

Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης - Ευκαιρίες για συνεργασία.

Η περίπτωση του τοπικού δικτύου: «Πώς θα μειώσω τα σκουπίδια μου;»

Δρ. Θάνος Ιωάννου

Υπεύθυνος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας
athaioa@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ίδρυση και λειτουργία τού Τοπικού Δικτύου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΤΔΠΕ): «Πώς θα μειώσω τα σκουπίδια μου;» προέκυψε, ως μία προσπάθεια απάντησης της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας στους προβληματισμούς και τα ερωτήματα μαθητών και εκπαιδευτικών σχετικά με τα απόβλητα στις γειτονιές και τα σχολεία τους. Το ΤΔΠΕ ως κύριο στόχο είχε: α) να αποτελέσει πεδίο για γόνιμο προβληματισμό και ανταλλαγή ιδεών ανάμεσα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς σχετικά με τρόπους και πρακτικές πρόληψης και μείωσης των απορριμμάτων και β) να αναδείξει τις περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της διαχείρισης των αποβλήτων εν γένει και ειδικότερα της πρόληψης και μείωσης των αποβλήτων. Το έργο LIFE "WASP Tool" του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου είχε κομβικό ρόλο στην ανάπτυξη του ΤΔΠΕ. Σήμερα, μετά από δύο χρόνια λειτουργίας φαίνεται ότι το ΤΔΠΕ συνέβαλε στην ανάπτυξη ενός δικτύου πρόληψης αποβλήτων σε επίπεδο σχολικής μονάδας, όπως και στην ενημέρωση σχολικής κοινότητας και τοπικής κοινωνίας για τη διαχείριση των αποβλήτων.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ)

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Δίκτυα ΠΕ, Σκουπίδια, Μείωση αποβλήτων, WASP Tool

ΣΥΝΤΟΜΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ ΣΤΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΙΔΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Το θεσμικό πλαίσιο ίδρυσης και λειτουργίας των Θεματικών Δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΘΔΠΕ) όπως διαμορφώθηκε και ισχύει βασίστηκε κυρίως σε δύο Υπουργικές Αποφάσεις (ΥΑ), την υπ' αρ. 66272/Γ7/4-7-2005 περί Θεματικών Δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (αρχική ΥΑ) και την υπ' αρ. 127856/Γ7/29-11-2006 (τροποποιητική ΥΑ), που ακολούθησε περίπου ένα χρόνο αργότερα. Σύμφωνα με αυτές, τα ΘΔΠΕ έχουν ως στόχο τη δημιουργία, διατήρηση και ενίσχυση ενός επικοινωνιακού πλαισίου μεταξύ μαθητών / εκπαιδευτικών διαφορετικών περιοχών και κοινωνικών φορέων. Βάσει της χωρικής τους ανάπτυξης κατατάσσονται σε Τοπικά, Περιφερειακά, Εθνικά και Διεθνή.

Τα Τοπικά και Περιφερειακά δίκτυα αναπτύσσονται σε επίπεδο Διεύθυνσης Εκπαίδευσης και Περιφερειακής Διεύθυνσης Εκπαίδευσης αντίστοιχα και ο

συντονιστικός φορέας τους μπορεί να είναι τοπική Διεύθυνση Εκπαίδευσης ή κάποιο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) που εδρεύει στην περιοχή. Τα Εθνικά δίκτυα μπορούν να αναπτύξουν δράσεις και συνεργασίες στο σύνολο της χώρας, ο δε συντονιστικός φορέας τους μπορεί να είναι Διεύθυνση Εκπαίδευσης, ΚΠΕ, εποπτευόμενος φορέας από το Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ., φορέας της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και μη Κερδοσκοπικές, Μη Κυβερνητικές Περιβαλλοντικές Οργανώσεις. Τέλος, τα Διεθνή δίκτυα αναπτύσσονται σε επίπεδο διεθνών συνεργασιών και προωθούν την πολιτική του Υ.ΠΟ.ΠΑΙ.Θ. διεθνώς, ενώ οι πιθανοί συντονιστικοί φορείς είναι οι ίδιοι με τους φορείς των Εθνικών δικτύων.

