί Παιδαγωγικής*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα [πρωτ. εκδ. De la pédagogie. Paris: Odile Jacob, 1998].
- Rickinson, M. (2001) Learners and Learning in Environmental Education: A Critical Review of the Evidence. *Environmental Education Research*, 7(3): 207-320, <https://doi.org/10.1080/13504620120065230>
- Rubin, H. J. & I. S. Rubin (2005) *Qualitative Interviewing: The Art of Hearing Data* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage. Publications, Inc., <http://dx.doi.org/10.4135/9781452226651>
- Simmons, B. (2000) Towards Excellence in Environmental Education. A View from the United States. *Water, Air, and Soil Pollution*, 123(1): 517-524, <https://doi.org/10.1023/A:1005208814666>
- Slavin, R. E. (1990) Research on Cooperative Learning: Consensus and Controversy. *Educational Leadership*, 47(4): 52-54.

- Spiropoulou, D. G. & C. P. Jacovides (2006) An Assessment of the Environmental Education in Greece. *Global Journal of Pure and Applied Sciences*, 12(2): 263-267.
- Stevenson, R. B. (2007) Schooling and Environmental Education: Contradictions in Purpose and Practice. *Environmental Education Research*, 13(2): 139-153, <https://doi.org/10.1080/13504620701295726>
- Tamilselvi. B. & D. Geetha (2015) Efficacy in Teaching through “Multiple Intelligence” Instructional Strategies. *Journal on School Educational Technology*, 11(2): 1-10, <https://doi.org/10.26634/jsch.11.2.3700>
- Tolmie, A. K., K. J. Topping, D. Christie, C. Donaldson, C. Howe, E. Jessiman, K. Livingston & A. Thurston (2010) Social Effects of Collaborative Learning in Primary Schools. *Learning and Instruction*, 20(3): 177-19, <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.01.005>
- Υπουργική Απόφαση Γ2/3219/1995 Ίδρυση και Λειτουργία Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης(ΦΕΚ 451/23-05-1995, τ. Β).
- UNESCO-UNEP (1975) The Belgrade Charter: a Framework for Environmental Education, *International Workshop on Environmental Education*, Belgrade, Yugoslavia, 13-22 October 1975, <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772eb.pdf>
- UNESCO-UNEP (1978) The Tbilisi Declaration: Final Report, *Intergovernmental Conference on Environmental Education*, Tbilisi, USSR, 14-26 October 1977, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>
- Vaughan, C., J. Gack, H. Soloranzo & R. Ray (2003) The Effect of Environmental Education on School Children, their Parents, and Community Members: A Study of Intergenerational and Intercommunity Learning. *Journal of Environmental Education* 34(3): 12-21, <https://doi.org/10.1080/00958960309603489>
- Yanniris, C. (2015) 20+ Years of Environmental Education Centers in Greece: Teachers’ Perceptions and Future Challenges. *Applied Environmental Education & Communication*, 14(3): 149-166, <https://doi.org/10.1080/1533015X.2015.1067578>

**ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕ:ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ
ΣΤΟΝ ΤΟΠΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΜΕ
ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΓΙΑΝΝΗ ΠΑΝΤΗ ΣΤΗΝ ΠΕ**

**CONTEMPORARY APPROACHES TO EE: PLACE-
BASED EDUCATION AND URBAN EE. CORRELATION
WITH JOHN PANTIS' WORK IN EE**

Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη
Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης
Πανεπιστήμιο Κρήτης
mkalaitz@edc.uoc.gr

Περίληψη

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται το θεωρητικό πλαίσιο και παραδείγματα από δυο σύγχρονες προσεγγίσεις στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, τη βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση (place based education) και την αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση αξιοποιεί τον τόπο που ζουν οι μαθητές/τριες και τους φυσικούς και ανθρώπινους πόρους του, για βιωματική μάθηση, εμπλοκή με την τοπική κοινότητα και τα προβλήματα της και ανάληψη δράσης για τη βελτίωση της. Απώτερος στόχος η ανάπτυξη της αίσθησης του τόπου των μαθητών/τριών (sense of place) και η συναισθηματική τους σύνδεση με τον τόπο (place attachment), προγνωστικοί παράγοντες για περιβαλλοντική συμπεριφορά. Η δεύτερη προσέγγιση περιλαμβάνει κάθε δραστηριότητα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που συμβαίνει στις πόλεις με ποικίλους στόχους όπως περιβαλλοντικό γραμματισμό, περιβαλλοντική φροντίδα, ανάδειξη της αστικής φύσης, σύνδεση με τον τόπο. Και οι δύο προσεγγίσεις, είναι εμφανείς στο έργο του Γιάννη Παντή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση που παρουσιάστηκε σε αυτήν την έκδοση. Η αξιοποίηση της Πανεπιστημιούπολης ΑΠΘ σαν περιβαλλοντικό εκπαιδευτικό πάρκο και οι κοινοτικοί λαχανόκηποι επί αντιπρυτανείας του, αποτελούν εξαιρετικά παραδείγματα αστικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ενώ η ισχυρή σύνδεση του εκλιπόντος με τον γενέθλιο τόπο, τη Ζάκυνθο, και οι δράσεις περιβαλλοντικής προστασίας και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που ανέλαβε εκεί (ίδρυση Θαλάσσιου Πάρκου, διεύθυνση Φορέα Διαχείρισης και διδακτορικές έρευνες) επιβεβαιώνουν τη βιβλιογραφία για την συσχέτιση της σύνδεσης με ένα τόπο με δράσεις για την προστασία του.

Λέξεις κλειδιά

Βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση, αίσθηση του τόπου, σύνδεση με τον τόπο, σημασία του τόπου, αστική περιβαλλοντική εκπαίδευση, περιβαλλοντική φροντίδα.

Abstract

In this paper we present two contemporary approaches to Environmental Education, that we implement at the Department of Primary Education of the University of Crete. The first approach, place-based education, uses the local community and the local environment as context and content for teaching and learning and environmental action, with the ultimate goal of connecting students with their place. The second approach, urban environmental education, is environmental education in the cities where most of us live. Cities are seen as opportunities for learning and action with environmental education outcomes such as environmental literacy, sense of place, nature connected-ness, environmental stewardship and positive youth and community development. Both approaches are evident in Yannis Pantis' work in Environmental Education presented in this issue. The transformation of the Aristotelian University of Thessaloniki campus into an Environmental Education park and the community vegetable gardens he initiated when he was Vice Dean, are excellent examples of Urban Environmental Education. On the other hand, his attachment to Zakynthos, his birth place, and the actions he took there (efforts for the establishment of the National Sea Park, and the supervision of 3 PhD theses in Environmental Education) confirm the literature on the relationship between place attachment and actions to protect that particular place.

Key words

Place-based education, sense of place, place attachment, place meaning, urban environmental education, environmental literacy, environmental stewardship.

0. Εισαγωγή

Δυο σύγχρονες προσεγγίσεις στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (ΠΕ) που εφαρμόζονται στο εξωτερικό, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ, είναι η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση (place-based education) και η αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (urban environmental education). Στην εργασία αυτή θα παρουσιαστούν οι βασικές αρχές τους και θα δοθούν παραδείγματα από τη βιβλιογραφία και από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Κρήτης. Στη συνέχεια, οι προσεγγίσεις αυτές θα συσχετιστούν με το έργο του Γιάννη Παντή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση που παρουσιάστηκε σ αυτή την έκδοση.

1. Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο (Place-based education)

Η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση έχει χαρακτηριστεί στην παιδαγωγική βιβλιογραφία ως νέο ρεύμα, αναδυσόμενο πεδίο (Morgan, 2009), μορφή προοδευτικής παιδαγωγικής (Howley et al, 2011). Αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1990 ως εναλλακτική πρόταση στον ακαδημαϊκό φορμαλισμό και την ομογενοποίηση των αναλυτικών προγραμμάτων την εποχή της παγκοσμιοποίησης που - με τα λόγια του καθηγητή David Orr - κάνει τους νέους «μετακινούμενους, χωρίς ρίζες και αυτιστικούς σε σχέση με τον τόπο τους».¹ (Lane-Zucker, 2004). Τόπος, είναι μια χωρική ή φυσική περιοχή που αποκτά σημασία, νόημα, από την ανθρώπινη εμπειρία μέσα σε αυτόν ή σχετικά με αυτόν. (Semken, 2012). Στη χώρα μας έχει παρουσιαστεί βιβλιογραφικά από την Παπαδη-μητρίου (2012) στο περιοδικό *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, ενώ σε μια πιο πρόσφατη εργασία οι Δεβεράκη & Πανταζή (2016) ανέδειξαν την ανθρωπολογική σημασία της, εξετάζοντας την υπό το πρίσμα του Γερμανού ανθρωπολόγου Bollnow.

Η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση πηγάζει από καθετί τοπικό –τη μοναδική ιστορία, το περιβάλλον, τον πολιτισμό, τη λογοτεχνία, την τέχνη του τόπου των μαθητών, την αυλή του σχολείου, τη γειτονιά, την πόλη, την κοινότητα και βοηθά τους μαθητές να αντιληφθούν την αλληλεξάρτηση ανάμεσα στις ζωές τους, την τοπική κοινότητα και το τοπικό περιβάλλον. Μαθαίνουν τις επιδράσεις του ανθρώπου στο περιβάλλον και αναλαμβάνουν δράση για βελτίωση (Theobald, 1997 στο Howley et al, 2011).

