

**ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:
ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ**

Επιμέλεια
Ευάγγελος Μανωλάς

Έκδοση Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος
και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και
Δασολογίας του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης

**Υλοποίηση Περιβαλλοντικών Προγραμμάτων στην Πρωτοβάθμια
Εκπαίδευση: Μελέτες Περίπτωσης**

**Έκδοση Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών
Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δημοκριτείου
Πανεπιστημίου Θράκης**

Επιμέλεια: Ευάγγελος Μανωλάς

ISBN: 978-960-9698-22-1

Copyright © 2023

Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Σχολή
Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Νέα
Ορεστιάδα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 6 |
| Αλεξάνδρα Αμπατζή ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ-ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ: ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ ΜΑΣ Ο ΑΛΙΑΚΜΟΝΑΣ | 7 |
| Ιωάννα Βασιλειάδου ΤΟ 7^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ | 16 |
| Μυρσίνη Βουλαλά και Μαρία Σεργιαννίδου ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΜΙΑ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΘΕΑΤΡΟΥ ΣΚΙΩΝ | 25 |
| Δημήτριος Βουρνέλης 6^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ - ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ: ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ | 33 |
| Γεωργία Γκιριτζιώτη WWF ΕΛΛΑΣ: ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΙΟΘΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΣΠΡΟΠΑΡΗ | 49 |
| Αθανασία Δαρβούδη, Αθανασία Ανδρέου και Παναγιώτα Αντωνοπούλου ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΖΩΑ ΥΠΟ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ | 56 |
| Άννα Εσκή 6^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ - ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ | 67 |
| Ιωάννα Ζερίνου ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΤΩΝ ΡΙΖΙΩΝ | 79 |
| Ευαγγελία Ζηλιασκοπούλου 3^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ: Ο ΧΡΟΝΟΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ | 88 |

| | |
|--|-----|
| Πολυξένη Ζώνκε ΜΕΛΕΤΩΝΤΑΣ ΤΑ ΠΟΛΥΤΙΜΑ ΑΓΑΘΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ: ΤΟ ΝΕΡΟ - ΠΗΓΗ ΖΩΗΣ | 96 |
| Αλεξία Ηλιάδου και Παγόνα Ηλιάδου 1^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΞΑΝΘΗΣ: «ΥΠΑΙΘΡΙΑ ΖΩΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ» - «ΣΚΑΣΙΑΡΧΕΙΟ ΣΤΗ ΦΥΣΗ» | 105 |
| Ελευθερία Ιωαννίδου και Αναστασία Τοπαλίδου ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΑΠΩΝ: ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΓΩΓΗ - ΔΕΙΦΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ | 113 |
| Γεώργιος Ν. Καραγκιοζίδης ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: «ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ, ΤΑ ΑΧΡΗΣΤΑ... ΧΡΗΣΙΜΑ» | 125 |
| Μαρίνα Μαθιαντώνη και Ευγενία Καφετζή ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΙΚΡΟΥ ΕΥΜΟΙΡΟΥ ΞΑΝΘΗΣ: Ο ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ STEAM | 137 |
| Δημήτριος Μόκαλης ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ | 148 |
| Αικατερίνη Μουρατιάδη ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΕΛΜΕΡΑ | 155 |
| Ιωάννης Μπουμπουρέσης και Απόστολος Μπουμπουρέσης 2^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΤΟΥΛΙΟΥ: ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΗΘΑΙΟΣ | 170 |
| Σταματούλα Πασχαλίδου ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ: ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΟΥ | 179 |
| Κωνσταντινιά Πετρίδου ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΣΤΟ ΜΕΙΟΝΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΟΥΣΣΑΣ | 196 |
| Μαρία Σαλαμάγκα ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΟΙ ΒΙΟΤΟΠΟΙ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΑΣ, ΕΝΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ E-TWINNING | 216 |

| | |
|--|-----|
| Πασχαλίνα Σίσκου ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΜΕ ΤΟΠΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: «ΘΗΣΑΥΡΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΟΥ» | 229 |
| Στέφανος Τσέλιος ΞΕΝΙΚΑ ΦΥΤΑ: «ΦΙΛΟΣ Ή ΕΧΘΡΟΣ;» | 238 |
| ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ | 248 |

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η εμπλοκή του ατόμου σε δραστηριότητες βιωματικής μάθησης κατά τη διάρκεια της μαθητείας του στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση αποτελεί τη βάση για τις μελλοντικές του στάσεις και συμπεριφορές ως ενεργό μέλος της κοινωνίας. Η εμπλοκή του μαθητών σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εγγυάται τη δημιουργία περιβαλλοντικά υπεύθυνων πολιτών με τρόπους που η διδασκαλία και τα βιβλία από μόνα τους δεν μπορούν να εγγυηθούν. Η συμμετοχή σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης επιτρέπει στους εκπαιδευόμενους να ανακαλύψουν οι ίδιοι τον κόσμο που τους περιβάλλει. Η υλοποίηση των παραπάνω στόχων δεν εξαρτάται μόνο από τους μαθητές αλλά και από τους δασκάλους τους στο βαθμό που αυτοί θα μπορέσουν να πείσουν τους αυριανούς πολίτες για τη σημασία της αειφορίας και της περιβαλλοντικής υπευθυνότητας. Οι είκοσι δύο εργασίες αυτού του τόμου είναι απόπειρες καταγραφής και αξιολόγησης προσπαθειών υλοποίησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων σε μονάδες Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης κυρίως δημοτικά σχολεία.

Ευάγγελος Μανωλάς

Καθηγητής

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ-ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ: ΤΟ ΠΟΤΑΜΙ ΜΑΣ Ο ΑΛΙΑΚΜΟΝΑΣ

Αλεξάνδρα Αμπατζή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το περιβάλλον αποτελεί ένα από τα βασικά θέματα της σύγχρονης εποχής. Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που απειλούν την ποιότητα ζωής αλλά και τη βιωσιμότητα του πλανήτη δημιούργησαν ισχυρό ενδιαφέρον για το περιβάλλον και τα προβλήματά του. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση θεωρείται ένα από τα πιο αποτελεσματικά μέσα για την αντιμετώπιση της οικολογικής κρίσης. Με την εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης οι μαθητές αποκτούν γνώσεις, αξίες, ικανότητες, εμπειρίες αλλά και την επιθυμία να δράσουν ατομικά και συλλογικά με σκοπό την επίλυση των σημερινών και μελλοντικών προβλημάτων του περιβάλλοντος. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε στο Δημοτικό Σχολείο Προδρόμου - Αγίας Τριάδας, με θέμα «Το ποτάμι μας ο Αλιάκμονας». Το πρόγραμμα είχε διάρκεια 6 μηνών και συνδεόταν με όλα τα γνωστικά αντικείμενα που διδάσκονται οι μαθητές της ΣΤ΄ τάξης. Περιλάμβανε δραστηριότητες σχετικές με το θέμα εντός και εκτός της τάξης, κατασκευές, επισκέψεις στη φύση και, τέλος, συνεργασία με την υπεύθυνη σχολικών δραστηριοτήτων, τον πρόεδρο της τοπικής κοινότητας και τους κατοίκους του χωριού. Το πιο αξιοσημείωτο σημείο του προγράμματος ήταν το ενδιαφέρον και ο ενθουσιασμός των μαθητών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Η εφαρμογή παρόμοιων προγραμμάτων από τους εκπαιδευτικούς φέρνει σε άμεση επαφή τους μαθητές με το φυσικό περιβάλλον και δημιουργούνται έντονα συναισθήματα και μοναδικές αναμνήσεις.

Λέξεις κλειδιά: Πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ποτάμι, νερό

Εισαγωγή

Το νερό είναι ένα από τα βασικά στοιχεία της φύσης και είναι απαραίτητο για την επιβίωση όλων των έμβιων οργανισμών. Το συναντάμε στη φύση άλλοτε ως σταγόνα βροχής, άλλοτε ως ατμό και άλλοτε ως αφράτο χιόνι ή πάγο. Το νερό καλύπτει το 70,9% του πλανήτη μας και βρίσκεται παντού γύρω μας σε ποτάμια, λίμνες, ρυάκια, θάλασσες και αποτελεί πηγή ζωής, υγείας και ενέργειας.

Ένα από τα μεγαλύτερα σύγχρονα προβλήματα είναι η ανισοκατανομή των υδάτινων πόρων στον πλανήτη μας. Ορισμένες περιοχές κινδυνεύουν και λαμβάνουν συνεχώς μέτρα για αποφυγή των πλημμυρών ενώ άλλες πλήττονται από ξηρασία. Το πρόβλημα αυτό γίνεται εντονότερο τόσο από την κλιματική αλλαγή όσο και από την αλόγιστη χρήση και κατασπατάληση του νερού από κάποιους ανθρώπους. Πολλοί ειδικοί επιστήμονες δεν διστάζουν να εκφράσουν την πεποίθηση ότι μελλοντικά οι πόλεμοι θα πραγματοποιούνται για την εξασφάλιση πρόσβασης σε υδάτινους πόρους.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να παρουσιάσει και να αξιολογήσει το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιήθηκε στο Δημοτικό σχολείο Προδρόμου-Αγίας Τριάδας, το σχολικό έτος 2013-2014, με θέμα «Το ποτάμι μας ο Αλιάκμονας». Ειδικότερα, εξετάζεται ο ποταμός Αλιάκμονας δίνοντας έμφαση στα προβλήματα της ποτάμιας, παραποτάμιας και ευρύτερης περιοχής, αλλά και στη συναισθηματική, κοινωνική και πολιτισμική τους διάσταση.

Περιγραφή προγράμματος

Το Δημοτικό Σχολείο Προδρόμου - Αγίας Τριάδας βρίσκεται στο χωριό Πρόδρομος, το οποίο ανήκει στον δήμο Αλεξάνδρειας, της Περιφερειακής Ενότητας Ημαθίας, που βρίσκεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Το χωριό είναι κτισμένο σε απόσταση περίπου ενός χιλιομέτρου από την κοίτη του ποταμού Αλιάκμονα, που διαρρέει τον νομό Ημαθίας, και η ζωή των κατοίκων είναι άμεσα συνδεδεμένη με αυτό. Το πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα διδασκαλίας της Ε΄ τάξης του Δημοτικού Σχολείου Προδρόμου - Αγίας Τριάδας. Έγινε σε συνεργασία της Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης με σύνολο είκοσι τριών (23) μαθητών οι οποίοι χωρίστηκαν σε πέντε (5) ομάδες των τεσσάρων ή πέντε (4 ή 5) ατόμων. Η διάρκεια του προγράμματος ήταν έξι (6) μήνες και υλοποιήθηκε κυρίως στην ώρα της Ευέλικτης Ζώνης αλλά και με διάχυση στα υπόλοιπα σχολικά μαθήματα. Η υλικοτεχνική υποδομή που απαιτήθηκε ήταν ηλεκτρονικοί υπολογιστές, βιντεοπροβολέας, εκτυπωτής, διαδίκτυο, χάρτες της Ελλάδας, βιβλία, περιοδικά, εργαλεία παρατήρησης και μέτρησης, φωτογραφικές μηχανές, μαγνητόφωνα και διάφορα υλικά για τις κατασκευές. Οι εκπαιδευτικοί που ανέλαβαν την υλοποίηση του προγράμματος ήταν η δασκάλα της Ε΄ τάξης Φωτεινή Γατοπούλου και η δασκάλα της ΣΤ΄ τάξης Αλεξάνδρα Αμπατζή.

Επιλογή θέματος και υποθεμάτων

Το κριτήριο για την επιλογή του θέματος ήταν η ανάγκη για ευαισθητοποίηση των μαθητών και η ανάπτυξη περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Μετά από διαλογική συζήτηση, επιλέχθηκε ο ποταμός Αλιάκμονας κατά πλειοψηφία από τους μαθητές καθώς βρισκόταν σε κοντινή απόσταση από τον τόπο κατοικίας τους και ενέπιπτε στα ενδιαφέροντα των μαθητών. Οι μαθητές ήρθαν σε άμεση επαφή με το ποτάμι και γενικότερα με τη φύση, άντλησαν πληροφορίες από το περιβάλλον όπου ζούσαν, γνώρισαν σε βάθος το φυσικό οικοσύστημα και έμαθαν να φροντίζουν το περιβάλλον γύρω τους κατανοώντας τη σχέση αλληλεξάρτησης ανθρώπου - φύσης.

Μέσα από τα ενδιαφέροντα των μαθητών προέκυψαν οι διαστάσεις-όψεις του θέματος που προσεγγίστηκαν στο πρόγραμμα. Αυτές ήταν ο κύκλος του νερού και οι μορφές του, ο Αλιάκμονας ως υδάτινο οικοσύστημα (τοποθέτηση, λεκάνη απορροής), τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά όπως μορφολογία, αβιοτικοί και βιοτικοί παράγοντες (ζώα, φυτά, ψάρια, πουλιά), οι χρήσεις του νερού και της παραποτάμιας γης, οι ανθρώπινες επεμβάσεις, γεωργικές δραστηριότητες άλλοτε και τώρα, η σχέση του ποταμού με τους κατοίκους στο πέρασμα του χρόνου, το ποτάμι και η τέχνη, τα προβλήματα, η ρύπανση και η προστασία των ποταμών.

Στόχοι

Στόχοι του προγράμματος ήταν η αναγνώριση της αξίας και του ρόλου των ποταμών στην υγεία και την ποιότητα ζωής των ανθρώπων και η κατανόηση της αλληλεπίδρασης

ανθρώπου - περιβάλλοντος. Επίσης, η συνειδητοποίηση της αξίας του νερού και οι συνέπειες της έλλειψης και κακής διαχείρισής του. Τέλος, η καλλιέργεια και η ανάπτυξη γλωσσικών και επικοινωνιακών δεξιοτήτων, η ευαισθητοποίηση και εν τέλει, η ενεργός συμμετοχή στην προσπάθεια ορθολογικότερης διαχείρισης και χρήσης του νερού, για την βιωσιμότητά του.

Αναλυτικότερα οι γνωστικοί στόχοι αφορούσαν την απόκτηση γνώσεων για τον ποταμό Αλιάκμονα ως υδάτινο οικοσύστημα καθώς και τη μέτρηση και τον υπολογισμό των φυσικών, χημικών και βιολογικών χαρακτηριστικών του. Επίσης, την κατανόηση και αξιολόγηση των προβλημάτων που δημιουργούν οι αυθαίρετες ανθρώπινες παρεμβάσεις στην κοίτη του ποταμού, η ρύπανση και η μόλυνση των υδάτων. Οι συναισθηματικοί στόχοι που τέθηκαν ήταν αρχικά να εγκαταλείψουν τη νοοτροπία του παθητικού δέκτη πληροφοριών, να απορροφήσουν τη γνώση με ευχαρίστηση και προθυμία μέσα από την έρευνα, την παρατήρηση, την ανάλυση και την σύνθεση. Επίσης, η ενεργός συμμετοχή στις δράσεις του προγράμματος και η ευαισθητοποίηση στο ζήτημα της μόλυνσης των ποταμών και της προστασίας τους. Τέλος, οι ψυχοκινητικοί στόχοι που τέθηκαν ήταν να αναπτύξουν οι μαθητές δεξιότητες όπως: ο χειρισμός εργαλείων μέτρησης και ελέγχου της ποιότητας του νερού, χρήση του Η/Υ για καταγραφή και επεξεργασία των πληροφοριών, χρήση του διαδικτύου και εξοικείωση στην αναζήτηση και συλλογή πληροφοριών, χειρισμός χαρτών και ο προσανατολισμός στο χώρο. Επίσης, να αποκτήσουν δεξιότητες μέσα από αθλητικές δράσεις, τη δραματοποίηση, τις κατασκευές, τα παιχνίδια και τις ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες.

Μέθοδοι υλοποίησης

Για την υλοποίηση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος project (σχέδιο εργασίας): Ως «μέθοδο Project» εννοούμε τον τρόπο της «Ομαδικής διδασκαλίας στην οποία συμμετέχουν αποφασιστικά όλοι και η ίδια η διδασκαλία διαμορφώνεται και διεξάγεται από όλους όσους συμμετέχουν» (Frey 1998). Όταν εφαρμόζεται η μέθοδος project στην τάξη οι μαθητές καλλιεργούν την πρωτοβουλία, τη συνεργασία και τη συλλογική προσπάθεια. Επίσης, αναπτύσσουν κριτική σκέψη, «μαθαίνουν πως να μαθαίνουν», μαθαίνουν βιωματικά και αναγνωρίζουν την ολιστική προσέγγιση της γνώσης. Η μέθοδος project βασίζεται στη βιωματική - επικοινωνιακή προσέγγιση, δηλαδή στην ενεργοποίηση του μαθητή προκειμένου να βιώσει όσα μαθαίνει μέσα σε αλληλεπιδραστικό περιβάλλον ανταλλαγής εμπειριών με τους συνομηλίκους του. Στη διάρκεια του προγράμματος υλοποιήθηκαν μετρήσεις της ποιότητας του νερού του ποταμού, συμπλήρωση φύλλων εργασίας στο πεδίο, παρατήρηση-αναγνώριση παρυδάτιας χλωρίδας και πανίδας, παιχνίδια για το νερό, παιχνίδι ρόλων και μελέτες πεδίου. Επίσης, βασίζεται στην διαθεματική προσέγγιση, δηλαδή το περιβάλλον αντιμετωπίζεται ολιστικά, καταργείται ο κατακερματισμός της ύλης και η μάθηση διαχέεται σε όλα τα σχολικά μαθήματα. Έτσι, η γνώση στηρίζεται στα βιώματά τους και τα παιδιά την αντιλαμβάνονται σαν ένα σύνολο. Αποκτώνται δεξιότητες αυτομόρφωσης, αφού ο μαθητής προσπαθεί να ανακαλύψει τη γνώση και συλλέγει πληροφορίες σφαιρικά για το αντικείμενο, επεξεργάζεται τις γνώσεις, τις διαχειρίζεται και τις αξιολογεί. Τέλος, η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση, δίνει την δυνατότητα στους μαθητές, χωρισμένοι σε ομάδες, να επικοινωνούν, να σχολιάζουν, να ρωτούν, να εξηγούν, να ανταλλάσσουν απόψεις και πληροφορίες, να ελέγχουν την ακρίβεια των στοιχείων, να αντιπαραθέτουν, να υποθέτουν, να ερευνούν, να πειραματίζονται και, στο τέλος, να καταλήγουν σε τεκμηριωμένες απόψεις, λύσεις και προτάσεις,

(Ματσαγγούρας 2003). Κάθε ομάδα ανέλαβε ένα θεματικό άξονα σε σχέση με το νερό - το ποτάμι και φρόντισε να φέρει σε πέρας την εργασία της. Επίσης, ανέλαβε να συμπληρώνει το ημερολόγιο, να φωτογραφίζει, να σχεδιάζει, να συλλέγει πληροφορίες με έρευνες και συνεντεύξεις, να τις αξιολογεί και, τέλος, να συνεισφέρει στη δημιουργία-παρουσίαση της έκθεσης.

Διασύνδεση με γνωστικά αντικείμενα

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στην Ε΄ και ΣΤ΄ τάξη του Δημοτικού Σχολείου στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης καθώς και διαθεματικά. Το περιβαλλοντικό αυτό πρόγραμμα συνδέθηκε με το πρόγραμμα σπουδών των γνωστικών αντικειμένων του δημοτικού σχολείου. Στο μάθημα της Γλώσσας έγινε παραγωγή γραπτού και προφορικού λόγου, αξιοποίηση κειμένων και μύθων σχετικών με το ποτάμι και εμπλουτισμός του λεξιλογίου. Στη Φυσική μελετήθηκε ο κύκλος του νερού και οι μορφές του, το ποτάμιο οικοσύστημα και τα προβλήματα του. Στην Ιστορία οι μαθητές ερεύνησαν την παρουσία του ποταμού διαχρονικά και τη σχέση του με τη ζωή των κατοίκων και την τοπική ιστορία. Στη Γεωγραφία έγινε μελέτη και σχεδιασμός χαρτών και σύγκριση με άλλα ποτάμια της Ελλάδας. Στην Αγωγή έγινε αναφορά στην περιβαλλοντική νομοθεσία, την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την ανάπτυξη περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Στα Μαθηματικά οι μαθητές μέτρησαν το βάθος και τη στάθμη του ποταμού και σύγκριναν το μήκος του με άλλους ποταμούς. Στα Θρησκευτικά εξετάστηκε το ποτάμι ως ιερό σύμβολο και η αξία του στη θρησκεία μας. Στη Μουσική άκουσαν τραγούδια με θέμα το ποτάμι. Τέλος, στα Εικαστικά οι μαθητές κατασκεύασαν μακέτα στην οποία αναπαριστάνουν τον ποταμό, αφίσα με την οποία ενημερώνουν τους πολίτες και έγινε δραματοποίηση ρόλων με θέμα το ποτάμι.

Αναλυτική περιγραφή / Χρονοδιάγραμμα

Τον Σεπτέμβριο και Οκτώβριο έγινε η οργάνωση του προγράμματος. Αρχικά έγινε η επιλογή του θέματος. Στη συνέχεια μέσω της συζήτησης πραγματοποιήθηκε ανίχνευση της προ-υπάρχουσας γνώσης των μαθητών, η οποία συνέβαλλε στη διαμόρφωση και δόμηση του προγράμματος. Έπειτα καθορίστηκαν οι στόχοι και σχεδιάστηκαν και οργανώθηκαν οι δραστηριότητες ανάλογα με το ενδιαφέρον των μαθητών. Οι μαθητές συμμετείχαν στη διαμόρφωση των δραστηριοτήτων με τη στρατηγική του «καταιγισμού ιδεών» απαντώντας στις ερωτήσεις «Τι ξέρω για τον ποταμό Αλιάκμονα; Τι θέλω να μάθω; Πώς θα το μάθω;». Στη συνέχεια έγινε καταγραφή των πιο δημοφιλών δραστηριοτήτων με βάση τα ενδιαφέροντα, τις ιδέες και τις προτάσεις των μαθητών.

Τον Νοέμβριο πραγματοποιήθηκε ο χωρισμός των ομάδων, η ονομασία των ομάδων, η εμπύχωση και η δημιουργία ομαδικού πνεύματος με παιχνιδάκια ασκήσεις. Τα παιχνίδια γνωριμίας είχαν στόχο να βοηθήσουν τα μέλη της ομάδας να γνωρίσουν ο ένας τον άλλο περισσότερο από όσο τους επέτρεπε η δουλειά στην τάξη. Ένα παιχνίδι που εφαρμόστηκε ήταν «Αυτός είναι ο φίλος μου» όπου ο συντονιστής χώρισε την ομάδα σε ζευγάρια, τα οποία βρήκαν ένα χώρο όπου μπορούσαν να συζητήσουν. Για πέντε λεπτά μιλούσαν ο ένας στον άλλο για τον εαυτό του. Στη συνέχεια, ο καθένας προσπάθησε να θυμηθεί όσες το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες για το συνομιλητή του και να τον συστήσει στην ολομέλεια. Έπειτα ακολούθησε ο χωρισμός σε τυχαίες ομάδες, ο οποίος έγινε με τη χρήση «καρτών με εικόνες» οι οποίες σκορπίστηκαν στην

τάξη και όσοι έβρισκαν τις ίδιες κάρτες σχημάτιζαν μία ομάδα. Επίσης, έγινε ενημέρωση γονέων και συμμαθητών για τη συμμετοχή στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα. Τέλος, πριν την έναρξη του project, έγινε αρχική αξιολόγηση με ερωτηματολόγιο διερεύνησης γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών ως προς το θέμα.

Τον Δεκέμβριο έγινε αναζήτηση εικόνων και πληροφοριών για το νερό, τον κύκλο του νερού, τα ποτάμια στην Ελλάδα και το ποτάμι Αλιάκμονας, σε βιβλία, περιοδικά, εφημερίδες και στο διαδίκτυο. Οι ομάδες μελέτησαν χάρτες, συμπλήρωσαν τα αντίστοιχα φύλλα εργασίας και έφτιαξαν συλλογή με φωτογραφικό και πληροφοριακό υλικό την οποία τοποθέτησαν στον τοίχο της τάξης. Ακολούθησε ο σχολιασμός, η ταξινόμηση και η αξιολόγηση των πληροφοριών που συνέλεξαν οι ομάδες, οι οποίες στο τέλος παρουσιάστηκαν στην τάξη.

Τον Ιανουάριο πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στο ποτάμι (μελέτη πεδίου) ως έναυσμα ενασχόλησης με τις χρήσεις του νερού, του ποταμού και την ανθρώπινη παρέμβαση. Οι μαθητές παρατήρησαν την περιοχή, τους τρόπους με τους οποίους γίνεται η χρήση του νερού και την ανθρώπινη παρέμβαση στην παραποτάμια περιοχή. Επισκέφτηκαν το αντλιοστάσιο της περιοχής, τα γύρω χωράφια τα οποία αρδεύονται με το νερό του ποταμού και παρακολούθησαν έναν κάτοικο της περιοχής που ψάρευε στο ποτάμι. Κατά την επίσκεψη συμπλήρωσαν το αντίστοιχο φύλλο εργασίας που αναφερόταν στις χρήσεις του νερού και την ανθρώπινη παρέμβαση. Επίσης, έγινε συλλογή πληροφοριών και ιστορικών στοιχείων για το ποτάμι μέσα από συνεντεύξεις με κατοίκους του χωριού, διερευνήθηκε η σχέση των κατοίκων με το ποτάμι και η εξέλιξη του χωριού στο πέρασμα του χρόνου σε σχέση με το ποτάμι. Τέλος, έγινε απομαγνητοφώνηση και καταγραφή των στοιχείων και συμπλήρωση του αντίστοιχου φύλλου εργασίας.

Τον Φεβρουάριο πραγματοποιήθηκε συλλογή, ταξινόμηση, αξιολόγηση πληροφοριών για τη ρύπανση και τη μόλυνση των ποταμών αλλά και το πρόβλημα της λειψυδρίας. Οι μαθητές ανέλαβαν, ομαδικά τη διερεύνηση του θέματος με συγκέντρωση άρθρων από τοπικές εφημερίδες με θέμα τη μόλυνση και τους κινδύνους που απειλούν το ποτάμι. Χρησιμοποιώντας τη μέθοδο επίλυσης προβλήματος, αναζήτησαν τις αιτίες, τις ομάδες που εμπλέκονται, τις συνέπειες αλλά και πιθανές λύσεις για το πρόβλημα. Με τα αποτελέσματα της έρευνας παίχτηκε ένα παιχνίδι ρόλων με θέμα «Ρύπανση του πόσιμου νερού». Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, δημιουργήθηκαν ομάδες-ρόλοι οι οποίες χρησιμοποίησαν τις πληροφορίες και παρουσίασαν τα επιχειρήματά τους ανάλογα με τον ρόλο που υποδύονταν (δήμαρχος, γεωργός, κάτοικος, βιομήχανος, εκπρόσωπος μη κυβερνητικής οργάνωσης). Μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού ακολούθησε συζήτηση και συμπλήρωση ενός εντύπου όπου καταγράφηκαν οι πηγές ρύπανσης και οι πιθανοί τρόποι επίλυσης των προβλημάτων.

Τον Μάρτιο ακολούθησε συλλογή ποιημάτων, λογοτεχνικών κειμένων, τραγουδιών, ιστοριών, μύθων, παραμυθιών, παραδόσεων, παροιμιών σχετικών με το νερό, το ποτάμι και ειδικότερα με τον Αλιάκμονα. Οι μαθητές δημιούργησαν δικά τους ποιήματα, ζωγράρισαν παροιμίες και απόλαυσαν τραγούδια και παραμύθια σχετικά με το ποτάμι. Στις 22 Μαρτίου - Παγκόσμια Ημέρα του Νερού - οι μαθητές δημιούργησαν αφίσα για την αξία και την προστασία του νερού και ενημέρωσαν τους κατοίκους του χωριού. Επισκέφτηκαν το νηπιαγωγείο, το φαρμακείο, το φούρνο, το μπακάλικο και αφού ενημέρωσαν τους κατοίκους κόλλησαν τις αφίσες σε εμφανές σημείο.

Τον Απρίλιο οι μαθητές σε συνεργασία με την υπεύθυνη σχολικών προγραμμάτων επισκέφτηκαν το ποτάμι (μελέτη πεδίου) και ερεύνησαν το φυσικό περιβάλλον του

Αλιάκμονα. Έγινε παρατήρηση και ταξινόμηση της χλωρίδας και της πανίδας, παρατήρηση χρώματος και οσμής του νερού, μετρήσεις θερμοκρασίας και ΡΗ. Ακολούθησαν παιχνίδια στο ποτάμι, κατασκευή ηχοχάρτη με τους ήχους της περιοχής, περίπατος και αναψυχή. Στη συνέχεια στο σχολείο αναζητήσαν πληροφορίες για τη χλωρίδα και την πανίδα, συμπλήρωσαν τα φύλλα εργασίας και δημιούργησαν φυτολόγιο με φυτά της περιοχής. Επίσης, δημιούργησαν ποιήματα, παραμύθια («Το ποτάμι που έδινε» τροποποίηση του παραμυθιού «Το δέντρο που έδινε»), ζωγραφίες με αυτό που τους άρεσε περισσότερο, σταυρόλεξα και ακροστιχίδες σχετικά με το νερό και τον Αλιάκμονα ποταμό.

Τον Μάιο πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στο ΚΠΕ Νάουσας και παρακολούθηση του προγράμματος: «Αράπιτσα - Το ποτάμι μας». Οι μαθητές επισκέφτηκαν το άλσος Άγιος Νικόλαος στη Νάουσα, ενημερώθηκαν από τους υπεύθυνους του ΚΠΕ, ακολούθησε πεζοπορία στο άλσος, έπαιξαν παιχνίδια, παρατήρησαν τη χλωρίδα και την πανίδα της περιοχής, αξιολόγησαν την ποιότητα του νερού της Αράπιτσας παρατηρώντας τους βιοδείκτες που ζουν στο νερό (νύμφες, προνύμφες, σαλιγκάρια κ.λπ.) και, στο τέλος, απεικόνισαν σε ομαδικές ζωγραφίες αυτό που τους άρεσε περισσότερο. Επίσης, στο σχολείο, οι μαθητές κατασκεύασαν γεφύρι, πηγάδι, νερόμυλο και μακέτα του ποταμού χρησιμοποιώντας πλαστελίνη, φυτά, πηλό, γύψο, χαρτί, αφρό και ανακυκλώσιμα υλικά. Τέλος, ακολούθησε συζήτηση για τα μέτρα αντιμετώπισης των προβλημάτων των ποταμών και της σπατάλης του νερού.

Δημοσιοποίηση / Γνωστοποίηση

Τον Ιούνιο έγινε παρουσίαση του θεατρικού δρώμενου «Η γέννηση του ποταμού» της Γωγώ Αγγελοπούλου. Οργανώθηκε έκθεση φωτογραφίας, ζωγραφικής και εικαστικών κατασκευών και παρουσίαση των αποτελεσμάτων της δουλειάς στο σχολείο και στους γονείς, στη γιορτή λήξης του σχολικού έτους. Οργανώθηκαν παιχνίδια με το νερό για όλους τους μαθητές του σχολείου. Με το τέλος του προγράμματος οι μαθητές επιβραβεύτηκαν λαμβάνοντας γραπτό έπαινο και φάκελο με τις εργασίες της ομάδας τους.

Αξιολόγηση: Γενικές επισημάνσεις

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης του προγράμματος αξιολογήθηκε ο βαθμός επίτευξης των στόχων (η οικοδόμηση γνώσεων, η ανάπτυξη δεξιοτήτων, η διαμόρφωση κώδικα αξιών, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών απέναντι στον εαυτό τους, την ομάδα και το περιβάλλον). Επίσης, αξιολογήθηκε η μεθοδολογία, η πρωτοτυπία αντιμετώπισης του θέματος και η διαθεματική προσέγγιση. Τέλος, αξιολογήθηκαν το πλήθος, η ετερογένεια και η ποιότητα των πηγών που επιλέχθηκαν καθώς και η ικανότητα οργάνωσης και επεξεργασίας δεδομένων, πληροφοριών και στοιχείων που συγκεντρώθηκαν.

Η αξιολόγηση ως εσωτερική διαδικασία της σχολικής μονάδας, πραγματοποιήθηκε από τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές, στην έναρξη, στη διάρκεια και στο τέλος υλοποίησης του προγράμματος.

Η αρχική αξιολόγηση έγινε με ερωτηματολόγιο και συζήτηση.

Η διαμορφωτική αξιολόγηση και ανατροφοδότηση πραγματοποιήθηκε σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος με συζήτηση, σύνθεση και επεξεργασία των πληροφοριών στην ολομέλεια, με παρατήρηση των παιδιών στη διάρκεια υλοποίησης των

επισκέψεων και δραστηριοτήτων. Επίσης, με διερευνητικές δραστηριότητες και με τη μελέτη των κειμένων, των εικαστικών δημιουργιών και κατασκευών, με στόχο την ανατροφοδότηση και πιθανόν τον επαναπροσδιορισμό των στόχων του προγράμματος για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η τελική αξιολόγηση αποτύπωσε τα αποτελέσματα της εκπαιδευτικής προσπάθειας σε συνάρτηση με τις δυσκολίες και τα προβλήματα που αντιμετωπίστηκαν κατά την εφαρμογή της. Διαπιστώθηκε η αποτελεσματικότητα και ωφελιμότητα του εκπαιδευτικού προγράμματος. Η τελική αξιολόγηση του προγράμματος έγινε με ερωτηματολόγιο διερεύνησης γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων των μαθητών ως προς το σχέδιο εργασίας, με παρουσίαση των προϊόντων του προγράμματος και με παρατήρηση της συμπεριφοράς των μαθητών (όπως πώς αντιδρούν σε συγκεκριμένα προβλήματα). Η αυτοαξιολόγηση των ομάδων έγινε με διαλογικές συζητήσεις στις οποίες κατατέθηκε η εμπειρία των μαθητών και ό,τι αποκόμισαν από τη διεξαγωγή του προγράμματος.

Αξιολόγηση προγράμματος

Το πρόγραμμα «Το ποτάμι μας ο Αλιάκμονας» που υλοποιήθηκε στο Δημοτικό Σχολείο Προδρόμου - Αγίας Τριάδας ολοκληρώθηκε με επιτυχία. Οι αρχικοί στόχοι επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Συγκεκριμένα οι μαθητές γνώρισαν τον Αλιάκμονα ποταμό (γεωγραφικά, ιστορικά, χλωρίδα, πανίδα, μύθοι, λαϊκή παράδοση) και κατανόησαν τα φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά του. Επίσης, κατανόησαν και αξιολόγησαν τα προβλήματα που αντιμετωπίζει και ερεύνησαν την παρουσία και τις χρήσεις του ποταμού διαχρονικά (γνωστικοί στόχοι). Το πρόγραμμα συνέβαλλε στην ευαισθητοποίηση των μαθητών απέναντι στο προβλήματα του ποταμού και στη διαμόρφωση μιας ορθολογικής στάσης ως προς τη χρήση του νερού (συναισθηματικοί στόχοι). Τέλος, ανέπτυξαν δεξιότητες όπως ο χειρισμός εργαλείων και χαρτών, η χρήση του Η/Υ για αναζήτηση, καταγραφή και επεξεργασία των πληροφοριών, δεξιότητες διερεύνησης περιβαλλοντικών προβλημάτων (συλλογή δεδομένων από διάφορες πηγές πληροφοριών, σύνθεση δεδομένων για τη διερεύνηση των προβλημάτων, αναγνώριση εναλλακτικών λύσεων) και συνεργασίας καθώς εργάστηκαν ομαδικά για την υλοποίηση των δράσεων (ψυχοκινητικοί στόχοι).

Οι μαθητές συμμετείχαν ενεργά στις εργασίες του προγράμματος, με μεγάλο ενδιαφέρον και ευχαρίστηση. Ένα από τα θετικά σημεία που επεσήμαναν είναι η άμεση επαφή με το φυσικό περιβάλλον κυρίως μέσα από τις μελέτες πεδίου και η δημιουργία ευχάριστων εμπειριών και αναμνήσεων. Οι μαθητές μέσα από τις συζητήσεις και τα ερωτηματολόγια δήλωσαν ότι επιτεύχθηκαν οι προσδοκίες που είχαν από το πρόγραμμα, διεύρυναν τις γνώσεις τους σε θέματα σχετικά με το αντικείμενο του προγράμματος, αύξησαν την αυτοπεποίθησή τους, ένιωσαν ευχάριστα και ικανοποιήθηκαν προσωπικά κατά τη διάρκεια του προγράμματος. Η ύπαρξη αυτής της εσωτερικής ικανοποίησης των μαθητών, η οποία αποκαλείται ενδογενές κίνητρο, είναι ικανή να τους παρακινήσει μελλοντικά ώστε να συμμετέχουν πιο ενεργά στη διαδικασία της προστασίας του περιβάλλοντος. Από την ανάλυση των ερωτηματολογίων οι μαθητές δήλωσαν ότι ικανοποιήθηκαν από το πρόγραμμα που υλοποίησαν, απέκτησαν νέες γνώσεις και δεξιότητες και ένιωσαν πιο ικανοί να αντιμετωπίσουν αντίστοιχα προβλήματα και καταστάσεις.

Οι δυσκολίες και τα προβλήματα που παρουσιάστηκαν στη διάρκεια υλοποίησης του εκπαιδευτικού προγράμματος αφορούσαν τις μελέτες πεδίου. Η μετακίνηση στο ποτάμι

έγινε με τα πόδια και χρειάστηκε μεγάλη προσοχή και οργάνωση για την αποφυγή ατυχημάτων. Αυτό επιτεύχθηκε με τις κατάλληλες οδηγίες προς τους μαθητές όπως να φορέσουν κλειστά παπούτσια και κατάλληλα ρούχα, να πηγαίνουν κατά ομάδες, να μην απομακρύνονται από την ομάδα τους και να μην πλησιάζουν στην άκρη του ποταμού. Επίσης, χρειάστηκε να ενημερώσουμε τους μαθητές για το χώρο επίσκεψης (πληροφορίες και χάρτες για την περιοχή), για τις εργασίες που θα έκαναν εκεί και για τους πιθανούς κινδύνους. Επιπρόσθετα, ήταν απαραίτητο να εκπαιδεύσουμε τους μαθητές εκ των προτέρων για τη σωστή χρήση των οργάνων, τις μετρήσεις και τις καταγραφές, ώστε οι παρατηρήσεις και οι μετρήσεις να γίνουν σωστά και να μην ξαφνιαστούν με τα έργα αυτά και αμελήσουν την ασφάλειά τους. Επιπλέον, κατά την υλοποίηση του προγράμματος απαιτήθηκαν οικονομικοί πόροι και υλικοτεχνική υποδομή (μέσα μετακίνησης, σύνδεση στο διαδίκτυο, όργανα μέτρησης, εργαλεία, υλικά κατασκευών, εκτυπωτές κ.ά.) που η ανεύρεσή τους παρουσίασε δυσχέρειες. Οι δυσκολίες αυτές αντιμετωπίστηκαν με τη συνεργασία με τη διεύθυνση του σχολείου, τον σύλλογο γονέων και κηδεμόνων και με τη προσωπική συμβολή των εκπαιδευτικών που υλοποίησαν το πρόγραμμα.

Ο περιορισμένος χρόνος και ο φόρτος εργασίας των μαθητών των τελευταίων τάξεων του δημοτικού είναι ένα από τα πιο συχνά προβλήματα κατά την υλοποίηση προγραμμάτων στα σχολεία. Επιπλέον, απαιτούνται ιδιαίτερες δεξιότητες και γνώσεις που δεν κατέχουν όλοι οι εκπαιδευτικοί με αποτέλεσμα να είναι αναγκαίες οι κατάλληλες επιμορφώσεις και η προσωπική μελέτη. Τέλος, απαιτείται επιπλέον χρόνος εργασίας για την προετοιμασία, τη διεξαγωγή και την ολοκλήρωση παρόμοιων προγραμμάτων.

Τα σημεία που το πρόγραμμα δεν κύλησε ομαλά αφορούσαν κάποιες επισκέψεις οι οποίες αρχικά προγραμματίστηκαν αλλά δεν πραγματοποιήθηκαν λόγω προβλημάτων που δεν μπόρεσαν να ξεπεραστούν. Συγκεκριμένα, δεν πραγματοποιήθηκε μία επίσκεψη στο υδροηλεκτρικό εργοστάσιο και στο Φράγμα του Αλιάκμονα στη Σφηκιά Ημαθίας όπου οι μαθητές θα είχαν τη δυνατότητα να διερευνήσουν και να διαπιστώσουν τη χρησιμότητα του ποταμού στην ανθρώπινη ζωή. Επίσης, δεν πραγματοποιήθηκε μία επίσκεψη στο Δέλτα του Αλιάκμονα στην Αγαθούπολη, για να γνωρίσουν από κοντά τον υδροβιότοπο.

Τα πιο αξιοσημείωτα σημεία του προγράμματος ήταν ότι οι μαθητές που συμμετείχαν επέδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον και ενθουσιασμό. Ανέπτυξαν γνώσεις και δεξιότητες αναγνώρισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων και ευαισθητοποιήθηκαν στα θέματα προστασίας της φύσης. Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν (μαγνητόφωνο, φωτογραφικές μηχανές, θερμομέτρα, υπολογιστές κ.ά.) ενθουσίασαν τους μαθητές και βελτίωσαν την ποιότητα του τελικού αποτελέσματος. Οι διαδικασίες που χρησιμοποιήθηκαν στο πρόγραμμα (συνεντεύξεις, παιχνίδια, θεατρική παράσταση, μελέτη πεδίου, επίσκεψη στο ΚΠΕ κ.ά.) συνέβαλλαν στην ενίσχυση του πλέγματος των σχέσεων συνεργασίας στα πλαίσια της κάθε ομάδας.

Αν υλοποιούνταν ξανά αυτό το πρόγραμμα, καλό θα ήταν να γίνει μια προσπάθεια διεύρυνσης, με τη συμμετοχή στο Πανελλήνιο Δίκτυο Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Το Ποτάμι» το οποίο ιδρύθηκε με πρωτοβουλία του εθνικού συντονιστή Δημήτρη Καλαϊτζίδη. Επίσης, μια άλλη πρόταση θα ήταν η συμμετοχή στον θεσμό «Ημέρα του Ποταμού», μια ημέρα πανελληνίας ταυτόχρονης δράσης των σχολείων με επίκεντρο τα κοντινά τους ποτάμια. Επιπλέον, θα μπορούσε να υπάρξει επικοινωνία με άλλα σχολεία του δικτύου για ανταλλαγή επισκέψεων και μετρήσεων. Τέλος, θα μπορούσε να γίνει

κάποια δημοσίευση στον τοπικό τύπο σχετικά με τα ευρήματα της μελέτης και τα αποτελέσματα του προγράμματος.

Από την υλοποίηση του περιβαλλοντικού προγράμματος παρατηρήθηκε ότι οι μαθητές έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον σε δράσεις οι οποίες γίνονται έξω από το σχολείο (επισκέψεις, εκδρομές, μελέτες πεδίου) που τους έφεραν σε άμεση επαφή με το περιβάλλον. Μέσα από αυτές τις οργανωμένες δράσεις το γνώρισαν καλύτερα, το αγάπησαν, το σεβάστηκαν και ήταν πιο πρόθυμοι να δράσουν για την προστασία του.

Συμπεράσματα

Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με μεγάλη επιτυχία και θετικά αποτελέσματα. Οι αρχικοί στόχοι επιτεύχθηκαν σε μεγάλο βαθμό. Αρχικά το πρόγραμμα συνέβαλε καθοριστικά στον προβληματισμό όλων των μαθητών και στην ευαισθητοποίησή τους αναφορικά με τη χρήση του νερού και τις ευεργετικές συνέπειες της ορθής διαχείρισης των υδάτινων πόρων. Η αλληλεξάρτηση του ανθρώπου με το φυσικό του περιβάλλον είναι καθοριστική για την μελλοντική του επιβίωση και αυτό εμπεδώθηκε στην συνείδηση του κάθε παιδιού που συμμετείχε στο πρόγραμμα.

Πέραν, όμως, των μαθητών ενσταλάχθηκαν και στους πολίτες της τοπικής κοινωνίας τα νοήματα προστασίας της φύσης που προαναφέρθηκαν. Οι πολίτες ενημερώθηκαν και συνειδητοποίησαν ότι η προστασία και διάσωση του ποταμού αλλά και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής τους θα καθορίσει την ποιότητα τόσο της ζωής τους όσο και των παιδιών τους.

Η υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων στα σχολεία φέρνει σε άμεση επαφή τους μαθητές με το φυσικό περιβάλλον και δημιουργούνται έντονα συναισθήματα και μοναδικές αναμνήσεις. Η μάθηση γίνεται βιωματικά και κεντρίζει το ενδιαφέρον των μαθητών. Επίσης προάγει τη συνεργασία και συμβάλλει στην ανάπτυξη πλήθους δεξιοτήτων. Τέλος, συμβάλλει στην ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβαλλοντικής προστασίας και στη διαμόρφωση στάσεων και αξιών.

Βιβλιογραφία

- Ματσαγγούρας, Η. (2003). Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία και Μάθηση. Αθήνα: Γρηγόρης.
Frey, K. (1998). Η Μέθοδος Project. Θεσσαλονίκη: Αφοί Κυριακίδη.

ΤΟ 7^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΟΝΙΤΣΑΣ

Ιωάννα Βασιλειάδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να περιγράψει ένα από τα περιβαλλοντικά προγράμματα που διενήργησε το 7ο Δημοτικό Σχολείο στη Νέα Ορεστιάδα και που ολοκληρώθηκε με την τετραήμερη επίσκεψη των μαθητών που μετείχαν σε αυτό στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Κόνιτσας, στην Ήπειρο, κατά το σχολικό έτος 2017-2018. Η επίσκεψη αυτή αποτέλεσε μία από τις τελευταίες περιβαλλοντικές και εκπαιδευτικές επισκέψεις που τέλεσε το σχολείο πριν ληφθούν τα μέτρα για την αντιμετώπιση της πανδημίας του Covid-19, τα οποία ανέκοψαν την ομαλή λειτουργία των προγραμμάτων και απαγόρεψαν τις μετακινήσεις μαθητών. Στο κεφάλαιο αυτό, θα γίνει περιγραφή της διάρθρωσής του προγράμματος, της εξέλιξής του κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και της κορύφωσής του με την εκπαιδευτική επίσκεψη της τάξης που συμμετείχε στο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Επιπλέον, θα γίνει αξιολόγηση του προγράμματος όπου θα αναφερθούν τόσο τα αποτελέσματά του, η επίδρασή του στους μαθητές, η στάση των υπολοίπων εκπαιδευτικών του σχολείου, του διευθυντή και του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων προς αυτό, όσο και οι δυσκολίες οι οποίες προέκυψαν και οι τρόποι με τους οποίους αυτές αντιμετωπίστηκαν. Τέλος, θα γίνει μια σύνοψη των σημαντικών σημείων που ένας νέος εκπαιδευτικός που φιλοδοξεί να εκπονήσει περιβαλλοντικά προγράμματα με διανυκτέρευση σε Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συνίσταται να λάβει υπόψη του για την ομαλή εξέλιξη και επιτυχία του προγράμματος του.

Λέξεις κλειδιά: *Περιβαλλοντικά προγράμματα, περιβαλλοντικές επισκέψεις, Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ), πρωτοβάθμια εκπαίδευση*

Εισαγωγή

Καθώς οι περιβαλλοντικές προκλήσεις που καλείται να αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα στη σύγχρονη εποχή αυξάνονται τόσο σε αριθμό όσο και σε μέγεθος (Adjibade et al. 2021) γίνεται ολοένα και περισσότερο αντιληπτή η σπουδαιότητα της καλλιέργειας περιβαλλοντικής συνείδησης στους νέους, οι οποίοι τα επόμενα χρόνια θα κληθούν να αντιμετωπίσουν τις άμεσες συνέπειες της καταστροφής του περιβάλλοντος, της επιτακτικής ανάγκης της ανθρωπότητας για εναλλακτικές πηγές ενέργειας και αναζήτησης τρόπων βιώσιμης ανάπτυξης (UNICEF Office of Research 2014). Η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης παρόλα αυτά, και κυρίως η γαλούχηση σε αρμονικές με το περιβάλλον συμπεριφορές, είναι μια σύνθετη διαδικασία χωρίς προδιαγεγραμμένες συνταγές επιτυχίας (Hudson 2001). Ένα θεμελιώδες βήμα για την επίτευξη του σκοπού αυτού θεωρείται η εισαγωγή της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης σε όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες (Thor & Karlsudd 2020) και η συμμετοχή των μαθητών σε περιβαλλοντικά προγράμματα που διενεργούνται από τα σχολεία.

Στην Ελλάδα, η περιβαλλοντική εκπαίδευση καθιερώθηκε για πρώτη φορά το 1990 με τον νόμο 1892/90 (παράγραφος 13, άρθρο 111). Η εισαγωγή της στα ελληνικά σχολεία έγινε με τη μορφή προαιρετικών προγραμμάτων που διεξάγονται από εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων και ενσωματώνονται διαθεματικά στο διδακτικό τους αντικείμενο. Τα περιβαλλοντικά αυτά προγράμματα εντάσσονται στα πλαίσια των Σχολικών Δραστηριοτήτων και με την έναρξη της σχολικής χρονιάς υποβάλλεται το σχέδιο εκπόνησής τους από τον ενδιαφερόμενο εκπαιδευτικό ή από ομάδα εκπαιδευτικών στον υπεύθυνο Σχολικών Δραστηριοτήτων της εκάστοτε Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας ή Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης. Στο τέλος του σχολικού έτους, οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί υποβάλλουν την τελική αναφορά του προγράμματος που διεξήγαγαν και κάνουν αποτίμηση του έργου τους. Στο πλαίσια των σχολικών αυτών περιβαλλοντικών δραστηριοτήτων, οι εκπαιδευτικοί μπορούν με τις τάξεις τους να επισκεφτούν κατόπιν αίτησής τους Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ) τα οποία λειτουργούν στην Ελλάδα από το 1993 (ΚΕΠΕΑ n.d) και υποδέχονται μαθητές για μονοήμερες ή πολυήμερες επισκέψεις.

Από το σχολικό έτος 2021-2022, η περιβαλλοντική εκπαίδευση στην Ελλάδα διευρύνθηκε. Με την εισαγωγή του μαθήματος των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων, η περιβαλλοντική εκπαίδευση έλαβε πλέον συγκεκριμένες ώρες στο ωρολόγιο σχολικό πρόγραμμα καθώς αποτελεί πλέον έναν από τους τέσσερις άξονες των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων, με τέσσερις κατηγορίες: Οικολογία-παγκόσμια και τοπική φυσική κληρονομιά, φυσικές καταστροφές και πολιτική προστασία, παγκόσμια και τοπική πολιτιστική κληρονομιά. Η προσθήκη των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων δεν ανείρεσε παρά όλα αυτά τη διεξαγωγή περιβαλλοντικών προγραμμάτων. Αντίθετα, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να διενεργούν τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Αγωγής παράλληλα με τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων καθώς και να πραγματοποιούν επισκέψεις σε ΚΠΕ για την βιωματική εμπέδωση των θεμάτων με τα οποία ασχολούνται.

Περιγραφή του προγράμματος

Το πρόγραμμα το οποίο υλοποιήθηκε από το 7^ο Δημοτικό Σχολείο στη Νέα Ορεστιάδα κατά το σχολικό έτος 2017-2018 ήταν ενταγμένο στα πλαίσια των Σχολικών Δραστηριοτήτων του σχολείου, στον τομέα Περιβαλλοντικής Αγωγής. Κατατέθηκε στη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Έβρου με την έναρξη της σχολικής χρονιάς, με τίτλο «Το Δάσος» με υπεύθυνους εκπαιδευτικούς υλοποίησης τον Αθανάσιο Παρτινούδη, εκπαιδευτικό ΠΕ70, και την Ιωάννα Βασιλειάδου, εκπαιδευτικό ΠΕ06. Στο πρόγραμμα μετείχε η ΣΤ' τάξη του σχολείου.

Το πρόγραμμα είχε ετήσια διάρκεια και περιελάμβανε τέσσερις ερευνητικές εργασίες (projects) σχετικές με το δάσος και μία τετραήμερη επίσκεψη στο ΚΠΕ Κόνιτσας για την εκπόνηση σχετικών βιωματικών δράσεων. Οι εργασίες που εκπονήθηκαν από τους μαθητές κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς βασιζόταν στις αρχές της συνεργατικής μάθησης, της διαφοροποιημένης διδασκαλίας αλλά και της επίλυσης προβλημάτων. Στόχος των εργασιών ήταν οι μαθητές να αποκτήσουν βασικές γνώσεις για τα δασικά οικοσυστήματα, την λειτουργία και τη δομή τους, την ιδιαίτερη προσφορά τους για τη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας και της ποιότητας ζωής των ανθρώπων, την κατανομή τους στον ελλαδικό χώρο και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους ως μεσογειακά δάση, τους κινδύνους από τους οποίους απειλούνται τα οικοσυστήματα αυτά αλλά και τρόπους προστασίας τους ή παρεμβάσεων μετά από κάποια καταστροφή.



Εικόνα 1. Μαθητές του 7^{ου} Δημοτικού Σχολείου συμμετέχουν σε δράση με υπεύθυνο του ΚΠΕ Κόνιτσας σε ένα από τα λιθόστρωτα δρομάκια του Γαναδιού, στα Μαστοροχώρια Ηλείου (Πηγή: Αρχείο Ι. Βασιλειάδου).

Το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με την επίσκεψη των μαθητών στο ΚΠΕ Κόνιτσας. Η επίσκεψη πραγματοποιήθηκε από 7 έως 10 Ιουνίου 2018 και τους μαθητές συνόδευσαν οι εμπλεκόμενοι στο πρόγραμμα εκπαιδευτικοί. Κατά τη διάρκεια της επίσκεψης οι μαθητές επισκέφθηκαν τα δασικά οικοσυστήματα της περιοχής, περιηγήθηκαν στη χαράδρα του Αώου ποταμού, επισκέφθηκαν τα Μαστοροχώρια, τα Ζαγοροχώρια, τη χαράδρα του Βίκου και τα πεντακάθαρα νερά του Βοϊδομάτη. Με την καθοδήγηση των υπευθύνων του ΚΠΕ, υλοποιήθηκαν ποικίλες βιωματικές δράσεις σε όλα τα μέρη όπου έγιναν επισκέψεις, με σκοπό οι μαθητές όχι μόνο να γνωρίσουν το δάσος με όλες τις αισθήσεις τους, να αναπτύξουν δεξιότητες για παρατήρηση, καταγραφή, ταξινόμηση και σύγκριση στοιχείων αναφορικά με τη ζωή στα δασικά οικοσυστήματα, αλλά και για να κατανοήσουν την εξάρτηση των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων από αυτό, τους αρμονικούς τρόπους συμβίωσης των ανθρώπων με την φύση και να υιοθετήσουν στάσεις και συμπεριφορές φιλικές προς τα δάση και το περιβάλλον.

Παραδοσιακή αρχιτεκτονική και περιβάλλον

Το πιο αξιοσημείωτο μέρος του προγράμματος υπήρξε η επίσκεψη της τάξης στο Γαναδιό, ένα από τα χωριά των Μαστοροχωρίων, το οποίο βρίσκεται περίπου 23 χλμ από την Κόνιτσα, στις υπώρειες του όρους Σμόλικα. Το Γαναδιό αποτελεί υπόδειγμα πέτρινου παραδοσιακού οικισμού πλήρως εναρμονισμένου με το περιβάλλον. Οι μαθητές περιηγήθηκαν στα λιθόστρωτα δρομάκια του οικισμού, μελέτησαν την

αρχιτεκτονική των σπιτιών και τον τρόπο με τον οποίο κατάφεραν να εναρμονιστούν με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Μέσα από οργανωμένες δράσεις του υπευθύνου του ΚΠΕ Κόνιτσας που συνόδευε την τάξη, μελετήθηκε η γεωμορφολογία γύρω και μέσα στον οικισμό, η αλληλεπίδραση του ανθρώπου και της φύσης μέσα από βοηθητικά κτίσματα όπως τα γεφύρια, οι νερόμυλοι, οι ξερολιθικές κατασκευές, οι βρύσες και οι αναβαθμίδες, ο βιοκλιματικός σχεδιασμός των οικιών αλλά και η προώθηση εναλλακτικών μορφών τουριστικής ανάπτυξης για την οικονομική ενίσχυση της ευρύτερης περιοχής, η οποία τα τελευταία χρόνια εγκαταλείπεται από τους κατοίκους της.



Εικόνα 2. Βιωματική δράση από τους μαθητές του 7^{ου} Δημοτικού Σχολείου στην κεντρική πλατεία του Γαναδιού, στα Μαστοροχώρια Ηπείρου (Πηγή: Αρχείο Ι. Βασιλειάδου).

Εναλλακτικά σχέδια προγράμματος και λόγοι απόρριψης

Πριν την τελική εφαρμογή του προγράμματος, υπήρξαν δυο εναλλακτικά σχέδια τα οποία απορρίφθηκαν για διαφορετικούς λόγους το καθένα.

Το πρώτο σχέδιο αφορούσε τον περιορισμό του προγράμματος σε δασικά οικοσυστήματα μόνο της περιοχής του νομού Έβρου και τη μελέτη των ενδιαιτημάτων που εντοπίζονται σε αυτά. Συγκεκριμένα, συζητήθηκε μεταξύ των υπευθύνων του σχεδιασμού του προγράμματος η επίσκεψη στο Εθνικό Πάρκο του Δάσους της Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου αντί του ΚΠΕ Κόνιτσας. Παρόλα αυτά, η επιλογή αυτή απορρίφθηκε καθώς η επίσκεψη στο χώρο αυτό πραγματοποιούνταν μέσω του ενός Κέντρου Ενημέρωσης που βρίσκεται στη Δαδιά και ήταν κοινό για τους επισκέπτες και τα σχολεία. Στο Κέντρο αυτό, παρά την πλήρη ενημέρωση που παρέχονταν στους επισκέπτες σχετικά με το δάσος, δεν διοργανώνονταν βιωματικές δράσεις για μαθητές. Για το λόγο αυτό, οι υπεύθυνοι του προγράμματος θεώρησαν πως η επίσκεψη στο συγκεκριμένο Εθνικό Πάρκο θα ήταν πιο ωφέλιμο να πραγματοποιηθεί στα πλαίσια κάποιου άλλου περιβαλλοντικού προγράμματος του σχολείου, το οποίο θα είχε διαφορετικούς στόχους από αυτούς που είχαν ήδη τεθεί και που θα ενσωμάτωνε στα

πλαίσιά του με τρόπο πιο αποδοτικό την ξενάγηση και τον περίπατο στο δάσος που προσφέρονταν από το Κέντρο Ενημέρωσης.

Το δεύτερο σχέδιο αφορούσε την υλοποίηση του προγράμματος σε συνεργασία με άλλο σχολείο της πόλης. Το σχέδιο αυτό περιλάμβανε την ανταλλαγή παραγόμενου από τα εκάστοτε εργασιών (projects) υλικού, συζητήσεις επί αυτού και προτάσεις για βελτίωση αλλά και την υλοποίηση συνεργατικών δράσεων μεταξύ των δυο σχολείων. Στόχος ήταν η κοινή επίσκεψη των σχολείων στο ΚΠΕ Κόνιτσας, σε ημερομηνία νωρίτερα από αυτήν που τελικά πραγματοποιήθηκε, και η από κοινού οργάνωση μέρας περιβάλλοντος στα δυο σχολεία πριν τη λήξη του σχολικού έτους, όπου τα αποτελέσματα του προγράμματος θα κοινοποιούνταν στις υπόλοιπες τάξεις του σχολείου και στο ευρύτερο κοινό με στόχο την ευαισθητοποίηση όλων σχετικά με το δάσος, την προσφορά του σε όλες τις πτυχές της ανθρώπινης δραστηριότητας και τους τρόπους προστασίας του. Παρόλα αυτά, το σχέδιο αυτό εγκαταλείφθηκε και η συνεργασία δεν επετεύχθη, καθώς δεν βρήκε υποστήριξη από την διεύθυνση του σχολείου στο οποίο προτάθηκε η συνεργασία, η οποία θεώρησε την τετραήμερη επίσκεψη στο ΚΠΕ Κόνιτσας περιττή ευθύνη που θα έπρεπε να αναλάβει η ίδια και οι εκπαιδευτικοί των εμπλεκόμενων τάξεων.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Η αξιολόγηση του προγράμματος πραγματοποιήθηκε με δύο τρόπους. Αρχικά, μέσω της διαρκούς ανατροφοδότησης που οι εκπαιδευτικοί λάμβαναν κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς μετά τη λήξη της εκάστοτε εργασίας (project). Οι μαθητές καλούνταν τόσο μέσω της συζήτησης όσο και μέσω ενός σύντομου ερωτηματολογίου να εκφράζουν τις απόψεις τους σχετικά με τα όσα τους άρεσαν ή όχι στο πρόγραμμα, το εάν ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες τους, τα όσα θα ήθελαν να γίνουν διαφορετικά στην επόμενη εργασία αλλά και τις γνώσεις που απέκτησαν.

Ο δεύτερος τρόπος πραγματοποιήθηκε μερικούς μήνες μετά την λήξη του προγράμματος, με την έναρξη της σχολικής χρονιάς 2018-2019 και αφού οι μαθητές είχαν διανύσει τις θερινές τους διακοπές και απείχαν από το σχολικό πλαίσιο για αρκετό χρονικό διάστημα. Στα πλαίσια της αξιολόγησης αυτής, οι εκπαιδευτικοί ετοίμασαν μία σειρά ερωτήσεων που είχαν σκοπό να ελέγξουν κατά πόσο οι στάσεις των παιδιών αναφορικά με το περιβάλλον και το δάσος είχαν μεταβληθεί και οι γνώσεις τους παρέμειναν. Καθώς οι μαθητές που μετείχαν στο πρόγραμμα βρισκόταν πλέον σε άλλη βαθμίδα, η αξιολόγηση αυτή πραγματοποιήθηκε με τη μορφή μιας ημιδομημένης συνέντευξης η οποία διενεργήθηκε σε διαφορετικό χρόνο με τον κάθε μαθητή ή μαθήτρια σε συναντήσεις που είχαν με τους υπευθύνους εκπαιδευτικούς, συνήθως εκτός σχολικού ωραρίου. Η μορφή της συνέντευξης πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια μιας ελεύθερης συζήτησης και οι απαντήσεις τους καταγράφονταν έπειτα από κάθε συνάντηση. Από τις απαντήσεις των μαθητών, φάνηκε πως οι στάσεις τους αναφορικά με το περιβάλλον ήταν ακόμη θετικές και ότι, ακόμη και έπειτα από το χρονικό διάστημα που παρήλθε, οι γνώσεις τους για πολλά θέματα που αφορούσαν το δάσος παρέμειναν.

Βασικότερη θετική και αρνητική πτυχή του προγράμματος

Το μεγαλύτερο προτέρημα του προγράμματος που υλοποιήθηκε, και το πλέον θετικό του σημείο, ήταν η επίσκεψη της τάξης στο ΚΠΕ Κόνιτσας όπου μέσω βιωματικών δράσεων οι μαθητές γνώρισαν από κοντά την ελληνική χλωρίδα, δασικά

οικοσυστήματα αλλά τους τρόπους με τους οποίους οι άνθρωποι μπορούν να συμβιώσουν αρμονικά με τη φύση.

Από την άλλη, στο πρόγραμμα υπήρχε και ένα αρνητικό σημείο. Συγκεκριμένα, η επίσκεψη στο ΚΠΕ Κόνιτσας δεν πραγματοποιήθηκε δωρεάν. Λόγω της μεγάλης απόστασης του συγκεκριμένου ΚΠΕ από την πόλη της Νέας Ορεστιάδας, και παρόλο που ένα μέρος του ποσού για τον κάθε μαθητή καλύφθηκε από τον Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων του σχολείου, οι μαθητές κλήθηκαν να επιβαρυνθούν με το πόσο των 130€ συνολικά για την μεταφορά, την διαμονή και διατροφή τους εκεί.

Σχόλια μαθητών

Οι μαθητές καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος ενθαρρύνονταν να σχολιάζουν και να συμμετέχουν ενεργά στις συζητήσεις που πραγματοποιούνται έπειτα από κάθε εργασία αλλά κυρίως κατά τη διάρκεια της τετραήμερης επίσκεψής τους στο ΚΠΕ Κόνιτσας.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον είχαν τα σχόλια και οι απορίες των μαθητών σχετικά με τον τρόπο που μπορεί και σήμερα να επιτευχθεί η κατασκευή βιοκλιματικών κατοικιών, οι οποίες όχι μόνο θα εναρμονίζονται στο φυσικό περιβάλλον της εκάστοτε περιοχής αλλά και θα χρησιμοποιούν εναλλακτικές πηγές ενέργειας, ενώ πολλοί αναρωτήθηκαν εάν υπάρχουν παρόμοιοι παραδοσιακοί τρόποι κατασκευής κτισμάτων στον τόπο που ζουν. Μία μαθήτρια μάλιστα σχολίασε ότι το πρόγραμμα θα έπρεπε υλοποιείται όταν οι μαθητές βρίσκονται στην Ε' τάξη, και όχι στην ΣΤ', έτσι ώστε να έχουν άλλη μια χρονιά μπροστά τους για να το συνεχίσουν με τους εκπαιδευτικούς που το είχαν αναλάβει και να μελετήσουν τους παραδοσιακούς οικισμούς της περιοχής τους σε σχέση με τα όσα έμαθαν από το πρόγραμμα. Η πρότασή της όμως, παρότι θεωρήθηκε εξαιρετική, δεν πρόλαβε να υλοποιηθεί καθώς επήλθαν οι περιορισμοί των μετακινήσεων λόγω της πανδημίας, το κλείσιμο των σχολείων και η εξ αποστάσεως εκπαίδευση που αναχάιτισε τις βιωματικές δράσεις για τα επόμενα σχολικά έτη.

Σχόλια διευθυντή και συναδέλφων

Τη σχολική χρονιά κατά την οποία διεξήχθη το πρόγραμμα διευθυντής στο 7^ο Δημοτικό Σχολείο ήταν ο Ιωάννης Μπαρμπίδης, οποίος παρείχε την αμέριστη συμπαράσταση και στήριξη του στους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς του προγράμματος. Ο Ιωάννης Μπαρμπίδης όχι μόνο ενθάρρυνε τη συγκεκριμένη δράση αλλά ήταν και αυτός που μεσολάβησε έτσι ώστε να γίνει σωστή ενημέρωση στο Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων για την οικονομική στήριξη του προγράμματος. Χωρίς τη δική του στήριξη, το πρόγραμμα θα είχε περιοριστεί στη διεξαγωγή δράσεων μόνο εντός του σχολικού πλαισίου και οι μαθητές δεν θα είχαν την δυνατότητα να επισκεφτούν το ΚΠΕ όπου πραγματοποιήθηκαν οι βιωματικές δράσεις και ήρθαν σε άμεση επαφή με τη φύση και το περιβάλλον.

Επιπλέον, ο Σύλλογος Εκπαιδευτικών του 7^{ου} Δημοτικού Σχολείου που πρωτοστατεί σε καινοτόμες δράσεις και προγράμματα, στήριξε το πρόγραμμα και οι συνάδελφοι εκπαιδευτικοί εξ αρχής δήλωσαν πρόθυμοι να είναι αναπληρωτές συνοδοί της τάξης στο ΚΠΕ Κόνιτσας εάν για οποιοδήποτε λόγο κάποιος από τους υπευθύνους του προγράμματος τύχαινε να κωλύεται.

Απρόσμενα αποτελέσματα του προγράμματος

Αυτό που εξέπληξε θετικά τους υπευθύνους εκπαιδευτικούς του προγράμματος ήταν η ενεργή εμπλοκή των μαθητών στις βιωματικές δραστηριότητες του ΚΠΕ. Μαθητές ακόμη και μαθησιακά αδύναμοι στα διδακτικά αντικείμενα της τάξης τους, έδειξαν απaráμιλλη προθυμία να συμμετέχουν και να υλοποιήσουν τις βιωματικές δράσεις των υπευθύνων του ΚΠΕ. Αρκετοί από αυτούς μάλιστα εξέφρασαν μεγάλο ενδιαφέρον αναφορικά με την δημιουργία και οργάνωση επιχειρήσεων εναλλακτικών μορφών τουρισμού με την αξιοποίηση οικιών και κτισμάτων που βρίσκονται σε χωριά της Ελλάδας.

Επιπλέον, αξιοσημείωτο και απρόσμενο υπήρξε το γεγονός ότι ακόμη και μήνες έπειτα από τη λήξη του προγράμματος, κατά τη διάρκεια της τελικής αξιολόγησης, οι μαθητές έδειξαν να έχουν εμπεδώσει και να έχουν ενστερνιστεί τα όσα μελέτησαν μέσω των βιωματικών δράσεων του ΚΠΕ Κόνιτσας. Παρόλο που δεν εξακριβώθηκε εάν αυτή η αλλαγή στις στάσεις τους και οι εμπλουτισμένες γνώσεις τους οδήγησαν και στην αλλαγή τις συμπεριφοράς τους, οι υπεύθυνοι του προγράμματος θεωρούν ότι θεμέλια για περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένους πολίτες τέθηκαν, και πως η περιβαλλοντική συνείδηση των μαθητών που θα οδηγούσε και στην αλλαγή συμπεριφοράς μπορούσε πλέον να καλλιεργηθεί περαιτέρω ευκολότερα με την συνεχιζόμενη εμπλοκή των μαθητών αυτών σε παρόμοια περιβαλλοντικά προγράμματα στις επόμενες σχολικές βαθμίδες.

Δυσκολίες και αντιμετώπιση

Η μεγαλύτερη δυσκολία που προέκυψε κατά την εκπόνηση του προγράμματος ήταν η οργάνωση, η έγκριση και η υλοποίηση της επίσκεψης του σχολείου στο ΚΠΕ Κόνιτσας. Ο λόγος για την δυσκολία αυτή έγκειτο στο γεγονός ότι δεν μπορούσε εξ αρχής να υπολογιστεί με ακρίβεια το κόστος της μετακίνησης καθώς η τελική οικονομική συμμετοχή των μαθητών εξαρτιόταν από το σύνολο των μαθητών που θα δήλωναν ότι θα συμμετείχαν. Όσο περισσότεροι ήταν οι μαθητές της τάξης, τόσο μικρότερο θα ήταν το κόστος, εφόσον όμως το σύνολο τους δεν ξεπερνούσε τους δεκαοχτώ έτσι ώστε η μετακίνηση να πραγματοποιούνταν με μικρό λεωφορείο των είκοσι θέσεων, συμπεριλαμβανομένων των συνοδών. Από την άλλη, εάν οι μαθητές που θα δήλωναν συμμετοχή ήταν πάνω από είκοσι, η μετακίνηση έπρεπε να πραγματοποιηθεί με μεγάλο λεωφορείο και, παρά τον αυξημένο αριθμό των μαθητών, δεδομένου ότι το λεωφορείο θα ήταν μεγαλύτερο, το κόστος θα ήταν και αυτό μεγαλύτερο και θα υπήρχαν αρκετές άδειες θέσεις. Επιπλέον, το ΚΠΕ Κόνιτσας, όπως και άλλα ΚΠΕ που φιλοξενούν μαθητές, μπορούσε να προσφέρει φιλοξενία σε ένα συγκεκριμένο αριθμό μαθητών. Σε περίπτωση που ο αριθμός αυτός είχε ξεπεραστεί, οι μαθητές θα έπρεπε να φιλοξενηθούν και σε γειτονικό ξενώνα και αυτό μετέβαλε όχι μόνο το κόστος της επίσκεψης αλλά και τον αριθμό συνοδών που απαιτούνταν για να πραγματοποιηθεί.

Το πρόβλημα αυτό ξεπεράστηκε με την έγκαιρη ενημέρωση των γονέων/κηδεμόνων των μαθητών της τάξης σχετικά με την όλη διαδικασία μετακίνησής τους, τις παραμέτρους που υπήρχαν και τα εναλλακτικά σχέδια δράσης. Η πρώτη συνάντηση συνεκλήθη με πρωτοβουλία του διευθυντή του σχολείου Ιωάννη Μπαρμπίδη και κατά τη διάρκειά της οι υπεύθυνοι εκπαιδευτικοί του προγράμματος, ο Αθανάσιος Παρτινούδης και η Ιωάννα Βασιλειάδου, εξήγησαν αναλυτικά όλες τις δράσεις που θα πραγματοποιούσαν οι μαθητές, τις υποχρεώσεις τους και τα αναμενόμενα οφέλη.

Έπειτα, μοιράστηκαν υπεύθυνες δηλώσεις με τις οποίες οι γονείς/κηδεμόνες των μαθητών δήλωναν την πρόθεσή τους να επιτρέψουν στους μαθητές να συμμετέχουν στην επίσκεψη στο ΚΠΕ Κόνιτσας, εφόσον το τελικό κόστος δεν ξεπερνούσε ένα συγκεκριμένο ποσό που ορίστηκε από την ολομέλεια. Έπειτα, αφού διασφαλίστηκε ότι συμπληρώθηκε ο προαπαιτούμενος αριθμός μαθητών για να πραγματοποιηθεί η μετακίνηση, δηλαδή το 75% του συνολικού αριθμού των μαθητών της τάξης, έγινε λήψη προσφορών μετακίνησης από τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς και ζητήθηκε η συνδρομή του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων για την το κατά το δυνατό μεγαλύτερη μείωση του κόστους αυτού για τον κάθε μαθητή. Οι γονείς/κηδεμόνες των μαθητών ενημερώθηκαν εκ νέου για το τελικό κόστος και κατέθεσαν την τελική υπεύθυνη δήλωση συμμετοχής των παιδιών τους.

Συμβουλές και συστάσεις

Η εκπόνηση ενός περιβαλλοντικού προγράμματος που συμπεριλαμβάνει μετακίνηση μαθητών με διανυκτέρευση σε ΚΠΕ, αποτελεί μια σύνθετη διαδικασία που απαιτεί λεπτομερή σχεδιασμό, επιμελή οργάνωση, στενή και αρμονική συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών που θα εμπλακούν και ισχυρή στήριξη από τη διεύθυνση του σχολείου. Για το λόγο αυτό, οι εκπαιδευτικοί που ενδιαφέρονται να εμπλουτίσουν το πρόγραμμα τους με βιωματικές δράσεις και επισκέψεις πεδίου με διανυκτέρευση σε κάποιο ΚΠΕ, οφείλουν να ελέγξουν πρώτα εάν οι προϋποθέσεις αυτές πληρούνται πριν ξεκινήσουν τη διαδικασία και σίγουρα πριν ανακοινώσουν τα σχέδιά τους στους μαθητές, καθώς εάν δεν πραγματοποιηθούν, θα προκαλέσουν ματαιώση και απογοήτευση. Ιδιαίτερα η στήριξη και η αμέριστη συμπαράσταση του διευθυντή ή της διευθύντριας ενός σχολείου, αποτελεί ίσως την πιο σημαντική παράμετρο για την υλοποίηση του προγράμματος, χωρίς τη σύμφωνη γνώμη αλλά και ενεργή συμμετοχή των οποίων η εκπόνησή του είναι σχεδόν αδύνατη.

Ανακεφαλαίωση

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με τίτλο «Το Δάσος» που υλοποιήθηκε από το 7^ο Δημοτικό Σχολείο κατά το σχολικό έτος 2017-2018 αποτέλεσε ένα υποδειγματικό πρόγραμμα εκπόνησης περιβαλλοντικού προγράμματος που περιλάμβανε τόσο συνεργατικές εργασίες εντός της τάξης, όσο και βιωματικές δράσεις και επισκέψεις πεδίου κατά τη διάρκεια της τετραήμερης επίσκεψης των μαθητών στο ΚΠΕ Κόνιτσας. Χάρη στην άψογη συνεργασία μεταξύ των υπευθύνων εκπαιδευτικών, του διευθυντή, του Συλλόγου Διδασκόντων και του Συλλόγου Γονέων και Κηδεμόνων, αλλά και τον επαγγελματισμό των υπευθύνων του ΚΠΕ Κόνιτσας, το πρόγραμμα διεύρυνε τους ορίζοντες των μαθητών, τους ευαισθητοποίησε σχετικά με όλα τα θέματα που αφορούν το δάσος αλλά και τους τρόπους επίτευξης αρμονικής συμβίωσης με αυτό. Ευελπιστούμε πως με την άρση των μέτρων περιορισμού των μετακινήσεων των μαθητών, παρόμοια προγράμματα θα πραγματοποιηθούν εκ νέου στο σχολείο και θα αποτελέσουν και αυτά παράδειγμα προς μίμηση για τα υπόλοιπα σχολεία της ευρύτερης περιοχής.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

ΚΕΠΕΑ (n.d.). Κέντρα Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία. Διαθέσιμο: <https://kpe.inedivim.gr>

Ξενόγλωσση

- Adjibade, F.O., Adelodun, B., Lasisi, K.H., Fadare, O.O., Adjibade, T.F., Nwogwu, N.A., Sulaymon, I.D., Ugya, A.Y., Wang, H.C., Wang, A. (2021). Environmental pollution and their socioeconomic impacts. In: Kumar, A., Kumar Singh, V., Singh, P., Kumar Mishra, V. (Eds.), *Microbe Mediated Remediation of Environmental Contaminants. A Volume in Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition*. United Kingdom: Woodhead Publications, pp. 321-354. Available: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-821199-1.00025-0>
- Hudson, S.J. (2001). Challenges for Environmental Education: Issues and Ideas for the 21st Century: Environmental education, a vital component of efforts to solve environmental problems, must stay relevant to the needs and interests of the community and yet constantly adapt to the rapidly changing social and technological landscape. *BioScience*. Vol. 51, No. 4, pp. 283-288. Available: [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2001\)051\[0283:CFEEIA\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2001)051[0283:CFEEIA]2.0.CO;2)
- Thor, D., Karlsudd, P. (2020). Teaching and fostering an active environmental awareness design, validation and planning for action-oriented environmental education. *Sustainability*. Vol. 12, No. 8, pp. 3209-3226. Available: <https://doi.org/10.3390/su12083209>
- UNICEF Office of Research (2014). *The Challenges of Climate Change: Children on the Front Line*. Innocenti Insights. Florence: UNICEF Office of Research. Available: <https://www.unicef-irc.org/e-book/Climate-Ch-web-D215/files/assets/basic-html/index.html#page1>

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΜΙΑ ΔΙΑΘΕΜΑΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΤΟΥ ΘΕΑΤΡΟΥ ΣΚΙΩΝ

Μυρσίνη Βουλαλά και Μαρία Σεργιαννίδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί μια διδακτική μελέτη περίπτωσης η οποία πραγματοποιήθηκε σε μαθητές νηπιαγωγείου στην περιοχή της Ραφήνας Αττικής. Μέσα από την τέχνη οι μαθητές ενεπλάκησαν με βιωματικές, διαθεματικές δραστηριότητες της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την προστασία του δάσους. Η θεματική των παρεμβάσεων αναφερόταν στην καταστροφική πυρκαγιά της ευρύτερης περιοχής του σχολείου στο Μάτι το 2018. Στόχοι των εκπαιδευτικών αποτέλεσαν η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών για το δάσος, η εφαρμογή περιβαλλοντικών δράσεων και η έκφραση των νηπίων μέσα από την τέχνη. Ο αναστοχασμός των εκπαιδευτικών έδειξε πως το πρόγραμμα είχε θετική πορεία με βασικά στοιχεία την καινοτομία και την ελεύθερη έκφραση των μαθητών η οποία οδήγησε σε πολλαπλές νέες γνώσεις και εμπειρίες. Η αυτενέργεια και η δημιουργική φαντασία ενέπλεξαν τους μαθητές ενεργά σε όλα τα στάδια των δραστηριοτήτων. Ακόμη και αν υπήρξαν κάποιες δυσκολίες ξεπεράστηκαν γρήγορα μέσω της συνεργασίας και της συνδιδασκαλίας. Το τελικό αποτέλεσμα μάγεψε και συγκίνησε μικρούς και μεγάλους. Και τελικά τι είναι ποιο σημαντικό από το να μιλάς στις καρδιές των ανθρώπων;

Λέξεις κλειδιά: *Περιβαλλοντική εκπαίδευση, νηπιαγωγείο, θέατρο σκιών, τέχνες, διαθεματικότητα*

Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί την παρουσίαση και αξιολόγηση ενός περιβαλλοντικού προγράμματος στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Πρόκειται για μια μελέτη περίπτωσης σε παιδιά προσχολικής ηλικίας μέσα από τη διαθεματική προσέγγιση της τέχνης και της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.

Η θεματική που προσεγγίζεται είναι η προστασία του δάσους με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών. Κίνητρο αποτέλεσε η εμπλοκή των μαθητών στην καταστροφική πυρκαγιά της 23^{ης} Ιουλίου του 2018 που έπληξε την περιοχή της Ραφήνας Αττικής. Εκείνη την ημέρα χάθηκαν 102 ανθρώπινες ψυχές, το δάσος και η πανίδα της περιοχής υπέστησαν ανυπολόγιστες πληγές ενώ το ιδιωτικό σχολικό συγκρότημα του νηπιαγωγείου υπέστη σοβαρές ζημιές από την πυρκαγιά.

Δύο χρόνια μετά και ενώ συζητούσαμε με τους μαθητές του νηπιαγωγείου τις δύσκολες στιγμές που περάσαμε τόσο κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς αλλά, και μετά με τις καταστροφικές συνέπειες που επέφερε στην περιοχή, μιλήσαμε για «τα χέρια που φυτεύουν ένα δέντρο άλλα και για τα χέρια που του βάζουνε φωτιά» (Locomondo

2009). Οι δραστηριότητες που ακολούθησαν αποτελούν ένα σχέδιο εργασίας το οποίο οδήγησε μαθητές και εκπαιδευτικούς σε δημιουργικές διαδικασίες τέχνης και σκέψης. Τα εικαστικά, το θέατρο σκιών και η αφήγηση ιστοριών από τους γονείς του σχολείου είναι σίγουρα εμπειρίες που θα μείνουν για πάντα στην καρδιά μας και θα τις αναπολούμε με συγκίνηση και προσμονή.

Η σημαντικότητα της παρούσας μελέτης διαφαίνεται μέσα από την δημιουργία ενός καινοτόμου διαθεματικού προγράμματος το οποίο υλοποιήθηκε με βάση δύο μαθήματα του αναλυτικού προγράμματος όπου κατά κύριο λόγο δεν συνδέονται συχνά. Ακόμη, θεωρούμε πως με γνώμονα την ολιστική και ουσιαστική διερεύνηση του θέματος τα παιδιά ενεπλάκησαν σε δραστηριότητες μέσα από την τέχνη και τη δημιουργία ενώ αναπτύχθηκαν συνεργασίες ανάμεσα στους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους συναδέλφους.

Η παρούσα μελέτη περίπτωσης πρώτα αναφέρεται στην περιγραφή του περιβαλλοντικού προγράμματος που υλοποιήθηκε εκείνη την περίοδο και στις παρεμβάσεις της εβδομάδας που αναλύεται στο κεφάλαιο. Στη συνέχεια, πραγματοποιείται αναστοχασμός και αξιολόγηση των παρεμβάσεων ενώ, στο τέλος, αναφέρονται τα συμπεράσματα της μελέτης.

Περιγραφή προγράμματος

Το πρόγραμμα παρέμβασης «Διαθεματική προσέγγιση στο νηπιαγωγείο για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μέσα από τον κόσμο του Θέατρου Σκιών» πραγματοποιήθηκε τον Ιούλιο του 2020 σε δύο τάξεις νηπιαγωγείου ιδιωτικού σχολείου στην περιοχή της Ραφήνας Αττικής. Αποτέλεσε ένα μηνιαίο σχέδιο παρεμβάσεων από το οποίο το συγκεκριμένο κεφάλαιο εστιάζει σε μια εβδομάδα δραστηριοτήτων. Κατά τον Μαρσαγγούρα (2004) το σχέδιο εργασίας είναι μια οργανωμένη μαθησιακή δραστηριότητα, που αναπτύσσεται με βάση ένα προκαθορισμένο σχέδιο και στοχεύει στη διερεύνηση, οργάνωση και διαχείριση γνώσεων, υλικών, αξιών και δράσεων, οι οποίες αφορούν ολιστικές καταστάσεις της πραγματικότητας και ενδιαφέρουν άμεσα τους εμπλεκόμενους μαθητές ως άτομα ή ως μέλη κοινωνικών ομάδων.

Με αφορμή την πυρκαγιά που είχε πραγματοποιηθεί στις 23 Ιουλίου του 2018 στην περιοχή του σχολείου ο μήνας Ιούλιος αφιερώθηκε στην θεματική ενότητα Περιβάλλον. Κατά τη διάρκεια του μήνα πραγματοποιήθηκαν ποικίλες διαθεματικές δράσεις όπως η δενδροφύτευση, η εκδρομή στο δάσος και η άσκηση πυρασφάλειας και εκκένωσης του σχολείου.

Την τελευταία εβδομάδα και μέσα από συζητήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών δύο τμημάτων του σχολείου αναπτύχθηκε η ιδέα της δημιουργίας ενός πρότζεκτ με βάση τη δραματοποίηση και το θέατρο σκιών. Πραγματοποιήθηκε λοιπόν μια εκπαιδευτική συνεργατική έρευνα δράσης μεταξύ των εκπαιδευτικών. Με βάση τους Friend και Cook (2010), η συγκεκριμένη παρέμβαση ανήκει στην μορφή της ομαδικής συνδιδασκαλίας κατά την οποία οι εκπαιδευτικοί συνεργάζονται ισότιμα τόσο για την εφαρμογή όσο και για την αξιολόγηση του παιδαγωγικού έργου. Απαραίτητα στοιχεία μιας επιτυχημένης συνδιδασκαλίας είναι η αλληλεπίδραση μεταξύ των παιδαγωγών, ο διάλογος, οι κοινοί στόχοι, η επικοινωνία και η συνυπευθυνότητα (Hughes & Murawski 2001).

Οι εκπαιδευτικοί στόχοι των παιδαγωγών ορίστηκαν σύμφωνα με την ταξινόμια του Bloom (1956) και αφορούν τον γνωστικό και συναισθηματικό τομέα. Συγκεκριμένα μέσα από την διαθεματική προσέγγιση οι νηπιαγωγοί συμφώνησαν οι μαθητές:

- Να εφαρμόζουν στη ζωή τους τρόπους πρόληψης των δασικών πυρκαγιών.
- Να ευαισθητοποιηθούν σε σχέση με τις δασικές πυρκαγιές.
- Να εκφράζουν τα συναισθήματά τους μέσα από την τέχνη.

Οι παρεμβάσεις

Δευτέρα

Οι μαθητές παρακολούθησαν φωτογραφίες από την καταστροφή στον προτζέκτορα του σχολείου. Πιο ειδικά, μέσα από εικόνες και βίντεο που αναδείκνυαν την ζημία στη δασική έκταση, τους οικισμούς, την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής αλλά και την ανθρώπινη ζωή οι μαθητές συζήτησαν, ανέπτυξαν τις απόψεις τους και τα συναισθήματά τους. Η προσοχή των μαθητών κεντρίστηκε από εικόνα, στην οποία ένας εθελοντής προσπαθώντας να σβήσει τη φωτιά είχε καλυφθεί στο σώμα του από κάρβουνο. Τα παιδιά προβληματίστηκαν και γεννήθηκαν ερωτήματα σε σχέση με το υλικό αλλά και την προέλευσή του.

Στη συνέχεια της ημέρας δόθηκε στους μαθητές το υλικό κάρβουνο σε μικρά κομμάτια. Οι μαθητές δημιούργησαν εικαστικά έργα σε λευκό χαρτί ενώ πολλοί πειραματίστηκαν στο σώμα τους και ζωγράρισαν τα χέρια τους. Μέσα από τις δημιουργίες των παιδιών στα χέρια τους πραγματοποιήθηκε ομαδική εργασία στην οποία οι μαθητές έκοψαν με ψαλίδι τη φωτογραφία τους και την κόλλησαν σε ομαδικό χαρτόνι, το οποίο είχαν πρώτα ζωγραφίσει με τις αποχρώσεις του πράσινου που συναντάμε στο δάσος.

Τρίτη

Η σχολική μονάδα πραγματοποίησε εκπαιδευτική εκδρομή στο δάσος του Νέου Βουτζά. Οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να περιηγηθούν στο καμένο στο δάσος και να το εξερευνήσουν. Μέσα από τη βιωματική αυτή παρέμβαση τα παιδιά αισθάνθηκαν την αύρα του δάσους με όλες τους τις αισθήσεις. Τα νήπια, λοιπόν, αντίκρυσαν τα καμένα δέντρα συγκρίνοντάς τα με το παρελθόν, αφουγκράστηκαν την ατμόσφαιρα της περιοχής ενώ γρήγορα έγινε αντιληπτή η οσμή του καμένου. Στην πορεία της διαδρομής οι μαθητές συνέλλεξαν υλικό από το έδαφος για επεξεργασία στην τάξη. Κατά τη διάρκεια της περιήγησης οι μαθητές αναγνώρισαν σημάδια ελπίδας στο δάσος από την παρουσία λουλουδιών και νέων δέντρων. Στο τέλος της εκδρομής πραγματοποιήθηκε δενδροφύτευση από τους μαθητές του σχολείου. Τα παιδιά έσκαψαν το χώμα, φύτεψαν το δέντρο, το πότισαν και συνέβαλλαν και εκείνα στην ανάπλαση της περιοχής.