Σε κάθε περίπτωση, ανεξάρτητα από τη χωρική ανάπτυξη του δικτύου, προβλέπεται η κατάθεση αιτήματος έγκρισης του δικτύου από το φορέα-ιδρυτή στην αντίστοιχη προϊστάμενη αρχή. Το αίτημα συνοδεύεται από τα εξής στοιχεία: α) τον τίτλο και τις θεματικές ενότητες του δικτύου, β) τους σκοπούς και τους στόχους του δικτύου, γ) το αντικείμενο και τη μεθοδολογία της εργασίας, δ) τη διάρκεια και χρονοδιάγραμμα ανάπτυξης, ε) τις αρχικές συμμετοχές, στ) τη συντονιστική επιτροπή, ζ) τα μέλη της παιδαγωγικής ομάδας, η) το επιμορφωτικό πρόγραμμα, θ) το επικοινωνιακό πλαίσιο, ι) τις προβλεπόμενες διαδικασίες αξιολόγησης και ια) τη χρηματοδότηση (αν υφίσταται).

Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΠΙΣΩ ΑΠΟ ΤΟ ΤΟΠΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: «ΠΩΣ ΘΑ ΜΕΙΩΣΩ ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΜΟΥ;»

Η ίδρυση, η λειτουργία και ο συντονισμός του Τοπικού Δικτύου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΤΔΠΕ) με θέμα: «Πώς θα μειώσω τα σκουπίδια μου;» προέκυψε αρχικά, ως μία προσπάθεια απάντησης της Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας στους προβληματισμούς και τα ερωτήματα μαθητών και εκπαιδευτικών σχετικά με τα απόβλητα στις γειτονιές και τα σχολεία τους. Η ίδρυση και τριετής λειτουργία του ΤΔΠΕ εγκρίθηκε τον Οκτώβριο του 2012 και το συντονισμό του ανέλαβε η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας διαμέσου του Υπεύθυνου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Ο γενικός σκοπός της ίδρυσης και λειτουργίας του ήταν διττός: **α) να αποτελέσει πεδίο για γόνιμο προβληματισμό και ανταλλαγή ιδεών ανάμεσα σε μαθητές και εκπαιδευτικούς σχετικά με τρόπους και πρακτικές πρόληψης και μείωσης των απορριμμάτων και β) να αναδειχθούν οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις της διαχείρισης των αποβλήτων εν γένει και ειδικότερα της πρόληψης και μείωσης των αποβλήτων.** Στη συνέχεια, τέθηκαν μία σειρά ειδικότερων στόχων όπως:

- Η ενημέρωση της σχολικής κοινότητας (μαθητές, καθηγητές, γονείς), ώστε να γνωρίσει και να εμβαθύνει στις συνιστώσες της αλόγιστης κατανάλωσης και της παραγωγής αποβλήτων (περιβαλλοντικές επιπτώσεις, κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις).
- Η αναζήτηση και κατάλληλη προβολή τρόπων που ενισχύουν την πρόληψη αποβλήτων (π.χ. αλλαγή καταναλωτικών συμπεριφορών, ενίσχυση της ευθύνης του παραγωγού).
- Η ενημέρωση σχετικά με πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων που εφαρμόστηκαν και εφαρμόζονται, αναδεικνύοντας τις θετικές και αρνητικές όψεις τους.
- Η ανάδειξη της πρόληψης αποβλήτων στην κορυφή της ιεραρχίας των μεθόδων διαχείρισης αποβλήτων.
- Η διερεύνηση της σχέσης της χρήσης υλικών, υδάτινων και ενεργειακών πόρων, με την πρόληψη αποβλήτων.

