

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία

Τόμ. 2, Αρ. 2 (2020)

Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία



Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των ΚΠΕ

Πασχαλίνα Στυλιανού

doi: [10.12681/ees.23196](https://doi.org/10.12681/ees.23196)

Copyright © 2020, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία



Άδεια χρήσης [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Βιβλιογραφική αναφορά:

Στυλιανού Π. (2020). Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των ΚΠΕ. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 19–40. <https://doi.org/10.12681/ees.23196>

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των Κ.Π.Ε.

Πασχαλίνα Στυλιανού¹

¹ Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης, Συντονίστρια Εκπαιδευτικού έργου για την Αειφορία, Μεταδιδάκτορας στο Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών Φλώρινας

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης θεωρείται ένας τρόπος προώθησης της επαγγελματικής τους μάθησης και ανάπτυξης. Ένα περιβαλλοντικό δίκτυο σχολείων μπορεί να υποστηρίξει τις βιωματικές και μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις διδασκαλίας για μια διεπιστημονική και διερευνητική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Εκπαίδευση για την Αειφορία. Επίσης μπορεί να ενισχύσει τη συνεργασία των εκπαιδευτικών και τη συμμετοχή τους σε συλλογικότητες. Παρόλο που η χώρα μας διαθέτει πολλά περιβαλλοντικά δίκτυα, οι έρευνες για τον αντίκτυπο τους στην εκπαιδευτική κοινότητα είναι ελάχιστες. Στην παρούσα έρευνα διερευνώνται οι αντιλήψεις 30 εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης για την έννοια, το σκοπό και τη λειτουργία των δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.). Καταγράφονται οι προϋποθέσεις που θέτουν οι εκπαιδευτικοί για να συμμετάσχουν σε περιβαλλοντικά δίκτυα και για να αναπτύξουν συνεργασίες μεταξύ τους. Παρουσιάζονται οι επιθυμητοί τρόποι επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης των εκπαιδευτικών για την ανταλλαγή εμπειριών και καλών πρακτικών καθώς και οι αντιλήψεις τους για την επαγγελματική τους ανάπτυξη μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ:

δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, κοινότητες μάθησης, συνεργατική κουλτούρα, Κ.Π.Ε., επαγγελματική ανάπτυξη

Εισαγωγή

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η Εκπαίδευση για την Αειφορία προσπαθούν να αναπτύξουν καινοτόμες πρακτικές για να μελετήσουν και να διερευνήσουν σύγχρονα κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, όπως η κοινωνική δικαιοσύνη, η διαχείριση αξιών, η κλιματική αλλαγή (Laferriere et al., 2012· Monroe & Krasny, 2014). Η έρευνα επισημαίνει πως για να προκύψουν νέες ιδέες και πρακτικές και να αξιοποιηθούν από την κοινωνία των ανθρώπων είναι βασικό να επικοινωνούν οι άνθρωποι και να μοιράζονται τις διαφορετικές αντιλήψεις και απόψεις τους (Biggs, Westley & Carpenter, 2010). Γι' αυτό είναι σημαντικό να αναπτύσσονται προγράμματα κατάρτισης στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για εκπαιδευτικούς, τα οποία θα στηρίζουν την επικοινωνία και την ανταλλαγή απόψεων, ιδεών και πρακτικών (Li, 2017).

Από τη δεκαετία του 1990 η μάθηση των εκπαιδευτικών μέσα από τα σχολικά δίκτυα θεωρείται ως ένας τρόπος ενίσχυσης και στήριξης της επαγγελματικής ανάπτυξης τους (Clarke & Hollingsworth, 2002· Lampert, 2012). Η δικτύωση δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να μαθαίνουν από τους άλλους και με τους άλλους συνάδελφους, με αποτέλεσμα η φυσική αντίσταση τους στην αλλαγή και καινοτομία, ιδίως των εμπειρών εκπαιδευτικών, να μειωθεί μέσα από τη συμμετοχή τους (Στυλιανού, 2018). Τα περιβαλλοντικά δίκτυα είναι σημαντικό να προτείνουν βιωματικές και μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις που στηρίζονται στις σύγχρονες κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Laferriere, Law & Montane, 2012). Οι έρευνες τονίζουν τη σημασία των δικτύων εκπαιδευτικών καθώς τους παρέχουν ευκαιρίες για την οικοδόμηση

δεξιοτήτων επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης μεταξύ τους με σκοπό να βελτιώσουν την πρακτική τους (Boyle, Lamprianou & Boyle, 2005· Gamoran, Gunter & Williams, 2005· Hofman & Dijkstra, 2010). Η διεθνής βιβλιογραφία για τα δίκτυα, ως φορείς επαγγελματικής ανάπτυξης, δε δίνει έμφαση στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν στα περιβαλλοντικά δίκτυα (Li, 2017) κυρίως εστιάζεται στην εξ αποστάσεως εκπαίδευση των εκπαιδευτικών (Schlager, et al., 2009· Saadatmand & Kumpulainen, 2014· Krasny et al., 2018· Li, Krasny & Russ, 2016).

Σχολικά δίκτυα

Τα σχολικά δίκτυα είναι δομές όπου οι συμμετέχοντες από διαφορετικά σχολεία επιδιώκουν να επιτύχουν εκ των προτέρων διαμορφωμένους στόχους σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Τα σχολικά δίκτυα (school networking) θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως μια πρόταση του 21ου αιώνα που εκφράζει τη βαθιά ανάγκη συνεργασίας των σχολείων για τη βελτίωση της διδακτικής πρακτικής (Penuel, Sun, Frank, Gallagher, 2012). Αρχικά η πρόταση αντιμετωπίστηκε ως μια καλή πρακτική πολύ γενικόλογη και αόριστη, χωρίς θεωρητικό υπόβαθρο και αξιολόγηση, η οποία δυνητικά οδηγεί στις κοινότητες μάθησης (Muijs, West, Ainscow, 2010). Στην πορεία τα δίκτυα σχολείων στηρίχθηκαν σε θεωρίες μάθησης που βασίζονται στον εποικοδομητισμό και στην αξιοποίηση του κοινωνικού κεφαλαίου (Moolenaar et al., 2014).

Η έρευνα έδειξε ότι τα δίκτυα εκπαιδευτικών με σκοπό την ανταλλαγή πόρων (εκπαιδευτικό υλικό, ανθρώπινους πόρους, κανόνες, νόρμες, αξίες) και εμπειριών (Barab, MaKinster & Scheckler, 2003), μπορούν να ενθαρρύνουν τη συνεργασία των εκπαιδευτικών (Park, Steve Oliver, Star Johnson, Graham & Oppong, 2007) καθώς η συμμετοχή τους σε συλλογικότητες μπορεί να αντιστρέψει την απομόνωση που αισθάνονται μέσα στο σχολείο (Li, Krasny, Russ, 2014) επίσης μπορεί να τους βοηθήσει να βελτιώσουν τη διδακτική πρακτική τους (Lotter, Yow & Peters, 2014· Pharo, Davison, McGregor, Warr & Brown, 2014· Bannister, 2015).

Επιπλέον, η μάθηση μέσα στο δίκτυο ενισχύει την αυτοπεποίθηση των εκπαιδευτικών, καθώς οι πρακτικές γνώσεις που διαθέτουν εκτιμώνται από τους συναδέλφους που συμμετέχουν στο δίκτυο, και ενισχύει και τη διάθεση τους να πειραματιστούν με τις ιδέες των συναδέλφων τους στις τάξεις τους (Hindin, Morocco, Matt, Aguilar, 2007). Ο Wenger (2015) μεταφέρει τη θεωρία της εγκαθιδρυμένης μάθησης στις κοινότητες μάθησης των εκπαιδευτικών και επισημαίνει την αναγκαιότητα (1) να στηριχθούν οι εκπαιδευτικοί για να αναπτύξουν καλές σχέσεις ώστε να αλληλοεπιδράσουν και να ανταλλάξουν απόψεις, (2) να συνεργαστούν κάτω από ένα κοινό σκοπό και (3) να αναπτυχθεί ένα κοινό πλαίσιο δημοκρατικής λειτουργίας του δικτύου (κανόνες, ιδέες, αξίες). Τα σχολικά δίκτυα δίνουν έμφαση στη δημιουργία σχέσεων συνεργασίας για την υποστήριξη δράσεων που προωθούν τους στόχους τους. Επίσης δίνουν τη δυνατότητα στα μέλη τους να συμμετέχουν σε μια ομάδα που προωθεί την επαγγελματική τους ταυτότητα, τα ενδιαφέροντά τους και τη μάθηση και τη δυνατότητα να δημιουργούν και να λαμβάνουν γνώση.

Οι εκπαιδευτικοί είναι συνεργάτες και συνάδελφοι που συμμετέχουν σε μια συνεχή προσπάθεια να βελτιώσουν τη μαθησιακή διαδικασία για τον εαυτό τους και τους μαθητές τους (Lieberman & Miller, 2008). Οι εντάσεις και αντιφάσεις, που αναπτύσσονται κατά τη λειτουργία των δικτύων, αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της ύπαρξής τους, η αναγνώριση των εντάσεων και αντιφάσεων αυτών βοηθά στην κατανόηση των συνθηκών που επηρεάζουν την ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και την επαγγελματική τους βελτίωση. Ένα παράδειγμα αντίφασης είναι αυτή που αναπτύσσεται μεταξύ των στόχων του δικτύου και των άμεσων αναγκών των εκπαιδευτικών (Lieberman, 2000). Ένα δίκτυο θεωρείται πετυχημένο όταν στηρίζει τον εκπαιδευτικό στις πέσεις της διδασκαλίας, δίνοντας έμφαση στις διδακτικές πρακτικές και στη γνώση που ενημερώνει το έργο του, ισορροπώντας δηλαδή την εμπειρική γνώση των εκπαιδευτικών και τη γνώση που προέρχεται από την έρευνα και τους θεωρητικούς.

Σχολικά δίκτυα και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η Εκπαίδευση για την Αειφορία, για να αντιμετωπίσουν κοινωνικά και περιβαλλοντικά ζητήματα (Rickinson & Lundholm, 2008) (π.χ. θέματα ισότητας, φτώχειας, κλιματικής αλλαγής), επιδιώκουν την ανάπτυξη καινοτόμων παιδοκεντρικών πρακτικών (Monroe & Krasny, 2014) με διαθεματική ή διεπιστημονική προσέγγιση. Ο διαθεματικός χαρακτήρας της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης κάνει δύσκολη την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών, καθώς απαιτεί τη σύνθεση (1) γνώσεων επιστημονικού περιεχομένου, (2) κοινωνικού πλαισίου και (3) παιδαγωγικών στρατηγικών (McDonald & Dominguez, 2010).

Ένα περιβαλλοντικό δίκτυο σχολείων πρέπει να προτείνει βιωματικές και μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις διδασκαλίας και μάθησης για μια διεπιστημονική και διερευνητική Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, να προβάλλει και να προωθεί την αξιοποίηση της τεχνολογίας για την πρόσβαση σε πολλαπλές πηγές, καθώς και να αποδέχεται τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης (Laferrriere, Law, Montane, 2012) όπως ο κοινωνικός κονστρουκτιβισμός και η εγκαθιδρυμένη μάθηση, που μπορούν να στηρίξουν και να υποστηρίξουν αυτές τις νέες δυνατότητες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Το περιβαλλοντικό δίκτυο διαμορφώνει μια δικτυακή κοινότητα μάθησης που συνδέει εκπαιδευτικούς από διαφορετικά σχολεία, που ασχολούνται με την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, με ειδικούς εξωτερικούς συνεργάτες εκτός της εκπαιδευτικής κοινότητας (πανεπιστήμια, ειδικούς περιβάλλοντος, μέλη ΜΚΟ, ομάδες της τοπικής κοινότητας που ενδιαφέρονται για το περιβάλλον). Αυτή η κοινότητα μάθησης ενισχύει την απόκτηση γνώσεων και δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών, αλλά κυρίως την αυτενέργεια τους (Laferrriere, Law, Montane, 2012).

Οι ευκαιρίες μάθησης των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε δίκτυα διαμορφώνονται από τις δυνατότητες συζήτησης για την προτεινόμενη διδακτική πρακτική, από τη στάση των εκπαιδευτικών απέναντι στην πρακτική και τη βελτίωση της καθώς και από τις νόρμες αλληλεπίδρασης. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν πιο απαιτητικά και συναρπαστικά μαθησιακά σενάρια εμπλέκοντας τους μαθητές στη δόμηση της γνώσης μέσα από ρόλους συνεργατικού και όχι παθητικού συμμετέχοντα, μια συνθήκη μάθησης που οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί δεν έχουν βιώσει ούτε ως μαθητές, ούτε ως επαγγελματίες (Little, 1993).

Τα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Ελλάδα

Μια από τις δομές του Υπουργείου Παιδείας που έχει τη δυνατότητα να οργανώσει και υποστηρίξει τη λειτουργία Εθνικών Θεματικών Δικτύων (ΕΘΔ) είναι τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.). Τα δίκτυα που συντονίζουν τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αποτελεί τη πιο γνωστή, οργανωμένη περίπτωση θεματικών δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στη χώρα μας. Την ευθύνη των δικτύων των Κ.Π.Ε. την έχει το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων και στις ετήσιες εγκυκλίους προς τις σχολικές μονάδες με θέμα: «Σχεδιασμός και υλοποίηση προγραμμάτων σχολικών δραστηριοτήτων» προσκαλεί τις σχολικές μονάδες να συμμετάσχουν σε αυτά.