Τετάρτη - Πέμπτη

Την επόμενη ημέρα πραγματοποιήθηκε αισθητηριακό ελεύθερο παιχνίδι με τα υλικά που είχαν περισυλλέξει οι μαθητές. Ακόμη, τα παιδιά ενεπλάκησαν σε ψυχοκινητική δραστηριότητα κατά την οποία με σβηστά τα φώτα και μουσική υπόκρουση δραματοποίησαν τα δέντρα του δάσους. Η ιδέα του σκοταδιού έδωσε την ευκαιρία στις νηπιαγωγούς να εμπλέξουν στη δραστηριότητα και τον φακό με στόχο τα παιδιά να δημιουργήσουν σκιές δέντρων. Οι μαθητές έδειξαν ιδιαίτερο ενδιαφέρον στη δημιουργία σκιάς και στις ιδιαίτερες τεχνικές της. Για αυτόν τον λόγο οι εκπαιδευτικοί θέλοντας να προσελκύσουν το ενδιαφέρον των παιδιών αποφάσισαν να εισαγάγουν το

λευκό σεντόνι ώστε να παίζουν με τη σκιά. Η μουσική υπόκρουση (Locomondo 2009) κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού βοήθησε τους μαθητές να εκφράσουν συναισθήματα και να παίξουν ρόλους.

Τότε, γεννήθηκε η ιδέα να δημιουργηθεί ένα βίντεο στον διάδρομο του σχολείου με ηθοποιούς τα παιδιά. Η ομάδα δούλεψε πυρετωδώς δοκιμάζοντας κινήσεις με βάση το συναίσθημα και τις εικόνες που δημιουργήθηκαν τις προηγούμενες ημέρες. Τα παιδιά ενεπλάκησαν σε δραστηριότητες εγγραμματοσμού, δημιουργικής σκέψης, φαντασίας, αναστοχασμού και κριτικής. Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας με τη βοήθεια του προτζέκτορα του σχολείου οι μαθητές είχαν τη δυνατότητα να ελέγχουν το αποτέλεσμα της εργασίας τους και να επιλέγουν ομαδοσυνεργατικά τις σκηνές που θα εντάσσονταν στο έργο τους.

Το βίντεο των παιδιών ήταν έτοιμο και ο ενθουσιασμός ήταν μεγάλος. Για αυτό το λόγο, αποφασίστηκε από τις εκπαιδευτικούς να πραγματοποιηθεί ένα κάλεσμα στους γονείς για την επόμενη ημέρα με στόχο να αναδειχθεί άμεσα η δουλειά των παιδιών και να εμπλακούν ενεργά οι οικογένειές τους στη διαδικασία μάθησης.

Παρασκευή

Οι γονείς είχαν την ευκαιρία μαζί με τους μικρούς μαθητές να θαυμάσουν τις δημιουργίες των παιδιών (ατομικές-ομαδικές εργασίες, φωτογραφίες και βίντεο) οι στιγμές ήταν μοναδικές και η συγκίνησή τους μεγάλη. Στο τέλος της ημέρας, οι γονείς των μαθητών αφηγήθηκαν στην ολομέλεια δικές τους εμπειρίες από την πυρκαγιά ενώ συζήτησαν με τις εκπαιδευτικούς και τους μαθητές τρόπους προστασίας του δάσους.

Αξιολόγηση προγράμματος

Η διδακτική παρέμβαση που πραγματοποιήθηκε είχε θετικά αποτελέσματα τόσο στους εκπαιδευτικούς αλλά και στους μαθητές του σχολείου. Ως εκπαιδευτικοί της τάξης αντήσαμε θετικά συναισθήματα καθ' όλη τη διάρκεια της εβδομάδας. Αρχικά, το γεγονός της συνεργασίας μεταξύ των νηπιαγωγών κατά τη διάρκεια της συνδιδασκαλίας επέφερε πολλαπλές ευχάριστες εμπειρίες και για τις δύο. Η αλληλεπίδραση ήταν αρωγός στη δημιουργική σκέψη, στην ανταλλαγή ιδεών, στην αντιμετώπιση των δυσκολιών και γενικότερα στην εύρυθμη λειτουργία του προγράμματος. Η εμπλοκή της τέχνης στη διαδικασία της μάθησης έδωσε τη δυνατότητα να διδάξουμε με τρόπο που δημιουργεί ενδιαφέρον και αγάπη για τη μάθηση (Martin 1988). Ακόμη, νιώσαμε ικανοποίηση παρατηρώντας τους μαθητές μας να δημιουργούν, να αυτοσχεδιάζουν και να συνεργάζονται αρμονικά κατά τη διάρκεια των παρεμβάσεων. Αυτό, μας έδωσε δύναμη να προχωρήσουμε, να εξελιχθούμε και να θέσουμε υψηλότερους στόχους για αντίστοιχες μελλοντικές διδασκαλίες.

Όσον αφορά τους μαθητές θεωρούμε πως σίγουρα μέσα από το πρόγραμμα άντλησαν πολλαπλές θετικές γνώσεις και εμπειρίες. Οι εικόνες και τα συναισθήματα των παιδιών είχαν μια εναλλασσόμενη δημιουργική πορεία από την αρχή έως το τέλος του προγράμματος από τη χαρά στη λύπη και από το σκοτάδι στην ελπίδα. Ο βιοματικός χαρακτήρας των δραστηριοτήτων ενέπλεξε ουσιαστικά και ολιστικά τους μαθητές μέσα από μαθητοκεντρικές δραστηριότητες οι οποίες προάγουν την ανάληψη πρωτοβουλιών, την εργασία σε ομάδες και τη συλλογικότητα (Δημητρίου 2009). Ακόμη, η δυναμική της τέχνης βοήθησε τους μαθητές να εκφραστούν ελεύθερα χωρίς ενδοιασμούς (Αυδή & Χατζηγεωργίου 2007), να αυτενεργούν, να ξεετάζουν το περιβάλλον σύμφωνα με τα θέλω, τα ενδιαφέροντα και τις ανάγκες τους (O'Neill & Lambert 1982). Επίσης, να διερευνούν μέσα από τη δράση και τη συνεργασία, να

καλλιεργούν την ευρηματικότητα, το ήθος και το πνεύμα τους. Φυσικά, η μετάβαση προς τη γνώση επιτεύχθηκε μέσα από την δική τους εμπειρία καθώς ενώ βίωναν μπορούσαν να αποστασιοποιηθούν και να δρουν καθαρά (Αυδή & Χατζηγεωργίου 2007) και έτσι να καλλιεργήσουν την αυτοπεποίθηση και αυτοεκτίμησή τους (Hefferon 2000). Η εκπαιδευτική εκδρομή στην ύπαιθρο και η έρευνα στο πραγματικό πεδίο έδωσε τη δυνατότητα στους μαθητές να αναπτύξουν τις σκέψεις και ιδέες τους αλλά και να στοχαστούν σε σχέση με τις ηθικές διαστάσεις του ζητήματος και εν τέλει να αναλάβουν πρακτικές δεξιότητες που σχετίζονται με την περιβαλλοντική ευθύνη της περιοχής (Johnson 2012).

Οι αξιοσημείωτες στιγμές της εβδομάδας ήταν πολλές για όλους τους συμμετέχοντες των δραστηριοτήτων. Θεωρούμε πως αυτό που μας ενέπνευσε ήταν το κομμάτι της δημιουργικότητας η οποία πήγαζε πάντοτε από τον αυθορμητισμό των ίδιων των παιδιών. Η φαντασία, η ελεύθερη επιλογή και η αυτενέργεια έφερε όλους όσους συμμετείχαμε σε μια κατάσταση αναζήτησης στην οποία ο χρόνος κυλούσε ευχάριστα. Ως εκπαιδευτικοί αισθανθήκαμε ελεύθεροι και ανοιχτοί για κάθε νέα εμπειρία αφήνοντας πίσω οποιονδήποτε προγραμματισμό της διδασκαλίας πορευόμενοι σαν μια γροθιά με τους μαθητές μας.

Η διευθύντρια του σχολείου αλλά και το προσωπικό ήταν σε άμεση επαφή μαζί μας για οποιαδήποτε βοήθεια χρειαζόμασταν. Η υποστήριξη ήταν αρωγός στην προσπάθεια σε πολλές περιπτώσεις όπως στην παροχή υλικών που χρειαζόμασταν για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων, την υλοποίηση της εκπαιδευτικής εκδρομής αλλά και για τη διάθεση των χώρων του σχολείου. Είναι σημαντικό να ειπωθεί πως η σχολική ηγεσία είναι εκείνη η οποία δίνει την δυνατότητα στους εκπαιδευτικούς να αλληλοεπιδράσουν μεταξύ τους και να εκφράσουν τις ιδέες τους, να ενισχύσουν τη συνοχή της ομάδας και τις υγιείς σχέσεις με όλους (Μερκούρη 2017). Η ενθάρρυνση από τον σχολικό ηγέτη έδωσε στις εκπαιδευτικούς το έναυσμα για τη συνέχιση παρόμοιων διδακτικών πρότζεκτ θέτοντας κάθε φορά τον πήχη υψηλότερα. Βέβαια, και το προσωπικό του σχολείου βοήθησε με την υποστήριξή του στην προσπάθεια δίνοντας στους εκπαιδευτικούς θετικά σχόλια και νέες ιδέες κατά τη διάρκεια των συζητήσεων.

Η καλλιέργεια συστηματικών σχέσεων ανάμεσα στο σχολείο και την οικογένεια είναι ένα ζήτημα υψίστης σημασίας για την ολόπλευρη ανάπτυξη του παιδιού (Hornby 2011). Η εμπλοκή των γονέων στην εκδήλωση που πραγματοποιήθηκε καθώς και η συμβολή τους κατά τη διάρκεια της συζήτησης δημιούργησε σχέσεις εμπιστοσύνης, επικοινωνίας και συνεργασίας με στόχο την ολιστική ανάπτυξη των παιδιών. Τα σχόλια από τους γονείς αλλά και το συγκινησιακό πλαίσιο κατά τη διάρκεια της εκδήλωσης ήταν άκρως θετικά δημιουργώντας ένα ισχυρό δεσμό ανάμεσα σε όλους τους συμμετέχοντες.

Μια δυσκολία που αντιμετωπίσαμε, κατά τη διάρκεια των γυρισμάτων του βίντεο, ήταν η εύρεση κατάλληλου χώρου. Πιο ειδικά, όταν έπρεπε να δημιουργήσουμε το απόλυτο σκοτάδι για το παιχνίδι με τη σκιά έπρεπε να μεταφερθούμε σε ένα σκοτεινό χώρο μετακινώντας τους μαθητές και τον εξοπλισμό στο υπόγειο του σχολείου κάτι που δημιούργησε αναστάτωση. Η μετακίνηση αυτή δεν ήταν προγραμματισμένη και κάποια από τα νήπια έδειξαν σημάδια φόβου για το άγνωστο αλλά και για το σκοτάδι τα οποία αντιμετωπίστηκαν. Ακόμη λόγω της θερινής περιόδου πολλοί μαθητές απουσίαζαν σε μαθήματα δημιουργώντας προβλήματα συντονισμού.

Κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και οι δύο εκπαιδευτικοί του προγράμματος λειτουργήσαμε ως εμπνευστές της διαδικασίας και αφήσαμε ελεύθερους τους μαθητές να κατευθύνουν τις δραστηριότητες. Για αυτό το λόγο τα κομμάτια τα οποία αλλάξαμε

στις παρεμβάσεις ήταν ελάχιστα. Την πρώτη ημέρα του προγράμματος είχε σχεδιαστεί η ελεύθερη ζωγραφική των μαθητών με θέμα τη φωτιά. Όμως εφόσον παρατηρήσαμε το ερέθισμα που έδωσε η φωτογραφία με το κάρβουνο στα νήπια αλλάξαμε το σχεδιασμό και ακολουθήσαμε την επιθυμία των παιδιών για ενασχόληση με το κάρβουνο. Την τρίτη ημέρα το αισθητηριακό παιχνίδι με τα υλικά του καμένου δάσους δεν είχε προγραμματιστεί και ήταν ιδέα των μαθητών. Ακόμη, το δραματικό παιχνίδι με το καμένο δάσος θα έπαιρνε διαφορετική τροπή ενώ θα είχε διαφορετική χρονική πορεία όμως και πάλι οι εκπαιδευτικοί κινητοποιήθηκαν από το ενδιαφέρον που έδειξαν οι μαθητές για τη σκιά και δημιουργήθηκε η ιδέα του βίντεο. Τέλος, η παρουσία των γονέων την τελευταία ημέρα είχε προγραμματιστεί από τις εκπαιδευτικούς όμως προστέθηκε στην εκδήλωση και η προβολή του βίντεο των παιδιών.

Θεωρούμε πως το κάθε εκπαιδευτικό πλαίσιο είναι διαφορετικό και πάντοτε οι μαθητές δείχνουν τον δρόμο στον εκπαιδευτικό για την πορεία της διδακτικής του παρέμβασης. Για αυτό το λόγο, η συμβουλή που θα δίνουμε σε κάποιον συνάδελφο που θα ήθελε να κάνει κάποια παρόμοια παρέμβαση θα ήταν να είναι ανοιχτός και δημιουργικός με τους μαθητές του ώστε να οδηγηθεί εκείνος και η ομάδα του σε νέους δρόμους και αναζητήσεις, ώστε το αποτέλεσμα να είναι μοναδικό. Θέλουμε να τονίσουμε ότι, στην εκπαίδευση δεν υπάρχουν έτοιμες συνταγές, όμως είναι θετική η αλληλεπίδραση και ο διάλογος μεταξύ των εκπαιδευτικών με στόχο την παροχή νέων ιδεών, οι οποίες οφείλουν να αντλούνται από τις επιθυμίες, τις εμπειρίες και τα ενδιαφέροντα των ίδιων των παιδιών. Η συμβουλή που θα δίνουμε σε έναν συνάδελφο θα ήταν πως η βιωματική μάθηση, η ελεύθερη έκφραση και η διαθεματικότητα της τέχνης και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θα ήταν αρωγός σε ένα παρόμοιο εκπαιδευτικό πρόγραμμα. Τέλος, η ουσιαστική συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών, των μαθητών, του σχολικού ηγέτη και των γονέων πάντοτε έχει θετικά αποτελέσματα.

Εάν υλοποιούσαμε ξανά ένα πρότζεκτ με την ίδια θεματική το μόνο σίγουρο είναι ότι δεν θα ακολουθούσαμε τα ίδια βήματα, καθώς δεν θα υπήρχε το ίδιο πλαίσιο μαθητών αλλά και γιατί εμείς οι ίδιοι θα θέλαμε να εκφραστούμε με έναν διαφορετικό τρόπο. Η διαθεματικότητα, το βίωμα, οι νέες τεχνολογίες, η φαντασία και η πληθώρα σύγχρονων καινοτόμων πρακτικών προσφέρουν σε κάθε εκπαιδευτικό μια ποικιλία ιδεών και δράσεων με στόχο την ολόπλευρη ανάπτυξη των παιδιών.

Συμπεράσματα

Η μελέτη περίπτωσης που υλοποιήσαμε ήταν επιτυχής σε πολλαπλούς τομείς. Αρχικά, πιστεύουμε πως οι εκπαιδευτικοί στόχοι που είχαν τεθεί εξ αρχής πριν την παρέμβαση επιτεύχθηκαν. Πιο συγκεκριμένα, τα παιδιά μέσα από τις γνώσεις και εμπειρίες που απέκτησαν στο πρόγραμμα είναι πιθανό να εφαρμόσουν στη μετέπειτα ζωή τους τρόπους πρόληψης πυρκαγιών. Ακόμη, θεωρούμε πως θα είναι περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένοι και υπεύθυνοι πολίτες ικανοί για ανάληψη έμπρακτης δράσης σε σχέση με την προστασία του δάσους. Τέλος, τα νήπια εκφράστηκαν δημιουργικά μέσα από καταστάσεις τέχνης και εκδήλωσαν συναισθήματα με τη φαντασία τους. Φυσικά, στην επίτευξη των στόχων συνέβαλλε ο βιωματικός, μαθητοκεντρικός και ομαδοσυνεργατικός τρόπος δράσης όλων των εμπλεκομένων.

Η πορεία της παρέμβασης δεν θα μπορούσε να έχει αυτή τη θετική πορεία εάν συνοδοιπόροι στο ταξίδι της γνώσης δεν ήταν οι μαθητές, οι εκπαιδευτικοί, οι γονείς, ο σχολικός ηγέτης και το προσωπικό του σχολείου. Η συνεργασία αποτέλεσε

πρωταρχικό αρωγό στην εξέλιξη της εκπαιδευτικής διαδικασίας και στην άμεση, ολιστική εμπλοκή των μαθητών μας.

Τέλος, πιστεύουμε πως η εμπλοκή της τέχνης στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσω της διαθεματικότητας είναι ένα πολυσήμαντο εργαλείο για τον εκπαιδευτικό. Η τέχνη μπορεί να συγκινήσει και να επιδράσει στο συναίσθημα αποτελώντας κινητήρια δύναμη για αλλαγές. Ωστόσο, ακόμα και αν προσφέρει ευαισθητοποίηση, χρειάζεται ταυτόχρονη παροχή εκπαίδευσης για να διοχετευθεί η ευαισθητοποίηση σε κοινωνικά επωφελή χρήση. Με άλλα λόγια χρειάζεται μια διεπιστημονική παρέμβαση η οποία θα ευαισθητοποιεί, θα κινητοποιεί αλλά και θα προσφέρει πρακτικές ουσιαστικές, εφαρμόσιμες λύσεις για το άτομο.

Συνεπώς, παρακινούμε τους συναδέλφους μας εκπαιδευτικούς να εμπλακούν και να δημιουργήσουν με τους μαθητές τους τα δικά τους μοναδικά ταξίδια γνώσης και εμπειρίας. Η καινοτομία, η πρωτοτυπία και η δημιουργία είναι απαραίτητα κίνητρα για να μπορέσουμε να οδηγήσουμε τα παιδιά στη γνώση και κατανόηση του κόσμου ώστε να είναι ενεργοί πολίτες του αύριο.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αυδή, Α., Χατζηγεωργίου, Μ. (2007). Η Τέχνη του Δράματος στην Εκπαίδευση: 48 Προτάσεις για Εργαστήρια Θεατρικής Αγωγής. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Γεωργίου, Σ. (2000). Σχέση Σχολείου-Οικογένειας και Ανάπτυξη του Παιδιού. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Δημητρίου, Α. (2009). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία. Θεωρητικές και Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις. Θεσσαλονίκη: Επίκεντρο.
- Locomondo (2009). Χέρια σαν και αυτά [Καταγράφηκε από το χρήστη Locomondo]. Στο Locomondo Live. Αθήνα.
- Ματσαγγούρας, Η. (2004). Η Διαθεματικότητα στη Σχολική Γνώση. Εννοιοκεντρική Αναπλαισίωση και Σχέδια Εργασίας. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Μερκούρη, Ε. (2017). Επικοινωνία και μοντέλα διοίκησης. Σε: Κοντάκος, Α., Σταμάτης, Π. (Επιμ), Θεωρίες και Μοντέλα Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση. Αθήνα: Διάδραση, σελ. 303-327.

Ξενόγλωσση

- Bloom, B. (1956). Taxonomy of Educational Objectives. Handbook 1: The Cognitive Domain. New York: David McKay.
- Friend, M., Cook, L. (2010). Co-teaching: An illustration of the complexity of collaboration. Journal of Educational and Psychological Consultation. Vol. 20, No. 1, pp. 9-27.
- Hefferon, C. (2000). Process Drama: Its Effect on Self- Esteem and Inclusion of Primary Fifth Class Boys and Girls. London: St. Patrick's College.
- Hornby, G. (2011). Parental Involvement on Childhood Education. New York: Springer.
- Hughes, C.E., Murawski, W.W. (2001). Lessons from another field: Applying co-teaching strategies to gifted education. Gifted Child Quarterly. Vol. 45, No. 3, pp. 195-204.

- Johnson, S. (2012). Reconceptualising gardening to promote inclusive education for sustainable development. *International Journal of Inclusive Education*. Vol. 16, No. 5-6, pp. 581-596.
- Martin, A. (1988). Why Theater Should Be Integrated into the Curriculum. *NASSP Bullentin*. Vol. 82, No. 597, pp. 30-33.
- O'Neill, C., Lambert, A. (1982). *Drama Structures: A Handbook for Teachers*. Portsmouth, NH: Stanley Thrones.

**6^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ - ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟΥ:
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ**

Δημήτριος Βουρνέλης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι φυσικές καταστροφές διαχρονικά αποτελούν βίαια φαινόμενα και αιτίες δραματικών μεταβολών σχετικά με το φυσικό και ανθρωπογενές, κοινωνικό και τεχνητό περιβάλλον. Η κλιματική αλλαγή ως αδιαπραγμάτευτα υπαρκτή συνθήκη φέρει πλέον το μέγιστο της ευθύνης για την διαρκώς αυξανόμενη περιοδικότητα ποικίλων ακραίων καταστάσεων. Ο κάθε σχολικός οργανισμός, πέραν των άλλων, ως φορέας περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, στη βάση του πλαισίου ανάλογης εννοιολογικής αποσαφήνισης, ενημέρωσης και προστασίας των μελών του, δημιουργεί ικανές δράσεις και διδακτικά σχέδια ώστε αυτά να κινητοποιηθούν και να καταστούν ενεργά και κατά το εφικτό θωρακισμένα δια βίου. Υπό αυτό το πρίσμα το θέμα θεωρήθηκε ως επίκαιρη επιλογή για την εμπλοκή των μαθητών της Ε΄ τάξης του 6^{ου} Δημοτικού Σχολείου Νέας Ορεστιάδας - Ευγενίδειου. Το κεφάλαιο αυτό έχει ως σκοπό την καταγραφή και εξέλιξη της πορείας του διδακτικού σεναρίου και παρέμβασης, την περαιτέρω ανίχνευση και μελέτη απόψεων και πιθανών εναλλακτικών αντιλήψεων της εμπλεκόμενης ομάδας, την αποτύπωση περιορισμών, καθώς και την ουσιαστική αξιολόγηση της προσπάθειας στο σύνολό της μέσα από συγκεκριμένες μεθόδους και διαδικασίες.

Λέξεις κλειδιά: *Κλιματική αλλαγή, φυσικές καταστροφές, φυσικά και ανθρωπογενή αίτια, πρόληψη, βιωματική μάθηση*

Εισαγωγή

Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί προσπάθεια αποτύπωσης της εφαρμογής και αποτίμησης ορισμένης διδακτικής παρέμβασης που πραγματοποιήθηκε στο 6^ο Δημοτικό Σχολείο Νέας Ορεστιάδας - Ευγενίδειο κατά το σχολικό έτος 2019 - 2020 με τη συμμετοχή είκοσι ενός μαθητών. Θέμα της αποτελούν οι βίαιες περιβαλλοντικές μεταβολές. Αναλυτικότερα, η διδακτική παρέμβαση μέσω του προτεινόμενου Διδακτικού Σεναρίου (ΔΣ), πραγματοποιείται με ενδεδειγμένο επιστημονικό υπόβαθρο το δεδομένο πως το επιταχυνόμενο φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και κρίσης ευθύνεται για την αύξηση των φυσικών καταστροφών σε παγκόσμια κλίμακα αναδεικνύοντας παράλληλα την αναγκαιότητα ενημέρωσης των μαθητών μέσα από την τυπική εκπαίδευση με συστηματικές και πολυδιάστατες σύγχρονες διδακτικές πρακτικές.

Το εν λόγω ΔΣ σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σύμφωνα με τις αρχές του «Νέου Σχολείου» και των νέων Προγραμμάτων Σπουδών (ΠΣ), αποσκοπώντας στην γνώση και ευαισθητοποίηση σχετικά με τα υπό εξέταση θέματα, στην πληροφόρηση για τους αντίστοιχους υφιστάμενους φορείς και οργανισμούς προστασίας και πρόληψης, στην καλλιέργεια αναλογικής ατομικής και κοινωνικής ευθύνης. Προάγει την συνεργασία με την πρόσκληση σε επεξεργασία αντίστοιχων γνωστικών θεμάτων και την πρόκληση προβληματισμών και βιωμάτων για την κατανόηση των σχετικών εννοιών και όρων

ώστε να επιφέρει την επιδιωκόμενη αλλαγή αντιλήψεων, θέσεων και στάσεων με τη βοήθεια τεχνολογικών μέσων κα εφαρμογών για την εκπαίδευση.

Το πόνημα αποτελείται από δύο κύρια μέρη. Το πρώτο αφορά τη δομή, τον προγραμματισμό και εξέλιξη του ΔΣ βάσει σύγχρονων θεωριών μάθησης, συγκεκριμένης μεθοδολογίας και αντίστοιχων σχεδιασμένων δράσεων και εργασιών. Το δεύτερο αναφέρεται στην προσπάθεια ερμηνείας των αποτελεσμάτων της εφαρμογής του με απλές αναφορές προσπαθώντας να αναδείξει τα θετικά και αρνητικά σημεία του, την πιθανή υπεραξία που μπορεί να προσδώσει στη διδακτική πράξη, την αποδοχή και απόλαυση από το μαθητικό κοινό. Υπό το πρίσμα αυτό παρουσιάζονται στοιχεία και δεδομένα αποτίμησης που αποσκοπούν σε πολύπλευρο και ολιστικό αναστοχασμό.

Δομή Διδακτικού Σεναρίου

Γνωστικό αντικείμενο και εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές - συμβατότητα με το Πρόγραμμα Σπουδών (ΠΣ): Γεωγραφία, Φυσική, Γλώσσα, Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ).

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Οι μαθητές αναμένεται να:

- ενημερωθούν για την κλιματική αλλαγή και κλιματική κρίση
- πληροφορηθούν για τις φυσικές καταστροφές και να κατανοήσουν τις πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις
- αναγνωρίσουν παράγοντες πρόκλησης περιβαλλοντικών μεταβολών
- εξετάζουν συγκεκριμένα παραδείγματα φυσικών καταστροφών στον ελλαδικό χώρο συνδέοντάς τα με φυσικά και ανθρωπογενή αίτια
- ευαισθητοποιηθούν ώστε να καταστούν φορείς θετικής οικολογικής συμπεριφοράς
- αξιολογούν και να σχεδιάζουν πλάνα που οδηγούν στην προστασία και αποτροπή αντίστοιχων κινδύνων όπως σεισμού, πλημμύρας ή πυρκαγιάς
- εργαστούν συνεργατικά αξιοποιώντας τη δυναμική και κοινωνική γνώση της ομάδας, την εμπειρία, και το βίωμα καθώς και τις δυνατότητες των ΤΠΕ στην εκπαίδευση

Θεματικές, γνωστικά πεδία και αντικείμενα: Το ΔΣ ως θεματική ανήκει στα προτεινόμενα πεδία των ΑΠΣ και ΔΕΠΠΣ καθώς και των νέων ΠΣ για την Ε΄ Τάξη Δημοτικού του «Νέου Σχολείου», και, συγκεκριμένα, στα Βασικά Θέματα του Επιστημονικού Πεδίου «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη - Ε2, Ε3, Ε4 και Ε6 με αντίστοιχους διδακτικούς στόχους. Επίσης της Γεωγραφίας και ειδικότερα τα κεφάλαια 25, 26 και 27. Μπορεί να συνδεθεί ως μέρος των διδακτικών αντικειμένων της Φυσικής και της τρίτης ενότητας του κεφαλαίου «Ενέργεια», της Γλώσσας (κείμενα, παραγωγή γραπτού και προφορικού λόγου) και των υφιστάμενων σχολικών εγχειριδίων έχοντας άμεση συνάφεια με την πρώτη ενότητα με τίτλο: «ο φίλος μας το Περιβάλλον». Ακόμη, υποστηρίζεται ενεργά από εργαλεία και δεξιότητες του τομέα των Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας (ΤΠΕ). Επιπροσθέτως μπορεί να αποτελέσει πρόγραμμα των εργαστηρίων δεξιοτήτων [Δεξιότητες 21ου αιώνα (4cs)],

διότι σε αυτό εγκολώνονται στόχοι, μεθοδολογία και προάγονται δεξιότητες όπως αυτές προτείνονται σε όλους τους άξονες Α έως Δ, ενδεικτικά: κριτική και πλάγια σκέψη, ολιστική θεώρηση, δημιουργικότητα, συνεργασία, οργανωτική ικανότητα, προγραμματισμός και παραγωγικότητα, πολυεπίπεδος γραμματισμός σε συμβατικό και ψηφιακό επίπεδο συνδυαστικά ή παράλληλα, ικανότητες μέριμνας, ενσυναίσθησης, κοινωνικές ικανότητες, πολιτειότητας.

Προαπαιτούμενες γνώσεις, δεξιότητες: Οι μαθητές ήδη έχουν προσεγγίσει το συγκεκριμένο θέμα στη Δ΄ Τάξη, στην πέμπτη ενότητα του σχολικού εγχειριδίου της Μελέτης Περιβάλλοντος. Ακόμη θέματα που προκάλεσαν ανάλογα ερεθίσματα εξετάστηκαν στο Ανθολόγιο και την πρώτη ενότητα. Θα πρέπει να συνεκτιμηθεί το κριτήριο των βασικών γνώσεων υπολογιστή, διαδικτύου και εφαρμογών Web 2.0. από τη διδασκαλία των ΤΠΕ στο σχολείο.

Εναλλακτικές αντιλήψεις: Τα παιδιά προσέρχονται στην τάξη με σχετικές γνώσεις, ταυτόχρονα όμως και παρανοήσεις (Meszaros & Evans 2010). Έχουν σχηματοποιημένη άποψη από σχετικά γεγονότα κυρίως λόγω των μέσων επικοινωνίας, όμως, στην πλειοψηφία τους, δεν έχουν ανάλογα βιώματα.

Σκοπός: Σκοπός της εκπαιδευτικής πρότασης είναι η κατανόηση περιβαλλοντικών δεδομένων και φυσικών φαινομένων, η απόκτηση γνώσεων, στάσεων και δεξιοτήτων από τους μαθητές για τις φυσικές καταστροφές και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων.

Οργάνωση διδασκαλίας, υποδομές, χρονοπρογραμματισμός: Αίθουσα, ομάδες, εργαλεία:

- Πέντε ομάδες των τεσσάρων ατόμων
- Εργαστήριο πληροφορικής, υπολογιστής αίθουσας, προβολικό
- Διαδίκτυο
- Εκτυπωτής και γραφική ύλη
- Διδακτικά πακέτα, Φωτόδεντρο
- Εφαρμογές Web2.0

Η χρονική διάρκεια υλοποίησης: 8 διδακτικές ώρες ήτοι 360΄.

Θεωρητική, μεθοδολογική προσέγγιση: Το ΔΣ χαρακτηρίζεται από διαθεματικότητα και διεπιστημονικότητα βάσει των διδακτικών αντικειμένων που εμπλέκονται, των δραστηριοτήτων και των σχεδιασμένων φύλλων εργασίας. Προάγει γνωστικές λειτουργίες μέσω ομαδοσυνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης και διερεύνησης σε πλαίσια αλληλεπιδραστικών πλεγμάτων οικοδόμησης γνώσης, βασιζόμενο σε κονστρουκτιβιστικές και κοινωνικές θεωρήσεις μάθησης. Οι εν λόγω θεωρίες μάθησης ενδείκνυνται ειδικότερα για τις επιστήμες που αφορούν διεπιστημονικά πεδία. Σύμφωνα με αυτές ο μαθητής αναπροσαρμόζει νοητικές διεργασίες και δομές

αποκτώντας κριτική συνειδητοποίηση (Elias & Merriam, 2005), μέσω συνειδητής αλληλεπίδρασης με την ομάδα και καθίσταται δημιουργός της γνώσης δρώντας στα παρεχόμενα σχολικά, κοινωνικά, πολιτισμικά περιβάλλοντα. Μεθοδολογικά, βασίζεται στον κύκλο βιωματικής μάθησης του Kolb. Σύμφωνα με τον Manolas (2006), με την εφαρμογή του μοντέλου επιτυγχάνεται η μάθηση βάσει κυκλικής δεδομένης διάταξης των ακόλουθων σταδίων: α)συγκεκριμένης εμπειρίας, β)ανακλαστικής εξέτασης, γ)σχηματισμού εννοιών και γενικεύσεων και δ)πειραματισμού. Αξιοποιεί την ταξινομία του Bloom αξιοποιώντας την εικόνα, τα τεχνολογικά εργαλεία και τις παρεχόμενες δυνατότητες των ΤΠΕ μέσω εφαρμογών και προγραμμάτων όπως: Padlet, WorditOut, Canva, Quizizz, Office Suite, XMind, Phet, ως μέσα βιώματος και διάδρασης καθώς και για την πολύπλευρη αξιολόγησή του. Το βίωμα και η εμπειρία προσλαμβάνονται κυρίως από πολυμεσικές εφαρμογές και εικονικές αναπαραστάσεις οι οποίες μετασχηματίζονται μέσω της ομάδας. Τα προτεινόμενα εργαλεία των ΤΠΕ οφείλουν να υπηρετούν τις παραπάνω θεωρήσεις και μεθόδους. Είναι κυρίως ανοικτού τύπου επιτρέποντας τη δημιουργική έκφραση και αλληλεπίδραση. Επίσης, ως ενδεδειγμένες κατηγορίες εφαρμογών προκρίνονται συστήματα εννοιολογικής χαρτογράφησης, ειδικευμένες σελίδες ιστοεξερεύνησης (Web Quest), υπερμεσικές εγκυκλοπαίδειες, ηλεκτρονικά κουίζ και παιχνίδια, συστήματα οπτικοποίησης και μοντελοποίησης, προσομοιωτές.

Τέλος, μεθοδολογικά η επιτυχής υλοποίηση του Διδακτικού Σεναρίου υποστηρίχθηκε από τη στρατηγική «συνεργατικής συναρμολόγησης» jigsaw. Οι Aronson και Patnoe (1997), θεωρούν πως η στρατηγική jigsaw υποστηρίζει αποδοτικά τη συμμετοχική και συνεργατική μάθηση. Σύμφωνα με αυτή το σύνολο των μαθητών κάθε ομάδας χωριστά, καλείται να γνωρίσει σε βάθος, να ειδικευτεί σε ένα τομέα, πτυχή, έννοια ή ενότητα ενός θέματος προς διερεύνηση. Κατόπιν το κάθε ειδικευμένο στο θέμα πλέον μέλος των αρχικών ομάδων εντάσσεται σε έτερη ομάδα αποτελούμενη από μέλη των πρωτόλειων ομάδων, ένα από κάθε μία με διαφορετική ειδικευση. Έτσι, ο κάθε μαθητής μεταφέρει σε όλους, κοινωνεί τις γνώσεις, απόψεις και προβληματισμούς της ειδικεισής του. Στη συνέχεια επιστρέφουν όλοι οι μαθητές στις αρχικές τους ομάδες για να «διδάξουν», επικοινωνήσουν, αλλά και να διδαχθούν από τα άλλα μέλη την αποκτηθείσα γνώση. Χαρακτηριστικό της στρατηγικής είναι η αλληλεξάρτηση των μελών της κάθε ομάδας και η υποχρέωση του κάθε μέλους να επιδείξει ιδιαίτερη προσοχή αφού τελικά θα πρέπει να καταρτιστεί συνολικά. Ο Gallardo (2003), ισχυρίζεται πως η στρατηγική ενσωματώνεται αποδοτικά στα εποικοδομητικά πλαίσια μάθησης.

Πορεία, Εξέλιξη Διδακτικού Σεναρίου

- ***Πρώτο διδακτικό δίωρο***

Προπαρασκευαστική συζήτηση στην ολομέλεια για την πορεία και εξέλιξη του σεναρίου, των απαιτήσεων, την ανίχνευση πρότερων γνώσεων ή εναλλακτικών αντιλήψεων - (5').

Να σημειωθεί πως στην εισαγωγική ερώτηση στην ολομέλεια αν έχουν διδαχθεί σχετικό θέμα οι μαθητές απάντησαν αρνητικά.

Συγκεκριμένη εμπειρία - Παρουσιάζεται κείμενο με τίτλο: «Παγκόσμιες κλιματικές Αλλαγές» της Greenpeace, που βρίσκεται ως βοηθητικό, παράθεμα στο βιβλίο μαθητή της Γεωγραφίας. Ακολούθως προβάλλεται το προτεινόμενο από το Φωτόδεντρο βίντεο

διάρκειας (4.82'), με τίτλο: «Το ρολόι της καταστροφής - Εκπομπές CO₂» για την κλιματική αλλαγή - (10').

Ανακλαστική εξέταση - Οι μαθητές επεξεργάζονται τα δεδομένα και συνδιαλέγονται. Ερωτήσεις από τον εκπαιδευτικό σχετικά με την προβολή και το κείμενο όπως:

- ✓ Ποιος ο μεγαλύτερος κίνδυνος για τον πλανήτη μας σήμερα;
- ✓ Σε ποια σημεία συμφωνεί το κείμενο με την προβολή;
- ✓ Πόσο ευάλωτη είναι η ατμόσφαιρα της γης και με τι την παρομοιάζει ο αφηγητής;
- ✓ Το φαινόμενο του θερμοκηπίου αποτελεί φυσική διαδικασία και με ποιες ενέργειες κυρίως την αλλοιώνουμε σήμερα;
- ✓ Ποιος ο βασικότερος παράγοντας αυτής της επιβάρυνσης;
- ✓ Τι αναφέρεται για τη σπατάλη ενέργειας και με ποια συγκεκριμένα παραδείγματα;

οδηγούν σε ιδέες και προβληματισμούς που καταγράφονται στον πίνακα - (20').

Σχηματισμός εννοιών και γενικεύσεων - Διάλεξη με τη βοήθεια αρχείου του National Geographic με τίτλο: «Εγκυκλοπαίδεια του Περιβάλλοντος για Νέους». Ακολούθως οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες και επεξεργάζονται τα δεδομένα. Έννοιες, όροι και λέξεις κλειδιά καταγράφονται στον υπολογιστή με την εφαρμογή WordItOut για τη δημιουργία «συννεφώλεξων» - (25').

Πειραματισμός - Οι μαθητές καλούνται ατομικά να εργαστούν σε ειδική προσομοίωση για το φαινόμενο του θερμοκηπίου στην πλατφόρμα Phet Colorado Edu. Να πειραματιστούν με τα παρεχόμενα εικονικά εργαλεία όπως: θερμομετρο - θερμοκρασία, ηλιακό φως, υπέρυθρες, συγκέντρωση αερίων, σύννεφα κ.ά., παραμετροποιώντας και πραγματοποιώντας μετρήσεις. Επιστρέφοντας στις ομάδες τους συζητούν καταλήγοντας σε συμπεράσματα. Καταγράφουν συμπεράσματα σε έντυπα τα οποία κοινοποιούν στην ολομέλεια - (30').

- **Δεύτερο διδακτικό δίωρο**

Συγκεκριμένη εμπειρία - Μέσω του προβολικού παρουσιάζεται γραφικό στοιχείο προσομοίωσης τσουνάμι λόγω υποθαλάσσιου σεισμού από την πλατφόρμα του Φωτόδεντρου - (10').

Ανακλαστική εξέταση - Ακολουθούν καθοδηγητικές και διερευνητικές ερωτήσεις από τον εκπαιδευτικό σχετικά με την προβολή καθώς και προπαρασκευαστικές θεμάτων της διάλεξης που θα ακολουθήσει, ενδεικτικά:

- ✓ Γνωρίζετε περιπτώσεις σεισμού;

- ✓ Ο σεισμός και το τσουνάμι που προκλήθηκε δευτερογενώς, αποτελούν φυσικές διεργασίες ή προκλήθηκαν μέσω ανθρώπινης παρέμβασης και της κλιματικής κρίσης;
- ✓ Το κύμα όπως απεικονίζεται αποτελεί μεταφορά ενέργειας ή μάζας;

Οι μαθητές προσπαθούν να ανταποκριθούν προτείνοντας ιδέες στην ολομέλεια - (15').

Σχηματισμός εννοιών και γενικεύσεων - Διάλεξη μέσω αρχείου παρουσίασης (PPT-1) με τίτλο: «Φυσικές Καταστροφές και Ενδογενείς Διεργασίες» που αφορά την αποσαφήνιση εννοιών σχετικών με τις φυσικές καταστροφές όπως και το διαχωρισμό τους από εσκεμμένες ή ακούσιες ανθρώπινες παρεμβάσεις που συμβάλουν ή προκαλούν περιβαλλοντικές καταστροφές. Γίνεται διαχωρισμός των φυσικών καταστροφών σε γεωλογικές και ατμοσφαιρικές.

Οι μαθητές καλούνται να εργαστούν στις ομάδες δημιουργώντας εννοιολογικούς χάρτες με την εφαρμογή XMind, με «κόμβους» τις παραπάνω κατηγορίες και «συνδέσμους» έννοιες όπως σεισμός, τσουνάμι, πλημμύρα κ.ά. - (35').

Πειραματισμός - Η κάθε ομάδα επιλέγει συγκεκριμένη περίπτωση καταστροφικού φαινομένου που συνέβη στην Ελλάδα από τις πέντε παρακάτω όπως αυτές παρουσιάζονται στο Φωτόδεντρο υπό το γενικό τίτλο «Φυσικές καταστροφές στην Ελλάδα», με αναρτημένο σύνδεσμο στον φελλοπίνακα του Padlet όπως: α) Υποτίμησαν τη φωτιά, κάηκε η Αττική, β) Εγκλωβισμένοι μέσα στις πλημμύρες στη Δυτική Αττική, γ) Νέες κατολισθήσεις στο Νομό Ηλείας, δ) Ο σεισμός του 1978 στη Θεσσαλονίκη και ε) Η Μινωϊκή έκρηξη του ηφαιστείου στη Σαντορίνη. Ακολούθως καταγράφουν σε κείμενο τις απόψεις τους σχετικά με τους κάτωθι άξονες:

- ✓ Που οφείλεται το φαινόμενο της επιλογής σας και τι το προκαλεί;
- ✓ Αποτελεί φυσική διεργασία ή ανθρώπινη και τεχνολογική παρέμβαση;
- ✓ Ποιες οι συνέπειες για τον άνθρωπο, το φυσικό και τεχνητό περιβάλλον;

Οι μαθητές επεξεργάζονται τα δεδομένα και καταλήγουν στα συμπεράσματα της ομάδας. Με τη μέθοδο jigsaw και την αντίστοιχη ανακατανομή των μελών των ομάδων, οι μαθητές κοινοποιούν τα συμπεράσματά τους σε όλες τις ομάδες και κινητοποιούν τα μέλη - (30').

• *Τρίτο διδακτικό δίωρο*

Συγκεκριμένη εμπειρία - Εστιάζοντας στο ιδιαίτερο φαινόμενο της πυρκαγιάς διότι αυτό μπορεί να προέλθει βάσει φυσικών διεργασιών, εμπρησμό ή αμέλεια, γίνεται σύντομη προβολή διάρκειας (0.56') με τίτλο: «Το ρολόι της καταστροφής - Πυρκαγιές» - (2').

Ανακλαστική εξέταση - Οι μαθητές εργάζονται στις ομάδες. Ερωτήσεις από τον διδάσκοντα σχετικά με την προβολή βοηθούν τη διαδικασία, ενδεικτικά:

- ✓ Ποια συναισθήματα σας δημιουργούν οι εικόνες;
- ✓ Πέραν του δάσους τι άλλο υπήρχε εκεί και έχει πληγεί ή καταστράφηκε;
- ✓ Ο αφηγητής στο βίντεο δίνει μηνύματα ελπίδας και ποια; - (8').

Σχηματισμός εννοιών και γενικεύσεων - Οι μαθητές παρακολουθούν διάλεξη του εκπαιδευτικού μέσω αρχείου παρουσίασης (PPt-2) του Καποδιστριακού Πανεπιστημίου με εισηγητή τον καθ. Λέκκα και τίτλο: «Φυσικές Καταστροφές, Υδρομετεωρολογικά Φαινόμενα και Κλιματική Αλλαγή σε ένα Αυτοτροφοδοτούμενο - Επιταχυνόμενο Κύκλο», όπου παρουσιάζονται φυσικές καταστροφές και, ειδικότερα, φαινόμενα πυρκαγιάς σε δασικές και περιαστικές εκτάσεις.

Οι μαθητές εργάζονται και καταγράφουν δεδομένα και σημεία υπό διερεύνηση - (30').

Πειραματισμός - Οι μαθητές, ατομικά πλέον, καλούνται να επεξεργαστούν κείμενο της πρώτης ενότητας του βιβλίου της Γλώσσας με τίτλο: «ο φίλος μας το δάσος». Κατόπιν απαντούν γραπτώς στις παρακάτω ερωτήσεις με σκοπό κυρίως την συναισθηματική εμπλοκή τους με το θέμα:

- ✓ Ποια πλάσματα του δάσους συναντάμε στο κείμενο;
- ✓ Σε ποιες κατηγορίες χωρίζει τα πλάσματα του δάσους ο συγγραφέας; - (20').

Επιλέγουν να εκπροσωπήσουν κάποιον ήρωα του δάσους (προσωποποίηση), και να δημιουργήσουν ιστορίες ακολουθώντας συγκεκριμένη ροή, όπως:

- ✓ Πού και πότε διαδραματίζονται τα γεγονότα;
- ✓ Ποιοι ήρωες απαρτίζουν την ιστορία σου (άνθρωποι, φυτά, ζώα κτλ.);
- ✓ Ποιο πρόβλημα αντιμετώπισαν;
- ✓ Ποια συναισθήματα προκλήθηκαν;
- ✓ Τι συνέβη τελικά και ποια λύση έδωσαν - (30').

• **Τέταρτο διδακτικό δίωρο**

Συγκεκριμένη εμπειρία - Προβολή αναρτημένου στο Padlet βίντεο διάρκειας (3.37') με τίτλο: "Reforestation: Impact on Climate" από την πλατφόρμα TEDed, πραγματευόμενο θέματα όπως:

- οι άνθρωποι καθαρίζουν τα δάση της Γης για να ανοίξουν δρόμο για την «ανάπτυξη», τη γεωργία και άλλες χρήσεις - αυτό μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες για το περιβάλλον μας
- μάθετε την αξία των δασικών τοπίων μεγάλης κλίμακας και τον ρόλο του κύκλου του άνθρακα
- ανακαλύψτε πως η αναδάσωση μπορεί να επηρεάσει την κλιματική αλλαγή μειώνοντας το διοξείδιο του άνθρακα στην ατμόσφαιρα - (5').

Ανακλαστική εξέταση - Οι ομάδες επεξεργάζονται δεδομένα και καταγράφουν ιδέες και απόψεις τους σχετικά με την προβολή. Βοηθητικά ερωτήματα από τον εκπαιδευτικό για την εξέλιξη της διαδικασίας, ενδεικτικά:

- ✓ Ποιες οι συνέπειες της αποψίλωσης των δασών;
- ✓ Τελικά υπάρχουν ουσιαστικά οφέλη;

- ✓ Ποιες μπορεί να είναι επωφελείς εναλλακτικές οικονομικές δραστηριότητες ή δραστηριότητες κυκλικής οικονομίας για τις όμορες κοινότητες;
- ✓ Σύμφωνα με τις προτάσεις που διαφαίνονται από την προβολή ποιες μπορεί να είναι κάποιος ρόλος που θα αναλαμβάνετε βοηθώντας να διατηρηθεί η φύση ικανή και βιώσιμη;

Οι ομάδες εργάζονται καταλήγοντας σε συμπεράσματα αναλαμβάνοντας ρόλους σχετικούς με την αναδάσωση, την προστασία και διαφύλαξη των δασών, την ανακύκλωση δασικών υλικών και προϊόντων. Κοινοποιούν τις προτάσεις τους και εξηγούν τις υποχρεώσεις και υπηρεσίες που αναλαμβάνουν βάσει της επιλογής ρόλου - (15').

Σχηματισμός εννοιών και γενικεύσεων - Παρουσιάζονται από τον εκπαιδευτικό υπηρεσίες και φορείς που μπορούν να λάβουν μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών. Επίσης, αναφέρονται εθελοντικές δράσεις και προγράμματα που αφορούν την προστασία καθώς και την αειφορία της φύσης. Αναδεικνύεται ο καταλυτικός ρόλος και η αναγκαιότητα διαφύλαξης του δάσους σχετικά με τη διάβρωση και αποσάθρωση των εδαφών. Ως συνέπεια της καταστροφής των δασών από φυσικές διεργασίες, αποψίλωση ή εμπρησμούς εξετάζεται δευτερογενώς το φαινόμενο των πλημμυρών και αναλύονται τα αίτια, οι επιπτώσεις, ακόμη παράμετροι όπως ταχύτητα του πλημμυρικού φαινομένου σε σχέση με το ανάγλυφο, τα μέτρα προστασίας με βάση αναρτημένο κείμενο από τον Οδηγό του Εκπαιδευτικού του ΙΕΠ. Να σημειωθεί πως οι πλημμύρες αποτελούν σε κάποιο βαθμό τοπικό θέμα και μπορούν να ανακληθούν πιθανά βιώματα μαθητών ή μελών των οικογενειών τους. Τέλος, συμπληρώνεται εννοιολογικός χάρτης από τους μαθητές με όρους όπως: Πλημμύρες, Αίτια, Συνέπειες, Συλλογική αντιμετώπιση, Ατομική αντιμετώπιση κ.ά. - (20').

Πειραματισμός - Οι ομάδες επιλέγοντας κατηγορία φυσικών φαινομένων, βάσει της διάλεξης που προηγήθηκε, αναζητούν με διαδικασίες ιστοεξερεύνησης αντίστοιχους αρμόδιους κυβερνητικούς φορείς προστασίας και πρόληψης. Αφού καταλήξουν, οι μαθητές με τη μέθοδο jigsaw κοινοποιούν τα συμπεράσματά τους.

Τέλος, σε συνεργασία με τον εκπαιδευτικό σχεδιάζεται χάρτης εκτάκτου ανάγκης και διαφυγής από το σχολικό συγκρότημα σε περίπτωση σεισμού σύμφωνα με τα σχέδια και κατόψεις του σχολικού συγκροτήματος, τις οδηγίες καθώς και την εμπειρία τους από την άσκηση που εκτελείται σε ετήσια βάση. Κατόπιν οι μαθητές ατομικά δημιουργούν αφίσες επιλέγοντας την ψηφιακή πλατφόρμα Canva ή φυσικά υλικά, αναγράφοντας συνθήματα προστασίας του περιβάλλοντος. Κοινοποιούν στην ολομέλεια - (35').

Τελική αξιολογική διαδικασία: Αφού επανασυνδεθούν οι ομάδες, αξιολογούν τη διδακτική παρέμβαση στο σύνολό της συμμετέχοντας σε προπαρασκευασμένο από τον εκπαιδευτικό ηλεκτρονικό κουίζ γνώσεων με σκορ (Quizizz), και ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών ενδεικτικές της θεματολογίας του σεναρίου, όπως:

- ✓ Ένα μη αναμενόμενο ή μη ελεγχόμενο φαινόμενο ασυνήθιστης ισχύος ή μεγέθους που απειλεί τις δραστηριότητες των ανθρώπων ή και τις ζωές τους χαρακτηρίζεται ως...

- ✓ Ποια από τις παρακάτω χαρακτηρίζεται ως γεωλογική φυσική καταστροφή;
- ✓ Ποια από τις παρακάτω χαρακτηρίζεται ως ατμοσφαιρική φυσική καταστροφή ή κίνδυνος;
- ✓ Ποια πλάσματα συναντήσαμε στο κείμενο του βιβλίου της Γλώσσας με τον τίτλο: «ο φίλος μας το δάσος»;
- ✓ Ποιον χαρακτηρίζουν οι επιστήμονες το μεγαλύτερο κίνδυνο για τον πλανήτη σήμερα;

Ακόμη συμπληρώνουν ρουμπρίκα αξιολόγησης με διαβάθμιση κλίμακας απαντήσεων όπως: Χρειάζομαι ακόμα βοήθεια/Μπορώ μόνος μου/Μπορώ να βοηθήσω το συμμαθητή μου σχετικά με την πρόταση - Σ' αυτή τη δράση έμαθα να:

- ✓ Κατανοώ τον όρο κλιματική αλλαγή και κρίση και να αντιλαμβάνομαι τις συνέπειες;
- ✓ Αναγνωρίζω τις φυσικές καταστροφές και απειλές;
- ✓ Εκφράζω συναισθήματα που προκαλούνται από καταστροφικά φυσικά φαινόμενα;
- ✓ Μπορώ να χρησιμοποιώ σωστά όρους όπως πλημμύρα, σεισμός, πυρκαγιά κ.ά.;
- ✓ Διαχωρίζω τους γεωλογικούς και τους ατμοσφαιρικούς κινδύνους και καταστροφές;
- ✓ Καταλαβαίνω ποιες από τις ενέργειες και παρεμβάσεις του ανθρώπου μπορούν να συμβάλλουν στις φυσικές καταστροφές;
- ✓ Γνωρίζω ότι μία φυσική καταστροφή μπορεί να λάβει χώρα οπουδήποτε;
- ✓ Αναγνωρίζω αν υπάρχει μεγαλύτερη συχνότητα συγκεκριμένου φυσικού καταστροφικού φαινομένου στην περιοχή που ζω;
- ✓ Μπορώ να σκεφτώ μέτρα πρόληψης για μένα και για την κοινότητα;
- ✓ Γνωρίζω πώς να προστατέψω τον εαυτό μου και τους γύρω μου σε περίπτωση εκτάκτου γεγονότος στο σχολικό συγκρότημα ακολουθώντας τις οδηγίες και το σχέδιο εκκένωσης του χώρου;
- ✓ Αναγνωρίζω τους φορείς προστασίας και πρόληψης;
- ✓ Γράφω μια ιστορία σχετική με το δασικό οικοσύστημα;
- ✓ Αντιλαμβάνομαι ποια άλλα πλάσματα εκτός του ανθρώπου κινδυνεύουν;
- ✓ Χρησιμοποιώ εφαρμογές ΤΠΕ που χρησιμοποίησα στο μάθημα με ευχέρεια;

και επίσης περιγράφουν τι τους άρεσε περισσότερο και τι θα μπορούσε να γίνει καλύτερο; - (15').

Επιπλέον, υπήρξε ερωτηματολόγιο αποτίμησης της διδακτικής παρέμβασης για τον εκπαιδευτικό το οποίο παρουσιάζεται ευσύντοπα στο δεύτερο μέρος του παρόντος κεφαλαίου.

Αναστοχασμός και Αποτίμηση

Το παρόν Διδακτικό Σενάριο, ως διαθεματική, διεπιστημονική, ολιστική διδακτική παρέμβαση, επιχείρησε την προσέγγιση εννοιών και όρων που αφορούν την κλιματική αλλαγή, την περιβαλλοντική αστάθεια, το εντεινόμενο φαινόμενο των φυσικών καταστροφών και κινδύνων, τις ανθρώπινες παρεμβάσεις και πιθανές ευθύνες, επίσης της καίριας σημασίας της πρόληψης. Η ενημέρωση και η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών που συμμετείχαν αποτέλεσαν κεντρικούς στόχους της προσπάθειας. Στο δεύτερο και καταληκτικό μέρος του πονήματος θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα που προέκυψαν από την εφαρμογή του, τα επιτεύγματα αλλά και οι περιορισμοί. Κατά τη υλοποίηση όπως αυτή αποτυπώθηκε, σημειώνεται πως δόθηκαν κατάλληλα ερεθίσματα και πλούσιο πολυμεσικό - πολυτροπικό διδακτικό υλικό ώστε να υπάρξει προοδευτική και πολυεπίπεδη εξέλιξη και διάσταση. Η εμπλοκή των μαθητών εκτιμήθηκε ως αρκετά ικανοποιητική.

Σχετικά με το επιλεγόμενο διδακτικό υλικό: Το προσφερόμενο διδακτικό υλικό επιλέχθηκε έχοντας ως κριτήριο την κάλυψη όλων των πτυχών του διδακτικού αντικειμένου προοδευτικά και πολυδιάστατα. Έτσι, τα κείμενα προς μελέτη, οι παρουσιάσεις και διαλέξεις, οι προσομοιώσεις και τα πειράματα, προκρίθηκαν για την απλότητα, την σαφήνεια και πλουραλισμό τους καθώς και για το ευρύ φάσμα ερεθισμάτων που μπορούν να προκαλέσουν. Έγινε, επίσης, προσπάθεια ώστε το υλικό στο σύνολό του να είναι ευκόλως προσβάσιμο από εκπαιδευτικούς και μαθητές για να μπορεί το ΔΣ να επαναληφθεί τουλάχιστον στο κύριο τμήμα του. Σημειώνεται πως το υλικό παρουσιάσεων και διαλέξεων υπάρχει ελεύθερο στο διαδίκτυο και, παράλληλα, έχει οργανωθεί συγκεντρωμένο στην εφαρμογή Padlet, όπου ο προπαρασκευασμένος ψηφιακός φελλοπίνακας περιέχει επίσης το σύνολο των πηγών και εργασιών που κοινοποιούνται με ειδικό υπερσύνδεσμο (Παράρτημα). Βασικά σημεία ως κύριοι άξονες διερεύνησης και μελέτης αναφέρονται στην πλατφόρμα το Φωτόδεντρο του ΙΕΠ και στα επίσημα σχολικά εγχειρίδια του μαθητή. Στοιχεία από διαφορετικές πηγές εμπλουτίζουν και πλαισιώνουν αβίαστα τη διαδικασία. Κατά την εισαγωγική παρουσίαση και γνωριμία με τη θεματολογία του ΔΣ στην αίθουσα, έγινε αρχικά προσπάθεια αποσαφήνισης των σχετικών εννοιών και κατόπιν παρουσιάστηκε το σύνολο του υλικού συνοδευόμενο από τις προβλεπόμενες οδηγίες και περιγραφές των ενεργειών εμπέδωσης και εμβάθυνσης, τα φύλλα εργασίας, καταλλήλως σχεδιασμένα στα πλαίσια ομαδοσυνεργατικών και ατομικών δραστηριοτήτων, το υλικό προβολής, πειραματισμού και διάδρασης για την εμπειρία και το άμεσο βίωμα κυρίως μέσω οπτικών ερεθισμάτων καθώς και του ψηφιακού εργαστηρίου. Ειδικότερα τα βίντεο προσέδωσαν αμεσότητα και ταχύτητα στη διαδικασία. Οι προσομοιώσεις του εικονικού εργαστηρίου (Phet), βοήθησαν πλήρως στην αποσαφήνιση και κατανόηση δυσνόητων φυσικών φαινομένων και συνθηκών που δεν μπορούν να αναπαραχθούν με φυσικά υλικά.

Σχετικά με την εφαρμογή και διαδικασία, διδακτικό - θεωρητικό και μεθοδολογικό πλαίσιο: Η εξέλιξη της προγραμματισμένης διδακτικής παρέμβασης παρουσίασε την προσχεδιασμένη ροή χωρίς ιδιαίτερες αποκλίσεις. Αυτό κυρίως έγκειται στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος και την αυστηρά επιλεγόμενη μεθοδολογία παρά στην απόλυτη αποτελεσματικότητα της μετάδοσης και αφομοίωσης γνώσεων από το μαθητικό κοινό. Μεθοδολογικά, αξιοποιώντας τις κυριότερες αρχές της βιωματικής μάθησης (Δελούδη 2002), και βασιζόμενο στους κύκλους μάθησης του Kolb ανάγει τη

διδασκτική πράξη προοδευτικά σε υψηλότερο γνωστικό επίπεδο ως ολότητα βάσει της επιλογής των συναφών και ομόκεντρων υποθεμάτων που απαρτίζουν και ολοκληρώνουν το προς εξέταση διδασκτικό αντικείμενο, παράλληλα όμως παρουσιάζει σχετική αυτοτέλεια κατά την εξέλιξη του κάθε κύκλου και του αντίστοιχου υποθέματος ανά διδασκτικό δίωρο γεγονός που βοήθησε στο γενικότερο χρονοπρογραμματισμό. Μετά την ολοκλήρωση της παρέμβασης πρέπει να σημειωθεί πως υπάρχουν σημεία που χρήζουν περαιτέρω διερεύνησης και εμβάθυνσης όπως:

- ✓ φαινόμενο πυρκαγιάς, σχετικά με τα μακροπρόθεσμα καταστροφικά αποτελέσματα, τη γεωλογική θωράκιση των περιοχών που επλήγησαν, τη διάβρωση και αποσάθρωση του εδάφους
- ✓ φαινόμενο πλημμύρας, σχετικά με τα κυβερνητικά μέτρα πρόληψης και υποδομών όπως φράγματα, αναχώματα, δίοδους διαφυγής των υδάτων
- ✓ φαινόμενο σεισμού, αντισεισμική θωράκιση και κατασκευές
- ✓ περιβαλλοντικές και οικονομικές συνέπειες ως προς την αποψίλωση δασών
- ✓ μεσομακροπρόθεσμες περιβαλλοντικές και οικονομικές συνέπειες των φυσικών καταστροφών στις όμορες κοινότητες και το ανθρωπογενές περιβάλλον
- ✓ πρόληψη βάσει κυκλικής οικονομίας

Σχετικά με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, αξιολόγηση: Μετά την τελική αξιολόγηση διαφαίνεται να προκύπτουν σαφείς ενδείξεις πως το ΔΣ δύναται να συμβάλλει εποικοδομητικά και σε ικανό βαθμό στην ενημέρωση και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών έναντι της κλιματικής αλλαγής και κρίσης και των βίαιων φυσικών μεταβολών. Γενικότερη διαπίστωση μπορεί να αποτελέσει το γεγονός πως οι μαθητές έχουν ενισχύσει σημαντικά τις γνώσεις τους γύρω από το σύνολο των θεμάτων που αναπτύχθηκαν.

Θετικό πρόσημο: Σε γενικότερη θεώρηση η πλειοψηφία των μαθητών μετά την ολοκλήρωση της διδασκτικής παρέμβασης έδειξε να αντιλαμβάνεται τα φυσικά φαινόμενα, να αναγνωρίζει και να κατατάσσει τις φυσικές καταστροφές σχετικά με την απολύτως φυσική διαδικασία και προέλευση που αποτελεί μηχανισμό της φύσης για την αναγέννηση και διατήρησή της (σεισμοί, ηφαίστεια, κίνηση λιθοσφαιρικών πλακών, πυρκαγιά), από τις καταστροφές που προκαλούνται εμμέσως ή αμέσως λόγω οποιασδήποτε παρέμβασης. Ιδιαίτερος σημαντικό κατά τη γνώμη μας πρέπει να θεωρηθεί το δεδομένο πως οι μαθητές σε ικανό ποσοστό κατανόησαν ότι από τα βίαια φαινόμενα πέραν του άβιου περιβάλλοντος, επηρεάζεται και το σύνολο των έμβιων οργανισμών του πλανήτη όπως και το ανθρώπινο είδος, γεγονός που προσέδωσε ιδιαίτερη συναισθηματική φόρτιση. Ακόμη διαπιστώνεται αλλαγή σε επίπεδο στάσεων αναφορικά με τη συνειδητοποίηση του κινδύνου, την προετοιμασία και πρόβλεψη αντιμετώπισής του, ατομικά, καθώς και με την συνδρομή κρατικών οργανισμών και φορέων σε καταστάσεις εκτάκτων αναγκών αλλά και της προβλεπόμενης προετοιμασίας, οργάνωσης και υποδομών όπως των αντιπυρικών ζωνών, καταφυγίων, φραγμάτων κ.ά. Επίσης καταγράφεται ως θετικό στοιχείο, πως προοδευτικά αυξανόταν ο βαθμός ενεργής συμμετοχής και έντασης της προσπάθειας του συνόλου των μαθητών καθώς και η διάθεσή τους να μεταφέρουν ή να μεταδώσουν ανάλογες πληροφορίες στο οικείο περιβάλλον τους (οικογένεια, συμμαθητές άλλων τμημάτων), θεωρώντας πλέον

πως οι ίδιοι έχουν καταστεί γνώστες, ικανά και έτοιμα άτομα να αντιμετωπίσουν ορισμένα φαινόμενα καταστροφών. Διαπιστώθηκε ακόμη η θετική συμβολή, η αμεσότητα και ενθάρρυνση που παρείχε η χρήση των ΤΠΕ που προτάθηκαν για την παρουσίαση και υλοποίηση των θεμάτων όπως και η ουσιαστική απόλαυση και ο ενθουσιασμός κατά την προσπάθεια επίλυσης ασκήσεων και κουίζ μέσω ψηφιακών εφαρμογών.

Γενικότερα αποτυπώθηκε από τους μαθητές στα εργαλεία αξιολόγησης - εννοιολογικούς χάρτες, ερωτηματολόγια, ρουμπρίκες - η ευχάριστη διάθεση και το ενδιαφέρον, η εργατικότητα και η συνεργασία που επέδειξαν συνολικά. Η παρέμβαση ενθάρρυνε και συνέβαλε στον προβληματισμό προάγοντας παράλληλα την κριτική σκέψη και οπτική, την ανακάλυψη και εξερεύνηση, τον πειραματισμό, την αυτενέργεια.

Αρνητικό πρόσημο: Ως αδυναμία της διαδικασίας καταγράφηκε αρχικά η μικρή συμμετοχή ορισμένων μαθητών, ειδικότερα σε περιπτώσεις που παρουσίαζαν εγνωσμένες δυσκολίες όμως δεν επηρέασαν καίρια την εξέλιξη και τον χρονοπρογραμματισμό της. Μειοψηφική μερίδα μαθητών δεν κατανόησε σε εύρος και βάθος όρους και θέματα όπως η έκταση και ένταση της κλιματικής αλλαγής, επίσης έννοιες και εργασίες που αφορούσαν κατατάξεις και διαχωρισμούς σχετικά με τα αίτια πρόκλησης των φυσικών καταστροφών. Ο βασικός λόγος μπορεί να εντοπιστεί στην ελλιπή μελέτη κατά τη διάρκεια του ΔΣ καθώς και τη σε βάθος χρονο πορεία τους στη σχολική κοινότητα και των απαιτήσεών της. Ως γενική παρατήρηση σχετικά με την ασυνέχεια της σπειροειδούς διάταξης της ύλης του διδακτικού αντικειμένου της ΜΠ όπου και διδάσκονται οι μαθητές αντίστοιχη του ΔΣ θεματολογία από απλούστερη σε συνθετότερη μορφή κατά τη ακολουθία των τάξεων, μπορεί να αναφερθεί πως πολλάκις ο απαιτούμενος και προκαθορισμένος διδακτικός χρόνος ίσως έχει διατεθεί σε άλλα διδακτικά αντικείμενα ή σε εναλλακτικά προγράμματα με διαφορετικό προσανατολισμό. Αποτελέσματα των παραπάνω παρουσιάζονται ως σχετικά «κενά» στη διδαχθείσα ύλη και γνώση, τα οποία μπορούν να αντιμετωπίζονται με ανάλογο τύπου διδακτικές παρεμβάσεις και με συγκεκριμένες διδακτικές μεθόδους. Εδώ τα προβλήματα κατανόησης και «κενών» αντιμετωπίστηκαν εν μέρει με τη χρήση της στρατηγικής «συνεργατικής συναρμολόγησης» jigsaw καθώς και με οδηγίες, παρατηρήσεις και, επιπλέον, εξατομικευμένο διευκρινιστικό υλικό για μελέτη κατ' οίκον. Επιπλέον, παρανοήσεις ειδικότερα στο αρχικό στάδιο υλοποίησης οι οποίες δημιούργησαν προσχώματα κατά την εφαρμογή και αναγνωρίζονται στην τελική αξιολογική διαδικασία μπορούν να αναφερθούν όπως:

- η πλειοψηφία των μαθητών δεν παρουσιάστηκε ικανή να εντοπίζει τις περιοχές όπου μπορούν να υπάρξουν φυσικές καταστροφές ανάλογα με τον οριζόντιο και κάθετο γεωγραφικό διαμελισμό και ανάγλυφο, διεθνώς και στη χώρα μας
- πολλοί μαθητές δεν γνώριζαν τις αιτίες δημιουργίας των φυσικών φαινομένων, κυρίως των ηφαιστιογενών, σεισμικών και παλιρροϊκών
- οι μαθητές καθολικά, μη γνωρίζοντας τις διαφορές ποιότητας της εκάστοτε τοπικής χλωρίδας, δε μπορούσαν να διακρίνουν τους λόγους και τις ποιοτικές διαφορές εκδήλωσης του φαινομένου της πυρκαγιάς το οποίο και συνδέουν αποκλειστικά με ανθρωπογενή αίτια

Επιπρόσθετες παρατηρήσεις αποτίμησης, διαπιστώσεις: Αναφέρονται διαπιστώσεις και αποτίμηση αποτελεσμάτων βάσει των ενδεικτικών ερωτήσεων του πρώτου μέρους που τέθηκαν στο τελικό στάδιο. Επιφύλαξη σχετικά με πιθανές αποκλίσεις μπορεί να αποτελεί το γεγονός ορισμένων ίσως τυχαίων απαντήσεων που μπορεί να έδωσαν οι μαθητές.

- Οι μαθητές πριν την διδακτική παρέμβαση παρουσίαζαν άγνοια σχετικά με την έννοια της κλιματικής αλλαγής και κλιματικής κρίσης, τις αιτίες και συνέπειες, ενώ κατόπιν έδωσαν ακριβέστερες περιγραφές.
- Σε ερώτηση σχετικά με τον όρο «φυσικές καταστροφές» πριν την εφαρμογή του προγράμματος, η πλειοψηφία δε μπόρεσε να εξηγήσει με σαφήνεια τα φαινόμενα αλλά και μετά την εφαρμογή δεν έδωσε συγκεκριμένο ορισμό ενώ προσπάθησε να απαντήσει περιγραφικά.
- Οι μαθητές κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με τα συναισθήματα που τους προκαλεί ο παραπάνω όρος και συμφώνησαν στο συναίσθημα του φόβου και αίσθημα κινδύνου κατά τη διάρκεια αλλά και κατά το τέλος της παρέμβασης.
- Σύγχυση παρουσιάστηκε στα αποτελέσματα για την έννοια της πυρκαγιάς. Παρά την εξέλιξη της διαδικασίας αρκετά παιδιά θεωρούσαν τελικά πως οφείλεται αποκλειστικά σε ανθρώπινες παρεμβάσεις ίσως λόγω της ιδιαιτερότητας των αγροτικών περιοχών όπου περιοδικά προκαλούνται εσκεμμένα φωτιές για τον καθαρισμό και συντήρηση των καλλιεργήσιμων εκτάσεων.
- Ακόμα, απαντήσεις τους συμφωνούν απόλυτα στο γεγονός πως οι φυσικές καταστροφές μπορούν να συμβούν οπουδήποτε κάτω από ειδικές συνθήκες, όμως δε μπορούσαν να προσδιορίσουν με σχετική ακρίβεια ποιος ο βαθμός επικινδυνότητας, πιθανοτήτων και συχνότητας των πλημμυρών στην περιοχή τους έναντι άλλων φυσικών καταστροφών όπως ο σεισμός παρά το γεγονός πως υπάρχει σχετική εμπειρία κυρίως μέσω ειδήσεων των τοπικών μέσων επικοινωνίας.
- Πριν την εφαρμογή του ΔΣ, στην ερώτηση αν γνωρίζουν πού και πώς θα ενημερωθούν και θα απευθυνθούν σε περίπτωση κινδύνου καθώς και την αναγκαιότητα ύπαρξης των ειδικών φορέων και υπηρεσιών, η συντριπτική πλειοψηφία παρουσιάστηκε ανενήμερη ενώ κατόπιν αναγνώρισαν τρόπους αντιμετώπισης με την ενδεδειγμένη κυβερνητική αρωγή.
- Τέλος, ερωτώμενοι σχετικά με τις οδηγίες που έπρεπε να ακολουθήσουν σε περιπτώσεις εκτάκτων γεγονότων στο σχολείο τους πριν την κατάστρωση του χάρτη ο οποίος περιλαμβανόταν ως δραστηριότητα στο ΔΣ, αν και σε τακτά διαστήματα έχουν λάβει μέρος στις ασκήσεις εκκένωσης του κτηρίου, δεν έδειξαν ικανοί. Μετά την παρέμβαση είχαν ολοκληρωμένη εικόνα και αντίδραση.

Πρόσθετα στοιχεία αξιολόγησης του Διδακτικού Σεναρίου: Συγκεκριμένο ερωτηματολόγιο όπως το παρακάτω προτεινόμενο βοήθησε κατά περίπτωση στην αρχική, διαμορφωτική και τελική αυτοαξιολόγηση του συνολικού πλαισίου, ενδεικτικά:

Ερωτήσεις προς τον εκπαιδευτικό:

- ✓ Οι στόχοι παρουσίασαν την ενδεδειγμένη σαφήνεια;
- ✓ Η διδαχθείσα ύλη ανταποκρίθηκε επαρκώς στους προκαθορισμένους στόχους του σεναρίου;
- ✓ Τα θέματα ήταν σωστά δομημένα σχετικά με τη ροή;
- ✓ Το εκπαιδευτικό υλικό και τα εποπτικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν βοήθησαν στην κατανόηση των θεμάτων που αναπτύχθηκαν και συνολικά του εγχειρήματος;
- ✓ Η σύνδεση με άλλα διδακτικά αντικείμενα έγινε με συνάφεια και μεθοδικότητα ώστε να υπηρετήσει σωστά τη διαδικασία;
- ✓ Πώς κρίνεται το επίπεδο δυσκολίας του εγχειρήματος;
- ✓ Ο εκπαιδευτικός και το υλικό πέτυχαν να διεγείρουν το ενδιαφέρον των μαθητών;
- ✓ Οι υπό διαπραγμάτευση έννοιες παρουσιάστηκαν με τρόπο κατανοητό και άμεσο;

Συμπληρωματικές έμμεσες προφορικές ερωτήσεις προς τους μαθητές και τις ομάδες για τον εκπαιδευτικό κατά τη διαδικασία:

- ✓ σας ενθάρρυνε κατά τη διαδικασία και ήταν υποστηρικτικός;
- ✓ σας παρακινούσε στη διατύπωση αποριών και ερωτήσεων;
- ✓ ήταν προσιτός και προσπάθησε να λύσει οποιαδήποτε απορία, ερώτημα ή πιθανό πρόβλημα που δημιουργήθηκε;

Συμπεράσματα

Εν κατακλείδι, για την εφαρμογή του ΔΣ, τα αποτελέσματα καθώς και τους περιορισμούς του θα αναφέρουμε τις παρακάτω τελικές καίριες διαπιστώσεις αλλά και προτάσεις βελτίωσης:

Οι μαθητές δεν αντιλαμβάνονται πλήρως τη χρησιμότητα μιας διδακτικής παρέμβασης θεωρώντας την ως επέκταση της διδακτέας ύλης με αποτέλεσμα να αντιμετωπίζουν αρχικά τη διαδικασία ως επιπλέον μάθημα και να παρουσιάζουν την ανάλογη κούραση και επιφύλαξη.

Καταλυτικός ως παράγοντας εφαρμογής παρόμοιων προγραμμάτων στις μεγαλύτερες τάξεις θα πρέπει να θεωρηθεί ειδικότερα για το διεπιστημονικό διδακτικό αντικείμενο της Μελέτης Περιβάλλοντος, το πρόβλημα της ελλιπούς ή αποσπασματικής διδασκαλίας, της μετάδοσης γνώσης και της γενικότερης ασυνέχειας που διαπιστώνεται λόγω μη ικανής αποσαφήνισης του πλαισίου ή της ευκαιριακής, μη συστηματικής ενασχόλησης από τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές κυρίως στις πρώτες τάξεις του δημοτικού.

Ο αυστηρός χρονοπρογραμματισμός διευκόλυνε τη διαδικασία, όμως, για την ολιστική προσέγγιση των θεμάτων που αφορούν την κλιματική αλλαγή και τις φυσικές καταστροφές χρειάζεται περισσότερος διδακτικός χρόνος που προσδιορίζεται πιθανότατα σε επίπεδα ενός μέσου ή μεγάλου σχολικού project χρονικής διάρκειας τριών έως πέντε μηνών. Ακόμη προτείνεται η συστηματική ενασχόληση με μελέτες

περίπτωσης που αφορούν τη χώρα ή την περιοχή ειδικά, δοθείσης κάθε ευκαιρίας. Ο επιπλέον χρόνος μπορεί να υπάρξει και στα πλαίσια του ολόημερου δημοτικού σχολείου. Απαραίτητη πρέπει να καταστεί η συνέχεια ανάλογων δράσεων, πρωτοβουλιών και παρεμβάσεων μέσα από τη μη τυπική και άτυπη εκπαίδευση.

Επίσης, προτείνεται ανεπιφύλακτα η περαιτέρω εμπλοκή και χρήση των ΤΠΕ στο πρόγραμμα με έμφαση σε εφαρμογές γεωγραφικών συστημάτων, προσανατολισμού και οπτικοποίησης (Google Earth κ.α.), για την καλύτερη αντιμετώπιση προβλημάτων σχετικά με τη χωροταξία, το ανάγλυφο, τον γεωγραφικό διαμελισμό. Επίσης και για την εμπλοκή και συμμετοχή του συνόλου των μαθητών που δείχνουν να απολαμβάνουν ιδιαίτερα τη διάδραση.

Μεθοδολογικά, παραχωρώντας επιπλέον χρόνο στο εγχείρημα, αποτελεσματικότητα θα προσέδιδε ο εμπλουτισμός της προσπάθειας με debate και παιχνίδια ρόλων.

Σημειώνεται θετικά πως οι ομαδοσυνεργατικές και βιωματικές προσεγγίσεις μέσω οπτικών ερεθισμάτων και προσομοιώσεων και, παράλληλα, η αλληλοδιδασκτική και επικοινωνία βάσει στρατηγικής jigsaw, έδωσαν ευκαιρίες ενεργούς συμμετοχής σε όλους τους μαθητές ανεξαιρέτως.

Ως περιορισμένη επέκταση προτείνεται να ζητηθεί από τους μαθητές η συλλογή φωτογραφικού υλικού και η αναζήτηση σχετικών πληροφοριών για τη δημιουργία παρουσίασης με ψηφιακό ή έντυπο υλικό από τους ίδιους με βάση τα διάφορα ακραία φαινόμενα και τις φυσικές καταστροφές του τόπου τους και να κοινοποιηθεί στο σχολείο τους. Ακόμη προτείνεται ο προγραμματισμός επισκέψεων σε φορείς πολιτικής προστασίας.

Να επισημανθεί πως ο σχεδιασμός του εν λόγω Διδακτικού Σεναρίου το καθιστά ικανό να υλοποιηθεί σε περιόδους εκτάκτων καταστάσεων όπως της πανδημίας μέσω της εξ αποστάσεως διδασκαλίας, σύγχρονης και ασύγχρονης, με τη μεθοδολογία κυρίως της αντεστραμμένης τάξης και τη χρήση των ειδικών πλατφόρμων όπως WeBex, MS Teams, e Class, e Me κ.ά.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Δελούδη, Μ. (2002). Βιωματική μάθηση - Δυνατότητες αξιοποίησής της στο πλαίσιο της Ευέλικτης Ζώνης. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων. Τεύχ. 6, σελ. 145-159.

National Geographic Εγκυκλοπαίδεια Περιβάλλοντος για νέους. Διαθέσιμο: <https://www.inedivim.gr/images/ng-egkykpolaideia/ng-egkykpolaideia-perivalon-2-klimatiki-allagi.pdf>

Οδηγός Εκπαιδευτικού ΙΕΠ Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Αειφορία. Διαθέσιμο: http://repository.edulll.gr/edulll/retrieve/10786/1855_ΟΔΗΓΟΣ_ΠΕΑΑ_ΔΗΜ_Γ_ΥΜΝ.pdf

Προγράμματα Σπουδών ΙΕΠ. Διαθέσιμο: <http://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης. Διαθέσιμο: <http://www.pi-schools.gr/programs/depps/>

Ξενόγλωσση

- Aronson, E., Patnoe, S. (1997). *The Jigsaw Classroom: Building Cooperation in the Classroom*. New York: Longman.
- Elias, L.J., Merriam, Sh.B. (2005). *Philosophical Foundations of Adult Education*. Krieger Publishing Company.
- Gallardo, T., Guerrero, L.A., Collazos, C., Pino, J.A., Ochoa, S. (2003). Supporting JIGSAW-type Collaborative Learning. Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii. Available: Supporting JIGSAW-Type Collaborative Learning (psu.edu)
- Manolas, E. (2006). A critical introduction to deep ecology in higher education: An application of Kolb's experiential learning model. *Economic and Environmental Studies*. No. 8, pp. 245-252.
- Meszaros, B.T., Evans, S. (2010). It's never too early: Why economics education in the elementary classroom. *Social Studies and the Young Learner*. Vol. 22, No. 3, pp. 4-7.

Παράρτημα

<https://padlet.com/ducageot/fzo8weulyjwd2iun>

WWF ΕΛΛΑΣ: ΔΡΑΣΕΙΣ ΥΙΟΘΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΑΣΠΡΟΠΑΡΗ

Γεωργία Γκιριτζιώτη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα πλαίσια της εργασίας στην περιβαλλοντική οργάνωση του WWF Ελλάς στη Δαδιά κατά την περίοδο του Ιουλίου 2017 - Ιουλίου 2018 ανάμεσα στα καθήκοντα της γράφουσας ήταν η οργάνωση ενός project για τη δράση της υιοθεσίας ασπροπάρηδων από μαθητές πέντε σχολείων της Θράκης η οποία υλοποιήθηκε για έκτη συνεχόμενη χρονιά. Τα παιδιά ως μελλοντικοί πολίτες, αλλά και οι φορείς και οι κάτοικοι των περιοχών που συναντούμε τον ασπροπάρη συνεργάστηκαν με σκοπό την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής τους. Το project ολοκληρώθηκε με το ιδιότυπο παιχνίδι «του χαμένου ασπροπάρη» μέσα από το οποίο οι μαθητές διέδωσαν το μήνυμα ότι όλοι οι κάτοικοι και οι εμπλεκόμενοι φορείς της περιοχής πρέπει να κινητοποιηθούν για την προστασία του σπάνιου είδους γύπα, του ασπροπάρη, που έχουμε την τύχη να φωλιάζει στην περιοχή μας.

Λέξεις κλειδιά: WWF, ασπροπάρης, περιβαλλοντική εκπαίδευση

Περιγραφή προγράμματος

Το project που υλοποιήθηκε στα πλαίσια προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που διοργανώνει η οργάνωση της WWF Ελλάς με έδρα τη Δαδιά Σουφλίου είχε συμβολικό χαρακτήρα αλλά, ταυτόχρονα, μεγάλη σημασία για το εμβληματικό είδος του ασπροπάρη που κινδυνεύει σήμερα όσο ποτέ με εξαφάνιση και χρειάζεται την προστασία όλων. Πιο συγκεκριμένα, επρόκειτο για ένα project στο οποίο συμμετείχαν συνολικά 150 μαθητές και μαθήτριες, 12 εκπαιδευτικοί, 25 δημόσιοι φορείς και 13 ιδιώτες οι οποίοι συνεργάστηκαν για την προστασία του σπάνιου ασπροπάρη. Οι μαθητές που συμμετείχαν σε αυτό προέρχονταν από πέντε διαφορετικά σχολεία που βρίσκονται κοντά στις περιοχές στις οποίες ο ασπροπάρης φτιάχνει τις φωλιές του οι οποίες είναι το δάσος της Δαδιάς και η κοιλάδα του ποταμού Κομψάτου. Τα σχολεία αυτά ήταν το Διαπολιτισμικό Δημοτικό Σχολείο Σαπών, το Δημοτικό Σχολείο Τυχερού, το Γυμνάσιο Ιάσμου, το Γυμνάσιο Τυχερού και το Γυμνάσιο Σουφλίου.

Το project ξεκίνησε κατά τη διάρκεια της σχολικής περιόδου 2017-2018 με συναντήσεις και προετοιμασία των μαθητών και μαθητριών για τις δράσεις για τον ασπροπάρη και ολοκληρώθηκε προς το τέλος αυτής. Η τελική δράση περιλάμβανε μια παραλλαγή του κλασικού παιχνιδιού «του χαμένου θησαυρού» σε παιχνίδι «του χαμένου ασπροπάρη». Οι μαθητές κάθε σχολείου χωρισμένοι σε ομάδες και φορώντας τα χρώματα του ασπροπάρη, έτρεξαν μέσα στους δρόμους του κάθε οικισμού προσπαθώντας να λύσουν γρίφους, οι οποίοι ήταν κρυμμένοι σε σημαντικά σημεία για τη δραστηριοποίηση προσώπων από δημόσιους φορείς αλλά και πολιτών. Μέσα από το ιδιότυπο αυτό παιχνίδι «του χαμένου ασπροπάρη» οι μαθητές στην προσπάθειά τους να λύσουν όλους τους γρίφους, γνώρισαν το σημαντικό ρόλο που παίζουν οι δημόσιοι φορείς στις προσπάθειες διάσωσης των τελευταίων ζευγαριών ασπροπάρη και με τη

δική τους παρουσία και συμμετοχή συνέβαλαν στην ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας σχετικά με το πρόβλημα. Η δράση αυτή συνέβαλε ώστε οι μαθητές να αποκτήσουν πολύτιμη γνώση και εφόδια για τη διαμόρφωση μιας ουσιαστικής στάσης αντιμετώπισης του προβλήματος εξαφάνισης του ασπροπάρη, ενώ, ταυτόχρονα, κινητοποίησε την τοπική κοινωνία για την προστασία του απειλούμενου γύπα της Ευρώπης, ώστε να συνεχίσει να φωλιάζει στην περιοχή μας.

Η συγκεκριμένη δράση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος LIFE16 NAT/BG/000874 με τίτλο «Επείγουσα δράση για την ενδυνάμωση του βαλκανικού πληθυσμού του ασπροπάρη και τη διασφάλιση της μεταναστευτικής του διαδρομής». Η δράση ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2017 και ολοκληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2022.

Σκοπός και στόχοι προγράμματος

Το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υλοποιήθηκε ως «Δράσεις υιοθεσίας του ασπροπάρη» είχε ως κύριο σκοπό να ευαισθητοποιήσει και να κινητοποιήσει τους μαθητές και τους κατοίκους των περιοχών που φωλιάζει ο ασπροπάρης για να συμβάλουν όλοι στην προστασία του σπάνιου αυτού είδους που φωλιάζει στις περιοχές τους.

Οι στόχοι του προγράμματος ήταν:

- οι μαθητές να γνωρίσουν καλύτερα το προστατευόμενο είδος του ασπροπάρη
- οι μαθητές ως μελλοντικοί ενεργοί πολίτες να αποκτήσουν πολύτιμη γνώση και εφόδια για τη διαμόρφωση μιας ουσιαστικής στάσης αντιμετώπισης του προβλήματος
- οι μαθητές να γνωρίσουν τους φορείς του τόπου τους που εμπλέκονται στην απειλή και προστασία του ασπροπάρη
- να ευαισθητοποιηθεί ολόκληρη η τοπική κοινωνία για την προστασία του

Προετοιμασία προγράμματος

Η αρχή έγινε με συναντήσεις της ομάδας περιβαλλοντικής εκπαίδευσης του WWF στην Αθήνα με την ομάδα του WWF στη Δαδιά, για τον καθορισμό του χρονοδιαγράμματος του προγράμματος και καταγισμό ιδεών ώστε να αποφασιστεί το θέμα της περιβαλλοντικής δράσης υιοθεσίας του ασπροπάρη για την περίοδο 2017-2018. Υπήρξε πληθώρα ιδεών από τους συνεργάτες για το θέμα του προγράμματος, ωστόσο η ομάδα συναποφάσισε την οργάνωση ενός project το οποίο θα κατέληγε με τη διοργάνωση ενός ιδιότυπου παιχνιδιού χαμένου θησαυρού προσαρμοσμένο στο πλαίσιο για την προστασία του ασπροπάρη.

Αφού συναποφασίστηκε το γενικό πλαίσιο της δράσης, ακολούθησαν οι τηλεφωνικές επαφές με τα συνεργαζόμενα σχολεία έτσι ώστε να οριστικοποιηθεί η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα και για την τρέχουσα σχολική περίοδο. Στη συνέχεια, έγιναν συναντήσεις και με τους υπεύθυνους εκπαιδευτικούς του κάθε σχολείου ξεχωριστά ώστε να ενημερωθούν για τον χαρακτήρα της δράσης. Στις συναντήσεις αυτές οι εκπαιδευτικοί αντάλλαξαν τις ιδέες τους με την υπεύθυνη του προγράμματος και συζητήθηκε για κάθε σχολείο ξεχωριστά πώς μπορεί να προσαρμοστεί το πρόγραμμα ώστε να ταιριάζει με το προφίλ των μαθητών. Επίσης, ορίστηκε το χρονοδιάγραμμα

των επισκέψεων της ομάδας του WWF που επρόκειτο να πραγματοποιηθούν σε κάθε σχολείο αλλά και οι ημερομηνίες της τελικής δράσης για καθένα από τα σχολεία.