- Η καλλιέργεια της έννοιας του συμμετοχικού και υπεύθυνου πολίτη.
- Η ενημέρωση της τοπικής αυτοδιοίκησης, ώστε να ενισχυθούν οι στρατηγικές πρόληψης αποβλήτων που αξιοποιούνται από την τοπική αυτοδιοίκηση.
- Η ανάδειξη καλών περιβαλλοντικών πρακτικών που εφαρμόζονται σε επίπεδο Δήμου και/ή σχολείου.
- Η ευαισθητοποίηση και ενεργοποίηση της τοπικής κοινωνίας.
- Ο εντοπισμός και ανάδειξη τοπικών προβλημάτων που σχετίζονται με τη διαχείριση αποβλήτων και ιδιαίτερα η ανάδειξη εφικτών προτεινόμενων λύσεων που προέρχονται από τις τοπικές κοινωνίες .
- Η επαφή μαθητών και εκπαιδευτικών με φορείς που δραστηριοποιούνται σε τοπικό επίπεδο με τη διαχείριση αποβλήτων και τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής.
- Η οργάνωση και συμμετοχή σε δράσεις πρόληψης, μείωσης και/ή επαναχρησιμοποίησης αποβλήτων/υλικών στο σχολείο.
- Η παραγωγή εκπαιδευτικού και άλλου υλικού σε έντυπη ή ηλεκτρονική μορφή.
- Η διευκόλυνση και προώθηση της επικοινωνίας σχολείων από διαφορετικές βαθμίδες εκπαίδευσης και διαφορετικούς Δήμους των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης.
- Η δημοσιοποίηση και αξιολόγηση των δράσεων του δικτύου.

Για την επίτευξη των στόχων του το ΤΔΠΕ αξιοποίησε την ειδική επιστημονική καθοδήγηση και υποστήριξη του Τμήματος Γεωγραφίας της Σχολής Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και Εφαρμοσμένων Οικονομικών του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου, το οποίο αποτέλεσε ιδρυτικό μέλος του. Αφορμή για την ανάπτυξη της συνεργασίας δόθηκε όταν το Τμήμα Γεωγραφίας ανέλαβε την εφαρμογή του ευρωπαϊκού προγράμματος “LIFE10 ENV/GR/622 -Development and Demonstration of a Waste Prevention Support Tool for Local Authorities” (WASP Tool εν συντομία). Το πρόγραμμα είχε ως στόχο να βοηθήσει την Τοπική Αυτοδιοίκηση, αφενός να επιλέξει και να εφαρμόσει την καταλληλότερη στρατηγική για την πρόληψη των αποβλήτων, αφετέρου να ενημερώσει τους πολίτες σχετικά με την ανάγκη και τους τρόπους μείωσης των απορριμμάτων που παράγουν. Σε αυτό το γενικότερο πλαίσιο, το ΤΔΠΕ συνέβαλε στην ανάπτυξη ενός δικτύου πρόληψης αποβλήτων σε επίπεδο σχολικής μονάδας, όπως και στην ενημέρωση της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας για τη διαχείριση των αποβλήτων.

Όμως, το σημαντικότερο χαρακτηριστικό του ΤΔΠΕ ήταν η προσπάθεια να προσεγγιστεί με εκπαιδευτικούς-παιδαγωγικούς όρους το ζήτημα της διαχείρισης των αποβλήτων. Με την αλληλεπίδραση των συμμετεχόντων, οι εξειδικευμένες επιστημονικές γνώσεις, μετασχηματίστηκαν σε διδακτικούς στόχους, συνδυάστηκαν με παιδαγωγικά εργαστήρια και εμπλουτίστηκαν με κατάλληλες εκπαιδευτικές τεχνικές. Άλλωστε τα θέματα που αφορούν στη διαχείριση αποβλήτων μπορούν να συσχετιστούν άμεσα και με την προτεινόμενη θεματολογία των δύο τελευταίων ετών της Δεκαετίας της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη από την UNESCO («2012-13: Ανθρωπογενές περιβάλλον και αειφόρος διαχείριση» και «2013-14: Ενεργοί πολίτες»). Το γεγονός ότι μέχρι σήμερα, συμμετείχαν ενεργά στο ΤΔΠΕ 17 σχολικές μονάδες της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης με 40 εκπαιδευτικούς και 400 μαθητές περίπου, καθώς και 7 σχολικές μονάδες της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με 44 εκπαιδευτικούς και 700 μαθητές περίπου, αφενός αποδεικνύει το ενδιαφέρον της σχολικής κοινότητας για τους θεματικούς άξονες του ΤΔΠΕ, αφετέρου μας κάνει να αισιοδοξούμε ότι οι στόχοι του σε τοπικό επίπεδο επιτεύχθηκαν σε ικανοποιητικό βαθμό (Ιατρίδου, 2014).