Στην ανάπτυξη της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης βασικό ρόλο έχει παίξει ο David Sobel, ομότιμος καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Antioch της Νέας Αγγλίας των ΗΠΑ. Ο ορισμός που δίνει γι αυτή την εκπαιδευτική προσέγγιση στο βιβλίο του Place-based education. Connecting classrooms with Communities (2004) αναφέρεται σε όλες τις μεταγενέστερες πηγές: είναι η διαδικασία στην οποία, με αφετηρία την τοπική κοινότητα και το τοπικό περιβάλλον διδάσκονται τα μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος –η γλώσσα, τα καλλιτεχνικά, τα μαθηματικά, οι κοινωνικές σπουδές, οι φυσικές επιστήμες και άλλα. Με έμφαση σε πρακτικές δραστηριότητες (hands-on) και αυθεντικές μαθησιακές εμπειρίες, η εκπαιδευτική αυτή προσέγγιση βοηθάει τους μαθητές να αναπτύξουν ισχυρότερους δεσμούς με την τοπική κοινότητα, να εκτιμήσουν περισσότερο το φυσικό κόσμο ενώ ενισχύει τη διάθεση τους να δράσουν ως ενεργοί και συμμετοχικοί πολίτες. Η ζωτικότητα της κοινότητας και η ποιότητα του περιβάλλοντος βελτιώνονται μέσα από την ενεργή εμπλοκή των ντόπιων πολιτών, των φορέων της κοινότητας και των περιβαλλοντικών πόρων, στη ζωή του σχολείου.

Ο Sobel σχολιάζει ότι τα σχολικά εγχειρίδια συνήθως περιγράφουν τόπους μακρινούς από την καθημερινότητα των μαθητών (σελ. 6). Αναφέρει χαρακτηριστικά την ερώτηση δασκάλας δημοτικού σχολείου στην πολιτεία New Hampshire των

ΗΠΑ που αγγίζει την καρδιά του προβλήματος: «γιατί τα σχολικά εγχειρίδια να παρουσιάζουν το Γκραν Κάνυον της Αριζόνας, ενώ έχουμε άλλα, εξαιρετικά παραδείγματα στην περιοχή μας». Και προτείνει στην ανάπτυξη Αναλυτικών Προγραμμάτων, ένα είδος «ειδογένεσης» (speciation) με προσαρμογή στο τοπικό περιβάλλον, σε αναλογία με αυτή που παρατήρησε ο Κάρολος Δαρβίνος στους ζωντανούς οργανισμούς, σε κάθε νησί του συμπλέγματος των Γκαλάπαγκος (σελ. 10) Εκτός από τον Sobel και άλλοι ακαδημαϊκοί από τις ΗΠΑ έχουν συμβάλλει στη διαμόρφωση και προώθηση της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης, όπως οι Woodhouse & Knapp (2000), ο Smith (2002) και ο Gruenewald (2003). Παρόλο που ο όρος δεν είχε χρησιμοποιηθεί στη βιβλιογραφία πριν τη δεκαετία του 1990 (Semken, 2012), οι αρχές στις οποίες στηρίζεται (τοπικό περιβάλλον, βιωματική μάθηση, εμπλοκή στην κοινότητα), έχουν διατυπωθεί παλαιότερα από τους μεγάλους παιδαγωγούς (Elfer, 2011). Ο Gregory Smith (2016) μάλιστα αποκαλεί τον Dewey «first American place-based educator», πρώτο Αμερικανό παιδαγωγό του τόπου.

Η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση μπορεί να πάρει διάφορες μορφές, από ολόκληρα αναλυτικά προγράμματα έως πιο μικρής εμβέλειας προσπάθειες και πρότζεκτ από μεμονωμένους εκπαιδευτικούς. (Powers, 2004). Εξετάζοντας τέτοια προγράμματα οι Woodhouse & Knapp (2000) εντόπισαν ως βασικά χαρακτηριστικά της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης τα εξής: α) πηγάζει από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά ενός τόπου. δηλαδή τη γεωγραφία, την οικολογία, την κοινωνιολογία, την πολιτική και λοιπές δυναμικές του τόπου αυτού. β) είναι εγγενώς πολυεπιστημονική (multidisciplinary). γ) είναι εγγενώς βιωματική. Σε πολλά προγράμματα περιλαμβάνεται και μια συμμετοχική δράση, ή, μάθηση μέσω προσφοράς στην κοινότητα (service learning) που κρίνεται απαραίτητη όταν στόχος είναι η οικολογική και πολιτισμική βιωσιμότητα του τόπου δ) αντανακλά μια εκπαιδευτική φιλοσοφία διαφορετική από τη «μάθηση για το οικονομικό κέρδος» (learn to earn), δηλαδή την παραγωγή κατάλληλα προετοιμασμένων ατόμων για την αγορά εργασίας. ε) συνδέει το άτομο με την κοινότητα. Και ο Smith (2002), εξετάζοντας εφαρμογές αυτής της προσέγγισης στη συνέχεια εντόπισε πέντε κοινά σημεία: α) χρήση τοπικών φαινομένων ως βάση για την ανάπτυξη αναλυτικών προγραμμάτων β) έμφαση σε μαθησιακές εμπειρίες στις οποίες οι μαθητές είναι παραγωγοί και όχι καταναλωτές της γνώσης γ) η μελέτη καθοδηγείται από τις ερωτήσεις και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών. δ) οι εκπαιδευτικοί παίρνουν το ρόλο εμπειρωνοδηγών, συν-εκπαιδευόμενων, μεσιτών (brokers) των πόρων και των ευκαιριών μάθησης στην κοινότητα ε) αυξάνεται η διαπερατότητα των ορίων σχολείου και κοινότητας και η συχνότητα συμμετοχής και εμπλοκής του σχολείου στην κοινότητα.

Ως προς τη σχέση της με την ΠΕ, δεν υπάρχει συμφωνία. Ορισμένοι συγγραφείς, όπως ο Sobel (2004) την ταυτίζουν με την ΠΕ, αλλά μια επαναπροσδιορισμένη ΠΕ που ασχολείται τόσο με το φυσικό όσο και με το δομημένο περιβάλλον. Άλλοι συγγραφείς, όπως οι Briggs, Stedman και Krasmy (2014) τη θεωρούν μια προσέγγιση

στην ΠΕ που αποτελεί ανερχόμενο ρεύμα (a growing sub-field). Μην ξεχνάμε ότι μέσα στην ΠΕ έχουν περιγραφεί στο παρελθόν 15 ρεύματα (Sauve, 2005). Γενικά, στη βιβλιογραφία εντοπίζονται ομοιότητες αλλά και διαφορές ανάμεσα στις δύο προσεγγίσεις. Η Παπαδημητρίου (2012) και άλλοι συγγραφείς όπως οι Howley et al, (2011), διαπιστώνουν κοινούς στόχους όπως την επιδίωξη ανάπτυξης περιβαλλοντικής υπευθυνότητας, την ανάπτυξη δεξιοτήτων διερεύνησης, δεξιοτήτων λήψης αποφάσεων, δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων, την εμπλοκή με την κοινότητα και μαθησιακές προσεγγίσεις. Ο Gruenewald, (2003) θεωρεί την βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση μορφή κριτικής παιδαγωγικής, που έχει απώτερο σκοπό την μάθηση πιο δίκαιων και βιώσιμων τρόπων διαβίωσης στον πλανήτη. Και προτείνει την ενασχόληση με ζητήματα διακρίσεων με βάση το φύλο, την κοινωνική τάξη, φυλετικές διακρίσεις (Howley, et al, 2011).

Η ενασχόληση με το τοπικό περιβάλλον και τα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα δεν είναι νέα στην ΠΕ. Στις κατευθυντήριες αρχές της διακήρυξης της Τιφλίδας (UNESCO, 1977) αναφέρεται ρητά ότι η ΠΕ πρέπει “να εξετάζει τα κύρια περιβαλλοντικά θέματα από τοπική, εθνική, περιφερειακή και διεθνή σκοπιά” και “να συσχετίζει την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, τη γνώση, την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων και την αποσαφήνιση των αξιών, απευθυνόμενη σε κάθε ηλικία, δίνοντας όμως ιδιαίτερη έμφαση στην ευαισθητοποίηση των νέων ως προς τα περιβαλλοντικά προβλήματα που εντοπίζονται στην κοινότητά τους». Παρόλα ταύτα έχει ασκηθεί κριτική στον Νέο Τοπικισμό (αναφέρεται σχολαστικά στην Παπαδημητρίου (2012). Όμως, όπως λέει και ο Kemp (2006) το τοπικό και το παγκόσμιο δεν αποτελούν αμοιβαία αποκλειόμενες κατηγορίες. Χαρακτηριστικά αναφέρεται από τον Sobel (2004) και η ρήση του Κομένιου *-Knowledge of the nearest things should be aquired first, then that of those farther and farther off*. Δηλαδή, πρώτα να κατακτηθεί η μάθηση για τα κοντινά πράγματα και μετά για αυτά που είναι πιο μακριά. Και ο Smith (2002) προσθέτει ότι η διδασκαλία στη βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση δεν εξαφανίζει τη μη-τοπική γνώση, απλά, περιλαμβάνει την τοπική. Από αυτή την οπτική γωνία, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να οδηγήσουν στη συνέχεια τους μαθητές στο περιφερειακό, το εθνικό, το διεθνές επίπεδο.

Η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση έχει εφαρμοστεί στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση (Powers, 2004). Σύμφωνα με στοιχεία που συνέλεξαν οι Howley et al (2011) στις ΗΠΑ έχει εφαρμοστεί περισσότερο σε αγροτικά σχολεία και λιγότερο σε αστικά σχολεία ενώ οι ίδιοι παρουσίασαν περίπτωση επιτυχημένης εφαρμογής και σε σχολείο απομονωμένης, μικρής, νησιωτικής κοινότητας των ΗΠΑ. Γνωστά παραδείγματα βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης αποτελεί το πρόγραμμα CO-SEED (Community Based School Environmental Education) που συντόνιζε επί σειρά ετών ο Sobel από το Παν/μιο Antioch και το πρόγραμμα A Forest for every classroom (Powers, 2004). Το 2002 ιδρύθηκε μια κοινοπραξία με το όνομα Place-Based Education

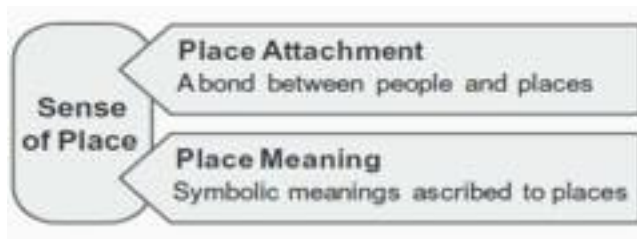
Evaluation Collaborative (PEEC) με σκοπό την αξιολόγηση προγραμμάτων βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης, την προώθηση καλών πρακτικών στους εκπαιδευτικούς και την ενίσχυση της έρευνας στο πεδίο (Powers, 2004). Σύμφωνα με έκθεση τους η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση βοηθά τους μαθητές και μαθήτριες να μάθουν, να γίνουν ενεργοί πολίτες, ενεργοποιεί τους εκπαιδευτικούς, μεταμορφώνει τη σχολική κουλτούρα, συνδέει τα σχολεία με τις κοινότητες και ενθαρρύνει τους μαθητές και μαθήτριες να γίνουν φροντιστές του περιβάλλοντος (PEEC, 2010). Η προσέγγιση αυτή πλέον έχει επεκταθεί σε πολλές χώρες, όπως Καναδά, Ηνωμένο Βασίλειο, Νορβηγία, Αυστραλία, Ινδία, Μπουτάν, Νέα Ζηλανδία, Ιαπωνία, Κίνα (Smith, 2016).