Το πρόγραμμα με τις δράσεις υιοθεσίας του ασπροπάρη σχεδιάστηκε για να υλοποιηθεί σε δύο κύριες φάσεις. Η πρώτη φάση περιλάμβανε επίσκεψη της ομάδας του WWF σε καθένα από τα σχολεία για την προετοιμασία των μαθητών, και η δεύτερη φάση περιλάμβανε τη δράση- παιχνίδι για κάθε σχολείο ξεχωριστά σε κάθε οικισμό, με τη συμβολή και τη συνεργασία τοπικών φορέων και κατοίκων.

Φάσεις προγράμματος

Πρώτη φάση

Η πρώτη φάση του προγράμματος συγκεκριμένα αφορούσε επισκέψεις της ομάδας του WWF σε κάθε σχολείο. Στις επισκέψεις που πραγματοποιήθηκαν, έγιναν παρουσιάσεις στους μαθητές ώστε να ενημερωθούν για τα χαρακτηριστικά του σπάνιου είδους του ασπροπάρη.

Οι παρουσιάσεις παρείχαν χρήσιμες πληροφορίες, βίντεο και εικόνες για τη μορφολογία, την τροφή, την αναπαραγωγή και τη συμπεριφορά του ασπροπάρη. Έπειτα, τα παιδιά πληροφορούνταν για την πληθυσμιακή κατάσταση του ασπροπάρη και ιδιαίτερη σημασία δινόταν στο γιατί είναι σημαντικό να συνεχίσει να υπάρχει το συγκεκριμένο είδος. Στη συνέχεια, τα παιδιά έπαιζαν ένα παιχνίδι ερωτήσεων με σκοπό να ελέγξουν τις γνώσεις που απέκτησαν για τον ασπροπάρη.

Μετά από αυτό, και αφού οι μαθητές είχαν αποκτήσει μια εικόνα για τον προστατευόμενο γύπα, ακολουθούσε μια συζήτηση σχετικά με το ποιες μπορεί να είναι οι ανθρώπινες δραστηριότητες που θέτουν σε κίνδυνο τη ζωή του ασπροπάρη στην περιοχή μας και τον έχουν καταστήσει είδος προς εξαφάνιση. Στη συνέχεια, αφού καταγράψαμε όλοι μαζί τις απειλές που δέχεται ο ασπροπάρης εξαιτίας του ανθρώπου, συζητούσαμε με ποιους τρόπους μπορεί να βοηθήσει ο καθένας μας από τη θέση του και εάν πρέπει να αλλάξουμε κάποιες συμπεριφορές μας ώστε να βοηθήσουμε στη λύση του προβλήματος. Η ημέρα ολοκληρωνόταν με κινητικά παιχνίδια ρόλων στο προαύλιο του σχολείου.

Δεύτερη φάση

Η δεύτερη φάση του προγράμματος περιλάμβανε την τελική δράση για κάθε σχολείο και θα πραγματοποιούνταν στον κάθε οικισμό ξεχωριστά. Πιο συγκεκριμένα, επρόκειτο για ένα εξατομικευμένο παιχνίδι για καθένα από τα σχολεία. Το παιχνίδι βασίστηκε πάνω στο γνωστό σε όλους παιχνίδι του χαμένου θησαυρού το οποίο μετονομάσαμε σε «παιχνίδι του χαμένου ασπροπάρη».

Για τον σχεδιασμό και την οργάνωση του συγκεκριμένου παιχνιδιού η ομάδα του WWF χρειάστηκε να έρθει σε επαφή με τοπικούς φορείς αλλά και ιδιώτες σε καθένα από τους οικισμούς που βρίσκονταν τα σχολεία ώστε να συμμετέχουν στη δράση των μαθητών για τον ασπροπάρη. Στη συνέχεια, συνεργαστήκαμε με τις εκπαιδευτικούς του κάθε σχολείου ώστε να προετοιμαστούν οι γρίφοι που θα έπρεπε να λύσουν οι μαθητές για το παιχνίδι. Με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών των σχολείων αλλά και με τη συνεργασία τοπικών φορέων και ιδιωτών, οι γρίφοι κρύφτηκαν σε διάφορα σημεία του κάθε οικισμού, τα οποία έχουν ιδιαίτερη σημασία για την προστασία του ασπροπάρη.

Έτσι, κατά την ημέρα της τελικής δράσης σε κάθε σχολείο οι μαθητές αρχικά χωρίστηκαν σε τρεις ομάδες σύμφωνα με τα χρώματα του ασπροπάρη. Σε κάθε ομάδα μοιράστηκε ένας κλειστός φάκελος ο οποίος περιείχε έναν γρίφο που έπρεπε να λύσουν και θα τους οδηγούσε στο σημείο όπου θα έβρισκαν τον επόμενο γρίφο κ.ο.κ.

Οι ομάδες λοιπόν σκορπίστηκαν μέσα στους οικισμούς τους ψάχνοντας λύση στους γρίφους οι οποίοι ήταν κρυμμένοι σε διάφορα σημαντικά σημεία για τον ασπροπάρη όπως το δασαρχείο, το αγροτικό κτηνιατρείο, οι κυνηγετικοί σύλλογοι, τα δημαρχεία κ.τ.λ.

Στο τέλος, η ομάδα που έλυσε όλους τους γρίφους πρώτη ήταν και η νικήτρια κερδίζοντας τη συμβολική κονκάρδα του ασπροπάρη για την πρώτη θέση. Το σημαντικότερο όμως είναι ότι όλοι οι μαθητές που συμμετείχαν στη δράση δεσμεύτηκαν να συνεχίσουν την προσπάθεια για την προστασία του ασπροπάρη.

Μετά τη λήξη

Αφού ολοκληρώθηκαν όλες οι δράσεις με το «παιχνίδι του χαμένου ασπροπάρη», δημιουργήθηκε ένα βίντεο που περιλάμβανε τις καλύτερες στιγμές μέσα από όλη την προσπάθεια και τη συμμετοχή των μαθητών στη δράση το οποίο διανεμήθηκε στα σχολεία και δημοσιεύτηκε έτσι ώστε να γίνει γνωστή η δράση των μαθητών σε περισσότερο κόσμο. Εκτός από αυτό, δημοσιεύτηκε και δελτίο τύπου στα τοπικά μέσα μαζικής ενημέρωσης αλλά και στην ιστοσελίδα του προγράμματος LIFE για τον ασπροπάρη.

Αξιολόγηση προγράμματος

Η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθώς υποστηρίζει τον εκπαιδευτικό να μελετά ξανά τις παραμέτρους του προγράμματος, να αναλογίζεται τα αποτελέσματά του και να παίρνει αποφάσεις με σκοπό τον επανασχεδιασμό και τη βελτίωσή του. Η αξιολόγηση μας παρέχει πληροφορίες οι οποίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό των ελλείψεων, τυχόν προβλημάτων, αλλά και των σημείων υπεροχής του προγράμματος. Είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για την ανατροφοδότηση και τον επανασχεδιασμό του ίδιου προγράμματος. Η αξιολόγηση για το πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε κινήθηκε σε τρεις άξονες. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε αυτοαξιολόγηση από την εκπαιδευτικό που σχεδίασε και υλοποίησε το project. Στη συνέχεια, έγινε αξιολόγηση με βάση τα αποτελέσματα του προγράμματος στους μαθητές και αναφέρονται οι εντυπώσεις των συναδέλφων για αυτό και τέλος, λαμβάνοντας υπόψη τη συνολική ανατροφοδότηση που λήφθηκε και από τη διαδικασία της αυτοαξιολόγησης αλλά και τις αξιολόγησης από μαθητές και συναδέλφους, γίνονται κάποιες προτάσεις για επανασχεδιασμό του προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Αυτοαξιολόγηση

Από την αυτοαξιολόγηση προέκυψαν αρχικά κάποιες γενικές παρατηρήσεις για το πρόγραμμα. Πιο αναλυτικά, επρόκειτο για ένα πρόγραμμα το οποίο δεν συμπεριλαμβάνει όλα τα στοιχεία ενός σχεδίου δράσης καθώς ήταν ένα πρόγραμμα σύντομης διάρκειας με περιορισμένο αριθμό φάσεων και δραστηριοτήτων και

συνακόλουθα συγκεκριμένο χρόνο διεξαγωγής. Ωστόσο, οι δράσεις που πραγματοποιήθηκαν προσέφεραν ένα έργο και ένα τελικό αποτέλεσμα μέσα από την προσπάθεια των μαθητών.

Κατά τον σχεδιασμό του προγράμματος υπήρξαν εναλλακτικές προτάσεις για τις δράσεις που επρόκειτο να υλοποιηθούν, όπως η οργάνωση ενός flash mob, δηλαδή να παρουσιάσουν τα παιδιά μια χορογραφία που πραγματοποιείται με απότομο τρόπο και ξαφνιάζει τους περαστικούς σε ένα κεντρικό σημείο της πόλης, ενώ η δεύτερη εναλλακτική πρόταση ήταν η προετοιμασία και η επίδειξη του περιβαλλοντικού μηνύματος σε κεντρικά σημεία των οικισμών.

Ωστόσο, οι προτάσεις αυτές δεν επιλέχτηκαν τελικά από την ομάδα διότι παρόμοιες δράσεις είχαν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν και, επίσης, σκοπός μας ήταν αυτή τη φορά η τοπική κοινωνία να συμμετέχει ακόμη πιο ενεργά στην περιβαλλοντική δράση.

Επίσης, κατά τον σχεδιασμό και την υλοποίηση του προγράμματος παρουσιάστηκαν κάποιες δυσκολίες και εμπόδια. Η πίεση του χρόνου ήταν ένα από αυτά καθώς το πρόγραμμα είχε ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων σε πέντε διαφορετικά σχολεία οπότε έπρεπε να γίνει η ανάλογη προετοιμασία της δράσης για κάθε σχολείο μέσα στα χρονικά περιθώρια που είχαμε. Υπήρξαν επίσης, μικρές δυσκολίες στον συντονισμό όλων των φορέων για την ημέρα της δράσης στους οικισμούς. Σε κάθε δράση για τα πέντε σχολεία έλαβαν περίπου δέκα φορείς/ιδιώτες μέρος επομένως, χρειάστηκε αρκετή προετοιμασία και καλός συντονισμός ώστε να μπορούν όλοι την ίδια ημέρα να είναι παρόντες στις υπηρεσίες και στα καταστήματα που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Σε κάποιες μεμονωμένες περιπτώσεις υπήρξαν δυσκολίες στην επικοινωνία μας με κάποιους από τους φορείς που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, ωστόσο όλα τα εμπόδια υπερνικήθηκαν στο τέλος και οι δράσεις πραγματοποιήθηκαν απρόσκοπτα.

Έτσι λοιπόν, στις θετικές εντυπώσεις από την υλοποίηση των δράσεων συγκαταλέγονται η προθυμία των εμπλεκόμενων φορέων και ιδιωτών να συμμετέχουν στο πρόγραμμα και να αποτελούν μέρος της προσπάθειάς μας, κάτι που δεν θεωρείται αυτονόητο σε προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ωστόσο, μας εξέπληξε ευχάριστα και αποδείχθηκε ότι με καλό σχεδιασμό και οργάνωση δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες για καλή συνεργασία με περισσότερες ομάδες κοινού. Ακόμη, πολύ θετική εντύπωση δημιούργησε η βοήθεια που λάμβαναν οι μαθητές κατά τη διάρκεια της δράσης από απλούς περαστικούς και κατοίκους της περιοχής οι οποίοι καθώς έβλεπαν τους μαθητές να σκορπίζονται στον οικισμό, ρωτούσαν να μάθουν για ποιο λόγο γίνεται αυτό και έτσι το μήνυμα διαδόθηκε σε ακόμη περισσότερο κόσμο. Μάλιστα οι περισσότεροι από τους περαστικούς προθυμοποιήθηκαν να βοηθήσουν τους μαθητές στην επίλυση των γρίφων για τον ασπροπάρη.

Από την υλοποίηση του προγράμματος, ωστόσο, αρνητική εντύπωση προκάλεσε το γεγονός ότι ήταν πολύ δύσκολη η επικοινωνία με κάποιους εκπροσώπους φορέων για την παρουσία τους στη δράση, παρ' όλα αυτά οι δράσεις κύλισαν ομαλά τελικά χωρίς προβλήματα.

Επομένως, κάνοντας έναν αναστοχασμό θα λέγαμε ότι θετικό στοιχείο του προγράμματος αποτελεί η εμπλοκή της τοπικής κοινωνίας στις δράσεις των μαθητών για τον ασπροπάρη. Ακόμη, το πρόγραμμα υλοποιήθηκε με έναν παιγνιώδη και βιωματικό τρόπο μάθησης που κέντρισε το ενδιαφέρον των μαθητών.

Στον αντίποδα, στα αρνητικά στοιχεία του προγράμματος συγκαταλέγεται η σύντομη διάρκειά του καθώς ήταν πολύ περιοριστική αναφορικά με τις δράσεις που μπορούσαν

να υλοποιηθούν στο χρονικό διάστημα για την υλοποίησή του. Επίσης, ο ρόλος των παιδιών λόγω και της σύντομης διάρκειας του προγράμματος ήταν περιορισμένος και οι μαθητές είχαν περισσότερο παθητικό παρά ενεργητικό ρόλο στην υλοποίηση του προγράμματος.

Έτσι, εξετάζοντας τα αποτελέσματα των δράσεων συνολικά, είναι φανερό ότι μέσα από την υλοποίηση της δεύτερης φάσης του προγράμματος η οποία πραγματοποιήθηκε με επιτυχία, στην πρώτη φάση οι μαθητές απέκτησαν τις απαραίτητες γνώσεις που χρειάστηκαν για να συμμετέχουν στο παιχνίδι του χαμένου ασπροπάρη, να κατανοήσουν τις απειλές που δέχεται το είδος του και να μεταδώσουν το μήνυμα για την προστασία του. Αυτό που όμως αξίζει να διερευνηθεί και είναι σημαντικό να διερευνάται σε κάθε τέτοιου είδους πρόγραμμα είναι η διάρκεια των θετικών αποτελεσμάτων.

Αξιολόγηση από τους μαθητές και τους συναδέλφους

Για τη συμμετοχή των μαθητών στο πρόγραμμα δεν είχε προβλεφθεί κάποια συστηματική αξιολόγηση ωστόσο, η ανατροφοδότηση που λήφθηκε από τους μαθητές που συμμετείχαν ήταν πολύ θετική. Τα σχόλια και οι εντυπώσεις τους για την εμπειρία τους στη δράση, αναφέρονται στο γεγονός ότι τους άρεσε που η δράση ήταν βιωματική, το ότι βγήκαν έξω από το σχολείο και πέρασαν οι ίδιοι από όλα τα σημεία που είναι σημαντικά για την προστασία του ασπροπάρη. Ακόμη, ο τρόπος που πραγματοποιήθηκε η δράση καθώς έγινε στο πλαίσιο ενός παιχνιδιού που τους αρέσει πολύ απέσπασε τις θετικές εντυπώσεις και ικανοποίηση για τη συμμετοχή τους σε αυτό. Επίσης, μέσα από την περιήγηση στους οικισμούς τους, τα παιδιά ανέφεραν ότι γνώρισαν καλύτερα τον τόπο τους και τι υπάρχει σε αυτόν, ότι έμαθαν πληροφορίες για τους φορείς και τον ρόλο που παίζουν στην προστασία του σπάνιου ασπροπάρη που πριν από τη δράση αυτή αγνοούσαν.

Οι συνάδελφοι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν μαζί με τους μαθητές τους στο πρόγραμμα έμειναν πολύ ικανοποιημένοι από αυτό και το βρήκαν πολύ χρήσιμο. Οι περισσότεροι τόνισαν τη σημασία του να είναι βιωματική η δράση αναγνωρίζοντας ότι τα παιδιά αποκτούν πιο βαθιά και ουσιαστική γνώση όταν μια δράση γίνεται με αυτόν τον τρόπο. Αξιοσημείωτο είναι ότι και οι ίδιοι κατά τη διάρκεια της τελικής δράσης με το παιχνίδι «του χαμένου ασπροπάρη» δεν ήταν απλώς συνοδοί των παιδιών στη δράση, αλλά συμμετείχαν με τη θέλησή τους στο παιχνίδι.

Προτάσεις για επανασχεδιασμό

Από τη συνολική αξιολόγηση (αυτοαξιολόγηση, αξιολόγηση από μαθητές, αξιολόγηση από συναδέλφους) προκύπτουν κάποιες προτάσεις για τη βελτίωση του προγράμματος που υλοποιήθηκε. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί πριν από τον σχεδιασμό του προγράμματος μια διερεύνηση των γνώσεων και των ενδιαφερόντων των μαθητών ώστε να σχεδιαστούν πιο εξατομικευμένες δραστηριότητες για κάθε σχολείο. Ακόμη, θα μπορούσε να σχεδιαστεί το πρόγραμμα ξανά καλύπτοντας μεγαλύτερη διάρκεια και περιλαμβάνοντας περισσότερες και πιο ποικίλες δράσεις ώστε να υπάρξει ακόμη μεγαλύτερη εξοικείωση των μαθητών με το θέμα. Εκτός από αυτό, θα είχε πολύ ενδιαφέρον οι μαθητές των πέντε διαφορετικών σχολείων να συνεργαστούν όλοι μαζί σε μια δράση για την προστασία του ασπροπάρη και να μην πραγματοποιούνται απλά παράλληλες δράσεις στα σχολεία. Η προτεινόμενη δράση και των πέντε σχολείων συνολικά θα έκανε ακόμη πιο ηχηρό το περιβαλλοντικό μήνυμα.

Τέλος, είναι πολύ σημαντικό επίσης, και μπορεί να αποφέρει πλούσιες πληροφορίες, η διερεύνηση των αποτελεσμάτων της προσπάθειας των μαθητών σε βάθος χρόνου. Συγκεκριμένα, το πρόγραμμα που παρουσιάστηκε υλοποιήθηκε την περίοδο 2017-2018 και προκειμένου να γνωρίζουμε εάν τα αποτελέσματα της προσπάθειας που έγινε είναι μακροχρόνια, θα μπορούσε να σχεδιαστεί μια αξιολόγηση για τους μαθητές που συμμετείχαν, π.χ. τι θυμούνται σήμερα, πώς νιώθουν, συνεχίζουν την προσπάθεια;

Στο ίδιο πλαίσιο σχετικά με τον σχεδιασμό προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, μέσα από την συνολική εμπειρία θα λέγαμε ότι είναι απαραίτητη σε κάθε περίπτωση η διεξοδική έρευνα πριν από τον σχεδιασμό. Είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε καλά την ομάδα στην οποία απευθύνεται το κάθε πρόγραμμα, τους στόχους που θέλουμε να πετύχουμε και τα επιθυμητά αποτελέσματα και με βάση αυτά να επιλέγουμε το θέμα του προγράμματος αλλά και τον τρόπο εργασίας. Επίσης, δεν πρέπει να λείπει η αξιολόγηση καθώς αποτελεί ένα εργαλείο βελτίωσης των προγραμμάτων. Επίσης, μια πολύ βασική παράμετρος για την επιτυχία ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η διάρκεια. Όσο περισσότερο διαρκεί ένα καλά σχεδιασμένο πρόγραμμα, τόσο πιο ουσιαστικά αποτελέσματα είναι ικανό να επιφέρει, επομένως πρέπει να επιδιώκεται η εφαρμογή μακροπρόθεσμων projects. Τέλος, δεν πρέπει να παραλείπεται η σημασία της συνεργασίας με την τοπική κοινωνία. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση που υλοποιείται από τους μαθητές δεν αφορά μόνο τους ίδιους, αλλά ολόκληρη την τοπική κοινωνία και πρέπει να επιδιώκεται η συνεργασία μαζί της.

Συμπεράσματα

Μέσα από την εμπειρία του σχεδιασμού, της υλοποίησης και της αξιολόγησης του προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «WWF Ελλάς: Δράσεις Υιοθεσίας του Ασπροπάρη» προκύπτει το συμπέρασμα ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όχι απλά ως ένα παιχνίδι, αλλά ως ένας ολοκληρωμένος τρόπος μάθησης που εμπλέκει τη γνώση, τις πράξεις και τα συναισθήματα των εκπαιδευομένων. Είναι βεβαίως σημαντικό τα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης να ενσωματώνουν τον βιωματικό και παιγνιώδη τρόπο μάθησης για να έχουν θετικά αποτελέσματα, όμως, οφείλουμε να εστιάζουμε στην ουσία του μηνύματος που θέλουμε να προωθήσουμε ώστε τα αποτελέσματα της προσπάθειάς μας να έχουν διάρκεια στο χρόνο.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ: ΖΩΑ ΥΠΟ ΕΞΑΦΑΝΙΣΗ

Αθανασία Δαρβούδη, Αθανασία Ανδρέου και Παναγιώτα Αντωνοπούλου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται και αναλύεται ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που εφαρμόστηκε το σχολικό έτος 2021-2022 στο 10^ο Νηπιαγωγείο στην πόλη της Νέας Ορεστιάδας. Το πρόγραμμα ήταν ενταγμένο στα Εργαστήρια Δεξιοτήτων που εφαρμόστηκαν για πρώτη χρονιά στην εκπαίδευση. Στο πρώτο μέρος του κεφαλαίου, παρουσιάζεται αναλυτικά το πρόγραμμα και οι δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν με τη μέθοδο project. Στο δεύτερο μέρος, γίνεται αξιολόγηση του προγράμματος. Κλείνοντας, επισημαίνονται τα δυνατά του σημεία, προτείνονται αλλαγές που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ένα ποιοτικότερο αποτέλεσμα, καθώς και οι δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν κατά την εφαρμογή του.

Λέξεις κλειδιά: Ζώα υπό εξαφάνιση, μέθοδος project, προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης

Εισαγωγή

Ένα βιώσιμο μέλλον μπορεί να προκύψει μόνο από την ποικιλομορφία των πολιτισμικών, ιστορικών και διανοητικών πρακτικών που επιτρέπουν τη «γέννηση» νέων αντιλήψεων, κυρίως μέσω της εκπαίδευσης για το περιβάλλον (Basile 2000, Krozer 2016).

Η τεχνολογία, οι στατιστικές, ακόμα και η παιδαγωγική δυσκολεύονται να πείσουν τους ανθρώπους να αλλάξουν ριζικά τη συμπεριφορά τους ώστε να αντιμετωπίσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Για να επιτευχθεί μια στροφή προς την αειφόρο ανάπτυξη, απαιτείται και μια ολοκληρωτική αλλαγή νοοτροπίας και στάσεων, ιδίως από τις μικρές ηλικίες (Cheng & Monroe 2012).

Τα οφέλη από την εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι πολλαπλά. Στα παιδιά προσχολικής ηλικίας επιδρούν θετικά στην ολόπλευρη ανάπτυξή τους. Συγκεκριμένα στη γνωστική, γλωσσική, κοινωνική, συναισθηματική, ανάπτυξη δεξιοτήτων κ.ά. (Braun & Dierkes 2016, Yildirim & Akamca 2017).

Μεγάλη έμφαση δίνεται στις δράσεις εκτός τάξης, τόσο στον αύλειο χώρο του σχολείου όσο και στο φυσικό περιβάλλον που υπάρχει σε κοντινή απόσταση. Σε τέτοια προγράμματα τα παιδιά μπορούν, για παράδειγμα, να δημιουργούν ταΐστρες για τα πτηνά της περιοχής και να τα φροντίζουν, είτε να δημιουργούν σχολικούς κήπους καλλιεργώντας τα δικά τους λαχανικά. Με τον τρόπο αυτό η μάθηση γίνεται βιωματική και παιγνιώδης, τα παιδιά κινητοποιούνται να μάθουν με σκοπό να λύσουν τις προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσουν (Skelly & Zajicek 1998, Beck & Melson 2001, White et al. 2017).

Ομάδα

Το παρόν πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εφαρμόστηκε στο 10^ο Νηπιαγωγείο στην πόλη της Νέας Ορεστιάδας και πιο συγκεκριμένα στο τμήμα 2, κατά το σχολικό έτος 2021-2022. Στο τμήμα φοιτούσαν 19 παιδιά (νήπια και προνήπια), τα οποία ήταν εγγεγραμμένα στο ολοήμερο προαιρετικό πρόγραμμα. Την παιδαγωγική ευθύνη του τμήματος είχαν δύο εκπαιδευτικοί, σε διαφορετικές βάρδιες, οι οποίες συνεργάστηκαν για την εφαρμογή του. Η εφαρμογή έγινε στο Β' τρίμηνο του έτους.

Μέθοδος

Η μέθοδος που επιλέχθηκε για το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν η μέθοδος project. Σύμφωνα με τις Helm & Katz (2002) τα νήπια είναι δεκτικά στην ενεργό συμμετοχή για τη διαμόρφωση του προγράμματος, η συμμετοχή τους σε project είναι ιδιαίτερα επικοινωνιακή και η μέθοδος συμβαδίζει με το Αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών του ελληνικού νηπιαγωγείου.

Περιγραφή προγράμματος

Στόχοι προγράμματος

- Να διατυπώνουν ερωτήματα για τα ζώα υπό εξαφάνιση.
- Να προβληματίζονται και να ερμηνεύουν με αφορμή την παρατήρηση υλικού σχετικά με το θέμα.
- Να γνωρίσουν τα κυριότερα είδη ζώων που κινδυνεύουν με εξαφάνιση στην Ελλάδα και τον κόσμο.
- Να κατανοήσουν το ρόλο του ανθρώπου στην εξαφάνιση των ζώων, αλλά και την συμβολή του για τη διατήρησή τους.
- Να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με ζώα υπό εξαφάνιση.
- Να γνωρίσουν περιβαλλοντικές οργανώσεις που ασχολούνται με τα ζώα που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

Παιδαγωγικές τεχνικές

- Καταιγισμός ιδεών
- Βλέπω- Σκέφτομαι- Παρατηρώ

Το έναυσμα για την υλοποίηση του προγράμματος αυτού ήταν το ενδιαφέρον των παιδιών για τα ζώα. Οι μαθητές του συγκεκριμένου τμήματος είχαν ένα ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα ζώα και συχνά διατύπωναν απορίες για σπάνια, περίεργα ζώα ή και ζώα που έβλεπαν στην καθημερινή τους ζωή. Ήθελαν να μάθουν τι τρώνε, πώς ζουν, πού ζουν και πολλές φορές αναζητούσαν απαντήσεις. Επιπλέον, έδειχναν μεγάλο ενδιαφέρον για τα παιχνίδια - ζωάκια της τάξης και τους άρεσε να παίζουν στη γωνιά αυτή.

Καταγραφή αρχικών γνώσεων των παιδιών (Κ)- Καταγραφή αποριών / ερωτήσεων (W) - Αξιολόγηση / Τι έμαθα; (L)

Η διερεύνηση και καταγραφή των αρχικών γνώσεων των παιδιών αποτελεί μια σημαντική διαδικασία για την ανάπτυξη οποιασδήποτε δραστηριότητας στην προσχολική ηλικία. Τα ίδια τα παιδιά μπορούν να μας δώσουν πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με τις προϋπάρχουσες γνώσεις που έχουν στο εκάστοτε θέμα.

Για την αρχική καταγραφή των γνώσεων αυτών χρησιμοποιήθηκε ένας πίνακας αναφοράς με τρεις στήλες. Στην πρώτη στήλη με τίτλο «Τι ξέρω;», τα παιδιά μπορούν να πουν ελεύθερα τι ξέρουν για το θέμα ή τι νομίζουν ότι ξέρουν. Κάποιες από τις πληροφορίες που δίνονται από τα παιδιά μπορεί να είναι και λάθος, τις δεχόμαστε όλες και τις ερευνούμε. Στη δεύτερη στήλη καταγράφονται οι απορίες των νηπίων, ο τίτλος της είναι «Τι θέλω να μάθω;», τα παιδιά μπορούν να διατυπώσουν ερωτήματα και απορίες που τους γεννώνται, στη συνέχεια το πρόγραμμα δομείται πάνω στις δικές τους ανάγκες και ενδιαφέροντα. Τέλος, η τρίτη στήλη με τίτλο «Τι έμαθα;» συμπληρώνεται μετά την ολοκλήρωση του συνόλου των δραστηριοτήτων. Τα παιδιά έχουν την ευκαιρία να διατυπώσουν λεκτικά όσα έμαθαν κατά τη διάρκεια των προηγούμενων εβδομάδων. Οι απαντήσεις λειτουργούν ως αξιολόγηση για τους εκπαιδευτικούς και έχουν την ευκαιρία να καταγράψουν τη νέα γνώση που κατέκτησαν οι μαθητές. Τα παιδιά νιώθουν ικανοποιημένα και περήφανα όταν συμπληρωθεί η τελευταία στήλη, μιας και προηγείται μια μικρή ανασκόπηση των δύο προηγούμενων, με αποτέλεσμα να αντιλαμβάνονται την εξέλιξή τους.

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει την αυθεντική καταγραφή που πραγματοποιήθηκε. Δίπλα σε κάθε απορία - ιδέα καταγράφεται και το όνομα του παιδιού που τη διατύπωσε ώστε να μπορούμε να αξιολογήσουμε και σε ατομικό επίπεδο αν έχει απαντηθεί το ερώτημά του και αν έχουν καλυφτεί οι απορίες του.

| Ζώα που κινδυνεύουν | | |
|---|---|---|
| Τι ξέρω; (Κ) | Τι θέλω να μάθω; (W) | Τι έμαθα; (L) |
| <ul style="list-style-type: none"> Οι ελέφαντες κινδυνεύουν (Λουκάς) Τα λιοντάρια κινδυνεύουν (Ζήσης) Οι αρκούδες, πολιχές και καφέ (Μάκης, Μάριος, Αχιλλέας) Καρέτα - Καρέτα Μονάχους - Μονάχους (Μάριος/Μαρία) Τίγρης (Ζήσης) | <p>✓ Να μάθω τα ζώα του δάσους (Αχιλλέας)</p> <p>✓ Γιατί οι άνθρωποι θέλουν να παίρνουν πράγματα από τα ζώα και δε φτιάχνουν δικιά τους με άλλο υλικό (Ζήσης)</p> <p>✓ Πώς εμφανίζεται η Καρέτα - Καρέτα και η Μονάχους - Μονάχους (Μάριος)</p> <p>✓ Πώς εμφανίζονται τα ζώα και πώς εμφανίζονται (Μαρία)</p> <p>✓ Γιατί οι άνθρωποι κυνηγάνε τα ζώα (Μάριος)</p> <p>✓ Ποιοι βοηθάνε τα ζώα (όλοι)</p> <p>✓ Ποιοι βοηθάνε τα ζώα (Μάκης, Μάριος, Μανίνας)</p> <p>✓ Τι κάνει κακό στα ζώα;</p> <p>✓ Γιατί οι πρωθυπουργοί δεν κάνουν κατί; (Ζήσης)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Πώς χτάνε οι χελώνες (Μαρία) • Οι άνθρωποι κυνηγάνε τα ζώα (Μαρία) • Βραβυπόδι (Μαρία) • Τα ζώα φάνε τα σπύρια τους (Μαρία) • Δεν πρέπει να πεταμε σκουπίδια στη θάλασσα (Κωνσταντίνος) (Παύλος) • Κάποια ζώα πεθαίνουν (Χριστίνα) • Τα ζώα δε φτιάχνουν τροφή (Ειρήνη) • Οι άνθρωποι κόβουν τα δέντρα και ζώα πάναν το έδαφος τους (Μαρία) • Οι φώκια βετώνουν τα ζώα (Μαρία) • Τα χελωνάκια κόβουν το δρόμο από το σπίτι (Βασίλης) |

Εικόνα 1. Διάγραμμα Τι ξέρω; Τι θέλω να μάθω; Τι έμαθα; (Πηγή: Αρχείο Αθανασίας Δαρβούδη 2022).

Τα παιδιά στην ερώτηση «Τι ξέρουν για τα ζώα υπό εξαφάνιση;» έδωσαν τις εξής απαντήσεις:

- Οι ελέφαντες κινδυνεύουν.
- Τα λιοντάρια κινδυνεύουν.
- Οι πολικές αρκούδες και οι καφέ αρκούδες κινδυνεύουν.
- Η χελώνα Καρέτα - Καρέτα κινδυνεύει.
- Η φώκια Μονάχους - Μονάχους κινδυνεύει.
- Οι τίγρεις κινδυνεύουν.

Στο δεύτερο ερώτημα «Τι θέλω να μάθω για τα ζώα υπό εξαφάνιση;» οι απορίες των παιδιών ήταν οι παρακάτω:

- Θέλω να μάθω για τα ζώα του δάσους.
- Γιατί οι άνθρωποι θέλουν να παίρνουν πράγματα από τα ζώα και δε φτιάχνουν δικά του με άλλο υλικό;
- Πώς εξαφανίζεται η χελώνα Καρέτα-Καρέτα και η φώκια Μονάχους-Μονάχους;
- Πώς εξαφανίζονται τα ζώα και ποια εξαφανίζονται;
- Γιατί οι άνθρωποι κυνηγάνε ζώα;
- Ποιοι βοηθάνε τα ζώα;
- Πώς βοηθάνε τα ζώα;
- Τι κάνει κακό στα ζώα;
- Γιατί οι πρωθυπουργοί δεν κάνουν κάτι;

Στο ερώτημα της τρίτης στήλης «Τι έμαθα για τα ζώα υπό εξαφάνιση;» τα παιδιά απάντησαν ως εξής:

- Έμαθα πώς γεννάνε οι χελώνες.
- Οι άνθρωποι κυνηγάνε τα ζώα.
- Τα ζώα χάνουν τα σπίτια τους.
- Δεν πρέπει να πετάμε σκουπίδια στη θάλασσα.
- Κάποια ζώα πεθαίνουν.
- Τα ζώα δεν βρίσκουν τροφή.
- Οι άνθρωποι κόβουν τα δέντρα και τα ζώα χάνουν τα σπίτια τους.
- Οι φωτιές σκοτώνουν τα ζώα.
- Τα χελωνάκια χάνουν το δρόμο τους από τα φώτα.

Παρατηρώντας την εξέλιξη μεταξύ των τριών ερωτημάτων τα οποία έχουν τεθεί σε τρεις διαφορετικές χρονικές στιγμές, μπορούμε να παρατηρήσουμε ότι τα παιδιά έχουν αντιληφθεί τη συμβολή του ανθρώπου στην εξαφάνιση των ζώων είτε θετικά, βοηθώντας τα, είτε αρνητικά π.χ. θανάτωση ζώων, καταστροφή βιοτόπων, υλοτομία κ.ά.

Ζώα που κινδυνεύουν: Ιστόγραμμα για το θέμα μας

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη του προγράμματος ήταν η μέθοδος project. Ένα από τα βασικά εργαλεία της μεθόδου αυτής είναι το ιστόγραμμα ή όπως συχνά αναφέρεται στο νηπιαγωγείο η «αραχνούλα» του θέματος (Helm & Katz 2002, Katz & Chard 2004).

Έτσι λοιπόν, σύμφωνα με τις προτάσεις των ίδιων των παιδιών οι δραστηριότητες που προγραμματίστηκαν ήταν οι εξής :

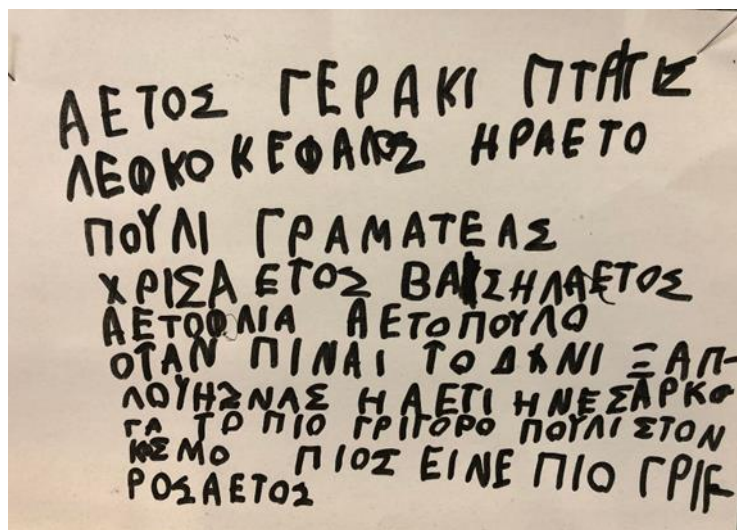
- Έρευνα για το πως οι άνθρωποι κάνουν κακό στα ζώα.
- Εκμάθηση τραγουδιών που έχουν σχέση με ζώα.
- Αναζήτηση και προβολή βίντεο και ντοκιμαντέρ ώστε να μάθουμε πληροφορίες για τα ζώα.
- Παιχνίδια και λογισμικά σχετικά με το θέμα στον υπολογιστή.
- Ανάγνωση παραμυθιών για ζώα υπό εξαφάνιση.
- Αναζήτηση εκπαιδευτικών βιβλίων στα σπίτια των παιδιών.
- Παιχνίδια με ζώα.

- Κατασκευή μασκών ζώων για δραματοποίηση και θεατρικό παιχνίδι.
- Εργασίες, κατασκευές και φύλλα εργασίας σχετικά με το θέμα.
- Δημιουργία αφισών για τα ζώα υπό εξαφάνιση.
- Επικοινωνία με την περιβαλλοντική οργάνωση Αρκτούρος και «υιοθεσία» μιας αρκούδας.
- Δημιουργία παραμυθιού για τα ζώα υπό εξαφάνιση.



Εικόνα 2. Ιστόγραμμα του θέματός μας (Πηγή: Αρχείο Αθανασίας Δαρβούδη 2022).

Τα παιδιά αναζητούν πληροφορίες στο διαδίκτυο και τις καταγράφουν. Παρακάτω μπορείτε να δείτε δείγμα αναδυόμενης γραφής:



Εικόνα 3. Δείγμα αναδυόμενης γραφής (Πηγή: Αρχείο Αθανασίας Δαρβούδη 2022).

Ψηφοφορία για την επιλογή της αρκούδας που θα υιοθετήσουμε:



Εικόνα 4. Διαδικασία της ψηφοφορίας στην ομάδα (Πηγή: Αρχείο Αθανασίας Δαρβούδη 2022).

Τα παιδιά έχουν ενεργό ρόλο σε όλη τη διάρκεια του project και καλούνται να λάβουν αποφάσεις που καθορίζουν την εξέλιξή του.



Εικόνα 5. Ζωγραφιές των παιδιών με ζώα υπό εξαφάνιση (Πηγή: Αρχείο Αθανασίας Δαρβούδη 2022).

Αξιολόγηση προγράμματος

Αξιολόγηση μέσα από τα «έργα» των παιδιών

Τα παιδιά αυτής της ηλικίας πολλές φορές χρησιμοποιούν το σχέδιο για να εκφραστούν. Έτσι λοιπόν, αναζητήσαμε πληροφορίες προς αξιολόγηση στις ζωγραφιές

τους. Όταν τους ζητήθηκε να κάνουν μια ζωγραφιά με ζώα υπό εξαφάνιση παρατηρήσαμε ότι σχεδόν το σύνολο των ζώων που αναφέρθηκαν κατά τη διάρκεια των δύο εβδομάδων αποτυπώθηκαν στα ιχνογραφήματά τους. Στην εικόνα 5 μπορείτε να δείτε δείγματα των έργων τους.

Παρατηρώντας της ζωγραφιές διακρίνουμε ζώα υπό εξαφάνιση στο ελλαδικό χώρο όπως το κόκκινο ελάφι, η φώκια Μονάχους-Μονάχους, ο Βασιλαετός, η χελώνα Καρέτα- Καρέτα, ο λύγκας κ.ά.

Αξιολόγηση μέσω του ελεύθερου παιχνιδιού στις γωνιές

Το παιχνίδι για τα παιδιά της προσχολικής ηλικίας αποτελεί τη «φυσική» τους γλώσσα. Μέσα από το παιχνίδι μαθαίνουν να αλληλοεπιδρούν με τον κόσμο γύρω τους, ενώ, ταυτόχρονα, αναπτύσσονται πολύπλευρα. Για τους εκπαιδευτικούς, που ασχολούνται με την ηλικία αυτή, η παρατήρηση κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού αποτελεί ένα πολύτιμο εργαλείο (Ντολιοπούλου & Γουργιώτου 2008).

Φύλλο αυτο-αξιολόγησης

Στο τέλος του προγράμματος τα παιδιά είχαν την ευκαιρία να αξιολογήσουν τα ίδια τις δράσεις που αναπτύχθηκαν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του. Δημιουργήθηκε ένα ατομικό φύλλο αυτοαξιολόγησης το οποίο συμπληρώθηκε από το κάθε νήπιο ξεχωριστά με την υποστήριξη των εκπαιδευτικών. Το φύλλο αυτοαξιολόγησης προσαρμόστηκε στην ηλικία που απευθύνεται και λήφθηκε υπόψη ότι τα παιδιά δε γνωρίζουν ανάγνωση και γραφή ώστε να το συμπληρώσουν αυτόνομα. Τονίστηκε ότι είναι ελεύθερα να επιλέξουν οποιαδήποτε επιλογή και δεν υπάρχει σωστή ή λανθασμένη απάντηση.

| Εργαστήρια Δεξιότητων | |
|---|-------|
| Θεματική Ενότητα: Φροντίζω το Περιβάλλον | |
| Υποθεματική: Οικολογική Συνείδηση, Κλιματική αλλαγή | |
| «Το παράπονο των ζώων»: Πρόγραμμα για τα ζώα υπό εξαφάνιση. | |
| Φύλλο Αυτοαξιολόγησης | |
| Δημιουργία Παραμυθιού | ☺ ☹ ☹ |
| Πρόγραμμα Αρκτούρος | ☺ ☹ ☹ |
| Έρευνα στον Η/Υ | ☺ ☹ ☹ |
| Δημιουργία αφίσας | ☺ ☹ ☹ |
| Παιχνίδια | ☺ ☹ ☹ |
| Όνομα: _____ | |

Εικόνα 6. Φύλλο Αυτοαξιολόγησης (Πηγή: Αρχείο Αθανασίας Δαρβούδη 2022).

Τα παιδιά καλούνταν να αξιολογήσουν το πρόγραμμα με τη βοήθεια συμβόλων. Επιλέχθηκαν τρία προσωπάκια, ένα χαρούμενο, ένα λυπημένο και ένα σε ενδιάμεση κατάσταση. Έτσι, ορίστηκε ότι το χαρούμενο προσωπάκι δηλώνει ότι μας αρέσει κάποιο μέρος του προγράμματος, το λυπημένο ότι δεν μας αρέσει και το μεσαίο προσωπάκι, όπως φαίνεται στην εικόνα, δηλώνει πως μας φάνηκε μέτριο.

Οι ενότητες που επιλέχθηκαν για αυτοαξιολόγηση από τους συμμετέχοντες μαθητές ήταν πέντε και αφορούν τους βασικούς άξονες του θέματος. Συγκεκριμένα:

- Η δημιουργία παραμυθιού με τίτλο «Μια περιπέτεια στο δάσος με ζώα και φωτιά».
- Το εξ' αποστάσεως πρόγραμμα του Αρκτούρου και η «υιοθεσία» της αρκούδας του νηπιαγωγείου μας.
- Η έρευνα στον ηλεκτρονικό υπολογιστή για στοιχεία σχετικά με ζώα υπό εξαφάνιση, η οποία πραγματοποιήθηκε τόσο στο σχολείο, όσο και στο σπίτι με τη βοήθεια των γονέων.
- Η δημιουργία αφίσας για την προστασία των ζώων με μηνύματα που θα έστελναν τα ζώα στους ανθρώπους αν μπορούσαν να επικοινωνήσουν.
- Διάφορα παιχνίδια, ατομικά και ομαδικά, οργανωμένα και ελεύθερα, που έπαιζαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος.

Μετά τη συμπλήρωση των φύλλων αυτοαξιολόγησης και τη συγκέντρωσή τους, παρατηρήσαμε ότι το σύνολο των παιδιών επέλεξαν το χαρούμενο προσωπάκι τουλάχιστον στις τέσσερις από τις πέντε περιπτώσεις. Ενώ οι άλλες δύο εικόνες δεν επιλέγονταν πλην ελαχίστων εξαιρέσεων και αφορούσαν περιπτώσεις που τα συγκεκριμένα παιδιά δεν πήραν μέρος στις συγκεκριμένες δραστηριότητες. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι τα παιδιά είχαν θετική εικόνα για το πρόγραμμα σύμφωνα με τις απαντήσεις που λάβαμε.

Παρουσίαση της δουλειάς των παιδιών στους γονείς τους

Μετά τα τέλος του προγράμματος, στα πλαίσια της τελευταίας συνάντησης γονέων και κηδεμόνων του νηπιαγωγείου παρουσιάστηκε η δουλειά των παιδιών και προβλήθηκαν οι δραστηριότητες του πραγματοποιήθηκαν. Οι γονείς φάνηκαν ενθουσιασμένοι και περήφανοι για τον τρόπο που τα παιδιά τους έχουν εμπλακεί ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία. Πολλοί μας μετέφεραν αυτά που άκουγαν από τα παιδιά τους όσο διαρκούσε το πρόγραμμα και υπήρξε μια παραγωγική συζήτηση. Ακόμη, αξίζει να αναφέρουμε ότι μία από τις μητέρες ζήτησε να αξιολογήσει το σχέδιο μαθήματος που πήρε μέρος το παιδί της, στα πλαίσια εργασίας ενός μαθήματος σε σχολή που παρακολουθεί, σχετική με παιδαγωγικές επιστήμες. Με χαρά δεχθήκαμε την πρότασή της, λίγες μέρες μετά μας ενημέρωσε χαρούμενη ότι πήγε εξαιρετικά στο μάθημά της.

Με αφορμή την παρουσίαση στους γονείς, μία ακόμη προσθήκη που θα μπορούσε να γίνει σε επόμενη εφαρμογή προγράμματος, του ίδιου ή και άλλου, θα ήταν η καταγραφή μέσω ερωτηματολογίων παρατηρήσεων από τους ίδιους τους γονείς. Θα παρουσίαζε μεγάλο ενδιαφέρον μια αρχική καταγραφή σχετικά με το τι ξέρουν τα παιδιά τους για το θέμα που θα αναπτυχθεί και μια τελική καταγραφή - ανατροφοδότηση τι έχουν μεταφέρει στο σπίτι και τι νέο έχουν μάθει. Η διαδικασία αυτή θα λειτουργούσε παραγωγικά γιατί θα μπορούσαμε να έχουμε στοιχεία σχετικά με τις δράσεις και τις δραστηριότητες οι οποίες εντυπωσιάζουν τα παιδιά, τους κεντρίζουν το ενδιαφέρον και τελικά οδηγούν σε αποτελεσματικότερα μαθησιακά αποτελέσματα.

Τι αλλαγές θα κάναμε στο πρόγραμμα

Με τη λήξη κάθε προγράμματος που εφαρμόζεται στην πράξη σε μία τάξη ο/η εκπαιδευτικός που το εφαρμόζει γίνεται πλουσιότερος σε εμπειρία και σε ιδέες. Στο κομβικό αυτό σημείο γεννάται εύλογα το ερώτημα «Αν εφάρμοζα ξανά το ίδιο πρόγραμμα τι θα άλλαζα και τι θα κρατούσα ίδιο;».

Κάθε στιγμή εφαρμογής ενός προγράμματος είναι μοναδική. Τα παιδιά, οι εκπαιδευτικοί, ο χώρος, ο χρόνος, τα μέσα και οι πόροι αποτελούν τους παράγοντες οι οποίοι συνδέονται άρρηκτα και συνθέτουν το τελικό προϊόν. Αν αλλάξει έστω και ένας από τους παραπάνω παράγοντες το πρόγραμμα μπορεί να πάρει μια εντελώς διαφορετική μορφή και τροπή. Πολλές αλλαγές μπορούν να γίνουν στο παρόν πρόγραμμα ώστε να γίνει ποιοτικότερο και να εμβαθύνει περισσότερο στο προς διερεύνηση θέμα.

Μια πρώτη και πολύ βασική προσθήκη που μπορούμε να σκεφτούμε είναι μια επίσκεψη σε ένα χώρο που τα νήπια θα μπορούν να έρθουν σε επαφή με το φυσικό τοπίο που κατοικεί ένα είδος που θεωρείται απειλούμενο. Στη δική μας περίπτωση λόγω της γεωγραφικής θέσης του νηπιαγωγείου μας θα επιχειρούσαμε σίγουρα μία επίσκεψη εκτός σχολείου στο δάσος της Δαδιάς. Εκεί τα παιδιά θα είχαν την ευκαιρία να περιηγηθούν σε ένα δάσος και να παρατηρήσουν μέσα στο ίδιο τους το περιβάλλον τα όρνια που διαβιούν εκεί με την εποπτεία του φορέα διαχείρισης του δάσους. Η βιωματική προσέγγιση στην προσχολική ηλικία είναι ουσιώδες και τα οφέλη από την εφαρμογή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι πολλαπλά. Στα παιδιά προσχολικής ηλικίας επιδρούν θετικά στην ολόπλευρη ανάπτυξή τους. Συγκεκριμένα στη γνωστική, γλωσσική, κοινωνική, συναισθηματική, ανάπτυξη δεξιοτήτων κ.ά. (Braun & Dierkes 2016, Yildirim & Akamca 2017).

Ανατρέχοντας και στη βιβλιογραφία, μεγάλη έμφαση δίνεται στις δράσεις εκτός τάξης, τόσο στον αύλειο χώρο του σχολείου όσο και στο φυσικό περιβάλλον που υπάρχει σε κοντινή απόσταση. Με τον τρόπο αυτό η μάθηση γίνεται βιωματική και παιγνιώδης, τα παιδιά κινητοποιούνται να μάθουν με σκοπό να λύσουν τις προκλήσεις που πρέπει να αντιμετωπίσουν (Skelly & Zajicek 1998, Beck & Melson 2001, White et al. 2017).

Μία ακόμη αλλαγή που θα μπορούσε να γίνει αφορά τη χρονική διάρκεια του προγράμματος. Το project κράτησε συνολικά περίπου δύο εβδομάδες, τα παιδιά δεν είχαν χάσει το ενδιαφέρον τους για το θέμα και συνέχιζαν να έρχονται με απορίες, βιβλία και φιγούρες ζώων θέτοντας νέα ερωτήματα προς συζήτηση. Θα μπορούσαμε να το συνεχίσουμε για μεγαλύτερο διάστημα, ίσως δεν ήταν ορθή επιλογή να το διακόψουμε τόσο σύντομα. Τα παιδιά συνέχισαν να δείχνουν ενδιαφέρον μέχρι το τέλος της χρονιάς και να ζητάνε να δουν ντοκιμαντέρ με άγρια ζώα κατά τη διάρκεια των ελεύθερων δραστηριοτήτων.

Μίας και η τάξη πλέον δεν περιορίζεται στους τέσσερις τοίχους της σχολικής αίθουσας θα είχε ενδιαφέρον να συνεργαστούμε με άλλα σχολεία που κάνουν παρόμοιες δράσεις και να δημιουργήσουμε συνεργατικά έργα. Ένα συνεργατικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης με θέμα τα ζώα υπό εξαφάνιση θα ήταν μία ακόμη καλή πρακτική. Πιο συγκεκριμένα, θα μπορούσαν να συνεργαστούν σχολεία από περιοχές της Ελλάδας, στα οποία υπάρχουν κοντά βιότοποι απειλούμενων ειδών. Όλα τα σχολεία θα είχαν κάποιες κοινές δράσεις ως δίκτυο σχολείο και έπειτα το καθένα, ανάλογα με την περιοχή θα μπορούσε να ασχοληθεί με το είδος που διαβιεί στην περιοχή του και να αναλάβει να το παρουσιάσει στις υπόλοιπες σχολικές μονάδες.

Τέλος, μία πολύ σημαντική αλλαγή θα ήταν να κοινοποιήσουμε τις δράσεις της σχολικής μας μονάδας στην κοινότητα. Τα νήπια έκαναν αφίσες και ένα παραμύθι για το πρόγραμμα, αυτά κοινοποιήθηκαν μόνο σε όσους εμπλέκονται άμεσα με τη σχολική μονάδα. Η δουλειά των παιδιών θα μπορούσε να προβληθεί μέσα από την ιστοσελίδα του σχολείου, τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης και η φωνή των παιδιών να ακουστεί και έξω από το σχολείο.

Ακόμη, σε συνέχεια της προηγούμενης δράσης θα μπορούσαμε να διοργανώσουμε και μία ημερίδα, ώστε να παρουσιάσουμε τη δουλειά μας σε συναδέλφους άλλων σχολείων της περιοχής. Να μοιραστούμε τις ιδέες και τις δράσεις και να αλληλοεπιδράσουμε μαζί τους. Αξίζει να σημειωθεί στο σημείο αυτό ότι η επιτυχία προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εξαρτάται από τη παρουσία ευαισθητοποιημένων εκπαιδευτών που αποτελούν πρότυπα για τους μαθητές τους (Chen 2012). Ο εκάστοτε εκπαιδευτής πρέπει να έχει ενστερνιστεί αυτά που διδάσκει και να τα εφαρμόζει στη ζωή του. Σε διαφορετική περίπτωση, είναι πρακτικά αδύνατο να μπορέσει να προκαλέσει τη συναισθηματική εμπλοκή των μαθητών του για οποιοδήποτε περιβαλλοντικό ζήτημα, αφού ο ίδιος δεν είναι ευαισθητοποιημένος και δεν ακολουθεί μια συμπεριφορά προσανατολισμένη σε περιβαλλοντικές αξίες. Αποτελεί το «εκπαιδευτικό» παράδειγμα για τους εκπαιδευόμενούς του (Δασκολιά 2017).

Συμπεράσματα

Κλείνοντας την ανασκόπηση του προγράμματος αυτού, ως θετικά στοιχεία θεωρούμε το μεγάλο ενδιαφέρον που έδειξαν τα παιδιά και τη συνεργασία που υπήρχε μεταξύ των εκπαιδευτικών για την εφαρμογή του. Ακόμη, είναι ένα από τα πρώτα προγράμματα που έχουν καταγραφεί στη σχολική μας μονάδα με συστηματικότητα και λεπτομέρεια, ενώ έχουν ήδη εφαρμοστεί πολλά τα προηγούμενα χρόνια. Αυτό που επηρέασε αρνητικά την εφαρμογή του προγράμματος ήταν το γεγονός ότι έγινε σε μια δύσκολη και ιδιαίτερη χρονιά λόγω των μέτρων κατά της πανδημίας. Τα παιδιά φορούσαν μάσκες, οι επισκέψεις εκτός σχολικής αίθουσας ήταν σχεδόν αδύνατες. Δεν υπήρχε αλληλεπίδραση ούτε με το άλλο τμήμα του ίδιου νηπιαγωγείου διότι οι συνθήκες απαιτούσαν προσοχή.

Σε μία συνεχώς μεταβαλλόμενη κοινωνία με ραγδαία τεχνολογική και επιστημονική ανάπτυξη και επιταχυνόμενο ρυθμό κοινωνικής αλλαγής, κρίνεται αναγκαία η προσαρμογή των ανθρώπων στα νέα δεδομένα. Η συμβολή της εκπαίδευσης στο πλαίσιο αυτό οφείλει να θεωρείται αυτονόητη από τη στιγμή που δίνει την ευκαιρία στα άτομα να ευαισθητοποιηθούν απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα και να διαμορφώσουν περιβαλλοντική κουλτούρα, που θα εστιάζει στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων μέσα από μια ολιστική οπτική (Λέκκας & Κολοκυθάς 2009).

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσσα

- Δασκολιά, Μ. (2017). Περιβαλλοντική συνείδηση και συμπεριφορά. Σε: Μανωλάς, Ε. (Επιμ), Περιβαλλοντική Κοινωνιολογία. Αθήνα: Gutenberg, σελ. 215-240.
- Helm, J.H., Katz, L. (2002). Μέθοδος Project και Προσχολική Εκπαίδευση: Μικροί Ερευνητές. Αθήνα: Μεταίχμιο.

- Katz, L.G., Chard, S.C. (2004). Η Μέθοδος Project: Η Ανάπτυξη της Κριτικής Σκέψης και της Δημιουργικότητας των Παιδιών της Προσχολικής Ηλικίας. Αθήνα: Ατραπός.
- Λέκκας, Θ., Κολοκυθάς, Γ. (2009). Η εξέλιξη των σχολικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. 1ο Πανελλήνιο Διεπιστημονικό Συνέδριο Τέχνης και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: «Η Τέχνη ως εργαλείο εκπαίδευσης για το περιβάλλον. Παιδαγωγικές/Εκπαιδευτικές προσεγγίσεις για το Δάσος/Δέντρο & την Ανακύκλωση». Ίδρυμα Ευγενίδου 29-31 Μαΐου 2009. Αθήνα. Διαθέσιμο: http://main.ekke.gr/estia/Cooper/Praktika_Synedrio_Evgenidio/Files/Text_files/Hairetismoi_Kenrikes_Omilies/Lekkas_K_Omilia.pdf
- Ντολιοπούλου, Ε., Γουργιώτου, Ε. (2008). Η Αξιολόγηση στην Εκπαίδευση. Με Έμφαση στην Προσχολική. Αθήνα: Gutenberg.

Ξενόγλωσση

- Basile, C.G. (2000). Environmental education as a catalyst for transfer of learning in young children. *Journal of Environmental Education*. Vol. 32, No. 1, pp. 21-28.
- Beck, A., Melson, G. (2001). The educational benefits of a ten-week home-based wild bird feeding program for children. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*. Vol. 14, No. 1, pp. 19-28.
- Braun, T., Dierkies, P. (2016). Connecting students to nature - how intensity of nature experience and student age influence the success of outdoor education programs. *Environmental Education Research*. Vol. 23, No. 7, pp. 937-949.
- Chen, Jia-Nan (2012). Contributions of Environmental NGO to Environmental Education in China. *IERI Procedia*. Vol. 2, pp. 901-906.
- Cheng, J.C., Monroe, M.C. (2012). Connection to nature: children's affective attitude toward nature. *Environment and Behaviour*, Vol. 44, No. 1, pp. 31-49.
- Krozer, Y. (2016). *Theory and Practices on Innovating for Sustainable Development*. Cham: Springer International Publishing.
- Skelly, S., Zajicek, J. (1998). The Effect of an Interdisciplinary Garden Program on the Environmental Attitudes of Elementary School Students. *HorlTechnology*, Vol. 8, No. 4, pp. 579-583.
- White, R., Eberstein, K., Scott, D. (2017). Birds in the playground: Evaluating the effectiveness of an urban environmental education project in enhancing school children's awareness, knowledge and attitudes towards local wildlife. Available: doi.org/10.1371/journal.pone.0193993
- Yildirim, G., Akamca, G.O. (2017). The effect of outdoor learning activities on the development of preschool children. *South African Journal of Education*, Vol. 37, No. 2. Available: [doi: 10.15700/saje.v37n2a1378](https://doi.org/10.15700/saje.v37n2a1378)

6^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΝΕΑΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ - ΕΥΓΕΝΙΔΕΙΟ: ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Άννα Εσκή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σε μια περίοδο ακραίων περιβαλλοντικών αλλαγών οι απαιτητές γνώσεις περί διατροφικών θεμάτων καθίστανται επιτακτική αναγκαιότητα προκειμένου άτομα και σύνολα να προσαρμοστούν στα νέα δεδομένα με γνώμονα το σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον. Η διατροφική αγωγή εξοπλίζει τους μαθητές με τα κατάλληλα εργαλεία για να οικοδομήσουν βιώσιμες διατροφικές συμπεριφορές δια βίου. Στο πλαίσιο του μαθήματος της αγγλικής βάσει των Αναλυτικών Προγραμμάτων Σπουδών (ΑΠΣ) και του Διαθεματικού Ενιαίου Πλαισίου Προγραμμάτων Σπουδών (ΔΕΠΠΣ) για το δημοτικό σχολείο υλοποιήθηκε το συγκεκριμένο διδακτικό σενάριο (ΔΣ) με μαθητές της Β΄ τάξης. Η κύρια ιδέα του συνδέεται με την εκμάθηση αγγλικής, την προαγωγή της βιώσιμης διατροφής και τη διαπίστωση της άρρηκτης σχέσης που έχουν οι διατροφικές επιλογές των μαθητών με το περιβάλλον. Οι βιωματικές δραστηριότητες αποσκοπούν στην καλλιέργεια στάσης ώριμων ενεργών πολιτών σε θέματα διατροφής, αειφορίας και βιώσιμης ανάπτυξης. Δίνεται έμφαση στη διαθεματικότητα, την ολιστική αντίληψη της γνώσης, την αξιοποίηση των απόψεων των εμπλεκόμενων μαθητών, τη βιωματική και συνεργατική μάθηση καθώς και την καλλιέργεια δεξιοτήτων που άπτονται του εν λόγω σεναρίου. Κύριο μέλημα αυτού του κεφαλαίου είναι η καταγραφή και αποτίμηση και των αποτελεσμάτων, των επανορθωτικών ενεργειών καθώς και προτάσεων πιθανής επέκτασής του.

Λέξεις κλειδιά: *Βιώσιμη διατροφή, οικολογικό αποτύπωμα, τροφοχιλιόμετρα, εναλλακτικές αντιλήψεις, συνεργατική μάθηση, δεξιότητες*

Εισαγωγή

Η έρευνα στον τομέα της διατροφικής αγωγής σε παγκόσμιο επίπεδο προσφέρει ένα σημαντικό όγκο πληροφοριών όσον αφορά την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και το βαθμό που αυτή δύναται να οδηγήσει σε σοβαρά συσχετιζόμενα με τη διατροφή προβλήματα υγείας, όπως υποσιτισμός, παχυσαρκία, μεταδοτικές ασθένειες και μολύνσεις καθώς και την αναζήτηση βιώσιμων λύσεων (Johns et al. 2002). Σήμερα, λοιπόν, περισσότερο από κάθε άλλη φορά η έκκληση για μια πιο συστηματική εκπαίδευση του μαθητικού πληθυσμού στην Ελλάδα αναφορικά με τη χρήση φιλικών προς το περιβάλλον τροφών και ως εκ τούτου τροφών με χαμηλό περιβαλλοντικό αποτύπωμα καθίσταται επιβεβλημένη.

Η διατροφική αγωγή στο δημοτικό δεν αποτελεί μια συνεκτική, συστηματική και προγραμματισμένη προσέγγιση με την έννοια του ξεχωριστού μαθήματος. Λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές των ΑΠΣ και ΔΕΠΠΣ αυτή η θεματική προσεγγίζεται διαθεματικά στα πλαίσια των Καλών Πρακτικών καθώς και στα εγχειρίδια της Μελέτης Περιβάλλοντος και Γλώσσας των μεγαλύτερων τάξεων του δημοτικού. Υπό

το πρίσμα αυτό η διδακτική παρέμβαση υλοποιήθηκε ως project στα πλαίσια της επέκτασης της προτεινόμενης διδακτικής ύλης της αγγλικής για τη Β΄ τάξη κατά το σχολικό έτος 2021-2022.

Το εν λόγω ΔΣ στοχεύει στην εξοικείωση και εκμάθηση στην αγγλική βασικών εννοιών, όπως κατηγορίες τροφών και γευμάτων, βιώσιμη διατροφή, οικολογικό αποτύπωμα, διπλή πυραμίδα διατροφής, τροφοχιλιόμετρα. Ο γλωσσικός εμπλουτισμός στην αγγλική δίνεται μέσα από τη συγκεκριμένη θεματική με απώτερο στόχο το σεβασμό της επιβεβλημένης επικοινωνιακής συνθήκης. Οι μαθητές εμπλέκονται σε διαλέξεις, συζητήσεις, απαντήσεις σε ερωτηματολόγια, δημιουργία συννεφολέξου και εννοιολογικού χάρτη, παρασκευή γευμάτων, κατασκευές, ζωγραφιές, παιχνίδια και τραγούδια. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες προάγουν τη βιωματική και συνεργατική μάθηση. Επιδιώκεται οι μαθητές να καλλιεργήσουν δεξιότητες ανάληψης πρωτοβουλιών και κριτικής σκέψης, επικοινωνίας και συνεργασίας μέσω ομαδικών εργασιών, επίλυσης προβλημάτων και δημιουργικότητας, πληροφορικού γραμματισμού. Παράλληλα ενισχύουν εμμέσως την εμπλοκή των γονέων σε μαθησιακές διεργασίες. Βασικός σκοπός του ΔΣ είναι η ευαισθητοποίηση των παιδιών σε θέματα βιώσιμης διατροφής και καλλιέργειας θετικής στάσης ως προς τη διαφύλαξη της υγείας τους και την προστασία του περιβάλλοντος μέσω των διατροφικών επιλογών.

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει την αποτύπωση των εναλλακτικών αντιλήψεων και των νέων επιλογών των μαθητών της Β΄ τάξης όπως αυτές διαμορφώθηκαν εντός της σχολικής αίθουσας. Επιπρόσθετα, παραθέτονται οι εντυπώσεις της όλης πορείας του σεναρίου, δυσκολίες που ανεφύησαν ως προς τη διεκπεραίωση του εγχειρήματος, εναλλακτικές σκέψεις προσέγγισης του θέματος καθώς και οι εντυπώσεις και τα συναισθήματα των μαθητών.

Σχεδιασμός εργασίας

Μαθητικό κοινό: 14 μαθητές Β΄ τάξης του 6^{ου} Δημοτικού Νέας Ορεστιάδας - Ευγενίδειου

Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα: Σε γνωστικό και γλωσσικό επίπεδο οι μαθητές αναμένεται να:

- αναγνωρίζουν, αναπτύσσουν και παράγουν γλωσσικό υλικό στην αγγλική σχετικά με τις κατηγορίες τροφών και τα τρία βασικά γεύματα της ημέρας
- αναπτύσσουν ικανότητα κατανόησης και παραγωγής προφορικού λόγου στην αγγλική (μέσω ερωταποκρίσεων και παιχνιδιού)
- αναγνωρίζουν και κατανοούν ορολογία συσχετιζόμενη με τη βιώσιμη διατροφή στην αγγλική μέσω στοχευόμενων προβολών
- χρησιμοποιούν την αγγλική για να αξιολογήσουν τις εκάστοτε διατροφικές τους επιλογές έναντι του οικολογικού τους αποτυπώματος.

Σε παιδαγωγικό επίπεδο να:

- αντιληφθούν την αξία της ισορροπημένης μεσογειακής διατροφής και ως εκ τούτου να ευαισθητοποιηθούν σε σχέση με τις καλές διατροφικές συνήθειες
- αποκτήσουν αξίες και στάσεις αναφορικά με τις επιπτώσεις των διατροφικών επιλογών εν γένει για το περιβάλλον

- προβληματιστούν με τη σωστή διαχείριση πρώτων υλών και πόρων
- αντιληφθούν και να σέβονται την πολιτισμική διαφορετικότητα αναφορικά με τις διατροφικές συνήθειες άλλων λαών
- μάθουν να συνεργάζονται ομαδικά για ένα κοινό σκοπό όπως τη δημιουργία ενός γεύματος και επομένως να αναπτύξουν θετικό συνεργατικό κλίμα
- καλλιεργήσουν απαραίτητες δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα

Σχέση με άλλα γνωστικά αντικείμενα: Το σενάριο αποτελεί τμήμα του διδακτικού αντικείμενου της Αγγλικής Γλώσσας όπως αυτό παρατίθεται στους παρεχόμενους οδηγούς εκπαιδευτικού. Να σημειωθεί ότι δεν υπάρχουν σχολικά εγχειρίδια της αγγλικής γλώσσας για τους μαθητές εφόσον στην ηλικιακή αυτή φάση έμφαση δίδεται κυρίως στην επικοινωνιακή δόμηση της γλώσσας. Παράλληλα, πλέον, μπορεί να ενταχθεί ως υποθεματική στην ενότητα «Ευ Ζην» των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων (ΕΔ).

Χρονική διάρκεια: Η υλοποίηση διήρκεσε δύο μήνες (Φεβρουάριος 2022 - Μάρτιος 2022), 2 διδακτικές ώρες ανά εβδομάδα.

Προαπαιτούμενες γνώσεις: Οι μαθητές της τάξης εμπλέκονται στο πρόγραμμα έχοντας ήδη προσεγγίσει το θέμα στα πλαίσια της Ευέλικτης Ζώνης (ΕΖ) κατά την προηγούμενη σχολική χρονιά ως αντικείμενο αγωγής ατομικής υγείας δίχως περιβαλλοντικό προσανατολισμό. Στο οικογενειακό περιβάλλον έχουν προσεγγίσει το θέμα αποσπασματικά με άγνωστο γνωστικό υπόβαθρο. Έχουν αναπτυγμένες σε ικανοποιητικό βαθμό τις εικαστικές τους δεξιότητες και διαθέτουν αρχικές γνώσεις χειρισμού του υπολογιστή.

Εναλλακτικές αντιλήψεις: Το μαθητικό κοινό εντάσσεται στο πρόγραμμα έχοντας ήδη ατελώς διαμορφωμένη άποψη βάσει ατομικών και οικογενειακών βιωμάτων σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες του. Αν και το δείγμα είναι αρκετά μικρό, τα αποτελέσματα αντανάκλουν γενικότερες προϋπάρχουσες αντιλήψεις και νοοτροπίες του οικείου και ευρύτερου κοινωνικού περιβάλλοντος. Σύμφωνα με τον Σιώμκο (2016), η αντίληψη διέρχεται αρκετά στάδια μέχρι την τελική μορφοποίησή της. Υποστηρίζεται ότι οι αντιλήψεις των νέων δεν αποτελούν απλές παρερμηνείες ως αποτέλεσμα πιθανότατα της ανεπαρκούς ενημέρωσης ή παρατήρησης. Πρόκειται για ιδέες, πεποιθήσεις που καλλιεργούνται βάσει συγκεκριμένων νοητικών και αισθητηριακών μηχανισμών για την κατανόηση της πραγματικότητας. Επομένως, είναι άρρηκτα συνυφασμένες με πρότερες γνώσεις και βιώματα βάσει των οποίων προβαίνουν στη σύλληψη του κόσμου (Driver et al. 1998) και αντίκεινται στην αποδεκτή επιστημονική θεωρία (Driver et al. 1983). Εδώ, ως κυρίαρχη επικρατούσα αντίληψη βάσει ορισμένου ερωτηματολογίου που τέθηκε κατά την εκκίνηση της διδακτικής παρέμβασης καταγράφεται η άποψη πως ό,τι προτείνεται ως θρεπτικό είναι υγιεινό. Σχετικά με το περιβάλλον, αδιάφορο.

Σκοπός διδακτικού σεναρίου: Ο σκοπός της διδακτικής παρέμβασης συνίσταται στην κατανόηση της άρρηκτης σχέσης της διατροφικής συμπεριφοράς έναντι των

περιβαλλοντικών επιπτώσεων παράλληλα με τον γλωσσικό εμπλουτισμό στην ελληνική και αγγλική.

Διδακτική προσέγγιση: Η σχεδίαση και ανάπτυξη του προκείμενου σεναρίου βασίζεται στις αρχές του κονστρουκτιβισμού και στις κοινωνικοπολιτισμικές θεωρίες μάθησης (Vygotsky 1997), οι οποίες προάγουν το συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον και τη διεπιστημονική διερεύνηση σε σύνθετα πεδία όπως αυτά που αφορούν το περιβάλλον. Το συνεργατικό μαθησιακό περιβάλλον υποστηρίζει τις βιωματικές δραστηριότητες. Ο μαθητής μέσω μιας συνεχούς αλληλεπίδρασης με τον εκπαιδευτικό, τους συμμαθητές του αλλά και το κοινωνικοπολιτισμικό πλέγμα στο οποίο εντάσσεται, ανακατασκευάζει, αναπτύσσει, οικοδομεί και αξιοποιεί τους γνωστικούς του πόρους. Οι νέες εμπειρίες που δομούνται μέσω αυτής της διαδικασίας δύνανται με τη σειρά τους να αξιοποιηθούν σε άλλες καταστάσεις. Επιπλέον, οι θεωρίες αυτές συνδέουν άμεσα τη μαθησιακή διαδικασία με την εκμετάλλευση των εργαλείων του Web2.0 και εν γένει την κοινωνική δικτύωση. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού καθίσταται καθοδηγητικός και επεμβατικός, όπου κρίνεται απαραίτητο, λόγω του νεαρού της ηλικίας. Η ροή της διδακτικής παρέμβασης ακολούθησε προκαθορισμένη εξέλιξη και διαβάθμιση. Διευκρινίζεται επίσης πως λόγω του διττού χαρακτήρα του ΔΣ, κρίθηκε απαραίτητη η κύρια διδασκαλία σε ικανό μέρος να γίνει στη μητρική γλώσσα για την καλύτερη εξοικείωση των μαθητών με τη θεματική και την εκμάθηση γλωσσικού υλικού.

Χώρος και υλικοτεχνική υποδομή:

- Αίθουσα διδασκαλίας - Πίνακας
- Υπολογιστής - Προβολέας
- Υλικά χειροτεχνίας
- Έντυπα Υποστηρικτικού υλικού
- Διδακτικό υλικό
- Εφαρμογές και πλατφόρμες Web 2.0: Padlet, WorditOut, Quizizz , MindMeister,
- Ερωτηματολόγια και φύλλα εργασίας

Αναλυτική πορεία διδασκαλίας, διδακτικές ενέργειες: Ως εφαλτήριο του ΔΣ αποτελούν οι προϋπάρχουσες ιδέες του μαθητικού συνόλου αναφορικά με το προκείμενο θέμα. Στο διερευνητικό αυτό στάδιο δίνεται έμφαση στην αξιοποίηση των πρότερων γνωστικών πόρων, στην ανάδειξη τυχόν εναλλακτικών αντιλήψεων καθώς και προβληματισμών όπως και στην αναζήτηση λύσεων που θα τους οδηγήσουν στην ανακάλυψη νέων γνώσεων.

1^η διδακτική ώρα:

Δίνεται στους μαθητές το πρώτο από τρία φύλλα αφόρμησης με τίτλο «Ζωγραφίστε το γεύμα» και τους ζητείται να ζωγραφίσουν τι έφαγαν για πρωινό κατά τη διάρκεια των σχολικών διαλειμμάτων τη συγκεκριμένη μέρα του μαθήματος και τι περιείχε το μεσημεριανό γεύμα της προηγούμενης ημέρας (15'). Διανέμεται το επόμενο φύλλο στο οποίο οι μαθητές καλούνται να ζωγραφίσουν ένα φρούτο και λαχανικό που περιέχουν

τα καθημερινά γεύματα σε διάρκεια μιας εβδομάδας (10'). Ακολουθούν θέματα συζήτησης, ενδεικτικά: Αυτά τα τρόφιμα που σχεδιάσατε είναι επιλογές σας; Σας αρέσουν; Θεωρείτε ότι οι επιλογές σας είναι υγιεινές; Τι θα αλλάζατε; (20').

2^η διδακτική ώρα:

Οι μαθητές συμπληρώνουν σύντομο ερωτηματολόγιο σχετικά με τη διατροφική τους συμπεριφορά και τις γνώσεις τους αναφορικά με συγκεκριμένες έννοιες, όπως βιώσιμη διατροφή, οικολογικό αποτύπωμα, μη επεξεργασμένες τροφές, κτλ. Όλες οι ερωτήσεις είναι κλειστού τύπου με απαντήσεις πολλαπλής επιλογής. Δεδομένου της ηλικίας τους προτιμήθηκε να μην συμπεριληφθούν ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπου ο μαθητής θα δυσκολευόταν να αναπτύξει ελεύθερα και αυθόρμητα τις σκέψεις του. Για το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις που διατίθενται στον προκατασκευασμένο από τον εκπαιδευτικό ψηφιακό πίνακα ανάρτησης υλικού, εφαρμογή Padlet, ενδεικτικά: Πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε: κόκκινο κρέας; γαλακτοκομικά;

Επίσης, ποια η συχνότητα πρόχειρου, γρήγορου φαγητού σε εστιατόρια; κτλ.

Ομοίως, ερωτηματολόγιο που αφορά ποιοτικά χαρακτηριστικά, όπως: Ποια από τα γεύματα αφήνουν το μεγαλύτερο οικολογικό αποτύπωμα; Αφήνω το ίδιο αποτύπωμα όταν τρώω ένα μήλο και μια μπανάνα;

Καταγράφηκαν οι απαντήσεις και έγινε μια ευσύνοπτη αποτίμηση των πρότερων γνώσεων τους εντοπίζοντας παρερμηνείες ή έλλειψη γνώσεων.

3^η διδακτική ώρα:

Οι μαθητές χωρίζονται σε τέσσερις ομάδες των τριών και τεσσάρων ατόμων ώστε να παρακολουθήσουν βίντεο της WWF με τίτλο: «Τι τρώει τον πλανήτη μας;», (2.45'). Τίθεται σημείο συζήτησης σχετικά με την προβολή: Το τι τρώμε επηρεάζει και καθορίζει το παρόν και το μέλλον του πλανήτη. Οι ομάδες καλούνται να απαντήσουν στο ερώτημα: «Τι μπορούμε να κάνουμε για να αναστρέψουμε την καταστροφική πορεία του πλανήτη μας;». Τα παιδιά αποτυπώνουν σε έντυπο τους προβληματισμούς που αναδεικνύονται στο βίντεο και προτείνουν εναλλακτικούς τρόπους αντιμετώπισης. Ανακοινώνουν τις ιδέες τους στην ολομέλεια. Ακολουθώντας, για καλύτερη διαχείριση του διδακτικού χρόνου, του χρόνου μελέτης καθώς και της άμεσης εμπλοκής των γονέων μοιράζεται κατ' οίκον υλικό. Πρόκειται για ενημέρωση της WWF με τίτλο: «Μαγειρεύουμε έναν καλύτερο κόσμο για τα παιδιά μας». Ζητείται να καταγράψουν τι τους εντυπωσίασε ή τους προβλημάτισε περισσότερο.

4^η διδακτική ώρα:

Οι μαθητές επιστρέφουν στην αίθουσα έτοιμοι να συνδυάσουν το πληροφοριακό υλικό που προσέλαβαν εκτός της τάξης και να αλληλεπιδράσουν με τους συμμαθητές με τρόπο που να αποδεικνύει ότι έχουν γίνει ενεργοί χρήστες αυτού του υλικού με βάση τα ατομικά τους βιώματα και τις ευκαιρίες κριτικής σκέψης (Bergmann et al. 2012). Καταγράφονται εντυπώσεις, σκέψεις και αναφέρονται απορίες και πιθανές λύσεις. Γίνεται αποσαφήνιση δύσκολων για αυτήν την ηλικία εννοιών και αντιστοίχως εκμάθησή τους στην αγγλική, όπως: βιώσιμη διατροφή, οικολογικό αποτύπωμα

διατροφής, τροφοχιλιόμετρα, διπλή πυραμίδα της διατροφής Barilla (F.A.O. 2012), (30').

Για εμπέδωση και επέκταση των νέων γνώσεων οι μαθητές εμπλέκονται στη δραστηριότητα δημιουργίας συννεφόλεξου όπου εξασκούν την κριτική τους σκέψη και την αφαιρετική τους ικανότητα. Ως εκ τούτου, ζητείται να επιλέξουν το αγαπημένο τους φαγητό και ομόφωνα καταλήγουν στην επιλογή: «πίτσα». Οι ομάδες καλούνται να σκεφτούν ποια είναι τα υλικά που χρειάζονται για την παρασκευή της και σημειώνονται στον πίνακα στην αγγλική, ενδεικτικά: ζύμη, ζαμπόν, κασέρι, πιπεριές, μανιτάρια, σάλτσα ντομάτας, ελαιόλαδο, νερό, μπαχαρικά, (15').

5^η διδακτική ώρα:

Ακολουθεί δημιουργία εννοιολογικού χάρτη στον πίνακα από τα παιδιά υπό την καθοδήγηση της εκπαιδευτικού, με απλές αναφορές και αναγωγές που αναφέρονται στον κύκλο διαδρομών και ολικής κατανάλωσης ενέργειας και πόρων που απαιτείται για τις πρώτες ύλες παρασκευής της πίτσας (καλλιέργεια, μεταφορά, υδάτινοι πόροι, κ.ά.). Σκοπός της δημιουργίας εννοιολογικού χάρτη είναι οι μαθητές να κατανοήσουν ότι κάποια από τα πιο αγαπημένα τους φαγητά απαιτούν τεράστιες ποσότητες νερού για την καλλιέργεια σιτηρών, ζωοτροφών και εκτροφή ζώων. Επιπλέον, να αντιληφθούν ότι παρατηρείται αύξηση παραγωγής μεθανίου από το πεπτικό σύστημα των ζώων αλλά και διοξειδίου του άνθρακα από όλο τον εμπλεκόμενο στη διαδικασία μηχανολογικό εξοπλισμό, αέρια επιβλαβή για το περιβάλλον. Η τελική μορφή που έλαβε η εν λόγω χαρτογράφηση ζητήθηκε να αποτυπωθεί και σε ημιδομημένο ατομικό έντυπο που είχε διανεμηθεί κατά την έναρξη της διαδικασίας. Επίσης, ως πρότυπο δόθηκε από την εκπαιδευτικό μέσω προβολής με την εφαρμογή MindMeister.

Ακολουθώς, τα παιδιά θα επανέλθουν στο τρίτο φύλλο υλικού και θα προβούν σε αναθεώρηση των πρότερων απαντήσεων, παρεμβαίνοντας επανορθωτικά, σημειώνοντας παράλληλα με την πρώτη τους επιλογή τη νέα, βάση της καινούριας γνώσης. Επίσης, δίνεται ρουμπρίκα αξιολόγησης που αφορά την παραπάνω πραγματοποιηθείσα διδακτική πορεία.

6^η διδακτική ώρα:

Πραγματοποιείται διάλεξη με βασικά θέματα την τοπικότητα των προϊόντων - «τροφοχιλιόμετρα» και τη μεσογειακή διατροφή. Έτσι, τα παιδιά κλήθηκαν να φέρουν από το σπίτι τρία φρούτα εποχής έκαστο αφενός για την παρασκευή ατομικής φρουτοσαλάτας, αφετέρου για την κατάδειξη του αντίστοιχου αγγλικού όρου των προϊόντων. Μέσω αυτής της δραστηριότητας οι ομάδες άρχισαν να εξοικειώνονται με τη μεσογειακή διατροφή και να αντιλαμβάνονται τη σημαντικότητα των τοπικών προϊόντων έναντι του οικολογικού αποτυπώματος εξωτικών φρούτων εισαγωγής όπως μπανάνα, ακτινίδιο, αβοκάντο, μάνγκο, τα οποία και είχαν επιλεγεί από αρκετούς. Επιπρόσθετο όφελος αποτέλεσε η κινητοποίηση του οικογενειακού τους περιγύρου αφού μετέφεραν τις προσληφθείσες γνώσεις αλλά και ανησυχίες ως προτάσεις από το σχολικό περιβάλλον στο οικείο περιβάλλον.

7^η διδακτική ώρα:

Στον αντίποδα σχετικά με τη διατροφική αξία και εκπομπή CO₂, τα παιδιά παρακολουθούν προβολή με τίτλο: «Το παραδοσιακό Αγγλικό Πρωινό» (17.35'). Έχουν ήδη παρασκευάσει στο σπίτι από ένα διαφορετικό συστατικό που θα συνθέσει γεύμα για να το φέρουν στην αίθουσα, π.χ. τηγανητά αυγά, τηγανητό ζαμπόν, τηγανητά μανιτάρια, ντομάτες, μαγειρεμένα φασόλια, δημητριακά με γάλα, τόστ, μάρφινς. Σε πρώτη φάση τα παιδιά εξοικειώνονται με τις διατροφικές συνήθειες άλλων λαών και ενημερώνονται για τους λόγους που υφίσταται αυτού του είδους το πρωινό, όπως αγροτικό γεύμα κατεξοχήν, κλιματικές συνθήκες, εργασιακά ωράρια. Σε δεύτερη φάση συζητούν και εκθέτουν παρεμβατικά απόψεις περί των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του αγγλικού πρωινού και των περιβαλλοντικών συνεπειών προτείνοντας πιο υγιεινές επιλογές με τη χρήση φρούτων, λαχανικών, την απόρριψη ζωικού λίπους, επιπλέον την αλλαγή του τρόπου μαγειρέματος με ηπιότερες μορφές όπως, για παράδειγμα, την αποφυγή τηγανητών γευμάτων.

8^η διδακτική ώρα:

Γίνεται αναδρομή στα πεπραγμένα σχετικά με τη διατροφική αξία των ομάδων τροφών όπως φρούτα, λαχανικά, κρέας, γαλακτοκομικά, δημητριακά και, παράλληλα, ενημερώνονται σχηματικά για τη συχνότητα κατανάλωσης τους με βάση τη διπλή πυραμίδα διατροφής «Barilla». Κατόπιν οι ομάδες καταθέτουν τη δική τους πρόταση για τα τρία βασικά γεύματα της ημέρας δημιουργώντας κολάζ με αποκόμματα των περιοδικών μαγειρικής που είχαν επιλεγεί για τη δράση. Τέλος, οι ομάδες διαγωνίζονται με έπαθλο για την καλύτερη επίδοση των δημιουργιών τους σε σχέση με τα τροφοχιλιόμετρα καθώς και το χρόνο, την κατανάλωση ενέργειας που πρέπει να δαπανηθεί για να υλοποιηθούν οι προτάσεις τους. Νικήτρια ομάδα αναδείχθηκε αυτή της οποίας οι προτάσεις συνέκλιναν με τη μεσογειακή διατροφή και τη χρήση γηγενών πρώτων υλών. Να σημειωθεί πως όταν κλήθηκαν να αιτιολογήσουν τις επιλογές τους ως νικητές διαπιστώθηκε ότι ορισμένες ήταν τυχαίες και όχι συνειδητές.

9^η διδακτική ώρα:

Η εκπαιδευτικός πρότεινε στους μαθητές τη συμμετοχή τους σε οργανωμένο παιχνίδι στην αγγλική με κάρτες που απεικονίζουν φρούτα, λαχανικά, γλυκά, κρέατα, και τίτλο «Μάντεψε ποια τροφή», με την προϋπόθεση να προηγηθεί η εκμάθηση της απαραίτητης ορολογίας στην αγγλική γλώσσα. Οι μαθητές συμφώνησαν και υποδέχτηκαν τη δράση με ενθουσιασμό. Οι συγκεκριμένες κάρτες παρέχονται από το σχολικό οδηγό εκπαιδευτικού για την αγγλική γλώσσα. Κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού ο εκάστοτε μαθητής εκ περιτροπής επιλέγει μια από τις διαθέσιμες κάρτες δίχως να την κοιτάξει, την κρατάει ανοιχτή πάνω από το μέτωπό του. Θέτει στοχευόμενες ερωτήσεις προς το ακροατήριο προσπαθώντας να μαντέψει ποιο τρόφιμο είναι, ενδεικτικά: «Τι χρώμα είμαι; Είμαι μεγάλο ή μικρό; Είμαι γλυκό; αλμυρό; πικρό; ξινό; Εάν είμαι φρούτο σε ποια εποχή ανήκω; Έχω βιταμίνες; Χρειάζομαι μαγείρεμα; Έχω χαμηλό αποτύπωμα;» και οι απαντήσεις δίνονται στην αγγλική. Γίνεται ανάκληση και επέκταση του γνωστικού υλικού. Στο τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές ακούνε το αγγλικό τραγούδι «κέικ σοκολάτας» από το youtube για περαιτέρω εμπέδωση του νεοαποκτηθέντος γλωσσικού υλικού (2.49').

10^η διδακτική ώρα:

Προσπάθεια γνωριμίας των μαθητών με την πρακτική της κομποστοποίησης που αποτελεί τρόπο ανακύκλωσης οργανικών υλικών των τροφών για τη δημιουργία λιπάσματος καλλιεργειών παράλληλα με την έμμεση ανακύκλωση (Haug 1996). Οι μαθητές έχουν ήδη ενημερωθεί από την προηγούμενη συνάντησή μας να κρατήσουν υπόλοιπα ή καθαρά υπολείμματα τροφών από το καθημερινό πρωινό τους στη νέα διδακτική μας συνάντηση. Ο εκπαιδευτικός με βάση αυτό το υλικό ενημερώνει τους μαθητές για τις εναλλακτικές ανακύκλωσης όπως να μοιραστούν μερικώς το πρωινό τους με ένα συμμαθητή τους, να το φυλάξουν για αργότερα, να επιστρέψουν το υπόλοιπο στο σπίτι τους ή να συγκεντρώσουν τα υπολείμματα σε έναν ειδικό κάδο κομποστοποίησης που πιθανά μπορούν να δημιουργήσουν σε δικό τους χώρο με τη βοήθεια των γονέων. Προκαλούνται να απαντήσουν στο διατυπωμένο στην αγγλική ερώτηση «Πόσο φιλική πράξη προς το περιβάλλον είναι η αβίαστη απόρριψη χρήσιμης ή ανακυκλώσιμης τροφής;», με απαραίτητες αναφορές στους φυσικούς πόρους που είναι κρυμμένοι μέσα στα υλικά που έχουν μπροστά τους, ενώ αποσαφηνίζεται το είδος των τροφών που μπορούν να απορρίψουν σε έναν ανάλογο κάδο. Ακολουθεί βίντεο στην αγγλική για εμπέδωση των νέων πληροφοριών (3.11').