Το έργο LIFE «WASP Tool - Ανάπτυξη και επίδειξη ενός εργαλείου για την υποστήριξη της πρόληψης αποβλήτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση»

Ο καλύτερος τρόπος για να αντιμετωπίσεις ένα ζήτημα, είναι να μην το αφήσεις να δημιουργηθεί. Στο δυσεπίλυτο πρόβλημα της διαχείρισης αποβλήτων, ο δρόμος για μια αποτελεσματική στρατηγική περνάει από την πρόληψη της παραγωγής τους, έναν σταθμό στον οποίο οφείλει να σταθεί και να περιηγηθεί η εκπαιδευτική διαδικασία.

Πάνω σε αυτήν τη θεωρητική πλατφόρμα της πρόληψης αποβλήτων, που προωθείται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία, στηρίχθηκε το τριετές Έργο LIFE «WASP Tool - Ανάπτυξη και επίδειξη ενός εργαλείου για την υποστήριξη της πρόληψης αποβλήτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση», το οποίο ξεκίνησε να υλοποιείται τον Οκτώβριο του 2011 και ολοκληρώθηκε το Σεπτέμβριο του 2014.

Κύριος στόχος του έργου είναι να συνδράμει την Τοπική Αυτοδιοίκηση στην επιλογή και την εφαρμογή της καταλληλότερης Στρατηγικής Πρόληψης Αποβλήτων για τις τοπικές συνθήκες, μέσω της ανάπτυξης ενός διαδικτυακού έμπειρου συστήματος υποστήριξης λήψης αποφάσεων, του εργαλείου WASP Tool (η ονομασία WASP είναι ακρωνύμιο των λέξεων WASte Prevention, δηλαδή Πρόληψη Αποβλήτων).

Το εργαλείο αυτό βασίζεται σε τοπικά αλλά και ευρύτερα, εθνικά ή περιφερειακά στοιχεία σχετικά με τη σύσταση των αποβλήτων και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά μιας περιοχής. Με βάση τα δεδομένα από τη διεθνή εμπειρία αλλά και τις πιλοτικές δράσεις του έργου στην Κρήτη και την Κύπρο, εξετάζει την αποτελεσματικότητα διαφόρων στρατηγικών πρόληψης αποβλήτων, όπως ενδεικτικά, εκστρατείες για τη μείωση των τροφικών αποβλήτων και δράσεις οικιακής κομποστοποίησης. Με χρήση κατάλληλου αλγόριθμου και συντελεστών βαρύτητας που καθορίζει ο χρήστης, το εργαλείο εκτιμά το όφελος της εφαρμογής της κάθε στρατηγικής ή συνδυασμού στρατηγικών κάτω από τις δεδομένες τοπικές συνθήκες, με τελικό σκοπό την επιλογή της καλύτερης λύσης. Κύριο χαρακτηριστικό του είναι η ευκολία εφαρμογής του, που το καθιστά εξαιρετικά προσιτό και φιλικό προς κάθε – ειδικευμένο και ανειδίκευτο σε θέματα αποβλήτων – χρήστη.

Έτσι, το WASP Tool μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως μέσο ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης μαθητών, συνδέοντας τη μάθηση με την πράξη και καλλιεργώντας την περιβαλλοντική παιδεία στους αυριανούς αποφασίζοντες. Το εργαλείο είναι διαθέσιμο σε κάθε ενδιαφερόμενο μέσω της ιστοσελίδας του Έργου (<http://wasptool.hua.gr>). Το WASP-Tool έχει δοκιμαστεί σε πραγματικές συνθήκες, από τρεις φορείς διαχείρισης στερεών αποβλήτων, δύο στην Κρήτη και έναν στην Κύπρο, με σκοπό να αναδειχθούν και να υλοποιηθούν οι τέσσερις καταλληλότερες δράσεις πρόληψης αποβλήτων στην περιοχή ευθύνης του κάθε φορέα.