1.1. Αίσθηση του τόπου (Sense of place)

Συνυφασμένη με την βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση είναι η έννοια “sense of place” που αποδόθηκε στην ελληνική γλώσσα από την Παπαδημητρίου (2012) ως αίσθηση του τόπου. Η αίσθηση του τόπου είναι μια σύνθετη έννοια, που έχει μελετηθεί σε διαφορετικά επιστημονικά πεδία, όπως τη γεωγραφία, την αρχιτεκτονική, την ανθρωπολογία (Ardoin, 2006) όμως εδώ θα την παρουσιάσουμε σε σχέση με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Οι Kudryavtsev, Stedman & Krasny (2012) θεωρούν την **αίσθηση του τόπου** σύνθετη έννοια που προκύπτει από δύο επί μέρους έννοιες, τη **σύνδεση με τον τόπο** (place attachment), δηλαδή το συναισθηματικό δεσμό ανάμεσα στους ανθρώπους και τον τόπο και τη **σημασία του τόπου** (place meaning), δηλαδή τα συμβολικά νοήματα που αποδίδουν οι άνθρωποι στον τόπο (Σχήμα 1). Η σημασία του τόπου είναι έννοια πολυσήμαντη. Διαφορετικοί άνθρωποι μπορεί να αποδίδουν διαφορετικά νοήματα στον ίδιο τόπο. Η σύνδεση με τον τόπο φανερώνει πόσο έλκεται ένα άτομο από έναν τόπο, ενώ η σημασία του τόπου περιγράφει τους λόγους για τους οποίους το άτομο είναι συνδεδεμένο με έναν τόπο (Kudryavtsev, Stedman, Krasny 2012). Έρευνες δείχνουν ότι η σύνδεση με τον τόπο είναι δυνατό να ενισχύσει την επιθυμία ενός ατόμου να διατηρήσει ή να βελτιώσει αυτόν τον τόπο (Kudryavtsev, Krasny, Stedman, 2012), δεδομένο πολύ σημαντικό για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.

Σχήμα 1: Τα συνθετικά στοιχεία της έννοιας «αίσθησης του τόπου»: η σύνδεση με τον τόπο (place attachment) και η σημασία του τόπου (place meaning) από Kudryavtsev, Stedman, Krasny (2012).



Η αίσθηση του τόπου μπορεί να μετρηθεί και έχουν δημοσιευτεί στη βιβλιογραφία διάφορα ψυχομετρικά εργαλεία (Semken et al 2009). Η σύνδεση με τον τόπο (place attachment) μπορεί να είναι ισχυρή ή ασθενής, ενώ μπορεί να έχει και αρνητικό πρόσημο, για εκείνους που θέλουν να φύγουν από ένα τόπο. Υπήρχε η υπόθεση ότι η σύνδεση με τον τόπο και η σημασία του τόπου επηρεάζουν θετικά την περιβαλλοντική συμπεριφορά, υπόθεση που πλέον υποστηρίζεται από εμπειρικά δεδομένα (Ardoin, 2006, Kudryavstev, Krasny Stedman, 2012).

Βέβαια οι McInerney, Smyth και Down (2011) επισημαίνουν ότι κάποιοι τόποι δεν είναι κατάλληλοι για τα παιδιά και τις οικογένειες τους. Είναι εύκολο να αισθανθεί κανείς ισχυρή συναισθηματική σύνδεση προς ένα τόπο αισθητικά ευχάριστο όμως δεν συμβαίνει το ίδιο για ένα μη-ασφαλή, περιβαλλοντικά υποβαθμισμένο τόπο, ή κατακερματισμένο από κοινωνικά, οικονομικά και ρατσιστικά χάσματα.

Ακολουθώντας τις αρχές της βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης αναπτύξαμε εκπαιδευτικό πρόγραμμα ΠΕ για μαθητές και μαθήτριες Δημοτικού Σχολείου της πόλης του Ρεθύμνου που αναδεικνύει την μοναδική φυσική ιστορία του τόπου και ένα τοπικό φορέα, το Παλαιοντολογικό Μουσείο Ρεθύμνου, Παράρτημα του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Γουλανδρή (Εικόνα 1) (Καραγιάννη & Καλαϊτζιδάκη, 2017). Το Μουσείο περιέχει απολιθώματα ενδημικών θηλαστικών που έζησαν στην περιοχή την εποχή του Πλειστόκαινου και ανακαλύφθηκαν από μια σειρά από παλαιοντολόγους (Iliopoulos, Eikamp, Fassoulas, 2010) με πιο χαρακτηριστικό το ενδημικό μικρόσωμο ελάφι που είχε κέρατα χωρίς διακλαδώσεις και ονομάστηκε *Candiacervus ropalophorus* (Van der Geer, Dermitzakis, de Vos, 2006) που αποτελεί και το σήμα κατατεθέν του μικρού αλλά σημαντικού αυτού Μουσείου (Εικόνα 2). Επίσης αναπτύξαμε και εφαρμόσαμε εκπαιδευτικό πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τη θάλασσα, σε μαθητές και μαθήτριες Δημοτικού Σχολείου στο Ηράκλειο Κρήτης, που περιλάμβανε μελέτη της γειτονικής στο σχολείο ακτής, συνεργασία με ειδική επιστήμονα και ανάληψη περιβαλλοντικής δράσης σε συνεργασία με τοπικούς φορείς, αφού πρώτα διαπιστώσαμε ότι η θάλασσα απουσίαζε από την περιγραφή του τόπου στα κείμενα 16/27 μαθητών και μαθητριών (Καλαϊτζιδάκη & Φιλιππάκη, 2017). Επιπλέον βρίσκεται σε εξέλιξη μια διδακτορική διατριβή, έρευνα δράση, που έχει ως σκοπό να αξιολογήσει τις επιδράσεις ενός προγράμματος βασισμένης στον τόπο ΠΕ σε μαθητές/τριες δημοτικού σχολείου και εκπαιδευτικούς (Φιλιππάκη, 2017).

Εικόνα 1: Εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο στο Ρέθυμνο: Μαθητές/τριες Δημοτικού Σχολείου της πόλης μαθαίνουν με διερεύνηση για τα ενδημικά απολιθωμένα θηλαστικά του Πλειστόκαινου που έχουν ανακαλυφθεί στο Ρέθυμνο, στο Παλαιοντολογικό Μουσείο Ρεθύμνου Παράρτημα Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Γουλιανδρή, στα πλαίσια ειδικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού προγράμματος (φωτο: Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, 2018)



Εικόνα 2: Το ενδημικό μικρόσωμο ελάφι που ζούσε στο Ρέθυμνο το Πλειστόκαινο, *Candiacervus rosalophorous*. Είχε κέρατα σε σχήμα ροπαλού, χωρίς διακλαδώσεις. Αναπαράσταση σε φυσικό μέγεθος στο Παλαιοντολογικό Μουσείο Ρεθύμνου.



2. Αστική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Οι Russ & Krasny (2015) ορίζουν την αστική ΠΕ ως την ΠΕ η οποία υλοποιείται στις πόλεις. Οι άνθρωποι στα αστικά κέντρα το 2007 αποτελούσαν το μισό πληθυσμό της γης, ενώ προβλέπεται να ξεπεράσουν τα 2/3 του παγκόσμιου πληθυσμού το έτος 2050. (Muller, & Werner, 2010). Αστικό χαρακτηρίζεται κάθε δημοτικό ή κοινοτικό διαμέρισμα του οποίου ο πολυπληθέστερος οικισμός έχει 2000 κατοίκους και άνω (Ελληνική Στατιστική Αρχή). Η αστική ΠΕ αποτελεί μια σημαντική τάση στην ΠΕ στο εξωτερικό, ιδιαίτερα στις ΗΠΑ. Ο όρος εμφανίστηκε για πρώτη φορά στη βιβλιογραφία το 1969 (Shomon, 1969) και αναπτύχθηκε με τα χρόνια για να λάβει την σημερινή μορφή που θα παρουσιάσουμε στο άρθρο, ενσωματώνοντας στόχους όπως τη θετική ανάπτυξη των νέων και τη θεώρηση των πόλεων ως κοινωνικο-οικολογικά συστήματα (Russ & Krasny, 2017). Βασικό ρόλο στην διαμόρφωση του θεωρητικού πλαισίου και στην προώθηση αυτής της προσέγγισης στη διεθνή εκπαιδευτική κοινότητα έχει παίξει η ομάδα της καθηγήτριας Marianne Krasny από το Πανεπιστήμιο Cornell των ΗΠΑ.

Οι Russ και Krasny (2015) εξέτασαν τους στόχους προγραμμάτων ΠΕ στις πόλεις σε 100 δημοσιεύσεις και αναγνώρισαν πέντε γενικές τάσεις (Πίνακας 1), αν και, όπως σημειώνουν, απώτερος σκοπός όλων είναι η καλύτερη ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος και η καλύτερη ποιότητα ζωής των κατοίκων.