Το τελικό στάδιο του προγράμματος αφορά συζήτηση και ανταλλαγή ιδεών στην ολομέλεια της τάξης εφ' όλης της διδαχθείσας ύλης με καθοδήγηση του εκπαιδευτικού βάσει προσχεδιασμένων αξόνων και παράλληλα προτείνεται στις ομάδες να συμμετέχουν σε οργανωμένο ψηφιακό παιχνίδι με σκορ με την εφαρμογή Quizizz. Ερωτήσεις όπως: Ποια από τα παρακάτω γεύματα έχουν χαμηλότερο αποτύπωμα; Ποια φρούτα διανύουν περισσότερα τροφοχιλιόμετρα για να φθάσουν στο πιάτο σου; Με ποιες από τις παρακάτω τροφές που θα φας επιβαρύνεις περισσότερο το περιβάλλον; δίνουν χαρακτήρα ανακεφαλαίωσης στη διαδικασία. Ακολούθως, δίνεται ερωτηματολόγιο στους μαθητές με σκοπό να ανακαλέσουν γνώσεις και διαδρομές, να αποτυπώσουν τις εντυπώσεις τους, τα αισθήματα τους και τις σκέψεις τους για το σύνολο των δράσεων του ΔΣ.

Αποτελέσματα και αξιολόγηση

Εκκινώντας κρίνεται απαραίτητο να σκιαγραφήσουμε το προφίλ των μαθητών καθώς αυτό καθορίζει συγκεκριμένες συμπεριφορές, γνώσεις, αξίες, πρότυπα, κοινωνικούς ρόλους όπως έδειξαν συμπεράσματα συζητήσεων και των προκαθορισμένων φύλλων αφόρμησης και εργασίας που συμπληρώθηκαν.

Γενικά, το μαθητικό σύνολο της Β' τάξης ακολουθεί ένα αυστηρά δομημένο πλαίσιο κοινωνικών συναναστροφών το οποίο συνίσταται σε οικογένεια και φίλους. Έχει περιορισμένο ελεύθερο χρόνο σε καθημερινή βάση που διανέμεται μεταξύ σχολείου και εξωσχολικών δραστηριοτήτων. Ο υπόλοιπος χρόνος αφιερώνεται σε παιχνίδια με φίλους, είτε εκτός είτε εντός σπιτιού, ο οποίος συχνά περιλαμβάνει τη συνοδεία γρήγορου φαγητού. Στις άμεσες προτεραιότητες των παιδιών συγκαταλέγονται πρωτίστως θέματα κοινωνικοποίησης και όχι θέματα υγείας. Ενώ υφίσταται ενημέρωση για περιβαλλοντικά ζητήματα γενικότερα μέσω τηλεοπτικών εκπομπών, φορέων κοινωνικής δικτύωσης, σχολικού και ευρύτερου κοινωνικού περιγύρου, αποτελεί πρόκληση για τα παιδιά η σύνδεση των διατροφικών τους επιλογών με την επιβάρυνση του πλανήτη καθώς και της υγείας τους. Σε διαισθητικό πλαίσιο αποδέχονται την ύπαρξη περιβαλλοντικών ζητημάτων (αύξηση θερμοκρασίας, λιώσιμο πάγων, μόλυνση, ακραία καιρικά φαινόμενα, κτλ), όμως καθώς δεν υφίσταται

ανάλογο γνωστικό υπόβαθρο, πρακτικά δεν ενδιαφέρονται να αλλάξουν τη διατροφική τους συμπεριφορά και στάση. Χαρακτηριστικό είναι ότι για τα παιδιά αυτής της ηλικίας η κριτική ως προς την κατανάλωση κρέατος συνδέεται κυρίως με ασαφή ηθικά ζητήματα (θανάτωση ζώων), και όχι με κάποιου είδους περιβαλλοντικό προσανατολισμό και ευθύνη. Η κατανάλωση πρόχειρου φαγητού αποτελεί προέκταση της κοινωνικής τους ταυτότητας συμβάλλοντας στις συναναστροφές τους. Η οικονομική στενότητα αρκετών οικογενειών αποτελεί έναν ακόμη ανασταλτικό παράγοντα υιοθέτησης άλλων πιο υγιεινών επιλογών (χορτοφαγία, βιολογικά προϊόντα).

Αναλυτικότερα: Καταγράφεται ομαλή διεξαγωγή του ΔΣ με προβλεπόμενες πρακτικές δυσκολίες κατά την υλοποίηση. Σύμφωνα με τις απαντήσεις των μαθητών στο τελικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του, εντυπώθηκε η ευχάριστη διάθεση και το ενδιαφέρον από πλευράς μαθητών καθώς και η προθυμία να αναλάβουν ομαδική δράση. Το κλίμα που καλλιεργήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια του σεναρίου ήταν ευχάριστο και διασκεδαστικό όσον αφορά τις εικαστικές, τις χειραπτικές δραστηριότητες, το παιχνίδι με τις κάρτες όπως και το ψηφιακό παιχνίδι με σκορ. Τα παιδιά στην πλειοψηφία επέδειξαν συνειδητά ικανοποιητικό ποσοστό συμμετοχής και πρόσκτησης στην παρεχόμενη νέα γνώση, στην εκμάθηση του ειδικού γλωσσικού υλικού, επίσης, συνεργασίας, αυτενέργειας, κριτικής σκέψης.

Αναφορικά με την οργάνωση του ΔΣ εντοπίστηκαν ορισμένες δυσκολίες ως προς την τήρηση του χρονοδιαγράμματος και τον χώρο υλοποίησης. Το σενάριο έλαβε χώρα σε περιορισμένης έκτασης αίθουσα ώστε να εκδηλωθούν αρκετές δυσλειτουργίες κατά την ομαλή εκτέλεση ομαδικών δράσεων. Ακόμη, λόγω των ιδιαίτερων υγειονομικών συνθηκών καθυστερήσεις και κωλύματα παρατηρήθηκαν εξαιτίας επιβεβλημένων απουσιών που δυσχέραναν κατά περίπτωση την ομαλή ροή και έκβαση δραστηριοτήτων, με αποτέλεσμα τον πρόσκαιρο χρονικό αποσυντονισμό. Για την καλύτερη διαχείριση και επανόρθωση του συνολικού διδακτικού χρόνου, προτιμήθηκε η παράλληλη παροχή υλικού προς μελέτη στο σπίτι γεγονός που συνέβαλε θετικά ως προς τα εμποδωτικά στάδια ανατροφοδότησης, αποσαφήνισης, διερεύνησης, καθώς και την επιθυμητή και επιδιωκόμενη γονική εμπλοκή για μονιμότητα αποτελεσμάτων.

Σχετικά με τα διαθέσιμα υλικοτεχνικά μέσα, η συγκεκριμένη αίθουσα προσέφερε τον απαραίτητο ηλεκτρονικό εξοπλισμό όπως αναγράφηκε παραπάνω ώστε να καταστεί απρόσκοπτη η προβολή παρουσιάσεων.

Το διδακτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε, έντυπο και ψηφιακό, εντός και εκτός τάξης, επιλέχθηκε με κριτήριο την ευκολία πρόσβασης από το σύνολο γονέων και μαθητών. Αξιοποιήθηκαν διαφορετικές πηγές που στόχευαν στον εμπλουτισμό της διδασκαλίας. Η αξιοποίηση των προβολών και του ενημερωτικού υλικού λειτούργησε θετικά ως προς την αποσαφήνιση και την κατανόηση συναφών με το θέμα εννοιών. Η ποικιλομορφία του κατάφερε να διατηρήσει ζωντανό το ενδιαφέρον και την προθυμία της πλειοψηφίας ώστε να εμπλακεί, να ενισχύσει τον βιωματικό τρόπο πρόσκτησης νέων γνωστικών πόρων, να καλλιεργήσει τόσο τις γνωστικές όσο και τις κοινωνικές δεξιότητες. Σημειώνεται ότι το υλικό παρατίθεται συγκεντρωμένο στην εφαρμογή Padlet μέσω ειδικού συνδέσμου στο παράρτημα.

Αρχικά θα πρέπει να σημειωθεί πως το περιορισμένο δείγμα των δεκατεσσάρων μαθητών αποτελεί πιθανό σημείο περιορισμών και περαιτέρω διερεύνησης της αποτελεσματικότητας της διδακτικής παρέμβασης. Η θεωρητική και μεθοδολογική προσέγγιση που πλαισίωσε το εγχείρημα συνέβαλε προς τη θετική κατεύθυνση. Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα ως στόχοι του σεναρίου βοήθησαν τη διαδικασία και

εξέλιξη, ορίζοντας τις αναγκαίες επανορθωτικές παρεμβάσεις, την αυτοαξιολόγηση και τελική αξιολόγηση.

Κατά το πρώτο στάδιο της διαδικασίας έγινε άμεσα αντιληπτό ότι τα παιδιά βασίζονται στην αισθητηριακή τους αντίληψη για να ερμηνεύσουν και να κατανοήσουν την έννοια της βιώσιμης και υγιούς διατροφής. Επικεντρώνουν την προσοχή τους σε περιορισμένες πτυχές μιας εγκατεστημένης νοοτροπίας και δυσκολεύονται να κατανοήσουν τις προεκτάσεις των διατροφικών επιλογών τους για το περιβάλλον και την υγεία. Στην πορεία εξέλιξης του σεναρίου διαπιστώθηκε πως αξίες, πρότυπα και ιδέες εκτιμήθηκαν σε ορθολογικότερη διάσταση και ο περιορισμένος ορίζοντας σκέψης τους διευρύνθηκε. Ως εκ τούτου, επιτεύχθηκε σε ικανό ποσοστό η επιτυχής εξοικείωση με τις βασικές έννοιες του γνωστικού αντικείμενου, συναφείς με τη θεματική του σεναρίου τόσο στη μητρική όσο και στην αγγλική γλώσσα από την συντριπτική πλειοψηφία. Επιπροσθέτως, διαπιστώθηκε ανάλογη κατανόηση εννοιών συσχέτισης της διατροφικής συμπεριφοράς έναντι του περιβάλλοντος με παράλληλη μεταβολή στάσεων.

Ενδεικτικό γεγονός των καλών αποτελεσμάτων, είναι η εμπλοκή ενός ικανού αριθμού μαθητών συνοδεία γονέων σε προσπάθειες εφαρμογής και πειραματισμού σε μεθόδους κομποστοποίησης. Αυτό αποδεικνύει ότι η αποκτηθείσα γνώση κοινοποιήθηκε άμεσα επιφέροντας πρωτότυπες προσπάθειες εφαρμογής εκτός της αίθουσας.

Σύμφωνα άλλωστε με το δεύτερο φύλλο εργασίας που συμπληρώθηκε από τους μαθητές κατά την αφόρμηση, μπορεί να επισημανθεί πως μόνο έξι μαθητές του συνόλου είχαν εντάξει στο καθημερινό τους διαιτολόγιο ποικιλία φρούτων και λαχανικών. Οι επτά έτρωγαν φρούτα και λαχανικά περιστασιακά και ένας δεν τα είχε εντάξει καθόλου στη διατροφή του. Κατά τη διάρκεια της παρέμβασης τα περισσότερα παιδιά ανέφεραν ότι συζήτησαν στο σπίτι για την υπερβολική κατανάλωση ορισμένων τροφών που επιβαρύνουν περισσότερο τον πλανήτη όπως το κρέας και τα γαλακτοκομικά είδη. Μετά τη μελέτη και κοινοποίηση του δοθέντος υλικού επέστρεψαν στην τάξη με την υπόσχεση του περιορισμού κατανάλωσής τους από τους ίδιους και τους γονείς τους, και την ένταξη περισσότερων τοπικών λαχανικών και φρούτων στο καθημερινό διαιτολόγιο παρά τις όποιες οικονομικές προκλήσεις στον οικογενειακό προϋπολογισμό τους γεγονός που αναφέρθηκε ρητώς από δύο τουλάχιστον μαθητές. Εκφράστηκε δε η αναθεώρηση του πρωινού γεύματος στο σχολείο και η στροφή προς περισσότερο βιώσιμες επιλογές που όπως αποδείχθηκε από το πρώτο φύλλο εργασίας μέχρι πρότινος περιοριζόνταν σε τυποποιημένα εύγεστα κρουασάν, κράκερς, τυρόπιτες, μπισκότα, κτλ.

Επικεντρώνοντας στα θετικά στοιχεία θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε σχετικά με τα προσδοκώμενα αποτελέσματα και στόχους ότι μετά την εφαρμογή της διδακτικής παρέμβασης διαπιστώθηκε η επιδιωκόμενη αλλαγή στάσης των μαθητών. Οι αντιλήψεις των μαθητών μετατοπίστηκαν προς θετικότερη κατεύθυνση όσον αφορά τα διατροφικά πρότυπα. Η στάση τους προς τη υγιεινή διατροφή ενισχύθηκε ακόμη περισσότερο ενώ καλλιεργήθηκε η ευαισθητοποίησή τους για κρίσιμα περιβαλλοντικά ζητήματα. Σε γλωσσικό επίπεδο η εκμάθηση λέξεων και φράσεων συναφών με τη θεματική στην αγγλική αποδείχθηκε αρκετά ευχάριστη διδακτική διαδικασία για τους περισσότερους εμπλεκόμενους και για τη εκπαιδευτικό. Σχετικά με τη διαδικασία και τις επιλεγόμενες δράσεις παρατηρήθηκε πως ιδιαίτερη ευχαρίστηση αποκόμισαν οι μαθητές κατά τα βιωματικά εργαστήρια παρασκευής φρουτοσαλάτας και αγγλικού πρωινού όπου η αγγλική φρασεολογία εντυπωνόταν και αναπαράγονταν αβίαστα. Παρόμοιο ενθουσιασμό εξέφρασαν για την κατασκευή κολάζ με θέμα τα υγιεινά

γεύματα από αποκόμματα περιοδικών μαγειρικής. Βρήκαν συναρπαστικό το παιχνίδι «Μάντεψε ποια τροφή» παρόλο που περιείχε αρκετά μεγάλο γλωσσικό όγκο προς εκμάθηση στην αγγλική. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έδειξαν και για τη δημιουργία συννεφολέξου και του ψηφιακού κουίζ όπως προαναφέρθηκε.

Ως περιορισμός θα αποτυπωθεί η διστακτικότητα και επιφύλαξη που εκφράστηκε από μειοψηφία μαθητών σχετικά με τη συμμετοχή τους σε ομαδικές δραστηριότητες εξαιτίας της περιορισμένης πρόσκτησης ορισμένων εννοιών, όπως του αποτυπώματος του άνθρακα και νερού των τροφών, της έκλυσης μεθανίου από το πεπτικό σύστημα αγελάδων. Αντιμετωπίστηκε από τον εκπαιδευτικό μερικώς με επιμονή και εξατομικευμένη διδασκαλία. Πρόκληση επίσης αποτέλεσε η προσπάθεια των μαθητών να εμπλακούν στην ατομική αποτύπωση του εννοιολογικού χάρτη σε ειδικό έντυπο. Η διαδικασία ολοκληρώθηκε με χρονοκαθυστέρηση υπό την καθοδήγηση του εκπαιδευτικού. Επιβάρυνση επέφερε η διαφορά ρυθμού εργασίας, γεγονός που αποδίδεται κατεξοχήν στο διαφορετικό βαθμό νοητικής ωρίμανσης που χαρακτηρίζει την ηλικία και συντέλεσε στη χρονική απόκλιση ορισμένων ομαδοσυνεργατικών δράσεων χωρίς να αποδιοργανωθεί ιδιαίτερα η διαδικασία καθώς ορίστηκαν την κατάλληλη στιγμή ικανοί συντονιστές ως οδηγοί των ομάδων. Επιπλέον, δυσκολίες κατανόησης εντοπίστηκαν σε μικρό ποσοστό μαθητών σχετικά με το προβαλλόμενο υλικό λόγω της πολυπλοκότητας που ενέχει ο θεμιτός συνδυασμός των διαφορετικών σημειωτικών μέσων (γλωσσικού, ακουστικού, οπτικού), καθώς επίσης της απομνημόνευσης του γλωσσικού υλικού στην αγγλική που συνέβαλαν αρνητικά αλλά όχι σε ικανό βαθμό αποσυντονισμού του προγράμματος. Μάλιστα με τη συμβολή και παρότρυνση μελών της εκάστοτε ομάδας όλοι οι μαθητές κατάφεραν να διεκπεραιώσουν επαρκώς τις δράσεις. Η επικοινωνία, η συνεργασία, η ενσυναίσθηση, η ευθύνη ανάληψης και αποπεράτωσης εργασιών μεταξύ συμμαθητών, ενεργοποιήθηκαν με επιτυχία και το αποτέλεσμα κρίνεται ως μια ευχάριστη έκπληξη για τους ίδιους μαθητές και την εκπαιδευτικό.

Σε απολογισμό της προσπάθειας το παρακάτω ερωτηματολόγιο τέθηκε στην υπηρεσία αξιολόγησης και αποτελεσματικότητας για το σύνολο των ενεργειών που συνέβαλαν στην επίτευξη των στόχων. Χαρακτηριστικά:

- Σε ποιο βαθμό επετεύχθησαν οι σκοποί και οι στόχοι;
- Ποια η φύση και ο βαθμός επιτυχίας του σεναρίου;
- Ποιες οι προκλήσεις-δυσκολίες που εντοπίστηκαν;
- Με ποιον τρόπο προσλαμβάνουν οι μαθητές τις καινούριες πληροφορίες και τις κατανοούν σε ποιο βαθμό;
- Πώς ανταποκρίθηκαν οι μαθητές αλλά και οι γονείς στις μαθησιακές δράσεις;
- Συνέβαλαν στην αποσαφήνιση, επεξήγηση άγνωστων εννοιών οι προτεινόμενες προβολές;
- Οι επιλεγόμενες βιωματικές δράσεις πέτυχαν να εγείρουν και να διατηρήσουν το ενδιαφέρον του μαθητικού κοινού;
- Η στάση του εκπαιδευτικού ήταν καθοδηγητική, υποστηρικτική, ενθαρρυντική ιδιαίτερα με μαθητές χαμηλής αυτοεκτίμησης;
- Διευκόλυνε ο εκπαιδευτικός τους μαθητές δίνοντας σωστές επεξηγήσεις στις απορίες, παρερμηνείες τους;

Προτάσεις επέκτασης

Ως επέκταση της εργασίας και περαιτέρω εμπέδωση προτείνεται η αξιοποίηση της νέας πλέον γνώσης των μαθητών. Οι μαθητές, σε θέση κριτών θα συλλέξουν και θα επεξεργαστούν ανώνυμα ερωτηματολόγια από τα τμήματα της επόμενης τάξης που αφορούν το οικείο θέμα σχετικά με τις διατροφικές επιλογές μαθητών της σχολικής κοινότητας. Επίσης διαθέτοντας περισσότερο χρόνο στο πρόγραμμα προτείνεται να προσκληθεί ειδικός διατροφής στη σχολική τάξη για διάλεξη και πιθανές οργανωμένες δραστηριότητες.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Σιώμοκος, Γ. (2016). Συμπεριφορά Καταναλωτή. Αθήνα: Λιβάνης.

Vygotsky, L.S. (1997). Νους στην Κοινωνία, (Επιμ. Σ. Βοσνιάδου), Αθήνα: Gutenberg.

Ξενόγλωσση

Bergmann, J., Sams, A. (2012). Flip your class. Reach Every Student in Every Class Every Day. International Society for Technology in Education. Available: [\[Jonathan Bergmann, Aaron Sams\] Flip Your Classroo\(BookZZ.org\) | Fan Zhang - Academia.edu](#)

Driver, R., Erickson, G. (1983). Theories-in-action: Some theoretical and empirical issues in the study of students' conceptual frameworks in Science. In: Studies in Science Education, 10, pp. 37-60.

Driver, M.J., Brousseau, K.R., Hunsaker, P. (1998). The Dynamic Decision-Maker. (2nd Ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

F.A.O. (Food and Agriculture Organization of the United Nations) (2012). Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action (Chapter 4), Rome, pp. 230-240, 280-293. Available: <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>

Haug, R.T. (1996). Composting plant design and process management. In: de Berroldi, M., Sequi, P., Lemmes, B., Papi, T.P. (Eds), The Science of Composting. Springer Science and Business media: Dordrecht, pp. 60-70.

Johns, T., Eyzaguirre, P.B. (2002). Nutrition and The Environment. In: Nutrition: A Foundation for Development, Geneva, pp. 2-4. Available: [Nutrition and the Environment \(unscn.org\)](#)

Παράρτημα

Padlet: <https://padlet.com/eskianna2/ciwbvvl1aorqzxq9k>

ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΟΥΜΕ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΥΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΠΟΤΑΜΙΟ ΔΑΣΟΣ ΤΩΝ ΡΙΖΙΩΝ

Ιωάννα Ζερίνου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παραγωγή και η διαχείριση απορριμμάτων αποτελεί ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα που καθημερινά αναζητεί λύσεις. Η μέθοδος της ανακύκλωσης υιοθετείται όλο και περισσότερο με αποτέλεσμα να είναι απαραίτητο η δημιουργία περιβαλλοντικά ευαίσθητων πολιτών. Για να δημιουργηθεί όμως η περιβαλλοντική συνείδηση πρέπει πρώτα να ξεκινήσουμε από την παιδική ηλικία ώστε να δημιουργήσουμε περιβαλλοντικά ευαίσθητους μαθητές, μέσω των προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης αλλά και των συνηθειών του οικογενειακού περιβάλλοντος. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα επιλέχθηκε διότι έχει άμεση σχέση με το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνουν οι συγκεκριμένοι μαθητές. Επιπλέον, οι ίδιοι έδειξαν έντονο ενδιαφέρον από την αρχή της χρονιάς για την ανακύκλωση, ώστε να αποκτήσουν ένα καθαρότερο δάσος. Μέσω της ανακύκλωσης οι μαθητές συμβάλλουν στην προστασία του δάσους των Ριζίων δοκιμάζοντας δράσεις και όχι θεωρίες. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται και αξιολογείται ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που υλοποιήθηκε από οχτώ μαθητές της Ε΄ τάξης του δημοτικού σχολείου Ριζίων Έβρου κατά το σχολικό έτος 2015-2016 και διήρκησε επτά μήνες και αφορούσε την προστασία του δάσους των Ριζίων μέσω της ανακύκλωσης.

Λέξεις κλειδιά: Ανακύκλωση, διαχείριση απορριμμάτων, περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, ανακυκλώσιμα υλικά

Εισαγωγή

Η παραγωγή και η διαχείριση απορριμμάτων είναι ένα ζήτημα όχι μόνο με περιβαλλοντικές προεκτάσεις αλλά και κοινωνικές. Τον τελευταίο αιώνα έχουν αλλάξει τα καταναλωτικά πρότυπα και οι ανάγκες των πολιτών, αυξάνοντας έτσι το οικολογικό αποτύπωμα του ανθρώπου. Η ανάγκη για ανάληψη ευθύνης ώστε να λυθούν τα περιβαλλοντικά ζητήματα και η αύξηση της ηθικής υπευθυνότητας έχει ως στόχο να οικοδομηθεί ένα αειφόρο μέλλον, με έμφαση στη μείωση παραγωγής, την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση.

Το 2007, στο συνέδριο της UNESCO, υπογραμμίστηκε η αναγκαιότητα να ξεκινάει η εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη από νεαρή ηλικία, καθώς τότε διαμορφώνεται η περιβαλλοντική συνείδηση (Mackey 2012). Μέσω της μαθησιακής διαδικασίας ο αυριανός πολίτης εκπαιδεύεται να ευαισθητοποιηθεί, αλλά για να επιτευχθεί αυτό χρειάζεται το κατάλληλο εκπαιδευτικό πρόγραμμα ώστε να αποκτήσει κριτική σκέψη για τα περιβαλλοντικά προβλήματα που οφείλονται σε ανθρώπινες δραστηριότητες (Lombardi et al. 2013). Συμμετέχοντας ο μαθητής σε περιβαλλοντικά προγράμματα μαθαίνει να διαχειρίζεται ορθά το φυσικό περιβάλλον και επιπλέον, μεταφέρει στην οικογένειά του και στην κοινωνία που ζει τις εμπειρίες του (Kuzume 2016).

Η γένεση και η εξέλιξη της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συνδέθηκε με το περιβαλλοντικό κίνημα της δεκαετίας του '60 όπου μετατοπίζεται το ενδιαφέρον από την προστασία και τη διατήρηση της φύσης στην αντιμετώπιση της περιβαλλοντικής κρίσης. Μετά τη δεκαετία του '90, η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναπτύχθηκε και μετεξελίχθηκε σε μια Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, ενσωματώνοντας ταυτόχρονα το περιβάλλον, την κοινωνία και την οικονομία (Φλογαίτη 2006). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση ξεκινάει από την πρωτοβάθμια έτσι ώστε να θέσει τις βάσεις και τις κατάλληλες προϋποθέσεις για να διαμορφώσει στάσεις και αντιλήψεις για τη βιώσιμη κατανάλωση και την ενίσχυση της φιλοπεριβαλλοντικής συμπεριφοράς.

Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί ο πρωτεύοντας ρόλος του οικογενειακού περιβάλλοντος στη διαμόρφωση αξιών και στάσεων των μαθητών. Μια φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά μπορεί να ενισχυθεί όταν ο μαθητής από το σχολείο μάθει να υιοθετεί απλές καθημερινές συνήθειες, αλλά και μιμούμενος το οικογενειακό του περιβάλλον, το οποίο μπορεί να δώσει «το καλό παράδειγμα» (De Leeuw 2015). Μελέτη μιας έρευνας ανάμεσα σε μαθητές της Μεγάλης Βρετανίας αποδεικνύει πως ενώ ενδιαφέρονται για την προστασία του περιβάλλοντος, συχνά δυσκολεύονται να κάνουν ανακύκλωση, γιατί σπάνια βλέπουν τους γονείς τους να κάνουν (Bonnnett et al. 1998). Αντίθετα, μαθητές των μικρότερων τάξεων του Δημοτικού στη Νέα Υόρκη αναφέρουν πως ανακυκλώνουν τα σκουπίδια τους μετά από μια βόλτα στην εξοχή (Evans et al. 2007).

Είναι απαραίτητο λοιπόν, ένα πρόγραμμα να μην επικεντρώνεται σε θεωρίες αλλά σε ενέργειες, διερευνώντας και δοκιμάζοντας δράσεις με στόχο να επιφέρουν αλλαγή (Ηλιοπούλου 2016), ώστε οι μαθητές ως αυριανοί πολίτες να δώσουν πιο σύνθετες λύσεις. Σε μια εποχή λοιπόν, όπου υπάρχει έλλειψη φυσικών πόρων και υπάρχει πρόβλημα με τους χώρους διάθεσης αποβλήτων, η ανακύκλωση αποτελεί περιβαλλοντική και κοινωνική ανάγκη (Αλτικολάτση 2022). Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται και αξιολογείται ένα πρόγραμμα ΠΕ του δημοτικού σχολείου Ριζίων του νομού Έβρου, το οποίο υλοποιήθηκε το σχολικό έτος 2015 - 2016 με τη συμμετοχή 8 μαθητών της Ε΄ τάξης. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα διήρκησε 7 μήνες, από τον Νοέμβριο μέχρι και τον Μάιο και αποτελεί την αφορμή ώστε τα παιδιά να συνειδητοποιήσουν ότι η προστασία του παραποτάμιου δάσους των Ριζίων μέσω της ανακύκλωσης είναι και δικιά τους ευθύνη, να αφυπνιστούν και να ενεργοποιηθούν. Το προαναφερόμενο δάσος είναι τμήμα του παραποτάμιου δάσους του Βορείου Έβρου και Άρδα.

Περιγραφή προγράμματος

Θέμα του προγράμματος - Λόγοι επιλογής

Το δάσος καλύπτει το 30% της ξηράς και είναι ένα σύνολο φυτών και ζώων που συνυπάρχουν με το έδαφος και το κλίμα που επικρατεί στην περιοχή. Θεωρείται ένα φυσικό αγαθό ως πηγή οξυγόνου για τον πλανήτη και τον άνθρωπο. Απορροφά και εξουδετερώνει επιβλαβείς ουσίες όπως το διοξείδιο του άνθρακα, το διοξείδιο του θείου, άλλων οξειδίων και στερεών σωματιδίων, έχει τεράστια ταμειωτική ικανότητα και συγκρατεί το νερό της βροχής, ενισχύει τα υπόγεια νερά και βελτιώνει την ποιότητα τους ενεργώντας σαν ένα τεράστιο βιολογικό φίλτρο με αποτέλεσμα το νερό που παράγεται να είναι το καλύτερο οργανοληπτικά, χημικά και μικροβιολογικά. Μειώνει την ένταση του ανέμου, μειώνει τους θορύβους και συγκρατεί το νερό της βροχής ώστε να μην πέφτει με δύναμη και διαβρώνει το έδαφος. Τέλος, προσφέρει το ξύλο ως

καύσιμο, ή ως τεχνική ξυλεία για το χαρτί. Κάθε δάσος θεωρείται ένας ανανεώσιμος φυσικός πόρος και στο πέρασμα των αιώνων συνεχίζει να προσφέρει δυνατότητες για περιβαλλοντική, πολιτιστική και οικονομική ανάπτυξη ενός τόπου.

Στην Ελλάδα τα δάση καλύπτουν το $\frac{1}{4}$ της συνολικής έκτασης της Ελλάδας, κατατάσσοντας τη χώρα μας στη τέταρτη θέση των χωρών της Ευρώπης με δασικό πλούτο και τεράστια φυσική κληρονομιά. Το χωριό Ρίζια Έβρου είναι χτισμένο δίπλα στον ποταμό Άρδα, όπου γύρω από τις όχθες του απλώνεται το πυκνό δάσος από λεύκες, φτελιές, πλατάνια, αλλά και καλαμιώνες και βούρλα.

Σύμφωνα με έρευνες, ένα παιδί θα αναπτύξει φιλοπεριβαλλοντικές στάσεις και θα τις ενισχύσει ως ενήλικας, όταν περάσει αρκετό χρόνο στη φύση (Cheng & Monroe 2012). Την άποψη αυτή την ενισχύει η έρευνα των Veselinovska et al. (2012) σύμφωνα με την οποία τα παιδιά που είναι άμεσα συμμετέχοντες και έχουν το αίσθημα ότι συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος, έχουν μεγαλύτερη προθυμία να συμμετάσχουν σε δραστηριότητες που προστατεύουν το περιβάλλον. Παλιότερες έρευνες διαπίστωσαν πως οι άνθρωποι που νοιάζονται για το περιβάλλον είναι πιθανότερο να ανακυκλώνουν (Domina & Koch 2001). Ακόμη, φαίνεται ότι νέοι και νέες που μεγαλώνουν σε αγροτικές περιοχές έχουν συχνότερες επαφές με τη φύση, εμφανίζονται ως περισσότερο ευαισθητοποιημένοι για την προστασία του περιβάλλοντος γύρω τους και εμφανίζουν διάθεση για ανάληψη δράσης (Müller et al. 2009; Berenguer et al. 2005).

Το ζήτημα της ανακύκλωσης απορριμμάτων επιλέχτηκε γιατί είναι ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα που έχει άμεση σχέση με την καθημερινότητα των παιδιών και το περιβάλλον στο οποίο μεγαλώνουν, καθώς κατανοούν τις επιπτώσεις των απορριμμάτων σε αυτό. Ως αυριανοί πολίτες, θα συμβάλλουν στη δημιουργία ενός καθαρότερου περιβάλλοντος, αν διαμορφώσουν μια οικοκεντρική στάση για θέματα όπως η ανακύκλωση, κατανοώντας τη σημασία του φυσικού περιβάλλοντος (Oztürk - Kahriman 2010). Οι μαθητές είχαν μια μικρή μόνο εξοικείωση με το ζήτημα της ανακύκλωσης μέσω των σχολικών εγχειριδίων. Εκτενής αναφορά γίνεται στο βιβλίο της Γλώσσας της Γ' Δημοτικού στο κεφάλαιο «Ο κόσμος γύρω μας» και στο βιβλίο της Μελέτης Περιβάλλοντος «Ενδιαφερόμαστε για το περιβάλλον» όπου οι διδακτικοί στόχοι είναι να προβληματιστούν οι μαθητές για την καταστροφή του περιβάλλοντος και να αναλάβουν δράσεις όπως η ανακύκλωση για να το προστατέψουν (Κόκκοτας κ.ά. 2006). Στο βιβλίο της Γλώσσας της Δ' Δημοτικού στο κεφάλαιο «Εμένα με νοιάζει», όπως και στη Μελέτη Περιβάλλοντος στο μάθημα «Απορρίμματα: υπάρχουν λύσεις!» στόχοι είναι να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές για το πρόβλημα των απορριμμάτων, να αξιολογήσουν τη σημασία της ανακύκλωσης και, τέλος, να εφαρμόσουν απλές πρακτικές ανακύκλωσης στη καθημερινή τους ζωή (Κόκκοτας κ.ά. 2006). Επιπροσθέτως, οι ίδιοι οι μαθητές έδειξαν από την αρχή της χρονιάς έντονο ενδιαφέρον για την ανακύκλωση, την αλλαγή αγοραστικών συνηθειών τους και την ανάγκη τους για ένα καθαρότερο δάσος. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα υλοποιήθηκε κατά το διδακτικό έτος 2015-2016 με τη συμμετοχή 8 μαθητών της Ε' τάξης και διήρκεσε 7 μήνες. Θεωρήθηκε από τους μαθητές αρκετά οικείο και ότι τους αφορά άμεσα, καθώς θεωρούν ότι η γενιά τους ενδιαφέρεται περισσότερο για την ανακύκλωση και την προστασία του περιβάλλοντος από τους γονείς τους.

Στόχοι προγράμματος

- Να έρθουν τα παιδιά αντιμέτωπα με το πρόβλημα της υπερκατανάλωσης, η

- οποία οδηγεί στην παραγωγή σκουπιδιών.
- Να ενημερωθούν για τις μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων.
- Να αναγνωρίσουν τη σπουδαιότητα και την αναγκαιότητα του περιορισμού της κατανάλωσης.
- Να εξοικειωθούν με την έννοια της ανακύκλωσης και της επαναχρησιμοποίησης των προϊόντων.
- Να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν τα υλικά που ανακυκλώνονται.
- Να κατανοήσουν ότι η ανακύκλωση σκουπιδιών συμβάλλει στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων.
- Η ευαισθητοποίηση στο θέμα της ανακύκλωσης και η υιοθέτηση συλλογικής οικολογικής στάσης.

Μεθοδολογία

Το μεθοδολογικό εργαλείο που επιλέχθηκε είναι το σχέδιο εργασίας που απορρέει από τη Γενική Διδακτική και έχει ως σκοπό να προάγει την ενεργό συμμετοχή των μαθητών με τη χρήση ερευνητικών μεθόδων, την ανάδειξη συνεργασίας, καλλιέργειας αξιών και δημιουργίας νέων προτύπων, στάσεων και συμπεριφορών απέναντι στο περιβάλλον (Κωνσταντινόπουλος 2002).

- *Επιλογή θέματος:* οι μαθητές ως αυριανοί πολίτες θέλησαν να συμβάλλουν στα τοπικά ζητήματα, στοχεύοντας στη μείωση των απορριμμάτων και στην αύξηση της ανακύκλωσης. Το θέμα είναι αρκετά επίκαιρο και οι μαθητές έδειξαν από την αρχή έντονο ενδιαφέρον.
- *Καθορισμός στόχων:* στόχος του προγράμματος ήταν η ανακύκλωση να γίνει καθημερινή συνήθεια όχι μόνο στο σχολείο αλλά και στο σπίτι, δηλαδή να γίνει τρόπος ζωής, ζωντανεύοντας και ουσιαστικοποιώντας τη διδακτική πράξη και διαμορφώνοντας ευνοϊκές στάσεις, διαθέσεις και συμπεριφορές στην ελληνική κοινωνία (Αθανασάκης 2000).
- *Συγκρότηση ολιγομελών ομάδων.*
- *Ανάθεση και υλοποίηση των εργασιών σε ομαδικό και ατομικό επίπεδο :* αυτή η διαδικασία είναι κυρίως μαθητοκεντρική και ο εκπαιδευτικός παίζει τον ρόλο του συντονιστή.
- *Παρουσίαση εργασίας:* ορίστηκε η 1^η Ιουνίου, Παγκόσμια μέρα Περιβάλλοντος, ως η μέρα που θα παρουσιαστούν οι καινοτόμες δράσεις στους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου και τους εκπαιδευτικούς.

Οι μαθητές έλαβαν γνώση μέσω ερωτήσεων, υποθέσεων, πειραμάτων, παρατηρήσεων και αναλύσεων και όχι μέσω της μετωπικής διδασκαλίας. Η μάθηση, οργανώθηκε γύρω από ερωτήσεις και προβληματισμούς σε ένα μαθητοκεντρικό περιβάλλον, με τη διερευνητική προσέγγιση της μάθησης. Η συγκεκριμένη παιδαγωγική στρατηγική βασίζεται στη φυσική περιέργεια του μαθητή η οποία οδηγεί στην κατανόηση της γνώσης, και μπορεί να εφαρμοστεί για την εξαγωγή συμπερασμάτων από την επεξεργασία δεδομένων (Smyrniou et al. 2016)

Το ενδιαφέρον των παιδιών προκλήθηκε με προβολές βίντεο που είχαν το θέμα του προγράμματος. Στο πρώτο εκπαιδευτικό βίντεο που παρακολούθησαν, ενημερώθηκαν για το φαινόμενο του θερμοκηπίου που ευνοεί τη ζωή στην επιφάνεια του πλανήτη όπως την ξέρουμε. Το επόμενο εκπαιδευτικό βίντεο μας παρουσίασε επιστημονικά

δεδομένα για τη μεταβολή της θερμοκρασίας της Γης από το 1880 έως το 2014 και τη μεταβολή των πάγων στην Αρκτική από το 1984 έως το 2014. Στο τέλος της διδακτικής ώρας οι μαθητές προβληματίστηκαν για τις μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Στα επόμενα μαθήματα, μέσω της παρουσίασης προγραμμάτων power point και των δημοσιευμάτων ηλεκτρονικών πηγών, οι μαθητές μοιράστηκαν σκέψεις και προβληματισμούς σε επίπεδο ομάδων και διερεύνησαν το πρόβλημα των πλημμυρών. Προβληματίστηκαν για το τι μπορούν να κάνουν για να προστατέψουν την τοπική κοινωνία από τις πλημμύρες. Σχεδίασαν τον εννοιολογικό χάρτη της κλιματικής αλλαγής με τις βασικές παραμέτρους της και έναν δεύτερο εννοιολογικό χάρτη για τη χρησιμότητα των περιαστικών δασών.

Οι μαθητές επισκεπτόμενοι το κοντινό τους δάσος, ήρθαν σε επαφή με το περιβάλλον και κατέγραψαν τα σκουπίδια που βρήκαν, χωρίζοντάς τα σε κατηγορίες, ανάλογα με το υλικό τους. Η επόμενη επίσκεψη ήταν στους δρόμους του χωριού όπου κατέγραψαν τους κάδους ανακύκλωσης. Στην επόμενη και τελευταία φάση της καταγραφής, αναγνώρισαν και κατέγραψαν τα απορρίμματα που «παράγονται» στο σχολείο. Τα παιδιά προβληματίστηκαν σχετικά με τα σκουπίδια του προαυλίου και τα απορρίμματα του χωριού τους. Ο προβληματισμός ενισχύθηκε με την παρουσίαση σε power point του «ταξιδιού» των σκουπιδιών από τον καταναλωτή στη χωματερή.

Στην επόμενη φάση του προγράμματος εισήχθη η έννοια της «μείωσης» των απορριμμάτων. Οι μαθητές, χωρισμένοι σε δύο ομάδες, πρότειναν και κατέγραψαν τρόπους να συμβάλλουν στη μείωσή τους. Οι επόμενες δραστηριότητες πραγματοποιήθηκαν κυρίως μέσα στην τάξη. Συγκεντρώσαμε ανακυκλώσιμα υλικά και κατασκευάσαμε μουσικά όργανα και χριστουγεννιάτικα στολίδια. Δημιουργήθηκε το λεξιλόγιο της ανακύκλωσης και μία αφίσα για την ευαισθητοποίηση και των υπολοίπων μαθητών του σχολείου μας σχετικά με την ανακύκλωση των απορριμμάτων. Έλυσαν το κρυπτόλεξο της ανακύκλωσης, δημιούργησαν ακροστοιχίδα με λέξεις σχετικές με την ανακύκλωση και κατασκεύασαν το «Φιδάκι της Ανακύκλωσης» χρησιμοποιώντας ως πόνια καπάκια από χρησιμοποιημένα μπουκάλια.

Η παρουσίαση του προγράμματος αποφασίσαμε να γίνει στις 1 Ιουνίου, Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος, από τα ίδια τα παιδιά. Παρουσιάστηκαν οι κατασκευές των παιδιών και μοιράστηκαν στους υπόλοιπους μαθητές του σχολείου χαρτιά Α4 με το κρυπτόλεξο και την ακροστοιχίδα της ανακύκλωσης. Όποιοι μαθητές επιθυμούσαν, έπαιζαν το «Φιδάκι της Ανακύκλωσης».

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση των προγραμμάτων Π.Ε. αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ενδυνάμωση του θεσμού και την βελτίωση των όρων εφαρμογής του (Ζαντραβέλη 2015). Παρέχει συνεχή ανατροφοδότηση σε όλα τα στάδια του σχεδιασμού έτσι ώστε να είναι απόλυτα ενσωματωμένη στην ανάπτυξη και την εφαρμογή του προγράμματος (Kirubakaran & Sundar 2007). Βασικός στόχος της αξιολόγησης είναι ο έλεγχος επίτευξης των στόχων των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αλλά και η εξαγωγή πληροφοριών και αξιοποιήσιμων δεδομένων σχετικά με το λειτουργικό σχέδιο του προγράμματος (Καλαθάκη 2012).

Η αξιολόγηση χρησιμεύει ως μέσο εκτίμησης των αρχικών στόχων του προγράμματος, αποτίμησης της αποτελεσματικότητάς του στους μαθητές και τους εκπαιδευτικούς. Έτσι η αξιολόγηση, αποτιμώντας δείκτες αποτελεσματικότητας του προγράμματος ως προς τον βαθμό οργάνωσης, συμμετοχής και γενικότερα επιδραστικότητάς του, τόσο

για τους μαθητές όσο και για τους εκπαιδευτικούς, αποτελεί το κύριο εργαλείο αναστοχασμού και αυτορρύθμισης.

Αν και τα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης χαρακτηρίζονται από ευελιξία και προσωπική ελευθερία, είναι αρκετά εύκολο να παραβλεφθούν οι αρχικοί στόχοι. Για αυτό τον λόγο η αξιολόγηση σε ένα πρόγραμμα είναι αναγκαία, ώστε να γίνεται τακτικός έλεγχος της πορείας της δράσης και, επιπλέον, παρέχει έναν πολύ καλό οδηγό για την εκπόνηση παρόμοιων προγραμμάτων στο μέλλον, ελέγχοντας την αποτελεσματικότητα των μέσων και των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν. Ωστόσο, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και οι συνθήκες εργασίας του προγράμματος ή άλλοι μεταβλητοί παράγοντες, όπως ο φόρτος εργασίας των μαθητών και των εκπαιδευτικών ή οι καιρικές συνθήκες που ίσως δυσχεραίνει την εξέλιξη του προγράμματος (Μπάτσιου & Μιργκούδη 2005). Σύμφωνα με την Κύρου (2005), η αξιολόγηση πραγματοποιείται σε τρία στάδια:

- *Αρχική αξιολόγηση:* γίνεται στην αρχή του προγράμματος για την επιλογή των μαθητών, για τον χωρισμό τους σε ομάδες δουλειάς (ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τις δεξιότητες τους), για την επιλογή του θέματος (μετά από διάφορες προτάσεις) κτλ.
- *Ενδιάμεση αξιολόγηση:* για να φανούν τυχόν λάθη που έγιναν κατά την πορεία του προγράμματος και να γίνουν βελτιώσεις ή να προστεθούν νέες δραστηριότητες.
- *Τελική αξιολόγηση:* για να διαπιστωθεί η επίτευξη των στόχων του προγράμματος.

Οι μαθητές της Ε' τάξης και η εκπαιδευτικός αξιολόγησαν το πρόγραμμα τόσο κατά τα στάδια υλοποίησής τους όσο και στο τελικό στάδιο. Αναλυτικότερα, η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε μέσα από τις καταγραφές του ημερολογίου του εκπαιδευτικού και όποτε κρινόταν απαραίτητο, η ομάδα προχωρούσε σε αλλαγές. Η τελική αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε μετά το τέλος του προγράμματος με ερωτηματολόγιο που περιείχε σύντομες ερωτήσεις ανοιχτού τύπου.

Οι μαθητές κατανόησαν τις έννοιες που έχουν σχέση με την υπερκατανάλωση, τη διαχείριση των απορριμμάτων, καθώς και για τις επιπτώσεις στο περιβάλλον, όπως επίσης ότι ο τρόπος ζωής τους συνδέεται άμεσα με την ποσότητα των παραγόμενων απορριμμάτων. Επιπλέον, κατανόησαν ότι η υπερκατανάλωση οδηγεί σε μείωση των φυσικών πόρων. Αντελήφθησαν τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να περάσουν από τη θεωρία στην πράξη, δηλαδή να επαναχρησιμοποιήσουν υλικά που ανακυκλώνονται, αποκτώντας με τη νέα τους χρήση έναν καινούριο κύκλο ζωής. Βελτιώθηκαν οι καταναλωτικές τους συνήθειες και συμμετείχαν πιο ενεργά στην ανακύκλωση, ενδοσχολικά και ως μέλη της κοινωνίας. Τα οφέλη από το πρόγραμμα δεν ήταν μόνο γνωστικά και σε επίπεδο αξιών. Οι μαθητές έμαθαν να είναι ενεργά μέλη μιας ομάδας, να προβληματίζονται, να διατυπώνουν υποθέσεις και να καταγράφουν τα συμπεράσματά τους. Κατάφεραν να συνυπάρξουν με την ομάδα τους, να ακούσουν διαφορετικές γνώμες και απόψεις ώστε μέσα από τη συζήτηση να επικοινωνήσουν και να συνεργαστούν.

Μπορούμε να πούμε ότι το Περιβαλλοντικό πρόγραμμα για την ανακύκλωση έδωσε την ευκαιρία στους μαθητές να αποκτήσουν γνώσεις, να καλλιεργήσουν αξίες και να αναπτύξουν ικανότητες και θετικές στάσεις στις διαδικασίες προστασίας του περιβάλλοντος. Ωστόσο, η δραστηριότητα θα μπορούσε να επεκταθεί και στον τομέα ανακύκλωσης μπαταριών καθώς και στην ανακύκλωση ρούχων. Επίσης, θα

μπορούσαμε να επισκεφθούμε τη βιομηχανική περιοχή της Κομοτηνής για να παρακολουθήσουν οι μαθητές από κοντά και όχι μέσω προγράμματος power point πως γίνεται η ανακύκλωση χαρτιού και ηλεκτρικών συσκευών. Κάτι τέτοιο για το συγκεκριμένο σχολείο είναι αρκετά δύσκολο, εξαιτίας της μεγάλης απόστασης από το εργοστάσιο.

Σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος ο εκπαιδευτικός οφείλει να λειτουργεί ως καθοδηγητής και σύμβουλος, όμως ήταν πολύ δύσκολο για τους μαθητές, ειδικά στα πρώτα στάδια του προγράμματος, να σεβαστούν διαφορετικές απόψεις και να συνεργαστούν μεταξύ τους. Σταδιακά, δημιουργήσαμε ως ομάδα την κατάλληλη ατμόσφαιρα ώστε να ακουστούν όλες οι απόψεις και να εστιάσουμε στα θέματα που ερευνούσε η κάθε ομάδα. Ακόμα, ο σχεδιασμός του προγράμματος άλλαξε κατά τη διάρκεια της χρονιάς, καθώς ο καιρός δεν ήταν σύμμαχός μας και θα έπρεπε να αρκεστούμε κυρίως σε ενδοσχολικές δραστηριότητες.

Αν και κεντρικός σκοπός του προγράμματος ήταν η συνειδητοποίηση πως ατομικές και συλλογικές δραστηριότητες μπορούν να λύσουν τα περιβαλλοντικά ζητήματα και η ανάληψη θετικής περιβαλλοντικής δράσης, το αξιοσημείωτο ήταν η αλλαγή στη συμπεριφορά των μαθητών. Παρόλο που ο αριθμός των μαθητών ήταν πολύ μικρός, η συνεργασία μεταξύ τους στην αρχή φαινόταν αδύνατη, κατάφεραν όμως να αντιμετωπίσουν το ζήτημα της ανακύκλωσης από κοινού χρησιμοποιώντας ενεργητικές μεθόδους, όπως η συζήτηση και αντιπαράθεση απόψεων, η έρευνα, η κριτική επεξεργασία και η δράση. Χωρίς καμία δόση υπερβολής, οι μαθητές το ευχαριστήθηκαν και συμμετείχαν με δοτικότητα στο πρόγραμμα, προτείνοντας τα ίδια δραστηριότητες. Επιπλέον, παρατηρήθηκε μια αυξανόμενη ευαισθησία για το πρόγραμμα της ανακύκλωσης με αποτέλεσμα να συνεργάζονται καλύτερα.

Σύμφωνα με το ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν στο τέλος του προγράμματος, θα προτιμούσαν οι δραστηριότητες να επεκταθούν και σε επίπεδο κοινωνίας, δηλαδή θα ήθελαν να βγούνε εκτός σχολείου περισσότερο και να έλθουν σε επαφή με την κοινωνία για να αναλάβουν δράση σε τοπικό επίπεδο. Παρά το αρνητικό σχόλιο των μαθητών, το πιο αξιοσημείωτο του προγράμματος είναι ότι δημιούργησε εσωτερικά κίνητρα μάθησης και τους όπλισε με υπευθυνότητα, με αποτέλεσμα να αποκτήσουν οικολογική ευαισθητοποίηση, να αλλάξουν στάσεις και αντιλήψεις και να υιοθετήσουν στην καθημερινή τους ζωή την ανακύκλωση αλλά και τη χρήση ανακυκλωμένων προϊόντων.

Συμπεράσματα

Η εφαρμογή και η υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε. αυξάνουν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και γνώση, δημιουργώντας ενεργά υπεύθυνους πολίτες σε σχέση με το περιβάλλον. Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι καθοριστικός όσον αφορά την εφαρμογή του προγράμματος,

Με το να ενθαρρύνουμε τους μαθητές να αντιμετωπίσουν αυθεντικές προκλήσεις και να εμπλακούν δημιουργικά στην επίλυση υπαρκτών προβλημάτων που έχουν αντίκτυπο στον πραγματικό κόσμο, διεγείρουμε το ενδιαφέρον τους, προκαλούμε την εποικοδομητική σκέψη τους και ενεργοποιούμε την ανάγκη τους για αναζήτηση πολυαισθητικών αναπαραστάσεων της γνώσης (Mitchell et al. 2009). Η μάθηση ως διαδικασία έχει ως στόχο οι μαθητές και οι μαθήτριες να εφαρμόζουν και να μεταφέρουν τις γνώσεις τις δεξιότητες και τις στρατηγικές τους σε νέες καταστάσεις (Fisher et al. 2016).

Τέλος, το συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόγραμμα και ειδικότερα οι υπαίθριες δραστηριότητες βοήθησαν τους μαθητές να αποκτήσουν εμπειρίες και να αλλάξουν τα κίνητρά τους για την προστασία του τοπικού τους περιβάλλοντος. Επιπλέον, οι θετικές αλλαγές στη γνώση, στη συμπεριφορά και στη στάση πλαισιώνονται από ισχυρές αξίες και καθώς είναι ενταγμένες σε ένα καθημερινό πρόγραμμα, έχουν μεγάλες πιθανότητες να γίνουν συνήθεια.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αθανασάκης, Α.Μ. (2004). Η Περιβαλλοντική Αγωγή σε Όλες τις Βαθμίδες της Εκπαίδευσης. Αθήνα: Εκδ. Χ. Δαρδανός.
- Αλτικολάτση, Ε. (2022). Η συμμετοχή των μαθητών στην ανακύκλωση: Η περίπτωση των δημοτικών σχολείων του Νομού Έβρου. Σε: Μανωλάς, Ε., Ράπτου, Έ. (Επιμ), Θέματα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, 14^{ος} Τόμος: Ειδικά Θέματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Νέα Ορεστιάδα: Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, σελ. 1-13
- Ζαντραβέλη, Β. (2015). Αξιολόγηση προγραμμάτων Π.Ε. στον Ν. Πρέβεζας τη διετία 2011-2013. Στάσεις και πρακτικές του εκπαιδευτικού πριν και μετά την υλοποίηση. Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, Βόλος, 8-10 Μαΐου.
- Ηλιοπούλου, Ι. (2016). Αντιλήψεις παιδιών προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας για την ανακύκλωση: Έρευνα σε παιδιά του Βόλου. Έρευνα στην Εκπαίδευση. Τόμ. 5, Τεύχ. 1, σελ. 148-164. Διαθέσιμο: <http://dx.doi.org/10.12681/hjre.10677>
- Καλαθάκη, Μ. (2012). Κριτήρια αξιολόγησης ενός σχολικού προγράμματος περιβαλλοντικής δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης: Ένα μεθοδολογικό εργαλείο που κάνει πράξη τη θεωρία», για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, τεύχος 1(46). Διαθέσιμο: https://www.academia.edu/35745152/ΚΑΛΑΘΑΚΗ_Μ_2012_ΚΡΙΤΗΡΙΑ_ΑΞΙΟ
- Κόκκοτας, Π., Αλεξόπουλος, Δ., Μαλαμίτσα, Α., Μαντάς, Γ., Παλαμαρά, Μ., Παναγιωτάκη, Π. (2006). Μελέτη Περιβάλλοντος Γ' Δημοτικού, Βιβλίο δασκάλου. Αθήνα: ΟΕΔΒ- ΥΠΕΠΘ.
- Κύρου, Ν. (2005), Σχεδιασμός και υλοποίηση προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Πρακτικά 1ου Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, 23-25 Σεπτεμβρίου 2005. Διαθέσιμο: http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe1/oral/PDFs/349-357_oral.pdf
- Κωνσταντινόπουλος, Σ. (2002). Στάσεις των Δασκάλων απέναντι στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση- Το Παράδειγμα των Δασκάλων του Νομού Φλώρινας. Μεταπτυχιακή διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο.
- Μπάτσιου, Μ.Δ., Μιργκούδη, Μ.Χ. (2005). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στο σχολικό περιβάλλον: Μελέτη μιας χαρακτηριστικής περίπτωσης. Πρακτικά 1ου Συνεδρίου Σχολικών Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Ισθμός Κορίνθου, 23-25 Σεπτεμβρίου. Διαθέσιμο: http://kpe-kastor-old.kas.sch.gr/kpe/yliko/sppe1/sppe/PDFs/1229-1238_sppe.pdf
- Φλογαίτη, Ε., (2006), Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ξενογλωσση

- Berenguer, J., Corraliza, J.A., Martin, R. (2005). Rural-Urban differences in environmental concern, attitudes, and actions. *European Journal of Psychological Assessment*. Vol. 21, No. 2, pp. 128-138.
- Bonnett, M., Williams, J. (1998). Environmental education and primary children's attitudes towards nature and the environment. *Cambridge Journal of Education*. Vol. 28, No. 2, pp. 159-174.
- Cheng, J.C., Monroe, M.C. (2012). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior*. Vol. 44, No. 1, pp. 31-49.
- De Leeuw, A., Valois, P., Ajzen, I., Schmidt, P. (2015). Using the theory of planned behavior to identify key beliefs underlying pro-environmental behavior in high-school students: Implications for educational interventions. *Journal of Environmental Psychology*. Vol. 42, pp. 128-138.
- Domina, T., Koch, K. (2002). Convenience and frequency of recycling: implications for including textiles in curbside recycling programs. *Environment and Behavior*. Vol. 34, No. 2, pp.216-238.
- Evans, G.W, Juen, B., Corral-Verdugo V., Corraliza, J., Kaiser, F. (2007). Children's cross-cultural environmental attitudes and self-reported behaviors. *Children, Youth and Environments*. Vol. 17, No. 4, pp. 128-143.
- Kirubakaran, S., Sundar, I. (2007). *Environmental Education Curriculum and Teaching Methods*. New Delhi: Sarup & Sons.
- Mitchell, S., Foulger, T.S., Wetzel, K., Rathkey, C. (2009). The negotiated project approach: Project-based learning without leaving the standards behind. *Early Childhood Education Journal*. Vol. 36, No. 4, pp. 339-346.
- Fisher, D., Frey, N., Hattie, J. (2016), *Visible Learning for Literacy, Grades K-12: Implementing the Practices that Work Best to Accelerate Student Learning*. Corwin.
- Lombardi, D., Gale, M.S., Nussbaum, E.M. (2013). Plausibility reappraisals and shifts in middle school students' climate change conceptions. *Learning and Instruction*. Vol. 27, pp. 50-62.
- Mackey, A. (2012). *Input, interaction, and corrective feedback in L2 learning*. Oxford: Oxford University Press.
- Müller, K., Kals, E., Pansa, R. (2009). Adolescents' emotional affinity toward nature: A cross-societal study. *Journal of Developmental Processes*. Vol. 4, No. 1, pp. 59-69.
- Öztürk-Kahriman, D. (2010). *Preschool Children's Attitudes towards Selected Environmental Issues*. Master's thesis. Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University.
- Smyrniou, Z., Petropoulou, E., Margoudi, M., Kostikas, I. (2016). Analysis of an inquiry-based design process for the construction of computer-based educational tools: The paradigm of a secondary development tool negotiating scientific concepts. In: *New Developments in Science and Technology Education* Springer International Publishing, pp. 73-86.
- Veselinovska, S., Lazarova Osogovska, T. (2012). Engagement of students in environmental activities in school. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. Vol. 46, pp. 5015-5020.

3ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΔΙΔΥΜΟΤΕΙΧΟΥ: Ο ΧΡΟΝΟΣ ΣΤΗ ΖΩΗ ΜΑΣ

Ευαγγελία Ζηλιασκοπούλου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα πλαίσια του μαθήματος της Μελέτης Περιβάλλοντος και της ενότητας «Ο Χρόνος» στη Β΄ τάξη του 3ου Δημοτικού Σχολείου Διδυμοτείχου κατά το σχολικό έτος 2019-2020, εκπονήθηκε το Πρόγραμμα «Ο χρόνος στη ζωή μας». Κύριος σκοπός του Προγράμματος υπήρξε η κατανόηση της έννοιας του χρόνου, του ημερολογίου και του κύκλου της ζωής των έμβιων οργανισμών. Τα παιδιά ανακαλύπτουν μέσα από τη παρατήρηση και το βίωμα τις αλλαγές στους οργανισμούς από τη συμβολή του χρόνου και με δράσεις πεδίου μαθαίνουν την αξία της οργάνωσης του. Με συνεντεύξεις και συλλογές από υλικά στα οποία έχουν πρόσβαση, μελετούν τις πτυχές του χρόνου. Το πρόγραμμα υλοποιείται στην αυλή του σχολείου, στο πάρκο της γειτονιάς, στην αίθουσα της τάξης, στις οικίες των συγγενών τους. Το Πρόγραμμα συνδυάστηκε με δημιουργική γραφή, με μαθηματικές ασκήσεις και καλλιτεχνικές δημιουργίες και η διάρκεια του ήταν 20 ημέρες, ενώ περιελάμβανε 6 στάδια.

Λέξεις κλειδιά: Χρόνος, ημερολόγιο, μήνας, εποχή

Εισαγωγή

Σύμφωνα με την περιγραφή και τους στόχους που θέτει το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, η Μελέτη Περιβάλλοντος είναι ένα μάθημα με διεπιστημονικό χαρακτήρα. Διδάσκεται στις πρώτες τέσσερις τάξεις του Δημοτικού σχολείου και είναι εμπλουτισμένο με στοιχεία από τα μαθήματα που δεν διδάσκονται στις τάξεις αυτές. Δίνει έμφαση στις αλληλεπιδράσεις και τις αλληλεξαρτήσεις του φυσικού και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος, ώστε να προκύπτουν γνώσεις εξοικείωσης του μαθητή με την πολυδιάστατη και μεταβαλλόμενη πραγματικότητα. Τον βοηθά να ενταχθεί ομαλά στο κοινωνικό, το φυσικό και το πολιτισμικό περιβάλλον του.

Στην ενότητα «Ο Χρόνος» εισάγεται η έννοια του Χρόνου διαμέσου της διαδοχής των γεγονότων της προσωπικής ζωής των μαθητών, της εξελικτικής πορείας της ανθρώπινης ζωής αλλά και των αλλαγών στο περιβάλλον. Προσεγγίζεται η έννοια του έτους και της κατάτμησής του σε εποχές, μήνες, μέρες και ώρες. Η διδακτική ενότητα εξοικειώνει τους μαθητές με τον κύκλο της ζωής παρουσιάζοντας τα τέσσερα στάδια του: της γέννησης, της ανάπτυξης, της ωρίμανσης και της γήρανσης. Καθώς περνούν τα χρόνια σημειώνονται αλλαγές στους ανθρώπους και στο περιβάλλον.

Η εκπόνηση του προγράμματος είχε σκοπό να συμβάλλει στην καλλιέργεια νέων, φιλικότερων αξιών, στάσεων και συμπεριφορών των μαθητών απέναντι στους γηραιότερους. Επίσης να συνεισφέρει στην αντίληψη της σημασίας της ύπαρξης της φύσης για τον άνθρωπο και τη ζωή του σε όλες τις χρονικές περιόδους της ανθρωπότητας. Κατά συνέπεια να προκληθεί η εξοικείωσή τους με τη φύση αλλά και

ο σεβασμός, η εκτίμηση και η αντίληψη της αναγκαιότητας προστασίας της στην διάρκεια του χρόνου.

Στόχοι υπήρξαν η κατανόηση της σημασίας του χρόνου στην ζωή του ανθρώπου και στις ζωές των οργανισμών στη φύση, καθώς και η ανάγκη προγραμματισμού της καθημερινότητάς μας με βάση τον χρόνο, ώστε να εξασφαλιστεί η επιβίωση και η ανάπτυξή μας. Επίσης, η ανακάλυψη ειδών χλωρίδας στον αστικό ιστό και στους χώρους γύρω από το σχολείο, η γνώση του κύκλου της ζωής τους, η αντίληψη της προσφοράς τους διαμέσου της τροφικής αλυσίδας, αλλά και διαμέσου άλλων τρόπων, όπως παραδείγματος χάριν της αναψυχής.

Παρουσίαση του Προγράμματος «Ο Χρόνος στη Ζωή μας»

Διδακτική Ενότητα: «Ο Χρόνος»

Κεφάλαιο 1^ο - Πώς μετράμε τον χρόνο

1^ο στάδιο

Εφόρμηση του προγράμματος αποτέλεσε το τραγούδι «Το σχολείο των Στουμφ» (Greek Stories 2018), γνώριμο των μαθητών από το Νηπιαγωγείο και την τηλεόραση.

Ακολούθησε συζήτηση για το ημερολόγιο και την κατάτμηση του χρόνου σε ώρες, μέρες, μήνες και εποχές. Κατασκευάσαμε το ρολόι που περικλείεται στο βιβλίο των Μαθηματικών και κάναμε εξάσκηση με τους λεπτοδείχτες του για να κατανοήσουμε την έννοια της ώρας.



Εικόνα 1. Κατασκευή του ρολογιού από τους μαθητές για την κατανόηση της έννοιας της ώρας (Πηγή: Αρχείο Ευαγγελίας Ζηλιασκοπούλου 2019).

Στη συνέχεια μιλήσαμε για την εβδομάδα και το προσωπικό πρόγραμμα δραστηριοτήτων των μαθητών, συμπληρώνοντας την ανάλογη σελίδα του σχολικού εγχειριδίου (Μελέτη Περιβάλλοντος Β΄ Δημοτικού, σελ. 44-45).

Έπειτα ακολούθησε η συγγραφή του παρακάτω ποιήματός μας με βάση το χιούμορ τους, με περιπαιχτική διάθεση και μιμούμενοι τις φωνές των ηρώων από την παιδική σειρά «Τα στρουφάκια» που προβαλλόταν στην τηλεόραση, το μελοποιήσαμε και το τραγουδήσαμε:

Οι μέρες

Τη Δευτέρα θα ξυπνήσω

να τρέξω στο σχολειό!

Την Τρίτη πω πω πω

ψάρι μες το Παζάρι

Τετάρτη κουρασμένος

αρχίζω νυσταγμένος

Την Πέμπτη νοσταλγώ

παιχνίδι θέλω εγώ

Παρασκευή αναμένω

βολτούλες περιμένω

Το Σάββατο ξυπνώ

το χρόνο σπαταλώ

Την Κυριακή πλατεία

μετά την εκκλησία!!!

2^ο στάδιο

Μιλήσαμε για τους μήνες και μάθαμε τη διάρκειά τους. Χρησιμοποιώντας τη γνώση από την ενότητα του μαθήματος της Γλώσσας (Ενότητα: «Πάμε για ψώνια;» σελ. 27), -η οποία αναφέρεται στον αριθμό ημερών των μηνών και στον παραδοσιακό τρόπο εύρεσής των ημερών που αντιστοιχούν σε κάθε μήνα- κάναμε εξάσκηση με χρήση των χεριών και κατόπιν επικεντρωθήκαμε στην ημέρα γενεθλίων του κάθε παιδιού. Τοποθετήσαμε τα γενέθλια του καθενός στην ανάλογη εποχή αναφέροντας τις κλιματικές συνθήκες και στη συνέχεια περάσαμε τη συζήτηση στις εποχές του χρόνου.

Αναφερθήκαμε στο καλοκαίρι με αναφορές στις διακοπές των παιδιών και επικεντρωθήκαμε στο φθινόπωρο που διανύαμε. Μιλήσαμε για τις αγροτικές εργασίες και τις καιρικές συνθήκες.

3^ο στάδιο

Πραγματοποιήσαμε επίσκεψη στο δάσος της Τσίγγλας, στα πλαίσια σχολικής εκδρομής. Παρατηρήσαμε τη φύση και την ποικιλία των δέντρων και φυτών του δάσους. Μιλήσαμε για τις καιρικές συνθήκες του φθινοπώρου και ψηλαφήσαμε τα πεσμένα φύλλα των δέντρων.

Τα παιδιά κατασκεύασαν κάτω από τα δέντρα τα «σπιτάκια» τους. Έφτιαξαν φράχτες πεσμένων φύλλων γύρω από κορμούς δέντρων και τα διακόσμησαν με ξυλάκια, πέτρες, κουκουνάρια κ.λπ. Αναλαμβάνοντας ρόλους χτίστη, διακοσμητή, μάγειρα, σερβιτόρου κ.λπ. απολαύσαμε το τσάι και τις συνομιλίες μας διασκεδάζοντας στα πλαίσια ενός φανταστικού σεναρίου.

Κεφάλαιο 2^ο - Η γιαγιά θυμάται

4^ο στάδιο

Μιλήσαμε για τον κύκλο ζωής των φυτών και συγκεντρώσαμε πεσμένα φύλλα από το πάρκο της γειτονιάς και το προαύλιο του σχολείου. Κάναμε καταμέτρηση του πληθυσμού τους, μετρήσαμε με το χάρακα το μήκος και το πλάτος τους, κάναμε σύγκριση και ομαδοποίηση τους. Μιλήσαμε για το σχήμα, το μέγεθος, την οσμή και την υφή τους. Αναφερθήκαμε στα έντομα και τα πουλιά που φιλοξενούνται ανά εποχή στις φυλλωσιές των δέντρων, των κορμών και των ριζών τους.

Στη συνέχεια επεκταθήκαμε στον κύκλο ζωής του ανθρώπου και μιλήσαμε για την γέννηση, την ανάπτυξη, την ωρίμανση και την γήρανση του (Μελέτη Περιβάλλοντος Β' Δημοτικού, ασκήσεις σελ. 46).

Τα παιδιά αποφάσισαν να συλλέξουν και να μας παρουσιάσουν οικογενειακές φωτογραφίες που απεικόνιζαν αγαπημένα τους πρόσωπα στη διάρκεια του χρόνου (γιαγιά, παππούς, μητέρα, πατέρας ή τον εαυτό τους).

Κεφάλαιο 3^ο - Αλλαγές στο χρόνο

5^ο στάδιο

Έγινε παρουσίαση των οικογενειακών φωτογραφιών με επεξηγήσεις.

Με αναφορά το διδακτικό βιβλίο μιλήσαμε για τις αλλαγές στους ανθρώπους και στο περιβάλλον (Μελέτη Περιβάλλοντος Β Δημοτικού, ασκήσεις σελ 47). Αναφερθήκαμε στις ανθρώπινες παρεμβάσεις, ώστε να εξασφαλιστεί η στέγη για την εγκατάσταση των ανθρώπων και εστίασαμε στην αξιοποίηση των φυσικών πόρων για τη διαβίωσή τους. Μιλήσαμε για τους χώρους πρασίνου και τους χώρους αισθητικής απόλαυσης που μας περιβάλλουν, όπως το δάσος της Τσίγγλας και το πάρκο της γειτονιάς μας.

6^ο στάδιο

Με τη μέθοδο της ιδεοθύελλας καταγράψαμε λέξεις, που μας θυμίζουν το φθινόπωρο στον πίνακα της αίθουσας. Με τη χρήση των λέξεων αυτών συγγράψαμε το παρακάτω ποίημα:

Το φθινόπωρο

Ανοίγουν τα σχολεία

Χρωματιστά τετράδια και βιβλία

Τα φύλλα κιτρινίσαν

Τα σύννεφα μαυρίσαν

Ο τρύγος μας καλεί

Σταφύλια στην αυλή

Τρακτέρ μες στους αγρούς

Όργωμα για τους γεωργούς

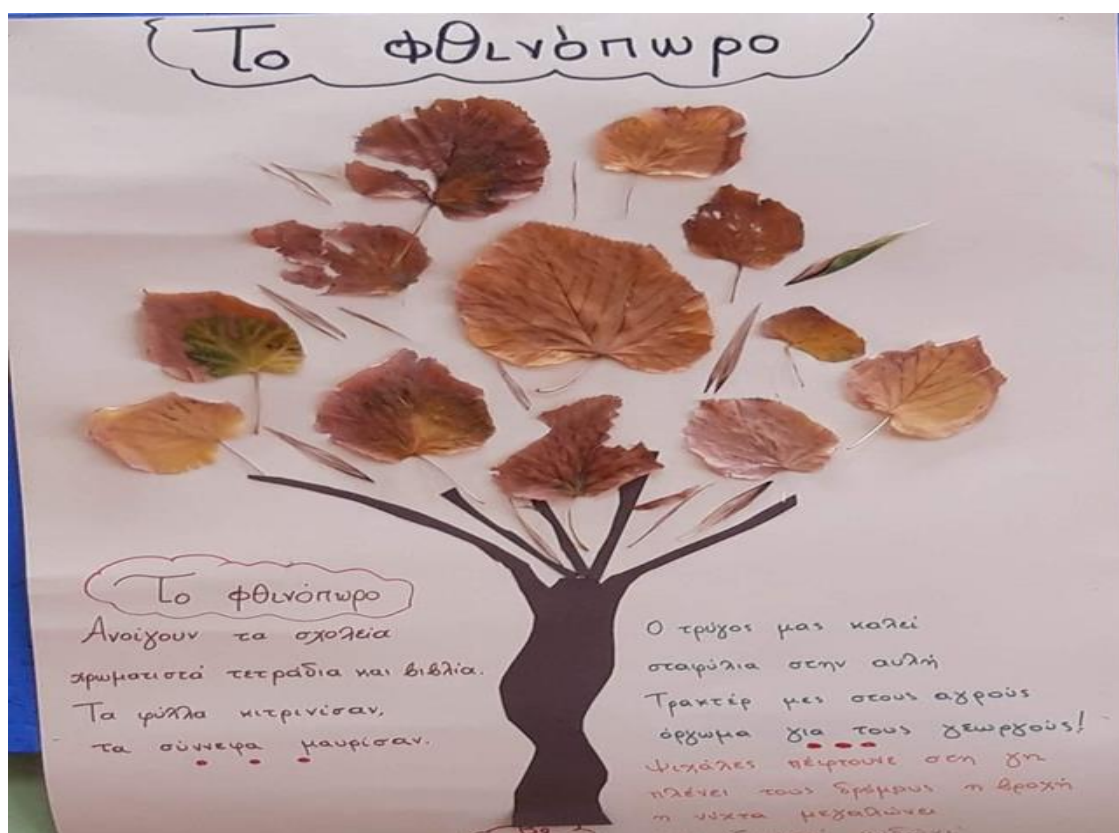
Ψιχάλες πέφτουνε στη γη

Πλένει τους δρόμους η βροχή

Η νύχτα μεγαλώνει

Σαν ζουμερό κυδώνι

Στο τέλος συνθέσαμε το κολλάζ του φθινοπωρινού δέντρου με φύλλα που είχαμε ήδη συγκεντρώσει από τις επισκέψεις μας στους εξωτερικούς χώρους και προσθέσαμε το ποίημά μας.



Εικόνα 2. Κατασκευή κολλάζ με φύλλα του φθινοπώρου (Πηγή: Αρχείο Ευαγγελίας Ζηλιασκοπούλου 2019).

Εκθέσαμε την κατασκευή μας στον χώρο έκθεσης της τάξης μας και προσκαλέσαμε το άλλο τμήμα της Β΄ τάξης και τους το επιδείξαμε. Τους μιλήσαμε για τις νέες γνώσεις που αποκτήθηκαν!

Να σημειωθεί ότι είχαμε συγγράψει αντίστοιχα ποιηματάκια για την άνοιξη και το καλοκαίρι την προηγούμενη χρονιά και ενώ τα παιδιά φοιτούσαν στην Α΄ τάξη.

Περιγραφή προγράμματος

Κατά την εκπόνηση του προγράμματος τέθηκε ως βασικός στόχος να γνωρίσουν οι μαθητές τρόπους μέτρησης του χρόνου και να συνδέσουν χρονικές έννοιες με την βιολογική εξέλιξη αγαπημένων προσώπων της οικογένειάς τους αλλά και με τις διαφοροποιήσεις στο περιβάλλον.

Η προσέγγιση της έννοιας έγινε σπειροειδώς, ξεκινώντας από την ώρα με την κατασκευή του ρολογιού και με κινητικές ασκήσεις μετακίνησης των δεικτών του. Στη συνέχεια ακολούθησε η προσέγγιση του εικοσιτετράωρου, της εβδομάδας, του μήνα, των εποχών και τέλος του έτους. Οι μαθητές με την συμπλήρωση του προσωπικού τους προγράμματος, την αναφορά στην γενέθλια μέρα τους, τον μήνα και την εποχή της,

διηγήθηκαν προσωπικά βιώματα διακρίνοντας τον ελεύθερο χρόνο τους, ενώ κατέταξαν χρονικά τις υποχρεώσεις και τις δραστηριότητες τους.

Στη συνέχεια κλήθηκαν οι μαθητές να περιγράψουν τα στάδια ανάπτυξης της ανθρώπινης ζωής και να εκτιμήσουν τον ρόλο των ενηλίκων στη ζωή τους, με σημείο αναφοράς τη συλλογή με τις οικογενειακές φωτογραφίες που έφεραν στην τάξη. Αναρωτήθηκαν για τα όρια ωρίμανσης και γήρανσης, προβληματίστηκαν και φαντάστηκαν τον εαυτό τους ως ενήλικα (Τι θα γίνω όταν μεγαλώσω). Διηγήθηκαν το σενάριο που επιθυμούν για την εξέλιξη τους.

Με την επίσκεψη στο δάσος τα παιδιά παρατήρησαν τα νεαρά και γέρικά δέντρα (κυρίως πεύκα), τα χλωρά και ξερά φύλλα και τα κουκουνάρια τους. Τα άγγιξαν και τα χρησιμοποίησαν κατασκευαστικά στο παιχνίδι ρόλων που εκπόνησαν (φτιάχνουμε το σπιτάκι μας).

Στη συνέχεια ακολούθησε συζήτηση και προβληματισμός για τη μεταβολή στην εικόνα του δέντρου εξαιτίας του χρόνου και της εποχής, αναζητήθηκαν οι ομοιότητες και οι διαφορές στην όψη των φύλλων, των κορμών και των κλαδιών των δέντρων που συναντούμε στο δάσος. Χαρακτηρίστηκαν τα δέντρα με ονόματα, όπως «ο νέος, το παιδάκι, ο γέρος» κ.λπ.

Ακολούθησε αναφορά στις εποχές, κυρίως μετά τη συγκέντρωση φύλλων από το πάρκο της γειτονιάς και το προαύλιο του σχολείου (φύλλα φλαμουριάς). Οι μαθητές άγγιξαν τα φύλλα και περιέγραψαν την όψη τους και το χρώμα τους. Ασκήθηκαν στην παρατήρηση, την περιγραφή, την συλλογή, την αρίθμηση, την μέτρηση μεγεθών με χρήση χάρακα και στον αναστοχασμό με την παράθεση των αλλαγών που επιτεύχθηκαν στα φύλλα λόγω του φθινοπώρου.

Η παρατήρηση των δέντρων έδωσε την ευκαιρία να συζητήσουμε για τους οργανισμούς που διαβιούν και χρησιμοποιούν μέρη τους. Οι μέλισσες, οι σφήκες, τα σπουργίτια και τα χελιδόνια, τα σκουλήκια στις ρίζες, οι μελίγκρες, οι πασχαλίτσες κ.λπ. Τονίστηκε η αλληλεξάρτηση των οργανισμών και έγινε αναφορά σε τροφικές αλυσίδες. Οι μαθητές συνειδητοποίησαν την αξία της ύπαρξης των δέντρων (σκίαση, ομορφιά, άρωμα, οικολογική αξία) στον προαύλιο χώρο του σχολείου και την σημασία της διατήρησής τους. Υποσχέθηκαν να σταματήσουν να τα τραυματίζουν κατά τη διάρκεια των παιχνιδιών τους με αιχμηρά αντικείμενα και πέτρες, να σκαλίζουν τις ρίζες τους και να προκαλούν σπάσιμο των κλαδιών τους.

Η συγγραφή των στίχων του ποιήματος για τις μέρες της εβδομάδας δημιουργήθηκε από την επιθυμία μίμησης του υπάρχοντος τραγουδιού και την ανάγκη παράθεσης των προσωπικών δράσεων και επιθυμιών των μαθητών κατά την διάρκεια της εβδομάδας. Η μελωδία ήταν η ίδια με το υπάρχον από στο διαδίκτυο και οι μαθητές διασκέδασαν γελώντας και τραγουδώντας στην τάξη και στη συνέχεια στον προαύλιο χώρο κατά την ώρα του διαλείμματος που ακολούθησε.

Η καταγραφή λέξεων σχετικών με το Φθινόπωρο και ακολούθως η συγγραφή του ποιήματος, υπήρξε άσκηση μνήμης εννοιών που αναφέρθηκαν κατά την περιγραφή της εποχής του φθινοπώρου αλλά και άσκηση στη δημιουργική ομοιοκατάληκτη γραφή. Οι μαθητές υπήρξαν εξοικειωμένοι ήδη από την Α΄ τάξη, καθώς υπήρξε η αγαπημένη μας ενασχόληση. Η κατασκευή του κολλάζ με φύλλα και κομμάτια χαρτονιού υπήρξε ιδιαίτερα διασκεδαστική αισθητική δημιουργία.

Αξιολόγηση προγράμματος

Η διδασκαλία της έννοιας του χρόνου υπήρξε διαθεματική. Η προσέγγιση του χρόνου μέσα από το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος, σε συνδυασμό με μαθηματικές ασκήσεις του σχολικού εγχειριδίου Μαθηματικών με γνωστικό αντικείμενο την διδασκαλία της Ώρας (Μαθηματικά Β΄ Δημοτικού, ενότητες 47-48), αλλά και οι εφαρμογή ασκήσεων γραφής και υπολογισμού από το μάθημα της Γλώσσας (Η Γλώσσα μου Β΄ Δημοτικού σελ. 46) επέφερε τα επιθυμητά γνωστικά αποτελέσματα.

Η ενότητα του Χρόνου σχεδιάστηκε να διδαχτεί παράλληλα με την ενότητα «Πάμε για ψώνια» της Γλώσσας, όπου γίνεται αναφορά στους μήνες και στην λήξη του χρόνου ζωής των προϊόντων. Η κατασκευή του ρολογιού και η διδασκαλία της Ώρας επιλέχτηκε να διδαχτεί παράλληλα, αν και έπεται κατά πολύ χρονικά της σειράς της ύλης των βιβλίων, προκειμένου οι μαθητές να έχουν και απτή επαφή με τον Χρόνο και την Ώρα, κατασκευάζοντας και μαθαίνοντας τη χρήση του αντικειμένου του ρολογιού. Είναι γεγονός όμως ότι η πλειοψηφία των μαθητών φορούσαν το ρολόι τους, αλλά και η ύπαρξη επιτοίχιου ρολογιού στην τάξη διευκόλυνε την εκμάθηση της Ώρας από τους μαθητές.

Η ποιητική, η μουσική και η καλλιτεχνική δημιουργία υπήρξαν ιδιαίτερα ευχάριστες στιγμές που ένωσαν τους μαθητές περισσότερο και τους διασκέδασαν στην προσπάθειά τους να δημιουργήσουν πρωτότυπα και όμορφα έργα.

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες και με ιδιαίτερο ενδιαφέρον από τους μαθητές καθώς περιείχε δραστηριότητες που τους κινητοποιούσαν. Υπήρξε άψογη συνεργασία με τον διευθυντή αλλά και τον εκπαιδευτικό της Μουσικής, ο οποίος μας βοήθησε να ακούσουμε το μελοποιημένο ποιηματάκι μας με συνοδεία κιθάρας.

Η επίδειξη των έργων (Κολλάζ- ποίημα- τραγούδι) στους μαθητές του άλλου τμήματος, πλημμύρισε τους μαθητές της τάξης με αυτοπεποίθηση, καμάρι και περηφάνια.

Με εξέπληξε θετικά η συμμετοχή τους στην συγγραφή του ποιήματος και του τραγουδιού. Η έφεση όμως δύο μαθητριών να δημιουργούν ρίμες, υπήρξε έκδηλη και προκάλεσε τον θαυμασμό της τάξης.

Εκείνες τις μέρες επισκέφθηκαν την τάξη μας και γονείς των μαθητών για να διαβάσουν και να δουν από κοντά τις δημιουργίες μας.

Αυτό που δυσκόλεψε τη διαδικασία ήταν η χρήση επόμενου τεύχους του βιβλίου των Μαθηματικών, το οποίο υπήρχε στην βιβλιοθήκη της τάξης, και το οποίο τους δόθηκε και επανασυλλέχθηκε, ώστε να χρησιμοποιηθεί στο επόμενο τρίμηνο, καθώς δεν υπάρχει χρονική ταύτιση των διδακτικών αντικειμένων όπως συμβαίνει μεταξύ της Γλώσσας και της Μελέτης Περιβάλλοντος.

Οι μαθητές στη χριστουγεννιάτικη γιορτή έπαιζαν θεατρικό δρώμενο με θέμα «Οι μήνες» κατά το οποίο ο κάθε μήνας παρουσίαζε τον εαυτό του και τα θετικά που επιφέρει η παρουσία του για την ανθρώπινη ύπαρξη και το περιβάλλον. Η επιλογή του συγκεκριμένου δρώμενου από τους μαθητές καταδεικνύει την κατανόηση των εννοιών μήνας-εποχή-χρόνος και την επιθυμία τους για περαιτέρω ενασχόληση με τις έννοιες αυτές.

Τα εύλογα ερωτήματα που ανακύπτουν για την χρονική ευχέρεια υλοποίησης τέτοιων προγραμμάτων απαντώνται μόνο με την δήλωση ότι υπήρξε χρήση διδακτικών ωρών όλων των μαθημάτων.

Σε ενδεχόμενη επανάληψη του προγράμματος θα μπορούσε να ζητηθεί η εμπλοκή και άλλων εκπαιδευτικών πέραν του Μουσικού, όπως της δασκάλας των Αγγλικών για πιθανή μετάφραση των λογοτεχνικών μας δημιουργιών, της δασκάλας των Εικαστικών για ζωγραφική απεικόνιση των διδαχθέντων εννοιών, αλλά και της Θεατρολόγου για την παραγωγή δικού μας θεατρικού κειμένου. Η συγγραφή αυτή υπήρξε ως εναλλακτικό σχέδιο της γράφουσας το οποίο απορρίφθηκε λόγω περιορισμών του διδακτικού χρόνου.

Συμπεράσματα

Η διαθεματική προσέγγιση και η διδασκαλία της έννοιας του Χρόνου, μέσα από την χρήση της διδακτικής ύλης όλων των μαθημάτων της Β΄ τάξης, διευκόλυνε την εκπαιδευτική διαδικασία και την επίτευξη των στόχων του Προγράμματος.

Η γνώση της Ώρας και του χειρισμού του ρολογιού αποτελεί γνωστικό αντικείμενο που ελκύει όλους τους μαθητές και το γεγονός αυτό υπήρξε ένα από τα κίνητρα για τον σχεδιασμό και την εκπόνηση του Προγράμματος. Ισχυρότερο κίνητρο αποτέλεσε η ανάγκη να εξασκηθούν οι μαθητές στον καθημερινό προγραμματισμό των δραστηριοτήτων τους και στη διαχείριση του χρόνου τους εντός και εκτός σχολείου.

Οι μαθητές απόλαυσαν την επιτέλεση του Προγράμματος. Οι μαθησιακές δραστηριότητες προκάλεσαν το ενδιαφέρον του συνόλου της τάξης, γιατί εμπειρείχαν δράσεις που αναλήφθηκαν, ανάλογες με τις κλίσεις και τα ενδιαφέροντά τους. Ενέπλεκαν επίσης προσωπικά βιώματα και εμπειρίες. Ακόμα αναθερμάνθηκαν οι σχέσεις τους με τους υπερήλικες συγγενείς τους καθώς μοιράστηκαν φωτογραφίες και περιγραφές της ζωής τους, μέσω των φωτογραφιών που προσκόμισαν στην τάξη, με τους υπόλοιπους συμμαθητές τους. Πολλοί μαθητές μιλούσαν με περηφάνια για αξιοσημείωτες ενέργειες των παππούδων και των γιαγιάδων τους.

Συμπερασματικά οι μαθητές κατέκτησαν την έννοια του Χρόνου, συνειδητοποίησαν τα στάδια ανάπτυξης των οργανισμών, ανέπτυξαν γλωσσικές δεξιότητες, ασκήθηκαν σε καλλιτεχνικές δραστηριότητες και έμαθαν διασκεδάζοντας.

ΜΕΛΕΤΩΝΤΑΣ ΤΑ ΠΟΛΥΤΙΜΑ ΑΓΑΘΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ: ΤΟ ΝΕΡΟ - ΠΗΓΗ ΖΩΗΣ

Πολυξένη Ζώνκε

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το παρόν πρόγραμμα περιβαλλοντικής Αγωγής αφορά τη Δ΄ δημοτικού, έλαβε χώρα το σχολικό έτος 2014 - 2015 σε μεγάλο σχολείο της Νέας Ορεστιάδας Έβρου. Αποσκοπούσε στην μελέτη του νερού ως βασικού παράγοντα ζωής στη Γη αλλά και στην τοπική περιοχή ειδικότερα. Μελετήθηκαν τα οικοσυστήματα που επηρεάζει αλλά και πώς η ανθρωπότητα το αξιοποιεί ή το επιβαρύνει. Το πρόγραμμα οργανώθηκε με δράσεις ομαδοσυνεργατικές αλλά και βιωματικές, έρευνες πεδίου και διαλογικές πρακτικές, εικαστικά δρώμενα και δράσεις φιλαναγνωσίας. Μέσα από αυτές τα παιδιά είχαν τη δυνατότητα να εξασκήσουν τις κοινωνικές τους δεξιότητες, να συνεργαστούν στα πλαίσια ομάδων με ένα κοινό σκοπό, να αναπτύξουν την επιστημονική τους σκέψη μέσω της παρατήρησης και της εξαγωγής συμπερασμάτων αλλά και να διαπιστώσουν πως η μάθηση μπορεί να είναι μια ενδιαφέρουσα και ευχάριστη διαδικασία. Όλα τα παραπάνω οδηγούν στη δημιουργία ενεργών και περιβαλλοντικά ενσυνείδητων πολιτών. Το πρόγραμμα αρχικά σχεδιάστηκε ως εξάμηνο, μα τελικά επεκτάθηκε σε όλη τη σχολική χρονιά καθώς το ενδιαφέρον των παιδιών υπήρξε μεγάλο.

Λέξεις κλειδιά: Περιβάλλον, νερό, βιωματική μάθηση, μελέτες τοπίου

Εισαγωγή

Τα προγράμματα περιβαλλοντικής αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση θεσπίζουν ως πρωταρχικό τους σκοπό την καλλιέργεια της οικολογικής συνείδησης των παιδιών μέσα από την έμμεση και άμεση επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον αλλά και τη μεγαλύτερη κατανόηση των τρόπων λειτουργίας της φύσης και των ευαίσθητων δομών και αλυσίδων που την καθορίζουν.

Το περιβαλλοντικό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε το σχολικό έτος 2014 - 15 και για την εκπόνησή του συνεργάστηκαν τα τρία (3) τμήματα της Δ΄ τάξης του 2^{ου} δημοτικού σχολείου στην πόλη της Νέας Ορεστιάδας με τις τέσσερις (4) δασκάλες τους.