Πέρα από την ανάπτυξη του εργαλείου και την εφαρμογή δράσεων πρόληψης, το έργο έχει αναπτύξει εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για την αναγκαιότητα και τους τρόπους μείωσης των αποβλήτων που παράγουν. Και επειδή οι βάσεις μπαίνουν στις βαθμίδες της Πρωτοβάθμιας και της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, το έργο WASP Tool είχε κομβικό ρόλο στην ανάπτυξη του ΤΔΠΕ. Η υποστήριξη και συμμετοχή του έγινε με παρουσιάσεις των αποτελεσμάτων του έργου, επιδείξεις οικιακής κομποστοποίησης σε σχολεία και ΚΠΕ, με την παροχή εκπαιδευτικού υλικού, την κάλυψη του κόστους της έκδοσης δύο συλλογικών τόμων

εκπαιδευτικού υλικού και τη φιλοξενία των έργων του ΤΔΠΕ στην ιστοσελίδα του έργου WASP Tool, που διαχειρίζεται το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Ανάδοχοι του έργου ήταν το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (συντονιστής), η Διαδημοτική Εταιρεία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων του νομού Χανίων, ο Ενιαίος Σύνδεσμος Διαχείρισης Αποβλήτων Κρήτης, ο Δήμος Παραλιμνίου Κύπρου και οι μελετητικές εταιρείες ΕΠΕΜ (Ελλάδα) και ENVITECH (Κύπρος) (Λαζαρίδη, 2014).

Η ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ: «ΠΩΣ ΘΑ ΜΕΙΩΣΩ ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΜΟΥ;»

Σύμφωνα με τον προγραμματισμό το εν λόγω δίκτυο είχε ως φορέα συντονισμού τη **Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας**. Συμμετείχαν επίσης, ως ιδρυτικά μέλη του ΤΔΠΕ οι εκπαιδευτικοί φορείς:

- η Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας,
- δεκαπέντε σχολικές μονάδες των δύο Διευθύνσεων Εκπαίδευσης,
- τα ΚΠΕ της Περιφέρειας Αττικής (Αργυρούπολης, Δραπετσώνας, Λαυρεωτικής, Ελευσίνας),
- το Τμήμα Γεωγραφίας του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου

όπως επίσης και οι εξής φορείς:

- ο εξειδικευμένος επιστημονικός φορέας «Ελληνική Εταιρεία Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων» - (ΕΕΔΣΑ) που δραστηριοποιείται στη διαχείριση αποβλήτων και
- η Μη Κυβερνητική Οργάνωση «Οικολογική Εταιρεία Ανακύκλωσης».

Μετά την πρώτη φάση λειτουργίας στους εμπλεκόμενους υποστηρικτικούς φορείς προστέθηκαν:

- ο Δήμος Αγίου Δημητρίου και
- το ΚΠΕ Έδεσσας – Γιαννιτσών που αποτελεί το συντονιστικό φορέα του εθνικού δικτύου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: «Απορρίμματα: Τα χρήσιμα...άχρηστα».

Τη συντονιστική επιτροπή του ΤΔΠΕ αποτελούν οι εξής:

- Ιωάννου Αθανάσιος, Υπεύθυνος ΠΕ Διεύθυνσης Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας (Πρόεδρος).
- Στεφανόπουλος Νικόλαος, Υπεύθυνος ΠΕ Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δ' Αθήνας (Αντιπρόεδρος).
- Χρόνη Χριστίνα, επιστημονική συνεργάτις του Τμήματος Γεωγραφίας του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (μέλος),
- Φωτιάδης Μιχάλης, μέλος Παιδαγωγικής Ομάδας ΚΠΕ Αργυρούπολης (μέλος) και
- Αθανασόπουλος Ανδρέας, Σχολικός Σύμβουλος ΠΕ14 (μέλος).

Κοινή άποψη των μελών της συντονιστικής επιτροπής του ΤΔΠΕ, ήταν ότι πολλά από τα προγράμματα ΠΕ που έχουν ως κεντρικό άξονα την έννοια «διαχείριση αποβλήτων» εξαντλούνται στην «ανακύκλωση», ενώ παραλείπουν να αναδείξουν τη σύνδεση της με έννοιες όπως: «υπερκατανάλωση», «φυσικοί πόροι», «μείωση αποβλήτων» και «επαναχρησιμοποίηση». Γι αυτό το λόγο, προτάθηκε να αναδειχθούν, από το εν λόγω ΤΔΠΕ, κάποιες ειδικότερες θεματικές ενότητες που συνήθως παραμένουν στο «εκπαιδευτικό περιθώριο» όπως:

- Κατανάλωση και παραγωγή αποβλήτων.
- Απόβλητα και αξιοποιήσιμοι δευτερογενείς πόροι.
- Πολιτικές διαχείρισης αποβλήτων που εφαρμόστηκαν στο παρελθόν και/ή εφαρμόζονται σήμερα.