Επιπλέον, τα θεματικά δίκτυα των Κ.Π.Ε. παρουσιάζονται στον οδηγό ανάπτυξης και αξιοποίησης των δικτύων στα σχολικά εκπαιδευτικά συστήματα των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (η τρίτη μελέτη περίπτωσης) ως πρόκληση διερεύνησης των τρόπων με τους οποίους τα δίκτυα των Κ.Π.Ε. μπορούν να βοηθήσουν στην οικοδόμηση της επιθυμητής συνεργατικής κουλτούρας μεταξύ των εκπαιδευτικών του δικτύου και στη σύνδεση σχολείων και Κ.Π.Ε. με τρόπο αποτελεσματικό (μια σχέση αμφίδρομη), θεωρώντας ότι αυτή η στενή συνεργασία θα οδηγήσει σε καλύτερα μαθησιακά αποτελέσματα για τους μαθητές. Μια επιπλέον πρόκληση - ή ένα επιθυμητό αποτέλεσμα - θα ήταν οι εκπαιδευτικοί μέσα από την ουσιαστική συμμετοχή τους να διαμορφώσουν τις πολιτικές σε αυτόν τον τομέα (European Commission, 2018, p.21-23).

Τα Κ.Π.Ε. συντονίζουν Εθνικά Θεματικά Δίκτυα με σκοπό τη δικτύωση των σχολικών μονάδων και των εκπαιδευτικών που εντάσσονται σε αυτά. Η συμμετοχή των σχολικών μονάδων

γίνεται σε εθελοντική βάση έπειτα από πρόσκληση- ενημέρωση, η οποία γίνεται μέσω της ετήσιας εγκυκλίου του ΥΠΠΕΘ που αφορά στις επισκέψεις στα Κ.Π.Ε. και μέσω των ενημερωτικών εγγράφων των ΚΠΕ τα οποία αποστέλλονται στις διευθύνσεις Εκπαίδευσης ή /και στις Περιφέρειες Εκπαίδευσης. Ένα δίκτυο στοχεύει στην ανάπτυξη των γνώσεων, των δεξιοτήτων, του κριτικού τρόπου σκέψης και στον αξιακό προσανατολισμό των μαθητών καθώς και στην ανάληψη φιλοπεριβαλλοντικών δράσεων κ.ά. (Γ7/127856/29-11-2006 ΥΑ). Η αναφορά στη μεθοδολογία αφορά στην υλοποίηση ενός εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού προγράμματος από τη σχολική μονάδα (διεπιστημονική προσέγγιση, άνοιγμα του σχολείου στην κοινωνία, βιωματικές δράσεις, ενθάρρυνση ανάπτυξης πρωτοβουλιών και ομαδική εργασία). Το χρονοδιάγραμμα είναι 2-3 χρόνια και οι φάσεις εξέλιξης είναι: προεργασία, δηλώσεις συμμετοχής, συντονιστικές και επιμορφωτικές συναντήσεις εκπαιδευτικών, συμπράξεις σχολείων και μαθητικές συναντήσεις, εκπαιδευτικό υλικό, αξιολόγηση. Αυτό που μπορούν να κάνουν τα Κ.Π.Ε. είναι να διαμορφώσουν συνθήκες επιμόρφωσης για τους εκπαιδευτικούς που υλοποιούν περιβαλλοντικό πρόγραμμα κοινού θεματικού περιεχομένου, να δημιουργήσουν εκπαιδευτικό υλικό και να προβάλλουν το παραδοτέο υλικό των σχολικών μονάδων που συμμετέχουν στο δίκτυο.

Η Υπουργική Απόφαση Γ7/127856/29-11-2006 με θέμα «Την ίδρυση και λειτουργία Θεματικών Δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης» περιγράφει το όραμα και την αντίληψη των υπευθύνων χάραξης εκπαιδευτικής πολιτικής του Υπουργείου για τα θεματικά δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Η απόφαση διευθέτησε ζητήματα εύρυθμης λειτουργίας και γραφειοκρατικής ορθότητας, τα δίκτυα απέκτησαν ξεκάθαρο πρωτόκολλο λειτουργίας, καταγράφηκαν και συν το χρόνο πολλαπλασιάστηκαν και διευρύνθηκαν τα θεματικά πεδία τους. Οι υπουργικές αποφάσεις και οι κανονιστικές οδηγίες που ακολούθησαν έδωσαν έμφαση στο ένα από τα τρία δομικά στοιχεία των δικτύων που είναι το θεματικό πεδίο. Τα άλλα δύο δομικά στοιχεία των δικτύων δηλαδή η κοινότητα των εκπαιδευτικών (community) που θέλουν να συνεργαστούν για να μάθουν πάνω στο αντικείμενο που τους ενδιαφέρει και η πρακτική (practice) για να μάθουν, αλληλοεπιδρώντας (Διαμαντάκου, Λιαράκου, Κώστας, 2015) δεν αναπτύχθηκαν από τις Υπουργικές Αποφάσεις. Η αντίληψη του σκοπού των δικτύων των Κ.Π.Ε. στο έγγραφο της Commission με την αντίληψη της ισχύουσας Υπουργικής Απόφασης είναι διαφορετική καθώς γίνεται αναφορά στους εκπαιδευτικούς ως κοινότητας πρακτικής στοχεύοντας στην ενδυνάμωση των εκπαιδευτικών ως βασικό παράγοντα εκπαιδευτικής αλλαγής.

Η έρευνα για την ισχύουσα κατάσταση λειτουργίας των δικτύων (Διαμαντάκου, Λιαράκου, Κώστας, 2015) έδειξε ότι οι εκπαιδευτικοί προτιμούν τις δια ζώσης συναντήσεις στα οργανωμένα σεμινάρια των Κ.Π.Ε.. Η αξιοποίηση των εκπαιδευτικών ιστοσελίδων των Εθνικών Θεματικών Δικτύων πρωτίστως εστιάζεται στην πρόσβαση σε εκπαιδευτικό υλικό και δευτερευόντως στην επικοινωνία/συνεργασία (Κώστας Βρατσάλης, Σοφός, 2011). Ο Γαβριλάκης (2009) αναφέρει ότι η αδυναμία αξιοποίησης των δυνατοτήτων επικοινωνίας των ιδεών, σκέψεων, υλικού, οφείλεται στην έλλειψη συνεργατικής κουλτούρας.

Σύμφωνα με τους Μανδρίκας & Σκορδούλης (2008) το εκπαιδευτικό υλικό των Κ.Π.Ε. είναι αρκετά πλούσιο και περιλαμβάνει βιβλιοτετράδια, εκπαιδευτικά πακέτα, φακέλους, CD-Rom χωρίς όμως να υπάρξει κάποια αξιολογική ανάλυση του υλικού. Το υλικό που έχει παραχθεί δεν ακολουθεί συγκεκριμένα κριτήρια ποιότητας καθώς και κριτήρια που πιστοποιούν την επιτυχία ή αποτυχία του υλικού σε σχέση με τους προδιαγεγραμμένους στόχους (Σοφούλης, Γαβριλάκης, 2002). Επιπλέον οι ελάχιστες έρευνες που αφορούν το εκπαιδευτικό υλικό των Κ.Π.Ε. δεν εστιάζονται στους παιδαγωγικούς στόχους του υλικού και αν υπάρχει συνάφεια με τις σύγχρονες θεωρίες μάθησης που στηρίζουν την Περιβαλλοντική εκπαίδευση και την Εκπαίδευση για την Αειφορία. Ένα εκπαιδευτικό υλικό το οποίο στηρίζεται στη θεωρία του συμπεριφορισμού δεν είναι κατάλληλο για να στηρίξει εκπαιδευτικές διαδικασίες κοινωνικού κονστрукτιβισμού και διερευνητικής μάθησης, οι οποίες επιδιώκουν την πολυπόθητη αλλαγή στην εκπαιδευτική διαδικασία (Στυλιανού, 2018).

Η οργάνωση συνάντησης μαθητικών ομάδων είναι μια διαδικασία που παρόλο που αναφέρεται ως δυνατότητα δεν υπάρχει το νομικό πλαίσιο που καλύπτει και στηρίζει τέτοιου τύπου συναντήσεις.

Το μοντέλο που συνήθως εφαρμόζεται στις επιμορφώσεις των εκπαιδευτικών είναι επιμόρφωση σε γνωστικά ζητήματα της θεματικής του δικτύου και σε παιδαγωγικά εργαλεία και μέσα, με στόχο να τα εφαρμόσουν και να αξιοποιήσουν στο σχολείο τους. Το συγκεκριμένο μοντέλο εστιάζεται κυρίως στην ενίσχυση της γνώσης περιεχομένου και των δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών και δεν στοχεύει στην αναδόμηση του συστήματος.

Μεθοδολογία

Σκοπός, στόχοι, ερευνητικά ερωτήματα

Ο γενικός σκοπός της έρευνας είναι να εξετάσει τον τρόπο με τον οποίο οι εκπαιδευτικοί, που ασχολούνται με την Περιβαλλοντικής Εκπαίδευση, αντιλαμβάνονται και αξιοποιούν τα δίκτυα σχολείων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και ιδιαίτερα τα δίκτυα των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Κ.Π.Ε.). Οι επιμέρους στόχοι είναι:

- Η διερεύνηση των αντιλήψεων των εκπαιδευτικών για την επαγγελματική τους μάθηση και ανάπτυξη μέσα από τη συμμετοχή τους σε ένα δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και των προϋποθέσεων που θέτουν για να συμμετάσχουν σε αυτό.
- Η διερεύνηση του τρόπου που οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται την προβολή, διάχυση και υιοθέτηση των καλών πρακτικών που παρουσιάζονται στα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Τα ερευνητικά ερωτήματα αφορούν στην εκπαιδευτική διάσταση των δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και συγκεκριμένα εστιάζονται στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την αξία και τον τρόπο συμμετοχής τους στις κοινότητες μάθησης που διαμορφώνουν τα δίκτυα. Επιπλέον διερευνούν αν συνδέεται η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε αυτές τις κοινότητες μάθησης με την επαγγελματική τους ανάπτυξη. Τα ερευνητικά ερωτήματα διαμορφώθηκαν ως εξής:

1. Με ποιους τρόπους και υπό ποιες προϋποθέσεις η συμμετοχή εκπαιδευτικών σε δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ενισχύει την επαγγελματική τους μάθηση και ανάπτυξη;
2. Ποιες είναι οι προϋποθέσεις και τα εμπόδια που αναφέρουν οι εκπαιδευτικοί για την ανάπτυξη συνεργασιών μεταξύ των σχολείων του δικτύου;
3. Ποιοι είναι οι κατάλληλοι τρόποι διάχυσης και υιοθέτησης των καλών πρακτικών που παρουσιάζονται στα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης από εκπαιδευτικούς που συμμετέχουν σε αυτά;

Οι άξονες διερεύνησης αφορούσαν στις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, το σκοπό λειτουργίας τους και τους παιδαγωγικούς στόχους που επιθυμούν να καλύψουν. Η εμπειρία τους από τα δίκτυα και η προσωπική τους άποψη για τον τρόπο που η συγκεκριμένη υποστηρικτική δομή στηρίζει το εκπαιδευτικό τους έργο. Ο δεύτερος άξονας διερεύνησε τις προϋποθέσεις που θέτουν οι εκπαιδευτικοί για να συμμετάσχουν ενεργά σε ένα δίκτυο και να συνεργαστούν με άλλους εκπαιδευτικούς. Ο τρίτος άξονας διερεύνησε τον τρόπο που αντιλαμβάνονται την επαγγελματική τους μάθηση μέσα στο δίκτυο, ώστε να αναπτυχθούν επαγγελματικά.

Δείγμα, εργαλεία συλλογής δεδομένων

Η έρευνα διεξήχθη την άνοιξη του 2018 στο πλαίσιο ενός τριήμερου θεματικού σεμιναρίου που οργάνωσε το Κ.Π.Ε. Νάουσας. Η ερευνήτρια επέλεξε τη συγκεκριμένη συνθήκη για να έχει ερευνητικό δείγμα εκπαιδευτικών που γνώριζαν τα δίκτυα ή επιθυμούσαν να γνωρίσουν τα δίκτυα. Η έρευνα διεξήχθη με τη χρήση ερωτηματολογίου που περιλάμβανε επτά (7) ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και δύο (2) κλειστού τύπου (παράρτημα 1), το οποίο δόθηκε στους

εκπαιδευτικούς πριν την έναρξη των εργασιών του σεμιναρίου. Η ερευνήτρια μετά την έναρξη των εργασιών του σεμιναρίου και πριν την πρώτη εισήγηση παρουσίασε το ερωτηματολόγιο και τους σκοπούς της έρευνας και ζήτησε τη συνεργασία των συμμετεχόντων. Οι εκπαιδευτικοί αφού άκουσαν τον σκοπό της έρευνας δέχθηκαν να συμμετάσχουν και να συμπληρώσουν το έντυπο ερωτηματολόγιο. Η ερευνήτρια διάβασε κάθε ερώτηση ξεχωριστά και ενημέρωσε τους συμμετέχοντες για το τι επεδίωκε με τις ερωτήσεις και ζήτησε από τους εκπαιδευτικούς να θέσουν τις απορίες ή τα σημεία στις ερωτήσεις που θεωρούσαν πως απαιτούσαν διευκρινήσεις. Οι εκπαιδευτικοί δεν διατύπωσαν ερωτήσεις και δε ζήτησαν άλλες διευκρινήσεις. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διήρκεσε 15 λεπτά. Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε γραπτά μόνο από τους εκπαιδευτικούς που βρίσκονταν στην αίθουσα συνεδρίων του Κ.Π.Ε. τη συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Δεν ζητήθηκε από εκπαιδευτικούς που έφτασαν στην αίθουσα συνεδρίων αργότερα να συμπληρώσουν το ερωτηματολόγιο.