Βασικός σκοπός του προγράμματος ήταν: να γνωρίσουν οι μαθητές το νερό ως πολύτιμο αγαθό της φύσης, να συνειδητοποιήσουν την αξία του στη ζωή μας και να αντιληφθούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης μας σήμερα. Επίσης σημαντικό κρίθηκε να κατανοήσουν τον κύκλο του νερού στη φύση, τις καταστάσεις και τις ιδιότητές του καθώς και να νιώσουν τη σημασία του νερού για τον άνθρωπο και τη φύση γενικότερα.

Οι επιμέρους γνωστικοί, κοινωνικοί στόχοι και στόχοι δεξιοτήτων περιλάμβαναν την κατανόηση από μέρους των παιδιών της σημαντικότητας του νερού σε συνάρτηση με τα οικοσυστήματα που διαμορφώνει και το διαμορφώνουν, τη γνωριμία με τα είδη του νερού αλλά και τον τρόπο που το αξιοποιούμε για την κάλυψη των ανθρώπινων

αναγκών, πώς η εκμετάλλευση αυτή μπορεί να επηρεάσει τη φυσική ισορροπία (λειψυδρία - μόλυνση - διαχείριση - κατανάλωση).

Τα παραπάνω επιχειρήθηκε να γίνουν κατανοητά μέσα από ομαδοσυνεργατικές δράσεις, έρευνες πεδίου, διαλογικές διαδικασίες και πολιτισμικές πρακτικές που αποσκοπούσαν στη συνεργασία και αποτελεσματική επικοινωνία των συμμετεχόντων, την παρατήρηση και τη διατύπωση απόψεων καθώς και την ανάπτυξη κριτικής σκέψης των παιδιών.

Οι δράσεις περιελάμβαναν γνωριμία του κύκλου του νερού μέσα από αντίστοιχο κεφάλαιο στη Γλώσσα, παρατήρηση του θαλάσσιου οικοσυστήματος μέσα από τη Μελέτη, επίσκεψη στον βιολογικό καθαρισμό της πόλης της Νέας Ορεστιάδας, επίσκεψη στο Δέλτα του Έβρου, μελέτη φραγμάτων, δημιουργία αφισών, κατανόηση του φαινομένου της λειψυδρίας, χρήση πηγών από Action Aid.

Η διάρκειά του ορίστηκε ως εξάμηνη αλλά απλώθηκε τελικά σε όλη τη σχολική χρονιά μέσω διάχυσης στα διάφορα γνωστικά αντικείμενα. Το πρόγραμμα εκμεταλλεύτηκε ποικίλα γνωστικά αντικείμενα όπως Μελέτη Περιβάλλοντος, Γλώσσα, Μαθηματικά, Ιστορία, Εικαστικά, Θεατρική Αγωγή, Ευέλικτη Ζώνη.

Τίτλος Προγράμματος: Μελετώντας τα Πολύτιμα Αγαθά της φύσης: Το Νερό - Πηγή Ζωής

Κριτήρια επιλογής του θέματος

Όπως είναι εύκολα αντιληπτό, το νερό αποτελεί πηγή ζωής για τον άνθρωπο και απαραίτητο στοιχείο για την επιβίωσή του. Κρίνεται όμως αναγκαίο να προβάλλουμε τα προβλήματα έλλειψης, ρύπανσης και μόλυνσης του νερού τόσο σε παγκόσμιο, όσο και σε τοπικό επίπεδο. Με αφορμή αυτά οδηγούμαστε στη μελέτη των επιπτώσεων τους στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων γενικότερα αλλά και πιο ειδικά σε κάθε περιοχή.

Επιπλέον, το Αναλυτικό Πρόγραμμα της Δ΄ τάξης μας προτρέπει να εισάγουμε το θέμα στους μαθητές και τις μαθήτριες αφού το νερό αποτελεί αντικείμενο μελέτης τόσο σε αντίστοιχη ενότητα της Γλώσσας όσο και στη Μελέτη Περιβάλλοντος ως μορφή οικοσυστήματος. Σε συνδυασμό, λοιπόν, με την Ευέλικτη Ζώνη, υπήρχε η δυνατότητα ανάπτυξης ενός ολοκληρωμένου σχεδίου εργασίας.

Κυρίαρχο κριτήριο, ωστόσο, αποτέλεσε η επιθυμία τα παιδιά να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος καθώς διαπιστώθηκε πως η ύπαρξη και η ένταση των περιβαλλοντικών προβλημάτων δεν είναι γνωστή σε όλα τους. Αυτό συμβαίνει και λόγω του νεαρού της ηλικίας των παιδιών αλλά και λόγω της γεωγραφικής θέσης της περιοχής που διαμένουν η οποία συχνά εμποδίζει την επαφή με ανάλογα ζητήματα. Στον αντίποδα όμως αυτού, η ύπαρξη ποταμών πλησίον της περιοχής, προσφέρει μια καλή ευκαιρία για μελέτες πεδίου.

Τα παραπάνω ήταν που διαμόρφωσαν και τα υποθέματα του προγράμματος:

- το νερό στη φύση - ο κύκλος του νερού, σύσταση - ιδιότητες - καταστάσεις του νερού
- η δύναμη του νερού
- το νερό στην πόλη - περιοχή μας
- οι χρήσεις, η διαχείριση και εξοικονόμηση του νερού

- το νερό στον χρόνο, την παράδοση (ήθη - έθιμα - παραδόσεις - παροιμίες - τραγούδι - ποίηση) και τη θρησκεία,
- το νερό μέσα από την τέχνη (φωτογραφία - ζωγραφική - μουσική - θέατρο - κινηματογράφος - βίντεο).

Σκοπός και στόχοι του προγράμματος

Ως βασικός σκοπός του προγράμματος ορίστηκε το να γνωρίσουν οι μαθητές και οι μαθήτριες το πολύτιμο αυτό αγαθό της φύσης, να συνειδητοποιήσουν την αξία του νερού στη ζωή μας και να αντιληφθούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο πλανήτης μας σήμερα.

Οι επιμέρους στόχοι είναι γνωστικοί, κοινωνικοί και στόχοι δεξιοτήτων και έχουν ως εξής:

- Να κατανοήσουν τον κύκλο του νερού στη φύση, τις καταστάσεις και τις ιδιότητες του νερού.
- Να νιώσουν τη σημασία του νερού για τον άνθρωπο και τη φύση γενικότερα.
- Να γνωρίσουν τα παιδιά που βρίσκεται το νερό στον τόπο μας, στην πατρίδα μας, στον πλανήτη μας.
- Να γνωρίσουν τα είδη και τις χρήσεις του νερού.
- Να ενημερωθούν για τον τρόπο με τον οποίο φτάνει το νερό στο σπίτι τους (πηγές-υδραγωγείο κ.λπ.).
- Να εντοπίσουν και να διαπιστώσουν προβλήματα που υπάρχουν σε σχέση με το νερό (λειψυδρία - μόλυνση - διαχείριση - κατανάλωση) και να προτείνουν λύσεις.
- Να αναπτύξουν ικανότητες συνεργασίας, ομαδικής εργασίας, υπευθυνότητας, παρατήρησης, έρευνας, κριτικής σκέψης και μεθοδικότητας.
- Να συμμετέχουν ενεργά σε θέματα προστασίας και διατήρησης του περιβάλλοντος της πόλης τους (εξοικονόμηση και σωστή χρήση του νερού - δένδροφύτευση - άλλες κοινές δράσεις).
- Να εκφράσουν τον προβληματισμό τους σε σχέση με το θέμα, μέσα από τη ζωγραφική, τη θεατρική αγωγή και γενικότερα την τέχνη.
- Η ευαισθητοποίηση των μαθητών σε θέματα προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος και η ανάπτυξη οικολογικής συνείδησης.

Μεθοδολογία υλοποίησης του προγράμματος

Η μεθοδολογία που επελέγη είχε ως σκοπό να προάγει τη συνεργασία των συμμετεχόντων, να προκαλέσει την ενεργητική - ερευνητική μάθηση ώστε το παιδί, μελετώντας το περιβάλλον μέσα από βιωματικές και συλλογικές διαδικασίες και μέσω διαλογικών πρακτικών, να μπορεί να αναγνωρίσει τα θέματα, να συλλέξει τις πληροφορίες, να επεξεργαστεί τα δεδομένα, να προτείνει λύσεις και να τις παρουσιάσει αποτελεσματικά ως μέθοδο διάχυσης και πληροφόρησης, αρχικά μέσα στα πλαίσια του σχολικού περιβάλλοντος και κατ' επέκταση στην τοπική κοινωνία.

Τα ρεύματα και οι θεωρίες για τη μάθηση είναι πολυπληθή. Μεταξύ αυτών, οι σχολές που θεωρούν τη μάθηση ως μια διαδικασία πρόσκτησης της γνώσης (θεωρίες που συνδέονται με τον *συμπεριφορισμό*), εκείνες που θεωρούν τη μάθηση ως διαδικασία δημιουργίας της γνώσης (και συνδέονται με τον *κονστрукτιβισμό*) και τέλος εκείνες

που θεωρούν τη μάθηση ως αποτέλεσμα της συμμετοχής σε κοινωνικές ομάδες (και συνδέονται με τις *κοινωνικοπολιτισμικές* θεωρίες) που είναι από τις πλέον διαδεδομένες.

Στο σχέδιο εργασίας χρησιμοποιούμε τα «καλά» στοιχεία από κάθε μία από τις παραπάνω θεωρίες, δίνεται όμως έμφαση στην χρήση των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών, διότι θεωρείται η πλέον σύγχρονη και βασίζεται στη λειτουργία του συνόλου, στοιχείο μείζονος σημασίας τόσο κατά τη δόμηση νέας γνώσης όσο και κατά τη δημιουργία (χτίσιμο) κοινωνικών συμπεριφορών και δομών.

Τόσο οι στόχοι του σεναρίου όσο και η υλικοτεχνική υποδομή έχουν επιλεγεί για να καλύπτουν το φάσμα των κοινωνικοπολιτισμικών θεωριών. Υπάρχουν δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται και έχουν προκύψει από θεωρίες συμπεριφορισμού, η προσέγγισή τους όμως είναι είτε συλλογική είτε ομαδοσυνεργατική και καθόλη τη διάρκεια του σεναρίου απαιτείται από τις ομάδες συνεργασία των μελών. Επιπλέον, υπάρχει υλικό που διαμοιράζεται και χρησιμοποιείται από το σύνολο της τάξης και αυτό από μόνο του αποδεικνύει την εφαρμογή του κοινωνικού εποικοδομισμού.

Σε ατομικό επίπεδο, οι μαθητές μέσω της διερεύνησης και της δημιουργίας γνωστικών συγκρούσεων (*εποικοδομισμός*) ενθαρρύνονται να οδηγηθούν στην ανακάλυψη της νέας γνώσης. Η δημιουργία αυτής της επιθυμίας μπορεί να είναι ατομική, η κατάκτηση όμως της νέας γνώσης έρχεται μέσα από συνεργασία στα πλαίσια των ομάδων και κοινωνιογνωστικών συγκρούσεων προκειμένου να επιλυθεί ένα πρόβλημα (*κοινωνικός εποικοδομισμός*).

Εφαρμόζεται η ομαδοσυνεργατική διδασκαλία και επιδιώκεται η ανάπτυξη δεξιοτήτων για αναζήτηση, έλεγχο και δυνατότητες εφαρμογής των γνώσεων στην καθημερινή ζωή. Υπάρχουν όμως, στο στάδιο της *ψυχολογικής προετοιμασίας*, και κάποιες διαδικασίες που άπτονται του συμπεριφορισμού και ως στόχο έχουν να εντοπίσουν τις πιθανές δυσκολίες, τις προϋπάρχουσες γνώσεις και τις εναλλακτικές αντιλήψεις των παιδιών ώστε να τις εκμεταλλευτούμε κατάλληλα κατά τη μαθησιακή διαδικασία.

Φυσικά, υπάρχουν και στάδια κατά τη μαθησιακή διαδικασία όπου απαιτείται από τον/την εκπαιδευτικό να παρουσιάσει την απαραίτητη θεωρία για την κατανόηση των εννοιών προς μάθηση. Ακόμη γίνονται προφορικές ή γραπτές παρεμβάσεις της εκπαιδευτικού που αφορούν την παροχή πληροφοριών στους μαθητές και δίνεται απαραίτητος χρόνος για πρακτική και εξάσκηση. Όλα αυτά συνιστούν *συμπεριφορικές* διδακτικές στρατηγικές.

Ο/η δάσκαλος/α λειτουργεί ως διευκολυντής - διαμεσολαβητής - εμπνευστής της μάθησης, χρησιμοποιώντας και τις Νέες Τεχνολογίες που μεγαλώνουν τα περιθώρια αυτενέργειας των μαθητών στην αναζήτηση της γνώσης.

Εκπονείται ουσιαστικά ένα σχέδιο εργασίας - project, αφού εξ ορισμού τα σχέδια εργασίας (projects) στοχεύουν στην κάλυψη θεμάτων από διαφορετικές συνήθως γνωστικές ενότητες (ή και γνωστικά αντικείμενα) μέσα από την εμπλοκή των μαθητών σε διαθεματικές δραστηριότητες. Άρα χρησιμοποιείται και η θεωρία της *κοινωνικοπολιτισμικής* μάθησης.

Ως δραστηριότητα ψυχολογικής και γνωστικής προετοιμασίας, ουσιαστικά ως αφόρμιση, λειτούργησε η επεξεργασία της δεύτερης ενότητας της Γλώσσας με τίτλο «Ρώτα το νερό... τι τρέχει». Το βιβλίο παρέχει ποικιλία κειμενικών ειδών όπως άρθρα από διαδικτυακές εφημερίδες, το ποίημα της Μάρως Λοϊζου «Το ποτάμι τρέχει να συναντήσει τη θάλασσα», αποσπάσματα διαδικτυακά και από βιβλία με μύθους και έθιμα που αφορούν το νερό και τονίζουν τη σημασία του για τον άνθρωπο, κείμενα με

τον «Νερουλά» και τον «Παγοπόλη» από το βιβλίο «Παραδοσιακά Επαγγέλματα» του Βασίλη Σαρησάββα ακόμη και μια δραστηριότητα με εκφράσεις που περιέχουν μέσα τους τη λέξη «νερό».

Τα παιδιά, χωρισμένα πάντα σε ομάδες των 4-5 ατόμων -καθώς αυτή ήταν η βασική διαμόρφωση της τάξης καθόλη τη διάρκεια του σχολικού έτους, κουβέντιασαν και επεξεργάστηκαν από κοινού με τον/την εκπαιδευτικό τα κείμενα που προσφέρονταν. Έτσι, διατυπώθηκαν και καταγράφηκαν οι πρώτες απορίες, εντοπίστηκαν γνωστικές δυσκολίες και γνωστικά εμπόδια, που αποτέλεσαν τα θεμέλια του σχεδίου εργασίας.

Οι μύθοι για το νερό, τα έθιμα που συνδέονται με αυτό, τα παλιά επαγγέλματα και οι φράσεις που το περιλαμβάνουν προέβαλλαν τη σημασία του για τη ζωή του ανθρώπου και έδωσαν την ευκαιρία να αναζητηθούν οι μύθοι που αφορούν την πόλη της Νέας Ορεστιάδας καθώς μέσα σε όλα αυτά εμφανίστηκαν και οι Νύμφες του δάσους με την ονομασία «Ορεστιάδες». Με αυτόματο τρόπο, το θέμα συνδέθηκε με την τοπική ιστορία αλλά και μορφολογία. Τα παιδιά γνώρισαν αφενός δύο από τους μύθους που συνοδεύουν το όνομα της πόλης και αφετέρου, με τη προβολή του τόπου μέσω Google Earth εντόπισαν τους ποταμούς που ρέουν γύρω από την πόλη τους. Οι αναζητήσεις έγιναν με τη χρήση του υπολογιστή της τάξης και με προβολή των ευρημάτων στον πίνακα με χρήση προβολικού συστήματος. Οι δράσεις ανάλογα με τις δυνατότητες των παιδιών αλλά και των προσφερόμενων μέσων ήταν ομαδικές αλλά και συλλογικές (με συζητήσεις στην ολομέλεια της τάξης).

Ακολούθως η τάξη ασχολήθηκε με τον κύκλο του νερού, παρουσιάζοντας με δασκαλοκεντρικό τρόπο τα διάφορα στάδιά του. Με τη βοήθεια του προτζέκτορα, παρουσιάστηκε στην ολομέλεια κάθε τάξης ο κύκλος που ακολουθεί το νερό με τη συμβολή εικόνων αλλά και συνοδευτικών βίντεο. Έτσι αναφέρθηκαν οι διάφορες μορφές στις οποίες μπορούμε να συναντήσουμε το νερό στη φύση και για τα φυσικά φαινόμενα της τήξης και της πήξης. Στη συνέχεια οι ομάδες κατασκεύασαν αφίσες που παρουσίαζαν τον κύκλο του νερού, συνδυάζοντας δικές τους ζωγραφιές αλλά και υλικό από εφημερίδες ή/και περιοδικά, εκμεταλλευόμενα την τεχνική του κολάζ.

Επόμενο θέμα που απασχόλησε τις τάξεις ήταν η λειψυδρία και η ρύπανση του νερού. Με την παρουσίαση υλικού από την Action Aid αλλά και παρουσιάσεων (ppt) από το διαδίκτυο καθώς και με τη χρήση πρόσφατων σχετικών άρθρων από περιοδικά (π.χ. μερική αποξήρανση λίμνης Αράλης) παρουσιάστηκαν στα παιδιά τα παραπάνω θέματα. Οι εικόνες και τα στοιχεία που παραθέτονταν έδωσαν αφορμή για αξιόλογες συζητήσεις γύρω από τα ζητήματα και πρόσφεραν στους μαθητές μια εικόνα της έκτασης των προβλημάτων που δεν την είχαν αντιληφθεί. Ως φυσικό επακόλουθο, προέκυψε από τα παιδιά το ερώτημα «Τι μπορούμε να κάνουμε για να βοηθήσουμε;». Ακολούθησε καταιγισμός ιδεών στα πλαίσια των ομάδων, παρουσίασή τους στην ολομέλεια και οργάνωση μιας αφίσας με τις ιδέες των παιδιών η οποία τοποθετήθηκε στον τοίχο της τάξης. Στο τέλος της δράσης, το υλικό της Action Aid τοποθετήθηκε από τα παιδιά στους διαδρόμους του σχολείου ως μέθοδος διάχυσης.

Επιπλέον, με αφορμή την Παγκόσμια Μέρα Νερού στις 21 Μαρτίου, οργανώθηκε δράση φιλανθρωπίας η οποία προέβλεπε ακόμη μια φορά τον κύκλο του νερού. Δόθηκαν στην τάξη εικόνες από παραμύθι σχετικό με τον κύκλο του νερού, σε ανακατεμένη σειρά. Τα παιδιά κλήθηκαν να τις τοποθετήσουν στη σωστή σειρά και στη συνέχεια να σημειώσουν με σύννεφα διαλόγου την ιστορία που φανέρωνε η εικονογράφηση, ώστε να δημιουργηθεί ένα ιδιότυπο κόμικ. Στη συνέχεια το κόμικ αναρτήθηκε στον τοίχο της τάξης ώστε τα παιδιά να καμαρώνουν την εργασίας τους και ταυτόχρονα να θυμούνται τον κύκλο του νερού.

Οι κίνδυνοι της λειψυδρίας έγιναν αφορμή για θεατρικό παιχνίδι κατά τη διάρκεια της Ευέλικτης Ζώνης. Σε κάθε ομάδα μοιράστηκε μια περίπτωση όπου είτε παρουσιάζονταν οι συνέπειες της έλλειψης νερού είτε περιπτώσεις κατασπατάλησής του. Στη συνέχεια ζητήθηκε να φτιάξουν μια στατική εικόνα με το σώμα τους (σαν φωτογραφία) που να αποτυπώνει το θέμα τους. Αφού δόθηκε κατάλληλος χρόνος και υλικά για προετοιμασία, η κάθε ομάδα έστηνε την φωτογραφία της, η εκπαιδευτικός διάβαζε το θέμα και ακολουθούσε συζήτηση με τα υπόλοιπα παιδιά για την εικόνα που παρουσιαζόταν (αν ήταν κατανοητή, τι τους έκανε εντύπωση κ.ά.).

Σειρά είχε η μελέτη των οικοσυστημάτων από την αντίστοιχη ενότητα στη Μελέτη Περιβάλλοντος. Ανάμεσα σε όλα τα οικοσυστήματα, ξεχωρίσαμε το ποτάμιο, το θαλάσσιο και το παραλίμνιο. Για βέλτιστη κατανόηση αλλά και διατήρηση του ενδιαφέροντος των παιδιών, αξιοποιήθηκαν οι διαδικτυακές δραστηριότητες εξάσκησης και κατανόησης που προσφέρει το Φωτόδεντρο. Με τη χρήση του προτζέκτορα προβλήθηκαν στον πίνακα και λύθηκαν από την ολομέλεια.

Μελετώντας πώς η ανθρώπινη επέμβαση μπορεί να αλλάξει ένα οικοσύστημα, μελετήθηκε η δημιουργία φραγμάτων. Έγινε χρήση, ακόμη μια φορά, διαδικτυακών πόρων και δράσεων από το Φωτόδεντρο. Επίσης, αναφέρθηκαν οι αλλαγές που προκλήθηκαν στα οικοσυστήματα από την κατασκευή του φράγματος του Νέστου, αφού πρώτα εντοπίστηκε ο ποταμός στον γεωφυσικό χάρτη της Ελλάδας. Η μελέτη συγκεκριμένης και πραγματικής περίπτωσης κάνει πάντα το θέμα περισσότερο ενδιαφέρον και ουσιώδες για τα παιδιά.

Η αναφορά της δημιουργίας φραγμάτων από τον άνθρωπο σε συνδυασμό με το θέμα της λειψυδρίας και του ερωτήματος που προέκυψε περί του πώς μπορούμε να εξοικονομήσουμε νερό, αποτέλεσαν αφορμή για επίσκεψη στον Βιολογικό Καθαρισμό της πόλης. Η επίσκεψη στο πεδίο όμως, προϋποθέτει και κάποια προεργασία προκειμένου τα παιδιά να κατανοούν τον σκοπό της και να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν αυτά που επρόκειτο να δουν. Για τον λόγο αυτό, προηγήθηκε της επίσκεψης η προβολή βίντεο από το YouTube που παρουσίαζε τα στάδια του βιολογικού καθαρισμού σε αντίστοιχη δομή στην Πάτρα. Στο πεδίο, ειδικός επιστήμονας εξήγησε στα παιδιά τα στάδια επεξεργασίας του νερού και απάντησε στις απορίες τους. Κατά την επιστροφή στο σχολείο, ζητήθηκε από τα παιδιά να αναφέρουν τα στάδια του βιολογικού καθαρισμού, όπως τα γνώρισαν, κάνοντας έτσι μια αξιολόγηση της δράσης.

Στα τέλη της σχολικής χρονιάς, και ως κλείσιμο των δράσεων του σχεδίου εργασίας, οργανώθηκε μια επίσκεψη στο κέντρο διαχείρισης «Δέλτα του Έβρου». Όπως και στην προηγούμενη δράση, προηγήθηκε παρουσίαση του υδροβιότοπου στα παιδιά, χρησιμοποιώντας ως πηγή την ιστοσελίδα που διατηρεί ο φορέας. Με τη βοήθειά της εξηγήθηκε γιατί είναι σημαντικά τέτοια οικοσυστήματα αφού οι μαθητές/τριες μπόρεσαν να δουν κάποια από τα πουλιά και άλλα είδη πανίδας και χλωρίδας που απαντώνται εκεί.

Η επίσκεψη ήταν πρωινή για να υπάρχει η δυνατότητα παρατήρησης των πουλιών που φιλοξενεί το Δέλτα Έβρου. Οι άνθρωποι του φορέα διαχείρισης είχαν στήσει τηλεσκόπια σε δυο σημεία του Δέλτα όπου και μεταφέρθηκε η ομάδα με μικρά λεωφορεία. Κάθε παιδί είχε την ευκαιρία να παρατηρήσει μέσα από τα τηλεσκόπια αλλά και να περπατήσει για λίγο μέσα στο περιβάλλον. Ακολούθησε ενημέρωση πίσω στα κτίρια του φορέα (κέντρο Ενημερώσεως), με προβολή βίντεο και φωτογραφιών ενώ ως δραστηριότητα αξιολόγησης της δράσης δόθηκε από τον φορέα φύλλο εργασίας με κουίζ και σταυρόλεξα.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Εξετάζοντας το πρόγραμμα από μια σεβαστή απόσταση χρόνου, και με όσα οι μνήμες και τα αρχεία επιτρέπουν, είναι δυνατόν να εντοπιστούν κάποιες αδυναμίες του. Αρχική και βασικότερη ίσως είναι το γεγονός ότι στο πρόγραμμα αυτό η γράφουσα εντάχθηκε σε μεταγενέστερο χρόνο ως αναπληρώτρια ασθενούς εκπαιδευτικού. Επομένως, συνέχισε ένα πρόγραμμα που υπήρχε ενώ τα αρχικά του βήματα δεν της έγιναν τελείως ξεκάθαρα, οπότε έπρεπε να εξετάσει από την αρχή τις προηγούμενες αντιλήψεις και τα γνωστικά εμπόδια των μαθητών-τριών.

Επίσης, αδυναμίες παρουσιάζονται και ως προς την εκτέλεση του προγράμματος. Επί παραδείγματι, ο κύκλος του νερού προσφέρει δυνατότητα για πειραματική αντιμετώπιση των φαινομένων τήξης, πήξης και εξάτμισης του νερού. Θα μπορούσε, επομένως, να αφιερωθεί ένα εργαστήριο ακόμη πριν την επόμενη θεματική ώστε να παρατηρηθούν τα φυσικά αυτά φαινόμενα μέσα από απλά πειράματα αλλά και να τα εξεταστούν σε παγκόσμια κλίμακα, αναφερόμενοι για παράδειγμα στο λιώσιμο των πάγων και την κλιματική αλλαγή. Μια ακόμη ιδέα που μπορεί να λειτουργήσει ως μεταγνωστική δραστηριότητα είναι η δημιουργία τρισδιάστατης κατασκευής που θα περιλάμβανε τα στάδια του κύκλου του νερού. Κατασκευή που ανάλογα με τις δυνατότητες των παιδιών θα μπορούσε να γίνει είτε σε ατομικό ή σε ομαδικό ή, ακόμη καλύτερα, σε συλλογικό επίπεδο ώστε να είναι μεγαλύτερη και να υπάρχει δυνατότητα να έκθεσής της σε χώρο του σχολείου.

Ανάλογες δυνατότητες για πειραματισμό και κατασκευές προσέφερε και η αναφορά στα φράγματα. Με απλά πειράματα πάλι είναι δυνατό να παρουσιαστεί η υδροστατική πίεση και να εξηγηθεί γιατί τα φράγματα χρειάζεται να είναι περισσότερο ενισχυμένα στη βάση τους. Κλασικό τέτοιο πείραμα είναι η δημιουργία οπών σε διάφορα ύψη σε ένα πλαστικό μπουκάλι το οποίο έπειτα γεμίζεται με νερό και τα παιδιά παρατηρούν την ορμή με την οποία ρέει μέσα από κάθε τρύπα.

Επιπλέον, ενδιαφέρον για δασκάλους και παιδιά θα είχε η δημιουργία μιας μακέτας που θα επιδείκνυε την κατασκευή των φραγμάτων και θα έδινε τη δυνατότητα στα παιδιά να αντιληφθούν οπτικά τι αλλαγή μπορεί να προκαλέσει στα γύρω οικοσυστήματα. Πρόχειρα σκεπτόμενη, η μακέτα θα μπορούσε να στηθεί σε μακρόστενη λεκάνη και για την κατασκευή του φράγματος να χρησιμοποιηθούν τουβλάκια τύπου Lego ενώ μια οπή στην μια άκρη της λεκάνης θα επέτρεπε τη διαρροή του νερού ώστε να μη γεμίζει η πλευρά μετά το φράγμα και να προσομοιάζει την κοίτη ενός ποταμού. Ιδανικά εκεί μπορούσε να σχεδιαστεί ένα δέλτα ποταμού (με χώματα) επιτρέποντας ίσως με αυτό τον τρόπο να παρατηρηθεί ακόμη και το φαινόμενο της διάβρωσης ή/και της εναπόθεσης φερτών υλικών.

Στα θετικά στοιχεία του προγράμματος είναι η επαφή με τις ΤΠΕ τόσο στη μελέτη των οικοσυστημάτων όσο και στην εξερεύνηση των φραγμάτων. Ωστόσο θα μπορούσε να γίνει με περισσότερη αυτενέργεια και εμπλοκή των μαθητών-τριών. Μια επίσκεψη στην αίθουσα υπολογιστών του σχολείου ή η ομαδική χρήση των τάμπλετ που πλέον υπάρχουν στα σχολεία, προσφέρουν μια τέτοια δυνατότητα. Ωστόσο, στα μεγάλα σχολεία (12θέσια και άνω) είναι πιθανόν δύσκολο να έχεις πρόσβαση στα παραπάνω μέσα λόγω της ανάγκης χρήσης τους και από άλλα τμήματα. Ακόμη, απαιτείται χρόνος ώστε τα παιδιά να συγκεντρωθούν στον σκοπό της δραστηριότητας και να ξεπεράσουν τον ενθουσιασμό τους που χρησιμοποιούν ένα ηλεκτρονικό μέσο. Αυτόματα δημιουργείται φασαρία στην αίθουσα και είναι εύκολο να χαθεί η αρχική στοχοθεσία. Στη συγκεκριμένη τάξη, οι παραπάνω προβληματισμοί υπερίσχυαν και για τούτο επιλέχθηκε μια περισσότερο καθοδηγούμενη στρατηγική διδασκαλίας.

Οι επισκέψεις στον Βιολογικό Καθαρισμό της πόλης και στο Κέντρο Ενημέρωσης του Δέλτα του Έβρου προκάλεσαν τον ενθουσιασμό των παιδιών. Ορθά προηγήθηκε προετοιμασία και στις δύο περιπτώσεις καθώς, όπως διαπιστώθηκε, η πλειοψηφία των παιδιών μπόρεσε να αντιληφθεί καλύτερα τον χώρο και τον σκοπό της επίσκεψης. Αυτό που θα μπορούσε να ενισχύσει και να ολοκληρώσει περισσότερο αρμονικά τις δράσεις θα ήταν ένα τελικό φύλλο εργασίας όπου τα παιδιά θα είχαν την ευκαιρία να αυτοαξιολογηθούν, να κρίνουν τα ίδια τι κέρδισαν από τις δράσεις και να το μεταφέρουν στο σπίτι ως ενθύμιο αλλά και ως ενημερωτικό μέσο προς τους γονείς και κηδεμόνες.

Στον αρχικό σχεδιασμό από τις συναδέλφισσες ως κλείσιμο του προγράμματος είχε προβλεφθεί η διοργάνωση τελικής παρουσίασης με τη «Γιορτή του νερού» και έκθεση κατασκευών, έργων ζωγραφικής και φωτογραφιών για το νερό στην πόλη της Νέας Ορεστιάδας καθώς και κάποια μορφή δραματοποίησης. Τα προηγούμενα χρόνια στην πόλη, στο τέλος κάθε σχολικής χρονιάς, οργανωνόταν εκδήλωση όπου τα σχολεία παρουσίαζαν τα προγράμματα που είχαν εκπονήσει. Ωστόσο κάτι τέτοιο δεν κατέστη δυνατό τη χρονιά τούτη, και έτσι η παρουσίαση δε μπόρεσε να ολοκληρωθεί. Παρόλα αυτά η διάχυση του παραχθέντος υλικού γινόταν κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους με αναρτήσεις του σε διάφορα σημεία του σχολείου και με ανακοινώσεις για τις εκπαιδευτικές επισκέψεις στο ιστολόγιο του σχολείου.

Παρά τις αδυναμίες του προγράμματος, η συμμετοχή των παιδιών κρίνεται από θετική ως ενθουσιώδης καθώς δε φάνηκε να χάνουν το ενδιαφέρον τους και παρουσίαζαν διάθεση για συμμετοχή σε όλες τις δράσεις. Η εργασία με ομαδοσυνεργατικό τρόπο σε ένα σχέδιο εργασίας αντί για ένα δομημένο γνωστικό αντικείμενο, λειτούργησε ευεργετικά για το σύνολο της τάξης αφού μας παρείχε ευκαιρίες ώστε να εξασκήσουμε τις επικοινωνιακές και κοινωνικές μας δεξιότητες. Επειδή οι θέσεις των παιδιών στις ομάδες άλλαζαν ανά τακτά χρονικά διαστήματα, μπόρεσαν να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους όλα τα παιδιά κάτι που ενίσχυσε το αίσθημα της ομαδικότητας.

Το πιο αξιοσημείωτο κομμάτι του προγράμματος, κατά τη γνώμη της γράφουσας, ήταν όταν κατά την τελευταία διδακτική επίσκεψη στο Δέλτα του Έβρου και την παρατήρηση με τα τηλεσκόπια, κάθε παιδί περίμενε υπομονετικά τη σειρά του και βοηθούσαν όταν κάποιος-α το χρειαζόταν ώστε να είναι επιτυχής η παρατήρησή του. Το προσωπικό συμπέρασμα ήταν πως κατάφεραν σε έναν σεβαστό βαθμό να ξεπεράσουν τις μικροδιαφωνίες τους δουλεύοντας για έναν κοινό σκοπό καλλιεργώντας συνάμα την οικολογική τους συνείδηση.

Στα θετικά σημεία του προγράμματος σημειώνεται επίσης η διάθεση των παιδιών να εξερευνούν τα νέα στοιχεία που τους δίνονταν καθώς και η όρεξή τους να δοκιμάζονται σε διαφορετικές δραστηριότητες όπως ο ιδεοκαταιγισμός, η δραματοποίηση, η κατασκευή αφίσας - κολάζ, η δράση φιλιαναγνωσίας, οι διαδικτυακές εφαρμογές, οι επισκέψεις πεδίου. Με άλλα λόγια, η διάθεση των παιδιών και η παροχή διαφορετικών δράσεων έδρασαν αλληλοσυμπληρωματικά και έχτισαν ένα ενδιαφέρον μονοπάτι προς την κατάκτηση της νέας γνώσης.

Όπως φάνηκε και παραπάνω, αν και υπήρχε αρχικός σχεδιασμός, αυτό πολλές φορές ήταν δύσκολο να ακολουθηθεί (όπως π.χ. η τελική παρουσίαση). Το αρχικό πλάνο, παρόλο που βοηθάει πολύ, καλό είναι να τροποποιείται ανάλογα με τα ενδιαφέροντα και τα ερωτήματα των παιδιών προκειμένου να μπορούμε να διατηρήσουμε αμείωτο το ενδιαφέρον τους. Επίσης, τα σχέδια εργασίας είναι καλό να λήγουν όταν αντιλαμβανόμαστε την κόπωση των μαθητευόμενων αλλά και να συνεχίζουν όσο υπάρχει ακόμα δίψα για μάθηση. Αυτός είναι και ο λόγος που το δικό μας πρόγραμμα

πήρε «παράταση». Τα παιδιά είτε απορροφούνταν από τις δράσεις και έτσι αυτές διαρκούσαν περισσότερο είτε διατύπωναν καινούριες απορίες που γίνονταν οι βάσεις για επόμενες μας δράσεις (όπως με τη λειψυδρία και το θεατρικό παιχνίδι).

Επίλογος

Εν κατακλείδι, παρά τις αδυναμίες του και τις δυνατότητες βελτίωσής του, το πρόγραμμα μπορεί να θεωρηθεί επιτυχές διότι οι αρχικοί στόχοι του επιτεύχθηκαν καθώς τα παιδιά έλαβαν ολοκληρωμένες γνώσεις γύρω από τα θέματα που αφορούν το νερό, τη σημασία του για τη ζωή μας και την σημαντικότητά του στην καθημερινότητά μας. Τα παιδιά μπόρεσαν να έρθουν πιο κοντά μεταξύ τους και κατάφεραν να λειτουργήσουν ομαλά μέσα στις ομάδες. Επίσης, χρησιμοποίησαν και παρήγαγαν ποικιλία κειμένων κάτι που σίγουρα λειτούργησε θετικά για τον εμπλουτισμό του λεξιλογίου τους και φυσικά διασκέδασαν καθώς οι δράσεις ήταν σχεδιασμένες με τρόπο που αποσκοπούσε στην ενεργό και αυτόβουλη συμμετοχή τους.

1^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΞΑΝΘΗΣ: «ΥΠΑΙΘΡΙΑ ΖΩΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ» - «ΣΚΑΣΙΑΡΧΕΙΟ ΣΤΗ ΦΥΣΗ»

Αλεξία Ηλιάδου και Παγώνα Ηλιάδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το περιβαλλοντικό αυτό πρόγραμμα πραγματοποιήθηκε κατά τη σχολική χρονιά 2013-2014, από 21 μαθητές της Στ' τάξης του 1^{ου} Δημοτικού Σχολείου Ξάνθης. Το σχολείο ανήκε στο σχολικό δίκτυο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, οπότε και η συνεργασία με κάποιο Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΚΠΕ), ήταν προαπαιτούμενη. Η σχέση και η συνεργασία του δικού μας σχολείου με το ΚΠΕ Παρανεστίου Δράμας, μετρούσε αρκετά επιτυχημένα προγράμματα στο παρελθόν, οπότε η συμμετοχή και σε αυτό το πρόγραμμα ήταν αναπόφευκτη. Βασικός στόχος του προγράμματος ήταν η βιωματική προσέγγιση σε περιβαλλοντικά ζητήματα, η πολύπλευρη ανάπτυξη της νοημοσύνης των μαθητών, η αποδοχή και η επίτευξη καινοτομίας στη διεξαγωγή περιβαλλοντικών προγραμμάτων μέσω της υπαίθριας διαβίωσης. Το πρόγραμμα χωρίστηκε σε δύο φάσεις, πρώτον στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και δεύτερον στη συμμετοχή των μαθητών στο «Σκασιαρχείο στη φύση». Μέσα από μία σειρά δράσεων, τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να βρεθούν κοντά στη φύση, να αναπτύξουν δεξιότητες επιβίωσης και να αναλάβουν ρόλους ευθύνης μέσα στις ομάδες τους, και κατά συνέπεια, να γνωρίσουν καλύτερα τον εαυτό τους και τα όριά τους.

Λέξεις κλειδιά: *Υπαίθρια διαβίωση, σκασιαρχείο στη φύση, ελεύθερη κατασκήνωση*

Εισαγωγή

Σύμφωνα με τις θεωρίες μάθησης, η βιωματική είναι αυτή που βάζει στο άνθρωπο σε ένα υπαρκτό περιβάλλον και τον φέρνει αντιμέτωπο με αληθινές καταστάσεις και ζητήματα. Συχνά συνδέεται με την ανεπίσημη μάθηση, χωρίς όμως αυτό να συμβαίνει στην πραγματικότητα. Η βιωματική μάθηση παίρνει διαστάσεις διά βίου μάθησης, καθώς ενσωματώνει σε μία διαδικασία το τρίπτυχο εκπαίδευση, εργασία και ελεύθερο χρόνο. Με βάση τον κύκλο μάθησης του Kolb, η βίωση μιας εμπειρίας δεν είναι από μόνη της ικανή να αλλάξει μια στάση ζωής. Η εμπειρία αυτή θα πρέπει να μεταφραστεί και να ερμηνευτεί. Το μοντέλο αυτής της εμπειρικής μάθησης αποσαφηνίζει ότι η μάθηση δεν προκύπτει αυτόματα σαν αποτέλεσμα συμμετοχής σε διάφορες δραστηριότητες. Κατά συνέπεια, ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι απαραίτητος, καθώς είναι αυτός που θα δώσει τα εφόδια για να ερμηνευτεί μια δυνατή περιβαλλοντική εμπειρία (Kolb 1984).

Στην προσπάθειά μας να κατανοήσουμε τον τρόπο που λειτουργεί ο κόσμος, προσπαθούμε να ενώσουμε και να συσχετίσουμε μεταξύ τους τις πληροφορίες που λαμβάνουμε. Ως πολυαισθητηριακά όντα, καταλαβαίνουμε τον κόσμο μας μέσα από τις αισθήσεις μας, την όραση, την ακοή, τη γεύση, την όσφρηση και την αφή. Επιπλέον, συσχετιζόμαστε με γεγονότα που συμβαίνουν γύρω μας με πολλαπλούς τρόπους, όπως συναισθηματικούς, αισθητικούς κ.ά. όσο πιο σύνθετη, λοιπόν, είναι μία εμπειρία, τόσο

περισσότερους τρόπους έχουμε να την βιώσουμε και να μάθουμε μέσα από αυτήν. Συνεπώς με όσους περισσότερους τρόπους βιώσουμε ένα γεγονός, τόσο καλύτερες πιθανότητες έχουμε να το κατανοήσουμε και να αποκτήσουμε τη γνώση.

Φαίνεται, επομένως, από τα παραπάνω, ότι η βιωματική μάθηση προσφέρει μια ποικιλία από οφέλη στους εμπλεκόμενους. Οι υπαίθριες δραστηριότητες και η παρουσία μέσα στη φύση, προσφέρουν τέτοιου είδους εμπειρίες μάθησης. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η συμμετοχή σε φυσικές δραστηριότητες βοηθά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Στην παιδική ηλικία η φυσική δραστηριότητα είναι απαραίτητη για τη σωματική και ψυχολογική ανάπτυξη των παιδιών (Andersen et al. 2006, Baranowski et al. 1992), βελτιώνει την αυτοεκτίμηση, την πρωτοβουλία και την ακαδημαϊκή επίδοση. Οι εξωσχολικές δράσεις κοντά στη φύση δημιουργούν την ανάπτυξη εσωτερικών κινήτρων, ώστε μέσω της εμπλοκής το παιδί να οδηγηθεί στην υιοθέτηση και διατήρηση μιας συμπεριφοράς.

Ένας από τους σκοπούς της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης των μαθητών και η ενεργή συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικές δράσεις. Επίσης, να συνειδητοποιήσουν τη σχέση του ανθρώπου με το φυσικό περιβάλλον, να ευαισθητοποιηθούν σχετικά με τα προβλήματα γύρω από αυτό, ώστε να συμβάλλουν ενεργά στην αντιμετώπιση τους καλλιεργώντας μια περιβαλλοντική κουλτούρα που θα τους συνοδεύει ως ενήλικες, ενεργούς πολίτες στη μετέπειτα ζωή τους (ΔΕΠΠΣ Π.Ε. Παιδαγωγικού Ινστιτούτου, 2003). Συνεπώς η ενασχόληση με περιβαλλοντικά προγράμματα που περιλαμβάνουν δράσεις μέσα στην ίδια τη φύση, είναι και το ζητούμενο.

Επιλογή θέματος

Το πρώτο βήμα στο ξεκίνημα ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η επιλογή του προς μελέτη θέματος. Σημαντικό κριτήριο επιλογής είναι η σχέση που έχει με το τοπικό περιβάλλον, η δυνατότητα έρευνας και συλλογής πληροφοριών, οι εμπειρίες, τα ενδιαφέροντα και η ηλικία των μαθητών, η δυνατότητα ανάπτυξης συνεργασιών, η δυνατότητα επισκέψεων σε πεδία μελέτης και η σύνδεση με το Αναλυτικό Πρόγραμμα.

Καταλήξαμε να ασχοληθούμε με τη συγκεκριμένη θεματική και πρόγραμμα, αφού λήφθηκαν υπόψη οι παρακάτω λόγοι. Το δυναμικό του τμήματος, στην πλειοψηφία του, παρουσίαζε έντονο ενδιαφέρον σχετικά με το περιβάλλον. Τα φιλοπεριβαλλοντικά τους ενδιαφέροντα αλλά και η ανάγκη διαφυγής από τα στενά πλαίσια της σχολικής αίθουσας, οδήγησαν στην ενασχόληση με την υπαίθρια διαβίωση. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί πως ένας από τους μαθητές είχε επίσημη διάγνωση από τα Κέντρα Διάγνωσης, Αξιολόγησης, Συμβουλευτικής και Υποστήριξης ατόμων με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (ΚΕΔΑΣΥ) Ξάνθης, οπότε και οι δράσεις κοντά στη φύση θα είχαν θετικά αποτελέσματα στην αποδοχή και συμπερίληψη του συγκεκριμένου μαθητή, ο οποίος βρισκόταν στο φάσμα του αυτισμού, αλλά με αρκετά αυξημένη τη λειτουργικότητά του. Παράλληλα, η προνομιακή γεωγραφικά θέση της πόλης μας σε σχέση με το περιβάλλον της περιοχής μέτρησε σημαντικά. Το γεγονός ότι το σχολείο μας ήταν μέλος του Δικτύου, και ότι η συνεργασία με τους υπεύθυνους του ΚΠΕ Παρανεστίου ήταν άφογη κατά το παρελθόν, μέτρησε αθροιστικά στην επιλογή του θέματος.

Περιγραφή υλοποίησης προγράμματος

Το πρόγραμμα της υπαίθριας διαβίωσης υλοποιήθηκε σε δύο φάσεις, που περιελάμβανε την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και την εφαρμογή του προγράμματος με τους μαθητές. Αποκορύφωμα του όλου εγχειρήματος ήταν το σκασιαρχείο στη φύση, με τους μαθητές να δραστηριοποιούνται μέσα στο φυσικό περιβάλλον. Το δυναμικό το τμήματος απαρτιζόνταν από 21 μαθητές και μαθήτριες. Η διάρκεια του προγράμματος ήταν 4 μήνες και πραγματοποιήθηκε τόσο στο χώρο του σχολείου όσο και των εγκαταστάσεων του ΚΠΕ Παρανεστίου Δράμας, το περιαστικό δάσος της Ξάνθης και τον ποταμό Νέστο.

1^η Φάση

Έπειτα από επίσημη πρόσκληση του ΚΠΕ Παρανεστίου, κλήθηκαν εκπαιδευτικοί Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης να συμμετάσχουν σε δύο διήμερα σεμινάρια με τίτλο «Υπαίθρια Διαβίωση και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση». Προτεραιότητα δίνονταν σε εκπαιδευτικούς που ανήκαν σε σχολικές μονάδες του πανελληνίου, σχολικού δικτύου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα σεμινάρια είχαν κυρίως βιωματικό χαρακτήρα, οπότε και το μεγαλύτερο μέρος τους πραγματοποιήθηκε στη φύση. Αρχικά, οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν για τις δράσεις των επόμενων ημερών και πραγματοποιήθηκε μια πρώτη γνωριμία μέσα από μια σειρά παιχνιδιών (Κουκουλιαύκα & Καλογιάννης 2015). Στη συνέχεια, δημιουργήθηκαν ομάδες που εργάστηκαν συζητώντας για κάποιο περιβαλλοντικό θέμα, παρουσιάζοντας και μια τελική εργασία στην ολομέλεια των συμμετεχόντων. Το σεμινάριο συνεχίστηκε στην ύπαιθρο με πεζοπορία και επίσκεψη στο δάσος του Φρακτού. Εκεί έγινε επίδειξη από την παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ σχετικά με τον εξοπλισμό, την επιλογή του χώρου και τα μέτρα ασφαλείας για την υπαίθρια διαβίωση. Μέσα από τη συζήτηση, συντάχθηκε μια λίστα με τα 10 απαραίτητα χρηστικά αντικείμενα ενός κατασκηνωτή, και δημιουργήθηκε μια ακόμη λίστα με τη σωστή συμπεριφορά ενός ανθρώπου που θέλει να δραστηριοποιηθεί στην ύπαιθρο. Στη συνέχεια, ακολούθησε ο προσανατολισμός στο χώρο με τη χρήση χάρτη και πυξίδας. Τα μέλη της ομάδας εξασκήθηκαν σε πολυαισθητηριακά παιχνίδια εξοικείωσης με το χώρο και τη φύση. Σύμφωνα με την παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ (2011) η γνωριμία με το χώρο έγινε μέσω όλων των αισθήσεων με δράσεις, όπως:

- *Επαφή με τη γη:* ζητείται από τους συμμετέχοντες να καθίσουν, να ξαπλώσουν πάνω στο χόμα και να παρατηρήσουν το περιβάλλον.
- *Αναγνώριση με την αφή:* ανά δύο, οι συμμετέχοντες ψάχνουν να συλλέξουν τρία ίδια ή παρόμοια φυσικά υλικά, π.χ. καρπούς ή φύλλα δέντρων.
- *Αναγνώριση με την όσφρηση:* ανά δύο, συλλέγονται διαφορετικά υλικά (π.χ. φύλλα, κλαδιά, καρποί, μανιτάρια κ.ά.) και καλούνται τα μέλη της ομάδας να τα αναγνωρίσουν με κλειστά μάτια.
- *Υιοθετώ ένα δέντρο:* σε ζευγάρια ο ένας δένει τα μάτια του άλλου και τον οδηγεί σε ένα δέντρο. Τον αφήνει να το ψηλαφίσει και στη συνέχεια τον απομακρύνει από το σημείο. Λύνει τα μάτια του και τον αφήνει, αφού προσανατολιστεί, να αναγνωρίσει το δέντρο που είχε ψηλαφίσει. Αυτός που θα τα καταφέρει, υιοθετεί και το δέντρο.

Άλλες δράσεις που πραγματοποιήθηκαν, αφορούσαν την καλλιτεχνική - εικαστική έκφραση στη φύση. Μια δράση αφορούσε τη συλλογή φυσικών αντικειμένων, που

τοποθετούνται πάνω σε ένα μεγάλο λευκό σεντόνι-πίνακα, όπου δημιουργείται ένα προσωρινό έργο τέχνης. Στη συνέχεια όλα τα υλικά, επιστρέφονται στο φυσικό περιβάλλον. Επίσης, η παρατήρηση των φυσικών ήχων και η ηχογράφησή τους έδωσε την ευκαιρία και τη δυνατότητα στη σύνθεση ενός φυσικού, μουσικού κομματιού.

Τέλος, οι συμμετέχοντες έπρεπε να συμπληρώσουν ένα φύλλο εργασίας σε ομάδες, αφού ακολουθούσαν τα στοιχεία και έλυναν με επιτυχία τους γρίφους, που βρισκόταν κατά μήκος μια μικρής παραποτάμιας διαδρομής.

2η Φάση

Αφού τελείωσε με επιτυχία η επιμορφωτική φάση με τα σεμινάρια, επιστρέφοντας στην τάξη οργανώθηκε μια σειρά δραστηριοτήτων που στόχο είχαν την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση. Μέσω της διαθεματικής προσέγγισης και της μεθόδου μικρών project, μέσα από τη βοήθεια των διδακτικών αντικειμένων της Νεοελληνικής Γλώσσας, των Μαθηματικών, της Γεωγραφίας και των Φυσικών Επιστημών, οι μαθητές εργάστηκαν πάνω στο περιβάλλον της περιοχής μας. Πραγματοποιήθηκαν οι εξής δράσεις:

- Συχνές και μικρές επισκέψεις στον ποταμό Νέστο και στο περιαστικό δάσος της Ξάνθης για παρατήρηση και εξοικείωση με το φυσικό περιβάλλον
- Εξάσκηση με τη χρήση χαρτών και πυξίδα, με αφορμή το αντίστοιχο κεφάλαιο στο μάθημα της Φυσικής και της Γεωγραφίας
- Επίσκεψη στο σχολείο από μέλη του Ερυθρού Σταυρού, ύστερα από δική μας πρόσκληση, τα οποία έκαναν ενημέρωση σχετικά με τους κινδύνους της φύσης και πώς μπορεί να αντιμετωπιστεί αποτελεσματικά κάποιο πιθανό ατύχημα
- Προβολή αποσπασμάτων από την ταινία «Ο ναυαγός» και «Into the wild»

Ως επισφράγισμα όλων αυτών των ενεργειών και με αφορμή την παγκόσμια μέρα περιβάλλοντος (5 Ιουνίου), οι μαθητές συμμετείχαν στο «Σκασιαρχείο στη φύση». Αυτό περιελάμβανε τη διήμερη διαμονή των παιδιών στη φύση, ώστε να βιώσουν την εμπειρία της υπαίθριας διαβίωσης. Αφού οι μαθητές είχαν θεωρητικά εκπαιδευτεί όλο το προηγούμενο χρονικό διάστημα και υπό την καθοδήγηση των υπεύθυνων του κέντρου, προετοιμάστηκαν για τις δράσεις στη φύση. Μέσα από την μαγευτική διαδρομή με το τρένο στα στενά του Νέστου, οι μαθητές έφτασαν στο Παρανέστι. Εκεί έγινε το καλωσόρισμα των παιδιών και ακολούθησε μια σύντομη ενημέρωση και οδηγίες διεξαγωγής. Έγινε χωρισμός των παιδιών σε 3 ομάδες εργασίας (μαγείρεμα, σερβίρισμα, καθαριότητα), με σκοπό να βοηθήσουν υπεύθυνα στην επιβίωση της ομάδας. Μοιράστηκε ο εξοπλισμός (σκηνές, υποστρώματα κ.ά.) και δόθηκε χρόνος στους μαθητές να στήσουν τις σκηνές τους, έπειτα από σχετικές οδηγίες. Έγινε υπενθύμιση στους μαθητές για τους κινδύνους κοντά στη φύση και την αντιμετώπιση κρίσεων. Τέλος, υπέγραψε όλη η ομάδα το συμβόλαιο του καλού κατασκηνωτή.

Στη συνέχεια, μοιράστηκε φύλλο εργασίας στους μαθητές με δράσεις στο πεδίο, την παραποτάμια διαδρομή στον Νέστο. Οι μαθητές για τη συμπλήρωση και την ολοκλήρωση του, εκτέλεσαν μια σειρά δραστηριοτήτων, όπως:

- Παιχνίδια παραγωγής μουσικής στη φύση
- Συλλογή φυσικών αντικειμένων, ως ενθύμια, που επιστράφηκαν στη φύση μετά το τέλος της δράσης

- Παιχνίδια ρόλων και μίμησης
- Ασκήσεις προσανατολισμού στο χώρο

Στο τέλος της συνάντησης, οι μαθητές, αφού μάζεψαν και παρέδωσαν τον εξοπλισμό τους, καθάρισαν τον χώρο και διατύπωσαν τις εντυπώσεις τους από το πρόγραμμα. Ευχαρίστησαν τους υπεύθυνους του ΚΠΕ και έδωσαν υπόσχεση ότι τη γνώση που αποκόμισαν από αυτή την εμπειρία, θα την εφαρμόσουν και θα τη μεταφέρουν και στη ζωή τους, έξω από το σχολικό περιβάλλον. Αξίζει να σημειωθεί, πως εκτός από τις οργανωμένες δράσεις, έλαβαν χώρα και κάποιες αυθόρμητες, όπως το άναμμα της φωτιάς, το μαγείρεμα και οι συζητήσεις γύρω από αυτήν. Καθώς και η οργάνωση μουσικής βραδιάς από μαθητές και υπεύθυνους του κέντρου, με τη χρήση μουσικών οργάνων αλλά και τραγουδιών.

Αξιολόγηση

Η αξιολόγηση είναι το αναγκαίο συνεπακόλουθο κάθε εκπαιδευτικής διαδικασίας προκειμένου να διαπιστωθούν το γνωστικό επίπεδο των μαθητών, ο βαθμός επίτευξης των στόχων, η αναγκαία ανατροφοδότηση για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Η αξιολόγηση αναφέρεται στην κριτική εκτίμηση της ολοκλήρωσης του προγράμματος, όσον αφορά τις διαδικασίες υλοποίησης, τα προϊόντα και τα αποτελέσματά του. Στο αρχικό στάδιο σχεδιασμού της αξιολόγησης επιλέγεται ο τύπος και το μοντέλο αξιολόγησης που θα χρησιμοποιηθεί. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα επιλέγουμε τον τύπο της εσωτερικής αξιολόγησης των τριών σταδίων (Αρχική - Διαμορφωτική - Τελική).

Η αξιολόγηση του προγράμματος, και στις δύο φάσεις του, πραγματοποιήθηκε με τη χρήση ερωτηματολογίων, φύλλων εργασίας και προφορικής διατύπωσης απόψεων, τόσο των μαθητών όσο και των εκπαιδευτικών. Στην πρώτη φάση, στη συμμετοχή στα βιωματικά σεμινάρια, οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν την εμπειρία τους μέσω ερωτηματολογίων που διαμοιράστηκαν στο τέλος της εμπειρίας. Οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν τις δράσεις αλλά έκαναν και προτάσεις βελτίωσης του. Καθώς ένα μέρος του προγράμματος που παρακολούθησαν οι ίδιοι, θα το βίωναν και οι μαθητές αργότερα, έγινε προσπάθεια ώστε να βελτιωθούν κάποια σημεία.

Στη δεύτερη φάση, οι μαθητές προέβησαν σε μια αρχική αξιολόγηση με ελεύθερη προφορική ή γραπτή διατύπωση, σχετικά με το τι περιμένουν από το πρόγραμμα, προτείνοντας παράλληλα και δράσεις. Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της διαθεματικής προσέγγισης του θέματος, η ενδιάμεση αξιολόγηση ήταν επικοινωνιακή. Η συνεχής ανατροφοδότηση με φύλλα εργασίας ήταν ιδιαίτερα βοηθητική για την πορεία του προγράμματος. Η τελική αξιολόγηση με τη δράση στο πεδίο με τη συμπλήρωση του τελικού φύλλου εργασίας και ενός ερωτηματολογίου. Επιπρόσθετα, οι ερωτήσεις με ύφος «άτυπης συνέντευξης», έδινε στοιχεία για αναπροσαρμογή των δράσεων στην τάξη στην φάση των project. Παράλληλα στην αξιολογική διαδικασία λαμβάνονται υπόψη οι αντιδράσεις και η στάση των μαθητών σε όλη τη διάρκεια των 4 μηνών του προγράμματος.

Στη φάση του «Σκασιαρχείου στη φύση», δόθηκε η ευκαιρία στις ομάδες εργασίας της προετοιμασίας του φαγητού, του σερβιρίσματος και της καθαριότητας, να αυτό-αξιολογηθούν και να κάνουν μια αποτίμηση της προσπάθειάς τους. Οι υπεύθυνοι του κέντρου διατύπωσαν την άποψη ότι οι βασικοί στόχοι του προγράμματος επετεύχθησαν και συγκριτικά με άλλες προσπάθειες, ήταν εξαιρετικά επιτυχημένη.

Επιπρόσθετα, το παραγόμενο, τελικό υλικό αλλά και η χαρά και η ικανοποίηση των συμμετεχόντων, ήταν ένας σημαντικός δείκτης της αξιολόγησης.

Παρόλο που η ανατροφοδότηση από την υλοποίηση του προγράμματος είχε σχεδόν πάντα θετικό πρόσημο, υπήρξαν και αρκετές δυσκολίες κατά τη διάρκεια του σχεδιασμού και της πραγματοποίησης του. Ο περιορισμός στη διάθεση διδακτικών ωρών και η πίεση κάλυψης της ύλης, καθώς και οι υποχρεώσεις της σχολικής μονάδας αποτέλεσαν εμπόδιο στη διεκπεραίωση του προγράμματος.

Επιπλέον, οι ιδιαιτερότητες των αναγκών της τάξης εξαιτίας της παρουσίας ενός μαθητή στο φάσμα του αυτισμού, εμπόδιζαν πολλές φορές την υλοποίηση κάποιας απλής δράσης και χρειαζόταν η αναπροσαρμογή στη χρήση των μεθόδων αλλά και των δραστηριοτήτων. Χρειάστηκε η βοήθεια των συναδέλφων και του σχολείου, στις διάφορες επισκέψεις εκτός της τάξης. Η δημιουργία εξατομικευμένων φύλλων εργασίας για το μαθητή αλλά και η αναζήτηση και εύρεση δραστηριοτήτων φιλικές προς αυτόν, ήταν ένα κομμάτι του προγράμματος που παρουσίασε κάποια δυσκολία.

Στις δραστηριότητες που υλοποιήθηκαν στη μέθοδο project, υπήρχε μεγάλη φαντασία, ελευθερία και αυτενέργεια. Στην επίσκεψη και διαμονή μας στην ύπαιθρο, το πλαίσιο ήταν αρκετά οριοθετημένο και αυστηρό και δεν δίνονταν η ευκαιρία για ελεύθερες δράσεις, ανάλογα με τη διάθεση και τις προθέσεις των παιδιών. Για λόγους ασφάλειας φυσικά και το πρόγραμμα ήταν με αυτό τον τρόπο δομημένο, αλλά σε κάποια σημεία έλειπε ο αυθορμητισμός.

Το πρόγραμμα αυτό υλοποιήθηκε μια φορά, σε σχολείο που ανήκε στο δίκτυο και οι μαθητές ήταν τελειόφοιτοι του δημοτικού. Αν όμως μελλοντικά βρισκόταν πρόσφορο έδαφος για εφαρμογή του, θα ήταν προτιμότερο να γίνει διαχωρισμός στις ενότητες ενασχόλησης, π.χ. το δάσος, το ποτάμι, η υπαίθρια διαβίωση, ώστε να κατανοηθούν σε βάθος τα επιμέρους αντικείμενα μελέτης. Ιδανικά, η κάθε θεματική θα μπορούσε να είχε τα δικά της χρονικά περιθώρια σχεδιασμού και υλοποίησης. Αυτό, βέβαια, προϋποθέτει την παρουσία του εκπαιδευτικού στην τάξη για δύο, τουλάχιστον, συνεχόμενες σχολικές χρονιές, ώστε να είναι πιο ασφαλή τα συμπεράσματα και τα αποτελέσματα του περιβαλλοντικού αυτού προγράμματος.

Η δυνατή αυτή εμπειρία μας έδωσε σαν ομάδα και η συνεργασία τόσο των παιδιών μεταξύ τους όσο και με τους διοργανωτές, ήταν εξαιρετική. Η παρουσία μας στο υπέροχο φυσικό περιβάλλον του τόπου μας έδωσε την ευκαιρία να θαυμάσουμε και να το χαρούμε. Να αναγνωρίσουμε πως όλοι, ανεξάρτητα από τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουμε, μπορούμε να ωφελήσουμε το σύνολο. Η κατανόηση της λειτουργίας του φυσικού περιβάλλοντος, μας οπλίζει με στρατηγικές επίλυσης προβλημάτων της καθημερινότητας μας. Το κλείσιμο στην πρώτη βαθμίδα της εκπαίδευσης για αυτά τα παιδιά έγινε με τις καλύτερες προϋποθέσεις. Μια τυχαία συνάντηση κάποια χρόνια αργότερα με κάποιους από αυτούς, έδειξε ότι θυμόντουσαν αυτή την εμπειρία ως την καλύτερη των πρώτων σχολικών τους χρόνων.

Επίλογος

Το περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Υπαίθρια διαβίωση και περιβαλλοντική εκπαίδευση-Σκασιαρχείο στη φύση» σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης και τους στόχους της λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαιότητα της ευαισθητοποίησης των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον και την ύπαρξή μας μέσα σε αυτό, με στόχο την υιοθέτηση συμπεριφορών με μακροχρόνια θετικά αποτελέσματα για το περιβάλλον, τόσο σε εθνικό όσο και παγκόσμιο επίπεδο.

Συνεπώς, έγινε προσπάθεια για την επίτευξη μιας σειρά στόχων μέσω αυτής της εμπειρίας. Η υπαίθρια διαβίωση, λοιπόν, επιτρέπει την ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών, αφού παρέχει:

- Γνωριμία και αμεσότητα με τη φύση
- Μικρό ενεργειακό αποτύπωμα αφού δεν έχει ανάγκη σε ηλεκτρικό ρεύμα
- Χαλάρωση και ευεξία μέσα από φυσική άσκηση και άθληση
- Ανάπτυξη αισθήματος περιπέτειας
- Ουσιαστική γνωριμία με τον τόπο μέσα από περιήγηση
- Άμεση επαφή με τους κύκλους της φύσης (από πού παίρνω το νερό, που πηγαίνει το νερό, που πηγαίνουν τα απόβλητά μου, πώς διαχειρίζομαι μόνος μου τα απορρίμματά μου κ.λπ.)
- Κατανόηση της φράσης ότι η ευτυχία βρίσκεται σε απλά-φυσικά πράγματα, σε σχέσεις και αισθήσεις

Η εφαρμογή, λοιπόν, περιβαλλοντικών προγραμμάτων κατά τη διάρκεια των σχολικών χρόνων σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης έχει αποδειχτεί ότι μόνο ωφέλιμη μπορεί να είναι. Σύμφωνα και με την πρόσφατη νομοθεσία που δημοσιεύθηκε, το νέο Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» του Νηπιαγωγείου, των Α΄ - ΣΤ΄ τάξεων Δημοτικού και των Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξεων Γυμνασίου, φαίνεται ξεκάθαρα πως αλλάζουν οι ανάγκες του πλανήτη και είναι ώρα για δράση. Οι μαθητές μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν, μαθαίνουν πώς να ενεργούν, μαθαίνουν πώς να ζουν και να συνεργάζονται με τους άλλους. Επί των ημερών μας, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, σύμφωνα με τα επίσημα κείμενα της UNICEF, UNESCO και UNEP, αποτελεί αδιαμφισβήτητη πρόταση για τη διασφάλιση της ευημερίας στη Γη μέσω της προστασίας του περιβάλλοντος. Απαιτεί, επιπροσθέτως, τον επαναπροσδιορισμό των αναγκών του ατόμου σε ατομικό και συλλογικό επίπεδο και, ως εκ τούτου, την αναθεώρηση του συστήματος αξιών που έχουμε υιοθετήσει μέχρι σήμερα τόσο σε επίπεδο ατόμου όσο και κοινωνίας.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- ΔΕΠΠΣ-ΑΠΣ (2003). Διαθεματικό ενιαίο πλαίσιο προγραμμάτων σπουδών και αναλυτικά προγράμματα σπουδών υποχρεωτικής εκπαίδευσης. Αθήνα: ΥΠΕΠΘ-ΠΙ, ΦΕΚ 304B/13-03-2003. Διαθέσιμο: <http://www.pischools.gr/programs/depps/>
- Συγγραφική-Παιδαγωγική ομάδα ΚΠΕ Παρανεστίου, 2011, «Παίζουμε, χορεύουμε και τραγουδάμε για το περιβάλλον», ΚΠΕ Παρανεστίου, Δράμα.
- Κουκουλιάκα, Β., Καλογιάννης, Β. (2015) Υπαίθριες δραστηριότητες και περιβάλλον. Πρακτικά 7^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ, 8-10 Μαΐου 2015, Βόλος. Διαθέσιμο: http://www.kpe.gr/new/sinedria/7_congress/papers/sat_second/koukouliakia_kalogiannis.pdf

Ξενόγλωσση

- Andersen, L.B., Harro, M., Sardinha, L.B., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., Anderssen, S.A. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in

- children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *The Lancet*, 368(9532), pp. 299-304
- Baranowski, T., Thompson, W.O., DuRant, R.H., Baranowski, J., Puhl, J. (1993). Observations on physical activity in physical locations: age, gender, ethnicity, and month effects. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. Vol. 64, pp. 127-133.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential Learning*. Englewood Cliffs, NJ.: Prentice Hall.

**ΔΙΑΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΣΑΠΩΝ:
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΓΩΓΗ - ΑΕΙΦΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ**

Ελευθερία Ιωαννίδου και Αναστασία Τοπαλίδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Κατά το σχολικό έτος 2015-2016 οι μαθητές/τριες της Α΄ τάξης και του Τμήματος Ένταξης (Τ.Ε) του Διαπολιτισμικού Δημοτικού Σχολείου Σαπών, με υπεύθυνες εκπαιδευτικούς την Αναστασία Τοπαλίδου και την Ελευθερία Ιωαννίδου αντίστοιχα, συμμετείχαν στη διοργάνωση μιας διαθεματικής συνεργατικής δράσης με θέμα την κυκλοφοριακή αγωγή και τους αιεφόρους τρόπους μετακίνησης. Η δράση αυτή ήταν χρονικής διάρκειας έξι μηνών και είχε στόχο να γνωρίσουν τους αιεφόρους τρόπους μετακίνησης, την κυκλοφοριακή αγωγή και το περιβάλλον με βιωματικό τρόπο.

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού πραγματοποιήθηκε και η συμμετοχή των μαθητών/τριών στην καμπάνια του Ευρωπαϊκού Δικτύου για το Παιχνίδι: «Κυκλοφοριακό Φιδάκι (ΠΚΦ), Μπάκι το φιδάκι- Traffic Snake Game (TSG)», Μάιος - Ιούνιος 2016. Οι μαθητές/τριες μέσα από βιωματικές δράσεις κλήθηκαν να μάθουν να κυκλοφορούν με ασφάλεια τόσο στο δρόμο όσο και από και προς το σχολείο χρησιμοποιώντας τρόπους βιώσιμης κινητικότητας και οικολογικής μετακίνησης.

Η παραπάνω δράση αναπτύχθηκε σε τρεις άξονες: α) γνωριμία με το οδικό περιβάλλον, β) κυκλοφορώ με ασφάλεια ως πεζός, ως ποδηλάτης, ως επιβάτης και γ) υιοθετώ αιεφόρους τρόπους μετακίνησης.

Λέξεις κλειδιά: Κυκλοφοριακή αγωγή, αιεφόροι τρόποι μετακίνησης, διαθεματική συνεργατική δράση

Εισαγωγή

Το πρόγραμμα «Αιεφόρο Ελληνικό Σχολείο»: όλοι νοιαζόμαστε, όλοι συμμετέχουμε είναι εγκεκριμένο από το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων με την απόφαση 118/Γ7/2/1/2014 και λειτουργεί ως πλαίσιο/ομπρέλα για την ανάπτυξη των καινοτόμων βιωματικών δράσεων στο σύγχρονο ελληνικό σχολείο (Αγγελίδου 2014).

Στη διεθνή επιστημονική συζήτηση σχετικά με τη βιωσιμότητα των σύγχρονων πόλεων κυριαρχεί το ζήτημα της διαχείρισης των αστικών μεταφορών. Συγκεκριμένα, ο περιορισμός των ιδιωτικών μεταφορών (Ι.Χ.) και η ενίσχυση των δημόσιων και των εναλλακτικών, φιλικών προς το περιβάλλον τρόπων μετακίνησης αποτελεί ένα από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της βιώσιμης πόλης. Έτσι λοιπόν, αναπτύχθηκε η έννοια της βιώσιμης κινητικότητας, η οποία είναι στενά συνδεδεμένη μ' αυτή της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και εμφανίζεται πλέον ευρέως στο σχεδιασμό και την οργάνωση των αστικών μεταφορικών δικτύων (Μπακογιάννης 2018, Βλαστός κ.ά. 2005).

Οι αιεφόροι τρόποι μετακίνησης αφορούν την κίνηση με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΜΜΜ), τα οποία συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας, στην αποσυμφόρηση

της κυκλοφορίας, στη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και του θορύβου. Συγκεκριμένα, η πεζή μετακίνηση αποτελεί τον παλαιότερο και φιλικότερο προς το περιβάλλον τρόπο μετακίνησης, αφού παρουσιάζει σημαντικά οφέλη τόσο σε ατομικό, όσο και σε κοινωνικοοικονομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο (Γαβανάς κ.ά., 2015). Ακόμη, σημαντική για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας είναι και η ένταξη του ποδηλάτου στις καθημερινές αστικές μετακινήσεις, η οποία προϋποθέτει πρακτικές και διαμορφώσεις που θα διασφαλίζουν την ασφάλεια των χρηστών, όπως η δημιουργία κατάλληλων υποδομών για την κίνηση των ποδηλάτων, ενός συνεχούς ποδηλατικού δικτύου, το οποίο θα συνδέει τους βασικούς πόλους της πόλης και θα συνδέεται με τα μέσα μαζικής μεταφοράς και το οποίο θα διαθέτει αποκλειστικούς διαδρόμους και λωρίδες ποδηλάτου, ειδική σήμανση και κατάλληλη διαμόρφωση των κόμβων και γενικά του οδικού δικτύου (Βλαστός κ.ά. 2005).

Μέσα στο πλαίσιο της προώθησης και διευκόλυνσης της πεζής μετακίνησης ή και της χρήσης ποδηλάτου μέσα στην πόλη, από και προς το σχολείο, απαιτείται η υλοποίηση πρακτικών οι οποίες θα τις καταστήσουν ελκυστικές και ασφαλείς ως τρόπους μεταφοράς, με απαραίτητη προϋπόθεση ωστόσο την αλλαγή στάσεων και συμπεριφοράς σχετικά με τις καθημερινές τους μετακινήσεις με κύριο στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας, τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης.

Θεωρητικό πλαίσιο

Πολλές χώρες αναγνωρίζουν τα τελευταία χρόνια την αναγκαιότητα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (Π.Ε.), η οποία είναι ενταγμένη στο ευρύτερο σύγχρονο εννοιολογικό πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφορία και προωθούν την εφαρμογή της με διάφορους τρόπους στην τυπική και άτυπη εκπαίδευση. Με το νόμο 1892/90 του Υπουργείου Παιδείας η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση αναγνωρίστηκε και επίσημα ως μέρος των Προγραμμάτων των σχολείων. Έτσι, λοιπόν, η κοινωνία και σε συνάρτηση το σχολείο, παρουσιάζεται περισσότερο ευαισθητοποιημένη σε ζητήματα περιβαλλοντικής προστασίας με την έννοια της αειφορίας να εμφανίζεται ως μια πρόταση επαναπροσδιορισμού της ανάπτυξης, με στόχο την επίλυση των σύγχρονων περιβαλλοντικών και κοινωνικών ζητημάτων (Λιαράκου & Φλογαίτη 2007) και να λειτουργεί ως ένας οργανισμός μάθησης που εξελίσσεται μέσα στον χρόνο και στον χώρο.

Ο προσδιορισμός του σχολείου ως αειφόρου προϋποθέτει τη διαμόρφωση μιας διαφορετικής σχέσης ανάμεσα στο σχολείο και την τοπική κοινωνία, η οποία στηρίζεται στη συνύπαρξη, την αλληλεπίδραση και την από κοινού δράση. Σε μια τέτοια προοπτική, οι μαθητές/τριες μαζί με τους εκπαιδευτικούς και σε συνεργασία με τους τοπικούς φορείς διερευνούν ζητήματα του τοπικού περιβάλλοντος και προτείνουν πρακτικές που εμπνέονται από το όραμα της αειφορίας, αποσκοπώντας στην καλλιέργεια γνώσεων, δεξιοτήτων και αξιών στους μαθητές/τριες, οι οποίοι θα επιτρέψουν τη διαμόρφωση ενός βιώσιμου μέλλοντος.

Τέλος, δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι σ' ένα Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που απευθύνεται και σε μαθητές/τριες με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (όπως αυτές του συγκεκριμένου Τ.Ε) η στοχοθεσία περιλαμβάνει, εκτός από τους βασικούς στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Εκπαίδευσης για την Αειφορία (U.N.E.S.C.O. 1977), στόχους σύμφωνους με το Α.Π.Σ. της Ειδικής Αγωγής, που προάγουν περαιτέρω την καλλιέργεια του περιβαλλοντικού ήθους και τη δημιουργική

ενεργό κοινωνική ενσωμάτωση. Τέτοιοι στόχοι είναι: α) Η ολόπλευρη και αρμονική ανάπτυξη της προσωπικότητας, β) Η αισθητηριακή και κινητική αγωγή, γ) Η κοινωνική προσαρμογή και η ισότιμη ένταξη, δ) Η εκπαίδευση σε θέματα αυτοεξυπηρέτησης και αυτόνομης διαβίωσης, ε) Η εξωστρέφεια με συνεργασία σχολείου και οικογένειας.

Περιγραφή του προγράμματος

Στο πλαίσιο της διερεύνησης και της μελέτης του εν λόγω θέματος, οι μαθητές/τριες θα έρθουν αντιμέτωποι με ένα αυθεντικό πρόβλημα της καθημερινής ζωής και θα έχουν την ευκαιρία να αποκτήσουν γνώσεις και δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, αξιοποιώντας αρχές της επιστημονικής έρευνας, της ανακαλυπτικής-διερευνητικής μάθησης και της διαδικασίας μηχανικού σχεδιασμού. Παράλληλα, με δεδομένο ότι η διδακτική προσέγγιση έχει προσανατολισμό το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη, στόχος είναι οι μαθητές/τριες να βελτιώσουν τις γνώσεις τους, αλλά και να τροποποιήσουν τη στάση και τη συμπεριφορά τους σε θέματα που έχουν σχέση με τους αειφόρους τρόπους μετακίνησης, από και προς το σχολείο, με την χρήση ποδηλάτου και άλλων φιλικότερων τρόπων μετακινήσεων.

Σκοποί του προγράμματος

- Η ανάπτυξη γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων σε θέματα κυκλοφοριακής αγωγής
- Η απόκτηση από τους μαθητές/-τριες βασικών δεξιοτήτων, απαραίτητων στη μετακίνηση ως πεζοί, επιβάτες και ποδηλατιστές
- Η ενεργός συμμετοχή τους στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης και
- Η καλλιέργεια συνεργατικού πνεύματος μέσα από δημιουργικές δραστηριότητες διαθεματικού χαρακτήρα

Γνωριμία με το οδικό περιβάλλον

Στόχοι

- Να γνωρίσουν και να μπορούν να αναγνωρίσουν τα σήματα της τροχαίας
- Να γνωρίσουν λέξεις και έννοιες σχετικές με την οδική ασφάλεια
- Να ερμηνεύουν σωστά τη φωτεινή σήμανση στα φανάρια και τις οδηγίες του τροχονόμου για τους οδηγούς και τους πεζούς
- Να διακρίνουν πότε οι διαδρομές για το σχολείο τους είτε για οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα είναι επικίνδυνες ή όχι και
- Να επιλέγουν διαδρομές και χώρους παιχνιδιού που είναι ασφαλείς

Δραστηριότητες

- Καταγραφή λέξεων σχετικών με την οδική ασφάλεια και ερμηνεία τους με τη βοήθεια λεξικού
- Γλωσσικά παιχνίδια (κρυπτόλεξο, σταυρόλεξο, ακροστιχίδες)
- Σύγκριση και ομαδοποίηση (π.χ. σημάτων τροχαίας, οχημάτων) με βάση κάποιο κριτήριο

- Συλλογή στοιχείων για την κυκλοφορία των οχημάτων, όπως πόσα και ποια οχήματα πέρασαν μπροστά από το σχολείο μας σε διαφορετικές ώρες και ημέρες και
- Παιχνίδια γνώσεων και ψυχαγωγικά, επιτραπέζια, όπως με τα Φώτα τροχαίας

Κυκλοφορώ με ασφάλεια ως πεζός, ως επιβάτης και ως οδηγός (ποδηλάτης)

➤ **Κυκλοφορώ με ασφάλεια ως πεζός**

Στόχοι

- Να μάθουν τους βασικούς κανόνες ασφαλείας και να τους θέτουν σε εφαρμογή, όπως περπατούν σε δρόμο χωρίς πεζοδρόμιο ή διασταυρώνουν ένα δρόμο χωρίς διάβαση πεζών ή καλούνται να παρακάμπτουν ένα εμπόδιο στο πεζοδρόμιο,
- Να ευαισθητοποιηθούν για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα με ειδικές ανάγκες, όπως άτομα με κινητικά προβλήματα, με προβλήματα όρασης, ακοής
- Να είναι σε θέση να προβλέπουν τους κινδύνους που μπορεί να προκύψουν κατά την κυκλοφορία ενός πεζού
- Να λαμβάνουν τις απαραίτητες προφυλάξεις για την ασφαλή διακίνησή τους στο δρόμο ως πεζοί, κυρίως σε δρόμους χωρίς επαρκή φωτισμό

Δραστηριότητες

- Πρακτική εξάσκηση σε βασικές δεξιότητες διακίνησης σε δρόμο χωρίς πεζοδρόμιο, σε δρόμο χωρίς διάβαση πεζών ή σε πεζοδρόμιο όπου υπάρχει εμπόδιο,
- Περπατώ και γνωρίζω τους δρόμους γύρω από το σχολείο,
- Ακρόαση ήχων σχετικών με την κυκλοφορία και αναγνώριση αυτών,
- Καταρτισμός κώδικα ορθής συμπεριφοράς (π.χ. ο δεκάλογος του καλού πεζού),
- Συμμετοχή των μαθητών/τριών σε διαθεματικές εργασίες, εικαστικές δημιουργίες, παιχνίδια ρόλων (πεζός - τροχονόμος),
- Ανάγνωση λογοτεχνικών ή μη κειμένων σχετικών με την κυκλοφοριακή αγωγή και
- Συμμετοχή σε παιχνίδι κυκλοφοριακής αγωγής.

➤ **Κυκλοφορώ με ασφάλεια ως επιβάτης**

Στόχοι

- Να γνωρίζουν, να αναφέρουν και να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας, όταν επιβαίνουν σε ιδιωτικό αυτοκίνητο ή λεωφορείο ή ταξί
- Να αναφέρουν πιθανές συνέπειες για τους επιβάτες ιδιωτικών αυτοκινήτων (ΙΧ) και λεωφορείων σε περίπτωση παραβίασης του νόμου ή των κανόνων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και
- Να αποκτήσουν κυκλοφοριακή συνείδηση.

Δραστηριότητες

- Παρατήρηση και καταγραφή της συμπεριφοράς των μαθητών/τριών ως επιβατών σε ιδιωτικό αυτοκίνητο ή και λεωφορείο
- Ερωτηματολόγια αυτό-αξιολόγησης της συμπεριφοράς και
- Σύναψη συμβολαίων με συγκεκριμένο στόχο (δε σηκώνομαι στο λεωφορείο, φορώ τη ζώνη μου κτλ.)

➤ Κυκλοφορώ με ασφάλεια ως οδηγός (ποδηλάτης)

Στόχοι

- Να αναγνωρίζουν και κατονομάζουν τα μέρη ενός ποδηλάτου
- Να αντιληφθούν πως το μέγεθος και το είδος ενός ποδηλάτου σχετίζονται με την ασφάλεια του ποδηλατιστή
- Να γνωρίζουν τι πρέπει να ελέγχουν στα ποδήλατά τους
- Να κατονομάζουν αντικείμενα, τα οποία καθιστούν ασφαλή την κυκλοφορία ενός ποδηλάτη
- Να γνωρίζουν και να εφαρμόζουν βασικούς κανόνες ποδηλασίας
- Να επιλέγουν διαδρομές που είναι πιο ασφαλείς για διακίνηση με το ποδήλατο
- Να τηρούν τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, όταν κυκλοφορούν με ποδήλατο στο δρόμο
- Να επιλέγουν διαδρομές που είναι πιο ασφαλείς για διακίνηση με το ποδήλατο και
- Να τηρούν τον κώδικα οδικής κυκλοφορίας όταν κυκλοφορούν με ποδήλατο στο δρόμο

Δραστηριότητες

- Περιγραφή ποδηλάτων και εικόνων
- Εντοπισμός λαθών σε πραγματικά ή φανταστικά σενάρια, εικόνες
- Καταρτισμός κώδικα ορθής συμπεριφοράς ενός ποδηλάτη και
- Κατασκευή σχετικής αφίσας

Συμμετοχή στο Εκπαιδευτικό πρόγραμμα: «ΜΠΑΚΙ το Κυκλοφοριακό Φιδάκι»

Το Παιχνίδι Κυκλοφοριακό Φιδάκι - ΠΚΦ “Traffic Snake Game” - TSG αποτελεί μία διασκεδαστική καμπάνια, η οποία απευθύνεται σε νηπιαγωγεία και δημοτικά σχολεία, με στόχο την υιοθέτηση μιας αειφόρου «λογικής» στις μεταφορές, επικροτώντας το περπάτημα και τη χρήση ποδηλάτου ή και των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς για την μετακίνηση προς και από το σχολείο.

Το «Κυκλοφοριακό Φιδάκι» αποτελεί ένα παιχνίδι που μπορεί να ενσωματωθεί στο υφιστάμενο σχολικό πρόγραμμα, αλλά και να εμπλουτισθεί με επιπλέον δραστηριότητες. Το παιχνίδι αυτό αφορά την μετακίνηση των μαθητών/τριών προς και από το σχολείο με τρόπο που είναι φιλικό προς το περιβάλλον, ασφαλή για τους μαθητές/τριες και παράλληλα ωφέλιμο για την υγεία.

Στόχος του παιχνιδιού είναι να ενθαρρύνει τόσο τους μαθητές/τριες των δημοτικών σχολείων όσο και τους γονείς τους στο να μετακινούνται χρησιμοποιώντας αειφόρους

τρόπους μετακίνησης, να αποκτήσουν εμπειρία ως προς την οδική συμπεριφορά και την ασφάλεια και αυτονομία (<https://www.trafficsnakegame.eu/greece/>).

Το κάθε σχολείο που συμμετέχει στην καμπάνια καλείται να παίξει το παιχνίδι σε χρονικό διάστημα δύο σχολικών εβδομάδων, δηλαδή για 10 συνολικά ημέρες. Οι μαθητές/τριες της Α΄ τάξης και του Τμήματος Ένταξης του Διαπολιτισμικού Δημοτικού Σχολείου Σαπών συμμετείχαν στη συγκεκριμένη καμπάνια κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2015-2016 (συγκεκριμένα από τις 20 Μαΐου του 2016 έως τις 6 Ιουνίου του 2016), με στόχο την ενθάρρυνση των μαθητών/τριών, των γονέων και των εκπαιδευτικών να υιοθετήσουν το περπάτημα, τη χρήση ποδηλάτου ή την από κοινού χρήση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς κατά τη μετακίνησή τους προς και από το σχολείο.

Χρονική διάρκεια προγράμματος

Η χρονική διάρκεια οργάνωσης και υλοποίησης της εν λόγω συνεργατικής διαθεματικής δράσης ήταν 6 μήνες και συγκεκριμένα από το Δεκέμβριο του 2015 έως και τον Ιούνιο του 2016.

Μεθοδολογία υλοποίησης του προγράμματος

Στο πλαίσιο της συνεκπαίδευσης των μαθητών/τριών με και χωρίς ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση μπορεί να αποτελέσει ένα χώρο σχεδιασμού αποτελεσματικών προγραμμάτων διαφοροποιημένης διδασκαλίας και να συμβάλλει στην καλλιέργεια δεξιοτήτων, στην υιοθέτηση θετικών στάσεων και συμπεριφορών που αυξάνουν τόσο τη μαθησιακή απόδοση όσο και την αυτοεκτίμηση, τη συνεργατικότητα και την ισότιμη ενεργό πολιτειότητα (Αργυρόπουλος 2013).

Η αξιοποίηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Εκπαίδευσης για την Αειφορία στη συνεκπαίδευση δεν περιορίζεται μόνο στη συνδιδασκαλία περιβαλλοντικών εννοιών, αλλά περιλαμβάνει και τη συμμετοχή σε κοινές περιβαλλοντικές δραστηριότητες και τη συνεργασία με τέτοιο τρόπο, ώστε όλοι οι μαθητές/τριες να αισθάνονται, ότι συναποτελούν αναπόσπαστα μέλη τόσο της σχολικής όσο και της ευρύτερης κοινωνικής ζωής, απαραίτητα στοιχεία του ευρύτερου περιβάλλοντος (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη 2005).

Ως το πιο κατάλληλο μοντέλο προσέγγισης προτείνεται το ψυχοκοινωνικό, το οποίο εισάγει την έννοια των κοινωνικών δεξιοτήτων και αναπτύσσει τρόπους επικοινωνίας, τρόπους επίλυσης συγκρούσεων, τρόπους λήψης αποφάσεων και τρόπους συνειδητής επιλογής, που εφαρμόζονται στα προγράμματα των Σχολικών Δραστηριοτήτων με στόχο τη διαμόρφωση ενεργών και κριτικά σκεπτόμενων πολιτών: η μαθητοκεντρική διαδικασία (ενθάρρυνση της πρωτοβουλίας των μαθητών/τριών, χρήση συμμετοχικών και ενεργών διδακτικών τεχνικών, δημοκρατικός διάλογος), η συνεργατική μάθηση μέσα από την ανάπτυξη κλίματος ενεργούς συμμετοχής και αλληλοϋποστήριξης των μελών των ομάδων εργασίας, αλλά και των ομάδων μεταξύ τους, η βιωματική και ανακαλυπτική μάθηση μέσα από την χρήση πρωτογενών πηγών (διεξαγωγή έρευνας, μελέτη πεδίου), η διεπιστημονική προσέγγιση των θεμάτων και η διαθεματικότητα, όπως και η δημιουργική και ελεύθερη έκφραση.