- α) Προγράμματα στα οποία η πόλη αξιοποιείται ως σχολική τάξη, με σκοπό την περιβαλλοντικό γραμματισμό και την απόκτηση γνώσεων για το τοπικό περιβάλλον. Ως παραδείγματα οι συγγραφείς αναφέρουν τη μάθηση για την βιοποικιλότητα στην αυλή του σχολείου, στα πάρκα των πόλεων, στους δημοτικούς κήπους, τη μάθηση για την ποιότητα και την υποβάθμιση του περιβάλλοντος με διερευνητικές επισκέψεις σε βιομηχανικές περιοχές. Αλλά και τη μάθηση για την τοπική ιστορία, την αστική τέχνη και πολιτισμό.
- β) Προγράμματα επίλυσης προβλήματος. Οι μαθητές και μαθήτριες μελετούν αστικά περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα που επηρεάζουν τις ζωές τους καθημερινά, με σκοπό την διατύπωση προτάσεων για την επίλυση τους και ανάληψη δράσεων. Στα αμιγή αστικά περιβαλλοντικά προβλήματα όπως τη ρύπανση της ατμόσφαιρας, το κυκλοφοριακό, τη χρήση της ενέργειας, την παραγωγή και διαχείριση στερεών και υγρών αποβλήτων (European Environment Agent, 1994) προστίθενται και κοινωνικά προβλήματα όπως η πτώχεια, η ανεργία, η εγκληματικότητα. Οι δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων αποτελούν στόχο της ΠΕ από τις απαρχές της (Διακήρυξη της Τιφλίδας, 1977).
- γ) Προγράμματα περιβαλλοντικής φροντίδας (environmental stewardship). Στόχος εδώ είναι η άμεση βελτίωση των αστικών οικοσυστημάτων και η ενίσχυση των οικοσυστημικών υπηρεσιών που παρέχουν. Μαθητές και μαθήτριες εμπλέκονται

ενεργά στην άμεση προστασία της αστικής βιοποικιλότητας με φυτεύσεις για την αύξηση του αστικού πρασίνου, παραγωγή τροφής σε σχολικούς και κοινοτικούς λαχανόκηπους, ακόμη και σε προγράμματα οικολογικής αποκατάστασης, σε συνεργασία με κυβερνητικούς φορείς και ΜΚΟς, πρακτικές που οι Tidbal & Krasny (2011) έχουν ονομάσει κοινοτική οικολογία (civic ecology). Τα προγράμματα αυτά, εκτός από μάθηση δεξιοτήτων περιβαλλοντικής δράσης έχουν ως αποτέλεσμα και περιβαλλοντικό γραμματισμό.

- δ) Προγράμματα για τη θετική ανάπτυξη των νέων και της κοινότητας (positive youth and community development). Ο στόχος εδώ είναι η ανάπτυξη δεξιοτήτων ζωής, δημοκρατικής πολιτότητας (citizenship) και ενίσχυση της αυτοπεποίθησης των νέων που ζουν σε υποβαθμισμένες περιοχές, όπως για παράδειγμα το Bronx της Νέας Υόρκης, μέσω της συμμετοχής τους σε κοινοτικούς λαχανόκηπους, φυτεύσεις, δράσεις αποκατάστασης οικοσυστημάτων, αλλά και συμμετοχή σε πολιτιστικές και ψυχαγωγικές δραστηριότητες.
- ε) Προγράμματα στα οποία η πόλη αντιμετωπίζεται ως κοινωνικο-οικολογικό σύστημα (socio-ecological system). Σ αυτά τα προγράμματα οι πόλεις, θεωρούνται οικοσυστήματα που περιλαμβάνουν στοιχεία της φύσης, κοινωνικές και οικολογικές διαδικασίες που διασταυρώνονται και αλληλοεπηρεάζονται, παρέχουν οικοσυστημικές υπηρεσίες και χρειάζονται διαχείριση.

Πίνακας 1: Τάσεις στα προγράμματα Αστικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης
(μεταφρασμένο από Russ & Krasny, 2015)

ΤΑΣΕΙΣ	ΣΤΟΧΟΙ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ
Η Πόλη ως σχολική τάξη	Μάθηση στις Φυσικές Επιστήμες, στην Οικολογία,	Μελέτη της Φύσης Επιστήμη των Πολιτών, Περιβαλλοντικός έλεγχος, Προγράμματα βασισμένα στη διερεύνηση (inquiry-based), Χαρτογράφηση κοινότητας Απογραφή γειτονιάς
Επίλυση Προβλήματος	Μελέτη αστικών περιβαλλοντικών και κοινωνικών προβλημάτων	Περιβαλλοντικός ακτιβισμός Εκπαίδευση για διατήρηση Έρευνα δράσης Εκπαίδευση για περιβαλλοντική δικαιοσύνη Εκπαίδευση για κλιματική αλλαγή
Περιβαλλοντική φροντίδα	Διαχείριση αστικών οικοσυστημάτων και φυσικών πόρων βασισμένη στην κοινότητα	Βασική περιβαλλοντική φροντίδα, Κοινοτική οικολογία, Προγράμματα απασχόλησης νέων, εκπαίδευση για «πράσινες» θέσεις εργασίας
Ανάπτυξη των νέων και της κοινότητας	Θετική ανάπτυξη των νέων Ανάπτυξη κοινωνικού κεφαλαίου	Κοινοτικά προγράμματα ανάπτυξης νέων, δραστηριότητες αναψυχής με περιπέτεια Συμβουλευτική νέων
Η Πόλη ως Κοινωνικο-οικολογικό σύστημα	Κατανόηση της πόλης ως κοινωνικο -οικολογικό σύστημα, επανασχεδιασμός διαχείρισης των πόλεων με σκοπό διάφορα επιθυμητά περιβαλλοντικά και κοινωνικά αποτελέσματα	Κάθε παιδαγωγική προσέγγιση που μελετά κοινωνικά και περιβαλλοντικά θέματα των πόλεων: τέχνη, ιστορία, περιβαλλοντικές εκδηλώσεις, μάθηση από ειδικούς και απλούς πολίτες

Στις ΗΠΑ, αστικά περιβαλλοντικά προγράμματα, προσφέρονται εκτός από τα σχολεία, και από διάφορους κοινοτικούς φορείς, ζωολογικούς και βοτανικούς κήπους, μουσεία, ομάδες εθελοντών, οργανισμούς στήριξης νέων, αθλητικούς συλλόγους. Στη χώρα μας προγράμματα αστικής ΠΕ προσφέρει το ΚΠΕ Κορδελιού στη

Θεσσαλονίκη και το ΚΠΕ Αργυρούπολης. Επιπλέον, εκπαιδευτικό υλικό από προγράμματα ΠΕ σε πόλεις είναι ανηρτημένο στη Πύλη Παιδαγωγικού Υλικού ΠΕ του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Πανεπιστημίου Αιγαίου (www.env-edu.gr).

2.1. Η αίσθηση του τόπου (*sense of place*) στις πόλεις

Οι άνθρωποι αντιλαμβάνονται με διαφορετικό τρόπο την ίδια πόλη, την ίδια γειτονιά. Τα διαφορετικά νοήματα που αποδίδονται στον τόπο από τον καθένα μας έχουν σχέση με την προσωπική ταυτότητα. Κάποιος μπορεί να αναγνωρίζει και να εκτιμά τα οικολογικά χαρακτηριστικά μιας πόλης, (*ecological place meaning*), ενώ κάποιος άλλος που βιώνει περιβαλλοντική ή φυλετική ανισότητα να δίνει προτεραιότητα στα θέματα περιβαλλοντικής δικαιοσύνης (*environmental justice*) (Russ et al, 2015). Αρκετά προγράμματα αστικής ΠΕ θέτουν ως στόχο την ανάπτυξη της αίσθησης του τόπου ενώ εμπειρικές έρευνες έδειξαν ότι προγράμματα αστικής ΠΕ μπορούν να αναπτύξουν την οικολογική σημασία του τόπου (*ecological place meaning*) στους μαθητές και μαθήτριες (Kudryavtsev, Krasny, Stedman, 2012).

Στα μαθήματα μας στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Κρήτης αξιοποιούμε την πόλη (Ρέθυμνο) ως σχολική τάξη για βιωματική διδασκαλία και μάθηση βασικών εννοιών της Οικολογίας και αστικών περιβαλλοντικών προβλημάτων μεταξύ των οποίων τα απειλούμενα είδη και την προστασία τους και τα ξενικά είδη (*invasive species*) και τις συνέπειες τους στα οικοσυστήματα. (Leou & Kalaitzidakis, 2017). Το Ρέθυμνο είναι μια από τις παραλίες ωστοκίας της θαλάσσιας χελώνας *Caretta caretta*. Οι φοιτητές και φοιτήτριες στα πλαίσια ειδικά σχεδιασμένων αστικών διαδρομών βλέπουν με τα μάτια τους ότι η χελώνα πλέον αναπαράγεται με δυσκολία στις αμμώδεις παραλίες της πόλης, λόγω της μεγάλης χρήσης της παραλίας από ντόπιους και επισκέπτες. Ο σύλλογος για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας ΑΡΧΕΛΩΝ που υλοποιεί πρόγραμμα προστασίας στην περιοχή μας, τοποθετεί μεταλλικούς κλωβούς σε κάθε φωλιά και δημιουργεί τεχνητούς διαδρόμους από χρησιμοποιημένες ψάθες για να διασφαλιστεί η κάθοδος των νεοσσών στη θάλασσα, ανάμεσα στα ομπρελοκαθίσματα (Εικόνα 3) και συζητά με τους φοιτητές και φοιτήτριες μας για τη σημασία της βιοποικιλότητας και την αναγκαιότητα προστασίας της.