- Πρόληψη των τροφικών αποβλήτων (μέσω π.χ. σωστής εκτίμησης των μερίδων που μαγειρεύουμε, αγοράς όσων χρειαζόμαστε και όχι όλων όσων επιθυμούμε και η αγοραστική μας δύναμη επιτρέπει, σωστής συντήρησης τροφίμων).
- Στρατηγικές μείωσης αποβλήτων συσκευασίας.
- Κομποστοποίηση στο σχολικό και οικιακό περιβάλλον.
- Ευαισθητοποίηση για την επισκευή/αναβάθμιση ηλεκτρονικών και ηλεκτρικών συσκευών, σε αντιδιαστολή με την αντικατάστασή τους.
- Ανταλλακτικά παζάρια (η λογική της επαναχρησιμοποίησης) ρούχων, βιβλίων, επίπλων, οικοσκευών.

Για την επιστημονική και παιδαγωγική καθοδήγηση και επιμόρφωση των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών δρομολογήθηκε και πραγματοποιήθηκε σειρά επιμορφωτικών σεμιναρίων και ημερίδων καθώς και επισκέψεις σε χώρους που σχετίζονται με τους θεματικούς άξονες, την ανάπτυξη και τη λειτουργία του ΤΔΠΕ. Επιπρόσθετα, μέρος του εκπαιδευτικού υλικού που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο των επιμορφωτικών σεμιναρίων και κατά τη διάρκεια της εκπόνησης των σχολικών προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης εκδόθηκε σε ψηφιακή μορφή (e-books). Το πρώτο e-book με τίτλο: «Μειώνω επαναχρησιμοποιώ και μετά...ανακυκλώνω», περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τη διαχείριση των αποβλήτων για εκπαιδευτικούς και μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης. Το δεύτερο που έχει τίτλο: «Τα καλά απόβλητα είναι αυτά που δεν παράχθηκαν ποτέ!» περιλαμβάνει εκπαιδευτικές δραστηριότητες για τη διαχείριση των αποβλήτων για εκπαιδευτικούς και μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Τέλος, οι παρουσιάσεις των σχολικών προγραμμάτων ΠΕ των σχολικών μονάδων που ανήκουν στο ΤΔΠΕ, το προαναφερθέν εκπαιδευτικό υλικό καθώς και η δημοσιοποίηση των δράσεων του ΤΔΠΕ φιλοξενούνται και είναι διαθέσιμα σε ιστοσελίδα του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (wasptool.hua.gr).

Επιμορφωτικές δράσεις στο πλαίσιο λειτουργίας του Τοπικού Δικτύου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: «Πώς θα μειώσω τα σκουπίδια μου;»

Για την επιτυχή πραγματοποίηση των δράσεων επιλέχθηκαν και συνέβαλαν φορείς (μέλη ή μη του ΤΔΠΕ) που ασχολούνται με την τυπική ή άτυπη εκπαίδευση και μπορούν να συνεισφέρουν στην ενημέρωση/επιμόρφωση των εκπαιδευτικών ή/και μαθητών σε θέματα σχετικά με τις ειδικότερες θεματικές ενότητες του ΤΔΠΕ. Σε κάθε περίπτωση καταβλήθηκε προσπάθεια να υπάρξουν συνεργασίες με πολλούς διαφορετικούς και αξιόπιστους φορείς που μπορούν καλύψουν ταυτόχρονα και επαρκώς όχι μόνο περιβαλλοντικά θέματα αλλά και θέματα ΠΕ. Στον Πίνακα 1, παρουσιάζεται το σύνολο των εκπαιδευτικών δράσεων που αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια της υπερδιετούς, μέχρι σήμερα, λειτουργίας του ΤΔΠΕ.

Πίνακας 1. Επιμορφωτικές δράσεις του ΤΔΠΕ κατά τα σχολικά έτη 2012-13, 2013-14 και 2014-15.