- ✓ Επίδειξη
- ✓ Ομαδοσυνεργατική μάθηση
- ✓ Μελέτη περίπτωσης

- ✓ Συζήτηση
- ✓ Προσομοίωση
- ✓ Βιωματική προσέγγιση - ενεργητική βιωματική μάθηση
- ✓ Παιχνίδι ρόλων

Συνεργασία με άλλους φορείς ή πρόσωπα:

- α) Τροχαία (υλικό και ενημέρωση)
- β) Δήμος Μαρωνείας-Σαπών
- γ) Φυσικά Πρόσωπα (π.χ. συνεντεύξεις με σχολική Τροχονόμο)
- δ) Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων του Δημοτικού Σχολείου

Πεδία σύνδεσης με τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών

Γλώσσα

- Συνέντευξη από τη σχολική τροχονόμο του σχολείου
- Ακρόαση και διάκριση ήχων
- Καλλιέργεια προφορικού λόγου (συζητήσεις - αφηγήσεις)
- Φύλλα παρατήρησης της συμπεριφοράς των μαθητών/τριών του σχολείου ως πεζών
- Καταρτισμός κώδικα ορθής συμπεριφοράς, όπως ο δεκάλογος του καλού πεζού
- Δημιουργικές εργασίες, όπως:
 - αλλαγή της αρχής ή του τέλους μας ιστορίας
 - συγγραφή διαλόγων
 - αντιστροφή ρόλων
 - συγγραφή συνθημάτων, ποιημάτων, τραγουδιών
- Ιδεοθύελλα, καταγισμός και καταγραφή λέξεων σχετικών με την οδική ασφάλεια
- Ερμηνεία λέξεων με τη βοήθεια λεξικού - δημιουργία εικονογραφημένου λεξικού
- Γλωσσικά παιχνίδια: κρυπτόλεξο, σταυρόλεξο, ακροστιχίδες

Εικαστικά

- Κατασκευή μακέτας του σχολείου μας
- Κατασκευή σημάτων από χαρτόνι
- Κατασκευή πινακίδων
- Κατασκευή κολλάζ
- Κατασκευή πάρκου κυκλοφοριακής αγωγής
- Σύνταξη ενημερωτικών φυλλαδίων
- Εικαστικές κατασκευές

Πληροφορική (Τ.Π.Ε)

- Λογισμικά σχετικά με την κυκλοφοριακή αγωγή
- Άντληση πληροφοριών από τους μαθητές/τριες

Μουσική

- Ακρόαση cd
- Δημιουργία τραγουδιών από τους μαθητές/τριες

Μελέτη Περιβάλλοντος

- Ταχύτητα (τύπος και μέτρηση της ταχύτητας οχημάτων)
- Ενότητες «φως», «ήχος», από τη φυσική της Ε΄ τάξης
- Οδήγηση και καιρικές συνθήκες

Χρονική εξέλιξη του προγράμματος

| | |
|--------------------------|--|
| 1 ^{ος} μήνας | <ul style="list-style-type: none">➤ Χωρισμός μαθητών/τριών σε ομάδες➤ Καταμερισμός εργασιών➤ Θεωρητική επεξεργασία του θέματος➤ Ο/Η μαθητής/τρια ως πεζός/ή➤ Ο/Η μαθητής/τρια ως επιβάτης➤ Ο/Η μαθητής/τρια ως οδηγός (ποδηλάτης) |
| 2 ^{ος} μήνας | <ul style="list-style-type: none">➤ Γνωριμία με το οδικό περιβάλλον➤ Προβολή εκπαιδευτικού υλικού➤ Ενημέρωση και εκπαιδευτικό υλικό από την Τροχαία➤ Ερωτηματολόγιο - Ενημέρωση από σχολική τροχονόμο➤ Δημιουργία Λεξικού με λέξεις σχετικές με την Κυκλοφοριακή Αγωγή➤ Παιχνίδια κατανόησης στον Η/Υ➤ Παιχνίδια γνώσεων σχετικά με την Κυκλοφοριακή Αγωγή |
| 3 ^{ος} μήνας | <ul style="list-style-type: none">➤ Εκμάθηση των σημάτων της Τροχαίας➤ Παρατήρηση της κυκλοφορίας των οχημάτων➤ Πρώτη επαφή με τη γειτονιά➤ Βγαίνουμε έξω από τον αύλειο χώρο - Μαθαίνουμε να κυκλοφορούμε σωστά➤ Δημιουργία στίχων - τραγούδι➤ Ο Δεκάλογος του καλού πεζού |
| 4 ^{ος} μήνας | <ul style="list-style-type: none">➤ Παρατήρηση και καταγραφή της συμπεριφοράς τους ως επιβάτες σε σχολικό λεωφορείο ή σε Ι.Χ.➤ Μαθαίνω πώς να συμπεριφέρομαι σωστά σε σχολικό λεωφορείο ή σε Ι.Χ.➤ Κατασκευή μακέτας με τους δρόμους γύρω από το σχολείο |

| | |
|--------------------------|---|
| 5 ^{ος} μήνας | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Περιγραφή των μερών ποδηλάτου ➤ Ορθή συμπεριφορά ενός ποδηλάτη ➤ Εντοπισμός λαθών σε πραγματικά ή φανταστικά σενάρια (μελέτες περίπτωσης) |
| 6 ^{ος} μήνας | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Παρουσίαση αποτελεσμάτων ➤ Αξιολόγηση του Προγράμματος |

Αξιολόγηση προγράμματος

Καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος γινόταν και ανατροφοδοτική αξιολόγηση, ειδικά το πρώτο διάστημα που υπήρχε έντονο το στοιχείο του πειραματισμού και της δοκιμής. Η θετική ανταπόκριση, η ενεργός συμμετοχή και η αναμονή των μαθητών/τριών αποτέλεσε κριτήριο για τη συνέχιση του προγράμματος. Οι αρχικοί στόχοι που είχαν τεθεί αλλά και όσοι προέκυψαν κατά τη διάρκεια εφαρμογής του προγράμματος, θεωρούμε ότι υλοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό.

Αξιολόγηση μαθητών

Στο τέλος του προγράμματος διαπιστώθηκε ότι, ο αρχικός προγραμματισμός του σχεδίου υλοποίησης του προγράμματος εφαρμόστηκε σε μεγάλο βαθμό και το πρόγραμμα εξελίχτηκε ομαλά και ικανοποιητικά.

Από τις επιμέρους αξιολογήσεις των ενοτήτων προκύπτει ότι:

Το **πρόγραμμα** ανταποκρίθηκε στις προσδοκίες των μαθητών/τριών και μάλιστα, πολλές φορές, συζητούσαν και αντιλαμβάνονταν τη χρησιμότητα του προγράμματος αυτού στην καθημερινή τους ζωή (π.χ. κυκλοφορία στους δρόμους).

Οι **δραστηριότητες** που υλοποιήθηκαν κέρδισαν το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών και τα περισσότερα παιδιά ανυπομονούσαν κάθε φορά για τις επόμενες.

Η **προβολή ηλεκτρονικού υλικού** εκτός από το ότι ήταν ευχάριστη ήταν και εκπαιδευτική. Έτσι με παιγνιώδη και ευχάριστο τρόπο τα παιδιά αποκτούσαν πολύ γρήγορα γνώσεις σχετικές με το θέμα μας και όχι μόνο.

Αξιολόγηση προγράμματος από τους εκπαιδευτικούς

α) Ως προς το υλικό:

Το υλικό, που μας δόθηκε και χρησιμοποιήθηκε κατά την υλοποίηση του προγράμματος, ήταν πολύ καλό, εκπαιδευτικό, εύχρηστο, ενδιαφέρον και βοηθητικό.

Ο κάθε εκπαιδευτικός είχε την δυνατότητα να επιλέξει τις δραστηριότητες που θέλει, σύμφωνα με το σκοπό και του στόχους του προγράμματος και ανάλογα να τις εφαρμόσει.

β) Ως προς τις δραστηριότητες:

Οι μαθητικές δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν ήταν ενδιαφέρουσες, διασκεδαστικές και εκπαιδευτικές και με βάση τη στάση των ίδιων των μαθητών/τριών απέναντι σ' αυτές.

γ) Ως προς την εφαρμογή:

Η συνεργασία μεταξύ των εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων του σχολείου μας είχε όχι μόνο θετική επίδραση στα μαθησιακά, γνωστικά και συναισθηματικά αποτελέσματα, αλλά κατέστησε και το χρόνο επαρκή για τη εφαρμογή του σχεδίου δράσης του προγράμματος και την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων βοηθώντας στη βελτίωση των διδακτικών δεξιοτήτων τους και της πρακτικής τους στην τάξη.

δ) Ως προς τη συνεργασία με άλλους φορείς:

Μεγάλη προθυμία και εξυπηρέτηση από την Υποδιεύθυνση της Τροχαίας Μαρωनीας-Σαπών για το υλικό που μας έστειλε, αλλά και για την ενημέρωση που έγινε στους μαθητές/τριες από έναν υπεύθυνο της Τροχαίας.

Αποδοτική Συνεργασία με το ΚΤΕΛ Μαρωनीας-Σαπών για το λεωφορείο που μας παραχώρησε, ώστε να μάθουν οι μαθητές/τριες πως πρέπει να συμπεριφέρονται μέσα στα οχήματα μεταφοράς.

ε) Ως προς τη συνεργασία με τους γονείς-κηδεμόνες:

Η μεταξύ μας συνεργασία κρίθηκε ως άριστη, καθώς ήταν αρωγοί μας σε οποιαδήποτε προσπάθεια και δραστηριότητα επιτελέσαμε, όπως χρήση ποδηλάτων από τους ίδιους και τα παιδιά τους, κράνοι, εθελοντής σχολικός τροχονόμος, σήμανση στο δρόμο και στο πεζοδρόμιο (αρχικά με κώνους), έπειτα με ειδική φωτεινή διαγράμμιση των θέσεων και στάθμευσης των λεωφορείων, ταξί, ιδιωτικών ΙΧ και ποδηλάτων.

Προκειμένου βέβαια να αποτιμηθεί η αξία των σχολικών προγραμμάτων, σε σχέση με τα αποτελέσματά τους και τη διαδικασία που ακολουθήθηκε, χρησιμοποιήθηκε η αξιολόγηση στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση/Αειφορία ως μια διαδικασία που λειτούργησε καθοδηγητικά για το πώς υλοποιήθηκε το πρόγραμμα προωθώντας τον τρόπο λειτουργίας του. Χρησιμοποιήθηκε για να κατανοήσουν οι εκπαιδευτικοί σε ποιο βαθμό πέτυχαν τους αρχικούς στόχους του προγράμματος, καθώς και τις βελτιωτικές παρεμβάσεις στις οποίες το πρόγραμμα θα έπρεπε να υποβληθεί (αν χρειαζόταν), βοήθησε στον καθορισμό των μαθησιακών αναγκών των εμπλεκόμενων στο πρόγραμμα (εκπαιδευτικοί-γονείς-φορείς-μαθητές/τριες), αλλά και στη λήψη αποφάσεων παρέχοντας μια σειρά από πληροφορίες όπως, για το πώς οργανώθηκε ένα σχολικό πρόγραμμα προς διευκόλυνση της μάθησης, την ποιότητα του σχεδιασμού, τον τρόπο σύνδεσης δραστηριοτήτων και στόχων.

Συμπεράσματα

Είναι πολύ ενθαρρυντικό το γεγονός ότι τόσο οι εκπαιδευτικοί όσο και οι μαθητές/τριες των σχολικών μονάδων ανταποκρίνονται στη φιλοσοφία και τους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σχεδιάζοντας και πραγματοποιώντας προγράμματα

στο πλαίσιο της ΠΕ και της βιώσιμης ανάπτυξης. Πιστεύουμε ότι, οι ενασχολήσεις αυτού του είδους, δίνουν τη δυνατότητα στους μαθητές/τριες μας να αποκτήσουν γνώσεις, κοινωνικές αξίες, οικολογική συνείδηση και αίσθημα ευθύνης για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων σε τοπικό, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο.

Είναι εμφανές πως όλο και περισσότερες πόλεις έχουν αντιληφθεί την αναγκαιότητα της απομάκρυνσης από τα μέχρι τώρα πρότυπα αστικής κινητικότητας και μέσα από τη συνδυαστική εφαρμογή καλών πρακτικών, εστιάζουν στον περιορισμό των ιδιωτικών μετακινήσεων και στην προώθηση φιλικότερων προς το περιβάλλον μέσων μετακίνησης. Οι εκτενείς πεζοδρομήσεις, η δημιουργία ποδηλατικού δικτύου και οι δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας είναι μερικές μόνο από τις πρακτικές που ακολουθούνται. Η επίτευξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας θα συμβάλει καθοριστικά στην βιώσιμη ανάπτυξη των σύγχρονων πόλεων και στην προστασία του περιβάλλοντος. Καθοριστικός παράγοντας στην προσπάθεια αυτή είναι τόσο η ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με τα οφέλη των προτεινόμενων πρακτικών, όσο και η συμμετοχή όλων των φορέων στην προώθηση ολοκληρωμένων στρατηγικών βιώσιμης κινητικότητας.

Δεν πρέπει βέβαια να ξεχνάμε ότι, η αξιοποίηση της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τον επιστημονικό, γλωσσικό, αριθμητικό και τεχνολογικό αλφαριθμητισμό και την καλλιέργεια δεξιοτήτων ζωής μπορεί να πραγματοποιηθεί σε ποικιλία διδακτικών περιβαλλόντων και να οδηγήσει σε υψηλά ποσοστά μάθησης. Κρίσιμα στοιχεία επιτυχίας είναι ο κατάλληλος σχεδιασμός των προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, η διαφοροποιημένη διδασκαλία σε τάξεις συνεκπαίδευσης, η διαρκής αλληλεπίδραση των εκπαιδευτικών, η συνεργασία με τους γονείς-κηδεμόνες και το περιβάλλον του μαθητή/τριας με τις διαφοροποιημένες εκπαιδευτικές ανάγκες.

Συμπερασματικά, όλα τα παραπάνω, κατά την γνώμη μας, συγκλίνουν σε τρία βασικά χαρακτηριστικά: (α) παρουσιάζουν εμβέλεια-είχαν θετική επίδραση στην εκπαιδευτική διαδικασία, σε εκπαιδευτικούς, μαθητές/τριες ή και στο σχολείο συνολικά, (β) είναι διαπολιτισμικά - άλλοτε λιγότερο ή χωρίς να δηλώνεται και άλλοτε στοχευμένα και (γ) στοχεύουν στη διαρκή βελτίωση του επαγγελματικού έργου της πλειονότητας των εκπαιδευτικών που δεν εφησυχάζουν, δεν επαναπαύονται αναπτύσσοντας τις συγκεκριμένες καλές πρακτικές αυτό-αξιολογούνται και αναστοχάζονται κριτικά.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αγγελίδου, Ε. (2014). Το αειφόρο σχολείο ως πλαίσιο/ομπρέλα για την ανάπτυξη των βιωματικών δράσεων στο σύγχρονο σχολείο. Διαθέσιμο: <http://www.aeiforosxoleio.gr/>

Αργυρόπουλος, Β. (2013). Διαφοροποίηση και διαφοροποιημένη διδασκαλία: Θεωρητικό Υπόβαθρο και βασικές αρχές. Σε: Παντελιάδου, Σ., Φιλιππάτου, Δ. (Επιμ), Διαφοροποιημένη διδασκαλία. Θεωρητικές προσεγγίσεις και εκπαιδευτικές πρακτικές. Αθήνα: Πεδίο, σελ. 27-59.

Βλαστός, Θ., Μπαρμπόπουλος, Ν., Μπαλάς, Π. (2005). Ζητήματα ασφάλειας για την κίνηση των ποδηλάτων. Η περίπτωση της Καρδίτσας. Στο: 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο οδικής ασφάλειας. Πάτρα. 2 Οκτωβρίου. Διαθέσιμο: <https://www.podilates.gr/sites/default/files/ZitimaAsfaleiasKarditsa.pdf>

- Γαβανάς, Ν., Παπαϊωάννου, Π., Πιτσιάβα Λατινοπούλου, Μ., Πολίτης, Ι. (2015). Αστικά δίκτυα μεταφορών και διαχείριση κινητικότητας. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών. Διαθέσιμο: <http://hdl.handle.net/11419/2081>
- Γεωργόπουλος, Α., Τσαλίκη, Β. (2005). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Αρχές, Φιλοσοφία, Μεθοδολογία, Παιχνίδια και Ασκήσεις. Αθήνα: Gutenberg.
- Λιαράκου, Γ., Φλογαΐτη, Ε. (2007). Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί, Τάσεις και Προτάσεις. Αθήνα: Νήσος.
- Μπακογιάννης, Ε. (2018). Καλές Πρακτικές για την Προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας μέσα από Μελέτες Περίπτωσης σε Ελλάδα και Εξωτερικό. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.

Ξενόγλωσση

UNESCO (2017). Education for Sustainable Development Goals Learning Objectives.

Χρήσιμες ιστοσελίδες

www.schools.ac.cy/klimakio/programs/roadsafety
www.police.gov.cy
www.databases.dft.gov.uk/roadsafety
www.think.dft.gov.uk
<http://www.bmweducation.co.uk/>
www.hedgehogs.gov.uk/stuff
www.streetwiseguys.co.uk
<http://www.safety-for-all.com/>
<http://www.simplybicycling.co>
<http://www.cyclist.gr>
<http://www.cyclingcyprus.com>
<http://www.bikenews.org>
<http://users.sch.gr/ssidiro/kykloforo>

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: «ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ, ΤΑ ΑΧΡΗΣΤΑ... ΧΡΗΣΙΜΑ»

Γεώργιος Ν. Καραγκιοζίδης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Μία σημαντική πτυχή της διαχείρισης των απορριμμάτων, αποτελεί η ανακύκλωση. Η ανακύκλωση των απορριμμάτων λαμβάνει τιμητική θέση στα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών και στα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που εφαρμόζονται στα δημοτικά σχολεία. Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι η απολογιστική αξιολόγηση του προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: «Απορρίμματα, τα άχρηστα ... χρήσιμα». Το πρόγραμμα αυτό υλοποιήθηκε σε ένα μικρό δημοτικό σχολείο του νομού Ξάνθης. Οι μαθητές του σχολείου εμπλεκόμενοι ενεργά σε ένα πλήθος δραστηριοτήτων από διαφορετικά γνωστικά πεδία, είχαν τη δυνατότητα: 1) να προσεγγίσουν το θέμα ολιστικά, 2) να προσδιορίσουν τη θετική συμβολή της ανακύκλωσης στο περιβάλλον, την υγεία, την οικονομία, 3) να ενημερωθούν και να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα που αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων.

Λέξεις κλειδιά: Ανακύκλωση, ανακυκλώσιμα υλικά, κομποστοποίηση, διαχείριση απορριμμάτων, καταναλωτικές συνήθειες

Εισαγωγή

Τα απορρίμματα είναι ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα του πλανήτη μας. Η βιομηχανική ανάπτυξη σε συνδυασμό με τον αχαλίνωτο καταναλωτισμό, οδήγησαν στην παραγωγή πολύ μεγάλου όγκου απορριμμάτων, δημιουργώντας συνθήκες επικίνδυνες για την υγεία του ανθρώπου. Η ανάγκη για περιβαλλοντική εκπαίδευση, που να αποβλέπει στην τροποποίηση στάσεων και συμπεριφορών για θέματα που αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων, είναι επιτακτική. Η περιβαλλοντική εκπαίδευση διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση μιας «κουλτούρας συμμετοχικότητας» (Κρίβας 1996). Βασικά χαρακτηριστικά της είναι ο προσανατολισμός στη λύση προβλημάτων, η διεπιστημονική προσέγγιση και η ενσωμάτωση της εκπαίδευσης στην κοινωνία με διαρκή χαρακτήρα (Φλογαΐτη 1993). Η περιβαλλοντική εκπαίδευση για να είναι αποδοτικότερη πρέπει να κινείται σε δύο επίπεδα, στο επίπεδο της σχολικής εκπαίδευσης και στο επίπεδο της δια βίου μάθησης (Αδαλής 2009). Η σχολική περιβαλλοντική εκπαίδευση έχει στόχο να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν ότι οι ίδιοι αποτελούν ένα κομμάτι του οικολογικού μηχανισμού και παράλληλα, να τους βοηθήσει να αναπτύξουν περιβαλλοντική συνείδηση (Leal Filho & Pace 2006). Η σχολική περιβαλλοντική εκπαίδευση για τη διαχείριση των απορριμμάτων στοχεύει: α) στο να καταστούν κατανοητές στους μαθητές οι διαδικασίες που δημιουργούν το σύγχρονο αυτό περιβαλλοντικό πρόβλημα και β) στην υιοθέτηση στάσεων και πρακτικών μείωσης και σωστής διαχείρισης των απορριμμάτων (Μείωση - Επαναχρησιμοποίηση - Ανακύκλωση).

Σημαντικό και αναπόσπαστο κομμάτι κάθε σχολικού προγράμματος, αποτελεί η αξιολόγηση. Θεωρείται αναγκαία διάσταση του σχεδιασμού και της ολοκλήρωσης της υλοποίησής του (Dalton et al. 2001). Σύμφωνα με τον Κασσωτάκη (1999) συνιστά μια διαδικασία ελέγχου της καταλληλότητας του όλου προγράμματος και της αποτελεσματικότητας των μέσων και των μεθόδων που χρησιμοποιούνται. Μπορεί να είναι διαγνωστική, διαμορφωτική και απολογιστική. Η διαγνωστική αξιολόγηση γίνεται πριν την εφαρμογή του σχολικού προγράμματος, για να εξεταστεί το επίπεδο γνώσεων και στάσεων των μαθητών για το προς μελέτη θέμα. Η διαμορφωτική αξιολόγηση γίνεται κατά τη διάρκεια πραγματοποίησης του σχολικού προγράμματος. Σκοπό έχει να αναδείξει τις πλευρές του προγράμματος που χρειάζονται βελτίωση, να επισημάνει τα αρνητικά σημεία του και να εντοπίσει τις δυσκολίες του (McLaughlin & Phillips 1991). Η απολογιστική αξιολόγηση γίνεται στο τέλος του προγράμματος, για να εξεταστεί αν ένα πρόγραμμα αξίζει ή όχι.

Αν θέλουμε να τεκμηριώσουμε την αποτελεσματικότητα ενός σχολικού προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, πρέπει να συγκεντρώσουμε τα δεδομένα από όλες τις φάσεις, για να μπορέσουμε να κρίνουμε με αξιόπιστο τρόπο εάν το πρόγραμμα ανταποκρίθηκε στους αρχικούς στόχους και να αναγνωρίσουμε τα θετικά και αρνητικά του σημεία (Τριλίβα & Αναγνωστοπούλου 2008). Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιείται με διάφορα τεχνικά μέσα, όπως: φύλλα εργασίας, ερωτηματολόγια, συστηματική παρατήρηση, διαγνωστικά τεστ, πίνακες αυτοαξιολόγησης, συμπλήρωση εννοιολογικού χάρτη κ.ά. Στην απολογιστική αξιολόγηση συμπεριλαμβάνεται η συγκριτική αποτίμηση φύλλων εργασίας ή ερωτηματολογίων, καθώς και η παρουσίαση του προγράμματος στη σχολική κοινότητα.

Δημιουργία και εξέλιξη του προγράμματος

Μετά από πρόταση του Συλλόγου Διδασκόντων και σε συνεννόηση με τους εκπαιδευτικούς των τάξεων επιλέχθηκαν δραστηριότητες με θεματικό τίτλο: «Απορρίματα, τα άχρηστα...χρήσιμα».

Το πρόγραμμα αυτό της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης ακολούθησε δύο φάσεις:

A' φάση: Σεπτέμβριος - Δεκέμβριος. Στην περίοδο αυτή περιλαμβάνεται:

- Η παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού από τους εκπαιδευτικούς.
- Οι συναντήσεις και οι ανταλλαγές απόψεων μεταξύ των εκπαιδευτικών του σχολείου.
- Η καταγραφή των επιθυμιών και των αναγκών των εκπαιδευτικών σχετικά με το πρόγραμμα.
- Η εξοικείωση των εκπαιδευτικών με το εκπαιδευτικό υλικό.
- Η συζήτηση για τον τρόπο ένταξης του προγράμματος στο καθημερινό σχολικό ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου.

B' φάση: Ιανουάριος - Μάιος. Στην περίοδο αυτή περιλαμβάνεται:

- Η εφαρμογή του προγράμματος.
- Η διαμορφωτική αξιολόγηση του προγράμματος (συμπλήρωση ερωτηματολογίων πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος από τους μαθητές, καταγραφές στο ημερολόγιο του εκπαιδευτικού κάθε τάξης (επιτόπια παρατήρηση), ερμηνεία των αποτελεσμάτων και συζήτηση μεταξύ των εκπαιδευτικών που υλοποίησαν το πρόγραμμα).

Παρουσίαση του προγράμματος.

Το πρόγραμμα «Απορρίμματα, τα άχρηστα...χρήσιμα», σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Συλλόγου Διδασκόντων του σχολείου, έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Ειδικοί σκοποί του προγράμματος: Οι μαθητές μετά το τέλος του προγράμματος θα πρέπει να είναι σε θέση:

- Να κατανοήσουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα που δημιουργούνται από τα απορρίμματα.
- Να κατανοήσουν τη σχέση που έχουν τα καταναλωτικά πρότυπα τους και ο τρόπος ζωής τους με τον αριθμό των παραγόμενων απορριμμάτων σε ατομικό ή συλλογικό επίπεδο.
- Να διακρίνουν τα ανακυκλώσιμα υλικά.
- Να συνειδητοποιήσουν την περιβαλλοντική και οικονομική αξία της ανακύκλωσης.
- Να καλλιεργήσουν την επιθυμία για δράση και συμμετοχικότητα.

Θέματα που μελετήθηκαν:

- Η διαχείριση των απορριμμάτων (συλλογή, μεταφορά, τελική εναπόθεση).
- Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από τον όγκο των απορριμμάτων.
- Η διατήρηση στην πάροδο του χρόνου του υλικού κατασκευής των απορριμμάτων.
- Η διάκριση των ανακυκλώσιμων υλικών.
- Η κατασκευή αντικειμένων από μη χρήσιμα υλικά (απορρίμματα).
- Η αξιοποίηση οργανικών απορριμμάτων (κομποστοποίηση).
- Η ανάγκη αλλαγής καταναλωτικών προτύπων.

Το περιεχόμενο των δραστηριοτήτων οργανώθηκε γύρω από τις παρακάτω έννοιες:

- Βασικές οικολογικές έννοιες (καταναλωτικές συνήθειες, διαχείριση απορριμμάτων, ανακυκλώσιμα υλικά).
- Κύκλος ζωής προϊόντων καθημερινής χρήσης (προέλευση, παραγωγή, διάθεση, απόρριψη, αποσύνθεση), επίδραση της κάθε διαδικασίας στο περιβάλλον, οι παρεμβάσεις του κάθε ατόμου για τη μείωση των αρνητικών συνεπειών.
- Ανακύκλωση υλικών, κομποστοποίηση.
- Αλληλεπίδραση μεταξύ τρόπου ζωής και ποιότητας περιβάλλοντος.

Μέθοδοι διδασκαλίας που χρησιμοποιήθηκαν:

- Επισκόπηση πεδίου.
- Καθοδηγούμενη ανακάλυψη.
- Συζήτηση.
- Εικαστικές δημιουργίες.
- Πείραμα.
- Ομαδική εργασία.
- Παιχνίδια ρόλων.

- Επίλυση προβλημάτων-καταιγισμός ιδεών.
- Διερεύνηση.
- Αποσαφήνιση εννοιών.

Δεξιότητες που καλλιεργήθηκαν στους μαθητές:

- Κριτική σκέψη.
- Συμμετοχή στο πείραμα.
- Συμμετοχή στη συζήτηση.
- Διερεύνηση και επίλυση περιβαλλοντικού προβλήματος
- Λήψη απόφασης.
- Καταγραφή και ταξινόμηση.
- Παρατήρηση.
- Καλλιτεχνική έκφραση.
- Χρησιμοποίηση οργάνων (φωτογραφική μηχανή, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, καταγραφέας φωνής κ.ά.).

Δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν:

- Προετοιμασία γωνίας υλικών και απορριμμάτων - Ερωτηματολόγια.
- Από τι υλικό κατασκευάζονται τα προϊόντα που χρησιμοποιούμε;
- Υπάρχουν χρήσιμα σκουπίδια;
- Επίσκεψη στο «Σπίτι των Σκιών».
- Το ταξίδι των σκουπιδιών.
- Αποσύνθεση υλικών - Κομποστοποίηση.
- Επίσκεψη στην υπηρεσία καθαριότητας Δήμου Ξάνθης.
- Επίσκεψη στον ποταμό Κόσυνθο της Ξάνθης.
- Επίσκεψη σε πολυκατάστημα της Ξάνθης.
- Παιχνίδι ρόλων-Επίλυση προβλήματος.
- Κατασκευές- Δημιουργίες φυλλαδίων και αφισών.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Η αξιολόγηση ενός καινοτόμου προγράμματος όπως είναι η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, είναι ένα πολύπλοκο θέμα εκπαιδευτικού σχεδιασμού (Δίτσιου 2002).

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα αξιολογήθηκε τόσο κατά τα στάδια υλοποίησής του όσο και στο τελικό στάδιο. Τα μεθοδολογικά εργαλεία που αξιοποιήθηκαν ήταν το ερωτηματολόγιο και η επιτόπια παρατήρηση. Αναλυτικότερα, η αξιολόγηση των σταδίων υλοποίησης του προγράμματος πραγματοποιήθηκε μέσω των δραστηριοτήτων και μέσα από τις καταγραφές του ημερολογίου του εκπαιδευτικού κάθε τάξης (επιτόπια παρατήρηση). Η τελική αξιολόγηση των μαθητών πραγματοποιήθηκε μέσω της συζήτησης που έγινε σε κάθε τάξη μετά το τέλος του προγράμματος (επιτόπια παρατήρηση) και με ανώνυμο ερωτηματολόγιο, με ερωτήσεις ανοικτού και κλειστού τύπου, που αναφέρονταν σε τέσσερα επίπεδα (Δημητρίου & Χριστίδου 2005): α) στο γνωστικό επίπεδο, β) στο επίπεδο αξιών, γ) στο επίπεδο στάσεων και δ) στο επίπεδο της ολιστικής θεώρησης των απορριμμάτων.

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος, οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί παρουσίασαν στο Σύλλογο Διδασκόντων, την αποτίμησή τους σχετικά με το υλοποιημένο πρόγραμμα και με ειδικούς στόχους: α) να προσφέρουν ανατροφοδότηση για να αρθούν οι αδυναμίες του προγράμματος και β) τη διάχυση καλών πρακτικών στη σχολική κοινότητα. Στην αποτίμησή τους οι εμπλεκόμενοι εκπαιδευτικοί έλαβαν υπόψη: α) τους σκοπούς και τους στόχους της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης προσαρμοσμένους στις ηλικίες των μαθητών, β) τους σκοπούς και τους στόχους του προγράμματος «Απορρίμματα, τα άχρηστα... χρήσιμα» και γ) το διδακτικό υλικό, τις μεθόδους διδασκαλίας και τις πεποιθήσεις των μαθητών (Δίτσιου 2002).

Απολογιστική αξιολόγηση του προγράμματος

Η παρούσα απολογιστική αξιολόγηση έχει σκοπό να παρουσιάσει τη συνολική κριτική εικόνα του προγράμματος για τη διαχείριση των απορριμμάτων που υλοποιήσαμε.

Η διατύπωση των συμπερασμάτων γίνεται με τα ερωτήματα που τέθηκαν στη συνεδρίαση του Συλλόγου Διδασκόντων του σχολείου, μετά την επεξεργασία των ερωτηματολογίων, που συμπλήρωσαν οι μαθητές όλων των τάξεων. Τα ερωτήματα αυτά είναι:

Πόσο κατάφερε το πρόγραμμα αυτό να βοηθήσει τους μαθητές να πετύχουν τους δηλωμένους στόχους του προγράμματος;

Σκοπός του προγράμματος αποτέλεσε:

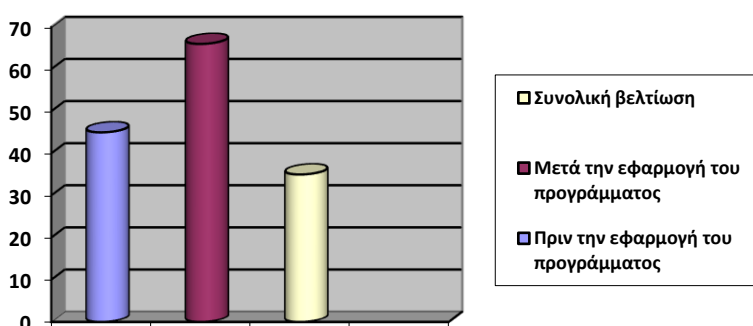
- Η αλλαγή στάσης και συμπεριφοράς των μαθητών σε σχέση με τα καταναλωτικά πρότυπα, τα απορρίμματα και την περιβαλλοντική και οικονομική αξία της ανακύκλωσης.
- Η ενίσχυση της υπευθυνότητας, της επικοινωνίας, της αυτοπεποίθησης, της αυτοεκτίμησης, της προσωπικότητας και της ικανότητας του κάθε παιδιού για να μπορέσει να συμμετέχει ενεργά ως υπεύθυνος πολίτης, στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής του (Τριλίβα & Αναγνωστοπούλου 2008). Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος, ενδιαφερθήκαμε οι μαθητές να μάθουν να χρησιμοποιούν τις γνώσεις που απέκτησαν από το πρόγραμμα και εκτός του σχολικού χώρου, μέσα από την επιτέλεση καλών πρακτικών και να καλλιεργήσουν δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και λήψης αποφάσεων που θα τους χρησιμεύσουν στη ζωή τους, ως ενεργών πολιτών της κοινωνίας.

Θέλαμε οι περισσότεροι μαθητές:

- Να μάθουν να διαχειρίζονται τα οικιακά απορρίμματα.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι ο καθένας μπορεί να βοηθήσει στο μεγάλο πρόβλημα των απορριμμάτων.
- Να ευαισθητοποιηθούν για την ανακύκλωση.
- Να συμμετέχουν ενεργά στη βιωματική μάθηση. Μετά το τέλος του προγράμματος οι μαθητές προσπάθησαν να πείσουν τους γονείς τους να ανακυκλώνουν τα οικιακά απορρίμματα ανάλογα με το υλικό τους, να μην χρησιμοποιούν πλαστικά μιας χρήσης και να χρησιμοποιούν προϊόντα φιλικά προς το περιβάλλον. Δημιούργησαν φυλλάδια με πρακτικές συμβουλές για την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση, τα οποία μοίρασαν στη σχολική και στην ευρύτερη κοινότητα. Ξεκίνησαν να εφαρμόσουν την ανακύκλωση χαρτιού στα απορρίμματα του σχολείου.

Το πρόγραμμα «Απορρίμματα, τα άχρηστα... χρήσιμα» εφαρμόστηκε σε μικρό αριθμό μαθητών και μόνο σε ένα σχολείο μιας συγκεκριμένης περιοχής. Πριν από την υλοποίηση του προγράμματος οι μαθητές συμπλήρωσαν ένα κατάλληλο δομημένο ερωτηματολόγιο για να αποτυπωθούν οι αρχικές γνώσεις και οι στάσεις των μαθητών. Μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος και αφού πρώτα πέρασαν δύο εβδομάδες, οι μαθητές συμπλήρωσαν το ίδιο ερωτηματολόγιο. Με τη σύγκριση στα ερωτηματολόγια αυτά, πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση του προγράμματος από την άποψη της απόκτησης γνώσεων, αλλά και από την άποψη απόκτησης αρχών, αξιών και σωστών πρακτικών. Τα ερωτηματολόγια αποτελούνταν από είκοσι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου και κλειστού τύπου με πολλαπλές επιλογές. Οι δεκατρείς από αυτές είχαν σχέση με τις γνώσεις των μαθητών ενώ οι υπόλοιπες εφτά με τις αρχές, τις αξίες, τις στάσεις και τις πρακτικές των μαθητών.

Η επεξεργασία των ερωτηματολογίων κατέδειξε, μετά την εφαρμογή του προγράμματος, βελτίωση στις γνώσεις των μαθητών, σε ποσοστό 65% και συνολική βελτίωση στις γνώσεις, στις στάσεις, και στις πρακτικές των μαθητών σε ποσοστό 35%. Οι περισσότεροι μαθητές επέδειξαν ενδιαφέρον σε όλες τις δραστηριότητες ιδιαίτερα στις επισκέψεις στο πεδίο και ανέπτυξαν δεξιότητες. Οι περισσότεροι μαθητές ολοκλήρωσαν αξιολογικές εργασίες και κατασκευές τις οποίες παρουσίασαν οι ίδιοι στη σχολική και στην ευρύτερη κοινότητα.



Σχήμα 1. Αποτελέσματα σύγκρισης των αποκρίσεων των μαθητών στα ερωτηματολόγια, πριν και μετά την εφαρμογή του προγράμματος.

Ποια είναι τα χαρακτηριστικά του προγράμματος που συνεισέφεραν στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών;

Κατά την υλοποίηση του προγράμματος έγινε διάχυση των θεμάτων του μέσα στα διάφορα μαθήματα της κάθε τάξης. Επιχειρήθηκε από τους εκπαιδευτικούς διεπιστημονική προσέγγιση και έγινε ενσωμάτωση του προγράμματος μέσα στο υπάρχον ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου. Έγινε χρήση εποπτικών μέσων διδασκαλίας. Αξιοποιήθηκε ο εξοπλισμός του εργαστηρίου πληροφορικής του σχολείου. Αφιερώθηκαν δύο διδακτικές ώρες για τις εισηγήσεις σε μορφή power - point, όπου παρουσιάστηκαν στους μαθητές όλες οι πληροφορίες για τα ζητήματα που εξετάστηκαν στο πρόγραμμα. Η διάρκεια της κάθε παρουσίασης ήταν είκοσι λεπτά, ώστε να απομείνει χρόνος για συζήτηση και επεξήγηση αποριών. Πραγματοποιήθηκαν προβολές δύο μικρών videos για τη δημιουργία ευχάριστου κλίματος στην τάξη, ώστε το πρόγραμμα να γίνει πιο αποδοτικό και ενδιαφέρον. Οργανώθηκαν τέσσερις

επισκέψεις στο πεδίο. Οι μαθητές ενημερώθηκαν από τους ειδικούς για τα στάδια της διαχείρισης και της ανακύκλωσης των απορριμμάτων. Διατύπωσαν ερωτήσεις, κράτησαν σημειώσεις και έδωσαν έμφαση σε θέματα ρύπανσης και προστασίας του περιβάλλοντος από τα απορρίμματα. Δόθηκε σε όλους τους μαθητές ένα κατάλληλο φύλλο εργασίας με τη βοήθεια του οποίου μπόρεσαν να καταγράψουν τα οικιακά απορρίμματα. Στόχος ήταν να καταστούν οι μαθητές ενσυνείδητοι καταναλωτές.

Ποιοι είναι οι αρνητικοί παράγοντες που επηρέασαν την πραγματοποίηση του προγράμματος;

Οι κυριότεροι αρνητικοί παράγοντες, σύμφωνα με τις απόψεις των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, είναι οι παρακάτω:

- Ο περιορισμένος χρόνος υλοποίησης του προγράμματος.
- Οι απουσίες των μαθητών από τις τάξεις για διάφορους λόγους.
- Η πίεση του χρόνου για κάλυψη της ύλης των μαθημάτων του ωρολογίου προγράμματος.

Άλλοι παράγοντες που ανέφεραν οι εκπαιδευτικοί, ότι επηρέασαν αρνητικά την υλοποίηση του προγράμματος, είναι οι παρακάτω:

- Τα φύλλα εργασίας δεν έδιναν περιθώρια πρωτοβουλίας στους μαθητές και αρκετοί, ιδιαίτερα αλλοδαποί μουσουλμάνοι και ρομά, δυσκολεύονταν στη συμπλήρωσή τους.
- Η επιθυμία μερικών μαθητών να μη συμμετέχουν σε μερικές δραστηριότητες, ιδιαίτερα σε αυτές που ήταν εκτός τάξης.
- Ο περιορισμένος χρόνος που οι μαθητές αφιέρωσαν στο πρόγραμμα.

Ποιοι είναι οι θετικοί παράγοντες που επηρέασαν την πραγματοποίηση του προγράμματος;

Οι κυριότεροι παράγοντες που ανέφεραν οι εκπαιδευτικοί, ότι επηρέασαν θετικά την υλοποίηση του προγράμματος, είναι οι παρακάτω:

- Ο έγκαιρος προγραμματισμός για την υλοποίηση του προγράμματος.
- Οι καλές σχέσεις των μαθητών και των εκπαιδευτικών.
- Η ύπαρξη πνεύματος συνεργασίας μεταξύ των μαθητών.
- Οι καλές σχέσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών του σχολείου.
- Η στήριξη του προγράμματος από τη διεύθυνση του σχολείου.
- Η στήριξη του προγράμματος από τους γονείς των μαθητών.
- Το ενδιαφέρον των μαθητών για το θέμα της διαχείρισης των απορριμμάτων.
- Οι καλά οργανωμένες δραστηριότητες από τους εκπαιδευτικούς του σχολείου. Οι δραστηριότητες του προγράμματος ήταν προσαρμοσμένες στις γνώσεις και στις εμπειρίες των μαθητών της κάθε τάξης και δεν απαιτούσαν εξειδικευμένες γνώσεις για να πραγματοποιηθούν.

Θετικός παράγοντας θεωρήθηκε από τους εκπαιδευτικούς και το γεγονός, ότι το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στα πλαίσια της ευέλικτης ζώνης, σε καθορισμένες διδακτικές ώρες από το ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου.

Ποιες είναι οι απόψεις των εκπαιδευτικών για το εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε στο πρόγραμμα;

Το εκπαιδευτικό υλικό συγκεντρώθηκε από τους εκπαιδευτικούς που συμμετείχαν στο πρόγραμμα, μέσα από τις ιστοσελίδες των ΚΠΕ Σουφλίου, Καλαμάτας, Εδέσσης, Βερτίσκου και 14^{ου} Δημοτικού Σχολείου Κερατσινίου.

Τα πλεονεκτήματα του εκπαιδευτικού υλικού που χρησιμοποιήθηκε για την υλοποίηση του προγράμματος, είναι τα παρακάτω:

- Το θέμα του ήταν ενδιαφέρον και επίκαιρο.
- Ήταν συνδεδεμένο με την καθημερινότητα των μαθητών στο σχολείο, στο σπίτι και στη γειτονιά.
- Ήταν διατυπωμένο με σαφήνεια, είχε σωστή στοχοθεσία και ήταν δοσμένο με ελκυστικό τρόπο για τους μαθητές.

Ποιες είναι οι δυσκολίες που συναντήσαμε κατά την υλοποίηση του προγράμματος;

Το μεγαλύτερο εμπόδιο για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων ήταν οι απουσίες των μαθητών. Έτσι πολλές φορές η σύνθεση της κάθε Ομάδας Εργασίας άλλαζε, με αποτέλεσμα οι δάσκαλοι να τροποποιούν τον αρχικό σχεδιασμό των δραστηριοτήτων, ώστε να μπορέσουν να πραγματοποιηθούν οι στόχοι του προγράμματος.

Μεγάλη δυσκολία αντιμετωπίσαμε με το χώρο πραγματοποίησης του προγράμματος. Δυστυχώς το σχολείο μας δεν έχει ιδιαίτερη αίθουσα πολλαπλών χρήσεων και οι περισσότερες δραστηριότητες του προγράμματος πραγματοποιήθηκαν μέσα στις αίθουσες διδασκαλίας.

Μία άλλη δυσκολία που αντιμετωπίσαμε ήταν με την κατασκευή του κάδου κομποστοποίησης στην αυλή του Σχολείου μας. Η κατασκευή του κάδου κομποστοποίησης πραγματοποιήθηκε τελικά, με μεγάλη επιτυχία, με τη συμμετοχή όλων των ομάδων εργασίας. Για την κατασκευή του κάδου κομποστοποίησης τα παιδιά χρησιμοποίησαν παλιά ελαστικά αυτοκινήτων. Τα έβαψαν με διαφορετικά χρώματα, τα τοποθέτησαν σε ένα χώρο της αυλής και έκλεισαν το πάνω μέρος με ένα σκέπασμα.

Επίσης, δυσκολία αντιμετωπίσαμε και με το χρονοδιάγραμμα των δραστηριοτήτων του προγράμματος. Συγκεκριμένα η υπηρεσία καθαριότητας του Δήμου Ξάνθης, λόγω της πρώτης εφαρμογής της ανακύκλωσης, μας άλλαξε την ημερομηνία πραγματοποίησης της επίσκεψής μας στο χώρο τους.

Κατά την υλοποίηση του προγράμματος αντιμετωπίσαμε δυσκολίες με τη διάταξη των θρανίων μέσα στις τάξεις, λόγω διαφωνίας μερικών εκπαιδευτικών και με την έλλειψη κατάλληλου εποπτικού υλικού. Επίσης, οι πρωτοβουλίες μερικών εκπαιδευτικών να τροποποιήσουν δραστηριότητες ή να πραγματοποιήσουν άλλες που δεν υπήρχαν στον αρχικό σχεδιασμό, χωρίς να ενημερώσουν, δημιούργησαν προβλήματα στις σχέσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών.

Ποιο είναι το πιο αξιοσημείωτο σημείο του προγράμματος;

Το πιο αξιοσημείωτο σημείο του προγράμματος ήταν η παρουσίασή του από τους ίδιους τους μαθητές στη σχολική και στην ευρύτερη τοπική κοινότητα.

Η παρουσίαση του προγράμματος έγινε με τις παρακάτω δραστηριότητες:

- Δημιουργία προσκλήσεων.
- Δημιουργία φυλλαδίων για την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση.
- Θεατρικές παραστάσεις. Η κάθε ομάδα εργασίας οργάνωσε μια παράσταση με θέμα την ανακύκλωση (π.χ Σκουπιδιστάν, Τα σκουπίδια στον κάδο κ.ά.).
- Παρουσίαση εργασίας. Δημιουργία power point με φωτογραφίες και βίντεο από τις δραστηριότητες των μαθητών. Η παρουσίαση έγινε από τους ίδιους τους μαθητές. Η κάθε ομάδα εργασίας παρουσίασε τον τομέα που διερεύνησε.
- Έκθεση κατασκευών από ανακυκλώσιμα υλικά. Έκθεση ζωγραφικής με θέμα τους μπλε κάδους, τα ανακυκλώσιμα υλικά και το περιβάλλον. Τοποθέτηση μεγάλης αφίσας με συνθήματα για την ανακύκλωση.

Τι μας εξέπληξε θετικά στο πρόγραμμα;

Κατά την υλοποίηση του προγράμματος μας εξέπληξε θετικά το ενδιαφέρον και ο ενθουσιασμός των μαθητών για τις επισκέψεις στο πεδίο αλλά και για την ανταλλαγή διαφορετικών απόψεων και εμπειριών μέσα στις ομάδες εργασίας. Η συμμετοχή των μαθητών στο πρόγραμμα ήταν ενεργητική-βιωματική.

Τι θα αλλάζατε αν ξανακάνατε το πρόγραμμα;

Η υλοποίηση στο Δημοτικό Σχολείο ενός προγράμματος για τη διαχείριση των απορριμμάτων είναι μια καλή ευκαιρία να εκπαιδευτούν και να κάνουν μία καινούργια αρχή οι μαθητές για τη «Μείωση, την Επαναχρησιμοποίηση και την Ανακύκλωση». Τα επόμενα χρόνια σύμφωνα με το νέο εθνικό σχέδιο αποβλήτων, θα πρέπει αυτά όχι μόνο να γίνουν συνήθεια στον καθένα, αλλά θα είναι και νομοθετικά υποχρεωτικά για να τα κάνουν όλοι. Στα επόμενα χρόνια αναμένονται αλλαγές που αφορούν τη διαχείριση των απορριμμάτων και τη διαλογή στη πηγή από όλους τους πολίτες. Το σχολείο θα πρέπει να προετοιμάσει τους μαθητές να κάνουν τρόπο ζωής την ανακύκλωση. Να τους κάνει ικανούς να ψάξουν, να διαβάσουν, να ενημερωθούν και να σκεφτούν τι δώρο και τι καλό είναι και πόσα προβλήματα θα λύσουμε ξεκινώντας να ανακυκλώνουμε. Πρέπει μέσα από το πρόγραμμα οι μαθητές να καταλάβουν:

- Πόσο σημαντική είναι η ανακύκλωση και πόσο θα αλλάξει τον τρόπο ζωής τους.
- Πόσο μπορούμε να βοηθήσουμε το περιβάλλον με την ανακύκλωση και πώς το περιβάλλον θα το ανταποδώσει σε αυτούς.

Οι μαθητές, με τη βοήθεια του προγράμματος για τη διαχείριση των απορριμμάτων που υλοποιήσαμε, θα μπορούσαν να ενημερωθούν περισσότερο μέσα από παιχνίδια, δράσεις και επισκέψεις στο πεδίο, για τη σωστή πρακτική με την οποία πρέπει να φεύγουν τα απορρίμματα από το σπίτι τους, ώστε να μειωθούν τα απορρίμματα στους πράσινους κάδους, τα οποία στη συνέχεια καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ). Η σωστή αυτή πρακτική είναι να υπάρχει μία τάξη στην απομάκρυνση των απορριμμάτων από το σπίτι τους, ένας διαχωρισμός, μία διαλογή των απορριμμάτων στη πηγή.

Επίσης, το πρόγραμμα για τη διαχείριση των απορριμμάτων που υλοποιήσαμε, θα μπορούσε, σύμφωνα με τον Παπαδόπουλο (2005) να επεκταθεί και να ενημερώσει τους μαθητές:

- Για τα σήματα της ανακύκλωσης και του οικολογικού προϊόντος που υπάρχουν πάνω στις συσκευασίες των προϊόντων που αγοράζουν.
- Για τα σήματα επικινδυνότητας που υπάρχουν πάνω σε οικιακά προϊόντα.
- Για τις επικίνδυνες ουσίες που υπάρχουν στα οικιακά απορρίμματα (καθαριστικά, χρώματα, μπαταρίες, κ.ά.).
- Για την ανακύκλωση μπαταριών που γίνεται με συγκεκριμένους κάδους.
- Για την ανακύκλωση παλαιών ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών που γίνεται σε συγκεκριμένα σημεία ανακύκλωσης.

Συμβουλές για την πραγματοποίηση ενός προγράμματος για τη διαχείριση των απορριμμάτων

Οι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία ενός προγράμματος για την ανακύκλωση, που θα υλοποιηθεί σε δημοτικό σχολείο, είναι οι παρακάτω:

- **Τα χαρακτηριστικά των εκπαιδευτικών.** Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν μεράκι, όραμα και διάθεση για δράση. Πρέπει να δείξουν πραγματικό ενδιαφέρον για την υλοποίηση του προγράμματος και με τον ενθουσιασμό τους και την εμπειρία τους να φροντίσουν για την καλή οργάνωση της σχολικής τάξης, για το σωστό σχεδιασμό της διδασκαλίας, των δραστηριοτήτων και των δράσεων, ώστε να πραγματοποιηθούν οι στόχοι του συγκεκριμένου προγράμματος.
- **Ενεργητική - Βιωματική μάθηση.** Στο δημοτικό σχολείο είναι πολύ σημαντική η χρησιμοποίηση της βιωματικής μάθησης που σχετίζεται με τα συναισθήματα (Τριλίβα & Αναγνωστοπούλου 2008). Για την εφαρμογή της, θα σας βοηθήσει πρώτα να επιλέξετε τη σωστή διάταξη των θρανίων της τάξης, που επιτρέπει την αλληλεπίδραση όλων των μαθητών (π.χ. κυκλική διάταξη) και ύστερα να βάλετε το «θέμα» που θα γίνει αντικείμενο αναστοχασμού. Ο κάθε μαθητής αναφέρει την εμπειρία του αλλά και το συναίσθημα που του προκάλεσε. Στο τέλος παρακινείται να πάρει πρωτοβουλίες ή αποφάσεις. Πρέπει να γνωρίζετε ότι η χρησιμοποίηση της ενεργητικής μάθησης σε ένα πρόγραμμα για την ανακύκλωση, απαιτεί πολλή δουλειά από τους εκπαιδευτικούς για να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί με επιτυχία. Εκτός από την επιλογή του εκπαιδευτικού υλικού, την επιλογή των δραστηριοτήτων, την επιλογή των εποπτικών μέσων, τη δημιουργία φύλλων εργασίας και ερωτηματολογίων, πρέπει να αναζητηθούν και πολλές πηγές πληροφόρησης που περιέχουν διαφορετικές προσεγγίσεις και απόψεις για το υπό μελέτη θέμα, για να δημιουργήσετε τα απαραίτητα ερεθίσματα στους μαθητές σας (Μανωλάς, 2006).
- **Ομαδοσυνεργατική διδασκαλία.** Στο δημοτικό σχολείο είναι πολύ σημαντική και η σωστή λειτουργία των ομάδων εργασίας. Πρέπει να φροντίσετε κάθε μέλος των ομάδων εργασίας να είναι αποδεκτό και να αναγνωρίζετε γι' αυτό που μπορεί να κάνει. Συνήθως δίνουμε συμβουλές στους ίδιους τους μαθητές των ομάδων για καλή συνεργασία και οι ίδιοι ρυθμίζουν το τι θα κάνει ο καθένας ανάλογα με τις δεξιότητες που έχει.
- **Διδακτικά εργαλεία.** Η υλοποίηση στο δημοτικό σχολείο ενός προγράμματος για την ανακύκλωση απαιτεί τη χρήση πολλαπλών μέσων και μεθόδων διδασκαλίας. Η παρουσίαση μιας πληροφορίας στους μαθητές μπορεί να γίνει με δραματοποιημένη παρουσίαση, με εκτέλεση του πραγματικού γεγονότος, με συμμετοχή σε συζήτηση, με παράδοση σε μορφή διάλεξης, με παρακολούθηση

βίντεο, με παρακολούθηση επίδειξης, με επίσκεψη στο πεδίο, με επίλυση προβλήματος (Αδαλής 2009).

Προτάσεις για το σχεδιασμό ενός προγράμματος ανακύκλωσης για το δημοτικό σχολείο

Τα γενικότερα συμπεράσματα τα οποία προέκυψαν από αυτό το κεφάλαιο είναι ότι, για το σχεδιασμό ενός προγράμματος για την ανακύκλωση, που θα υλοποιηθεί στο δημοτικό σχολείο, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Ευκολότερα επιτυγχάνονται οι γνωστικοί στόχοι, ακολουθούν οι συναισθηματικοί και πιο δύσκολα από όλους επιτυγχάνονται οι ψυχοκινητικοί στόχοι του προγράμματος (Παπαδόπουλος 2005).
- Ο έγκαιρος προγραμματισμός για την υλοποίηση του προγράμματος θα δώσει χρόνο για την πραγματοποίηση περισσότερων δραστηριοτήτων.
- Η υλοποίηση του προγράμματος διαθεματικά με διεπιστημονική προσέγγιση και η ενσωμάτωσή του μέσα στο υπάρχον ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου στα πλαίσια των εργαστηρίων δεξιοτήτων, θα διατηρήσει το ενδιαφέρον των μαθητών για το πρόγραμμα.
- Τα φύλλα εργασίας πρέπει να δίνουν περιθώρια πρωτοβουλίας στους μαθητές.
- Οι δραστηριότητες πρέπει να είναι κατανοητές, ευκολόχρηστες, προσαρμοσμένες στις γνώσεις και στις εμπειρίες των μαθητών της κάθε τάξης. Για την επιλογή τους πρέπει να τονιστεί ότι «τα μικρά παιδιά μαθαίνουν καλύτερα όταν υπάρχει κίνηση και δράση στην εκπαιδευτική διαδικασία. Όσο περισσότερες αισθήσεις εμπλακούν στη μαθησιακή διαδικασία, τόσο περισσότερο διευκολύνονται οι μαθητές να αφομοιώσουν νέες γνώσεις (Τριλίβα & Αναγνωστοπούλου 2008)».
- Οι μαθητές δείχνουν μεγάλο ενδιαφέρον και ενθουσιασμό για τις επισκέψεις στο πεδίο.
- Σημαντική βοήθεια για το σχεδιασμό του προγράμματος υπάρχουν σε παραδοσιακά μέσα ενημέρωσης (βιβλία, επιστημονικά περιοδικά, πρακτικά συνεδρίων) και ιδιαίτερα στο διαδίκτυο (Μανωλάς 2006).

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αδαλής, Δ. (2009). Πιλοτική διεπιστημονική διδακτική προσέγγιση για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Οι ανανεώσιμες και η μη ανανεώσιμες μορφές ενέργειας. Πρακτικά Εισηγήσεων 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου των Εκπαιδευτικών για τις ΤΠΕ, 8-10 Μαΐου. Σύρος.
- Δημητρίου, Α., Χρηστίδου, Β. (2005). Σχεδιασμός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους: Μια πρόταση για την προσχολική και πρώτη παιδική ηλικία. Ερευνώντας τον Κόσμο του Παιδιού. Τεύχ. 6, σελ 23-43.
- Δίτσιου, Μ. (2002). Αξιολόγηση του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Πρώτη Γνωριμία με τους Φυσικούς Πόρους: Από την Παραγωγή στην κατανάλωση». Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Φιλοσοφική Σχολή Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Διαθέσιμο: [Διατριβή: Αξιολόγηση του](#)

[προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Πρώτη Γνωριμία με τους Φυσικούς Πόρους: από την παραγωγή στην κατανάλωση - Κωδικός: 21776 \(ekt.gr\).](#)

- Κασσωτάκης, Μ. (1999). Η Αξιολόγηση της Επιδόσεως των Μαθητών. Μέσα, Μέθοδοι, Προβλήματα, Προοπτικές. Αθήνα: Γρηγόρης.
- Κρίβας, Σ. (1996). Οικολογικοποίηση των Σχολικών Εγχειριδίων και της Σχολικής Πρακτικής. Πάτρα: Αχαϊκές Εκδόσεις.
- Μανωλάς, Ε. (2006). Διδασκαλία και Μάθηση της Κοινωνιολογικής Θεωρίας για το Φυσικό Περιβάλλον. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός.
- Παπαδόπουλος, Δ. (2005). Ανάπτυξη, Εφαρμογή και Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Τμήμα Χημείας Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Διαθέσιμο: [Διατριβή: Ανάπτυξη, εφαρμογή και αξιολόγηση προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων - Κωδικός: 15206 \(ekt.gr\).](#)
- Τριλίβα, Σ., Αναγνωστοπούλου, Τ. (2008). Βιωματική Μάθηση - Ένας Πρακτικός Οδηγός για Εκπαιδευτικούς και Ψυχολόγους. Αθήνα: Τόπος.
- Φλογαΐτη, Ε. (1993). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Θεσσαλονίκη: Πανεπιστημιακές Εκδόσεις.

Ξενόγλωσση

- Dalton, J.H., Elias, M.J., Wandersman, A. (2001). Community Psychology Linking individual and Communities. CA: Wasworth-Thomson Learning.
- Leal Filho, W., Pace, P. (2006). The UN Decade of Education for Sustainable Development: Meeting the Challenges or Another Missed Opportunity. In: Manolas, E. (Ed), International Conference. Sustainable Management and Development of Mountainous and Island Areas. Island of Naxos, Greece. Vol. 1, pp. 105-113.
- McLaughlin, M., Phillips, D. (1991). Evaluation and Education: At Quarter Century. Nine teeth Year Book of the National Society for the Study of Education. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.

**ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΙΚΡΟΥ ΕΥΜΟΙΡΟΥ ΞΑΝΘΗΣ:
Ο ΣΧΟΛΙΚΟΣ ΛΑΧΑΝΟΚΗΠΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΒΙΩΜΑΤΙΚΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ STEAM**

Μαρίνα Μαθιαντώνη και Ευγενία Καφετζή

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σχολικός λαχανόκηπος αποτελεί ένα παραδοσιακό - σύγχρονο θέμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης καθώς οι μαθητές «παράγουν» και ταυτόχρονα «προάγουν» τον πράσινο πολιτισμό. Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται και αξιολογείται το έργο με τίτλο: “Domotic School Garden (DSG)” (Erasmus+2020-1-ES01-KA201-082999) το οποίο υλοποιήθηκε στο Δ.Σ. Μικρού Ευμοίρου Ξάνθης (2020-2022) και αποτελεί πρακτική διαφοροποιημένης διδασκαλίας σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, με αυτισμό καθώς και σε δίγλωσσους μαθητές. Το έργο είναι ένα ολοκληρωμένο project με δραστηριότητες εργασίας πεδίου και STEAM. Ο σκοπός της υλοποίησής του είναι να συνδυαστεί η περιβαλλοντική εκπαίδευση με την προσέγγιση STEAM - ρομποτική, να ενισχυθεί το ενδιαφέρον των μαθητών για τη διατήρηση παραδοσιακών σπόρων και βιολογικών καλλιεργειών αλλά και να εφαρμοστούν οι νέες γνώσεις στην καθημερινότητα των μαθητών. Η άτυπη αξιολόγηση, βασισμένη στη συζήτηση με όλους τους εμπλεκόμενους, ανέδειξε τα θετικά και τα αρνητικά σημεία του προγράμματος μέσα από τις απόψεις των μαθητών, των εκπαιδευτικών και των μελών της τοπικής κοινωνίας (γονείς, τοπική κοινότητα). Αναδείχθηκε η δυναμική της συμπερίληψης μαθητών με ιδιαιτερότητες καθώς και η αναγκαιότητα της προσαρμογής των δραστηριοτήτων με στόχο τη συμμετοχή όλων ανάλογα με τις δυνατότητές τους. Η ποικιλία των δραστηριοτήτων κέντρισε το ενδιαφέρον των παιδιών, εκπαιδευτικών, γονέων αλλά και μελών της τοπικής κοινωνίας οι οποίοι έσπευσαν να συνεισφέρουν με την εμπειρία τους στην υλοποίηση του προγράμματος.

Λέξεις κλειδιά: *Σχολικός λαχανόκηπος, βιωματική μάθηση, STEAM*

Εισαγωγή

Ο σχολικός λαχανόκηπος σήμερα περισσότερο από ποτέ αποτελεί χώρο μάθησης, φροντίδας, συμμετοχικής εργασίας και πηγή ευχαρίστησης για τη σχολική κοινότητα (Austin 2022) και, παράλληλα, μια ιδιαίτερα προσφιλή επιλογή για την υλοποίηση προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (ΠΕ) τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκόσμια.

Διεθνώς, εντοπίζονται πολυάριθμες μελέτες που χρησιμοποιούν τους σχολικούς κήπους ως πλαίσιο διδασκαλίας-μάθησης και καταδεικνύουν ότι οι μαθητές αναπτύσσουν τις γνώσεις τους στις θετικές επιστήμες και τα κίνητρά τους για μάθηση αυξάνονται (Monferrer at al. 2021).

Παράλληλα, καθώς προχωρούμε στην τρίτη δεκαετία του 21^{ου} αιώνα εδραιώνεται η εκπαίδευση STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) ως μια

σύγχρονη τάση που στοχεύει να προετοιμάσει τα παιδιά να διαχειρίζονται πολύπλοκα ζητήματα μέσα από καινοτόμες, δημιουργικές δραστηριότητες, εξασκώντας την κριτική σκέψη και επιτυγχάνοντας τη συνεργασία και την αποτελεσματική επικοινωνία (Quigley & Herro 2016).

Ένα κατάλληλα δομημένο πρόγραμμα σπουδών που ενσωματώνει τα πεδία STEAM και κάνει συνδέσεις μεταξύ αυτών των πεδίων και του πραγματικού κόσμου, παρέχει στα παιδιά εμπειρίες ζωής και ενθαρρύνει την περιέργεια και τη δημιουργικότητά τους. Επιπλέον, η ενσωμάτωση των τεχνών σε ένα τέτοιο πρόγραμμα σπουδών προσφέρει στους μαθητές περισσότερη διασκέδαση (Ludwig et al. 2016).

Η σύγχρονη βιβλιογραφία, ακόμη, μελετά την εμπλοκή των σύγχρονων τεχνολογιών, όπως οι Η.Υ., οι ηλεκτρονικές συσκευές και τα ψηφιακά εργαλεία, στη διαφοροποιημένη διδασκαλία μαθητών με ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες. Και φαίνεται ξεκάθαρα ότι η τεχνολογία βοηθά καταλυτικά τα παιδιά με αναπηρίες να ξεπερνούν σκοπέλους, να προσεγγίζουν την πληροφορία, να συμμετέχουν σε δραστηριότητες, που χωρίς αυτή δεν θα ήταν το ίδιο (Bravou & Drigas 2019). Παράλληλα, η επαφή των παιδιών με ειδικές ανάγκες με τη φύση και τον κόσμο πέρα από τη σχολική αίθουσα και η δημιουργία εμπειριών είναι μια πρόκληση για όλους τους συμμετέχοντες.

Σύμφωνα με τις 8 βασικές δεξιότητες της δια βίου μάθησης της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η μάθηση μέσα από παιχνίδια, βιωματικές δραστηριότητες, με σεβασμό, βέβαια, πάντα στα ενδιαφέροντα και στις ειδικές ανάγκες των μαθητών, θεωρείται ουσιαστική (European Council Recommendation, 2018). Επιπρόσθετα, οι δεξιότητες STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) αναπτύσσουν μια διακρατική αλληλοκατανόηση καθώς ανταλλάσσονται καλές πρακτικές σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω, ο συνδυασμός του σχολικού λαχανόκηπου και η εκπαίδευση STEAM μπορεί εν δυνάμει να αποτελέσει ένα υποδειγματικό τρόπο δημιουργικής, καλλιτεχνικής διδασκαλίας, επιστημονικής μάθησης και αποτελεσματικής συνεργασίας σε ανομοιογενή, πολύγλωσσα και διαπολιτισμικά περιβάλλοντα.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται και αξιολογείται το έργο με τίτλο: “Domotic School Garden (DSG)” (Erasmus+2020-1-ES01-KA201-082999). Επικεφαλής είναι το Πανεπιστήμιο Miguel Hernández του Elche (Ισπανία) υπό τη συμβουλευτική καθοδήγηση της La Llave Consulting SL (Ισπανία). Οι εταίροι είναι τα σχολεία NU “St. Kliment Ohridski” (Βουλγαρία), το Circolo Didattico Bufalini di San Giustino (Ιταλία) και το Δ.Σ. Μικρού Ευμοίρου Ξάνθης (Ελλάδα).

Το έργο Erasmus + υλοποιήθηκε τα έτη 2020-2022 με τη συμμετοχή κυρίως των τάξεων Β΄ και Ε΄ του Δημοτικού Σχολείου Μ. Ευμοίρου αλλά και με την εμπλοκή σε μικρότερη κλίμακα όλων των τάξεων του σχολείου. Το πρόγραμμα, αποτελεί πρακτική διαφοροποιημένης διδασκαλίας σε μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες, με αυτισμό καθώς και σε δίγλωσσους μαθητές. Αφορά τον σχολικό λαχανόκηπο με έμφαση στις βιολογικές καλλιέργειες και παραδοσιακούς σπόρους σε συνδυασμό με τη χρήση ρομποτικής - αισθητήρων και μετεωρολογικού σταθμού.

Θέμα του προγράμματος και λόγοι επιλογής

Το Δ.Σ. Μικρού Ευμοίρου ξεκίνησε ως μονοθέσιο μετά την άφιξη των προσφύγων (1924) ενώ το σημερινό 6/θ σχολείο λειτουργεί από το 2001. Τα χρόνια που λειτούργησε ως ολιγοθέσιο, μέρος της μαθητικής ζωής ήταν αφιερωμένο στην

καλλιέργεια του σχολικού κήπου (ανθόκηπος και λαχανόκηπος) καθώς και στη φροντίδα μικρών ζώων (κότες και κουνέλια) (<http://photodentro.edu.gr/v/item/icreate/8545/394>). Στο χώρο που καταλάμβαναν οι κήποι ανεγέρθηκε το νέο σχολικό κτίριο και η αυλή μειώθηκε σημαντικά χωρίς όμως να λείπουν τα δέντρα και τα λουλούδια. Ο λόγος ύπαρξής τους ήταν καθαρά συμβολικός / διακοσμητικός και αισθητικός. Υπήρξε όμως το όραμα για κάτι περισσότερο. Έτσι η συμμετοχή στο πρόγραμμα Erasmus+ με τίτλο «σχολικός λαχανόκηπος με βιωματική μάθηση και STEAM» φάνηκε σαν ευκαιρία να χρησιμοποιηθεί ένα «ξεχασμένο» σημείο της σχολικής αυλής, να ενεργοποιηθεί η ουσιαστική συμμετοχή των μαθητών, να παραχθούν πραγματικά «παραδοτέα» (τρόφιμα) και να αναπτυχθούν δεξιότητες STEAM, όπως διενέργεια παρατήρησης και μετρήσεων, διατύπωση προβλέψεων και συμπερασμάτων, δημιουργία τράπεζας σπόρων, χρήση σύγχρονων τεχνολογιών και ρομποτικής αλλά και εικαστικές δημιουργίες. Στην πορεία φάνηκε ότι το πρόγραμμα έχει τη δυναμική να μετασχηματίσει τη σχέση του σχολείου με την τοπική κοινότητα, τη σχέση των μαθητών και των οικογενειών τους με την παραγωγή και την κατανάλωση της τροφής τους αλλά και τις κοινωνικές σχέσεις της κοινότητας.

Παρατηρήθηκε ακόμη σε προηγούμενες έρευνες ότι οι μαθητές που έλαβαν μέρος σε προγράμματα σπουδών με κηπουρική και καλλιέργεια, σημείωσαν αυξανόμενο ενδιαφέρον για φρούτα και λαχανικά, ανέπτυξαν αυτεπάρκεια και κατέκτησαν πολλές γνώσεις. Ενώ αντίθετα η προτίμησή τους για ανθυγιεινά τρόφιμα ήταν χαμηλότερη (Evans et al. 2012).

Οι Russ και Krasny (2009) αναφέρουν, επίσης, ότι τα σχολικά προγράμματα κηπουρικής βοηθούν όλους τους συμμετέχοντες να αναπτύξουν την αυτεπάρκειά τους και τις σχέσεις τους με άλλους εκπαιδευόμενους, ενώ μετατρέπουν ένα αχρησιμοποίητο κομμάτι γης σε ένα πεδίο ανάπτυξης κοινωνικών δεσμών, παρέχοντας, ταυτόχρονα, καρπούς προς κατανάλωση αλλά και υποβοηθώντας την βιοποικιλότητα καθώς προσφέρουν καταφύγιο στην άγρια ζωή,

Εν κατακλείδι, ένας σχολικός λαχανόκηπος δεν είναι απλά μια δραστηριότητα που βελτιώνει τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και καλλιεργεί περιβαλλοντική συνείδηση, αλλά μια ομαδική δράση που δημιουργεί βιώσιμες κοινωνικές και οικολογικές σχέσεις (Krasny & Tidball 2009).

Παράλληλα, οι δραστηριότητες τύπου STEAM σε προγράμματα σχολικού κήπου φαίνεται να ενδυναμώνουν τη γλωσσική και ψηφιακή ικανότητα των μαθητών, τη βασική επικοινωνιακή ικανότητα στην ξένη γλώσσα (αγγλικά), να καλλιεργούν τη μαθηματική σκέψη, την επιστημονική και τεχνολογική γνώση. Οι δραστηριότητες ενσωματώνονται οριζόντια και κάθετα στο πρόγραμμα σπουδών, όπως, για παράδειγμα, η αξιοποίησή τους για τη μελέτη της ανάπτυξης των φυτών, της μελέτης της μορφολογίας των φυτών, της διαδικασίας της επικονίασης, αλλά και για τη πραγματοποίηση μαθηματικών πράξεων, τη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών και ρομποτικής κ.ά. Οι μαθητές εμπλέκονται ενεργά και αποκτούν εμπειρίες πραγματικής ζωής. Αυτές οι εμπειρίες εκτός σχολικής τάξης βοηθούν τα παιδιά να συνδέσουν τη γνώση με τον κόσμο γύρω τους (Monferrer et al. 2022).

Στην περίπτωση του σχολείου μας επιπρόσθετοι λόγοι επιλογής του προγράμματος ήταν:

- η άμεση σχέση του προγράμματος με τον περιβάλλοντα χώρο του σχολείου και η δυνατότητα πραγματοποίησής του προγράμματος εκτός της σχολικής τάξης,

χωρίς ωστόσο οι συμμετέχοντες μαθητές να απομακρύνονται από το χώρο του σχολείου,

- η ανάγκη εμπλοκής και ευαισθητοποίησης των μαθητών στις βιολογικές καλλιέργειες και η ευκολία συμμετοχής όλων των παιδιών του σχολείου,
- η δυνατότητα συνεργασίας με την κοινότητα, είτε μέσω προσκλήσεων γονιών της σχολικής μονάδας να συνεισφέρουν με την εμπειρία τους στη καλλιέργεια του σχολικού κήπου, είτε μέσω της προσφοράς σπόρων και σπορόφυτων από τους γονείς που διατηρούν και καλλιεργούν κήπους,
- η θετική αντίδραση των παιδιών στην καλλιέργεια λουλουδιών, φυτών και σπόρων και το αυξημένο ενδιαφέρον τους,
- οι ευκαιρίες που προσφέρει ο λαχανόκηπος στην ενδυνάμωσή τους για δράση, στην αυτεπάρκειά τους, στην ανάπτυξη της περιβαλλοντικής τους συνείδησης αλλά και στην προσωπική τους ανάπτυξη εν γένει,
- η δυνατότητα διεπιστημονικής προσέγγισης του προγράμματος και η εξέταση οικολογικών, κοινωνικών, οικονομικών, τεχνολογικών διαστάσεων του.

Τέλος, το εν λόγω πρόγραμμα ανταποκρίνεται πλήρως σε πολλούς από τους 17 στόχους βιώσιμης ανάπτυξης του ΟΗΕ, της Agenda 2030. Και μάλιστα η δεκαετία που διανύουμε είναι η πιο καθοριστική για την επίτευξη αυτών των στόχων. Στόχος λοιπόν του προγράμματος που ικανοποιούσε τις ανησυχίες και τις αγωνίες μας ήταν η προώθηση της χρήσης καθαρής ενέργειας, η προστασία της βιοποικιλότητας και η επίτευξη ενός δικαιότερου, πιο υγιεινού και πιο φιλικού προς το περιβάλλον συστήματος τροφίμων. Έτσι, επιλέξαμε τη συμμετοχή μας σε ένα πρόγραμμα που επικεντρώνει στην κλιματική αλλαγή, στην βιοποικιλότητα και στη μείωση του οικολογικού αποτυπώματος. Η σημαντικότητα εξάλλου ενός προγράμματος ΠΕ θα πρέπει να κρίνεται τόσο σε σχέση με το παραδοσιακό πλαίσιο της ΠΕ, όσο και με τα νεότερα στοιχεία τα οποία χαρακτηρίζουν την Εκπαίδευση για την Αειφορία του 21ου αι. (Πέτρου & Κορφιάτης 2019).

Όλα τα παραπάνω ανέδειξαν τη σπουδαιότητα του εν λόγω προγράμματος και καθόρισαν τη συμμετοχή του σχολείου μας σε αυτό. Η επιλογή, όμως, πρέπει να επισημάνουμε ότι προέκυψε αβίαστα και σαν λογική συνέχεια προηγούμενων δράσεων, καθώς το σχολείο μας είναι ιδιαίτερα ευαισθητοποιημένο σε περιβαλλοντικά ζητήματα και εφαρμόζονται κάθε χρόνο πλήθος περιβαλλοντικών προγραμμάτων.

Στόχοι του προγράμματος

Οι στόχοι που έθεσε το πρόγραμμα ήταν οι μαθητές:

- Να γνωρίσουν βασικά είδη λαχανικών και να ανακαλύψουν τις ντόπιες ποικιλίες της περιοχής.
- Να μάθουν τα μέρη του φυτού και τη σημασία της γενετικής ποικιλότητας.
- Να μνηθούν στην επιστήμη πίσω από την αποθήκευση σπόρων, τους κανόνες αποθήκευσης αυτών και τις ειδικές συνθήκες διατήρησης.
- Να δημιουργήσουν τράπεζα σπόρων και να συνειδητοποιήσουν τη σημαντικότητα αυτής.
- Να μάθουν την έννοια των αισθητήρων, να διακρίνουν το αναλογικό και το ψηφιακό σήμα.
- Να ανακαλύψουν αισθητήρες στο σχολείο και στην καθημερινότητα.
- Να γνωρίσουν την πλατφόρμα micro: bit Learning του BBC.

- Να γνωρίσουν τους τρεις πιο συνηθισμένους τρόπους ανακύκλωσης (μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση) ελαχιστοποιώντας την κατανάλωση και μειώνοντας το οικολογικό αποτύπωμα.
- Να φτιάξουν ξενοδοχεία εντόμων και φωλιά πουλιών και να εκτιμήσουν τον ρόλο αυτών και της βιοποικιλότητας στον σχολικό λαχανόκηπο.
- Να καλλιεργήσουν φυτά, να απολαύσουν τη δική τους παραγωγή και να ανακαλύψουν τη μυρωδιά, την αφή και τη γεύση τους.
- Να στήσουν και να φροντίσουν τα σχολικά κομπόστ και να κατανοήσουν ότι η ανακύκλωση υπολειμμάτων λαχανικών είναι πολύ σημαντική για να παράγουμε υγρό βιολογικό λίπασμα και να «ταΐσουν» τον σχολικό κήπο.
- Να αναπτύξουν αυτεπάρκεια-αυτονομία και να μην εξαρτώνται από άλλες εταιρείες τόσο για το λίπασμα όσο και για τα φυτά και λαχανικά.
- Να εκτιμήσουν την καλλιέργεια και την ύπαρξη ενός λαχανόκηπου στη ζωή μας.
- Να αγαπήσουν τα φυτά και να φροντίσουν στην πράξη το περιβάλλον και τον πλανήτη.

Μεθοδολογία

Για την πραγματοποίηση του προγράμματος χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος project σε συνδυασμό με τη μέθοδο «μαθαίνω πράττοντας» (learning by doing) που έχει σχέση με την ενεργό συμμετοχή, τον πειραματισμό, τη λύση προβλήματος και ίσως είναι αυτή, μεταξύ των διαφόρων μεθόδων, που χαρακτηρίζει καλύτερα την περιβαλλοντική εκπαίδευση (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη 1998).

Η μέθοδος project είναι μια δυναμική διαδικασία και μαθητοκεντρική. Το ενδιαφέρον των παιδιών και η συμμετοχή τους καθορίζουν μέχρι πού μπορεί να φτάσει, τη δομή και τις δυνατότητές της (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη 1998).

Επίσης, η χρήση της ανακαλυπτικής-πειραματικής μεθόδου επιλέχθηκε όπου υπήρχε ανάγκη για επίλυση προβλήματος, π.χ. προγραμματισμός και δημιουργία κώδικα για το micro: bit Learning.

Τέλος, η επισκόπηση απόψεων (σφυγμομέτρηση) χρησιμοποιήθηκε στη φάση της καταγραφής απόψεων για το ποια είναι το πιο κατάλληλο τμήμα της αυλής για λαχανόκηπο, ποια λαχανικά ή σπόροι θα επιλέγονταν κ.ά.

Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε με τη συνδρομή όλων των παραπάνω μεθόδων και έγινε διαθεματική και διεπιστημονική προσέγγιση του θέματος μέσα από το μάθημα της Γλώσσας, των Μαθηματικών, της Πληροφορικής, της Φυσικής, της Μελέτης Περιβάλλοντος, της Αισθητικής Αγωγής, των Αγγλικών.

Για την υλοποίηση του προγράμματος «Λαχανόκηπος» οι μαθητές πραγματοποίησαν επισκέψεις σε λαχανόκηπους της περιοχής-γειτονιάς, σε θερμοκήπια και επαγγελματίες καλλιεργητές στα χωριά Εράσμιο, Χαίτη, Συδινή του νομού Ξάνθης, όπου είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν, να κινητοποιηθούν και να πάρουν χρήσιμες πληροφορίες και οδηγίες για τον δικό τους κήπο. Πραγματοποίησαν δένδροφύτευση με την υποστήριξη του Δασαρχείου Ξάνθης στην περιοχή του Μικρού Ευμοίρου Ξάνθης. Συνομίλησαν με γεωπόνο, εκπρόσωπο του Δήμου, κατοίκους της περιοχής και διατύπωσαν ερωτήσεις, έλαβαν απαντήσεις και επιστημονική γνώση. Συνεργάστηκαν, ακόμη, με τον σύλλογο παραδοσιακών σπόρων «η αυλή των κηπουρών», κατοίκους του χωριού και συγγενείς, ώστε να συγκεντρώσουν σπόρους, να συλλέξουν μόνοι τους

από τα λαχανικά του κήπου και να στήσουν τη δική τους τράπεζα σπόρων. Ξεναγήθηκαν από το Κέντρο Πληροφόρησης λιμνών Βιστωνίδας- Ισμαρίδας σε τμήμα της λιμνοθάλασσας, παρατήρησαν σπάνια είδη πουλιών, ενημερώθηκαν για την πολυτιμότητα της βιοποικιλότητας, την προστατευόμενη περιοχή, την οικολογική και εθνική σημασία του Κέντρου. Δανείστηκαν και συμβουλευτήκαν βιβλία της Δημοτικής και της Σχολικής Βιβλιοθήκης. Συνεργάστηκαν με προγραμματιστή και έμαθαν για τις δυνατότητες του micro: bit και του σχολικού μετεωρολογικού σταθμού. Παρακολούθησαν webinar με το το Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών και τη δράση «beyond edu» και γνώρισαν οι μαθητές τι είναι η δορυφορική τηλεπισκόπηση, πώς λειτουργούν οι δορυφόροι από το διάστημα με αποτέλεσμα να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας αλλά και τη χρησιμότητα του μετεωρολογικού σταθμού για τον σχολικό μας λαχανόκηπο. Κατέγραψαν τα δεδομένα του σταθμού (θερμοκρασία εδάφους και αέρα, υγρασία εδάφους και αέρα), τα σχολίασαν και κατανόησαν πόσο σημαντική είναι η συνεισφορά αυτών των δεδομένων στην επιλογή κατάλληλων λαχανικών και στην ορθολογικότερη χρήση του νερού κατά το πότισμα. Ακόμη, ζωγράρισαν, έφτιαξαν κατασκευές, αφίσες, αφίσα ψηφιακή, ηλεκτρονικά βιβλία και ιστορίες για τον κήπο με πρωταγωνιστές φυτά και ζώα αυτού.

Στο παρόν πρόγραμμα, οι μαθητές/τριες των Β΄ και Ε΄ τάξεων με τις εκπαιδευτικούς τους έκαναν απολογισμό μετά από κάθε δράση του προγράμματος, επισημαίνοντας τους στόχους που επιτεύχθηκαν κάθε φορά, τη σύνδεση αυτών με τους 17 στόχους για τη βιώσιμη ανάπτυξη καθώς και τα αδύνατα σημεία και τις δυσκολίες που αντιμετώπιζαν. Αυτές οι δυσκολίες καθόριζαν και το αν θα γίνουν τροποποιήσεις και αλλαγές στις αρχικές δραστηριότητες. Γεγονός που σημαίνει ότι γινόταν προσαρμογή των δράσεων στα ενδιαφέροντα και στις δυνατότητες των μαθητριών/ μαθητών.

Παράλληλα οι μαθητές/τριες συμπλήρωναν συστηματικά φόρμες αυτοαξιολόγησης δίνοντας στις εκπαιδευτικούς την απαραίτητη ανατροφοδότηση. Οι εκπαιδευτικοί καταγράφοντας μέσα από τεχνικές παρατήρησης τις/τους μαθήτριες/τές διαφοροποιούσαν ανάλογα τις δράσεις στοχεύοντας στην ενεργή εμπλοκή όλων και στην ισότιμη συμμετοχή τους.

Στο τέλος, συμπληρώθηκε ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο αξιολόγησης του προγράμματος και από τα τρία σχολεία- Ελλάδα, Ιταλία, Βουλγαρία. Η διαδικτυακή έρευνα συνέλεξε στοιχεία από τους υπεύθυνους του προγράμματος σε κάθε σχολείο, οι οποίοι έδωσαν το στίγμα της σχολικής τους μονάδας με βάση όσα είχαν καταγράψει με τεχνικές παρατήρησης.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Συνολικά οι συμμετέχοντες έδειξαν πολύ ικανοποιημένοι με την εργασία στον κήπο και την, κατά κοινή ομολογία, εντυπωσιακή ενασχόληση των παιδιών με τον λαχανόκηπο. Ένα ακόμη θετικό στοιχείο που προέκυψε είναι ο βαθμός συνεργασίας μεταξύ των παιδιών, μεταξύ εκπαιδευτικών και μαθητών αλλά και του σχολείου με την τοπική κοινότητα. Θετική χαρακτηρίζεται ακόμη η ανάπτυξη ψηφιακής ικανότητας μαθητών και εκπαιδευτικών λόγω των δραστηριοτήτων με εργαλεία ΤΠΕ καθώς και με την ενασχόλησή τους με τον προγραμματισμού του μετεωρολογικού σταθμού. Τέλος, αναδείχθηκε η καταλληλότητα του προγράμματος για τη συμπερίληψη ατόμων με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες και ανάγκες αλλά και δίγλωσσων.

Σε γενικές γραμμές, ο συνδυασμός ρομποτικής και σχολικής κηπουρικής αποδείχθηκε μια καινοτόμος πρακτική διδασκαλία υψηλής δυναμικής. Τα αποτελέσματα

ευελπιστούμε πώς θα έχουν μακροχρόνια διάρκεια στα συνεργαζόμενα σχολεία, εφόσον όλοι προτίθενται αφενός να ενσωματώνουν τον σχολικό λαχανόκηπο και τον μετεωρολογικό σταθμό στα κατάλληλα μαθήματα, αναπτύσσοντας τον ψηφιακό τους γραμματισμό και αφετέρου να συνεχίσουν να καλλιεργούν τον κήπο και να εμπλουτίζουν την τράπεζα σπόρων και αναπτύσσοντας την περιβαλλοντική τους συνείδηση.

Ειδικότερα, ο σχολικός λαχανόκηπος αποτέλεσε για τους μαθητές μας μια μοναδική εμπειρία φέρνοντάς τους σε επαφή με τη γη και το χώμα. Βελτίωσε την ενδοσχολική συνεργασία, τις κοινωνικές δεξιότητες αλλά και τη μεταγνωστική ικανότητα, την ικανότητα του επιχειρείν και τη συνεργασία με τοπικούς συλλόγους και φορείς αλλά και τη συνεργασία με άλλες ευρωπαϊκές σχολικές μονάδες.

Τα παιδιά προσέγγισαν παγκόσμια περιβαλλοντικά θέματα, ήρθαν αντιμέτωπα με περίπλοκα σύγχρονα ζητήματα, έλυσαν στην πράξη προβλήματα, ενδυναμώθηκαν μέσα από αυτό και καλλιέργησαν την υπευθυνότητά τους.

Επίσης, παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά με μεγάλη ευκολία και άνεση υιοθετούσαν καλλιεργητικές τεχνικές, διέκριναν τα είδη των φυτών και συνέλεξαν σπόρους, αφομοιώνοντας με τον καλύτερο τρόπο τις οδηγίες των ειδικών. Μάλιστα η άνεση αυτή ήταν εντυπωσιακή σε παιδιά με μαθησιακές δυσκολίες, τα οποία είχαν κυρίαρχο ρόλο στο συγκεκριμένο πρόγραμμα σε αντίθεση με το υπόλοιπο πρόγραμμα σπουδών.

Εξοικειώθηκαν και ενθουσιάστηκαν με τον προγραμματισμό micro: bit, τόσο πολύ που ζητούσαν να επισκεπτόμαστε συχνότερα το εργαστήριο Η/Υ.

Γνώρισαν τη χρησιμότητα των εντόμων στον λαχανόκηπο και άλλαξαν στάση απέναντι σε ζώα όπως ο σκαντζόχοιρος και ο γαιοσκώληκας, φροντίζοντας για την προστασία αυτών με κάθε τρόπο.

Από την αρχή ως το τέλος του προγράμματος ήταν πολύ έντονη η χαρά συμμετοχής των παιδιών, ο ζήλος τους, η υπομονή τους, η επιμονή τους, η προθυμότητά τους. Περίμεναν με αγωνία την ώρα που θα δούλευαν στον κήπο και το αποζητούσαν επίμονα. Ένας μαθητής που ανήκει στο φάσμα του αυτισμού και συμμετείχε στο πρόγραμμα έδειχνε αυξημένο ενδιαφέρον, συνεργαζόταν χωρίς δυσκολία και εκδήλωνε κάθε φορά την ικανοποίησή του με τον δικό του τρόπο.

Αξιοποιήθηκαν κλίσεις και δεξιότητες των παιδιών οι οποίες στα σχολικά μαθήματα δεν υπήρχε η δυνατότητα να φανούν, π.χ. ζωγραφική, φωτογραφία, συγγραφή παραμυθιών, δημιουργία κατασκευών και κώδικας προγραμματισμού. Έντονη και πολύ υπεύθυνη συμμετοχή παρατηρήθηκε, επίσης, σε παιδιά που θεωρούνταν υποκινητές φασαρίας καθώς η αποτελεσματικότητά τους και η συνέπειά τους ήταν αξιοθαύμαστες. Γενικότερα, δεν υπήρχε καμία διάκριση μεταξύ «καλών» και «κακών» μαθητών. Φαίνεται πως η εργασία σε ομάδες, η προσωπική εμπειρία, η ποικιλία δραστηριοτήτων, η εθελοντική επιλογή εργασιών και η εργασία στη φύση με κάτι που εμπειριέχει ζωή, έδωσαν δυνατότητα και διέξοδο στα προσωπικά τους ενδιαφέροντα, μείωσαν τις εντάσεις και τον ανταγωνισμό, πρόσφεραν τη χαρά της δημιουργίας.