Στην έρευνα συμμετείχαν 30 εκπαιδευτικοί (14 άντρες και 16 γυναίκες) και των δύο βαθμίδων εκπαίδευσης. Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας διέθεταν στην πλειονότητα τους μεγάλη διδακτική εμπειρία (3 εκπαιδευτικοί είχαν διδακτική εμπειρία έως 10 έτη, 16 εκπαιδευτικοί διέθεταν διδακτική εμπειρία από 11 έως 20 έτη και 11 εκπαιδευτικοί διέθεταν διδακτική εμπειρία από 21 έως 35 έτη). Η εμπειρία των εκπαιδευτικών στην υλοποίηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ήταν δεδομένη, λαμβάνοντας υπόψη ότι αποτελούσε προϋπόθεση συμμετοχής στο συγκεκριμένο θεματικό σεμινάριο β επιπέδου. Η επιλογή των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο σεμινάριο και στην έρευνα έγινε από τα γραφεία σχολικών δραστηριοτήτων των Διευθύνσεων Εκπαίδευσης, τα οποία και έχουν την ευθύνη επιλογής των εκπαιδευτικών που συμμετέχουν σε σεμινάρια ΚΠΕ.

Οι 13 εκπαιδευτικοί από τους 30 διέθεταν μεγάλη ή μέτρια εμπειρία από δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Τα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στα οποία είχαν συμμετάσχει καταγράφονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1: Περιβαλλοντικά δίκτυα αναφοράς

Συντονιστικός φορέας	Θέμα δικτύου	Αναφορές
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Μαρώνας	Ορειβατικά μονοπάτια Ε4 και Ε6	1
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Φιλιάτων	Υδροκίνηση	3
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Κόνιτσας	Παραδοσιακοί οικισμοί και Φύση	1
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Καστοριάς	Βιοποικιλότητα	2
Εθνικό δίκτυο Δ/νοη Β/θμιας Εκπ/σης Πειραιά	Ποτάμι	2
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Νάουσας	Γεωργία και περιβάλλον	4
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Αρναίας	Μέλισσας έργα, ανθρώπων αγαθά	1
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Μεσολογγίου	Αλυκολογία	1
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Μουζακίου	Το δάσος	1
Τοπικό δίκτυο Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης Γ Αθήνας	Σχολικοί Κήποι	1
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Μακρινίτσας	Τα βότανα στη ζωή μας	1
Εθνικό δίκτυο ΚΠΕ Κρεστένων	Η διατροφική αξία των προϊόντων	1

Τα ερευνητικά δεδομένα συλλέχθηκαν με τη χρήση δομημένου ερωτηματολογίου που αποτελούνταν από κλειστές και ανοικτές ερωτήσεις. Επιλέχθηκε το ερωτηματολόγιο ως μέσο συλλογής δεδομένων, γιατί δίνει στο υποκείμενο της έρευνας τη δυνατότητα, να απαντήσει γραπτά και ανώνυμα σε μια σειρά από προσχεδιασμένες ερωτήσεις, κάτι που διευκολύνει τους ερωτώμενους ως προς το να είναι απόλυτα ειλικρινείς και να απαντήσουν ελεύθερα. Επιπλέον το ερωτηματολόγιο δεν απαιτεί πολύ χρόνο για τη συμπλήρωσή του, λαμβάνοντας υπόψη ότι η

έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο μιας άλλης εκπαιδευτικής διαδικασίας. Το ερωτηματολόγιο αποσκοπούσε στη διερεύνηση των απόψεων και οπτικών των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης τα οποία λειτουργούν στη χώρα μας και για τα οποία ενημερώνονται μέσω των εγκυκλίων που αποστέλλει κάθε χρόνο το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων στα σχολεία. Επίσης, αποσκοπούσε στη διερεύνηση των δυνατοτήτων αλληλεπίδρασης και ανάπτυξης, που παρέχει το δίκτυο στους εκπαιδευτικούς και τον τρόπο που οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται και αξιοποιούν αυτές τις αλληλεπιδράσεις και δυνατότητες.

Το ερωτηματολόγιο ήταν χωρισμένο σε τρία μέρη. Το πρώτο μέρος περιλάμβανε τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων σε σχέση με το θέμα διερεύνησης (φύλλο, διδακτική εμπειρία, εμπειρία στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, εμπειρία στα σχολικά δίκτυα). Το δεύτερο μέρος περιλάμβανε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου με σκοπό να καταγράψει τις απόψεις και οπτικές των εκπαιδευτικών σε ρέοντα λόγο, για τα δίκτυα, την αλληλεπίδραση τους με άλλους εκπαιδευτικούς και την μάθηση τους εντός του δικτύου. Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου ερωτήσεις γνώμης (opinion questions), αφενός επιτρέπουν στον ερωτώμενο να αναπτύξει την απάντηση του δίχως προκαθορισμούς, αφετέρου δίνει τη δυνατότητα στην ερευνήτρια να διερευνήσει τις στάσεις και αντιλήψεις του. Το τρίτο μέρος περιλάμβανε δύο ερωτήσεις κλειστού τύπου, στις οποίες οι ερωτώμενοι μπορούσαν να επιλέξουν την απάντηση που τους αντιπροσώπευε καλύτερα. Οι κλειστές ερωτήσεις αφορούσαν την καταγραφή ποσοτικών στοιχείων για τον αποτελεσματικότερο τρόπο επικοινωνίας και μάθησης των εκπαιδευτικών εντός του δικτύου.

Ανάλυση δεδομένων

Η ανάλυση των δεδομένων ακολούθησε την παρακάτω διαδικασία. Αρχικά έγινε η καταγραφή των δεδομένων σε ένα πίνακα με γραμμές και στήλες αξιοποιώντας έναν επεξεργαστή κειμένου. Κάθε γραμμή του πίνακα αντιστοιχούσε σε ένα συμμετέχοντα και κάθε στήλη αντιστοιχούσε σε μια από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, τέλος υπήρχαν στήλες που αφορούσαν στα δημογραφικά δεδομένα του συμμετέχοντα. Κάθε γραμμή παρουσιάζεται με ένα κωδικό που περιέχει το κεφάλαιο γράμμα Α ή Γ κι ένα αριθμό πχ Γ5 που σημαίνει γυναίκα με αύξοντα αριθμό γραμμής 5. Ο πίνακας περιλάμβανε 30 γραμμές και 12 στήλες. Οι στήλες των ανοιχτών και κλειστών ερωτήσεων συμπληρώθηκαν με τις γραπτές απαντήσεις των συμμετεχόντων.

Η ενοποίηση των δεδομένων έγινε με τον εξής τρόπο. Πρώτα έγινε η ηλεκτρονική καταγραφή των δεδομένων σε στήλες με τη χρήση επεξεργαστή κειμένου, ώστε να έχουμε μια πρώτη συμπύκνωση των δεδομένων. Κάθε στήλη αντιστοιχούσε σε μια ερώτηση του ερωτηματολογίου και διαμόρφωνε μια θεματική ενότητα. Οι απαντήσεις κάθε ερωτώμενου που αντιστοιχούσαν σε μια ερώτηση καταγράφηκαν σε κάθε στήλη. Στην επόμενη φάση τα δεδομένα κάθε ερώτησης-θεματικής ενότητας, τα οποία έδιναν την ίδια απάντηση ομαδοποιήθηκαν σε κατηγορίες - υποενότητες. Στη συνέχεια διαμορφώθηκε ένας κατάλογος που περιλάμβανε τις θεματικές ενότητες και τις επιμέρους κατηγορίες κάθε ενότητας και ελέγχθηκε για διπλές ή παρόμοιες υποκατηγορίες. Η διαδικασία οδήγησε στο σχηματισμό των τελικών θεματικών ενοτήτων και υποκατηγοριών και ακολούθησε η ερμηνεία και κατανόησή τους.

Η κάθε θεματική ενότητα στο κεφάλαιο «Συμπεράσματα» παρουσιάζεται σε μορφή πίνακα, στην περίπτωση που δημιουργήθηκε από τις ανοιχτές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ή γραφήματος, στην περίπτωση που δημιουργήθηκε από τις κλειστές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Οι πίνακες μπορούν να αναγνωστούν ως εξής: Κάθε πίνακας έχει τρεις (3) στήλες, στην πρώτη στήλη παρουσιάζονται οι κατηγορίες - υποενότητες της θεματικής ενότητας, στη δεύτερη στήλη παρουσιάζονται οι ομαδοποιημένες αναφορές των εκπαιδευτικών που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία - υποενότητα, στην τρίτη στήλη καταγράφεται το πλήθος των αναφορών που αντιστοιχούν σε κάθε κατηγορία- υποενότητα. Στον πίνακα 2: «Θεματικές κατηγορίες και υποενότητες» παρουσιάζονται συγκεντρωμένες οι θεματικές ενότητες με τις κατηγορίες- υποενότητες της.

Πίνακας 2. Θεματικές κατηγορίες και υποενότητες

Θεματικές κατηγορίες	Υποενότητες
Εμπόδια συμμετοχής σε δίκτυα	Έλλειψη ενημέρωσης, Φόρτος εργασίας και οικογενειακές υποχρεώσεις, Φόβος ότι δεν θα μπορούσε να ανταπεξέλθει στις απαιτήσεις του δικτύου, Ενδοσχολικά εμπόδια αρνητική σχολική κουλτούρα
Η έννοια του δικτύου	Συνεργασία, Επικοινωνία, Σεμινάρια, Εκπαιδευτικές επισκέψεις
Το δίκτυο ενισχύει το έργο του εκπαιδευτικού	Γνώσεις, Επικοινωνία/Συνεργασία, Εκπαιδευτικό υλικό, Μέθοδοι /πρακτικές διδασκαλίας, Κοινωνικοποίηση μαθητών, Ενεργοποίηση, Επαγγελματική ανάπτυξη
Προϋποθέσεις συμμετοχής σε δίκτυο	Θέμα του δικτύου, Συντονιστικός φορέας, Σχολική ηγεσία/κουλτούρα, Οι μαθητές, Ο εκπαιδευτικός, Επιμόρφωση
Προϋποθέσεις για τη συνεργασία των σχολείων του δικτύου	Διάθεση συνεργασίας, Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης, Κοινό θέμα/ παιδαγωγικοί στόχοι/ενδιαφέροντα, Συμβόλαιο συνεργασίας, Επικοινωνία, Άρνηση συνεργασίας
Τρόποι παρουσίασης του σχεδίου εργασίας	Έντυπο υλικό, μαθητικές ομάδες, Φωτογραφίες, ppt, Εισήγηση
Μέθοδοι διδασκαλίας στα σεμινάρια του δικτύου	Εισηγήσεις, Εργαστήρια, Συνεργασία εκπαιδευτικών στην οργάνωση ενός project
Τρόποι επικοινωνίας	Ετήσιες συναντήσεις, Skype, Μέσα κοινωνικής δικτύωσης, Ηλεκτρονική πλατφόρμα
Τρόποι επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών	Επιμόρφωση, Σεμινάρια/Συνέδρια, Επιπλέον σπουδές, Οι καινοτόμες δράσεις/Τα δίκτυα, Η αλληλεπίδραση με συναδέλφους/μαθησιακές εμπειρίες, Υλικοτεχνικός εξοπλισμός, Ενίσχυση αυτενέργειας

Η διασφάλιση της εγκυρότητας και της αξιοπιστίας της έρευνας έγινε α) μέσα από την ξεκάθαρη και λεπτομερή περιγραφή και την ερμηνεία των ευρημάτων, ώστε ο αναγνώστης να κρίνει αν τα συμπεράσματα θα ταίριαζαν σε ένα άλλο πλαίσιο ερμηνείας β) από την ίδια τη διαδικασία της έρευνας που εστιάζεται στη διαφάνεια και τη μεθοδολογική ακρίβεια γ) από τη λήψη των ερωτηματολογίων στη ίδια χρονική στιγμή, δ) από τη σύνδεση των ευρημάτων της έρευνας με τη βιβλιογραφία (Bannister, 2015· Διαμαντάκου, Λιαράκου, Κώστας, 2015· Li, 2017· Reis & Roth, 2010· Siciliano, 2015· Tam, 2015).