Κατηγορία δράσης	Φορέας/Τόπος	Θέμα	Ημερομηνία
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2012-13			
Επιμορφωτικό σεμινάριο	ΚΠΕ Δραπετσώνας	Πρόληψη απορριμμάτων... Τα καλά απόβλητα είναι αυτά που δεν παράχθηκαν ποτέ	23, 24/11/2012
Επιμορφωτικό σεμινάριο	ΚΠΕ Λαυρεωτικής	Μείωση απορριμμάτων και διαχείριση οικιακών οργανικών υπολειμμάτων	23, 24/11/2012
Επιμορφωτική ημερίδα	Σιβιτανίδειος Σχολή	Βιομηχανική Οικολογία: μία άλλη οικολογία	13/2/2013

Επιμορφωτική ημερίδα	Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Τα απόβλητα σήμερα	14/2/2013
Παιδαγωγικό εργαστήριο	Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Καλλιθέας	Σύντομη παρουσίαση της διαχείρισης στερεών αποβλήτων	4/3/2013
Επιμορφωτική ημερίδα & επίσκεψη	ΚΠΕ Δραπετσώνας & Ψυτάλλεια	Η επεξεργασία των αστικών λυμάτων: Το παράδειγμα της Ψυτάλλειας	13/4/2013
Παιδαγωγικό εργαστήριο	ΔΔΕ Δυτ. Αττικής - 1 ^ο ΓΕΛ Φυλής	Σχεδιάζοντας ένα χάρτη εννοιών για τα απορρίμματα	13/6/2013
Επιμορφωτική ημερίδα	Ομάδα Σχολικών Συμβούλων ΔΔΕ Γ' Αθήνας - Αιγάλεω	Ευκαιρίες για Περιβαλλοντική Εκπαίδευση σε περίοδο κρίσης: ιδέες και προτάσεις από ένα τοπικό δίκτυο	25/6/2013
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2013-14			
Επιμορφωτικό σεμινάριο	ΚΠΕ Δραπετσώνας	Σχολικός κήπος: Γιατί και πώς;	29-30/11/2013, 1/12/2013
Επιμορφωτική ημερίδα & επίσκεψη	Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Επίδειξη κομποστοποίησης σε μαθητές 2 σχολείων του ΤΔΠΕ. Ενημέρωση για το WASP Tool.	25/2/2014
Επιμορφωτική ημερίδα	5ο Γυμνάσιο Νέας Σμύρνης – σε συνεργασία με τη ΔΔΕ Γ' Αθήνας	Σχολικός κήπος – Αειφόρος κήπος: προτάσεις για διαχείριση	26/2/2014
Παιδαγωγικό εργαστήριο	Συνδιοργάνωση των ΚΠΕ Λαυρίου Δραπετσώνας Ελευσίνας, πραγματοποιήθηκε στο 3ο ΕΠΑΛ Ταύρου	Οι Νέες Τεχνολογίες στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία	7-8/2/2014
Εισήγηση σε επιμορφωτικό σεμινάριο	ΚΠΕ Ελευσίνας	Βιομηχανική Οικολογία: μια άλλη οικολογία	21/2/2014
Εισήγηση σε επιμορφωτικό σεμινάριο	ΚΠΕ Έδεσσας	Τα Θεματικά Δίκτυα του ΚΠΕ Έδεσσας Γιαννιτσών στην υπηρεσία της Εκπαίδευσης για την Αειφορία: Καλές Πρακτικές	3-5/5/2014
Παιδαγωγικό εργαστήριο	ΚΠΕ Λιθακιάς	Πόλεις Λιμάνια: Ο ενεργός πολίτης και η διαμόρφωση του αστικού τοπίου	1-3/7/2014
ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2014-15			
Εισήγηση σε επιμορφωτικό σεμινάριο	Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Πρόληψη παραγωγής αποβλήτων	23/9/2014
Επιμορφωτική ημερίδα	ΔΔΕ Δ' Αθήνας, ΔΠΕ Δ' Αθήνας, ΔΠΕ Α' Αθήνας /Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο	Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις και πρακτικές για ορθολογική διαχείριση αποβλήτων	21/10/2014
Παιδαγωγικό εργαστήριο	Ελληνική Εταιρεία Περιβάλλοντος και Πολιτισμού/Ελληνογαλλική Σχολή «Άγιος Ιωσήφ»	«Οργανικά απόβλητα και κομποστοποίηση στο σχολείο»	1/11/2014