Άλλο παράδειγμα μάθησης στην πόλη μας, είναι για το κόκκινο σκαθάρι των φοινικοειδών *Rhynchophorus ferrugineus*, που κανονικά ζει στην Νότια Ασία, μεταφέρθηκε κατά λάθος στην Ευρώπη το 1993, αρχικά στην Ισπανία, δέκα χρόνια εμφανίστηκε στην Ιταλία και σε άλλες χώρες του Ευρωπαϊκού Νότου (Longo et al, 2011) και έχει καταστρέψει πολλούς φοίνικες κυρίως των καναρίων νήσων (*Phoenix canariensis*) που φυτεύονται συχνά για διακοσμητικούς λόγους σε δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους. Οι φοιτητές και φοιτήτριες μας εντοπίζουν προσβεβλημένους

φοίνικες σε ειδικά σχεδιασμένη περιήγηση στην πόλη που συνοδεύεται στη συνέχεια από παρατήρηση του σκαθαριού στο εργαστήριο Βιολογίας και συζήτηση για το οικονομικό κόστος της αντιμετώπισης του αλλά και για τις επιλογές φυτεύσεων στις πόλεις σήμερα (Εικόνες 4 και 5).

Εικόνα 3: Αστική ΠΕ -Η πόλη ως σχολική τάξη παράδειγμα Α: Η θαλάσσια χελώνα *Caretta caretta* που αναπαράγεται πλέον με δυσκολία στην πολυσύχναστη αμμώδη παραλία του Ρεθύμνου, παρέχει ευκαιρίες βιωματικής μάθησης στην πόλη για τα απειλούμενα είδη και την προστασία τους.

Ο μεταλλικός κλωβός πάνω από φωλιά και ο 'διάδρομος' από χρησιμοποιημένες ψάθες τοποθετούνται από το σύλλογο για την προστασία της θαλάσσιας χελώνας ΑΡΧΕΛΩΝ
(φωτο: Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, 2013)



Εικόνα 4: Η πόλη ως σχολική τάξη παράδειγμα Β: Ξενικά είδη: Κατεστραμμένοι φοίνικες από το κόκκινο σκαθάρι σε Δημόσια Κτίρια στο Ρέθυμνο, με τη χαρακτηριστική εμφάνιση των κλαδιών σε σχήμα 'ομπρέλας' (Φωτογραφίες Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη έτη 2014, 2016)



Εικόνα 5: (Α) Κομμένος κορμός προσβεβλημένου φοίνικα με εμφανείς τις οπές από το κόκκινο σκαθάρι. (Β) Η νύμφη του σκαθαριού και το κουκούλι της (βομβύκιο) από ίνες φοίνικα. (Γ) Φοιτήτρια παρατηρεί ενήλικα σκαθάρια με στερεοσκόπιο στο εργαστήριο Βιολογίας, ΠΤΔΕ Παν/μιου Κρήτης. (Φωτογραφίες Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, 2014)



3. Οι δυο προσεγγίσεις στο έργο του Γιάννη Παντή-Επίλογος

Αφού παρουσιάσαμε τη βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση και την αστική ΠΕ., στη συνέχεια θα επιχειρήσουμε να τις συσχετίσουμε με το έργο του Γιάννη Παντή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση που είναι και το θέμα αυτής της έκδοσης. Οι δράσεις Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εντός της Πανεπιστημιούπολης του Αριστοτελείου Παν/μιου (ΑΠΘ), που περιγράφηκαν στον Πρόλογο της παρούσας έκδοσης (Καλαϊτζιδάκη & Κορφιιάτης, 2019), μιας πανεπιστημιούπολης εντός του αστικού ιστού της Θεσσαλονίκης, για φοιτητές και φοιτήτριες, μαθητές και μαθήτριες αλλά και το ευρύ κοινό, αποτελούν εξαιρετικό παράδειγμα Αστικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, που εμπίπτουν στην πρώτη τάση των Russ & Krasny (2015) που περιγράψαμε παραπάνω. Επιπλέον, η ίδρυση 400 λαχανόκηπων για παραγωγή τροφής που δόθηκαν με κλήρωση σε πολίτες της Θεσσαλονίκης, αποτελεί παράδειγμα αστικής γεωργίας (urban agriculture), μιας καλά εδραιωμένης πρακτικής στην αστική ΠΕ

(Pevac et al 2015). Ακόμη και το ανεκπλήρωτο όνειρο του Γιάννη Παντή για δημιουργία Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο λιμένα Θεσσαλονίκης «για να δεθούν οι μαθητές με το χώρο και τη θάλασσα» όπως αναφέρει ο Μαργίρης (2019) στον παρόντα τόμο, μπορεί να συσχετιστεί και με την βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση και με την αστική περιβαλλοντική εκπαίδευση. Με την πρώτη προσέγγιση επειδή στόχευε στη σύνδεση των μαθητών με τη θάλασσα, μια σύνδεση που λείπει από την ελληνική εκπαίδευση σήμερα καθώς η γνώση που παρέχεται σε σχέση με το θαλάσσιο οικοσύστημα μέσα από τα εγχειρίδια του ελληνικού σχολείου έχει χαρακτηριστεί ως ελλιπής και αποσπασματική (Φαραγγιτάκης, 2012). Επιπλέον, η ίδρυση ενός τέτοιου ΚΠΕ, εμπίπτει στην αστική ΠΕ αφού θα αφορούσε ΠΕ στην πόλη,

Όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, η σημασία που έχει ένας τόπος για ένα άτομο, η ισχυρή συναισθηματική σύνδεση με ένα τόπο, ενισχύει τη διάθεση προστασίας του τόπου αυτού. Σύμφωνα με τους Semken et al (2009) η αγάπη ενός ατόμου για τον γενέθλιο τόπο, η επιθυμία να προστατεύσει κανείς μια περιοχή φυσικού κάλλους, οικολογικής αξίας, αποτελούν παραδείγματα σύνδεσης με τον τόπο. Ο Γιάννης Παντής, όπως μαρτυρούν οι φίλοι του αλλά και άρθρο στην τοπική εφημερίδα της Ζακύνθου Ημέρα (2017), είχε ισχυρή συναισθηματική σύνδεση με τη Ζάκυνθο, τον τόπο καταγωγής του. Ο Γιάννης Παντής στη διάρκεια του επαγγελματικού και ακαδημαϊκού βίου του που αναπτύχθηκε σε άλλη πόλη (τη Θεσσαλονίκη) δεν ξέχασε ποτέ τη Ζάκυνθο, και συμμετείχε σε θεσμικές δράσεις περιβαλλοντικής προστασίας εκεί: συμμετείχε ενεργά στην ίδρυση του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου ενώ διετέλεσε Διευθυντής του Φορέα Διαχείρισης για πέντε χρόνια. Επιπλέον, οι τρεις διδακτορικές διατριβές που επέβλεψε στο πεδίο της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, του Δημόπουλου (2006), της Τογρίδου (2006) και της Μινώτου (2012) αφορούσαν τη Ζάκυνθο.

Συμπερασματικά, η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση και η αστική περιβαλλοντική εκπαίδευση, είναι δύο ενδιαφέρουσες προσεγγίσεις που εμπλουτίζουν την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και αξίζει να υιοθετηθούν και στη χώρα μας. Και οι δύο προσεγγίσεις συνδέονται με πολλά μαθησιακά αποτελέσματα μεταξύ των οποίων περιβαλλοντικό γραμματισμό και περιβαλλοντική φροντίδα (Russ & Krasny 2015, Russ & Krasny, 2017, Semken 2012). Ιδιαίτερα η αστική περιβαλλοντική εκπαίδευση, η περιβαλλοντική εκπαίδευση στις πόλεις, όπου ζουν σήμερα οι περισσότεροι άνθρωποι επομένως και οι περισσότεροι μαθητές και μαθήτριες, στις πόλεις με τα πολλά περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα, μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές και μαθήτριες να αναγνωρίσουν την οικολογική σημασία της πόλης τους, και να αντιληφθούν την πόλη τους ως οικολογικά σημαντικό τόπο (Russ & Krasny 2015) και να συμμετάσχουν στη βελτίωση και τη βιωσιμότητα του (Leou & Kalaitzidaki, 2017) Και οι δύο προσεγγίσεις, παρόλο που δεν αναφέρονται, είναι εμφανείς στο έργο του Γιάννη Παντή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, που ήταν βασισμένη στον τόπο, το γενέθλιο τόπο, τη Ζάκυνθο, αλλά και τον δεύτερο σημαντικό τόπο στη ζωή του, τη Θεσσαλονίκη.

Σημείωση

1. "Mobile, rootless and autistic". Ο David Orr, Paul Sears Distinguished Professor Emeritus, είναι γνωστός ακαδημαϊκός και συγγραφέας Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η επιλογή του επιθέτου «αυτιστικός», θα μπορούσε να εκληφθεί ως έλλειψη ευαισθησίας προς τους συνανθρώπους με αυτισμό., όμως, προφανώς ο Orr αναφέρεται στις δυσκολίες επικοινωνίας και την αποξένωση από το κοινωνικό περιβάλλον που παρουσιάζουν οι συνάνθρωποι μας με αυτισμό.