Αποτελέσματα

Στην έρευνα συμμετείχαν 30 εκπαιδευτικοί από τους οποίους οι 17 δεν είχαν εμπειρία συμμετοχής σε δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι απαντήσεις των ερωτηθέντων έδειξαν ότι οι λόγοι για τους οποίους οι εκπαιδευτικοί δεν συμμετέχουν σε δίκτυα είναι ποικίλοι (Σχήμα 1). Κυριαρχεί η έλλειψη ενημέρωσης, ακολουθεί η αρνητική σχολική κουλτούρα, ο φόβος ότι δεν θα ανταποκριθούν στις απαιτήσεις του δικτύου και τέλος ο φόρτος εργασίας και οι οικογενειακές υποχρεώσεις.



Σχήμα 1: Εμπόδια συμμετοχής σε δίκτυα

Η έννοια του δικτύου

Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας αντιλαμβάνονται την έννοια του δικτύου ως μια διαδικασία συνεργασίας (Πίνακας 3) με σκοπό την επικοινωνία και την ενίσχυση της εξωστρέφειας τους. Η ανάπτυξη ενός πλαισίου επικοινωνίας εκπαιδευτικών και μαθητών γύρω από ένα θέμα κοινού ενδιαφέροντος ενισχύει την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών, την ανάπτυξη δεσμών και οδηγεί στην δημιουργία κουλτούρας συνεργασίας.

G26 Συνεργασία σχολείων, ανταλλαγή απόψεων γνωριμία επικοινωνία μαθητών εκπαιδευτικών γνώση γύρω από τον τόπο προϊόντα, δραστηριότητες του κάθε σχολείου.

Η συνεργασία των σχολείων έχει δύο διαστάσεις: τη διάσταση της κοινωνικότητας, όπου επιδιώκεται η συλλογικότητα, η επικοινωνία και ανταλλαγή ιδεών και τη διάσταση της κατάκτησης της γνώσης μέσω της ανταλλαγής των πληροφοριών. Οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί επιμένουν στη διάσταση της κοινωνικότητας, την οποία περιγράφουν ως ανάγκη να επικοινωνήσουν και να αναπτύξουν σχέσεις συνεργασίας. Η συνεργασία των σχολείων μπορεί να γίνεται και άλλους φορείς που σχετίζονται με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που υλοποιούν τα σχολεία.

A16 Σημαντικό στοιχείο [το δίκτυο] που δίνει τη δυνατότητα επικοινωνίας και ανταλλαγής εμπειριών, απόψεων και ιδεών.

G14 Συνεργασία, συλλογικότητα ανταλλαγή απόψεων και ιδεών - Χτίσιμο δεσμών».

Γενικά το δίκτυο είναι μια προσπάθεια ομαδοποίησης των σχολείων που υλοποιούν προγράμματα παρόμοιας θεματολογίας, με στόχο την ανάπτυξη ενός καναλιού επικοινωνίας και ανταλλαγής πληροφοριών ανάμεσα στα σχολεία.

A25 Συνεργασία σχολείων για την ανάπτυξη ενός θέματος.

Όταν η λειτουργία του δικτύου περιορίζεται στην οργάνωση σεμιναρίων για την ενημέρωση των εκπαιδευτικών πάνω στο θέμα του δικτύου, τότε το δίκτυο ταυτίζεται με τον φορέα που το συντονίζει και αξιοποιείται για άλλες ανάγκες των εκπαιδευτικών. Οι εκπαιδευτικοί αποκτούν εξειδικευμένες γνώσεις και εμβαθύνουν στο θέμα του δικτύου, ενώ το όφελος του σχολείου από τη συμμετοχή του στο δίκτυο είναι η ευκαιρία να επισκεφτεί το φορέα που συντονίζει το δίκτυο (στην περίπτωση μας ο φορέας είναι το ΚΠΕ).

G15 Ευκαιρία για περισσότερες γνώσεις και εκπαιδευτικές επισκέψεις σε ΚΠΕ.

Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών σε ένα σεμινάριο δικτύου τους δίνει τη δυνατότητα να επικοινωνήσουν με συναδέλφους, να αλλάξουν παραστάσεις, να αποφορτιστούν από την πίεση του σχολείου.

A25 Μαθαίνω καινούρια πράγματα για το περιβάλλον, γνωρίζεις άλλους ανθρώπους με ό,τι αυτό συνεπάγεται...

Πίνακας 3: Η έννοια του δικτύου

Υποενότητες	Ομαδοποιημένες αναφορές εκπαιδευτικών	Πλήθος αναφορών
Συνεργασία	Συνεργασία μεταξύ σχολείων	11
	Συνεργασία σχολείων για την ανάπτυξη ενός θέματος	7
	Σύνολο σχολείων που συνεργάζεται για τον ίδιο σκοπό	1
	Συνεργασία, συλλογικότητα ανταλλαγή απόψεων και ιδεών, γνώσεων, δραστηριοτήτων, επικοινωνία μαθητών εκπαιδευτικών, κοινωνικές επαφές- Χτίσιμο δεσμών	5
	Συνεργασία, ανταλλαγή απόψεων, πληροφοριών με στόχο την κατάκτηση της μάθησης	1
	Συνεργασία με φορείς	1
Επικοινωνία	Πολλά διαφορετικά σχολεία που ασχολούνται με ένα κοινό θέμα, ανταλλάσσουν απόψεις οι συμμετέχοντες, επικοινωνούν και αλληλοπαρουσιάζουν τις εργασίες τους	8
Σεμινάρια/ Εκπαιδευτικές επισκέψεις	Δίκτυο είναι ο συντονιστικός φορέας	1
	Δίκτυο είναι η δυνατότητα για εκπαιδευτικές επισκέψεις	2
	Κοινωνικοποίηση εκπαιδευτικών	3
	Κοινωνικοποίηση μαθητών	2
	Σεμινάρια - εξειδικευμένες γνώσεις	2
Δεν ξέρω		3

Το δίκτυο ενισχύει το έργο του εκπαιδευτικού

Το δίκτυο ενισχύει το έργο των εκπαιδευτικών (Πίνακας 4) γιατί στα σεμινάρια αποκτούν πολλές εξειδικευμένες γνώσεις τις οποίες θα μεταδώσουν στους μαθητές και στις μαθήτριες τους. Οι εξειδικευμένες γνώσεις που αποκτούν στα σεμινάρια θα ενισχύσουν το καθημερινό τους μάθημα σε πεδία όπως η Ιστορία, τα Φυσικά, η Μελέτη Περιβάλλοντος.

G12 Φυσικά να μεταδώσω στους μαθητές τις γνώσεις που θα αποκομίσω από το σεμινάριο.

A23 Νομίζω ναι διότι εξειδικεύεσαι σε κάποιο θέμα που κάποια στιγμή μπορεί να το διδάξεις σε κάποιο μάθημα μια τάξης (Μελέτη περιβάλλοντος- Φυσική- Ιστορία).

Το εκπαιδευτικό υλικό των δικτύων ενισχύει τη διδασκαλία των εκπαιδευτικών στην περίπτωση που υλοποιούν περιβαλλοντικό πρόγραμμα που η θεματολογία του έχει αντληθεί μέσα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα του μαθήματος που διδάσκουν.

A7 Πιστεύω πως θα βοηθούσε γιατί θα είχα εμπειριστατωμένη άποψη πάνω στο θέμα, θα είχα υλικό το οποίο θα χρησιμοποιούσα στην τάξη.

A29 Η επιλογή του θέματος, αν είναι μέσα από το Αναλυτικό Πρόγραμμα ενός μαθήματος, το υλικό μπορεί να βοηθήσει.

Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στα σεμινάρια του δικτύου στηρίζει τη διδασκαλία τους γιατί γνωρίζουν νέες πρακτικές και διδακτικές μεθόδους, τις οποίες μπορούν να υιοθετήσουν μιας και τις μαθαίνουν βιωματικά στα εργαστήρια των σεμιναρίων. Τα σεμινάρια τους παρέχουν ιδέες διδασκαλίας, τις οποίες χαρακτηρίζουν «πρωτότυπες» και τους ενεργοποιούν να τις υιοθετήσουν. Η συμμετοχή των εκπαιδευτικών στα δίκτυα διευρύνει τον τρόπο σκέψης των εκπαιδευτικών, τους κάνει αποτελεσματικότερους στον τρόπο που προσεγγίζουν τα θέματα που μελετούν. Η ενασχόληση τους με προγράμματα περιβαλλοντικής και η συμμετοχή τους σε σεμινάρια τους εξελίσσουν σε επίπεδο προσωπικό και επαγγελματικό. Αποκτούν γνώσεις,

γίνονται εξωστρεφείς, μαθαίνουν να συνεργάζονται. Γίνονται ανοιχτοί στις νέες ιδέες και τις εφαρμόζουν. Οι εκπαιδευτικοί αντιλαμβάνονται ότι η στασιμότητα δεν ενισχύει την αποτελεσματικότητά τους.

G17 Διευκολύνει το έργο μας και αποκτούμε εμπειρίες και βλέπουμε ενέργειες που δεν τις είχαμε φανταστεί.

A9 Ναι γιατί οι μέθοδοι διδασκαλίας και η βιωματική μέθοδος (που χρησιμοποιείται συχνά) βοηθούν σημαντικά τη δουλειά μας στην τάξη ειδικά όταν πρόκειται για ΕΠΑΛ και τα παιδιά στα ΕΠΑΛ δουλεύουν περισσότερο στην πράξη.

Επίσης ωφελούνται και οι μαθητές και μαθήτριες, καθώς έχουν τη δυνατότητα να συμμετάσχουν σε μαθητικές συναντήσεις, τις οποίες οργανώνει το δίκτυο. Οι συναντήσεις αυτές δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να έρθουν σε επαφή με συνομήλικους τους από άλλα σχολεία, να γνωριστούν, να συζητήσουν, να ανταλλάξουν πρακτικές και υλικό. Οι συνθήκες εξωστρέφειας που διαμορφώνει το δίκτυο στο οποίο συμμετέχουν διευρύνει τους πνευματικούς τους ορίζοντες.

A16 Πιστεύω ναι, γιατί δίνει τη δυνατότητα στους μαθητές να έρθουν σε επαφή με μαθητές άλλων σχολείων άλλων περιοχών αστικών αγροτικών ανοίγοντας τους ορίζοντες τους.

Πίνακας 4: Το δίκτυο ενισχύει το έργο του εκπαιδευτικού

Υποενότητες	Ομαδοποιημένες αναφορές εκπαιδευτικών	Πλήθος αναφορών
Γνώσεις	Προσφέρει περισσότερες γνώσεις, θα μεταδώσω στους μαθητές τις γνώσεις που θα αποκομίσω	5
Επικοινωνία/Συνεργασία	Ανταλλαγή ιδεών, απόψεων εμπειριών με συναδέλφους από άλλα σχολεία	4
	Συνεργασία και ομαδική εργασία	1
Εκπαιδευτικό υλικό	Θα είχα υλικό το οποίο θα χρησιμοποιούσα στην τάξη	2
Μέθοδοι/πρακτικές διδασκαλίας	Η εξειδίκευση στο θέμα του δικτύου στηρίζει συγκεκριμένα μαθήματα του σχολείου (Ιστορία, Φυσικά)	4
	Σχηματισμός και λειτουργία ομάδων Βιωματική διδασκαλία, ενεργητική μάθηση	4
Κοινωνικοποίηση μαθητών	Τα παιδιά έρχονται σε επαφή με παιδιά άλλων σχολείων. Ανταλλάσσουν τρόπους δράσεις, γνώσεις. Διευρύνουν τους ορίζοντες τους	5
Ενεργοποίηση	Πρωτότυπες ιδέες και πρακτικές	3
Επαγγελματική ανάπτυξη	Οι εκπαιδευτικοί γίνονται ευέλικτοι, εξωστρεφείς, συνεργάζονται	4
	Εξελίσσονται προσωπικά και επαγγελματικά	3

Προϋποθέσεις συμμετοχής σε δίκτυο

Για να συμμετάσχουν οι εκπαιδευτικοί σε ένα δίκτυο (Πίνακας 5) πρέπει το θέμα του δικτύου να συνάδει με τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών, να είναι σύγχρονο και να συνδέεται με την επικαιρότητα.

G2 Ενδιαφέρον το θέμα που επιλέγεις. Ανταπόκριση και από άλλο σχολείο - δίκτυο. Επικαιρο θέμα.

Ο συντονιστικός φορέας, δηλαδή το ΚΠΕ, να παρέχει τη δυνατότητα επαφής με άλλα σχολεία και να διευκολύνει τη συνεργασία τους. Επειδή η συμμετοχή σε ένα δίκτυο δίνει στο σχολείο τη δυνατότητα να επισκεφτεί το ΚΠΕ που συντονίζει το δίκτυο, το ΚΠΕ πρέπει να διαθέτει τις κατάλληλες υποδομές για να φιλοξενήσει το σχολείο και η απόσταση του από την έδρα του σχολείου να μην είναι πολύ μεγάλη. Επίσης το ΚΠΕ πρέπει να διαθέτει οργανωμένο

εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο διανέμεται ελεύθερα στα σχολεία. ώστε να διευκολύνει το έργο των εκπαιδευτικών.