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η οργανωμένη επιστημονική, διδακτική και παιδαγωγική προσέγγιση περιβαλλοντικών θεμάτων, καθώς και η ανταλλαγή απόψεων και εμπειριών μεταξύ μαθητών και εκπαιδευτικών αποτελούν κάποιους από τους βασικούς στόχους της ΠΕ που επιτεύχθηκαν στο πλαίσιο λειτουργίας του ΤΔΠΕ: «Πώς θα μειώσω τα σκουπίδια μου;»

Ειδικότερα, με αφορμή τη διαχείριση των αποβλήτων, μέσω των σχετικών προγραμμάτων ΠΕ που υλοποιήθηκαν στις σχολικές μονάδες, οι μαθητές και οι εκπαιδευτικοί ενημερώθηκαν, ευαισθητοποιήθηκαν, εξέφρασαν τις απόψεις τους, ανέπτυξαν επιχειρήματα, δημιούργησαν, συνεργάστηκαν και προσπάθησαν για εξεύρεση συναινετικών λύσεων που συμβιβάζουν τις κοινωνικές απαιτήσεις με την οικονομική πραγματικότητα και την περιβαλλοντική προστασία.

Επιπλέον, σύμφωνα με μια πρόωμη αξιολόγηση (η χρονική διάρκεια λειτουργίας του ΤΔΠΕ ολοκληρώνεται τον Ιούνιο του 2015), που πραγματοποιήθηκε μέσω ερωτηματολογίου, μεταξύ των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών, φαίνεται ότι το ΤΔΠΕ συνέβαλε στην ανάπτυξη ενός δικτύου πρόληψης αποβλήτων σε επίπεδο σχολικής μονάδας, όπως και στην ενημέρωση της σχολικής κοινότητας και της τοπικής κοινωνίας για τη διαχείριση των αποβλήτων. Περαιτέρω, όπως διαπιστώθηκε, ενισχύθηκε: α) η κάθετη διασύνδεση των βαθμίδων εκπαίδευσης (Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια, Τριτοβάθμια) β) η οριζόντια διασύνδεση διαφορετικού τύπου σχολικών μονάδων (Γυμνάσια, Ειδικό Επαγγελματικό Γυμνάσιο, ΓΕΛ, ΕΠΑΛ, Πρότυπο-Πειραματικό) και η σύνδεση των σχολικών μονάδων με την τοπική κοινωνία (π.χ. μέσω δράσεων στο δημοτικό λαχανόκηπο ή μέσω προγραμμάτων ανταλλακτικών παζαριών και κομποστοποίησης).

Τέλος, απόδειξη της επιτυχημένης και παραγωγικής υπερδιετούς συνεργασίας μεταξύ των εκπαιδευτικών του ΤΔΠΕ αποτελεί το εκπαιδευτικό υλικό το οποίο παράχθηκε και απαρτίζεται από δύο e-books με δραστηριότητες, ένα που προορίζεται για εκπαιδευτικούς και μαθητές της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης και ένα για εκπαιδευτικούς και μαθητές της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ιατρίδου Μ. (2014). *Τα καλά απόβλητα είναι αυτά που δεν παράχθηκαν ποτέ!* Συλλογικός τόμος, επιμέλεια: Ιωάννου Θ. και Λαζαρίδη Κ., Αθήνα, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, 2014.
- Λαζαρίδη Κ. (2014). *Μειώνω επαναχρησιμοποιώ και μετά...ανακυκλώνω.* Συλλογικός τόμος, επιμέλεια: Ιωάννου Θ. και Λαζαρίδη Κ., Αθήνα, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, 2014.
- Τροποποιητική ΥΑ υπ' αρ. 127856/Γ7/29-11-2006, *Τροποποίηση της Υ.Α. 66272/Γ7/4-7-2005 περί Θεματικών Δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.*
- ΥΑ υπ' αρ. 66272/Γ7/4-7-2005, *Θεματικά Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.*