Η φροντίδα του σχολικού λαχανόκηπου μύησε τα παιδιά στο να μοιράζονται έγνοιες, αντικείμενα, εργασίες και προϊόντα. Βίωσαν την ομαδική δουλειά, βελτιώθηκε η κοινωνική συνοχή καθώς δημιουργήθηκαν δίκτυα μεταξύ των μαθητών αλλά και των μαθητών με την κοινότητα, αποκτώντας, έτσι, οι μαθητές δεξιότητες ζωής. Συνειδητοποίησαν, τέλος, πόσο καθοριστική είναι η συνεργασία και ανέπτυξαν αλληλοσεβασμό.

Οι δραστηριότητες ρομποτικής στο περιβάλλον micro bit, η λήψη δεδομένων από τον μετεωρολογικό σταθμό, οι υπολογισμοί νερού για πότισμα και οι μετρήσεις της εξάτμισης έδωσαν στους μαθητές/τριες τις «συντεταγμένες» του 21ου αιώνα και ανέπτυξαν τον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών.

Η μέθοδος project και η μέθοδος «μαθαίνω πράττοντας» (learning by doing), έχοντας πάντα μαθητοκεντρικό προσανατολισμό, ενδυνάμωσε τους μαθητές, τους έδωσε ουσιαστικό ρόλο στη συμμετοχή, δικαίωμα στις προτάσεις και στις επιλογές, χώρο για ανάληψη πρωτοβουλιών, προώθησε τις ιδέες τους και ανέπτυξε τον αυτοσεβασμό τους, καλλιέργησε τη συνέπεια στις υποχρεώσεις τους και την ανάληψη ευθυνών.

Η διαθεματική - διεπιστημονική προσέγγιση βοήθησε να μεταφερθεί η αγάπη για τον λαχανόκηπο στα μαθησιακά αντικείμενα, ενισχύοντας και τα μαθησιακά αποτελέσματα.

Οι συνεργασίες με άτομα και φορείς έβαλε τις βάσεις για την ανάπτυξη μελλοντικών ενεργών πολιτών, καθώς κατανόησαν οι μαθητές περισσότερο τα περιβαλλοντικά ζητήματα, τη σημασία της ανάληψης δράσης από όλους και ανέπτυξαν ενδιαφέρον και διάθεση για προστασία και βελτίωση του περιβάλλοντος. Αξίζει να αναφερθεί ότι εμφύσησαν το ενδιαφέρον τους και τις ανησυχίες τους αυτές και στις οικογένειές τους, στρατεύοντας τες στην καλλιέργεια παραδοσιακών σπόρων και στη φροντίδα του κήπου και του περιβάλλοντος γενικότερα.

Όλες οι δραστηριότητες που παρουσιάζονται σε αυτό το κεφάλαιο, αποτελούν δυναμικά εργαλεία που επιτρέπουν στους διδάσκοντες να φέρουν εις πέρας επιστημονικά προγράμματα σχετικά με την διαχείριση οργανικών καλλιεργειών-κήπων. Παράλληλα επιτρέπουν τους μαθητές να αλληλεπιδρούν με το περιβάλλον μέσω του κήπου και διευκολύνουν την ανάπτυξη ψηφιακών, μαθηματικών δεξιοτήτων STEAM.

Η αξιολόγηση έλαβε υπόψη:

- Κείμενα και γραπτό λόγο των μαθητών κατά τη διάρκεια του προγράμματος, π.χ. συγγραφή ιστοριών, κειμένων αλληλογραφίας, καταγραφή εντυπώσεων.
- Σκίτσα και ζωγραφιές των παιδιών.
- Φωτογραφίες και μαγνητικές εγγραφές εικόνας και ήχου (βίντεο) στις οποίες κατέγραφαν τις δραστηριότητες και την πορεία του προγράμματος.
- Τις παρατηρήσεις των μαθητών σε όλη τη διάρκεια του προγράμματος.
- Τις συζητήσεις και τις επαφές των μαθητών με τους ειδικούς.
- Την τελική παρουσίαση του προγράμματος στους συνεργάτες και στους γονείς.

Παρατηρήθηκε ότι η άμεση σχέση του θέματος με το σχολείο και τη σχολική αυλή αποτέλεσε σημαντικό κίνητρο και εξασφάλισε τη δραστηριοποίηση των παιδιών και των οικογενειών τους, καθώς και την ανταπόκριση κατοίκων της περιοχής. Ακόμη, διευκόλυνε τις δράσεις καθώς δεν υπήρχαν περιορισμοί όπως έξοδα μετακινήσεων, χρόνος μετακινήσεων και εγκρίσεις από κηδεμόνες και σύλλογο διδασκόντων. Έδινε παράλληλα τη δυνατότητα για συχνή ενασχόληση και δραστηριότητες ενσωματωμένες στο πρόγραμμα σπουδών.

Οι φορείς και οι ειδικοί που συνεργάστηκαν στο πρόγραμμα απάντησαν πρόθυμα στις ερωτήσεις και βοήθησαν καταλυτικά στην ολοκλήρωσή του. Τα παιδιά αντιμετώπιζαν τις επισκέψεις με τη διάθεση εκδρομής, συγκεντρωμένα πάντα στους στόχους του επίσκεψης. Είναι όμως πολύ σημαντικό να γίνεται προγραμματισμός αυτών των

επισκέψεων από τους εκπαιδευτικούς και ενδεδειγμένης προετοιμασία, γιατί υπάρχει ο κίνδυνος οι ειδικοί να πλατειάσουν και οι μαθητές να αποθαρρυνθούν μην κατανοώντας την ειδική ορολογία. Εξάλλου ο στόχος είναι να αφήσουμε πίσω την παραδοσιακή τάξη και να μπουν τα παιδιά σε ρόλους πιο ενεργητικούς.

Ο ρόλος των εκπαιδευτικών ήταν συντονιστικός, καθοδηγητικός και διευκολυντικός. Χρειαζόταν πολύ καλή οργάνωση και μελέτη πριν τις δραστηριότητες αλλά και εμπειρία σε περιβαλλοντικά προγράμματα που προσέδιδαν ευελιξία στην αντιμετώπιση δυσκολιών. Απαραίτητη ήταν κάποια προεργασία στον κήπο και στα ψηφιακά συστήματα, όπου και ζητήθηκε η βοήθεια τόσο γονιών όσο και ειδικών.

Επιπρόσθετα, το πολλαπλασιαστικό γεγονός, που διοργανώθηκε από τα περισσότερα συμμετέχοντα σχολεία, για τη διάδοση των αποτελεσμάτων του προγράμματος, έδωσε την ευκαιρία στους εκπαιδευτικούς, αλλά ακόμη περισσότερο στους μικρούς μαθητές, να παρουσιάσουν τις δραστηριότητές τους, να εξηγήσουν τις δράσεις τους, να ενδυναμώσουν την αυτοπεποίθησή τους.

Όσον αφορά στα προβλήματα που προέκυψαν, αποδείχτηκε σκόπιμη η συνεργασία με ειδικούς και η συστηματική ενημέρωση των εκπαιδευτικών για την αντιμετώπισή τους. Ακόμη η στήριξη των μαθητών και δασκάλων από ειδικότητες πληροφορικής και προγραμματισμού ήταν απαραίτητη. Η παρουσία ολιγόωρων αναπληρωτών πληροφορικής και αγγλικών στο σχολείο δεν μπορούσε να βοηθήσει ικανοποιητικά, με αποτέλεσμα οι δασκάλες να επιφορτιστούν με επιπλέον έργο, στερούμενες χρόνο για την προετοιμασία δραστηριοτήτων με τα παιδιά.

Ασφαλώς οι πρωτόγνωρες συνθήκες της πανδημίας ήταν το μεγαλύτερο εμπόδιο καθώς η ομαδική δουλειά στον κήπο έπρεπε να γίνεται με αποστάσεις και με χρήση μάσκας, οι μετακινήσεις αναβάλλονταν ή ακυρώνονταν καθώς δεν επιτρέπονταν αλλά και η ασθένεια παιδιών και εκπαιδευτικών κράτησε κάποιους για καιρό μακριά από το πρόγραμμα.

Όσον αφορά στους εκπαιδευτικούς, φάνηκε ότι το ο ενθουσιασμός για την κηπουρική ποικίλει και χρειάστηκε προσπάθεια για να παρακινηθούν και να εμπλακούν σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό οι εκπαιδευτικοί που έδειξαν έλλειψη ενδιαφέροντος. Τα προβλήματα οργάνωσης και διαχείρισης π.χ. συντήρηση του κήπου κατά τη διάρκεια των διακοπών ξεπεράστηκαν με την εθελοντική προσφορά μελών της σχολικής κοινότητας (προσωπικό καθαριότητας, γονείς, γείτονες, διευθυντής). Συχνά η κούραση από την απαιτητική φροντίδα του κήπου επιβάρυνε τους εκπαιδευτικούς και κάποιους μαθητές, μια ισορροπημένη κατανομή εργασιών ωστόσο μπορεί να βοηθήσει καταλυτικά. Η καταστροφή, τέλος, των φυτών από τις καιρικές συνθήκες ή από ασθένειες ήταν μάθημα ενσυναίσθησης για τους επαγγελματίες του χώρου αλλά και ευκαιρία για εντοπισμό λαθών και τη διόρθωσή τους.

Συμπεράσματα - Προτάσεις

Η καλλιέργεια σχολικών λαχανόκηπων αποτελεί παραδοσιακό και γνωστό περιβάλλον και μέθοδο διδασκαλίας. Ο συνδυασμός του όμως με STEAM- ρομποτική αποτελεί κάτι πολύ σύγχρονο και καινοτόμο, ειδικά στη χώρα μας και εγκαινιάζει μια νέα θεματική στην Π.Ε.

Το πρόγραμμα είχε πολλά δυνατά σημεία, μεταξύ αυτών: διεύρυνε τους ορίζοντες της σκέψης των μαθητών, εξασφάλισε την ενεργό συμμετοχή τους σε περιβαλλοντικά ζητήματα, ενίσχυσε την αυτεπάρκειά τους, τις μεταξύ τους σχέσεις και τη σχέση τους

με το περιβάλλον. Έθεσε ακόμη, καίριους προβληματισμούς, ανέδειξε ευκαιρίες για το μέλλον, χάραξε υψηλής δυναμικής μονοπάτια για τη μάθηση στον αιώνα που διανύουμε.

Σε γενικές γραμμές, αναβαθμίστηκε η σχολική αυλή αισθητικά, αλλά και περιβαλλοντικά, καθώς προσελκυστήκαν επικονιαστές, βελτιώθηκε το έδαφος, εξοικονομήθηκε νερό για το πότισμα, αξιοποιήθηκε η πρώτη ύλη από τα κομπόστ και ο βιοθρυμματιστής.

Παράλληλα διαφάνηκαν και δυσκολίες, που επικεντρώνονται κυρίως στην έλλειψη γνώσης τόσο στο κομμάτι της κηπευτικής όσο και στο κομμάτι της ρομποτικής κάτι που απαιτεί τη συνδρομή ειδικών και την επιμόρφωση των εκπαιδευτικών.

Αρνητικό θα χαρακτηρίζαμε το γεγονός ότι η υλοποίηση του προγράμματος συνέπεσε με την πανδημία. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να τροποποιηθούν κάποιες δράσεις, να ματαιωθούν πολλές μετακινήσεις και να δυσχερανθεί εξαιρετικά η εργασία σε ομάδες. Κάποια από αυτά τα προβλήματα αντιμετωπίστηκαν σε ένα βαθμό με διαδικτυακές συναντήσεις, τηλεδιασκέψεις και ατομική εργασία. Η συνεργασία σε ομάδες είτε στο πλαίσιο του σχολείου είτε διακρατικά θα είχε προσθετικό πρόσημο αναφορικά με την καλλιέργεια δεξιοτήτων συνεργασίας, χρήσης ξένης γλώσσας και συμμετοχικότητας.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Γεωργόπουλος, Α., Τσαλίκη, Ε. (1998). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Αρχές, Φιλοσοφία, Μεθοδολογία, Παιχνίδια και Ασκήσεις. Αθήνα: Gutenberg.
- Πέτρου, Σ., Κορφιάτης, Κ. (2019). Οι σχολικοί λαχανόκηποι ως παράδειγμα συμμετοχικής Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: Θεωρητική τεκμηρίωση και Swot Ανάλυση σε 6 σχολεία της Κύπρου. Επιστήμες Αγωγής. Τεύχ. 4, σελ. 48-74. Διαθέσιμο: <https://ejournals.lib.uoc.gr/index.php/edusci/article/view/1215/1108>
- Στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης (χ.χ.). unric.org.

Ξενόγλωσση

- Austin, S. (2022). The school garden in the primary school: Meeting the challenges and reaping the benefits. *Education 3-13*. Vol. 50, No. 6, pp. 707-721.
- Bravou, V., Drigas, A. (2019). A Contemporary View on Online and Web Tools for Students with Sensory & Learning Disabilities. *International Association of Online Engineering*. Available: <https://www.learntechlib.org/p/217885>
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2019). Key competences for lifelong learning. Available: <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
- Evans, A., Ranjit, N., Rutledge, R., Medina, J., Jennings, R., Smiley, A., Stigler, M., Hoelscher, D. (2012). Exposure to multiple components of a garden-based intervention for middle school students increases fruit and vegetable consumption. *Health Promotion Practice*, Vol. 13, No. 5, pp. 608-616.
- Krasny, M.E., Tidball, K.G. (2017). Community gardens as contexts for science, stewardship, and civic action learning. *Urban Horticulture: Ecology, Landscape, and Agriculture*. Vol. 2, No. 1, Available: <https://digitalcommons.lmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=cate>

- Ludwig, M., Marklein, M.B., Song, M. (2016). Arts integration: A promising approach to improving early learning. American Institutes for Research, 5, pp. 1-14. Available: <https://www.air.org/resource/report/arts-integration-promising-approach-improving-early-learning>
- Monferrer, L., Lorenzo-Valentín, G., Santágueda-Villanueva, M. (2022). Mathematical and experimental science education from the school garden: A review of the literature and recommendations for practice. Education Sciences. 12(1), 47. Available: <https://www.mdpi.com/2227-7102/12/1/47/htm>
- Russ, A., Krasny, M. (2017). Introduction. In: Russ, A., Krasny, M. (Eds), Urban Environmental Education Review. New York: Cornell University Press, pp. 1-9.
- Quigley, C.F., Herro, D. (2016). “Finding the joy in the unknown”: Implementation of STEAM teaching practices in middle school science and math classrooms. Journal of Science Education and Technology. Vol. 25, No. 3, pp. 410-426.

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Δημήτριος Μόκαλης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στα πλαίσια της εκπαίδευσης που στόχο έχει τον επαναπροσδιορισμό της σχέσης περιβάλλοντος και ανθρώπων, την υιοθέτηση νέων αξιών και εκ νέου θεώρησης των ατομικών και κοινωνικών αναγκών, το κεφάλαιο αυτό επιδιώκει να συνεισφέρει στην εκπαιδευτική πρακτική των σχολικών δράσεων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που πραγματοποιούνται από τους μαθητές της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Με το περιβαλλοντικό πρόγραμμα που υλοποιήθηκε επιδιώχθηκε να αναθεωρηθούν οι ιδέες των μαθητών για την διαχείριση των απορριμμάτων και μετασηματίστηκαν σε γνώσεις που είναι φιλικές στο περιβάλλον και καλλιεργήθηκαν ικανότητες και συμπεριφορές για την προστασία του.

Λέξεις κλειδιά: *Περιβάλλον, εκπαίδευση, ανακύκλωση, αειφόρος ανάπτυξη*

Εισαγωγή

Ο ρόλος της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχει αναγνωριστεί ως βασική διαδικασία για την επίτευξη ισορροπίας της κοινωνικής ευημερίας και των οικολογικών αναγκών για τις τωρινές και τις επόμενες γενιές, όπως αποτυπώθηκε στην παγκόσμια συμφωνία για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (Ατζέντα, 2030), με στόχο τη διαμόρφωση πολιτών που είναι ικανοί και έχουν τη θέληση, να συμμετέχουν ενεργά στη λήψη αποφάσεων για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων (Φλογαΐτη 2006).

Η ανάπτυξη του ενδιαφέροντος των παιδιών για το περιβάλλον και η απόκτηση περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης απέναντι σε προβλήματα όπως η ρύπανση του φυσικού περιβάλλοντος, η διαχείριση των απορριμμάτων και η κατασπατάληση των πόρων, οι εκπομπές αερίων του «θερμοκηπίου» που οδηγούν στην κλιματική αλλαγή ξεκινούν από τις πρώτες σχολικές ηλικίες (Ζόγκτζα 2003, Palmer 1995, Ραβάνης 1999). Η καλλιέργεια περιβαλλοντικής ευαισθησίας σε πρώιμη ηλικία, είναι καθοριστική για την υιοθέτηση φιλικών στάσεων και συμπεριφορών στη ζωή τους (Kaiser & Fuhrer 2003).

Η μελέτη της συμπεριφοράς ανακύκλωσης των παιδιών σχολικής ηλικίας έδειξε πως αυτή επηρεάζεται από εξωτερικά κίνητρα και η παροχή ανταμοιβών αποτελεί ισχυρό αλλά πρόσκαιρο κίνητρο, όταν δεν έχουν έντονη περιβαλλοντική ανησυχία (Hornik et al. 1995). Αντίθετα, είναι πιο πιθανό να εμφανίσουν θετική διάθεση αν αντιληφθούν ότι η μείωση της σπατάλης και η διατήρηση των φυσικών πόρων έχει ωφέλειες για την κοινωνία και το περιβάλλον. Επίσης, η επιρροή που ασκούν η οικογένεια, οι φίλοι και το σχολείο, καλλιεργούν θετικά συναισθήματα για την αύξηση της συμμετοχής στην ανακύκλωση. Συχνά οι μαθητές δεν ανακυκλώνουν, επειδή δε γνωρίζουν πάντα ποιες συσκευασίες ανακυκλώνονται και ποιες όχι (Μρεμα 2008), τον προορισμό των

ανακυκλωμένων συσκευασιών και τις συνέπειες της μη ανακύκλωσης (Bao 2011). Το εμπόδιο αυτό μπορεί να ξεπεραστεί μέσω της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης.

Μελέτες για την εφαρμογή της Π.Ε. στην Ελλάδα έδειξαν, ότι 15 χρόνια μετά την πρώτη εισαγωγή της στην πρωτοβάθμια εκπαίδευση το 1991, μόνο το 20% των εκπαιδευτικών και μαθητών συμμετέχουν σε προγράμματα Π.Ε., όμως, η Ελλάδα εμφανίζεται στην πρώτη δεκάδα διεθνούς κατάταξης αποτελεσματικότητας στην Π.Ε. είτε λόγω των μετρήσεων των επιδόσεων των μαθητών στην περιβαλλοντική επιστήμη είτε λόγω της εμφάνισης της κάθε χώρας στη σχετική διεθνή βιβλιογραφία (Yanniris et al. 2018). Δεν έχει ωστόσο αποτιμηθεί τόσο ο βαθμός διάχυσης των προγραμμάτων Π.Ε. όσο και εμπλοκής των μαθητών και εκπαιδευτικών στην εκπαιδευτική πράξη, που συνιστούν αναγκαία στοιχεία για την εξελικτική της πορεία. Ο μικρός αριθμός προγραμμάτων Π.Ε. μπορεί να αντιμετωπιστεί με τη μείωση της ποσότητας διδακτέας ύλης ώστε οι εκπαιδευτικοί να έχουν περισσότερη ελευθερία και ευχέρεια στην υλοποίηση προγραμμάτων Π.Ε., παράλληλα με την ενίσχυση των σχολείων, την διευκόλυνση μετακινήσεων και τη μείωση μαθητών ανά τάξη (Μαλανδράκης κ.ά. 2020).

Σχεδιάζοντας ένα πρόγραμμα Π.Ε.

Κατά το σχεδιασμό ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει διδακτικές στρατηγικές όπως το σχέδιο εργασίας (μέθοδος project), η επίλυση προβλήματος, η χαρτογράφηση εννοιών, η πειραματική μέθοδος, η μέθοδος προσομοίωσης, η μέθοδος επίλυσης περιβαλλοντικών προβλημάτων και τα περιβαλλοντικά μονοπάτια που πραγματοποιούνται εκτός σχολικού χώρου ή εναλλακτικές μεθόδους προσέγγισης όπως η μέθοδος αφήγησης, η μέθοδος της ιστοριογραμμής (Ηλιοπούλου, 2006) και του εκπαιδευτικού δράματος οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν σε συνδυασμό στην επίτευξη των διδακτικών στόχων καθώς μία μόνη της δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά για κάθε περίπτωση. Για την επιλογή της διδακτικής μεθόδου θα συνεκτιμηθούν από τον εκπαιδευτικό κριτήρια όπως είναι τα ατομικά χαρακτηριστικά των μαθητών και του ίδιου, ο διαθέσιμος διδακτικός χρόνος, τα μέσα και τα υλικά, το τοπικό φυσικό ή ανθρωπογενές περιβάλλον και τα περιβαλλοντικά ζητήματα (Δημητρίου 2009).

Κατά τη διάρκεια του σχολικού έτους 2020 - 21, σχεδιάστηκε και υλοποιήθηκε από τον υπεύθυνο εκπαιδευτικό της Δ΄ τάξης του Δημοτικού σχολείου Άνθειας Αλεξανδρούπολης, πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα πλαίσια των προγραμμάτων εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Ο σχεδιασμός του προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ήταν ο ακόλουθος:

- *Επιλογή του θέματος:* Το θέμα επιλέχθηκε με βάση τα ενδιαφέροντα των μαθητών, τα τοπικά προβλήματα αφού οι μαθητές είναι δέκτες της εικόνας των κάδων που δέχονται τα ανακυκλώσιμα υλικά και τα οικιακά απορρίμματα που πολλές φορές ξεχειλίζουν, τα προσφερόμενα μέσα στην περιοχή του σχολείου, τα ερεθίσματα που δέχονται για τη σπατάλη αγαθών και τη την ρύπανση του φυσικού περιβάλλοντος.
- *Ανίχνευση της προϋπάρχουσας γνώσης των μαθητών:* διερευνήθηκαν κατά πόσο έχουν εξελιχθεί οι ιδέες παιδιών νηπιακής ηλικίας για τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους, την κατανόηση του μηχανισμού αποικοδόμησής τους (Ηλιοπούλου 2012), ώστε αυτές μέσα στο κοινωνικο-επικοινωνιακό πλαίσιο

της τάξης (Vygotsky 1978, Mezirow 1997), να μετασχηματιστούν σε νέα γνώση ή αντίληψη κατευθύνοντας πιθανά τη δράση τους να υιοθετήσουν τρόπους συμπεριφοράς όπως η ανακύκλωση των απορριμμάτων.

- *Στόχοι του προγράμματος:* θέσαμε γνωστικούς, συναισθηματικούς - ψυχοκινητικούς στόχους του προγράμματος που βοήθησαν στην καλύτερη εκτέλεσή του.
- *Μέθοδος διδασκαλίας:* επιλέχθηκε η ομαδοσυνεργατική μέθοδος διδασκαλίας με βιωματικές δραστηριότητες αλλά και η διαφοροποίηση ανάλογα με α) τη μαθησιακή ετοιμότητα β) τα ενδιαφέροντα και γ) το μαθησιακό προφίλ για τη επίτευξη των μαθησιακών στόχων (Βαστάκη 2010). Επίσης, η μελέτη περιβαλλοντικών προβλημάτων εκτός του σχολείου και η οργάνωση δράσεων σε συνεργασία με φορείς.
- *Σχεδιασμός - εκτέλεση των δραστηριοτήτων:* εκτελέστηκαν οι προγραμματισμένες δραστηριότητες με παράλληλη διαδικασία αναστοχασμού, αλληλοενημέρωσης των ομάδων και αξιολόγησης της πορείας των εργασιών.
- *Αξιολόγηση του προγράμματος:* Έγινε αυτοαξιολόγηση, ετεροαξιολόγηση, αξιολόγηση της ομάδας με χρήση ερωτηματολογίου και δημιουργήθηκε φάκελος επιτευμάτων (portfolio).

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τίτλο : «Ένας θησαυρός ... στα σκουπίδια»

Σχολική τάξη : Δ' Δημοτικού

Αριθμός μαθητών: 20

Διάρκεια του προγράμματος: 4 μήνες

A. Διδακτική εφαρμογή: α. Ευέλικτη Ζώνη και β. διάχυση και σε άλλα εκπαιδευτικά αντικείμενα, όπως Μελέτη Περιβάλλοντος.

B. Διδακτικοί στόχοι: Να κατανοήσουν οι μαθητές τα οφέλη του διαχωρισμού των απορριμμάτων σε ομοειδείς κατηγορίες και της επιστροφής τους στον οικονομικό και φυσικό κύκλο(γνωστικός στόχος).

Γ. Ειδικοί διδακτικοί στόχοι: Να αναδειχτούν καλές πρακτικές επαναχρησιμοποίησης υλικών, υιοθέτησης θετικών στάσεων και συμπεριφορών όπως η μείωση υπερκατανάλωσης αγαθών (συναισθηματικός-ψυχοκινητικός στόχος).

Αφόρμηση - Προβληματισμός - Επιλογή θέματος

«Τι μας χρησιμεύουν ένα άδειο κουτί παπουτσιών, ένα χαλασμένο πλαστικό βάζο, ένα παλιό τζιν παντελόνι, άδεια γυάλινα μπουκάλια, διαφημιστικά φυλλάδια ή ένα άδειο κουτί χυμού;» Με μια πρώτη ματιά αποτελούν ενοχλητικά ...σκουπίδια που περιμένουν τη σειρά τους να μπουν στον κάδο της ανακύκλωσης. Οι μαθητές μας ενθαρρύνονται να δώσουν τις παρακάτω απαντήσεις ώστε τα άχρηστα αντικείμενα να γίνουν χρήσιμα όπως: αποθηκευτικός χώρος για μικροπράγματα, μια όμορφη γλάστρα, θήκη για τα εργαλεία του κήπου, κολλάζ με υπέροχες δημιουργίες, ή πορτοφόλια από συσκευασίες tetra pack. Καλούνται έτσι να ερευνήσουν την διαχείριση των απορριμμάτων, καθώς ο όγκος τους και οι ανάγκες κατανάλωσης συνεχώς αυξάνονται.

Αναστοχασμός - Δημιουργία νέας γνώσης ή αντίληψης - Σύνθεση

Οδηγός καλού καταναλωτή : «Επίσκεψη σε σουπερμάρκετ»

Οι μαθητές μας χωρίστηκαν σε πενταμελείς ομάδες και επισκέφτηκαν ένα σουπερμάρκετ. Κάθε ομάδα, επέλεξε ένα διαφορετικό διάδρομο. Αναζήτησαν προϊόντα «φιλικά προς το περιβάλλον» με βάση τα εξής χαρακτηριστικά:

- Η χώρα παραγωγής σε σχέση με την απόσταση από τη χώρα κατανάλωσης. Τα ντόπια προϊόντα υπερτερούν σε σχέση με τα εισαγόμενα γιατί απαιτούν λιγότερη ενέργεια στη μεταφορά τους.
- Η ποσότητα των υλικών συσκευασίας που χρησιμοποιούν. Ένα προϊόν με λιγότερο όγκο συσκευασίας, είναι «πιο φιλικό».
- Αν είναι κατασκευασμένα από πλαστικό, γυαλί ή από υλικό βιοδιασπώμενο¹.
- Πληροφορίες για την πρώτη ύλη του προϊόντος, τον τρόπο παραγωγής, το περιεχόμενο και λογότυπο ανακύκλωσης.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί πολλές φορές σε σχέση με ένα παρόμοιό του.

Στη συνέχεια επέστρεψαν στο σχολείο και επέλεξαν, όλες οι ομάδες μαζί, κατέγραψαν τα πέντε πιο «φιλικά προς το περιβάλλον» προϊόντα του σουπερμάρκετ.

- *Γιαούρτι σε πλήλινο δοχείο*, γιατί παράγεται στον τόπο μας σε προσιτή τιμή, με αγνά υλικά και μπορεί η συσκευασία του να επαναχρησιμοποιηθεί.
- *Πιάτα, καλαμάκια, ποτήρια και μαχαιροπήρουνα* από φυσικά συστατικά που αποσυντίθενται, χωρίς να ρυπαίνουν το περιβάλλον.
- *Φρούτα, λαχανικά* που αναφέρουν ευανάγνωστα τον τόπο παραγωγής, τη χρήση ή όχι φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων και έχουν απλή συσκευασία.
- *Είδη ρουχισμού από μαλλί ή βαμβάκι* που η καλλιέργειά του προστατεύεται στις χώρες παραγωγής.
- *Παιχνίδια* που ανέγραφαν ευανάγνωστα τα υλικά που είναι φτιαγμένα και τη χώρα προέλευσης, όπου δεν παραβιάζεται η νομοθεσία για την παιδική εργασία.

Δράσεις στο σχολείο

Δράση «Μειώνω»: Οι μαθητές γνωρίζουν ότι κάθε σκουπίδι έχει δύο ζωές. Η παρατήρηση των παιδιών ότι στον κάδο σκουπιδιών πετιέται χαρτί φωτοτυπικού που έχει χρησιμοποιηθεί η μία μόνο πλευρά είναι σωστή γι' αυτό και αποφασίστηκε να χρησιμοποιούν για τις σχολικές εργασίες το διαδίκτυο, μειώνοντας στο ελάχιστο τη χρήση χαρτιού και το «οικολογικό αποτύπωμα του σχολείου». Μετά από επικοινωνία με τους υπεύθυνους της τοπικής κοινωνίας οι μαθητές γράφουν επιστολές με τρόπους μείωσης της σπατάλης αγαθών και ενέργειας, τις οποίες αναρτούν στην ιστοσελίδα του σχολείου.

Δράση «Επαναχρησιμοποιώ»: Οι μαθητές ανέλαβαν να σχεδιάσουν έναν ψηφιακό χάρτη της περιοχής όπου βρίσκεται το σχολείο, με τους κάδους ανακύκλωσης υλικών και ρούχων, τα κοινωνικά παντοπωλεία και φαρμακεία του δήμου, γιατί αρκετά συχνά

¹ Η αρχική ύλη διασπάται από μικροοργανισμούς (βακτήρια και μύκητες) και μετατρέπεται πλήρως ή μερικώς σε νερό, CO₂/μεθάνιο, ενέργεια και νέα βιομάζα.

οι πολίτες δεν ανακυκλώνουν επειδή δεν γνωρίζουν τον πλησιέστερο τόπο που γίνεται η συλλογή των αντικειμένων.

Δράση «Ανακυκλώνω»: Οι μαθητές έχουν πολλές παραστάσεις ανακύκλωσης. Η ανακύκλωση τηγανέλαιου όμως είναι κάτι καινούριο. Γι' αυτό το λόγο αποφάσισαν να ξεκινήσουν αυτή τη δράση. Στην πραγματικότητα ήταν πιο απλό απ' ό,τι ακούγεται: Ο κάθε μαθητής συνέλεγε το λάδι (οικιακής χρήσης) που μάζευε, σε πλαστικά μπουκάλια και μετά το άδειαζε σε ειδικό κάδο ανακύκλωσης. Όταν γέμιζε ειδοποιούνταν η εταιρεία και αντικαθιστούσε τον κάδο. Παιδαγωγικά οφέλη: Επιτεύχθηκε η ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη μάθηση, καθώς ανακυκλώνοντας οι μαθητές μας, χρησιμοποιούσαν την καταλληλότερη μέθοδο που είναι η διαλογή στην πηγή ώστε να επιτευχθεί μέσω ενός ενεργειακού καυσίμου, η αποδέσμευση από τα ορυκτά καύσιμα και η προστασία του περιβάλλοντος.

Δράση «με την τοπική κοινωνία»: Η παγκόσμια ημέρα της Γης, που ήταν αφιερωμένη σε μια κοινή δράση με το σύλλογο γονέων και κηδεμόνων αποφασίστηκε να καθαριστεί το παραλιακό τοπίο του Δήμου από τα πλαστικά μιας χρήσης, τα οποία βρίσκονται στην πρώτη δεκάδα των απορριμμάτων που συναντάμε στις ελληνικές ακτές. Η ρύπανση ιδιαίτερα μέσω των μικρο-πλαστικών (διάμετρος < 5mm) που δημιουργούν βιοσυσσώρευση² απειλεί την τροφική αλυσίδα.

Σύνθεση: Δημιούργησαν «τον κώδικα του καλού καταναλωτή» στην ιστοσελίδα του σχολείου με ψηφιακά εργαλεία παροτρύνοντας τους μεγαλύτερους αλλά και τους συμμαθητές τους: να επιλέγουν γυάλινες συσκευασίες και όχι πλαστικά μιας χρήσης για το σχολείο, να μειώσουν τα απορρίμματα του σπιτιού, να διατηρούν το οικιστικό και φυσικό περιβάλλον καθαρό, να επαναχρησιμοποιούν αντικείμενα όπως δοχεία για αποθήκευση τροφών στο ψυγείο αντί για χρήση αλουμινοχαρτου ή πλαστικής μεμβράνης, να ανακυκλώσουν το λάδι της μηχανής, να αγοράζουν επαναφορτιζόμενες μπαταρίες και προϊόντα που παράγονται από ντόπιους παραγωγούς.

Αξιολόγηση - αναστοχασμός: Αξιολογώντας την πορεία του προγράμματος στα επιμέρους στάδια, αναδείχθηκε η διάθεση των μαθητών να κατανοήσουν και να αποκτήσουν αξίες και αρχές για την προστασία του περιβάλλοντος, την αλληλεγγύη και τη φροντίδα των ανθρώπων και των άλλων έμβιων όντων, καλλιεργώντας ατομικές και κοινωνικές δεξιότητες. Έγινε αναστοχασμός της επεξεργασίας των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν, της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, του βαθμού αξιοποίησης εργαλείων Τ.Π.Ε., των συμπερασμάτων που εξήχθησαν (ΦΕΚ Β2820).

Συμπεράσματα

Η υλοποίηση του προγράμματος Π.Ε. ενώ είχε δυσκολίες, ωστόσο δεν μείωσε το ενδιαφέρον των μαθητών που συμμετείχαν. Κάθε φορά που το βυτίο συλλογής ανακύκλωσης του λαδιού γέμιζε, οι μαθητές κέρδιζαν ένα «κουπόνι» επιβράβευσης που το εξαργύρωναν με περισσότερη ελεύθερη ώρα παιχνιδιού. Επίσης, κατά την πρωινή συγκέντρωση λάμβαναν από τον διευθυντή του σχολείου επαίνους και ηθικές αμοιβές που ενίσχυαν την προσπάθειά τους, δίνοντας την ανατροφοδότηση που χρειαζόταν για την ολοκλήρωση του προγράμματος.

Ήδη μετά από λίγο καιρό οι μαθητές αντικατέστησαν στο λεξιλόγιό τους τη λέξη «σκουπίδια» με τις λέξεις «υλικά» και «προϊόντα». Καλλιεργήθηκαν θετικές στάσεις

² Η αύξηση της τιμής μιας μη μεταβολιζόμενης ουσίας σε έναν οργανισμό, που γίνεται τοξική.

και συμπεριφορές για την διαχείριση των φυσικών πόρων, με ενέργειες όπως η επαναχρησιμοποίηση, η μείωση κατανάλωσης και η ανακύκλωση σύμφωνα με τις αρχές της κυκλικής οικονομίας. Αναπτύχθηκαν πρακτικές του υπεύθυνου πολίτη, της συνεργασίας για ένα κοινό στόχο και της ανάληψης δράσης για την επίτευξή του.

Κατά το σχεδιασμό του προγράμματος Π.Ε. υπήρχε ο προβληματισμός της σύνδεσης με το αναλυτικό πρόγραμμα. Υπήρχε συσχέτιση με τα αντίστοιχα κεφάλαια του σχολικού βιβλίου της Μελέτης του Περιβάλλοντος χωρίς να θεωρηθεί από τους μαθητές η συμμετοχή τους στο πρόγραμμα σαν ένα ακόμη διδακτικό αντικείμενο, εμπλουτίστηκε με βιωματικές δραστηριότητες ερευνητικής μάθησης που ξεφεύγουν από το στενά πλαίσια του Α.Π. με προτάσεις δημιουργικής σκέψης για τη συμβολή στην βιώσιμη ανάπτυξη του πλανήτη και καλλιέργεια κοινωνικών δεξιοτήτων επικοινωνίας.

Υπήρχε καταγραφή στο ημερολόγιο του εκπαιδευτικού αν και σε τι βαθμό οι μαθητές συμμετείχαν στις εργασίες του προγράμματος. Σε ατομικό φύλλο αξιολόγησης οι μαθητές κατέγραφαν τα αισθήματα τα οποία βίωσαν από τη συμμετοχή τους στο πρόγραμμα(σε ποια σημεία το πρόγραμμα δεν κύλησε ομαλά, τι δυσκολίες υπήρξαν) ώστε να επανέλθουμε με ρεαλιστικότερους στόχους (ανατροφοδότηση), με καλύτερη οργάνωση και με μεγαλύτερη κινητοποίηση των μαθητών.

Εναλλακτικά, παρουσιάστηκαν ιδέες όπως η λειτουργία χώρου κομποστοποίησης οργανικών αποβλήτων, από τα υπολείμματα τροφών, για τον εμπλουτισμό του σχολικού κήπου χωρίς τη χρήση χημικών στοιχείων και παρασκευής ανακυκλωμένου χαρτιού ενώ το προαύλιο του σχολείου στολίζουν πλέον, καλωπισμένα με χρώματα και ζωγραφίες, υλικά που ήταν άχρηστα, δίνοντας μια άλλη οπτική στις ανέμελες στιγμές των μαθητών. Επίσης, αποφασίστηκε να φυτευτούν δέντρα, που τα υιοθέτησαν μαθητές της κάθε τάξης, αφού ανακύκλωση και φυτοπροστασία είναι αλληλένδετες έννοιες μεταξύ τους.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Ατζέντα 2030 - Περιφερειακό Κέντρο Πληροφόρησης του ΟΗΕ - Greece (unric.org)
Βαστάκη, Μ. (2010). Η διαφοροποίηση στη διδασκαλία. Επιστημονικό Βήμα του Δασκάλου. Τεύχ. 12, σελ. 121-135.
- Δημητρίου, Α. (2009). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Περιβάλλον, Αειφορία. Θεωρητικές και Παιδαγωγικές Προσεγγίσεις. Αθήνα: Επίκεντρο
- Ζόγκτζα, Β. (2003). Φυσικές Επιστήμες και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην προσχολική ηλικία: Η ανάπτυξη περιβαλλοντικής γνώσης. Σε: Μ. Τσιτουρίδου (Επιμ), Οι Φυσικές Επιστήμες και οι Τεχνολογίες της Επικοινωνίας στην Προσχολική Εκπαίδευση. Αθήνα: Εκδόσεις Τσιόλα, σελ. 199-213.
- Ηλιοπούλου, Ι. (2006). Σχεδιασμός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για την προσχολική και πρώτη σχολική ηλικία, με θέμα τα απορρίμματα και τη διαχείρισή τους, σύμφωνα με τις αρχές της Ιστοριογραμμής (Storyline). Εκπαιδευτικό υλικό του εθνικού δικτύου για τα απορρίμματα με συντονιστικό φορέα το ΚΠΕ Έδεσσας.
- Ηλιοπούλου, Ι. (2012). Οι αντιλήψεις νηπίων και παιδιών Γ΄ Δημοτικού για τη μείωση των απορριμμάτων και τη προσωπική τους συμβολή. Πρακτικά 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου ΠΕΕΚΠΕ με θέμα «Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στη Σημερινή Πραγματικότητα». Θεσσαλονίκη, 30 Νοεμβρίου-2 Δεκεμβρίου.

- Μαλανδράκης, Γ., Δημητρίου, Α., Γεωργόπουλος, Α. (2020). Χαρακτηριστικά Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η εμπειρία 7 ετών σε πανελλαδική κλίμακα. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, Τόμ. 2, Τεύχ. 1, σελ. 29-41. Διαθέσιμο: <https://doi.org/10.12681/ees>.
- Ραβάνης, Κ. (1999). Οι Φυσικές Επιστήμες στην Προσχολική Εκπαίδευση. Διδακτική και Γνωστική Προσέγγιση. Αθήνα: Τυπωθήτω - Γιώργος Δαρδανός.
- ΦΕΚ Β2820 (6-6-2022). Πρόγραμμα Σπουδών «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη» του Νηπιαγωγείου, των Α΄ - ΣΤ΄ τάξεων Δημοτικού και των Α΄, Β΄ και Γ΄ τάξεων Γυμνασίου.
- Φλογαΐτη, Ε. (2006). Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ξενόγλωσση

- Bao, R. (2011). Waste and recycling attitudes and behavior of students in Turku. University of Turku, Finland. Bao, R. Waste and recycling attitudes and behavior of students in Turku. University of Turku, Finland.
- Hornik, J., Cherian, J., Madansky, M., Narayana, C. (1995). Determinants of recycling behavior: A synthesis of research results. The Journal of Socio-Economics. Vol. 24, No. 1, pp. 105-128.
- Kaiser, F.G., Fuhrer, U. (2003). Ecological behavior's dependency on different forms of knowledge. Applied Psychology: An international Review. Vol. 52, No. 4, 598-61.
- Mrema, K. (2008). An assessment of students' environmental attitudes and behaviors and the effectiveness of their school recycling programs. Master's thesis. Dalhousie University.
- Palmer, J. (1995) Environmental thinking in the early years: Understanding and misunderstanding of concepts related to waste management. Environmental Education Research. Vol. 1, No. 1, pp. 38-53.
- Yanniris, C., Huang, Y.S., Maunder, R. (2018). Bibliometric evidence point to loci of empirical knowledge production in environmental education. Cogent Education. Vol. 5, No. 1, pp. 1-14.
- Vygotsky, L.S. (1978). Mind in Society. Cambridge, MA: Harbard University Press.
- Mezirow, J. (1997). Transformative learning: Theory to practice. In: P. Cranton (Ed), Transformative Learning in Action: Insights from Practice. New Directions for Adult and Continuing Education. San Francisco, CA: Jossey-Bass, pp. 5-12.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΑΙΔΙΚΗΣ HELMEPA

Αικατερίνη Μουρατιάδη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στο κεφάλαιο αυτό, η γράφουσα προσπαθεί να ενημερώσει τους αναγνώστες για το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα της Παιδικής HELMEPA. Αρχικά, περιγράφονται σύντομα όλα τα ιστορικά στοιχεία που το αφορούν. Αναλύονται όλες οι παράμετροι, που σχετίζονται με την τάξη εφαρμογής του προγράμματος και γίνεται αναφορά στον λόγο για τον οποίο επιλέχθηκε. Εν συνεχεία, γίνεται μια παρουσίαση αριθμημένων δραστηριοτήτων, που εφαρμόστηκαν στην τάξη. Δραστηριότητες για τη σύλληψη των οποίων λήφθηκαν υπόψη όλες οι ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών. Παρουσιάζονται επίσης, ενδεικτικοί διάλογοι που έγιναν ανάμεσα στην εκπαιδευτικό και στα παιδιά και προηγήθηκαν της επιλογής του θέματος και των δραστηριοτήτων. Κατόπιν, γίνεται αξιολόγηση του προγράμματος. Εντοπίζονται οι αστοχίες, αλλά και οι ευστοχίες που το αφορούν, με απώτερο σκοπό να κινητοποιηθούν όσο το δυνατόν περισσότεροι εκπαιδευτικοί για να το επιλέξουν και να το εφαρμόσουν.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντικό πρόγραμμα, HELMEPA, αξιολόγηση

Εισαγωγή

Ένα από τα μεγαλύτερα οφέλη που προσφέρει η περιβαλλοντική εκπαίδευση, είναι να εφοδιάσει τους μαθητές με κριτική σκέψη και να τους κάνει υπεύθυνους πολίτες (Chu et al. 2006). Συγκεκριμένα οι μαθητές αποκτούν δεξιότητες επικοινωνίας και επίλυσης προβλημάτων. Αναπτύσσουν προσωπικές αξίες και διαμορφώνουν θετική στάση απέναντι στην προστασία του περιβάλλοντος. Τα παιδιά για να γίνουν σωστοί και ενεργοί πολίτες, χρειάζονται τη γνώση, για να τη χρησιμοποιήσουν στην καθημερινή τους ζωή (Keskin et al. 2020). Εκπαιδεύονται σε ειδικές στάσεις, όπως η προστασία των θαλασσών από τη ρύπανση και η ανακύκλωση.

Η ανάγκη της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης των μαθητών, είναι εκείνη που οδηγεί τον κάθε εκπαιδευτικό να συμμετέχει και να οργανώνει κάθε χρόνο ανάλογα σχολικά προγράμματα στα πλαίσια της τυπικής εκπαίδευσης. Ένα πολύ καλά τέτοιο σχεδιασμένο πρόγραμμα, είναι αυτό της παιδικής HELMEPA. Η συμμετοχή του εκπαιδευτικού στο πρόγραμμα, ακολουθείται από συγκεκριμένες κατευθύνσεις, που δίνονται από τους υπευθύνους του προγράμματος. Το γεγονός αυτό, διευκολύνει το έργο του. Σημαντική είναι όμως και η εμπειρία, που αποκτά ο κάθε εκπαιδευτικός, μέσα από τη συχνή συμμετοχή του σε τέτοια προγράμματα.

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να γίνει μια σύντομη περιγραφή του προαναφερθέντος προγράμματος και να αιτιολογηθεί η επιλογή του. Επίσης, θα ακολουθήσει μια προσπάθεια αξιολόγησης του.

Περιγραφή προγράμματος

Σύντομη ιστορία του προγράμματος: «Παιδική HELMEPA»

Μετά από προτάσεις μαθητών που επισκέφτηκαν τις περιβαλλοντικές εκθέσεις της Ελληνικής Ένωσης Προστασίας Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (HELMEPA) την περίοδο 1983-1992, δημιουργήθηκε το 1993 το Πρόγραμμα «Παιδική HELMEPA», για να δώσει τη δυνατότητα σε παιδιά ηλικίας 5-13 ετών να εκφράσουν τις ανησυχίες τους για να προστατέψουν το περιβάλλον. Το Πρόγραμμα είναι μια προσφορά των Ελλήνων ναυτικών και πλοιοκτητών μαζί με εταιρείες και οργανισμούς στην Ελλάδα και το εξωτερικό και βασίζεται στο στόχο 14 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη. Τα πρώτα χρόνια βασιζόταν απλά, στην προβολή των έργων των παιδιών.

Εκτεταμένη έρευνα που έγινε σε παιδιά 5-13 ετών, έδειξε ότι είναι το πιο δεκτικό πληθυσμιακό τμήμα για να αποδεχτεί και να μεταδώσει το περιβαλλοντικό μήνυμα της HELMEPA. Επίσης, παρατηρήθηκε ότι τα παιδιά ζητούσαν την ύπαρξη ενός προγράμματος, στο οποίο να μπορούν να εκφράζουν τις ανησυχίες τους για το περιβάλλον. Στόχος της δημιουργίας του συγκεκριμένου προγράμματος, ήταν να δώσει τη δυνατότητα στα παιδιά, να γίνουν περιβαλλοντικά υπεύθυνοι και ενεργοί αυριανοί πολίτες.

Τα παιδιά μπορούν να γνωρίσουν, μέσα από την εφαρμογή του προγράμματος, το φυσικό περιβάλλον της πατρίδας μας, μαθαίνοντας γιατί πρέπει να το προστατεύουμε. Κατανοούν τη σχέση μεταξύ της καθημερινής ατομικής συμπεριφοράς, της προσωπικής ευθύνης και της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Αντιλαμβάνονται, ότι η λύση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, όπως είναι τα σκουπίδια στις ακτές, δε δίνεται μόνο από τις εκάστοτε κυβερνήσεις, αλλά κυρίως από τις πράξεις μας.

Το Πρόγραμμα στοχεύει ακόμη και στη δημιουργία ομαδικού πνεύματος ανάμεσα στα μέλη του. Τα μέλη της ομάδας, μαθαίνουν να συνεργάζονται μεταξύ τους, να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες και να είναι οργανωτικά. Επίσης, κατορθώνουν να γίνουν φορείς σωστών περιβαλλοντικών μηνυμάτων στην τοπική τους κοινωνία.

Η σύσταση της τάξης

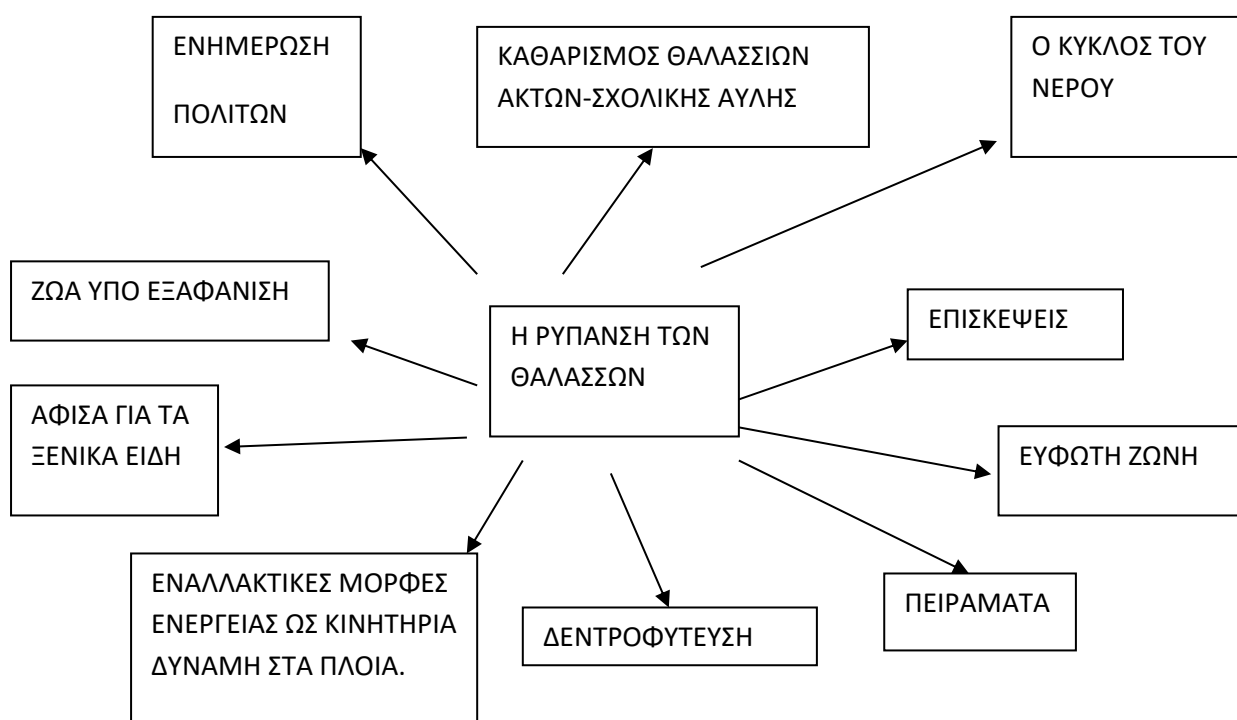
Το πρόγραμμα, εφαρμόστηκε στο μονοθέσιο νηπιαγωγείο Αρχοντικών, του νομού Ροδόπης, τη σχολική χρονιά 2017-2018. Η γράφουσα διατελούσε τότε διευθύντρια και ελλείπει άλλων εκπαιδευτικών στη συγκεκριμένη σχολική μονάδα, δεν ήταν δυνατόν υπάρξει κάποια συνεργασία. Τα παιδιά όντας στην τρυφερή ηλικία των 5-6 ετών, ανέπτυξαν τη φαντασία τους και έβαλαν τα δυνατά τους για να λύσουν το παγκόσμιο περιβαλλοντικό πρόβλημα του πλανήτη. Ο αριθμός του συνόλου των παιδιών ήταν 17. Κατά τη διεξαγωγή του προγράμματος, τα παιδιά έκαναν διάφορες δράσεις, όπως φύτεμα λουλουδιών για την βελτίωση της σχολικής αυλής, συλλογή σκουπιδιών και επισκέψεις σε καλλιέργειες με ηλιάνθους. Έδωσαν ιδέες για χρήση εναλλακτικών μορφών καυσίμων στα πλοία, μέσα από τις ζωγραφιές τους και έφτιαξαν έναν οδηγό για να μειωθεί η τουριστική ρύπανση. Να σημειωθεί πως οι συμμετέχοντες ήταν μουσουλμανόπαιδες, το πρόγραμμα όμως έγινε στην ελληνική γλώσσα και τα παιδιά ανταπεξήλθαν πολύ καλά, διαψεύδοντας τις ενδεχόμενες ανησυχίες της συγγραφέως.

Επιλογή θέματος

Η επιλογή θέματος ήταν μερικώς κατευθυνόμενη, από την ίδια την εκπαιδευτικό. Το πρόγραμμα της HELMEPA, εντάσσεται εδώ και χρόνια στο αναλυτικό πρόγραμμα και έχει την έγκριση του Υπουργείου Παιδείας. Τη χρονιά εκείνη είχε τον τίτλο: «Αγαπάμε τον πλανήτη, το γαλάζιο μας το σπίτι». Σήμερα, έχει τον τίτλο: «**Η φίλη μας η θάλασσα**» και είναι ενταγμένο στα **εργαστήρια δεξιοτήτων**. Τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων αποτελούν μια καινοτόμο και δυναμική εκπαιδευτική δράση, η οποία συνίσταται στην προσθήκη νέων Θεματικών Ενοτήτων, με εστίαση στην απόκτηση δεξιοτήτων. Εφαρμόζεται στο υποχρεωτικό ωρολόγιο πρόγραμμα του Νηπιαγωγείου, του Δημοτικού και του Γυμνασίου, αξιοποιώντας σύγχρονες και καινοτόμες μεθόδους μάθησης. Το πρόγραμμα της παιδικής HELMEPA, όπως φαίνεται από τα παραπάνω, έχει διαχρονικό χαρακτήρα.

Αξίζει να σημειωθεί, πως μετά την εγγραφή του εκπαιδευτικού στην ειδική πλατφόρμα του προγράμματος, οι υπεύθυνοι, φροντίζουν να στείλουν ταχυδρομικά άφθονο υλικό. Το υλικό αυτό, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον των παιδιών. Στην επιλογή του συγκεκριμένου προγράμματος, έπαιξε ρόλο και το χρηματικό αντίτιμο, που προσφέρει η HELMEPA. Πρόκειται για το ποσό των 60€, ανά κάθε ομάδα των 10 παιδιών. Αποτελεί ένα σημαντικό κίνητρο για να μπορούν οι εκπαιδευτικοί και τα παιδιά να αγοράσουν υλικά για τις δράσεις τους.

Ανίχνευση της προϋπάρχουσας γνώσης (Αράχνη)



Σχήμα 1. Προσωπική σχηματική αποτύπωση «αράχνης», για τη ρύπανση των θαλασσών.

Ενδεικτικές ερωτήσεις για τη δημιουργία της αράχνης (ενδεικτικός διάλογος):

Εκπαιδευτικός: Από τι αποτελείται ο πλανήτης μας;

Παιδιά: Από τη γη και τη θάλασσα.

Εκπαιδευτικός: Στη θάλασσα, όταν πηγαίνετε το καλοκαίρι είναι ωραία;

Παιδιά: Ναι, αλλά Κυρία, μερικές φορές είναι και βρώμικα.

Εκπαιδευτικός: Τι νομίζετε ότι πρέπει να κάνουμε, για να μην είναι βρώμικα;

Παιδιά: Να μαζεύουμε τα σκουπίδια.

Εκπαιδευτικός: Μόνοι μας ;Μπορούμε;

Παιδιά: Μπορούμε, αλλά χρειαζόμαστε βοήθεια.

Εκπαιδευτικός: Από ποιούς;

Παιδιά: Από την μαμά και τον μπαμπά.

Εκπαιδευτικός: Φτάνουν;

Παιδιά: Δε φτάνουν.

Εκπαιδευτικός: Τι πρέπει να κάνουμε;

Παιδιά: Να το πούμε και σε άλλους...

Εκπαιδευτικός: Πώς;

Παιδιά: Να τους στείλουμε γράμμα.

Εκπαιδευτικός: Νομίζω, πως θα χρειαστεί να στείλουμε πολλά γράμματα (είναι η κατάλληλη στιγμή, για να δείξουμε μια αφίσα του προγράμματος και να μιλήσουμε για τις αφίσες).

Παιδιά: Καλή ιδέα Κυρία, μία αφίσα.....

Κάπως έτσι καταλήγουμε στο εργαστήριο της ενημέρωσης των πολιτών.

Οι εργασίες μπορούν να γίνουν συλλογικά. Επιλέγονται τα απλά πειράματα, η χρήση τραγουδιών και κουκλοθέατρου και η προσέγγιση απλών κατοίκων.

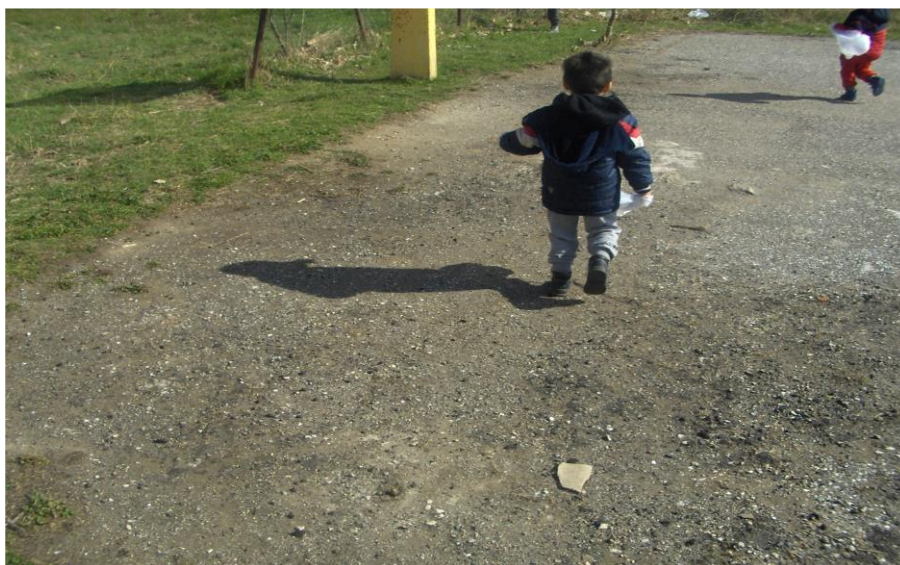
Λειτουργία του προγράμματος

Κάθε εθελοντής Εκπαιδευτικός σε οποιαδήποτε από τις 13 Περιφέρειες της χώρας (Αν. Μακεδονία & Θράκη, Αττική, Βόρειο Αιγαίο, Δυτ. Ελλάδα, Δυτ. Μακεδονία, Ήπειρο, Θεσσαλία, Ιόνια Νησιά, Κεντρική Μακεδονία, Κρήτη, Νότιο Αιγαίο, Πελοπόννησο, Στ. Ελλάδα), μπορεί να πάρει μέρος στο Πρόγραμμα, δημιουργώντας μία ή και περισσότερες Ομάδες περίπου 10 παιδιών της ίδιας τάξης, με την **ενυπόγραφη συγκατάθεση των γονέων/κηδεμόνων** τους και τη **σύμφωνη γνώμη της Διεύθυνσης και του Συλλόγου Διδασκόντων και Διδασκουσών**. Βασικό εργαλείο για τη λειτουργία του Προγράμματος είναι η ιστοσελίδα (helmepajunior.wordpress.com), στην οποία γίνεται η εγγραφή των εκπαιδευτικών για να αποκτήσουν πρόσβαση στον «Οδηγό» που περιέχει τις πληροφορίες ανά θεματική ενότητα και τις προτεινόμενες δραστηριότητες. Οι πληροφορίες απευθύνονται στον εκπαιδευτικό, με τρόπο κατανοητό.

Κάθε θεματική ενότητα περιλαμβάνει 4 υποενότητες. Κάθε υποενότητα περιλαμβάνει τους στόχους επίτευξης, τη θεωρητική προσέγγιση του θέματος που θα βοηθήσει τον

εκπαιδευτικό, μία σύντομη πληροφορία που θα αποτελέσει την αφορμή για να ξεκινήσει συζήτηση με τους μαθητές, χρήσιμες πηγές και προτεινόμενες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες μπορούν να τροποποιηθούν, από τον εκάστοτε εκπαιδευτικό για να συμβαδίσουν με τις ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των παιδιών και του εκπαιδευτικού. Πρόγραμμα ελεύθερο, που απευθύνεται σε εκπαιδευτικούς με ανοιχτούς ορίζοντες.

Για να μπορεί η HELMEPA να καλύπτει τις δαπάνες των Ομάδων που συμμετέχουν στο Πρόγραμμα και να τους παρέχει την απαραίτητη υποστήριξη έχει τεθεί ετήσιο όριο συμμετοχής **600** ομάδων. Εγγραφές στο Πρόγραμμα γίνονται μέχρι τέλος Δεκεμβρίου ή μέχρι να συμπληρωθεί το όριο συμμετεχόντων.



Εικόνα 1. Η συλλογή των σκουπιδιών (Πηγή: Προσωπικό φωτογραφικό αρχείο Αικατερίνης Μουρατιάδη 2018).

Αναλυτική περιγραφή του προγράμματος

Δραστηριότητα 1. Ενημέρωση - ευαίσθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας (αφισκοκόλληση στο σχολικό χώρο). Αφού αποφασίσουμε μαζί με τα παιδιά, ποιο είναι το κατάλληλο μέρος για να κολλήσουμε μια αφίσα, η οποία θα πρέπει να είναι ορατή από όλους, πραγματοποιούμε τη δράση μαζί με τα παιδιά.

Δραστηριότητα 2. Ατομική ευθύνη (Συζήτηση και κανόνες για την καθαριότητα του σχολικού χώρου). Αφού δούμε μια αφίσα με τους κανόνες, που αφορούν την τήρηση καθαριότητας του σχολικού χώρου, ρωτάμε τα παιδιά αν είναι ευχαριστημένα με την εικόνα του σχολείου. Αν η απάντησή τους είναι αρνητική, τότε με κατάλληλη λεκτική αφορμή, προτείνουμε στα παιδιά να καθαρίσουμε εμείς οι ίδιοι το σχολείο μας.

Δραστηριότητα 3. Θεσμικό πλαίσιο. (Κανόνες προς τήρηση και καταβολή προστίμων, σύμφωνα με τη γνώμη των παιδιών). Συζητάμε για κανόνες, τους οποίους πρέπει να τηρούμε, όπως η αποφυγή ηχορύπανσης σε τουριστικές περιοχές από τους ίδιους τους τουρίστες ή τη ρύπανση από τουριστικά πλοία και φτιάχνουμε ταμπέλες με κανόνες, που οφείλουμε να τηρούμε. Μπορούμε να αναρτήσουμε τις αφίσες σε θαλάσσιες ακτές, επίσης μπορούμε να αναγράψουμε και πρόστιμα για τους παραβάτες.

Ακολουθεί το ενημερωτικό φυλλάδιο:

ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΝΟΣ ΕΘΕΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Επιλέξτε την περιοχή που θα πραγματοποιηθεί ο καθαρισμός σύμφωνα με τις απαιτήσεις σας. Ενημερώστε την τοπική κοινωνία και φορείς που μπορεί να επιθυμούν να συμμετέχουν (καταδυτικά κέντρα, οργανώσεις, συλλόγους, σχολεία). Προβάλετε τη δράσή σας μέσω του τοπικού τύπου και ΜΜΕ. Δηλώστε τον καθαρισμό σας στη HELMEPA. Ζητήστε το ενημερωτικό υλικό της HELMEPA. Επικοινωνήστε με τις υπηρεσίες του Δήμου ή/και εταιρεία ανακύκλωσης για την αποκομιδή των απορριμμάτων.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ - Checklist

Καθορισμός τόπου συγκέντρωσης, εθελοντών & συλλογής απορριμμάτων. Προμήθεια Δελτίων καταγραφής απορριμμάτων από HELMEPA. Μολύβια/Στυλό Σακούλες σκουπιδιών - έχετε δυο διαφορετικά χρώματα για να διαχωρίσετε τα ανακυκλώσιμα υλικά. Γάντια μιας χρήσης. Φωτογραφική μηχανή. Νερό και αναψυκτικά. Κουτί Πρώτων Βοηθειών. Καθορισμός υπευθύνων και διανομή δελτίων καταγραφής .

ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ

Ενημέρωση συμμετεχόντων για τη διαδικασία συλλογής και καταγραφής των Δελτίων Καταγραφής Απορριμμάτων.

ΠΡΟΣΟΧΗ σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας.

Χωρισμός συμμετεχόντων σε ομάδες 5 ή 6 ατόμων με ένα άτομο αποκλειστικά για την καταγραφή. Εναλλακτικά χωρίζουμε τα άτομα σύμφωνα με τα είδη απορριμμάτων (Ανακυκλώσιμα υλικά: χαρτιά, πλαστικά, γυαλί, αλουμίνιο - και μη: γόπες, ρουχισμός κ.λπ.). Συγκέντρωση απορριμμάτων στο προκαθορισμένο σημείο για αποκομιδή από τη Δημοτική Αρχή. Φωτογραφίες για προβολή της δράσης.

ΜΕΤΑ ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ.

Αποστολή συγκεντρωτικού Δελτίου Καταγραφής Απορριμμάτων και φωτογραφιών στη HELMEPA. Αποστολή αποτελεσμάτων της δράσης και φωτογραφιών στους τοπικούς φορείς και τα ΜΜΕ, αν υπάρχει δυνατότητα.

Δραστηριότητα 4. Ρύπανση (Μαζεύω σκουπίδια στην αυλή). Μπορούμε σε όλη τη διαδικασία να εμπλέξουμε και τους γονείς με ένα γράμμα-πρόσκληση, στη δημιουργία του οποίου, θα συμβάλουν και τα ίδια τα παιδιά. Επίσης, μαθαίνουμε για τις σωστές ενέργειες ενός καθαρισμού, για τις οποίες μας πληροφορεί ο ίδιος ο οργανισμός (Εικόνα 1).

Δραστηριότητα 5. Κλιματική αλλαγή (Κουκλοθέατρο για την κλιματική αλλαγή). Κατασκευάζουμε με τα παιδιά δαχτυλόκουκλες πιγκουίνους τις οποίες μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε για να παίζουμε κουκλοθέατρο στα παιδιά (Εικόνα 2).

Δραστηριότητα 6. Ξενικά είδη (Φυλλάδια για το λαγοκέφαλο-λεοντόψαρο). Βλέπουμε τα σχετικά βίντεο στον υπολογιστή και μαθαίνουμε πληροφορίες για τα συγκεκριμένα ψάρια. Στις ελληνικές θάλασσες τα πιο πρόσφατα ξενικά είδη είναι ο Λαγοκέφαλος και το Λεοντόψαρο. Ο λαγοκέφαλος είναι ένα ιδιαίτερα επικίνδυνο ψάρι για την

ανθρώπινη υγεία, εξαιτίας μιας τοξίνης (τετραδοτοξίνη) που περιέχει σε διάφορα μέρη του σώματός του, η οποία μπορεί να αποβεί θανατηφόρα για τον άνθρωπο σε περίπτωση κατανάλωσής του. Το λεοντόψαρο πρωτοεμφανίστηκε το καλοκαίρι του 2015 στη ρόδο και το χαρακτηριστικό του είναι τα δηλητηριώδη του αγκάθια. Τα επόμενα χρόνια αναμένεται να δημιουργήσει μεγάλα προβλήματα, καθώς πρόκειται για ένα είδος που κάνει μεγάλη ζημιά στο γόνιμο των άλλων ψαριών και δεν έχει άλλους θηρευτές εκτός του ανθρώπου. Φτιάχνουμε ένα ενημερωτικό φυλλάδιο για τους γονείς με τις παραπάνω πληροφορίες.



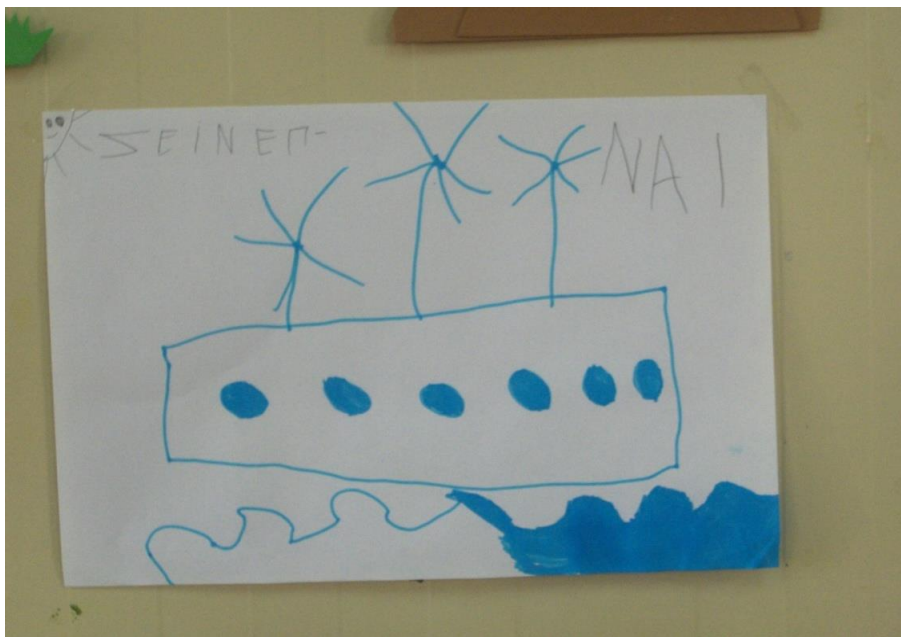
Εικόνα 2. Δαχτυλόκουκλες Πιγκουίνοι (Πηγή: Προσωπικό φωτογραφικό αρχείο Αικατερίνης Μουρατιάδη 2018).

Δραστηριότητα 7. Πρώτες ύλες (Ενέργεια - Εναλλακτικές μορφές ενέργειας για τα πλοία). Αφού δείξουμε στα παιδιά τις εναλλακτικές μορφές ενέργειας (ΑΠΕ), ακούμε τις ιδέες τους για το πώς τα πλοία μπορούν να κινούνται χωρίς να προκαλούν μόλυνση. Τα τελευταία χρόνια η ναυτιλία κάνει προσπάθειες για τη δημιουργία πλοίων που θα κινούνται αποκλειστικά ή κατά ένα μέρος με ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, όπως η αιολική ή η ηλιακή για να γίνουν τα πλοία ακόμα πιο φιλικά προς το περιβάλλον. Τέτοια είναι και τα πλοία, που αποτυπώνονται στο χαρτί (Εικόνα 3).

Δραστηριότητα 8. Είδη των πλοίων. Μαθαίνουμε για τα είδη πλοίων που υπάρχουν, από έναν πίνακα αναφοράς. Καθώς, επίσης, και για τα κύρια μέρη, ενός πλοίου. Αυτά είναι τα ακόλουθα: πλώρη, βολβός πλώρης, άγκυρα, σκάφος, έλικας - πηδάλιο, πρύμνη, καπνοδόχος, υπερκατασκευή/γέφυρα/ενδιαιτήσεις, κατάστρωμα.

Δραστηριότητα 9/10. Φυσικές διεργασίες - Κύκλος του νερού (Παιχνίδι αντιστοίχισης με τον κύκλο του νερού, πείραμα για την εξάτμιση και την υγροποίηση). Παρατηρούμε το πείραμα και παίζουμε το παιχνίδι.

Δραστηριότητα 11. Αναψυχή -Τουρισμός (Τουριστικός οδηγός). Καθοδηγούμε τους τουρίστες με έναν κατάλογο ορθής συμπεριφοράς, τον οποίον γράφουμε μαζί με τα παιδιά.



Εικόνα 3. Πλοίο που κινείται με αιολική ενέργεια (Πηγή: Προσωπικό φωτογραφικό αρχείο Αικατερίνης Μουρατιάδη 2018).

Δραστηριότητα 12. Υδάτινες ζώνες (Υποθαλάσσιο ηφαίστειο). Βλέπουμε το βίντεο της έκρηξης, ενός υποθαλάσσιου ηφαιστείου, στο νησί Τόνγκα και διεξάγουμε πείραμα, με τη χρήση baking powder, ξυδιού και κόκκινου χρώματος ζαχαροπλαστικής.

Δραστηριότητα 13. Ρύπανση (Πείραμα απομάκρυνσης πετρελαιοκηλίδας). Η διαρροή πετρελαίου στη θάλασσα έχει δυσμενείς επιπτώσεις στο θαλάσσιο οικοσύστημα. Οι πετρελαιοκηλίδες είναι πολύ δύσκολο να αντιμετωπιστούν. Υλικά πειράματος: ένα βαθύ πιάτο, νερό χρωματισμένο με μπλε τέμπερα για να μοιάζει με τη θάλασσα. Μια κουταλιά λάδι, βαμβάκι, χαρτί κουζίνας, φίλτρα γαλλικού καφέ. Διαδικασία: ρίχνουμε σε ένα πιάτο το νερό (αντιπροσωπεύει τη θάλασσα) και μια κουταλιά λάδι (αντιπροσωπεύει την πετρελαιοκηλίδα) και ανακατεύουμε ελαφρά (όπως κάνουν τα κύματα και ο αέρας). Προσπαθούμε να διαχωρίσουμε το λάδι από το νερό (απομάκρυνση της πετρελαιοκηλίδας). Χρησιμοποιούμε διαδοχικά το βαμβάκι, το χαρτί και τέλος τα φίλτρα. Το νερό καθαρίζει, αλλά με μεγάλη δυσκολία. Σχολιάζουμε τη διαδικασία.

Δραστηριότητα 14. Οικοσυστήματα (Τροφικές αλυσίδες). Κατασκευή καρτών και δημιουργία παιχνιδιού, βασισμένο στις τροφικές αλυσίδες.

Δραστηριότητα 15. Οικοσυστήματα (Επίσκεψη σε μια καλλιέργεια με ηλιάνθους στις εκβολές ενός ποταμού). Συλλογή σκουπιδιών από το ποτάμι. Η επίσκεψη, έγινε με τα πόδια.

Δραστηριότητα 16. Φύτεμα λουλουδιών στην αυλή του σχολείου. Πρόσκληση γονέων στο σχολικό χώρο για μια από κοινού δράση φυτέματος (Εικόνα 4).

Δραστηριότητα 17. Ευαισθητοποίηση (Φυτεύουμε φακές σε κεσεδάκια). Τα παιδιά φυτεύουν τις φακές σε κεσεδάκια και αναλαμβάνουν τη φροντίδα τους (πότισμα).

Δραστηριότητα 18. Ομαδική εργασία, συνεργασία (Φτιάχνουμε την αλφαβήτα της θάλασσας). Σε ένα κάρσον, χωρίζουμε 24 τετράγωνα και σε κάθε τετράγωνο κάθε μαθητής γράφει ένα γράμμα της αλφαβήτας και ζωγραφίζει μια σχετική εικόνα π.χ. την λέξη άγκυρα, στο γράμμα α.

Δραστηριότητα 19. Εντοπίζω τα πλαστικά στην τάξη. Κοιτάμε σε κάθε γωνιά της τάξης και καταγράφουμε όλα τα πλαστικά αντικείμενα που θα βρούμε, στη συνέχεια κάνουμε το ίδιο και για τα αντικείμενα που δεν είναι φτιαγμένα από πλαστικό. Ποια είναι τελικά περισσότερα;

Δραστηριότητα 20. Κατασκευή πλοίου από ανακυκλώσιμα υλικά. Φτιάχνουμε ένα πλοίο από πλαστικό μπουκάλι. Ζωγραφίζουμε τα φινιστρίνια (παράθυρα του πλοίου). Χρησιμοποιούμε τους φελλούς και την κόλλα για να φτιάξουμε φουγάρα. Δίνουμε όνομα στο πλοίο.

Πηγή :

<https://hempajunior.filew.wordpress.com/2018/06/cebaceb1cf84ceb1cf83cebaceb5cf85ceae-cf80cebbcebfceafcebf.pdf?>



Εικόνα 4. Φύτεμα λουλουδιών (Πηγή: Προσωπικό φωτογραφικό αρχείο Αικατερίνης Μουρατιάδη 2018).

Παράλληλες δράσεις του προγράμματος, είναι η έκδοση περιοδικού, με τίτλο: «Τα γλαρόπουλα», όπου αναρτώνται έργα των παιδιών και περιβαλλοντικά νέα. Καθώς και η διοργάνωση σχολικού διαγωνισμού ζωγραφικής για τη δημιουργία της ετήσιας αφίσας. Η συμμετοχή στο Διαγωνισμό δεν έχει οικονομική επιβάρυνση για τους μαθητές ή το σχολείο, είναι προαιρετική και απαιτείται η σύμφωνη γνώμη των γονέων/κηδεμόνων των μαθητών/-τριών. Η HELMEPA αναλαμβάνει όλη τη διαδικασία υλοποίησης του Διαγωνισμού και προστατεύει τα προσωπικά δεδομένα και τα πνευματικά δικαιώματα των δημιουργών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η διεξαγωγή του Διαγωνισμού πραγματοποιείται στο πλαίσιο ενασχόλησης εκπαιδευτικών και μαθητών με το πρόγραμμα «Παιδική HELMEPA».

Οι στόχοι του προγράμματος

Οι στόχοι του προγράμματος διακρίνονται σε γενικευμένους και ειδικούς.

Οι γενικευμένοι στόχοι του προγράμματος είναι οι ακόλουθοι:

- *Απειλή από πλαστικά:* Να μάθουν πώς τα μικροπλαστικά μπαίνουν στην τροφική αλυσίδα και μπορεί να φτάσουν μέχρι το πιάτο μας.
- *Κλιματική αλλαγή:* Να γνωρίσουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο θαλάσσιο κόσμο.
- *Ξενικά είδη:* Να μάθουν τα «ξενικά είδη» και τα προβλήματα που δημιουργούν.
- *Ρύπανση:* Να συνειδητοποιήσουν ότι οι θάλασσες κινδυνεύουν από την ανθρώπινη αδιαφορία.
- *Ανακύκλωση:* Να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές την αξία της ανακύκλωσης στην προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- Να μάθουν ότι δεν είναι όλα τα σκουπίδια «άχρηστα» υλικά.
- *Ατομική ευθύνη:* Να κατανοήσουν το ρόλο τους ως παγκόσμιοι πολίτες απέναντι στις ανάγκες του θαλάσσιου περιβάλλοντος.
- *Ναυτιλία και ασφάλεια στη θάλασσα:* Να καταλάβουν πόσο δύσκολο είναι να αντιμετωπιστούν τα ναυτικά ατυχήματα (πετρελαιοκηλίδα).
- *Βιοποικιλότητα:* Να μάθουν γιατί είναι σημαντική η θαλάσσια βιοποικιλότητα.
- Να γνωρίσουν τις τροφικές αλυσίδες.
- *Φυσικές διεργασίες:* Να γνωρίσουν πώς τα θαλάσσια ρεύματα, ρυθμίζουν το παγκόσμιο κλίμα.
- Να κατανοήσουν τον υδρολογικό κύκλο.
- *Αλιεία:* Η υπεραλίευση.
- *Τουρισμός:* Να αντιληφθούν ότι αν η τουριστική ανάπτυξη δεν γίνεται σωστά μπορεί να επιδράσει αρνητικά σε μια περιοχή.
- *Ενέργεια:* Να μάθουν τι είναι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και ποια η εφαρμογή τους στη θάλασσα και τη ναυτιλία.

Οι εξειδικευμένοι στόχοι του προγράμματος είναι οι ακόλουθοι:

- *Γνωστικοί στόχοι*
Να κατορθώνουν τα παιδιά μετά το πέρας του προγράμματος να θέτουν κανόνες, να κάνουν συσχετίσεις αλλά και υποθέσεις μετά από παρατήρηση πειραμάτων.
- *Συναισθηματικοί στόχοι*
Να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν το παγκόσμιο πρόβλημα της ρύπανσης των θαλασσών και να ψάχνουν τρόπους επίλυσης του, λειτουργώντας υπεύθυνα.

- *Ψυχοκινητικοί στόχοι*
Να αποκτήσουν τις κατάλληλες δεξιότητες, για να μπορούν να επιλύουν προβλήματα, με γνώμονα τη συνεργασία.

Οργάνωση του προγράμματος

Οι δραστηριότητες, αποφασίστηκαν από την αρχή. Οι περισσότερες είχαν ομαδικό χαρακτήρα. Αυτό βοήθησε την αυτονομία των εκπαιδευτικών και αντίστοιχα των μαθητών. Η διάχυση των αποτελεσμάτων, όπως αποφασίστηκε πραγματοποιήθηκε με θεατρική παράσταση και έκθεση των έργων των παιδιών στο σχολικό χώρο. Ως προς το χρονοδιάγραμμα, είχε διάρκεια πέντε μηνών (Φεβρουάριος-Ιούνιος). Ρυθμίστηκαν από κοινού με τα παιδιά οι επιμέρους εργασίες, ετοιμάστηκαν ερωτηματολόγια για τους γονείς, οργανώθηκε η τελική έκθεση και έγιναν πρόβες για την τελική παράσταση. Έπρεπε όμως να γίνει γνωστοποίηση του προγράμματος, προς το ευρύτερο κοινό και για να επιτευχθεί αυτό επιλέχτηκαν οι παρακάτω τρόποι: έκθεση του υλικού που παράχθηκε, δημιουργία αφίσας και ανάρτηση της στην εξώπορτα του σχολείου, θεατρική παράσταση στη γιορτή λήξης, ανάρτηση στο blog του σχολείου, ανάρτηση στον πίνακα ανακοινώσεων του σχολείου, υπεύθυνες δηλώσεις στους γονείς, για να συμμετέχουν τα παιδιά τους στο πρόγραμμα.

Αξιολόγηση προγράμματος

Μορφές αξιολόγησης

Η αρχική αξιολόγηση, πραγματοποιήθηκε με παιχνίδια διερεύνησης γνώσεων, ανίχνευσης των αποκτηθέντων δεξιοτήτων των μαθητών και φυσικά με συζήτηση.

Κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής του προγράμματος γίνονταν συζητήσεις στην ολομέλεια, για το πως φάνηκαν οι δραστηριότητες στα παιδιά. Επισημάνθηκαν τα σημεία που τους άρεσαν. Ρωτήθηκαν επανειλημμένα, αν θα ήθελαν να αλλάξουν κάτι από τις δραστηριότητες που προαποφασίσαμε. Όταν κρινόταν αναγκαίο ξανασχεδιάζαμε, τις δραστηριότητες από την αρχή (διαμορφωτική αξιολόγηση).

Παρατηρούσαμε αν έχει αλλάξει η συμπεριφορά των παιδιών, απέναντι στα περιβαλλοντικά ζητήματα. Για παράδειγμα, αν φρόντιζαν να είναι καθαρή η αυλή και αν γινόταν συλλογή σκουπιδιών, για τους κάδους ανακύκλωσης. Αν απέφευγαν να χρησιμοποιούν πλαστικά στην καθημερινότητά τους. Αν συνήθιζαν να επισημαίνουν μια λανθασμένη συμπεριφορά σε κάποιο περαστικό(για παράδειγμα αν κάποιος έξω από το σχολείο, πετούσε ένα σκουπίδι στο δρόμο, ποιος θα ήταν ο τρόπος αντίδρασης των παιδιών). Συνήθως, μετά το πέρας περιβαλλοντικών προγραμμάτων εντοπίζεται αλλαγή συμπεριφοράς και τα παιδιά αποκτούν θετικές μελλοντικές στάσεις απέναντι στο περιβάλλον. Κάτι που παρατηρήθηκε και στο συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Στο τέλος του προγράμματος, έγινε η τελική αξιολόγηση με ερωτηματολόγιο προς τους γονείς. Οι γονείς ερχόμενοι σε άμεση επαφή με την καθημερινή συμπεριφορά των παιδιών, απάντησαν στοχευμένα. Το ερωτηματολόγιο το φτιάξαμε, μαζί με τα παιδιά. Σκοπός ήταν να δούμε αν τα παιδιά απόκτησαν οικολογική συμπεριφορά, μετά το τέλος του προγράμματος. Επίσης, έγινε αξιολόγηση προγράμματος από τους ίδιους τους εκπαιδευτικούς. Βασισμένη στην ακόλουθη φόρμα, η οποία στάλθηκε από τους υπεύθυνους του προγράμματος.

Φόρμα Αξιολόγησης 1:

Αξιολόγηση Προγράμματος «Παιδική HELMEPA». Νησιωτική Ελλάδα/ Ηπειρωτική Ελλάδα

Νηπιαγωγείο/ Δημοτικό Σχολείο :

Εθελοντής Εκπαιδευτικός:.....

Ομάδες:.....

Ημερομηνία:.....

1. Πως αξιολογείτε συνολικά το Πρόγραμμα; Άριστο/ Πολύ καλό/ Καλό /Μέτριο

2. Πώς μάθατε για το Πρόγραμμα της Παιδικής HELMEPA;

α) από συνάδελφο

β) από την/τον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του νομού.....

γ) από το διαδίκτυο.....

δ) από αλλού.....

3. Είναι η πρώτη φορά που συμμετέχετε στο Πρόγραμμα; Ναι /Όχι

4. Οι δραστηριότητες που προτείνουμε είναι κατάλληλες για την Τάξη σας;
.....

5. Προτείνετε την προσθήκη κάποιας δραστηριότητας;
.....
.....
.....

6. Προτείνετε την αφαίρεση κάποιας δραστηριότητας;
.....
.....
.....

7. Πείτε μας τα σχόλιά σας για το υλικό που σας στείλαμε.
.....
.....
.....

8. Ποια είναι τα θετικά στοιχεία του Προγράμματος;
.....
.....
.....

9. Ποια στοιχεία χρειάζονται τυχόν βελτίωση;

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

10. Θα προτείνετε σε συνάδελφό σας να συμμετάσχει στο Πρόγραμμα; Ναι /Όχι
Ευχαριστούμε για το χρόνο σας.

Φόρμα Αξιολόγησης 2:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΟΝΕΩΝ.

1. Μετά το πέρας του προγράμματος παιδική HELMEPA, παρατηρήσατε αλλαγή στην περιβαλλοντική συμπεριφορά των παιδιών σας; ΝΑΙ/ ΟΧΙ. Αναφορά παραδείγματος:

.....
.....

2.Είστε ικανοποιημένοι από τις γνώσεις, που αποκόμισαν τα παιδιά, από τη διεξαγωγή του προγράμματος; ΝΑΙ/ΟΧΙ

3.Σας μετέφεραν πληροφορίες σπίτι; ΝΑΙ/ΟΧΙ

4.Διόρθωναν τη λανθασμένη περιβαλλοντική συμπεριφορά, όταν την παρατηρούσαν σε εσάς ή γενικότερα στον περίγυρο σας; ΝΑΙ/ΟΧΙ.

Αναφορά παραδείγματος:

.....
.....

5.Υπάρχει κάποια θεματική ενότητα, σχετικά με το περιβάλλον, που θα θέλατε να ενταχθεί στο πρόγραμμα; ΝΑΙ/ΟΧΙ

Γιατί;.....

.....

6.Ποιές περιβαλλοντικές δράσεις, θα θέλατε να προτείνετε, για διεξαγωγή στους υπεύθυνους του προγράμματος;

.....
.....

Ευχαριστούμε για τη συμμετοχή σας και για τη βοήθεια σας, να βελτιωθούμε.

Προβλήματα και αστοχίες, κατά την εφαρμογή του προγράμματος

Αν η εκπαιδευτικός ξανάκανε το πρόγραμμα, θα επιδίωκε συνεργασία με το δήμο και τα γειτονικά σχολεία. Θα μπορούσε να ζητήσει την συνδρομή του δήμου για την παροχή λεωφορείου και κατά συνέπεια δωρεάν μεταφορά, σε κάποια κοντινή ακτή για καθαρισμό(Παραλία Προσκυνητών). Επίσης, αν υπήρχε συνεργασία με το γειτονικό

δημοτικό (μειονοτικό σχολείο), ο καλλωπισμός της αυλής του σχολείου με ανθοφόρα φυτά, θα μετατρεπόταν σε εκτεταμένη δεντροφύτευση της κοντινής παιδικής χαράς. Οι από κοινού δράσεις θα βοηθούσαν στην επίτευξη ενός καλύτερου αποτελέσματος, του οποίου τα οφέλη θα απολάμβαναν όλοι στην καθημερινή τους ζωή.

Ωστόσο είναι πολλά τα προβλήματα, που περιορίζουν την ανάπτυξη και την εφαρμογή περιβαλλοντικών προγραμμάτων στο σχολείο. Τα βασικά είναι η περιορισμένη επιμόρφωση των εκπαιδευτικών και η απουσία ειδικών στόχων στα υπάρχοντα αναλυτικά προγράμματα (Penderi 2018). Τα προβλήματα αυτά στη συγκεκριμένη περίπτωση, ξεπεράστηκαν εύκολα, μέσα από τη μελέτη του ίδιου του προγράμματος.