Γ26 Το θέμα που διαπραγματεύεται το ΚΠΕ, ο χώρος, η απόσταση, οι εγκαταστάσεις διαμονής.

Γ19 Να έχει δημιουργήσει υλικό και να το μοιράζει.

Πίνακας 5: Προϋποθέσεις συμμετοχής σε δίκτυο

Υποενότητες	Ομαδοποιημένες αναφορές εκπαιδευτικών	Πλήθος αναφορών
Το θέμα του δικτύου	Να καλύπτει τα προσωπικά ενδιαφέροντα του εκπαιδευτικού	7
	Σύγχρονο και να συνάδει με την επικαιρότητα	2
Συντονιστικός φορέας	Το δίκτυο να έχει οργανώσει και να παρέχει υποστηρικτικό εκπαιδευτικό υλικό	2
	Να διευκολύνει τη συνεργασία των σχολείων	2
	Το ΚΠΕ να διαθέτει δομές φιλοξενίας, να είναι κοντά	2
Σχολική ηγεσία/ κουλτούρα	Ο υποστηρικτικός ρόλος της ηγεσίας του σχολείου	3
	Υλικοτεχνική υποδομή	3
	Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης, αλληλεγγύη, καταμερισμός εργασιών. Στήριξη των νεότερων συναδέλφων από τους εμπειρότερους	5
Οι μαθητές	Ενδιαφέρον από τα παιδιά για να συμμετάσχουν	2
Ο εκπαιδευτικός	Εμπειρία υλοποίησης προγραμμάτων	2
	Διάθεση και αγάπη για τη δουλειά του και τα περιβαλλοντικά προγράμματα	4
	Μεράκι	2
Επιμόρφωση	Έλλειψη επιμόρφωσης	2
Δεν ξέρω		3

Ο υποστηρικτικός ρόλος του διευθυντή του σχολείου είναι μια άλλη προϋπόθεση για να συμμετάσχει ο/η εκπαιδευτικός σε ένα θεματικό δίκτυο. Η ηγεσία του σχολείου μπορεί να ενθαρρύνει ή να αποθαρρύνει έναν εκπαιδευτικό που επιθυμεί να εμπλακεί σε προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων και να συμμετάσχει σε σχολικό δίκτυο. Ο διευθυντής ή η διευθνήτρια του σχολείου πρέπει να στηρίζει τους εκπαιδευτικούς, να τους ενθαρρύνει, να τους εμπιστεύεται. Η υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου επίσης μπορεί να διευκολύνει τους εκπαιδευτικούς να συμμετέχουν σε σχολικά προγράμματα και δίκτυα. Επίσης για να συμμετάσχει ένας/μία εκπαιδευτικός σε ένα δίκτυο πρέπει οι μαθητές και οι μαθήτριες να ενδιαφερθούν για το θέμα, ώστε να οργανωθεί μια περιβαλλοντική ομάδα.

A9 Εμπιστοσύνη και ανάθεση σε μένα από το σχολείο ενός προγράμματος ΠΕ.

A16 Υλικοτεχνική υποδομή, θέληση από μαθητές και στήριξη από τη διεύθυνση και το σχολείο.

Η συνεργατική κουλτούρα που μπορεί να διαθέτει μια σχολική μονάδα είναι μια βασική προϋπόθεση υλοποίησης προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και συμμετοχής σε σχολικά δίκτυα. Ένα σχολείο που διαθέτει και στηρίζει τη συνεργασία βοηθά ένα νέο εκπαιδευτικό να εμπλακεί σε σχολικά προγράμματα καθώς θα συνεργαστεί με παλαιότερους και πιο έμπειρους συναδέλφους, οι οποίοι θα του μεταφέρουν τις γνώσεις και την εμπειρία τους.

A27 Συνεργασία στο σχολείο, υπευθυνότητα, κοινωνικότητα, συνέπεια.

Γ12 Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης, αλληλεγγύη, καταμερισμός εργασιών.

Ο εκπαιδευτικός για να συμμετάσχει σε ένα δίκτυο πρέπει να είναι έμπειρος στην υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων, επομένως να διαθέτει ισχυρά εσωτερικά κίνητρα. Η αγάπη

του για τη δουλειά του και η ικανοποίηση που παίρνει από αυτή του δίνουν δύναμη να εμπλακεί σε δραστηριότητες που απορροφούν πολύ προσωπικό χρόνο. Επίσης ο εκπαιδευτικός πρέπει να είναι ευαίσθητοποιημένος σε περιβαλλοντικά ζητήματα.

G8 Να έχει υλοποιήσει πολλά περιβαλλοντικά προγράμματα.

A24 Να υπάρχει διάθεση και όρεξη για την πραγματοποίηση της δράσης πέρα από τα μαθήματα.

Η αδυναμία των εκπαιδευτικών να συμμετάσχουν σε σχολικά δίκτυα οφείλεται στην έλλειψη σχετικής ενημέρωσης και στα περιορισμένα προγράμματα επιμόρφωσης. Οι εκπαιδευτικοί χρειάζονται επιμορφωτικά προγράμματα Δια Βίου Μάθησης τα οποία θα τους πληροφορούν για τις υπάρχουσες υποστηρικτικές εκπαιδευτικές δομές όπως τα σχολικά δίκτυα και θα πιστοποιούν την επιμόρφωσή τους.

G12 Χρειαζόμαστε πληροφόρηση, πιστοποίηση επιμόρφωσης, ενημέρωση και Δια Βίου Μάθηση.

Προϋποθέσεις για τη συνεργασία των σχολείων του δικτύου

Οι προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούνται για να συνεργαστούν οι εκπαιδευτικοί με άλλους εκπαιδευτικούς (Πίνακας 6) είναι αόριστες. Γενικά είναι θετικοί στη συνεργασία, η οποία θα επιτευχθεί όταν υπάρχει καλή θέληση, όρεξη για δουλειά και συνέπεια. Ένα μικρό ποσοστό εκπαιδευτικών είναι απόλυτα θετικοί προς την ανάπτυξη συνεργασίας με άλλα σχολεία. Τέλος υπάρχουν και οι εκπαιδευτικοί που δεν επιθυμούν τη συνεργασία. Η συμμετοχή τους σε σεμινάρια δικτύων γίνεται με σκοπό να συλλέξουν ιδέες και πληροφορίες που θα τις χρησιμοποιήσουν στα δικά τους προγράμματα.

A9 Βεβαίως, καλή διάθεση και όρεξη για δουλειά από όλους.

A24 Θα προτιμούσα να εργαστώ μόνος μου. Αυτό που χρειάζομαι είναι να δω την εργασία άλλων για να πάρω ιδέες.

Απαραίτητη προϋπόθεση για τη συνεργασία όχι μόνο το κοινό θέμα του προγράμματος αλλά και οι συναφείς στόχοι του προγράμματος. Επίσης η δημιουργία ενός συμβολαίου συνεργασίας που να ορίζει τον τρόπο συνεργασίας και τις υποχρεώσεις της κάθε πλευράς και μια εδραιωμένη σε τακτική βάση επικοινωνία ώστε να συζητούνται οι εμπειρίες, οι προβληματισμοί.

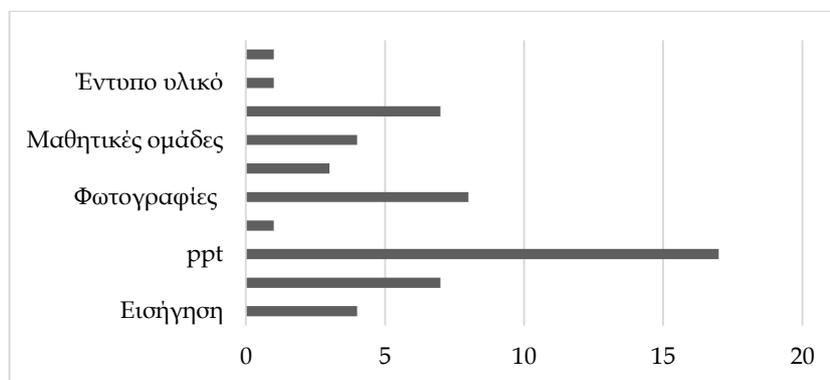
G14 Φυσικά, επικοινωνία - συμφωνία και συμβόλαιο συνεργασίας.

Πίνακας 6: Προϋποθέσεις για τη συνεργασία των σχολείων του δικτύου.

Υποενότητες	Ομαδοποιημένες αναφορές εκπαιδευτικών	Πλήθος αναφορών
Διάθεση συνεργασίας	Ναι θα συνεργαζόμουν	3
Ανάπτυξη σχέσεων εμπιστοσύνης	Η καλή διάθεση, η εμπιστοσύνη, η δοτικότητα, το μοίρασμα της γνώσης. Η γνώση είναι ένα αγαθό πιστεύω που πρέπει να περνά από τον ένα στον άλλον και αυτή η αμφίδρομη σχέση βοηθά	8
Κοινό θέμα/ παιδαγωγικοί στόχοι/ενδιαφέροντα	Ναι, αν πραγματοποιούσαμε το ίδιο πρόγραμμα	4
	Ναι, αν είχαμε κοινούς στόχους	3
	Θα μπορούσα να συνεργαστώ με την προϋπόθεση να έχουμε κοινά ενδιαφέροντα	3
Συμβόλαιο συνεργασίας	Ορισμός και τήρηση υποχρεώσεων	5
Επικοινωνία	Τακτική επικοινωνία	3
Άρνηση συνεργασίας	Θα προτιμούσα να εργαστώ μόνη μου. Αυτό που χρειάζομαι είναι να δω την εργασία άλλων για να πάρω ιδέες	1
Δεν ξέρω		5

Τρόποι παρουσίασης του σχεδίου εργασίας

Στο πλαίσιο ενός σχολικού δικτύου, είναι σημαντικό να παρουσιάζονται οι ιδέες, τα ευρήματα, τα εμπόδια που συναντούν και οι τρόποι αντιμετώπισης αυτών (Σχήμα 2). Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας, στην πλειοψηφία τους, επιλέγουν να παρουσιάσουν οι ίδιοι το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που υλοποιούν ή υλοποίησαν ξεχνώντας στους μαθητές και τις μαθήτριες που εργάστηκαν σε αυτό. Ένας μικρός αριθμός εκπαιδευτικών αναφέρει πως η παρουσίαση της δουλειάς πρέπει να γίνεται από τους μαθητές και όχι από τους ίδιους. Για να παρουσιάσουν τη δουλειά τους επιλέγουν στην συντριπτική πλειοψηφία την αξιοποίηση του Power Point, ενώ ακολουθεί η παρουσίαση μέσω ενός βίντεο. Κάποιοι επιλέγουν την εξ αποστάσεως παρουσίαση μέσω skype. Ένας σημαντικός αριθμός επιλέγει την παρουσίαση φωτογραφιών από τις δράσεις που ανέπτυξαν κι ένας επιλέγει την αφίσα. Την εισήγηση, ως τρόπο παρουσίασης, επιλέγει ένας μικρός αριθμός εκπαιδευτικών ενώ ένας επιλέγει να δώσει έντυπο υλικό ενημέρωσης. Οι εκπαιδευτικοί που επιδιώκουν στις συναντήσεις εργασίας την αλληλεπίδραση με τους συναδέλφους τους από άλλα σχολεία, επιλέγουν βιωματικούς τρόπους παρουσίασης του έργου τους (δεν διευκρινίζουν τους τρόπους), ένας σημαντικός αριθμός εκπαιδευτικών επιλέγει τη συζήτηση, ένας επιλέγει το εργαστήριο.



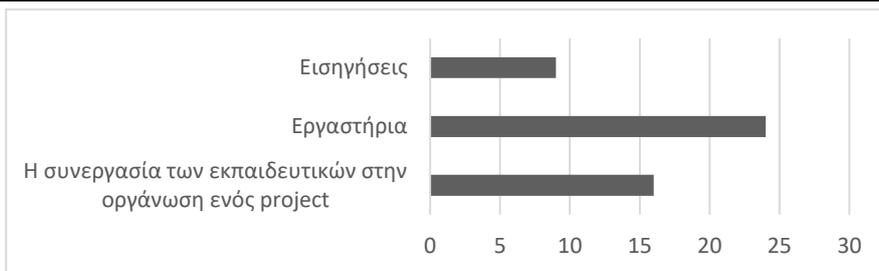
Σχήμα 2: Οι τρόποι με τους οποίους οι εκπαιδευτικοί παρουσιάζουν τα προγράμματα ΠΕ

Μέθοδοι διδασκαλίας στα σεμινάρια του δικτύου

Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν πως ο καλύτερος τρόπος εκπαίδευσης τους στα σεμινάρια (σχήμα 3) είναι τα εργαστήρια. Τα εργαστήρια παρουσιάζουν συνήθως πρακτικές διδασκαλίας όπως *brainstorming*, χάρτη εννοιών, ή μεθόδους υλοποίησης προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης όπως τη μέθοδο επίλυσης προβλήματος. Ένα εργαστήριο μπορεί να παρουσιάσει τρόπος επικοινωνίας με τα παιδιά ή τρόπους χωρισμού ομάδας, ή να παρουσιάσει παιχνίδια γνωριμίας, τρόπους ανάπτυξης σχέσεων εμπιστοσύνης. Σε ένα εργαστήριο επίσης μπορούν να παρουσιαστούν τρόποι αξιοποίησης της τεχνολογίας της πληροφορίας καθώς και τρόποι αξιοποίησης της Τέχνης (κινηματογράφος, ζωγραφική κ.ά).