Βιβλιογραφία

- Ardoin, N. M. (2006) Toward an interdisciplinary understanding of place: Lessons for environmental education. *Canadian Journal of Environmental Education*. 11(1) 112-126.
- Ashmann, S., Pohl, F., Barbier, D. (2017) Sustainable campuses. In: Russ, A. & Krasny, M. (2017). *Urban Environmental Education Review*, Cornell University Press, 144-151
- Briggs, L., Stedman, R., Krasny, M. (2014) Photo-Elicitation methods of Children's sense of place. *Children, Youth and Environments*, 24(3), 154-172.
- Δεβεράκη, Μ & Πανταζής, Β. (2016) Ανθρωπολογική – Παιδαγωγική Θεώρηση της βασισμένης στον «τόπο» Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. σσ. 68-87. Στο Μανωλάς, Ε & Τσαντόπουλος, Γ. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία*. Εκδοση Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δ.Π.Θ.
- Δημόπουλος, Δ (2006) *Εφαρμογή προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με αντικείμενο τη θαλάσσια χελώνα Caretta caretta και σκοπό τη δημιουργία θετικών προς αυτήν στάσεων*. Διδακτορική Διατριβή, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας, Α.Π.Θ.
- Ελληνική Στατιστική Αρχή (2001) Απογραφή Πληθυσμού. Εννοιες και Ορισμοί. [https://www.statistics.gr/documents/20181/979694/%ce%88%ce%bd%ce%bd%ce%bf%ce%b9%ce%b5%cf%82+%ce%9f%cf%81%ce%b9%cf%83%ce%bc%ce%bf%ce%af+%ce%91%cf%80%ce%bf%ce%b3%cf%81%ce%b1%cf%86%ce%ae%cf%82+%ce%a0%ce%bb%ce%b7%ce%b8%cf%85%cf%83%ce%bc%ce%bf%cf%8d+%ce%ba%ce%b1%ce%b9+%ce%9a%ce%b1%cf%84%ce%bf%ce%b9%ce%ba%ce%b9%cf%8e%ce%bd+\(+2001+\)/1ffb164d-f264-41f4-85e4-ba5f7870e5c3?version=1.0](https://www.statistics.gr/documents/20181/979694/%ce%88%ce%bd%ce%bd%ce%bf%ce%b9%ce%b5%cf%82+%ce%9f%cf%81%ce%b9%cf%83%ce%bc%ce%bf%ce%af+%ce%91%cf%80%ce%bf%ce%b3%cf%81%ce%b1%cf%86%ce%ae%cf%82+%ce%a0%ce%bb%ce%b7%ce%b8%cf%85%cf%83%ce%bc%ce%bf%cf%8d+%ce%ba%ce%b1%ce%b9+%ce%9a%ce%b1%cf%84%ce%bf%ce%b9%ce%ba%ce%b9%cf%8e%ce%bd+(+2001+)/1ffb164d-f264-41f4-85e4-ba5f7870e5c3?version=1.0)
- Elfer, C. (2011) *Place-based education. A review of historical precedents in Theory and Practice*. PhD Dissertation, University of Georgia, Athens, USA.
- European Environment Agency (1994) Europe's Environment. The Dobbris Assessment. European Environment Agency, Copenhagen.
- Εφημερίδα Ημέρα. Σε κλίμα συγκίνησης το τελευταίο αντίο στο Γιάννη Παντή. Φ. 12/10/2017

- Howley, A., Howley, M., Camper, C., Rerko, H. (2011) Place-Based Education at island community School. *The Journal of Environmental Education*, 42(4), 216-236.
- Iliopoulos, G, Eikamp, H, & Fassoulas, C. (2010) A new late Pleistocene mammal locality from Western Crete. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, 43, 918-925.
- Καλαϊτζιδάκη, Μ & Φιλίππáκη, Α. (2017) Ο Τόπος μου και η θάλασσα. Ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης βασισμένης στον τόπο. Στο Σταύρου, Δ., Μιχαηλίδη, Α., & Κοκολάκη, Α. (2017) *Πρακτικά 10^{ου} συνεδρίου Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση*, σσ168-176. Ανακτήθηκε από http://www.enepnet.gr/index.php?page=proceedings-conference&proceeding_conference_id=11
- Καραγιάννη, Ν. & Καλαϊτζιδάκη, Μ. (2017) Ανάπτυξη & αξιολόγηση ενός εκπαιδευτικού προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Παλαιοντολογικό Μουσείο Ρεθύμνου. Στο Σταύρου, Δ., Μιχαηλίδη, Α., Κοκολάκη, Α. *Πρακτικά 1^{ου} Σχολείου Νέων Ερευνητών της Διδακτικής των Φυσικών Επιστημών και Νέων Τεχνολογιών στην Εκπαίδευση*, σσ. 74-78. Ανακτήθηκε από http://www.enepnet.gr/index.php?page=announcement&announcement_id=28
- Καλαϊτζιδάκη, Μ. & Κορφιάτης, Κ. (2019) Πρόλογος. Στο Καλαϊτζιδάκη & Κορφιάτης (επιμ). *Επιστήμες της Αγωγής Θεματικό τεύχος 2019*, Ο Γιάννης Παντής και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.
- Kemp, A. (2006) Engaging the Environment. A case for a place-based Curriculum. In *Curriculum and Teaching Dialogue* (8). Information Age Publishing. North Carolina, 125-142.
- Kudryavtsev, A., Stedman, R. C. & Krasny, M. E. (2012) Sense of place in Environmental Education. *Environmental Education Research*, 18(2), 229-250.
- Kudryavtev, A, Krasny, M. E & Stedman, R. C (2012) The impact of environmental education on sense of place among urban youth. *Ecosphere*, 29 (4), 1-15.
- Lane-Zucker, L. (2004). Foreword, In. Sobel, D. *Place-Based Education. Connecting Classrooms & Communities*. The Orion Society, Great Barrington, MA
- Leou, M. & Kalaitzidakí, M. (2017) Cities as Classrooms. In Russ A. & Krasny M. *Urban Environmental Review*. Cornell University Press, pp215-222
- Longo, S., Anderson, P., Smith, T., Stanley, J., Inserra, D. (2011) New Palm hosts for the Red Palm weevil *Rhynchophorus* in Sicily. *PALMS*, 55(1), 15-20.
- Μαρδύρης, Θ. (2019) Ο Γιάννης Παντής και η σχέση του με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Μνήμες και διαπιστώσεις. *Επιστήμες της Αγωγής, Θεματικό Τεύχος 2019*, Ο Γιάννης Παντής και η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.
- McInerney, P., Smyth, J. & Down, B. (2011). Coming to a place near you? The politics and possibilities of a critical pedagogy of placebased education. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 39(1), 3-16.

- Μινώτου, Χ. (2012) *Οι προστατευόμενες περιοχές και άτομα με ειδικές ανάγκες, ειδική περιβαλλοντική αγωγή*. Διδακτορική διατριβή, Σχολή Διαχείρισης Φυσικών Πόρων και Επιχειρήσεων, Τμήμα Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων.
- Morgan, A. (2009). Place-based education in the global age. Local diversity. *Environmental Education Research*, 15(4), 521-523.
- Muller, N, & Werner, P. (2010) Urban Biodiversity and the case for Implementing the convention on Biological Diversity in Towns and Cities. pp1-32. In, Muller, N., Werner, P, Kelsey, J. G. *Urban Biodiversity and Design*, Blackwell Publishing Ltd, 1st Edition.
- Παπαδημητρίου, Β. (2012). Εκπαίδευση Βασισμένη στον «Τόπο». *Πανελλήνια Ένωση Εκπαιδευτικών για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 1 (46).
- Pevac, I., Shava, S., Nzira, J., Barnett, M (2015). Urban Agriculture. In A. Russ (Ed.), *Urban Environmental Education*, Cornell University Civic Ecology Lab, NAAEE and EE Capacity, USA, 242-250.
- Place-based Education Evaluation Collaborative (2010). *The Benefits of place based education: A Report from the Place based Education Collaborative* (second edition). <https://promiseofplace.org/sites/default/files/202006/PEEC%2C%202010%20summary.pdf>
- Powers, A. L. (2004) An evaluation of four place based education programs. *Journal of Environmental Education*, 35(4), 17-32.
- Russ, A., & Krasny, M. (2015) Urban Environmental Education Trends. In A. Russ (Ed.), *Urban Environmental Education*, Cornell University Civic Ecology Lab, NAAEE and EE Capacity, USA, 12-25.
- Russ, A. & Krasny, M (2017) Introduction., pp 1-9. In, Russ A, Krasny, M(eds). *Urban Environmental Education Review*. Cornell University Press, Ithaca and London.
- Russ, A., Peters, S. J., Krasny, M. E. & Stedman, R. C. (2015) Development of Ecological Place Meaning in New York. *The Journal of Environmental Education*. 46 (2), 73-93.
- Sauvé, L. (2005) Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field. *Canadian Journal of Environmental Education*, 10, 11-37.
- Semken, S. Freeman, C. B, Watts, N. B, Neakrase, J. J., Dial, R. E & Baker, R. E. (2009) Factors that influence sense of place as a learning outcome and assessment measure of place-based Geoscience teaching. *Electronic Journal of Science Education* (13) 2, 136-159.
- Semken, S (2012) Place-based Teaching and Learning. Encyclopedia of the Sciences of Learning. Springer Science + Business Media. http://semken.asu.edu/pubs/semken12_pbt1.pdf

- Shomon, J. (1969) Nature centers: One approach to urban environmental education. *Journal of environmental education*, 1(2), 56-60.
- Smith, G. (2002) Place-based education. Learning to be where we are. *Phi, Delta Kappan*, 83(8), 584-594.
- Smith, G. (2016) The past, present and future of place-based learning. Retrieved from <https://www.gettingsmart.com/2016/11/past-present-and-future-of-place-based-learning/#>
- Sobel, D. (2004) *Place-based education: Connecting classrooms and community*. Orion Society. Great Barrington, MA.
- Tidball, K. G & Krasny, M. (2010) Urban Environmental Education from social ecological perspective. Conceptual framework for civic ecology education. *Cities and the Environment*, 3(11), 1-20.
- Τογρίδου, Α. (2006) Ολοκληρωμένη διαχείριση προστατευόμενων περιοχών: Η περίπτωση του Εθνικού Θαλάσσιου Πάρκου Ζακύνθου. Διδακτορική διατριβή. Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας, ΑΠΘ.
- UNESCO (1977) *Η Διακήρυξη της Τιφλίδας*, Έκδοση ΠΕΕΚΠΕ (1999), Βασικά κείμενα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.
- Woodhouse, J. & Knapp, C. (2000) *Place based curriculum and instruction. Outdoor and Environmental education approaches* ERIC digest. Charleston, WV:ERIC Clearinghouse on Rural Education and Small Schools.
- Φαραγγιτάκης, Γ., Σμπαρούνης, Θ., Κατσιγιάννη, Α. κ.ά. (2012) Το νερό –Η Θάλασσα. Μεθοδολογική και Εννοιολογική ανάλυση του εκπαιδευτικού προγράμματος του ΚΠΕ Αργυρούπολης. Πρακτικά 6^{ου} συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, Θεσσαλονίκη. http://kpe-kastor.kas.sch.gr/new/sinedria/6_congress/proceedings/7_Didactic_Methodology_&_Proposals/36_Faraggitakis_et_al.pdf
- Φιλιππάκη, Α. (2017) Περιβαλλοντική εκπαίδευση βασισμένη στον τόπο (place based education). Ένα πρόγραμμα παρέμβασης στο σχολείο Ευρωπαϊκής Παιδείας Ηρακλείου μέσω Έρευνας Δράσης. Πρακτικά 2^{ης} Συνάντησης Υποψηφίων Διδακτόρων και Μεταπτυχιακών Φοιτητών. Ελληνική Επιστημονική Εταιρεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την Αειφορία, Θεσσαλονίκη. Ανακτήθηκε από: https://eletepea.aegean.gr/Texts/2nd%20meeting%20Proceedings_v.2_16.4.2017.pdf
- Van der Geer, A., Dermitzakis, M., de Vos, J. (2006) Crete before the Cretans. The reign of the dwarfs. *The Pharos of Alpha Omega Alpha-Honor Medical Society quarterly journal*. ΑΩΑ, January 2006.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΚΕΙΜΕΝΑ

