

**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, αναδυόμενο 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 εμπειρων οδηγών, 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

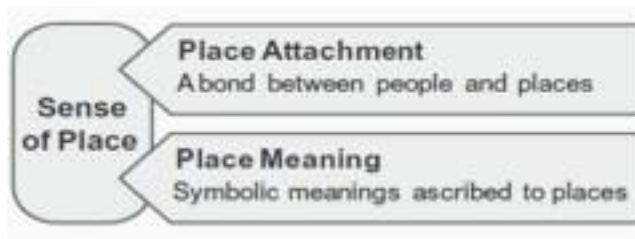
Evaluation Collaborative (PEEC) με σκοπό την αξιολόγηση προγραμμάτων βασισμένης στον τόπο εκπαίδευσης, την προώθηση καλών πρακτικών στους εκπαιδευτικούς και την ενίσχυση της έρευνας στο πεδίο (Powers, 2004). Σύμφωνα με έκθεση τους η βασισμένη στον τόπο εκπαίδευση βοηθά τους μαθητές και μαθήτριες να μάθουν, 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*)

Συνοφασμένη 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 Γουλανδρή, στα πλαίσια ειδικά σχεδιασμένου εκπαιδευτικού προγράμματος (φωτο: Μαριάννα Καλαϊτζιδάκη, 2018)



Εικόνα 2: Το ενδημικό μικρόσωμο ελάφι που ζούσε στο Ρέθυμνο το Πλειστόκαινο, *Candiacervus rosalophorou*. 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 σπές 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 & Κορφιάτης, 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 Μαρδίρης (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 εκλειφθεί 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 Dobris 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 & Φιλιππάκη, 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.
- Kudryavtsev, 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. & Kalaitzidakis, 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.
- Μαρδίρης, 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 place-based 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_pbt.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.