Ένας δημοφιλής τρόπος εκπαίδευσης είναι και η συνεργασία των εκπαιδευτικών στην οργάνωση ενός project που αφορά στη θεματική του δικτύου. Αυτός ο τρόπος επιτρέπει τη συζήτηση, την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών, την καταγραφή προβληματισμών και στη συνέχεια την οργάνωση και παρουσίαση μιας συλλογικής πρότασης.

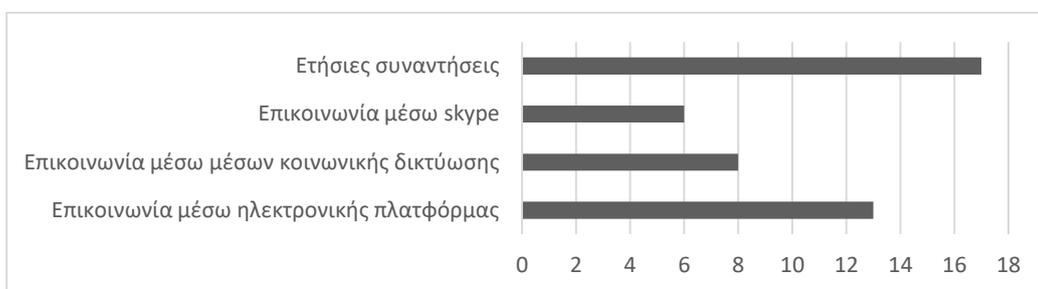
Λιγότερος δημοφιλής τρόπος είναι η εισήγηση, εμπλουτισμένη ή όχι, γιατί παρουσιάζει πληροφορίες και γνώσεις και κουράζει γρήγορα.



Σχήμα 3: Οι δημοφιλέστερες μέθοδοι εκπαίδευσης εκπαιδευτικών σε σεμινάρια

Τρόποι επικοινωνίας

Οι εκπαιδευτικοί στην πλειονότητα τους επιθυμούν τις δια ζώσεις συναντήσεις σε ετήσια βάση (Σχήμα 4). Οι συναντήσεις αυτές τους δίνουν τη δυνατότητα της άμεσης επικοινωνίας και της ουσιαστικής επαφής. Ο επόμενος επιθυμητός τρόπος συνεργασίας είναι μέσω μιας πλατφόρμας, ενώ τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δεν είναι ιδιαίτερα δημοφιλή, επίσης δεν θεωρείται δημοφιλής η επικοινωνία μέσω skype.



Σχήμα 4: Οι δημοφιλείς τρόποι επικοινωνίας των σχολείων σε δίκτυα

Η επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών

Οι εκπαιδευτικοί της έρευνας θεωρούν ότι η επαγγελματική τους ανάπτυξη ενισχύεται όταν συμμετέχουν σε διαδικασίες επιμόρφωσης (Πίνακας 7). Οι επιμορφώσεις να είναι επίσημες και να γίνονται από το Υπουργείο Παιδείας να είναι συχνές, πολύωρες και συνεχείς ώστε να είναι ουσιαστικές, ή να είναι Δια Βίου. Οι επιμορφώσεις να περιλαμβάνουν θέματα ειδικότητας για τη Β/θμια Εκπαίδευση και θέματα που ενδιαφέρουν τους εκπαιδευτικούς.

Ένας άλλος τρόπος επαγγελματικής ανάπτυξης μπορεί να είναι η παρακολούθηση σεμιναρίων και συνεδρίων. Τα σεμινάρια για να είναι ενδιαφέροντα και να έχουν νόημα θα πρέπει να αφορούν στο πεδίο της Επιστήμης των εκπαιδευτικών ή σε άλλη περίπτωση να είναι θεματικά σεμινάρια, όπως τα σεμινάρια που οργανώνουν τα σχολικά δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Οι περαιτέρω σπουδές, όπως η παρακολούθηση ενός μεταπτυχιακού σε θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, στηρίζουν και ενισχύουν την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών. Η συμμετοχή σε προγράμματα καινοτόμων δράσεων και σε δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αποτελούν τρόπους επαγγελματικής μάθησης που οδηγούν στην επαγγελματική ανάπτυξη του εκπαιδευτικού καθώς εμπιστεύονται τις προτάσεις καλών πρακτικών που παρουσιάζουν οι συνάδελφοί τους και μπορούν να τις υιοθετήσουν.

A24 Να δω τις εργασίες άλλων, να τις μελετήσω. Να κατανοήσω τα αποτελέσματα (τα θετικά) και να εργαστώ κι εγώ προσθέτοντας το λιθαράκι μου.

Η συμμετοχή σε σεμινάρια δίνει τη δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να αποκτήσουν γνώσεις, κυρίως όμως να αλληλοεπιδράσουν, να επικοινωνήσουν, να ανταλλάξουν απόψεις και ιδέες και να μάθουν από την προσπάθεια των άλλων, ώστε να εφαρμόσουν τις καλές πρακτικές των άλλων εκπαιδευτικών κι αυτοί.

A20 Να μαθαίνω συνέχεια καινούρια πράγματα, έστω κι αν δεν άπτονται του αντικειμένου διδασκαλίας μου. Να παρακολουθώ σεμινάρια και κυρίως να ανταλλάσσω απόψεις με συναδέλφους.

Για κάποιους εκπαιδευτικούς η επαγγελματική ανάπτυξη είναι μια προσωπική εσωτερική διάθεση, ζήλος να ασχοληθούν με προγράμματα Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ για άλλους η επαγγελματική ανάπτυξη θα κατακτηθεί όταν ο εκπαιδευτικός έχει στη διάθεση του μέσα στην τάξη τα κατάλληλα τεχνολογικά εργαλεία και την αναγκαία υλικοτεχνική υποδομή.

Τα δίκτυα ενισχύουν την αυτοεικόνα του εκπαιδευτικού όταν τους δίνουν τη δυνατότητα να αναδείξουν την προσπάθεια τους και τα όσα έχουν καταφέρει στη δουλειά του. Ο εκπαιδευτικός χρειάζεται μια ευκαιρία να παρουσιάσει τον εαυτό του και τη δουλειά του κι έτσι να εξελιχθεί.

A9 Παρουσίαση εισηγήσεων από μέρους μου γιατί η εμπειρία και η γνώση υπάρχει.

Πίνακας 7: Τρόποι επαγγελματικής ανάπτυξης εκπαιδευτικών

Υποενότητες	Ομαδοποιημένες αναφορές εκπαιδευτικών	Πλήθος αναφορών
Επιμόρφωση	Επιμορφώσεις συχνές, ουσιαστικές, από το Υπουργείο	10
	Περισσότερες ώρες επιμόρφωσης σε διάφορους τομείς (ειδικότητα και άλλους)	1
	Επιμόρφωση σε θέματα που θέλω να ασχοληθώ	1
	Δια βίου επιμόρφωση	3
Σεμινάρια/Συνέδρια	Σεμινάρια, στο αντικείμενο μου, Θεματικά σεμινάρια	8
Επιπλέον σπουδές	Μεταπτυχιακό σε θέματα περιβαλλοντικά	1
	Περαιτέρω σπουδές	1
Οι καινοτόμες δράσεις/τα δίκτυα	Συνεχής ενημέρωση και εκπαίδευση στις καινοτόμες δράσεις	1
	Η συμμετοχή σε προγράμματα είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος δικτύου	1
Η αλληλεπίδραση με συναδέλφους	Να μαθαίνω συνέχεια καινούρια πράγματα έστω κι αν δεν άπτονται του αντικειμένου διδασκαλίας μου	1
Μαθησιακές εμπειρίες	Να παρακολουθώ σεμινάρια και να ανταλλάσσω απόψεις με συναδέλφους	3
	Να δω τις εργασίες άλλων, να τις μελετήσω, να κατανοήσω τα αποτελέσματα (τα θετικά) και να εργαστώ κι εγώ	1
Υλικοτεχνικός εξοπλισμός	Παροχή υλικού και τεχνικού εξοπλισμού που λείπει από πολλά σχολεία	1
Ενίσχυση της αυτενέργειας	Παρουσίαση εισηγήσεων από μέρους μου γιατί η εμπειρία και η γνώση υπάρχει	1
Δεν ξέρω		6

Συμπεράσματα - Συζήτηση

Ένα δίκτυο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης διαμορφώσει ένα πλαίσιο επικοινωνίας εκπαιδευτικών και μαθητών, με στόχο την ανταλλαγή απόψεων και ιδεών και την ανάπτυξη δεσμών (Moolenaar, Daly, Sleegers, et al., 2014· Siciliano, 2015). Η συνεργασία των σχολείων έχει δύο διαστάσεις: τη διάσταση της κοινωνικότητας και τη διάσταση της κατάκτησης της γνώσης. Η διάσταση της κοινωνικότητας είναι πολύ ισχυρή και περιγράφεται από τους εκπαιδευτικούς ως μια ανάγκη να επικοινωνήσουν και να αναπτύξουν σχέσεις συνεργασίας (Tam, 2015· Li, 2017).

Ο στρεβλός τρόπος που αντιλαμβάνονται οι εκπαιδευτικοί τον υποστηρικτικό ρόλο του δικτύου στο έργο τους δεν τους επιτρέπει να αντιληφθούν και να αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που τους παρέχει. Όταν ταυτίζουν τη λειτουργία του δικτύου με τον φορέα που το συντονίζει, περιορίζουν τη λειτουργία του δικτύου στην οργάνωση σεμιναρίων και στη δυνατότητα που επιτρέπει στην περιβαλλοντική ομάδα του σχολείου να υλοποιήσει μια πολυήμερη

περιβαλλοντική εκδρομή στον συντονιστικό φορέα. Αυτοί που συγχέουν τη συμμετοχή τους στο δίκτυο με τη συμμετοχής τους στα θεματικά σεμινάρια του δικτύου, θεωρούν ότι το όφελος τους είναι οι εξειδικευμένες γνώσεις που θα λάβουν και θα τις μεταδώσουν στα παιδιά με τρόπο δασκαλοκεντρικό. Δίνουν μεγάλη σημασία στο υλικό του δικτύου και στις γνώσεις που παρέχει, οι οποίες θα ενισχύσουν το καθημερινό τους μάθημα σε πεδία όπως η Ιστορία, τα Φυσικά, η Μελέτη Περιβάλλοντος.

Οι εκπαιδευτικοί, που θεωρούν ότι η συμμετοχή τους σε δίκτυα θα τους εξελίξει σε επίπεδο προσωπικό και επαγγελματικό, επιθυμούν τη συνεργασία με άλλους εκπαιδευτικούς με σκοπό να ανταλλάξουν ιδέες, εμπειρίες και απόψεις για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που υλοποιούν. Τα δίκτυα εμπλουτίζουν τη διδακτική πρακτική τους με νέες πρακτικές και μεθόδους (Bannister, 2015· Inman, Mackay, Rogers, 2011· Lotter et al., 2014· Pharo et al., 2014· Rogers, 2011) τις οποίες χαρακτηρίζουν «πρωτότυπες» και τους ενεργοποιούν να τις υιοθετήσουν.

Οι προϋποθέσεις συμμετοχής σε ένα δίκτυο αφορούν (1) στο συντονιστικό φορέα του δικτύου, (2) στο σχολείο και (3) στα κίνητρα και στις επιθυμίες του εκπαιδευτικού. Το δίκτυο πρέπει να διευκολύνει τη σύνδεση των σχολείων για την ανάπτυξη συνεργασίας. Προϋπόθεση συνεργασίας των σχολείων το κοινό θέμα και οι κοινοί εκπαιδευτικοί στόχοι καθώς και η ανάπτυξη ενός πλαισίου συνεργασίας που να ορίζει τις υποχρεώσεις της κάθε πλευράς και να εδραιώνει την τακτική επικοινωνία. Ένας αποδεκτός τρόπος εξ αποστάσεως επικοινωνίας είναι η αξιοποίηση μιας εκπαιδευτικής πλατφόρμας, ενώ τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης δε θεωρούνται κατάλληλα για εκπαιδευτικούς σκοπούς. Για όσους αντιλαμβάνονται περιορισμένα το σκοπό ενός δικτύου κίνητρα συμμετοχής είναι η κάλυψη του κόστους διαμονής της περιβαλλοντικής ομάδας του σχολείου από το συντονιστικό ΚΠΕ, το περιορισμένο το κόστος μετακίνησης της ομάδας και το οργανωμένο και ελεύθερο στην πρόσβαση εκπαιδευτικό υλικό του δικτύου.

Το σχολείο που διαθέτει υποστηρικτική ηγεσία του και συνεργατική κουλτούρα ενισχύει την πρόθεση των εκπαιδευτικών να συμμετάσχουν σε σχολικά δίκτυα (Tam, 2015). Η ηγεσία του σχολείου μπορεί να ενθαρρύνει ή να αποθαρρύνει έναν εκπαιδευτικό που επιθυμεί να εμπλακεί σε προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων και να συμμετάσχει σε σχολικό δίκτυο (Tsai, 2001). Η συνεργατική κουλτούρα δίνει τη δυνατότητα να συνεργαστούν περισσότεροι εκπαιδευτικοί στα προγράμματα να ανταλλάξουν ιδέες, να ενισχύσουν την κοινωνικότητα τους αναπτύσσοντας σχέσεις εμπιστοσύνης, ισότητας και αλληλεγγύης (Hoekstra et al., 2009· Meirink et al., 2009).