Οι ενδιαφερόμενοι να δημοσιεύσουν άρθρα στο περιοδικό θα πρέπει να γνωρίζουν τα ακόλουθα:

1. Οι εργασίες που θα αποσταλούν θα πρέπει να είναι πρωτότυπες (να μην έχουν δημοσιευτεί ή αποσταλεί για δημοσίευση αλλού).
2. Θα πρέπει να έχουν έκταση μεταξύ 4.000 και 7.000 λέξεων μαζί με την περίληψη, τους πίνακες, τις εικόνες, τα παραρτήματα και τη βιβλιογραφία.
3. Θα πρέπει να συνοδεύονται από *περίληψη* 100-150 λέξεων (α) στην αγγλική, γαλλική ή γερμανική γλώσσα και (β) στην ελληνική γλώσσα, καθώς και από 5-6 λέξεις-κλειδιά (βασικές έννοιες που χρησιμοποιούνται στην εργασία).
4. Επίσης, θα πρέπει να συνοδεύονται -σε **ξεχωριστό αρχείο**- από τα στοιχεία επικοινωνίας τουλάχιστον ενός από τους συγγραφείς (διεύθυνση επικοινωνίας, τηλέφωνο, ηλεκτρονική διεύθυνση) καθώς και από την ιδιότητα των συγγραφέων και το ίδρυμα με το οποίο **ενδεχομένως** συνεργάζονται (λ.χ. Αναπλ. Καθηγητής Δ.Π.Θ., Σχολικός Σύμβουλος Ν. Χανίων, Φιλολόγος- Υποψήφιος Διδάκτορας Π.Τ.Δ.Ε. Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, κ.ο.κ.).
5. Εάν το κείμενο περιλαμβάνει Πίνακες, Διαγράμματα, Σχήματα κ.λπ., αυτά θα πρέπει να υποβάλλονται σε **ξεχωριστό αρχείο** και να υποδεικνύεται σαφώς η θέση τους μέσα στο κείμενο. Η αρίθμησή τους θα γίνεται διαδοχικά και οι πίνακες θα συνοδεύονται από τις κατάλληλες επικεφαλίδες.
6. Τυχόν Παραρτήματα υποβάλλονται επίσης σε ξεχωριστό αρχείο.

Τα κείμενα προς δημοσίευση αποστέλλονται **στην Ηλεκτρονική Διεύθυνση** του περιοδικού (EPISAGO@edc.uoc.gr) σε δύο (2) αρχεία. Το ένα αρχείο θα φέρει τα στοιχεία του συγγραφέα (ονοματεπώνυμο, ιδιότητα, διεύθυνση, τηλέφωνο και ηλεκτρονικό ταχυδρομείο) και το άλλο θα είναι ανώνυμο, ώστε να αποστέλλεται στους αρμόδιους κριτές. Οι συγγραφείς θα ειδοποιούνται **με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο για την παραλαβή της εργασίας τους** και μόλις το περιοδικό ενημερωθεί από τους κριτές για εάν η εργασία είναι δημοσιεύσιμη και εάν απαιτούνται κάποιες αλλαγές.

Οδηγίες για τη διαμόρφωση του κειμένου

Τα κείμενα που υποβάλλονται θα πρέπει να είναι γραμμένα σε ενάμισυ διάστιχο και μόνο στη μία πλευρά της σελίδας, με περιθώρια 3 εκατοστά σε όλες τις πλευρές.

Ο τίτλος του κειμένου δε θα πρέπει να υπερβαίνει τις 10 λέξεις και δεν θα πρέπει επίσης να περιέχει συντομογραφίες. Εάν οι συγγραφείς κάνουν χρήση συντομογραφιών στο κείμενο, θα πρέπει την πρώτη φορά να τις εμφανίζουν αναλυμένες και να δίνουν τη συντομογραφία σε παρένθεση.

Για τη διευκόλυνση της ανάγνωσης του άρθρου θα πρέπει να γίνεται αρίθμηση κεφαλαίων, υποκεφαλαίων, παραγράφων κ.τ.λ. με αραβικούς αριθμούς ξεκινώντας από το 0 για την Εισαγωγή, εάν υπάρχει.

Ο τίτλος των κεφαλαίων γράφεται με έντονα πεζά (λ.χ. **3. Μεθοδολογία της έρευνας**), των υποκεφαλαίων με έντονα πλάγια (**3.1. Δείγμα και διαδικασία συλλογής δεδομένων**) και των επιμέρους υποκεφαλαίων με σκέτα πλάγια (1.1.1., 1.1.2, κ.ο.κ.)

Οι συγγραφείς παρακαλούνται να είναι συνεπείς ως προς τη χρήση των σημείων στίξης. Τα διπλά εισαγωγικά ("...") χρησιμοποιούνται για να δηλώσουν παράθεμα από έργο συγγραφέα. Όταν αυτό ξεπερνά τις τρεις σειρές κειμένου, πρέπει να γράφεται χωριστά, μέσα σε διπλά εισαγωγικά, με μεγαλύτερα διαστήματα δεξιά και αριστερά από ό,τι το κανονικό κείμενο, και με πλήρη αναφορά στην πηγή. Τα μονά εισαγωγικά ('...') μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δηλώσουν μη κοινά αποδεκτή ή μεταφορική χρήση (λ.χ. "πρόκειται για έναν μαθητή 'αστέρι'...") ή αναφορά σε λέξη, έκφραση, κλπ. (λ.χ. "το μόρφημα 'παν' μπορεί επίσης να υποδηλώνει..."). Τα πλάγια γράμματα (*italics*) χρησιμοποιούνται για να δηλώσουν είτε έμφαση είτε κάποιον όρο. Τα έντονα γράμματα χρησιμοποιούνται μόνο για τους τίτλους και για τις ονομασίες των Πινάκων, Σχημάτων κλπ. (Πίνακας 3, Σχήμα 2, Διάγραμμα 1,) και οι υπογραμμίσεις καθόλου. Τέλος, δε συνιστάται η χρήση των κεφαλαίων μέσα στο κείμενο ή στις βιβλιογραφικές παραπομπές.

Οι υποσημειώσεις θα πρέπει να αποφεύγονται. Εάν ο/η συγγραφέας θεωρεί απαραίτητη τη χρήση σημειώσεων, τότε αυτές θα πρέπει να μπαίνουν **υποσέλιδες** και όχι στο τέλος του κειμένου (Σημειώσεις τέλους).

Παραπομπές μέσα στο κείμενο

Οι παραπομπές - βιβλιογραφικές αναφορές- μέσα στο κείμενο θα πρέπει να γίνονται πάντοτε μέσα σε παρενθέσεις και να περιλαμβάνουν το επώνυμο του/της συγγραφέα και τη χρονολογία έκδοσης, ενδεχομένως και συγκεκριμένη σελίδα ή σελίδες (Τσουκαλάς, 1977: 35-6), (Πουλαντζάς, 1982), "Σύμφωνα με τις Carrasquillo & Rodriguez (1996:27),...", "Όπως υποστηρίζει ο Halliday (1985:64-66)..." . Εάν οι συγγραφείς είναι περισσότεροι από δύο, τότε η παραπομπή μπαίνει με τη μορφή (Ευσταθιάδης κ.α. 1992) ή (Bimmel et al., 2000). Εάν οι πηγές σε μία παραπομπή είναι περισσότερες από μία, μπορούν να μπουν είτε σε αλφαβητική σειρά (Αλεξίου, 2000, Φραγκουδάκη & Δραγώνα 1997) είτε σε χρονολογική (Φραγκουδάκη & Δραγώνα 1997, Αλεξίου, 2000) με συστηματικό τρόπο, όμως, σε όλη την εργασία.

Βιβλιογραφικές αναφορές

Ο κατάλογος των βιβλιογραφικών αναφορών θα περιλαμβάνει το σύνολο των έργων στα οποία γίνεται παραπομπή μέσα στο κείμενο -και μόνον αυτά. Οι καταχωρήσεις θα γίνονται με αλφαβητική σειρά και στη συνέχεια με χρονολογική (εάν

υπάρχουν περισσότερα έργα του ίδιου συγγραφέα). Όταν μία καταχώρηση αφορά περισσότερους από έναν συγγραφείς, τα αρχικά των ονομάτων όλων των συγγραφέων μετά τον πρώτο προηγούνται των επωνύμων τους. Περισσότερα του ενός αρχικά ονομάτων χωρίζονται με τελείες χωρίς διάστημα μεταξύ τους. Ενδεικτικά ακολουθούν παραδείγματα.

Α) Αναφορές σε βιβλία

Flanagan, I.C., W.M. Shanner & R.F. Mager (1971) *Behavioural Objectives: A Guide for Individualizing Learning*. New York: Westinghouse Learning Press.

Τερλεξής Π. (1976) *Πολιτική Κοινωνικοποίηση. Η Γένεση του Πολιτικού Ανθρώπου*, Αθήνα: Gutenberg.