Τα ενδιαφέροντα και οι επιθυμίες των εκπαιδευτικών αποτελούν την τρίτη διάσταση εμπλοκής των εκπαιδευτικών σε δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Το θέμα του δικτύου πρέπει να συνάδει με τα ενδιαφέροντα των εκπαιδευτικών και να ενδιαφέρει τους μαθητές και τις μαθήτριες, ώστε να οργανωθεί μια περιβαλλοντική ομάδα. Οι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν συναισθηματικά φορτισμένο λόγο για να εκφράσουν την εμπλοκή τους σε περιβαλλοντικά προγράμματα (Reis & Roth, 2010) και περιβαλλοντικά δίκτυα. Για να συμμετάσχει ένας εκπαιδευτικός σε ένα δίκτυο πρέπει να είναι έμπειρος στην υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων, να λαμβάνει ικανοποίηση από τη δουλειά του και να διαθέτει περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ώστε να αφιερώσει πολύ από τον προσωπικό του χρόνο.

Στην πλειονότητα τους οι εκπαιδευτικοί είναι θετικοί στην προοπτική ανάπτυξης συνεργασίας με άλλα σχολεία. Ως προϋποθέσεις συνεργασίας αναφέρουν το παρόμοιο θέμα και τους συναφείς παιδαγωγικούς στόχους. Ένα πρόγραμμα που είναι δασκαλοκεντρικά αναπτυσσόμενο δεν έχει τους ίδιους στόχους με ένα πρόγραμμα που αναπτύσσεται παιδοκεντρικά ακόμη κι αν διαπραγματεύεται το ίδιο θέμα. Μια άλλη προϋπόθεση είναι η δημιουργία ενός συμβολαίου συνεργασίας που να ορίζει τον τρόπο συνεργασίας και τις υποχρεώσεις της κάθε πλευράς και μια εδραιωμένη, σε τακτική βάση, επικοινωνία.

Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για την επαγγελματική τους ανάπτυξη παρουσιάζει αντιφάσεις καθώς θεωρούν καταλληλότερες τις κάθετες διαδικασίες επιμόρφωσης με την προϋπόθεση τα θέματα επιμόρφωσης να καλύπτουν προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην τάξη τους. Τέτοιες επιμορφωτικές διαδικασίες δεν έχουν τη δυνατότητα να καλύψουν τα

ενδιαφέροντα και τους προβληματισμούς όλων των εκπαιδευτικών (Van Vriel, Beijgaard, Verloop, 2001· Yamagata-Lynch, Haudenschild, 2007) ούτε μπορούν να λάβουν υπόψη τους τον τρόπο που κάθε εκπαιδευτικός μαθαίνει (Avalos, 2011). Οι εκπαιδευτικοί θεωρούν ότι η συμμετοχή τους σε σεμινάρια δικτύων τους αναπτύσσει επαγγελματικά γιατί (1) τους δίνεται η δυνατότητα συνεργασίας και αλληλεπίδρασης συναδέλφους τους και (2) συμμετέχουν σε ενδιαφέροντα εργαστήρια που καλύπτουν πολλές από τις διδακτικές τους ανάγκες. Εδώ αναπτύσσεται εσωτερική αντίφαση καθώς όταν μια επιμορφωτική διαδικασία είναι κάθετη, δηλαδή ξεκινά από την κορυφή και κατευθύνεται στη βάση, τα επιμορφωτικά θέματα δεν καθορίζονται από τη βάση επομένως δεν μπορούν να περιλάβουν πολλά θέματα που ενδιαφέρουν τους εκπαιδευτικούς. Αυτό μπορεί να απογοητεύσει πολλούς εκπαιδευτικούς. Επιπλέον, ενώ υποστηρίζουν ότι οι αποτελεσματικότεροι τρόποι μάθησης είναι τα βιωματικά εργαστήρια, όταν πρόκειται να αναλάβουν ρόλο εκπαιδευτή για να ενημερώσουν τους συναδέλφους τους για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα που υλοποιούν υιοθετούν παθητικούς και *ex cathedra* τρόπους όπως παρουσίαση με *power point*, βίντεο, φωτογραφία. Από τους 30 εκπαιδευτικούς της έρευνας μόνο ένας ανέφερε το εργαστήριο ως τρόπο εκπαίδευσης των συναδέλφων του.

Οι εκπαιδευτικοί επιθυμούν τις δια ζώσεις συναντήσεις, οι οποίες θα είναι σε ετήσια βάση, ένα εύρημα που συνάδει με την υπάρχουσα βιβλιογραφία (Διαμαντάκου, Λιαράκου, Κώστας, 2015). Οι συναντήσεις αυτές τους δίνουν τη δυνατότητα της άμεσης επικοινωνίας και της ουσιαστικής επαφής, ένας στόχος που αφορά τη συναισθηματική αποφόρτιση των εκπαιδευτικών παρά την επαγγελματική τους ανάπτυξη και την κατάκτηση των παιδαγωγικών στόχων που θέτουν τα δίκτυα. Οι δια ζώσεις συναντήσεις θα μπορούσαν να είναι ουσιαστικές και να αποδώσουν καρπούς, αν λειτουργούσαν ως μέρος ενός ευρύτερου προγράμματος με τους στόχους και την οργάνωση των κοινοτήτων πρακτικής. Τα ετήσια τριήμερα σεμινάρια των δικτύων δεν μπορούν να καλύψουν τους στόχους των κοινοτήτων πρακτικής, γιατί η οργανωτική και λειτουργική δομή τους είναι ασύμβατη με τις κοινότητες πρακτικής. Η βιβλιογραφία προβάλλει τη σημασία λειτουργίας των online εκπαιδευτικών κοινοτήτων μάθησης (Li, Krasny, Russ, 2014· Saadatmand & Kumpulainen, 2014) αξιοποιώντας τα πολλά σύγχρονα εργαλεία του Web.2, όμως οι εκπαιδευτικοί της έρευνας δε φαίνεται να επιθυμούν ιδιαίτερα τους τρόπους αυτούς.

Οι αναφορές των οι εκπαιδευτικών στον τρόπο που τα δίκτυα επηρεάζουν τους μαθητές και τις μαθήτριες που συμμετέχουν είναι περιορισμένες. Διαπιστώνεται ότι οι μαθητικές συναντήσεις δίνουν τη δυνατότητα στα παιδιά να έρθουν σε επαφή με συνομήλικους τους από άλλα σχολεία, να γνωριστούν, να συζητήσουν, να ανταλλάξουν πρακτικές και υλικό. Ο αριθμός των εκπαιδευτικών που αναφέρει πως η παρουσίαση της δουλειάς πρέπει να γίνεται από τους μαθητές και όχι από τους ίδιους, είναι πολύ μικρός. Εντός των δικτύων ελάχιστοι εκπαιδευτικοί δίνουν βήμα στους μαθητές να παρουσιάσουν τη δουλειά τους, συνήθως επιλέγουν να την παρουσιάσουν οι ίδιοι.

Η στρεβλή αντίληψη των εκπαιδευτικών για τους στόχους και τη λειτουργία των δικτύων είναι το αποτέλεσμα και όχι η αιτία του προβλήματος. Οι στρεβλές αντιλήψεις των εκπαιδευτικών είναι το αποτέλεσμα μιας σειράς αντιφατικών ενεργειών στον τρόπο που αναπτύσσονται και λειτουργούν τα δίκτυα. Είναι σημαντικό να στρέψουμε το ερευνητικό βλέμμα μας μέσα στα δίκτυα και όχι έξω από τα δίκτυα. Τα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης διαθέτουν ένα κανονιστικό πλαίσιο που ορίζει τη συντονιστική επιτροπή και την Παιδαγωγική Ομάδα καθώς και τους συνεργαζόμενους φορείς. Θα πρέπει να διερευνηθεί με ποιον τρόπο ο συντονιστικός φορέας επιδιώκει να κατακτήσει τους στόχους του δικτύου και ποια είναι τα εργαλεία που αξιοποιεί. Επίσης να διερευνηθούν οι κανόνες που θέτει το δίκτυο στην ανάπτυξη των κοινοτήτων μάθησης των εκπαιδευτικών, δηλαδή με ποιον τρόπο ενισχύεται η συνεργασία, ποιες πρακτικές εφαρμόζονται και αν υπάρχει κύκλος μάθησης πέραν του τριήμερου θεματικού σεμιναρίου. Θα πρέπει επίσης να διερευνηθεί αν οι κοινότητες μάθησης εστιάζονται μόνο στους εκπαιδευτικούς ή εμπλέκουν τους μαθητές και το σχολείο γενικότερα ή και άλλους φορείς. Τέλος θα πρέπει να διερευνηθεί αν και με ποιον τρόπο το δίκτυο κατανέμει την εργασία στα μέλη των συντονιστικών επιτροπών, στις παιδαγωγικές ομάδες, τους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές.

Περιορισμοί - Επεκτάσεις

Οι περιορισμοί και τα όρια της έρευνας δίνουν και το έναυσμα για επόμενες σχετικές μελέτες. Η διεθνής βιβλιογραφία σχετικά με την επίδραση των δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην πρακτική και επαγγελματική ανάπτυξη των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών είναι περιορισμένη (Li, 2017). Υπάρχει εκτενής βιβλιογραφία για τις κοινότητες πρακτικής και μάθησης των εκπαιδευτικών (Wenger, 2010) για την επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών μέσω της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Εκπαίδευσης για την Αειφορία (Στυλιανού, 2019) και τα κοινωνικά δίκτυα. Λίγα είναι γνωστά για τον τρόπο με τον οποίο αλληλοεπιδρούν οι εκπαιδευτικοί για την ανταλλαγή ιδεών και πρακτικών και πώς τα δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συνεισφέρουν προς αυτή την κατεύθυνση. Στον ελλαδικό χώρο παρόλο που έχουμε πληθώρα δικτύων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και Εκπαίδευσης για την Αειφορία, οι αναφορές για τον τρόπο που στηρίζουν τα δίκτυα τους εκπαιδευτικούς (Διαμαντάκου, Λιαράκου, Κώστας, 2015) για τις αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα και την επίδραση των δικτύων στην επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών είναι περιορισμένες. Επιπλέον ελάχιστες μελέτες υπάρχουν για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού υλικού των δικτύων (Καπουλίτσας, 2019). Σήμερα που η εκπαίδευση για την Αειφορία στηρίζει την ποιοτική εκπαίδευση είναι σημαντικό να διερευνηθούν τα εργαλεία που διαθέτει (όπως τα δίκτυα σχολείων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης), ώστε να αξιοποιηθούν προς όφελος των μαθητών και της εκπαιδευτικής κοινότητας.

SUMMARY IN ENGLISH

An effective way to promote teachers' professional learning and development considered to be their participation in Environmental Education Networks. An Environmental Education school network can support student-centered teaching approaches for an interdisciplinary and inquiry-based Environmental Education and Education for Sustainability. It can also enhance teachers' collaboration and participation in learning communities. Although our country has many thematic networks in Environmental Education, the research on their impact on the educational community, is limited. The present research, investigates the perceptions of 30 Primary and Secondary school teachers about the concept, the purpose and operation of the thematic school networks running by the Environmental Education Centers. Moreover, this research presents teachers' conditions not only to participate in environmental networks but also to collaborate with other teachers. Teachers' desired ways of communication and interaction to exchange experiences and good practices as well as their perceptions of their professional development through Environmental Education, are presented too.

Αναφορές

- Avalos, B. (2011). Teachers professional development. *Teaching and Teachers Education*, 27(1), 10-20.
- Bannister, N. A. (2015). Reframing practice: Teacher learning through interactions in a collaborative group. *Journal of the Learning Sciences*, 24(3), 347-372.
- Barab, S. A., MaKinster, J. G., & Scheckler, R. (2003). Designing system dualities: Characterizing a web-supported professional development community. *The Information Society*, 19(3), 237-256.
- Biggs, R., Westley, F., & Carpenter, S. R. (2010). Navigating the back loop: Fostering social innovation and transformation in ecosystem management. *Ecology & Society*, 15(2), 9.
- Boyle, B., Lamprianou, I., & Boyle, T. (2005) A Longitudinal Study of Teacher Change: What makes professional development effective? Report of the second year of the study. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(1), 1-27.
- Γεωργόπουλος, Α. (2014). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ζητήματα ταυτότητας*. Αθήνα: Gutenberg.
- Γαβριλάκης, Κ. (2009). Οι Εικονικές Κοινότητες Πρακτικής και Μάθησης ως Εργαλεία της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη Στο Μ. Καϊλα, Α. Κατοίκης, Π. Φώκιαλη και Α. Ζαχαρίου (Επιμ.), *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη: νέα δεδομένα και προσανατολισμοί*. Αθήνα: Ατραπός, 370-396.
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947-967.

- Διαμαντάκου, Α., Λιαράκου, Γ., Κώστας, Α. (2015). Τα Εθνικά Θεματικά Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης των Κέντρων Δια Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον και την Αειφορία ως Πλαίσιο Ανάπτυξης Ηλεκτρονικών Κοινοτήτων: Υφιστάμενη Κατάσταση & Προοπτικές. Στο Β.Δαγδιλέλης, Α. Λαδιάς, Κ. Μπίκος, Ε. Ντρενογιάννη, Μ. Τσιτουρίδου (επιμ.), *Ένταξη των ΤΠΕ στην Εκπαιδευτική Διαδικασία» της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης ΤΠΕ στην Εκπαίδευση (ΕΤΠΕ)*, Πρακτικά Εργασιών 4ου Πανελληνίου Συνεδρίου Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης & Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, 30 Οκτωβρίου - 1 Νοεμβρίου 2015 Ανακτήθηκε από https://www.researchgate.net/publication/312371455_Ta_Ethnika_Thematika_Diktya_Periballontikes_Ekpaideuses_ton_Kentron_Dia_Biou_Matheses_gia_to_Periballon_kai_ten_Aeiphoria_os_Plaisio_Anaptyses_Elektronikon_Koinoteton_Yphistamene_Katastase_Prooptikes
- European Commission (2018). *Networks for learning and development across school education*. Ανακτήθηκε από https://www.schooleducationgateway.eu/downloads/Governance/2018-wgs5-networks-learning_en.pdf
- Gamoran, A., Gunter, L.R., Williams, T. (2005). Professional community by design: building social capital through teacher professional development In B. Schneider, L.V. Hedges (Eds.), *The social organization of schooling* (pp. 112-126). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Hindin, A., Morocco, C. C., Mott, E. A., & Aguilar, C. M. (2007). More than just a group: Teacher collaboration and learning in the workplace. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 13(4), 349-376.
- Hoekstra, A., Brekermans, M., Beijgaard, D., & Korthagen, F. (2009). Experienced teachers' informal learning: Learning activities and changes in behavior and cognition. *Teaching and Teacher Education*, 25, 663-673.
- Hofman, R., Dijkstra, R. (2010). Effective teacher professionalization in networks? *Teaching and Teachers Education*, 26(4), 1031-1040898.
- Θεματικά Δίκτυα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Γ7/66272/4-7-2005 ΥΑ.
- Inman, S., Mackay, S., Rogers, M. (2011). Developing Values and Purposes in Teachers for a Better World: The Experience of the United Kingdom Teacher Education Network for Education for Sustainable Development/Global Citizenship. *Citizenship, Social and Economics Education*, 10(2-3), 147-157.
- Krasny, M., DuBois, B., Adameit, M., Atiogbe, R., Alfakihuddin, M., Bold-erdene, T., Golshani, Z., González-González, R., Kimirei, I., Leung, Y., Shian-Yun, L., Yao, Y. (2018) Small Groups in a Social Learning MOOC (slMOOC): Strategies for Fostering Learning and Knowledge Creation. *Online Learning*, 22(2), 119-139.
- Καπουλίτσας, Α. (2019). *Οι όψεις της Αειφορίας στα προγράμματα των Κέντρων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Δυτικής Μακεδονίας*. Μεταπτυχιακή εργασία ΠΜΣ Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας, Παιδαγωγική Σχολή Φλώρινας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, Φλώρινα. Ανακτήθηκε από <https://dspace.uowm.gr/xmlui/handle/123456789/1250?show=full>
- Κώστας, Α., Βρατσάλης, Κ. & Σοφός, Α. (2011). Διαδικτυακές Κοινότητες: Διερεύνηση προσδοκιών εκπαιδευτικών & χρήσης υπηρεσιών. Στο Παναγιωτακόπουλος, Χ. (Επιμ.), *Ένταξη και Χρήση των ΤΠΕ στην εκπαιδευτική Διαδικασία*, Πάτρα 28-30 Οκτωβρίου 2011. Πρακτικά 2ου Πανελληνίου Συνεδρίου (423-434).
- Laferriere, T., Barma, S., Gervais, V., Hamel, C., Allaire, S., Breuleux, A. (2012). Teaching, Learning, and Knowledge Building: The Case of the Remote Networked School Initiative. *Problems of Education in the 21st Century*, 40(1), 96-113.
- Laferrière, T., Law, N., Montané, M. (2012). An international knowledge building network for sustainable curriculum and pedagogical innovation. *International Education Science*, 5 (3), 148-160.
- Lampert, M. (2012). Improving teaching and teachers: A "Generative Dance"? *Journal of Teacher Education*, 63(5), 361-367.
- Li, Y. (2017). Professional Networks and Practice Change In Environmental Education. A Dissertation. Ανακτήθηκε από <https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/47793>
- Li, Y., Krasny, M., Russ, A. (2014). "Interactive Learning in an Urban Environmental Education Online Course." *Environmental Education Research*, 22 (1), 111-128.
- Lieberman, A. (2000). Networks as Learning Communities. Shaping the Future of Teacher Development. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 221-227.
- Lieberman, A., & Miller, L. (2008). *Teachers in professional communities: Improving teaching and learning*. New York: Teachers College Press.
- Little, J. (1993) Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 129-151.
- Lotter, C., Yow, J. A., & Peters, T. T. (2014). Building a community of practice around inquiry instruction through a professional development program. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(1), 1-23.
- Μανδρίκας, Α., Σκορδούλης, Κ. (2008). Καταγραφή του εκπαιδευτικού υλικού Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που έχει εκδοθεί από το ΥΠΕΠΘ, τα Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και τις Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης μεταξύ 1993-2005. 4ο Συνέδριο Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε.
- McDonald, J. T., Dominguez, L. A. (2010). Professional preparation for science teachers in environmental education. In A. M. Bodzin, B. S. Kelin, & S. Weaver (Eds.), *The inclusion of environmental education in science teacher education* (pp. 17-30). New York: Springer.
- Meirink, J. A., Meijer, P. C., Verloop, N., & Bergen, T. C. M. (2009). Understanding teacher learning in secondary education: The relations of teacher activities to changed beliefs about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 25, 89-100.
- Muijs, D., West M., & Ainscow, M. (2010) Why network? Theoretical perspectives on networking. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(1), 5-26.

- Moolenaar, N. M., Daly, A. J., Cornelissen, F., Liou, Y.-H., Caillier, S., Riordan, R., Wilson, K., Cohen, N. A. (2014). Linked to innovation: Shaping an innovative climate through network intentionality and educators' social network position. *Journal of Educational Change*, 15(2), 99-123.
- Monroe, M. C., & Krasny, M. E. (2014). *Across the spectrum: Resources for environmental educators*. Ανακτήθηκε από <https://naaee.org/eepro/resources/across-spectrum-resourcesenvironmental-educators>
- Park, S., Steve Oliver, J., Star Johnson, T., Graham, P., & Oppong, N. K. (2007). Colleagues' roles in the professional development of teachers: Results from a research study of National Board certification. *Teaching and Teacher Education*, 23(4), 368-389.
- Penuel, W. R., Sun, M., Frank, K. A., & Gallagher, H. A. (2012). Using social network analysis to study how collegial interactions can augment teacher learning from external professional development. *American Journal of Education*, 119(1), 103-136.
- Pharo, E., Davison, A., McGregor, H., Warr, K., & Brown, P. (2014). Using communities of practice to enhance interdisciplinary teaching: Lessons from four Australian institutions. *Higher Education Research & Development*, 33(2), 341-354.
- Reis, G., Roth, W-M. (2010). A Feeling for the Environment: Emotion Talk in/for the Pedagogy of Public Environmental Education. *The Journal of environmental Education*, 41(2), 71-87.
- Rickinson, M. & Lundholm, C. (2008) Exploring students' learning in environmental education. *Cambridge Journal of Education*, 38(3), 341-353.
- Rogers, M. P. (2011). Implementing a science-based interdisciplinary curriculum in the second grade: A community of practice in action. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 3(2), 83-103.
- Saadatmand, M., & Kumpulainen, K. (2014). Participants' perceptions of learning and networking in connectivist MOOCs. *Journal of Online Learning and Teaching*, 10(1), 16-30.
- Schlager, M. S., Farooq, U., Fusco, J., Schank, P., & Dwyer, N. (2009). Analyzing online teacher networks: Cyber networks require cyber research tools. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 86-100.
- Siciliano, M. D. (2015). Advice networks in public organizations: The role of structure, internal competition, and individual attributes. *Public Administration Review*, 75(4), 548-559. doi:10.1111/puar.12362
- Σοφούλης, Ε., Γαβριλάκης, Κ. (2002). Η Π.Ε. ως επιστήμη και ως τέχνη: Προς μια γενική θεωρία της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. *Περιοδικό Σύγχρονη Εκπαίδευση*, 123 τεύχος.
- Στυλιανού, Α. (2018). Δίκτυα σχολείων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ένα εργαλείο επαγγελματικής ανάπτυξης και Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, εν οπνώσει. *Για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*, 15(60).
- Στυλιανού, Π. (2019). *Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ως εργαλείο επαγγελματικής ανάπτυξης των εκπαιδευτικών των ΦΕ στη Δευτεροβάθμια Εκπ/ση. Οι αντιλήψεις, προθέσεις και πρακτικές των εκπαιδευτικών υπό το φως της Θεωρίας δραστηριοτήτων Cultural Historical Activity Theory*. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. Παιδαγωγικό Τμήμα Νηπιαγωγών, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα. Ανακτήθηκε από: <https://www.didaktorika.gr/eadd/handle/10442/46402>
- Tam, A. C. F. (2015) The role of a professional learning community in teacher change: a perspective from beliefs and practices. *Teachers and Teaching*, 21(1), 22-43.
- Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive capacity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.
- van Driel, J., Beijaard, D., Verloop, N. (2001). Professional development and reform in science education: The role of teachers' practical knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 137 - 158.
- Wenger E. (2010) Communities of Practice and Social Learning Systems: The Career of a Concept. In: Blackmore C. (eds) *Social Learning Systems and Communities of Practice*. (pp. 179-198). London: Springer.
- Yamagata-Lynch, L., Haudenschild, M. (2007). Using activity systems analysis to identify inner contradictions in teacher professional development. *Teaching and Teachers Education*, 25(3), 507-517.
- Ζαχαρίου, Α. (2013). Επαγγελματική ανάπτυξη των εκπαιδευτικών και εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη: Σημεία επικέντρωσης και προσανατολισμού. Στο Α. Ζαχαρίου, Χ. Κάντζη (Επιμ.). *Η εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη ως παιδαγωγικό πλαίσιο στη δημοτική και προδημοτική εκπαίδευση*. Λευκωσία: FREDERICK RESEARCH CENTRE Ανακτήθηκε από http://www.moec.gov.cy/dkpe/chrisimo_yliko/chrisimo_yliko_vivlio.pdf

Παράρτημα 1

Ερωτηματολόγιο έρευνας: Δίκτυα σχολείων

- Έχετε συμμετάσχει σε δίκτυο σχολείων για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση;
Αν ΝΑΙ γράψτε το θέμα.
Αν ΟΧΙ αναφέρετε τους λόγους για τους οποίους δεν έτυχε να συμμετάσχετε.
- Ένα δίκτυο σχολείων τι σημαίνει για σας;
- Πιστεύετε ότι η συμμετοχή σας σε ένα δίκτυο σχολείων μπορεί να βοηθήσει τη δουλειά σας στην τάξη; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.
- Ποιες προϋποθέσεις θεωρείτε αναγκαίες για να συμμετάσχετε σε ένα δίκτυο;

5. Θα μπορούσατε να συνεργαστείτε με εκπαιδευτικούς άλλων σχολείων που συμμετέχουν στο ίδιο δίκτυο ;
Αν Ναι ποιες θεωρείτε αναγκαίες προϋποθέσεις;
6. Αν συμμετείχατε σε μια συνάντηση εκπαιδευτικών του δικτύου ποιον τρόπο θα επιλέγατε για να παρουσιαστεί η δουλειά της τάξης σας στους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς ώστε να μάθουν από τις εμπειρίες σας;
7. Σε μια συνάντηση εκπαιδευτικών δικτύων ποιον θεωρείτε καλύτερο τρόπο μάθησης;
Τα εργαστήρια
Τις εισηγήσεις
Τη συνεργασία των εκπαιδευτικών στην οργάνωση ενός project
Άλλον τρόπο (αναφέρετε τον)
8. Ποιος τρόπος επικοινωνίας των συμμετεχόντων εκπαιδευτικών και συντονιστών του δικτύου είναι κατά την άποψη σας αποτελεσματικότερος;
Ετήσιες συναντήσεις
Επικοινωνία μέσω μέσων κοινωνικής δικτύωσης
Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας
Επικοινωνία μέσω Skype κ.α παρόμοια
Άλλος τρόπος (αναφέρετε τον)
9. Ποιος τρόπος πιστεύετε ότι θα σας βοηθούσε να αναπτυχθείτε επαγγελματικά;

Η αναφορά στο άρθρο γίνεται ως εξής:

Στυλιανού, Π. (2020). Οι αντιλήψεις των εκπαιδευτικών για τα δίκτυα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των Κ.Π.Ε. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 19-40. DOI: <https://doi.org/10.12681/ees.23196>

<https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/index>