Cummins, J. (μετ. Σ. Αργύρη, εισ. επιμ. Ε. Σκούρτου) (2003) *Ταυτότητες υπό διαπραγμάτευση*. Αθήνα: Gutenberg (2η έκδοση, βελτιωμένη).

Αν το βιβλίο έχει πραγματοποιήσει πολλές εκδόσεις, τότε μνημονεύεται η έκδοση που είχε υπόψη ο συγγραφέας (π.χ. 3η έκδ.) και αυτό αμέσως μετά τον εκδοτικό οίκο. Αν δεν υπάρχει εκδοτικός οίκος, γιατί είναι έκδοση του ίδιου του συγγραφέα, τότε στη θέση του εκδοτικού οίκου μπαίνει η συντομογραφία (εκδ. ίδιου) ή (έκδ. συγγρ.).

Β) Αναφορές σε άρθρα σε περιοδικά

Ματσαγγούρας, Η. & Α. Κουλουμπάριτση (1999) Ένα πρόγραμμα διδασκαλίας της κριτικής σκέψης: θεωρητικές αρχές και εφαρμογές στην παραγωγή του γραπτού λόγου. *Ψυχολογία*, 6 (3): 299-326.

Shepard, L.A. (2000) The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29 (7): 4-14.

Γ) Αναφορές σε κεφάλαια σε συλλογικούς τόμους ή πρακτικά συνεδρίων

Ξανθάκου, Γ. & Μ. Μπάφα (2009) Οργάνωση του χώρου στο Νηπιαγωγείο και δημιουργικότητα. Στο Μ. Καίλα & Α. Κατσίκης (επιμ.), *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη: νέα δεδομένα και προσανατολισμοί*, Αθήνα: Ατραπός, 723-754.

Bauman, Z. (1999) *Moderne und Ambivalenz*. In U. Bielefeld (Hg.) *Das Eigene und das Fremde: Neuer Rassismus in der Alten Welt?* Hamburg: Hamburger Edition, 23-50.

Scardamalia, M. & C. Bereiter (1987) Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Advances in applied psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press, Vol.1, 142-174.

Δ) Αναφορές σε αδημοσίευτο υλικό

Δέδε, Κ. (2006) *Διγλωσσία: Η περίπτωση της φωνημικής συνειδητοποίησης στην προσχολική ηλικία*. Αδημοσίευτη διδακτορική διατριβή, Π.Τ.Δ.Ε., Πανεπιστήμιο Αιγαίου.

Ε) Αναφορές σε αναδημοσιευμένο υλικό

Fishman, J.A. (1965) Who speaks what language to whom and when? *La Linguistique* 2:67-88. Reprinted in Li Wei (ed.) (2007) *The Bilingualism Reader*. London and New York: Routledge, 2nd ed., 55-70.

Στ) Αναφορές σε πηγές στο διαδίκτυο

Rossetti, R. (1998) A teacher journal: Tool for self-development and syllabus design [on line]. Available: journal. html <http://www.geocities.com/Athens/Olympus/9260/journal.html>. [ημερομηνία πρόσβασης]

Ζ) Αναφορές σε άρθρα εφημερίδων και περιοδικών

Θα πρέπει να αναγράφεται το όνομα της εφημερίδας, η ημερομηνία/χρονολογία έκδοσης και ο τίτλος του άρθρου.

Η) Αναφορές σε επίσημες εκθέσεις και έγγραφα

Department for Education and Skills (2002) Supporting pupils learning English as an Additional Language, DfES 0239/2002, www.standards.dfes.gov.uk

Eurydice-Unité européenne (2004) L' intégration scolaire des enfants immigrants en Europe, www.Eurydice.org.

Όσοι υποβάλλουν άρθρα για δημοσίευση παρακαλούνται να ακολουθούν τις υποδείξεις που αναφέρονται παραπάνω, διότι διαφορετικά δε θα μπορέσει να κινηθεί η διαδικασία κρίσης της εργασίας τους.

GUIDE FOR AUTHORS

Authors who wish to publish their work should take under consideration the following:

1. All manuscripts should be original work and they should not contain previously published material or be under consideration for publication in another journal.
2. The text should be between 4000 and 7000 words in length (including the abstract, references, tables, figures and appendixes).
3. The text should include a concise and factual abstract (maximum 150 words) in (a) English, French or German and (b) in Greek along with 5-6 keywords that are relevant to the subject area.
4. Also the text should also be accompanied, in a separate file, with at least one of the authors' contact details (full postal address, phone number, e-mail address) and their affiliations (e.g. Associate professor DUTH, Philologist-PhD Candidate, Department of Primary Education, University of Ioannina and so on.).
5. If the manuscript includes tables, figures etc., they should be **provided in a separated file and their place in the text has to be clearly indicated**. All illustrations should be numbered consecutively in the order in which they appear in text and all tables should be accompanied by their headings.
6. In case there are appendices, they should also be provided in a separate file.

Submission and Review Process

Authors are requested to submit their papers electronically to the journal's email address (**EPISAGO@edc.uoc.gr**) in **two (2) files**. One of the files should include the author's contact details (Name, title, address, telephone and e-mail) and the other should be anonymous so that it is sent to the reviewers to assess the scientific quality of the paper. We acknowledge all manuscripts upon receipt via email. Authors will also receive a second email informing them about the reviewers' answer on whether their manuscript will be published or if it needs further improvements.

Manuscript Format

The text should be written with 1.5 line spacing and 3cm wide page margins. Titles should not exceed 10 words and abbreviations should be avoided. In-text abbreviations must be defined at their first mention in the text and the actual abbreviation should be cited in brackets. Articles should be divided into clearly defined and numbered sections, subsections, paragraphs etc. in Arabic numbering, starting from 0 for the Introduction-if there is one.

Section headings should be in bold lower-case letters (e.g. **3. Research methodology**), subsection headings in bold Italics (***3.1 Sample and data collection process***) and the sub-headings in Italics (1.1.1, 1.1.2, and so on).

Authors are kindly requested to be consistent regarding punctuation. Double quotation marks ("...") are used to cite quotations. If the quotation exceeds three lines, it should be cited separately, as a separate block of double-spaced text consistently indented from the left and right margin in double quotation marks with wider margins than the rest of the text and with a full reference of the source. Single quotation marks can be used when a word is used metaphorically (for example, this students is a 'star') or for a reference to a word or an expression (for example, morpheme 'πᾶν' can also denote.."). Italics are used for emphasis or for a specific term. Letters in bold are exclusively used for headings and for table or figures captions (**Table 3, Scheme 2, Figure 1**). Underlining and capital case letters in the text or in the reference list should be avoided.

Footnotes

Footnotes should be used sparingly. In case authors consider them necessary, they should number them consecutively throughout the article and present them separately at the end of the article (End notes).

Citation in text

Each reference must be cited in the text using the surnames of the author and the year of publication enclosed in parenthesis and if needed the specific page or pages for example, which should also be placed within the parentheses: "(Barney 1960, p 188)". (Tsoukalas, 1977 35-6), (Poulantzas 1982)," According to Carrasquillo & Rodriguez (1996:27),.." , "As Halliday suggests (1985:64-66)..."

For citations with two or more authors, use the first author's name followed by "et al" (e.g. Bimmel et al., 2000). Series of citations can be listed in alphabetical order or chronological order and separated by commas: (Alexiou, 2000, Fragoudaki & Dragona 1997), (Fragoudaki & Dragona 1997, Alexiou, 2000) albeit authors should be consistent throughout the manuscript.

Reference List

Every reference cited in the text should also be present in the reference list (and vice versa). References should be listed fully in alphabetical order according to the last name of the first author. If there are more references by the same author, they should be listed according to their chronological order. In case there are multiple authors, their initials after the first author, should precede their last names. When there are more than one initials for the first and/or middle names, they should be separated by periods and without a space in between.

A) Book References:

Flanagan, I.C., W.M. Shanner & R.F. Mager (1971) *Behavioural Objectives: A Guide for Individualizing Learning*. New York: Westinghouse Learning Press.

Authors should include in their reference list, the edition of the book they have read (e.g. 3rd edition) after the name of the publishing house. When the author is also the publisher, in the publisher's position, authors can use the abbreviation (self-publ.).

B) Journal References

Shepard, L.A. (2000) The role of assessment in a learning culture. *Educational Researcher*, 29 (7): 4-14.

C) References to book chapters from edited books or conference proceedings

Bauman, Z. (1999) Moderne und Ambivalenz. In U. Bielefeld (Hg.) *Das Eigene und das Fremde: Neuer Rassismus in der Alten Welt?* Hamburg: Hamburger Edition, 23-50.

Scardamalia, M. & C. Bereiter (1987) Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Advances in applied psycholinguistics*. Cambridge: Cambridge University Press, Vol.1, 142-174.

D) References to unpublished work

Author, A. A. (Year). Title of thesis: Subtitle. Unpublished thesis type, University, Location of University. Place of publication: Publisher.

E) References to reprinted/republished work

Fishman, J.A. (1965) Who speaks what language to whom and when? *La Linguistique* 2:67-88. Reprinted in Li Wei (ed.) (2007) *The Bilingualism Reader*. London and New York: Routledge, 2nd ed., 55-70.

F) Web references

The author names, date, reference to a source publication, full URL should be given, as well as the date when the reference was last accessed.

Rossetti, R. (1998) A teacher journal: Tool for self-development and syllabus design [on line]. Available: journal. html <http://www.geocities.com/Athens/Olympus/9260/journal.html>. [access date]

G) References to newspaper and magazine articles

These references should include the name of the newspaper/magazine, the date and the title of the article.

H) References to official reports and documents

Department for Education and Skills (2002) *Supporting pupils learning English as an*

Additional Language, DfES 0239/2002, www.standards.dfes.gov.uk Eyrudice-Unité européenne (2004) *L' intégration scolaire des enfants immigrants en Europe*, www.Eurydice.org.

Prospective authors are kindly requested to follow the aforementioned guidelines. In another case, the submission process for their manuscripts will not be initiated.