Με την έναρξη του προγράμματος, παρατηρήθηκε πως οι Μουσουλμάνοι γονείς ήταν επιφυλακτικοί απέναντι στην εφαρμογή τέτοιων προγραμμάτων, μετά όμως από διεξοδική ενημέρωση, έγιναν και αυτοί «συνεργάτες» και υποστηρικτές του προγράμματος. Συμπληρώθηκαν υπεύθυνες δηλώσεις, αναρτήθηκαν αφίσες και παρουσιάστηκαν αναλυτικά στους γονείς τα οφέλη για τα παιδιά. Το μεγαλύτερο κέρδος από το πρόγραμμα ήταν η μεγάλη συμμετοχή γονέων και παιδιών και η μεταξύ τους συνεργασία. Με χαρά οι γονείς όταν κλήθηκαν, έφεραν οικιακά φυτά, ανέλαβαν την μεταφορά των δέντρων που μας πρόσφερε το δασαρχείο και άφησαν τις δουλειές τους για να φυτέψουν μαζί με τα παιδιά τους και να αναλάβουν δράση. Επίσης, αποτέλεσαν το παράδειγμα, για τα ίδια τους τα παιδιά. Το σχολείο κατάφερε μέσα από το συγκεκριμένο πρόγραμμα να κάνει άνοιγμα, προς την κοινωνία.

Μια άλλη δυσκολία που προέκυψε ήταν, ότι η μητρική γλώσσα των παιδιών δεν ήταν τα ελληνικά, αλλά τα τούρκικα. Οι μαθητές λόγω της ηλικίας τους και της γλώσσας που χρησιμοποιούσαν δεν μπορούσαν να κάνουν εύκολα σχόλια και να αντιληφθούν ορισμούς. Για την εκπαιδευτικό ήταν χρήσιμη η αντίδραση τους, απέναντι στα πειράματα. Η προσμονή, που τα διακατείχε σήμαινε, πως τους ενδιέφεραν πολύ τα πειράματα και ήταν ο πιο εύκολος τρόπος για να αποκτήσουν σημαντικές γνώσεις. Ωστόσο ο αρχικός φόβος της γράφουσας μετατράπηκε σε πλεονέκτημα, καθώς η γλώσσα του περιβάλλοντος είναι κοινή και αφορά όλους τους πολιτισμούς και τις εθνότητες. Η χρήση της εικόνας και η υπομονή, ήταν τα πιο σημαντικά «όπλα» της εκπαιδευτικού.

Εναλλακτικά υπήρχαν σκέψεις για επίσκεψη με λεωφορείο, σε μια θαλάσσια ακτή για καθαρισμό, αλλά το σχέδιο αυτό δεν ευδοκίμησε, λόγω περιορισμένου χρόνου αλλά και γιατί συνέπεσαν οι θρησκευτικές εορτές των Μουσουλμάνων (Ραμαζάνι-περίοδος νηστείας) με την προκαθορισμένη επίσκεψη.

Τα πλεονεκτήματα του προγράμματος

Η αλλαγή στην καθημερινή στάση παιδιών, που ήρθε ως αποτέλεσμα του προγράμματος, ήταν αξιοσημείωτη. Τα παιδιά ξεκινώντας από το σχολείο μας, έμαθαν να μην πετούν σκουπίδια. Επίσης, την ώρα της αποχώρησης, όταν έβλεπαν ένα σκουπίδι πεταμένο στο δρόμο, συχνά έσκυβαν και το μάζευαν. Φυσικά την ίδια στάση ακολουθούσαν και οι γονείς τους. Ήταν εντυπωσιακή η ταχεία υιοθέτηση συμπεριφορών και κανόνων και η άμεση εφαρμογή τους στην καθημερινή ζωή τους. Τα παιδιά έκτοτε συνήθιζαν, να λειτουργούν ομαδικά και να αποφασίζουν από κοινού τον τρόπο που θα αντιμετωπίσουν, το κάθε πρόβλημα που παρουσιαζόταν.

Θα πρέπει λοιπόν όλοι οι εκπαιδευτικοί να ασχοληθούν με κάτι παρόμοιο, γιατί θα αποκομίσουν πολλά οφέλη και οι ίδιοι και οι μαθητές τους. Η μεγαλύτερη ευχαρίστηση για τον εκπαιδευτικό δεν είναι άλλη από το να βλέπει το έργο του να ευδοκίμει και να

αισθάνεται ότι κάτι έγινε εκ μέρους του, για το καλό ολόκληρου του πλανήτη. Επίσης κανείς δεν πρέπει να αισθάνεται ανασφαλής με τις γνώσεις του, επί του θέματος, γιατί το υλικό με το οποίο σε εφοδιάζουν οι δημιουργοί του προγράμματος είναι αρκετό και πλήρως κατανοητό. Εξάλλου ο εκπαιδευτικός δεν είναι αυθεντία, αντίθετα προσπαθεί να μαθαίνει διαρκώς, μαζί με τα παιδιά στην τάξη.

Το πιο σημαντικό σημείο του προγράμματος ήταν η επίδραση του στην αλλαγή περιβαλλοντικής συμπεριφοράς των παιδιών. Ωστόσο ήταν ακόμη πιο σημαντική η χαρά στα πρόσωπα των παιδιών, όταν έγιναν επισκέψεις και εκδρομές στο φυσικό περιβάλλον (ενεργή μάθηση). Τα παιδιά έμαθαν να προστατεύουν το περιβάλλον, μέσα από την επαφή τους με αυτό.

Επίλογος

Υπάρχει λοιπόν, όπως προκύπτει, μεγάλη ανάγκη εφαρμογής περιβαλλοντικών προγραμμάτων, στη διεθνή και εγχώρια εκπαιδευτική διαδικασία. Η τυπική εκπαίδευση, διαμορφώνει την περιβαλλοντική συμπεριφορά των ατόμων (Chapman et al. 2001). Από την προβολή του παραπάνω προγράμματος, γίνεται κατανοητό, πως οι μαθητές που συμμετέχουν σε περιβαλλοντικά προγράμματα, αποκτούν περιβαλλοντικές γνώσεις και ακολούθως θετικές, μελλοντικές στάσεις απέναντι στο περιβάλλον.

Βιβλιογραφία

- Chapman, D., Sharma, K. (2001). Environmental attitudes and behavior of primary and secondary students in Asian cities: An overview strategy for implementing an eco-schools programme. *The Environmentalist*. Vol. 21, pp. 265-272.
- Chu, H.-E., Shin, D.H., Lee, M.N. (2006). Korean students' environmental literacy and variables affecting environmental literacy. *Proceedings of the 2006 Conference of the Australian Association of Environmental Education: "Sharing wisdom for our future. Environmental education in action"*, pp. 304-313. Available: <https://cite.seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.6631&rep=rep1&type=pdf>
- HELMEPA (2018). Available: <https://hempajunior.files.wordpress.com/2018/06/cebaceb1cf84ceb1cf83cebaceb5cf85ceae-cf80cebbcebfceafcebf.pdf?>
- HELMEPA (2023). Available: hempajunior.wordpress.com
- Keskin, C., Akcay, H., Kapici, H.O. (2020). The effects of environmental science e-projects on middle school students' behaviors and attitudes. *International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)*. Vol. 4, No. 2, pp. 160-167.
- Penderi, E. (2018). Theoretical and practical issues concerning young children's citizenship education: The program "Learn, Care and Act about my City". *Journal of Education and Training*. Vol. 5, No. 2, pp. 141-164.

2^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΕΡΤΟΥΛΙΟΥ: ΠΟΤΑΜΟΣ ΛΗΘΑΙΟΣ

Ιωάννης Μπουμπουρέσης και Απόστολος Μπουμπουρέσης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το κεφάλαιο αυτό, χρησιμοποιώντας ως σημείο αναφοράς τον ποταμό Ληθαίο και τις εκπαιδευτικές δράσεις που έλαβαν και λαμβάνουν χώρα σε αυτόν στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, επιχειρεί να συνδράμει εν τέλει στη βελτιστοποίηση των εκπαιδευτικών διαδικασιών ως εξής: Παρουσιάζει μία νέα μέθοδο η οποία δύναται να ευνοήσει τη συνεργασία και τις συμπράξεις μεταξύ των εκπαιδευτικών κάθε βαθμίδας και όλων των φορέων εκπαίδευσης, με τελικό στόχο οι μαθητές να είναι όσο το δυνατόν πιο ενήμεροι για τα τοπικά περιβαλλοντικά- και όχι μόνο- ζητήματα και να είναι σε θέση σταδιακά να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες για τη διαχείρισή τους.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Ποταμός Ληθαίος, Μέθοδος συσσωρευμένων ερωτήσεων

Εισαγωγή

Το ποτάμι, ως θέμα προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης θεωρείται προσφιλές όσον αφορά μαθητές πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, πόσο μάλλον όταν αναφερόμαστε σε μαθητές της πόλης των Τρικάλων όπου τη διασχίζει από άκρη σε άκρη ο ποταμός Ληθαίος, όπου η κεντρική του γέφυρα αποτελεί ταυτόχρονα και το πιο κεντρικό σημείο της πόλης. Ειδικότερα, όσον αφορά το 2^ο Δημοτικό Σχολείο Τρικάλων που γειτνιάζει με τον ποταμό, η επαφή των μαθητών και των εκπαιδευτικών είναι καθημερινή.

Έτσι, το πρώτο πρόγραμμα Π.Ε. που παρουσιάζεται έχει να κάνει με αυτό το σχολείο και τις ανησυχίες των μαθητών για περιβαλλοντικά προβλήματα (επιφανειακή μόλυνση, νεκρά ψάρια, ευτροφισμός, άνοδος στάθμης υδάτων), μέσα από την καθημερινή τους παρατήρηση, όπου με πρωτοβουλία ενός εκπαιδευτικού έγινε προσπάθεια να δοθούν απαντήσεις στις εύλογες απορίες των παιδιών, μέσω μιας σειράς δράσεων.

Το δεύτερο πρόγραμμα που παρουσιάζεται είναι το καθιερωμένο από το 2010 πρόγραμμα του ΚΠΕ Περτουλίου διάρκειας 6 διδακτικών ωρών, σε συνεργασία με τους εκπαιδευτικούς των σχολείων της πόλης, όπου μέσω μιας σειράς δράσεων και τη χρήση νέων τεχνολογιών η Π.Ε. περνάει σε ένα πιο σύγχρονο στάδιο.

Μέσα από τη σύγκριση των δύο προγραμμάτων, στόχοι του κεφαλαίου αυτού είναι να εξάγει χρήσιμα συμπεράσματα για την Π.Ε. στο σχολείο αλλά και για την ευρύτερη βελτίωση των εκπαιδευτικών διαδικασιών.

Ο ποταμός Ληθαίος

Ο ποταμός που διασχίζει την πόλη των Τρικάλων, είναι η μία από τις δύο κύριες αιτίες της ίδρυσής της περίπου το 3.000 π.Χ., γεγονός που κατατάσσει την αρχαία Τρίκκη ως μία από τις αρχαιότερες πόλεις της Ευρώπης. Η δεύτερη αιτία, είναι οι τρεις λόφοι της περιοχής που επέτρεπαν την κατόπτευση του κάμπου και που κατά πάσα πιθανότητα της έδωσαν και το όνομα της, από την εξέλιξη του αρχαίου επιθέτου Τρικάρανος, δηλαδή αυτός που έχει τρεις κορυφές (Νημάς 1987). Σύμφωνα με τον αρχαίο Έλληνα γεωγράφο Στράβωνα, στις όχθες του ποταμού Ληθαίου- του γιου της Λήθης σύμφωνα με τη μυθολογία- γεννήθηκε ο θεός της ιατρικής Ασκληπιός.

Μετά το 1881 και την απελευθέρωση της Θεσσαλίας από τους Οθωμανούς, ο δομομηχανικός Μένανδρος Ποτέσσαρος κλήθηκε να χαράξει το νέο πολεοδομικό σχέδιο της πόλης, δίνοντας κεντροβαρή θέση στον ποταμό. Το 1888, τοποθετήθηκε η κεντρική μεταλλική γέφυρα, που κατασκευάστηκε λίγο νωρίτερα στη Γαλλία και είναι η μόνη από τις παλαιότερες μεγάλες γέφυρες που διασώθηκε από την προσπάθεια ανατίναξη της από τους Άγγλους τον Απρίλιο του 1941, κατά την υποχώρησή τους από την πόλη. Είναι μία από τις 10 γέφυρες που υπάρχουν σήμερα κατά μήκος της κεντρικής ροής του ποταμού, εντός της πόλεως.

Η τόσο κοντινή συνύπαρξη των Τρικαλινών με τον ποταμό είχε φυσικά τα ευεργετήματά της, δίνοντας στην πόλη ένα ξεχωριστό χρώμα. Όμως, οι ρυπογόνες και επιβλαβείς ανθρωπογενείς παρεμβάσεις από πολίτες και επιχειρήσεις (π.χ. βυρσοδεψία), δημιουργούσαν μόνιμο διαχειριστικό πρόβλημα στις δημοτικές αρχές της πόλης ήδη από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Επίσης, το φυσικό στοιχείο, όντας απρόβλεπτο, ήταν πάντοτε επίφοβο για τη δημιουργία πλημμυρικών καταστάσεων, κατά την εκδήλωση έντονων καιρικών φαινομένων. Φοβία που επιβεβαιώθηκε με τον πλέον τραγικό τρόπο το 1907, όταν στη μεγάλη πλημμύρα της 4^{ης} Ιουνίου, έχασαν τη ζωή τους δεκάδες Τρικαλινοί, εκατοντάδες έμειναν άστεγοι, ενώ επλήγησαν σφοδρά μία σειρά από υποδομές, με κυριότερη τη σιδηροδρομική γραμμή.

Αυτό το τραγικό γεγονός αποτέλεσε μήνυμα ώστε να οδηγηθούμε σταδιακά σε μία σειρά έργων (εκβάθυνση κοίτης, φράγματα, προστατευτικά αναχώματα), που ελαχιστοποίησαν τον κίνδυνο πλημμυρικών φαινομένων εντός της πόλεως. Αυτά τα έργα, σε συνδυασμό με τον εξωραϊσμό της κοίτης, τη φύτευση δέντρων και την ανάδειξη της παραποτάμιας ζώνης ως σημείο αναψυχής, κατέστησαν τον Ληθαίο, που πριν μερικές δεκαετίες «έπνιξε» την πόλη, ως το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της σήμερα.

Αυτό δε σημαίνει ότι πλέον δεν υπάρχουν προβλήματα, διαχειριστικά ή περιβαλλοντικά. Για αυτό το λόγο κρίνεται απαραίτητο να υπάρχουν περιβαλλοντικά προγράμματα που θα εντάσσουν τους Τρικαλινούς μαθητές σε ένα πλαίσιο γνώριμιας και σεβασμού των λειτουργιών που υπηρετεί αυτό το μεγάλο φυσικό πάρκο που διασχίζει την πόλη, ώστε να διατηρείται μία αρμονική σχέση μεταξύ ανθρώπου και φυσικού περιβάλλοντος (Κατσαρός 2014).

Περιβαλλοντικό πρόγραμμα 2003-2004 - Εκκίνηση

Το σχολικό έτος 2003-2004, ο εκπαιδευτικός Απ. Μπουμπουρέσης ήταν δάσκαλος σε τμήμα της Στ' τάξης του 2^{ου} Δημοτικού Σχολείου Τρικάλων, το οποίο γειτνιάζει με τον ποταμό Ληθαίο στην περιοχή της εκκλησίας του Αγ. Κωνσταντίνου, του Μουσείου Τσιτσάνη (τότε λειτουργούσαν οι Φυλακές της πόλης εκεί) και του Μολυβένιου πολιτιστικού κέντρου (πρώην Κουρσούμ τζαμί).

Οι περισσότεροι μαθητές, για να προσεγγίσουν καθημερινά το σχολείο, περπατούν για λίγη ώρα κατά μήκος της κοίτης του και περνούν την -άλλοτε πέτρινη- τσιμεντένια πεζογέφυρα, γινόμενοι μάρτυρες των συνεχών αλλαγών του φυσικού περιβάλλοντος (άνοδος-πτώση στάθμης υδάτων, αλλαγές φυλλώματος δέντρων και χρώματος υδάτων, ανθρωπογενείς δραστηριότητες). Άλλες φορές πάλι, αν έχουν χρόνο πριν χτυπήσει το πρώτο κουδούνι, στέκονται στο κιγκλίδωμα του γεφυριού και παρατηρούν τη ροή του ποταμού και την υδρόβια ζωή εντός του. Όταν η μπάλα ξεπεράσει το φράχτη του σχολείου και κατακυλήσει στο νερό, θα πρέπει να ενεργήσουν συντονισμένα, να ελέγξουν τη ροή του και να διασώσουν το πολύτιμο για το παιχνίδι αντικείμενο. «Κανένας δεν περπατά στο ίδιο ποτάμι δυο φορές. Διότι το ποτάμι δεν είναι ποτέ το ίδιο, αλλά ούτε και ο άνθρωπος». Τάδε έφη ο Ηράκλειτος και αυτό ισχύει και για τους μαθητές αυτού του σχολείου, που η επαφή τους με τον ποταμό και ο εντοπισμός, μέσω των οξυμένων αισθήσεων τους, των αέναων αλλαγών του, γεννάει μία σειρά από συναισθήματα και σκέψεις. Οι σκέψεις αυτές, μεταφράζονται συχνά σε απορίες, διαπιστώσεις και ερωτήσεις προς το δάσκαλο.

Πολλές φορές ο εκπαιδευτικός, έχει τη δυνατότητα, την εμπειρία και τις γνώσεις να ανταποκριθεί στις ανησυχίες των μαθητών του. Άλλες φορές πάλι, -ειδικά σε θέματα που αφορούν το περιβάλλον- ενδεχομένως να αισθάνεται ότι γνωρίζει πολύ περισσότερα πράγματα για καταστάσεις που εντοπίζονται σε γεωγραφικά μήκη και πλάτη πολύ πιο μακριά από την περιοχή του, π.χ. αποψίλωση Αμαζονίου, αγνοώντας παράλληλα τοπικά περιβαλλοντικά προβλήματα (Τσαμπούκου-Σκαναβή 2004). Πώς όμως μπορούμε να πείσουμε τους μαθητές να ασχοληθούν με παγκόσμια περιβαλλοντικά θέματα, π.χ. κλιματική αλλαγή, όταν δε δυνάμεθα να ανταποκριθούμε σε βασικές απορίες τους για αυτά που λαμβάνουν χώρα δίπλα τους; Και που εν τέλει από εκεί ξεκινάνε και τα οικουμενικά ζητήματα που αφορούν το περιβάλλον (Καρασμανάκη 2021). Αντιλαμβανόμαστε ότι μία τέτοια κατάσταση δημιουργεί μία αίσθηση ματαιότητας στους μαθητές, ικανή να κάμψει το πνεύμα ανησυχίας τους και να τους οδηγήσει σε συναισθηματικό κενό. Πολλοί εκπαιδευτικοί επιλέγουν την οδό της άμεσης απαντήσεως των ερωτήσεων των μαθητών, χωρίς να γνωρίζουν επακριβώς τα ζητήματα που τους τίθενται, μόνο και μόνο για να μη δηλώσουν άγνοια ενώπιον τους, κάτι που θεωρούν ότι δύναται να τους εκθέσει με κάποιο τρόπο. Αντιθέτως, ένας εκπαιδευτικός που δηλώνει άγνοια, εφόσον αναζητήσει πληροφορίες και επανέλθει, ουσιαστικά παραδίδει εμμέσως ένα σημαντικό μάθημα στους μαθητές: Αυτό της διάβιου μάθησης και της συνεχούς προσπάθειας. Μία τέτοια εξέλιξη, ενισχύει επίσης τις σχέσεις μεταξύ μαθητή και εκπαιδευτικού, καθώς γίνεται υποσυνείδητα κατανοητό το ειλικρινές ενδιαφέρον του.

Μέθοδος των συσσωρευμένων ερωτήσεων

Αυτό το ενδιαφέρον, έλαβε σάρκα και οστά στη συγκεκριμένη περίπτωση μέσα από την προσπάθεια του δασκάλου να ανταποκριθεί με αίσθημα ευθύνης στην αυξημένη περιέργεια των μαθητών του για τον παρακείμενο του σχολείου ποταμό. Έπειτα από μία συζήτηση, από τις συχνές συζητήσεις που είχαν για εκπαιδευτικά θέματα με τη συνάδελφο-σύζυγό του Ευαγγελή, γεννήθηκε η ιδέα της καταγραφής των ερωτήσεων των μαθητών κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς και η ομαδοποίησή τους ανά θεματική ενότητα. Ουσιαστικά, πρόκειται για μία νέα εκπαιδευτική μέθοδο, η οποία μπορεί να οριστεί ως εξής: «Πρόκειται για τη διαδικασία εκείνη όπου ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί, καταγράφει και ομαδοποιεί τις ερωτήσεις και τις απορίες των μαθητών

του, με σκοπό να δοθούν σε μεταγενέστερο χρόνο, ακριβείς και εμπειριστατωμένες απαντήσεις, αφού χρησιμοποιηθούν όλα τα διαθέσιμα ερευνητικά μέσα».

Η μέθοδος αυτή, όσον αφορά τα τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα, στηρίζεται βασικά στις εξής αρχές:

- Κάθε τόπος έχει τα δικά του περιβαλλοντικά προβλήματα που απαιτούν ξεχωριστή διαχείριση και δύναται να διαφοροποιούνται άρδην συν τω χρόνω.
- Κάθε μαθητής έχει τη δική του ξεχωριστή προσωπικότητα, τις μοναδικές του απορίες που πηγάζουν από την επαφή του με το φυσικό περιβάλλον.
- Το εκπαιδευτικό μας σύστημα έχει την υποχρέωση να συμβάλει θετικά στη διαμόρφωση της προσωπικότητας των μαθητών, μέσω της ένταξης των εξατομικευμένων περιβαλλοντικών ανησυχιών τους, σε ένα δομημένο εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό πρόγραμμα (Pawlowska et al. 2014, Nash et al. 2019).

Περιβαλλοντικό πρόγραμμα 2003-2004: Δράσεις και ολοκλήρωση

Έτσι λοιπόν, ο δάσκαλος φρόντιζε να καταγράφει κατά τη διάρκεια της χρονιάς τις απορίες και ερωτήσεις των παιδιών, οι οποίες είχαν ένα ιδιαίτερο και ξεχωριστό ενδιαφέρον λόγω της παρατηρητικότητάς τους. Αφορούσαν θέματα αμιγώς περιβαλλοντικά, όπως η αλλαγή στο χρώμα των υδάτων, ο κίνδυνος πλημμυρικών φαινομένων, η υδρόβια ζωή και η βλάστηση στις όχθες του ποταμού. Άλλοτε, τα ερωτήματα είχαν μία διάσταση πιο κοινωνική που σίγουρα απαιτούσε μία βαθύτερη προσέγγιση: Γιατί υπάρχουν άνθρωποι που ψαρεύουν αφού τα νερά είναι βρώμικα; Γιατί οι φυλακισμένοι μαζεύουν τα καφέ φθινοπωρινά φύλλα των δέντρων; Γιατί η γέφυρα δίπλα στο σχολείο είναι μικρή και δεν περνάνε αυτοκίνητα; Γιατί δεν υπάρχουν παγκάκια και μέρη για να καθίσουμε δίπλα στο ποτάμι; Θα ήταν ωραίο να κάναμε μάθημα μία μέρα εκεί!

Κατά τη διάρκεια της χρονιάς, ο δάσκαλος φρόντιζε να ενισχύει το ενδιαφέρον των μαθητών, δείχνοντας τους παλιές καρτ-ποστάλ που απεικόνιζαν διάφορες όψεις του ποταμού- τις οποίες τα παιδιά μπορούσαν να συγκρίνουν με νεότερες φωτογραφίες-, είτε διαβάζοντάς τους κάποιο άρθρο του τοπικού τύπου με ανάλογο θέμα. Έτσι παρακινούσε εμμέσως τα παιδιά, να επισκεφθούν αυτά τα μέρη και να διαπιστώσουν από μόνα τους τις αλλαγές που σταδιακά συμβαίνουν, να αναζητήσουν τους λόγους και να επανέλθουν με νέες παρατηρήσεις και ερωτήσεις, στο πλαίσιο μίας συνεχόμενης διαδικασίας ανατροφοδότησης. Άλλωστε, εν αντιθέσει με τη διδασκαλία άλλων θεμάτων και μαθημάτων, η Π.Ε. απαιτεί όχι μόνο την απόκτηση γνώσης από οποιαδήποτε πηγή (είτε αυτή η πηγή είναι ο εκπαιδευτικός, είτε ακόμα και κάποιο ηλεκτρονικό μέσο), αλλά και τη δημιουργία των συνθηκών εκείνων που θα επιτρέπουν την ενεργή εμπλοκή των μαθητών και την αναζήτηση απαντήσεων στο πεδίο, σε καταστάσεις που δημιουργούνται στην καθημερινή ζωή. Εκεί η ευθύνη και ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι κρισιμότερος (Γεωργόπουλος & Τσαλίκη 2006).

Παράλληλα, ο ίδιος ο εκπαιδευτικός συνέχιζε τη δική του επιμόρφωση, επισκεπτόμενος υπηρεσίες του δήμου και της νομαρχίας, συνομιλώντας με πολιτευτές, δημοσιογράφους, πολίτες, αναζητώντας απαντήσεις στις απορίες των μαθητών του-που εν μέρει ήταν και δικές του- σε βιβλιοθήκες και άρθρα εφημερίδων, ενώ κάλεσε και κάποιον υπεύθυνο των τεχνικών υπηρεσιών του Δήμου, να συνομιλήσει με τους μαθητές στην τάξη. Προς το τέλος της χρονιάς, πριν τη διακοπή των μαθημάτων λόγω του Πάσχα, ζητήθηκε από τα παιδιά να γράψουν μία εργασία με τίτλο, «Πως θα ήθελα

να είναι το ποτάμι της πόλης μου», αφού τους παρακίνησε να το επισκεφθούν ξανά είτε σε ομάδες, είτε με τους γονείς τους κατά τη διάρκεια των διακοπών τους. Οι γονείς δύνανται και θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στο σχεδιασμό των προγραμμάτων Π.Ε., διότι συμβάλλουν στη σύνδεση σχολείου και κοινωνίας και έτσι δημιουργείται ένα κλίμα πιο συνεργατικό (Παπαβασιλείου 2011). Οι ιδέες και οι προτάσεις των παιδιών, παραδόθηκαν εν τέλει στις τεχνικές υπηρεσίες του δήμου και το πολύ θετικό της ιστορίας, είναι ότι κάποιες από αυτές υλοποιήθηκαν στα χρόνια που ακολούθησαν. Πλέον, υπάρχουν πολλοί χώροι αναψυχής κατά μήκος των όχθων του ποταμού Ληθαίου και ένα ξύλινο θεατράκι- κόσμημα (από το 2011) δίπλα ακριβώς στο σχολείο, όπου γίνονται πολυάριθμες εκδηλώσεις, που ενίοτε αφορούν τα παιδιά και τη διδασκαλία εκτός της σχολικής αίθουσας.

Λόγοι ύπαρξης και εφαρμογές της μεθόδου των «συσσωρευμένων ερωτήσεων»

Το να εισάγεις μία νέα εκπαιδευτική διαδικασία, δεν είναι τόσο απλό. Οφείλεις να παραθέσεις τους λόγους αναγκαιότητας της ύπαρξής της. Αρχικά, αυτό που πρέπει να τονιστεί είναι ότι τα κυριότερα προβλήματα των εκπαιδευτικών σε σχέση με τα προγράμματα της Π.Ε.- όπως αναφέρονται σε πλήθος ερευνών- είναι η έλλειψη χρόνου, η έλλειψη κατάρτισης των εκπαιδευτικών σε ορισμένα θέματα και η έλλειψη συνεργασίας μεταξύ ΚΠΕ και εκπαιδευτικών. «Η μέθοδος των συσσωρευμένων ερωτήσεων», δύναται να λειτουργήσει μέσω μίας ανοιχτής πλατφόρμας άμεσης προώθησης των ερωτήσεων και των αποριών των μαθητών από τον εκπαιδευτικό στα ΚΠΕ και από τα ΚΠΕ σε ακόμα υψηλότερο επίπεδο. Επομένως, ο εκπαιδευτικός- που μπορεί να μην έχει την απαιτούμενη κατάρτιση- δύναται να λαμβάνει σχετικά γρήγορες απαντήσεις από το εξειδικευμένο προσωπικό των ΚΠΕ τα οποία με τη σειρά τους, μπορούν να προτείνουν και να λειτουργούν ξεχωριστές εξωσχολικές δράσεις ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των παιδιών, με την εμπλοκή και των γονέων τους. Ταυτόχρονα τα ίδια τα ΚΠΕ, θα λαμβάνουν την αναγκαία ανατροφοδότηση για την προσαρμογή των εκδόσεών τους και των προγραμμάτων τους, αλλά και την ενεργότερη συμμετοχή τους στα περιβαλλοντικά προβλήματα των τοπικών κοινωνιών που εδράζονται, με σκοπό ένα εκπαιδευτικό σύστημα πιο ενεργό μέσα στο κοινωνικό σύνολο. Ακόμη, οι συγκεντρωμένες ερωτήσεις των παιδιών από όλη την Ελλάδα, θα αποτελέσουν ένα χρήσιμο εργαλείο για την προσαρμογή των εκδόσεων των μαθητικών βιβλίων στις ανάγκες των μαθητών του σήμερα και μπορούν να είναι αντικείμενο ενός ετήσιου εκπαιδευτικού συνεδρίου.

Η μέθοδος αυτή, μπορεί να λογιστεί και ως μία απάντηση ή μία διέξοδος σε σχέση με το μοντέλο της «Ανεστραμμένης τάξης» που προωθείται τελευταία, το οποίο περιλαμβάνει τρία στάδια προετοιμασίας και εφαρμογής: Πριν την τάξη (pre-class), μέσα στην τάξη (in-class) και μετά την τάξη (post-class), όπου το αρχικό και το τελικό στάδιο (πριν και μετά την τάξη) πραγματοποιούνται από τους μαθητές εξ αποστάσεως, από το σπίτι, με τη χρησιμοποίηση μίας ψηφιακής πλατφόρμας και κατάλληλου εκπαιδευτικού υλικού (Γαριού κ.ά. 2021). Επομένως, μιλάμε για ένα μοντέλο, το οποίο αφενός εμπεριέχει την ολοένα και μεγαλύτερη επαφή των παιδιών με τα ηλεκτρονικά μέσα, περιορίζοντας το χρόνο επαφής τους με τη φύση, και αφετέρου δε λαμβάνει υπόψιν του την άποψη και τις ανάγκες των μαθητών, μιας και το πρώτο βήμα της είναι η παροχή ενός ενιαίου και τυποποιημένου ψηφιακού υλικού για όλους τους μαθητές.

Περιβαλλοντικό πρόγραμμα Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Περτουλίου

Οι στόχοι του προγράμματος του ΚΠΕ Περτουλίου (με έδρα το πρώην αναψυκτήριο στο λόφο του Προφήτη Ηλία στα Τρίκαλα) για το Ληθαίο διακρίνονται σε γενικούς και επιμέρους:

Γενικός σκοπός: Με την υλοποίηση του προγράμματος επιδιώκεται οι μαθητές να συνειδητοποιήσουν το διαχρονικό ρόλο του ποταμού στη ζωή της πόλης, να εντοπίζουν τους παράγοντες που συνιστούν απειλή για το ευαίσθητο ποτάμιο οικοσύστημα, να διαμορφώσουν κώδικα περιβαλλοντικής συμπεριφοράς και να συμμετέχουν ενεργά με ολοκληρωμένες προτάσεις για τη διασφάλιση της οικολογικής ισορροπίας του.

Επιμέρους στόχοι:

- I. Να αποκτήσουν συνολική εικόνα του ποταμού από τις πηγές μέχρι τη συμβολή του με τον ποταμό Πηνειό.
- II. Να αναγνωρίζουν βασικά είδη πανίδας (πουλιά, ζώα, έντομα, ερπετά, αμφίβια) και χλωρίδας (δέντρα, θάμνοι, λουλούδια) που φυτρώνουν στις όχθες του ποταμού.
- III. Να κατανοήσουν την πολυπλοκότητα αλλά και την ευαισθησία του ποτάμιου οικοσυστήματος, να εντοπίσουν τις οικολογικές σχέσεις μεταξύ των ειδών που ζουν σε αυτό.
- IV. Να αντιληφθούν τη διαχρονική σημασία του ποταμού για τη ζωή της πόλης και των χωριών που διασχίζει.
- V. Να επισημάνουν τους παράγοντες που συντελούν στη ρύπανση των νερών του ποταμού και τις επιπτώσεις στην υγεία των κατοίκων της περιοχής.
- VI. Να συμβάλουν με τις δικές τους προτάσεις στη βελτίωση της συνολικής εικόνας του ποταμού (Ληθαίος, το ποτάμι της πόλης μας 2022).

Οι 5 φάσεις του προγράμματος είναι οι εξής:

A. Αποστολή υποστηρικτικού, ενδεικτικού πακέτου υλικού, για εργασία και προετοιμασία των ενηλίκων αλλά και των μαθητών/τριών στην τάξη. Εφόσον ένα πρόγραμμα Π.Ε. δεν περιορίζεται μόνο στην ολιγόωρη επίσκεψη σε ένα Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, θεωρούμε απαραίτητη την αποστολή υλικού εισαγωγής και προετοιμασίας των εκπαιδευομένων για το συγκεκριμένο θέμα.

B. Υποδοχή και ξενάγηση στις εγκαταστάσεις του ΚΠΕ, γνωριμία με τα μέλη της Παιδαγωγικής Ομάδας, προσανατολισμός στο θέμα. Η παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ υποδέχεται τους συμμετέχοντες στην αίθουσα πολλαπλών χρήσεων του Κέντρου, όπου μετά τις απαραίτητες συστάσεις, λαμβάνει χώρα παιχνίδι γνωριμίας και ανίχνευσης προϋπάρχουσας γνώσης. Μέσα από ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι γνώσεων αναδεικνύονται κάποιες εσφαλμένες αντιλήψεις των μαθητών για ορισμένα θέματα και προκύπτουν εποικοδομητικές συζητήσεις.

Γ. Εργασία στους χώρους του ΚΠΕ. Εν συνεχεία, ακολουθεί στην αίθουσα του Κέντρου διαδραστική προβολή με συμμετοχή και ενδιάμεση εμπλοκή των εκπαιδευομένων συνολικής διάρκειας μίας ώρας, όπου αναλύεται και παρουσιάζεται το θεωρητικό τμήμα του προγράμματος. Αφού γίνει ο χωρισμός σε ομάδες, αναλαμβάνουν ενεργό συμμετοχή με ευχάριστες δραστηριότητες, όπως σταυρόλεξα, κρυπτόλεξα, ακροστιχίδες, ερωτήσεις σωστού - λάθους, συναρμολόγηση οχημάτων που κινούνται με τη δύναμη του νερού καθώς και παιχνίδι με αυτά. Έτσι αφομοιώνονται καλύτερα οι γνώσεις που αποκτήθηκαν από την θεωρητική διδασκαλία.

Δ. Εργασίες στο πεδίο. Η περιβαλλοντική ομάδα συνοδευόμενη από μέλη του Κ.Π.Ε. μεταβαίνει σε συγκεκριμένο σημείο του ποταμού που προσφέρεται για δραστηριότητες με κριτήριο την υλοποίηση των στόχων που τέθηκαν και την εμπέδωση και εφαρμογή των εννοιών που εισάχθηκαν κατά χρησιμοποιήθηκαν στο το θεωρητικό μέρος του προγράμματος. Κατά την διάρκεια της περιήγησης, για την περαιτέρω κατανόηση και εμπάθυνση, εκπονούνται βιωματικές δραστηριότητες από τα φύλλα εργασίας, με την ανάλογη υλικοτεχνική υποστήριξη. Οι εκπαιδευόμενοι συμμετέχουν ενεργά σε δραστηριότητες που είναι βιωματικού χαρακτήρα, διερευνητικές, επίλυσης προβλήματος, συλλογής δεδομένων και εξαγωγής συμπερασμάτων. διερεύνηση πεδίου με τις αισθήσεις, περιβαλλοντικές δράσεις (καταγραφή προβλημάτων, συνεπειών και πρόταση για λύσεις) και παρουσίαση αυτών από τα μέλη των ομάδων.

Ε. Κατά την επιστροφή στο ΚΠΕ, γίνεται αξιολόγηση του προγράμματος από τους επιμορφούμενους με χρήση ανώνυμων ερωτηματολογίων. Τα αποτελέσματα αυτής της αξιολόγησης λειτουργούν ως ανατροφοδότηση για τις δράσεις του Κ.Π.Ε. (Ληθαίος, το ποτάμι της πόλης μας 2022).

Επομένως, αντιλαμβανόμαστε ότι το πρόγραμμα του ΚΠΕ Πετρουλίου για το Ληθαίο ποτάμι, είναι ένα ημερήσιο πρόγραμμα- αφού βεβαίως έχει προηγηθεί μία μηνιαία προεργασία από τον εκπαιδευτικό του τμήματος- το οποίο βασίζεται σε μία έκδοση υλικού που δημιουργήθηκε το 2010. Περιβαλλοντικά προβλήματα των τελευταίων ετών (π.χ. «μεταχρωματικό έλκος του πλατάνου», κόψιμο παραποτάμιων δέντρων με μηχανικά μέσα, κτίσματα και κατασκευές κοντά στις όχθες του ποταμού), δεν αποτελούν μέρος του προγράμματος, ούτε γίνεται κάποια αναφορά σε αυτά στο διανεμηθέν υλικό προς μαθητές και εκπαιδευτικούς.

Κριτική περιβαλλοντικών προγραμμάτων

Η μέθοδος των συσσωρευμένων ερωτήσεων που εξετάσαμε στο πρώτο περιβαλλοντικό πρόγραμμα, είναι ουσιαστικά μία μαθητοκεντρική εκπαιδευτική διαδικασία, η οποία αξιοποιεί την ευαισθησία και την παρατηρητικότητα των παιδιών στην επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον. Αυτά τα χαρακτηριστικά των παιδιών σε συνδυασμό με την εμπιστοσύνη των μαθητών στον εκπαιδευτικό, μεταφράζονται σε απορίες και ερωτήσεις προς εκείνον.

Η συγκέντρωση αυτών των ερωτήσεων και η προσπάθεια του εκπαιδευτικού να δώσει δομημένες και ολοκληρωμένες απαντήσεις στους μαθητές στον κατάλληλο χώρο και χρόνο, αν και ικανοποιούν σε μεγάλο βαθμό τις βαθύτερες ανησυχίες των μαθητών σε

σχέση με το άμεσο περιβάλλον τους, δε συνιστούν πάντοτε μία ολοκληρωμένη περιβαλλοντική εκπαίδευση. Αυτό συμβαίνει, διότι το πιθανότερο είναι οι απαντήσεις αυτές να αφορούν μονάχα ένα μικρό τμήμα των διεργασιών του φυσικού οικοσυστήματος -τόσο εκτεταμένου όσο ένα ποτάμιο οικοσύστημα εν προκειμένω- και να μην περιλαμβάνουν ένα μεγάλο αριθμό παραγόντων που το επηρεάζουν και πρέπει να περιέλθουν εις γνώσιν των μαθητών για να έχουν μία πιο ολοκληρωμένη εικόνα αυτού. Για αυτό το λόγο, ο εκπαιδευτικός που εφαρμόζει μεμονωμένα αυτή τη μέθοδο, θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικός και με διάθεση να μελετήσει εις βάθος το θέμα του.

Αντιθέτως, τα προγράμματα που εκπονούνται από τα κέντρα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, όπως το ΚΠΕ Περτουλίου, έχουν συσσωρεύσει εμπειρία χρόνων και διαθέτοντας ένα επιστημονικά καταρτισμένο προσωπικό, μπορούν να προσφέρουν μία πιο ολοκληρωμένη εκπαίδευση. Όμως, τα προγράμματα αυτά που εκπονούνται από τα ΚΠΕ θα πρέπει να διαρκούν περισσότερο και να ανανεώνονται τακτικά, διότι τα πράγματα στη φύση δεν παραμένουν σταθερά, οι ανησυχίες και οι ανάγκες των μαθητών και της κοινωνίας αλλάζουν συν τω χρόνω και αυτό θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψιν, μέσω των κατάλληλων εργαλείων (Σιρδάρη κ.ά. 2018). Ειδικά το ΚΠΕ Περτουλίου που εδράζεται σε μία περιοχή όπως ο λόφος του Προφήτη Ηλία στα Τρίκαλα, με ιδιαίτερη χλωρίδα και πανίδα, δύναται να αναπτυχθούν πολυποικίλες δράσεις, όπως η ίδρυση ενός καινοτόμου σχολείου δάσους απογευματινών δραστηριοτήτων.

Συμπεράσματα

Το βασικό συμπέρασμα από όσα παρουσιάστηκαν στο συγκεκριμένο κεφάλαιο, που προκύπτει αβίαστα, είναι ότι η μέθοδος των συσσωρευμένων ερωτήσεων είναι ένα νέο και καινοτόμο εργαλείο, απαραίτητο σε ένα σύγχρονο εκπαιδευτικό σύστημα, που δύναται να λειτουργήσει ως ένας καταλυτικός συνδετικός κρίκος μεταξύ μαθητών, εκπαιδευτικών και κέντρων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Συμπληρώνει το παζλ της ενδυνάμωσης της ήδη πολύ καλής δουλειάς που γίνεται από τα περιβαλλοντικά κέντρα και δύναται να καταστεί ένα σημείο αναφοράς στην εκπαιδευτική διαδικασία, με προοπτικές διεύρυνσης των δυνατοτήτων της.

Η καταγραφή των ερωτήσεων των μαθητών και η ομαδοποίηση τους, σηματοδοτεί μία εκπαιδευτική διαδικασία «από τα κάτω προς τα πάνω» με επίκεντρο το μαθητή και τις ανάγκες του. Προς αυτή την κατεύθυνση είναι απαραίτητο ένα σχολείο και μία κοινωνία που θα επιδιώκει την επαφή του μαθητή, του παιδιού με τη φύση σε ολοένα και μεγαλύτερη συχνότητα, αξιοποιώντας τα ευεργετικά αποτελέσματα της που έχουν αποδειχθεί σε πλήθος ερευνών (Μπουμπουρέσης 2022), που όμως συνεχίζουμε σε μεγάλο βαθμό να την αγνοούμε στα εκπαιδευτικά μας προγράμματα στο δυτικό κόσμο.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Γαριού, Α., Μακροδήμος, Ν., Παπαδάκης, Σ. (2021). *Ανεστραμμένη Τάξη: Ένα Μοντέλο Μικτής Μάθησης για όλες τις Βαθμίδες της Εκπαίδευσης*. Πάτρα: Γκότσης Κωνσταντίνος.
- Γεωργόπουλος, Α., Τσαλίκη, Ε. (2006). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Αρχές, Φιλοσοφία, Μεθοδολογία, Παιχνίδια και Ασκήσεις*. Αθήνα: Gutenberg.

- Καρασμανάκη, Ε. (2021). Chico Mendez. Σε: Μανωλάς, Ε., Γαλατσίδας, Σ. (Επιμ), Η Περιβαλλοντική Σκέψη στον 20ο αιώνα. Καλοχώρι Θεσσαλονίκης: Δίσιγμα.
- Κατσαρός, Κ.Ε. (2014). Η Εργοτεχνική Ιστορία των Τρικάλων 1881-2010. Διαθέσιμο: <http://ergotexniki.blogspot.com/>
- Ληθαίος το ποτάμι της πόλης μας (2022). Κέντρο Εκπαίδευσης για το περιβάλλον και την Αειφορία Περιοχής Τρικαίων. Διαθέσιμο: <https://blogs.sch.gr/kpepertoul/category/lithaios-to-potami-tis-polis-mas/>
- Μπουμπουρέσης, Ι. (2022). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Οικοτουρισμός: Η Περίπτωση του Φαραγγιού των Μύλων στο Δήμο Ρεθύμνης, Διπλωματική εργασία. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Καρδίτσα.
- Νημάς, Θ. (1987). Τρίκαλα-Μετεώρα-Καλαμπάκα-Πίνδος-Χάσια, Γεωγραφία-Ιστορία- Μνημεία-Τουρισμός. Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός Οίκος Κυριακίδη.
- Παπαδημητρίου, Β. (2004). Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Σχολείο: Μία Διαχρονική Θεώρηση, Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Παπαβασιλείου, Β. (2011). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στις Επιστήμες της Αγωγής. Αθήνα: Πεδίο.
- Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Ληθαίος, το ποτάμι της πόλης μας» (2022). Διαθέσιμο: <https://blogs.sch.gr/kpepertoul/2022/10/19/programmata-peri-vallontikis-ekpaideysis-lithaios-to-potami-tis-polis-mas/>
- Σιρδάρη, Μ., Μανωλάς, Ε., Τσαντόπουλος, Γ. (2018). Δημοτικό Σχολείο Λαβάρων: Υλοποίηση ενός Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για το Δάσος της Δαδιάς. Περιβάλλον και Δίκαιο. Τεύχ. 1, σελ. 95-100.
- Τσαμπούκου-Σκαναβή, Κ. (2004). Περιβάλλον και Επικοινωνία: Δικαίωμα στην Επιλογή. Αθήνα: Καλειδοσκόπιο.

Ξενόγλωσση

- Nash, N., Capstick, S., Whitmarsh, L., Chaudhary, I., Manandhar, R. (2019). Perceptions of local environmental issues and the relevance of climate change in Nepal's Terai: Perspectives from two communities. *Frontiers in Sociology*. Available: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsoc.2019.00060/full>
- Pawlowska, D., Westerman, J., Bergman S., Huelsman, T. (2014). Student personality, classroom environment, and student outcomes: A person-environment fit analysis. *Learning and Individual Differences*. Vol. 36, pp. 180-193.

ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ: ΦΥΤΑ ΚΑΙ ΖΩΑ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΟΥ

Σταματούλα Πασχαλίδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να παρουσιαστεί το περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Βιοποικιλότητα: Φυτά και Ζώα του τόπου μου», το οποίο σχεδιάστηκε και εφαρμόστηκε για είκοσι δύο μαθητές της Α΄ Τάξης του 2^{ου} Δημοτικού Σχολείου της Νέας Ορεστιάδας κατά το σχολικό έτος 2021-22. Κυρίως, όμως, επιδιώκεται η αξιολόγησή του, να διαπιστωθεί κατά πόσο το εγχείρημα της εφαρμογής του προγράμματος συμφωνεί με τον αρχικό σχεδιασμό του, αν ο σχεδιασμός και η εφαρμογή του κρίνονται ικανοποιητικά ως προς τα μέσα, τα υλικά, τις μεθόδους, τις προσεγγίσεις, τις δραστηριότητες, τους χρόνους που εκτιμήθηκαν ότι απαιτούνται, για την επίτευξη των σκοπών και των στόχων του προγράμματος. Τέλος, παρατίθενται τα συμπεράσματα αναφορικά με την όλη πορεία του προγράμματος και προτάσεις προς τους συναδέλφους οι οποίοι θα επιλέξουν να κάνουν το ίδιο ή παραπλήσιο πρόγραμμα.

Λέξεις κλειδιά: Βιοποικιλότητα, Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σχεδιασμός-εφαρμογή-υλοποίηση-αξιολόγηση

Εισαγωγή

Το εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό πρόγραμμα (ΠΠ) «Βιοποικιλότητα: Φυτά και Ζώα του τόπου μου» είχε ως αφορμή και υλοποιήθηκε στα πλαίσια των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων και της υποθεματικής ενότητας «Φροντίζω το περιβάλλον». Στο πρόγραμμα συμμετείχαν είκοσι δύο μαθητές (22), δέκα (10) κορίτσια και δώδεκα (12) αγόρια της πρώτης τάξης. Για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του χρησιμοποιήθηκε υλικό: από τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων του Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής, από το διαδίκτυο, από τα γνωστικά αντικείμενα της Α΄ Τάξης (Βιβλία και Τετράδια του Μαθητή της Μελέτης Περιβάλλοντος (ΜΠ), της Γλώσσας, των Μαθηματικών, των Εικαστικών, της Μουσικής και τα αντίστοιχα Βιβλία Δασκάλου). Επιπλέον, χρησιμοποιήθηκε υλικό που διατίθεται ελεύθερα στο διαδίκτυο από το Κέντρο Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία Ελευθέριου Κορδελιού & Βερτίσκου (Αθανασίου et al. 2022), το Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Σουφλίου, της WWF, βίντεο και φωτογραφίες από το διαδίκτυο. Σκοπός του ΠΠ ήταν να διαμορφώσουν οι μαθητές στάσεις και συμπεριφορές φιλικές προς το περιβάλλον, να το προστατεύουν μέσω της επίτευξης των στόχων γνώσης και κατανόησης της έννοιας της «βιοποικιλότητας», της σημασίας και της αξίας της για τον ίδιο τον άνθρωπο, τους άλλους ζωντανούς οργανισμούς και τα ποικίλα οικοσυστήματα (ΔΕΠΣΣ-ΑΠΣ 2014) και κυρίως να το βιώσουν μέσω ποικίλων δραστηριοτήτων εντός και εκτός τάξης.

Γιατί οι μαθητές πρέπει να μάθουν για τη βιοποικιλότητα;

Η εκπαίδευση γενικότερα αποτελεί μια δυναμική διαδικασία η οποία εξελίσσεται παράλληλα με την κοινωνία. Αποστολή της η μετάδοση γνώσεων, ικανοτήτων, δεξιοτήτων, στάσεων και συμπεριφορών τέτοιων που να εξυπηρετούν τις ανάγκες τόσο του μαθητή όσο και της ίδιας της κοινωνίας. Η εκπαίδευση για το περιβάλλον στα πλαίσια της τυπικής εκπαίδευσης ως μία εκπαίδευση (UNESCO 1978) «από, μέσα και για χάρη του περιβάλλοντος» αποσκοπεί στον εξοπλισμό των μαθητών με περιβαλλοντική παιδεία, γνώσεις, δεξιότητες, στάσεις και συμπεριφορές (Chu et al. 2006) χρήσιμες για την πρόληψη και την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων και ζητημάτων.

Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος με έμφαση στο ρόλο που παίζει η βιοποικιλότητα, στο να διατηρηθεί η ζωή και η υγεία των φυτών, των ζώων αλλά και τον άνθρωπο (Μανωλάς 2001) συνιστά έναν πολύ σημαντικό λόγο για την υλοποίηση του προγράμματος αυτού. Οι σημερινοί μας μαθητές και πολίτες του μέλλοντος (Janpa χ.χ.), δεν έχουν την πολυτέλεια της άρνησης της περιβαλλοντικής καταστροφής, καθώς ήδη τη βιώνουν· κλιματική αλλαγή, ατμοσφαιρική ρύπανση, μόλυνση των νερών και του εδάφους, σκουπίδια, μείωση της βιοποικιλότητας, πανδημία και πολλά άλλα κοινωνικά και οικονομικά προβλήματα άμεσα και έμμεσα συνδεδεμένα με το φυσικό περιβάλλον.

Κατά κοινή παραδοχή, τα παιδιά είναι πιο δεκτικά στον επηρεασμό, και ακόμη περισσότερο, όταν τους δοθούν οι κατάλληλες ευκαιρίες (Siegler 2006, Cole & Cole 2020), όταν ενημερωθούν, όταν ενθαρρυνθούν προς την κατεύθυνση της προστασίας του περιβάλλοντος, όταν αισθανθούν συνυπεύθυνα, ώστε να αναλάβουν πρωτοβουλίες για το μέλλον τους (Jurin et al. 2010).

Τα περισσότερα παιδιά του σήμερα μεγαλώνουν μέσα σε ένα περιβάλλον τεχνητό. Αγνοούν σημαντικά πράγματα για τα φυτά και τα ζώα, για τους νόμους της φύσης, τους ζωντανούς οργανισμούς, την επίδρασή των ανθρώπινων παρεμβάσεων, τη σχέση του ανθρώπου με αυτούς, την αλληλεπίδραση και την αλληλεξάρτηση τους με/από αυτούς και μεταξύ τους (Μανωλάς 2001, Τσεβρένη 2009). Αγνοούν τη σημασία της βιοποικιλότητας. Εύστοχο παράδειγμα το ανέκδοτο με ένα παιδί που ταξιδεύοντας με το τρένο στη θέα ενός γουρουνιού το αποκαλεί «κουμπαρά». Και αν αυτό κάποτε ίσχυε για παιδιά που ζούσαν σε μεγάλα αστικά κέντρα, σήμερα είναι μια πραγματικότητα ακόμη και σε επαρχιακές και αγροτικές περιοχές, όπως είναι η πόλη της Νέας Ορεστιάδας. Η επαφή, η επανασύνδεση των παιδιών με το φυσικό περιβάλλον, η αποκατάσταση της διαρρηγμένης σχέσης ανθρώπου - φύσης (Τσεβρένη 2009), και στην προκειμένη περίπτωση παιδιού - φύσης στον μικρόκοσμο της επαρχιακής πόλης της Νέας Ορεστιάδας, μέσα από ποικίλες δραστηριότητες, παιδαγωγικές και διδακτικές πρακτικές αποτελεί ένα από τα βασικότερα ζητούμενα του προγράμματος «Βιοποικιλότητα, Φυτά και ζώα του τόπου μου».

Έπειτα, τα παιδιά που απολαμβάνουν το παιχνίδι στη φύση και έχουν ευκαιρίες να φροντίζουν τα φυτά και τα ζώα, φαίνεται (Cheng & Monroe 2012) ότι αναπτύσσουν φιλικά κείμενες προς το περιβάλλον συμπεριφορές οι οποίες μάλιστα διατηρούνται κατά την ενηλικίωσή τους. Κατά συνέπεια, μέσα από ποικίλες δραστηριότητες εντός και εκτός σχολικής τάξης, οι συμπεριφορές τους αυτές μπορούν να ενισχυθούν και να διαμορφωθούν περαιτέρω σε συνειδητές επιλογές προστασίας της βιοποικιλότητας.

Το ΠΠ «Βιοποικιλότητα, Φυτά και Ζώα του τόπου μου» περιλαμβάνει όλα τα στοιχεία που ωθούν τους μαθητές στο να ενδιαφερθούν για τους ζωντανούς οργανισμούς και το

περιβάλλον, καθώς, πέρα από το ότι τους παρέχει γνώσεις αναφορικά με τα φυτά και τα ζώα, είναι ένα θέμα ιδιαίτερα προσφιλέσ για τους μαθητές της πρώτης σχολικής ηλικίας. Τα ζώα και τα φυτά οι μαθητές μπορούν να τα αισθανθούν καθώς υπάρχουν παντού γύρω τους, μπορούν να παίξουν με αυτά, να πειραματιστούν, να τους προκαλέσουν συναισθήματα (Γεωργιάδου 2015). Όμως, πέρα από τις εμπειρίες και γνώσεις που θα αποκομίσουν οι μαθητές με τη συμμετοχή τους στο ΠΠ, επιδιώκεται να κατανοήσουν πως ως ζωντανοί οργανισμοί έχουν και αυτοί δικαιώματα και δεν έχει δικαιώματα μόνο ο άνθρωπος επ' αυτών. Θα πρέπει να μάθουν ότι η εξαφάνιση ενός ζωικού ή φυτικού είδους, μπορεί να μην έχει άμεσες και ορατές επιπτώσεις στη δική τους ζωή, όμως προκαλεί καταστροφή σε άλλους ζωντανούς οργανισμούς και τα παραδείγματα είναι πολλά. Ένα από αυτά, χαρακτηριστικό της ευρύτερης περιοχής όπου διαμένουν οι μαθητές όπου υλοποιείται το πρόγραμμα, είναι η μείωση του αριθμού του μαυρόγυπα, αποδομητή των θνησιμαίων θηλαστικών και «καθαριστή» της περιοχής που ζει, καθώς ο μαυρόγυπας τρώει κουφάρια ζώων (Κωστικήδης 2020, Σταμούδης χ.χ.).

Τέλος, σημαντικός λόγος για την επιλογή του συγκεκριμένου θέματος είναι η διαπίστωση του ότι η αποξένωση του ανθρώπου από το φυσικό περιβάλλον δεν προκαλεί μόνο την οικολογική κρίση που απειλεί την ισορροπία στο οικοσύστημα και την επιβίωση των ζωντανών οργανισμών (Τσεβρένη & Ξανθόπουλος 2012), αλλά απειλεί την ψυχική και τη σωματική υγεία και την ποιότητα ζωής των ίδιων των ανθρώπων του παρόντος και του μέλλοντος.

Το περιβαλλοντικό πρόγραμμα «Βιοποικιλότητα: Φυτά και Ζώα του τόπου μου»

Σκοπός και στόχοι του προγράμματος

Με το πρόγραμμα «Βιοποικιλότητα, Φυτά και Ζώα του τόπου μου» επιδιώχθηκε, μετά από μία μεγάλη περίοδο υποχρεωτικού εγκλεισμού των μαθητών στο σπίτι και την παντελή αποκοπή τους από το φυσικό περιβάλλον και το σχολείο, να έχουν την ευκαιρία να μάθουν παίζοντας και παράλληλα να ευαισθητοποιηθούν αναφορικά με τα ζητήματα της «βιοποικιλότητας» αντιλαμβανόμενοι τη σημασία και την αξία των φυτών και των ζώων, την ανάγκη διατήρησής τους. Επιχειρήθηκε να καλλιεργηθούν δεξιότητες παρατήρησης, ενεργού δράσης, συνεργασίας, παράλληλα να αποκτήσουν εμπειρίες για θέματα και γεγονότα που αφορούν την καθημερινότητά τους, είναι επίκαιρα τους αφορούν άμεσα και σχετίζονται με τις ανάγκες της ζωής, με τη δική τους ζωή - ατομική, οικογενειακή, κοινωνική, οικονομική (Gadenne 2011, Barmby 2008, Πλακίτση 2012, Φέρμελη 2009, Σβορώνου 2020).

Στόχοι του προγράμματος

- Να κατανοήσουν και να κατονομάσουν διάφορα είδη ζωντανών οργανισμών.
- Να κατανοήσουν την έννοια της «βιοποικιλότητας».
- Να διακρίνουν και ταξινομήσουν τους ζωντανούς οργανισμούς.
- Να βιώσουν το φυσικό περιβάλλον.
- Να παρατηρούν μεθοδικά, να θέτουν ερωτήματα και να αναζητούν απαντήσεις, να ερμηνεύουν, να αναλύουν και να συσχετίζουν πληροφορίες, εικόνες, πηγές, απόψεις, να αξιολογούν και να εξάγουν συμπεράσματα, ώστε να λαμβάνουν σε κάθε περίπτωση αποφάσεις που είναι χρήσιμες τόσο για τους ίδιους τους

μαθητές, τη μάθησή τους, όσο και για το φυσικό περιβάλλον, τα φυτά και τα ζώα.

- Να επικοινωνούν με τους συνομηλίκους τους και τα άλλα μέλη της σχολικής κοινότητας, να εκφράζουν τις ιδέες, τις σκέψεις, τις απόψεις τους προφορικά ή γραπτά, να κωδικοποιούν και να αποκωδικοποιούν πληροφορίες από ποικιλία πηγών.
- Να συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες, να συνεργάζονται με τους συνομηλίκους τους και τα άλλα μέλη της σχολικής κοινότητας, να αναλαμβάνουν καθήκοντα, να συνεργάζονται για την επίτευξη των στόχων της ομάδας με σεβασμό και αποδοχή των διαφορετικών απόψεων, ιδεών, εμπειριών.

Μεθοδολογία προσέγγισης

Οι μεθοδολογικές προσεγγίσεις (Μανωλάς 2001; Φέρμελη κ.ά. 2009) που χρησιμοποιήθηκαν ήταν για την οργάνωση της διδασκαλίας:

- **η διαθεματική**, βάσει αυτής προσεγγίζεται το θέμα μέσα από το σύνολο των γνωστικών αντικειμένων της τάξης στην οποία υλοποιείται, επιτρέποντας ως μέθοδος την πολύπλευρη και ολιστική εξέταση των υπό μελέτη θεμάτων του προγράμματος, ενιαία και αδιαίρετα και την αναζήτηση εννοιών και μεθόδων από διάφορους επιστημονικούς κλάδους (Πλακίτση κ.ά. 2012, Φέρμελη κ.ά. 2009).
- **η μάθηση βάσει έργου** (Project Based Learning) σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης, της συνεργασίας, της επικοινωνίας και της δημιουργικότητας (Ναούμ χ.χ.). Με τη μάθηση βάσει έργου επιδιώκεται η καλλιέργεια ικανοτήτων που καταστούν τους μαθητές ενεργούς πολίτες, ικανούς να αναλύουν και να συνθέτουν πληροφορίες, να θέτουν και να απαντούν σε ερωτήματα, να εξετάζουν εναλλακτικές λύσεις, να συμμετέχουν σε δράσεις και να λαμβάνουν αποφάσεις.
- **η ομαδοσυνεργατική προσέγγιση** έχει θετικά αποτελέσματα, τόσο στη σχολική μάθηση όσο και στη κοινωνικοσυναισθηματική ανάπτυξή του μαθητή (Ματσαγγούρας 2007). Η τάξη χωρισμένη σε ολιγομελείς ομάδες 4-6 μαθητών που με διαφορετικά μέλη κάθε φορά ανά θεματική ενότητα συνεργάζονται, επικοινωνούν μεταξύ τους και με τις άλλες ομάδες ανταλλάσσουν ιδέες και εμπειρίες, παρατηρούν, δημιουργούν, παρακολουθούν και παρουσιάζουν το έργο τους.
- **στη μελέτη πεδίου** το σχολείο, ο αύλειος χώρος του σχολείου, το γειτονικό πάρκο δίνουν στους μαθητές άμεσες εμπειρίες και γνώσεις σχετικά με τα φυτά και τα ζώα, προκαλούν το ενδιαφέρον, δημιουργούν βιώματα που επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό τα συναισθήματα και τις αντιλήψεις των μαθητών για το φυσικό περιβάλλον (Νικολάου 2013).
- **η πολυαισθητηριακή προσέγγιση** ενδυναμώνει τη συμμετοχή των μαθητών, καθώς δεν αρκείται σε στείρες γνώσεις αλλά εμπλέκει όλες τις αισθήσεις τους. Οι μαθητές βιώνουν το πρόγραμμα μέσα και έξω από την σχολική τάξη, συλλέγουν υλικό, το παρατηρούν, το κατηγοριοποιούν. Μέσω του προγράμματος αξιοποιούνται όλες οι αισθήσεις και δυνατότητες των μαθητών,

καθώς βλέπουν, αγγίζουν, αφουγκράζονται, γεύονται, μυρίζουν, παίζουν, συνεργάζονται, δημιουργούν - ζωγραφιές, ιστορίες, πίνακες, κατασκευές - αλλά και χορεύουν, τραγουδούν, διασκεδάζουν (Πλακίτση 2012). Η ενεργή συμμετοχή τους στο πρόγραμμα οι προτάσεις τους για τη συμπερίληψη δράσεων είναι η απόδειξη του ενδιαφέροντος και της απήχυσής του.

Διδακτικές τεχνικές

Σε άμεση σχέση με τις μεθοδολογικές προσεγγίσεις που επιλέγονται για ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι και οι ακολουθούμενες διδακτικές τεχνικές που επιλέχθηκαν να εφαρμοστούν στο δια ταύτα της εκπαιδευτικής πράξης:

- Καταιγισμός ιδεών
- Έρευνα πεδίου
- Παρατήρηση
- Καταγραφή
- Παιχνίδια ρόλων
- Συζήτηση

Εμπλεκόμενες γνωστικές περιοχές

Το πρόγραμμα εντάσσεται στη γνωστική περιοχή των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων και την υποθεματική «Γνωρίζω το περιβάλλον». Επίσης, εντάσσεται στο γνωστικό αντικείμενο της Μελέτης Περιβάλλοντος (ΜΠ).

Τάξεις στις οποίες θα μπορούσε να υλοποιηθεί. Με τις κατάλληλες προσαρμογές μπορεί να υλοποιηθεί σε όλες τις τάξεις πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης, από το νηπιαγωγείο μέχρι το λύκειο.

Συμβατότητα με το Α.Π.Σ. και το Δ.Ε.Π.Π.Σ.

Το θέμα είναι συμβατό με το Διαθεματικό Ενιαίο Πλαίσιο Προγραμμάτων Σπουδών (Δ.Ε.Π.Π.Σ.) και τα Αναλυτικά Προγράμματα Σπουδών (Α.Π.Σ.) της τάξης του Δημοτικού Σχολείου στην οποία υλοποιείται, τόσο όσο αφορά τα γνωστικά αντικείμενα της τάξης: Γλώσσα, Μαθηματικά, Μελέτη Περιβάλλοντος, Εικαστικά, Μουσική, Θεατρική Αγωγή όσο και τα Εργαστήρια Δεξιοτήτων, των οποίων αποτελεί υποθεματική ενότητα. Ειδικότερα, στο Μάθημα της ΜΠ, υπάρχουν δύο αντίστοιχες ενότητες όπου προβλέπεται η διδασκαλία σε τέσσερις διδακτικές ώρες. Στο μάθημα της Γλώσσας η βιοποικιλότητα προσεγγίζεται τόσο μέσα από τα Βιβλία του Μαθητή και τα Τετράδια Εργασιών, στις Ενότητες «Άνοιξη» και «Το κοχύλι» αλλά και στα κείμενα του Ανθολογίου Α΄ & Β΄ Τάξης «Το δελφίνι». Στο Ανθολόγιο υπάρχει ένα ολόκληρο κεφάλαιο με τίτλο «Παιδί και Φύση», όπου η έννοια της βιοποικιλότητας εμπεριέχεται και προσεγγίζεται μέσα από ποικιλία κειμενικών ειδών, εικόνων και προτείνονται ποικίλες δραστηριότητες για την πρόκληση του ενδιαφέροντος, της ενέργειας, την κατανόηση και την ευαισθητοποίηση των μαθητών. Στα Μαθηματικά σημαντικές μαθηματικές έννοιες (προσανατολισμός, αρίθμηση, ταξινόμηση, αφαίρεση, πρόσθεση, πολλαπλασιασμός, μετρήσεις κ.ά.) προσεγγίζονται μέσα από στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος και, παράλληλα, προσφέρουν ευκαιρίες για

ενασχόληση με ζητήματα της βιοποικιλότητας. Το ίδιο συμβαίνει και με το γνωστικό αντικείμενο της τάξης της Αισθητικής Αγωγής στην οποία περιλαμβάνονται τα Εικαστικά, η Μουσική και η Θεατρική Αγωγή. Το φυσικό περιβάλλον, είναι η πηγή της έμπνευσης, δίνει το έναυσμα για προβληματισμό, έρευνα, δημιουργία, προκαλεί συναισθήματα. Ως προς τους στόχους που τίθενται είναι άμεσα συνδεδεμένοι με αυτούς των προαναφερόμενων γνωστικών αντικειμένων και των εργαστηρίων δεξιοτήτων.

Προαπαιτούμενες γνώσεις

Οι μαθητές της πρώτης σχολικής ηλικίας γνωρίζουν αρκετά πράγματα σχετικά με τα φυτά και τα ζώα κυρίως μέσα από τα δικά τους βιώματα, εικόνες, ταινίες. Ειδικότερα με το θέμα των φυτών έχουν σημαντικά βιώματα καθώς η Νέα Ορεστιάδα και η ευρύτερη περιοχή είναι πλούσια σε χλωρίδα, το σχολείο συνορεύει με τον Πευκόνα της πόλης, αλλά και εντός του σχολείου υπάρχουν πολλά φυτά. Όσον αφορά το θέμα των ζώων γνωρίζουν τα κατοικίδια, κάποιοι μάλιστα μαθητές έχουν οι ίδιοι ή κάποιος συγγενής κατοικίδιο στο σπίτι. Επίσης, έχουν βιώματα από τα πτηνά, τα έντομα, τα αρθρόποδα, σκαθάρια, μέλισσες, μύγες, αράχνες, περιστέρια, δεκαοχτούρες, σπουργίτια και μαυροπούλια που βρίσκονται στην αυλή του σχολείου είτε σε χώρους εντός του σχολικού κτηρίου. Οι γνώσεις τους για ζώα όπως η αγελάδα, το άλογο, το γαϊδούρι, το πρόβατο, η κατσίκα και τα άλλα θηλαστικά, προέρχονται από τα βιβλία, τα βίντεο, την τηλεόραση, το διαδίκτυο, εντούτοις η έκταση των γνώσεών τους περιορίζεται στα εξωτερικά τους χαρακτηριστικά, από εικόνες παραμυθιών και παιδικών ταινιών σπανίως εγκυκλοπαιδειών, αφού οι περισσότεροι μαθητές δεν τα έχουν δει.

Για τη διερεύνηση των προηγούμενων εμπειριών και γνώσεων διατυπώθηκαν ερωτήσεις όπως «Ποια φυτά/ζώα γνωρίζετε;» «Πού τα έχετε δει;», «Σε τι διαφέρουν και σε τι μοιάζουν τα φυτά/ζώα μεταξύ τους;» «Γιατί τα χρειαζόμαστε τα φυτά και τα ζώα;», «Τι μας προσφέρουν τα φυτά και τα ζώα;», «Ποιες ανάγκες έχουν τα φυτά και τα ζώα;» «Ποια χαρακτηριστικά έχουν;».

Οργάνωση δραστηριοτήτων

Οι δραστηριότητες για το ΠΠ διακρίνονται σε τρεις επιμέρους ενότητες. Για κάθε ενότητα προβλέπονται:

χρόνος: 10 διδακτικών ωρών

χώρος υλοποίησης: Σχολική αίθουσα, ηλιοστάσιο σχολείου, προαύλιος χώρος του σχολείου, πευκόνας, θερμοκήπιο.

ώρες υλοποίησης: ΜΠ (2 ώρες), Εργαστηρίων Δεξιοτήτων (8 ώρες).

Τα απαιτούμενα Υλικά: Οθόνη για την προβολή της παρουσίασης, Βιβλίο Μαθητή και Τετράδιο Εργασιών ΜΠ, φύλλο εργασίας, γάντια, χαρτόκουτο για τη συλλογή φυσικών υλικών.

Δραστηριότητες ενότητας «Γνωρίζω τα φυτά του τόπου μου»

1. Ξεκινώντας από το Βιβλίο της ΜΠ του Μαθητή, το οποίο παρουσιάζεται σε μορφή παρουσίασης, οι μαθητές παρατηρούν τις εικόνες και ακολουθεί

συζήτηση αναφορικά με το θέμα των φυτών · τα ονόματά τους, το είδος τους, τα μέρη των φυτών, πού τα συναντούμε, ποιες αλλαγές παρατηρούνται στις διάφορες εποχές, ανθοφορία/καρποφορία, ποια η χρησιμότητά τους, τι ανάγκες έχουν, την ιστορία τους. Συμπληρώνουμε τις ασκήσεις που προτείνονται στο Βιβλίο Μαθητή.

2. Περιηγούμαστε στο εσωτερικό του σχολείου - στους διαδρόμους, στο ηλιοστάσιο, σε άλλες αίθουσες - και παρατηρούμε και καταγράφουμε τα είδη των φυτών. Οι μαθητές πρέπει να παρατηρήσουν τα φύλλα, το μέγεθος, ανθοφορία/καρποφορία, αλλά και τον χώρο που τα φιλοξενεί. Συμπληρώνουν ένα φύλλο εργασίας με τίτλο: «Τα φυτά μέσα στο σχολείο μου».
3. Δραστηριότητα επέκτασης. Οι μαθητές καλούνται να καταγράψουν φυτά που υπάρχουν στο σπίτι τους, βρώσιμα ή καλλωπιστικά, αυτοφυή ή καλλιεργήσιμα, ανθοφόρα ή καρποφόρα, δέντρα, θάμνους, πόες.
4. Περιηγούμαστε στον προαύλιο χώρο του σχολείου, οι μαθητές παρατηρούν, συλλέγουν και καταγράφουν σε φύλλο εργασίας τα φυτά, ώστε να διαπιστωθεί η ύπαρξη ποικιλίας φυτών, σχημάτων των φύλλων τους, των ανθών και των καρπών τους. Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες των 5 και 6 μαθητών καλούνται να συγκεντρώσουν φύλλα, από διαφορετικά είδη φυτών. Μετά από τη συγκέντρωση, ακολουθεί παρατήρηση, αντιστοίχιση, ταξινόμηση τους σε φύλλα δέντρου, θάμνου ή πόας, ως προς το σχήμα, το μέγεθος ή το χρώμα, αν τα τρώμε ή όχι.
5. Με τα φύλλα που συγκεντρώνουμε φτιάχνουμε το φυτολόγιο της τάξης μας σε χαρτιά Α4. Συζήτηση επί των παρατηρήσεών μας, σύγκριση φυτών εσωτερικού και του αúλειου χώρου του σχολείου. Η συζήτηση αυτή αποτελεί ένα είδος διαμορφωτικής αξιολόγησης μέσω της οποίας είναι σημαντικό να διαπιστωθούν τυχόν παρανοήσεις, ερωτήματα που έμειναν αναπάντητα, απορίες που χρειάζονται απαντήσεις από ειδικούς και εφόσον χρειάζεται να γίνουν οι απαραίτητες αναπροσαρμογές.
6. Επίσκεψη και μελέτη πεδίου στο κοντινό πάρκο, αντίστοιχες δραστηριότητες με αυτές που έγιναν στο προαύλιο του σχολείου.
7. Φτιάχνουμε τον κήπο της τάξης μας. Σε πλαστικά κυπελάκια που έχουμε συλλέξει (άχρηστο υλικό) τοποθετούμε βαμβάκι και σπόρους φακής. Δραστηριότητα επέκτασης. Κάθε μαθητής φροντίζει το δικό του φυτό για τον σκοπό αυτό ακολουθεί τις οδηγίες του φύλλου που του δίνεται όπου και καταγράφει την ανάπτυξή του.
8. Συζήτηση με γεωπόνο.
9. Η ταυτότητα του φυτού. Κάθε μαθητής χωριστά υιοθετεί ένα φυτό για το οποίο θα πρέπει να φτιάξει μία ταυτότητα. Οι ταυτότητες των φυτών συγκεντρώνονται και αναρτώνται στον πίνακα ανακοινώσεων του σχολείου.

Δραστηριότητες ενότητας «Γνωρίζω τα ζώα του τόπου μου

Περιγραφή δραστηριοτήτων: Ξεκινώντας και πάλι από το Βιβλίο της ΜΠ το οποίο παρουσιάζεται σε μορφή παρουσίασης, οι μαθητές παρατηρούν τις εικόνες ζώων και γίνεται συζήτηση σχετικά με τα ζώα· τα είδη ζώων που έχουν δει στη Νέα Ορεστιάδα και που ζουν αλλού, τα ονόματά τους, τα μέρη των ζώων, τις οικογένειες ζώων, τις

ανάγκες τους, τη χρησιμότητά τους, την ιστορία τους, μύθους που ξέρουμε γι' αυτά. Συμπληρώνουμε τις ασκήσεις που προτείνονται στο Βιβλίο Μαθητή.

1. Οι τετράποδοι φίλοι μας, συζήτηση και αναζήτηση πληροφοριών για τα θηλαστικά που ζουν κοντά μας στη Νέα Ορεστιάδα, σε άλλα μέρη της Ελλάδας, σε άλλα μέρη του κόσμου. Δραστηριότητα επέκτασης. Κάθε μαθητής αναλαμβάνει να παρουσιάσει έναν «τετράποδο φίλο» σε φύλλο εργασίας που παράλληλα αποτελεί την ταυτότητα του.
2. «Ο θαυμαστός κόσμος των πουλιών» παρακολουθούμε το βίντεο όπου παρουσιάζονται πουλιά του Δέλτα του Έβρου (<https://dasarxeio.com/2021/03/07/94354/>) και στη Δαδιά. Βλέπουμε τις φωτογραφίες τους στο διαδίκτυο και τα στοιχεία της ταυτότητάς τους. Παρατηρούμε τα πουλιά που επισκέπτονται τον αύλειο χώρο του σχολείου. Μιλάμε για τα χαρακτηριστικά τους, τις συνήθειές τους, τις ανάγκες τους, τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν.
3. Έντομα του τόπου μου. Κάθε ζωντανός οργανισμός έχει την αξία του διαπιστώνουμε μετά την ανάγνωση του μύθου του Αισώπου «Ο Άνθρωπος και ο Δίας». Εξερευνούμε στο διαδίκτυο στο «Έντομολόγιο» <https://www.thinglink.com/scene/1438965959724367874> στα διάφορα είδη εντόμων και αναζητούμε κι εμείς πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά τους, τη χρησιμότητά τους, τις ανάγκες τους. Ζωγραφίζουμε τα έντομα ώστε να τα συμπεριλάβουμε στην έκθεσή μας.

Δραστηριότητες ενότητας: Η αλληλεπίδραση φυτών και ζώων - Βιοποικιλότητα

- Η τελευταία αυτή φάση του προγράμματος που ενοποιεί τις δύο προηγούμενες ξεκινάει με καταγισμό ιδεών αναφορικά με την έννοια της βιοποικιλότητας, των ζωντανών οργανισμών. Καταγραφή τους σε χαρτί του μέτρου της λέξης βιοποικιλότητα και σε παρένθεση ζωντανοί οργανισμοί, κατηγοριοποίηση τους ανάλογα με το είδος στο οποίο ανήκουν, τα χαρακτηριστικά τους. Συζήτηση για την τροφική αλυσίδα και διαδραστική άσκηση ([Φωτόδεντρο - Προβολή αντικειμένου \(photodentro.edu.gr\)](http://photodentro.edu.gr)). Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες και υποομάδες ζωγραφίζουν φυτά και ζώα.
- Επίσκεψη στο γειτονικό πάρκο. Κατά την επίσκεψη: Καταγραφή, φωτογράφιση, βιντεοσκόπηση διαφορετικών ειδών χλωρίδας και πανίδας που συναντάμε κατά την επίσκεψη μας. Στην τάξη: Ταξινόμηση των διαφορετικών ειδών.
- Σε συνεργασία με το ΚΠΕ Παρανεστίου παρακολούθηση του προγράμματος «Μέλισσες και αειφορία» με παρουσίαση μέσα από το παραμύθι των χαρακτηριστικών των μελισσών και της αξίας τους για την αειφορία.
- Αφήγηση ιστοριών από το βιβλίο «Το Αλφαβητάρι της Φύσης», δραματοποίηση, ζωγραφική. Τις ιστορίες τις διαβάζουν για τους μαθητές άλλου σχολείου και τις δραματοποιούν οι ίδιοι οι μαθητές.
- Από το βαμβάκι στο χωράφι στο βαμβακερό μας ρουχάκι.
- Παρουσίαση του προγράμματος στη σχολική κοινότητα με έκθεση ζωγραφικής αφηγήσεις.
- Αυτοαξιολόγηση και ετερο-αξιολόγηση του προγράμματος με συμπλήρωση φύλλων αξιολόγησης.

Αξιολόγηση του Περιβαλλοντικού Προγράμματος: «Βιοποικιλότητα: Φυτά και Ζώα του τόπου μου»

Αξιολόγηση της επιλογής υλοποίησης ΠΠ για τη βιοποικιλότητα

Η υλοποίηση ΠΠ ήταν υποχρεωτική, καθώς προβλεπόταν ως ένα από τα τέσσερα διδακτικά σενάρια στα πλαίσια των Εργαστηρίων Δεξιοτήτων (ΕΔ). Για την ενότητα των ΕΔ «Προστατεύω το περιβάλλον» το σενάριο έθετε ως στόχο την απόκτηση δεξιοτήτων προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος. Η επιλογή του ΠΠ και του τίτλου του έγινε στην αρχή της σχολικής χρονιάς από τους εκπαιδευτικούς της Α΄ Τάξης, καθώς έτσι προβλεπόταν από το ΥΠΕΠΘ, όπου με εγκύκλιο οριζόταν ότι τα σχέδια για τα ΕΔ έπρεπε να κατατεθούν έως τα τέλη Οκτώβρη. Αυτό σημαίνει ότι η επιλογή ήταν διαισθητική, βασιζόμενη αποκλειστικά στις γνώσεις και την εμπειρία των εκπαιδευτικών, καθώς δεν ήταν εύκολο να διερευνηθούν και να συνυπολογιστούν το γνωστικό επίπεδο, οι κλήσεις και τα ενδιαφέροντα των μαθητών, οι οποίοι στο διάστημα εκείνο βρισκόταν ακόμη σε φάση προσαρμογής στο σχολείο, που μάλιστα παρατάθηκε πολύ έναντι άλλων ετών λόγω των ιδιαίτερων υγειονομικών συνθηκών που επέβαλαν χρήση μάσκας, τήρηση αποστάσεων, απαγόρευση ανταλλαγής αντικειμένων, απαγόρευση εκπαιδευτικών επισκέψεων. Επίσης, η επιλογή συγκεκριμένου θέματος ήταν στην κρίση κάθε εκπαιδευτικού, δινόταν κάποια σενάρια που μπορούσε να χρησιμοποιήσει εφόσον επιθυμούσε, αυτούσια είτε προσαρμοσμένα. Το πρόγραμμα μεμονωμένο «Βιοποικιλότητα: Φυτά και ζώα του τόπου μου» δεν υπήρχε. Υπήρχαν διαφορετικά σενάρια για τα φυτά και άλλα για τα ζώα, από τα οποία αντλήθηκαν ιδέες. Η επιλογή υλοποίησης ΠΠ για τη βιοποικιλότητα έγινε από τους δύο εκπαιδευτικούς, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία των μαθητών, τα ενδιαφέροντά και τις δυνατότητες αυτής της ηλικίας, αλλά και την κάλυψη της ύλης των άλλων γνωστικών αντικειμένων της τάξης.

Το αρχικό σχέδιο το οποίο κατατέθηκε, υπό τη μορφή σεναρίου, ήταν πολύ γενικό. Το ΠΠ έπρεπε να κατατεθεί, ταυτόχρονα με ακόμη τρία σενάρια, μέσα σε διάστημα δύο εβδομάδων. Η σύντομη και με τίτλους περιγραφή της δράσης, χωρίς αναφορά των πηγών, δημιούργησε την ανάγκη εκ νέου αναζήτησης πληροφοριών αναφορικά με τις δράσεις, τις μεθόδους, τα υλικά που περιλαμβάνονταν στον αρχικό σχεδιασμό. Σημαντική δυσκολία προκλήθηκε από την εξ ανάγκης αποχώρηση ενός εκπαιδευτικού που δεν αντικαταστάθηκε.

Αξιολόγηση ως προς τα χρονικά πλαίσια

Στον αρχικό σχεδιασμό ο απαιτούμενος χρόνος υλοποίησης του προγράμματος ήταν τριάντα (30) ώρες, για το διάστημα 1 Μαρτίου 2022 έως 5 Ιουνίου 2022 που συμπίπτει με την παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος για την οποία προβλεπόταν παρουσίαση του προγράμματος και όλων των δράσεων που υλοποιήθηκαν σε όλη τη σχολική κοινότητα. Εντούτοις, γιορτές με αφορμή επετειακά γεγονότα και δράσεις που με υπουργικές εγκυκλίους έπρεπε να υλοποιηθούν, είχε ως αποτέλεσμα η έναρξή και λήξη του ΠΠ να καθυστερήσουν. Για να κερδηθεί ο χρόνος που χάθηκε η αρχική σκέψη ήταν να αποκλειστεί μέρος του προγράμματος. Άλλη λύση ήταν να χρησιμοποιηθεί η διαδικτυακή πλατφόρμα e-me όπου οι μαθητές είχαν λογαριασμό και όπου θα ανέβαιναν κείμενα, εικόνες, βίντεο, παρουσιάσεις και από εκεί θα μπορούσαν να τα παρακολουθούν οι μαθητές και να προσθέτουν τη δική τους δουλειά. Τελικά, υπερίσχυσε η αφαίρεση κάποιων δραστηριοτήτων, αφού η χρήση της πλατφόρμας

απαιτούσε χρόνο από τον ελεύθερο χρόνο των μαθητών και τη συμμετοχή των γονέων πολύ εκ των οποίων είτε δεν είχαν ανοίξει λογαριασμό στην διαδικτυακή πλατφόρμα e-me είτε δεν γνώριζαν πως δουλεύει.

Αξιολόγηση ως προς τα μέσα και τα υλικά

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εφαρμογή του προγράμματος δε διαφοροποιήθηκαν σημαντικά από τον αρχικό σχεδιασμό ούτε και απαιτήθηκε κάποιος ιδιαίτερος εξοπλισμός που δε διέθετε η σχολική μονάδα. Πρωτίστως, αξιοποιήθηκαν τα βιβλία των μαθητών στο σύνολο των γνωστικών αντικειμένων της Α΄ Τάξης. Όσον αφορά τον απαιτούμενο υλικοτεχνικό εξοπλισμό - Διαδίκτυο, Η/Υ, τηλεοράσεις, πίνακες - υπάρχει σε όλες τις αίθουσες του Δημοτικού Σχολείου. Υπάρχουν, μάλιστα, φωτοτυπικά μηχανήματα και εκτυπωτές στο γραφείο της διευθύντριας και των δασκάλων για τα φύλλα εργασίας που σχεδιάστηκαν για το πρόγραμμα. Αναλώσιμα υλικά, για τις ατομικές εργασίες, όπως χαρτιά Α4, ξυλομπογιές, μαρκαδόρους, λαδοπαστέλ κ.ά. έφεραν κατά την έναρξη της σχολικής χρονιάς οι μαθητές.

Αξιολόγηση ως προς τις μεθόδους διδασκαλίας

Στο πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκαν με επιτυχία όλες οι μέθοδοι που αναφέρονται στον αρχικό σχέδιο. Διαφοροποιήθηκε η ομαδοσυνεργατική με τις πολυεπίπεδες συνεργασίες οι οποίες προστέθηκαν. Συγκεκριμένα:

- Δια ζώσης συνεργασία των μαθητών της Α΄ Τάξης με τους μαθητές της Στ΄ Τάξης

Αφορμή για τη συνεργασία μεταξύ των δύο τμημάτων ήταν η παρότρυνση της διευθύντριας για συμμετοχή του σχολείου στον εγκεκριμένο από το Υπουργείο Παιδείας για την προώθηση των 17 Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης διαγωνισμό του Bravo School's του θεματικού δικτύου «In action for a better world». Στην πρόταση ανταποκριθήκαν το τμήμα που υλοποιούσε το ΠΠ «Βιοποικιλότητα: Φυτά και Ζώα του τόπου μου» και ένα τμήμα της έκτης τάξης που υλοποιούσε ΠΠ με τίτλο «Φυτά του τόπου μου». Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθούν οι λόγοι που επισημάνθηκαν για τη μη συμμετοχή στο διαγωνισμό των άλλων τμημάτων του σχολείου: έλλειψη χρόνου καθώς έπρεπε να ολοκληρωθεί η ύλη των μαθημάτων, οι εκπαιδευτικοί είχαν ήδη προγραμματίσει τις δράσεις τους και είχαν επιλέξει περιβαλλοντικά προγράμματα διαφορετικής θεματολογίας, οπότε και ήταν δύσκολο να γίνει αλλαγή του αρχικού σχεδιασμού και για κάποιους συναδέλφους το εγχείρημα της συνεργασίας διαφορετικών ηλικιακών ομάδων σε συνδυασμό με τον μεγάλο αριθμό μαθητών που θα προέκυπτε δεν θα είχε να προσφέρει κάτι περισσότερο στους μαθητές. Η συνεργασία των δύο τμημάτων έγινε αποδεκτή με ενθουσιασμό από τη διεύθυνση του σχολείου και την ενέκριναν και οι γονείς των μαθητών των δύο τμημάτων.

Η συνεργασία με την εκπαιδευτικό της Στ΄ τάξης που υλοποιούσε ΠΠ για τα φυτά της Νέας Ορεστιάδας βοήθησε στο να ξεπεραστούν σημαντικά οι δυσκολίες που προέκυπταν από την αποχώρηση του εκπαιδευτικού του ενός εκ των δύο τμημάτων της Α΄ Τάξης, κυρίως όμως προσέφερε προστιθέμενη αξία στο πρόγραμμα:

- α) Όσον αφορά τις δυσκολίες σχετιζόταν με τη μετακίνηση και την εποπτεία των μαθητών στις εκτός σχολικής αίθουσας δράσεις, αφού από το νομοθετικό πλαίσιο (ΦΕΚ 2888/Β/17-7-2020) στις μετακινήσεις τμημάτων εκτός σχολικής αίθουσας δεν προβλέπεται συνοδός εκπαιδευτικός πέρα από τον δάσκαλο του τμήματος.

β) Σε σχέση με τα πολλαπλά οφέλη της συνεργασίας αυτής για τους άμεσα εμπλεκόμενους: ενίσχυσε διδακτικά και παιδαγωγικά τους στόχους του ΠΠ και είχε πολλαπλά οφέλη για μαθητές και εκπαιδευτικούς. Συγκεκριμένα, για τους μαθητές των δύο τμημάτων ήταν η ευκαιρία να αναλάβουν διαφορετικούς ρόλους ως συνεργάτες, καθοδηγητές, υποστηρικτές. Το πρόγραμμα έδωσε τη δυνατότητα στους μαθητές να συζητήσουν, να ανταλλάξουν εμπειρίες και πληροφορίες σε σχέση με τα ζητήματα που αφορούν τη βιοποικιλότητα, να διαπιστώσουν ότι το θέμα αυτό δεν αφορά μια μικρή γεωγραφικά περιοχή, δεν ενδιαφέρει μια ηλικιακή ομάδα αλλά αφορά όλους. Τους προέτρεψε να λάβουν αποφάσεις από κοινού, να συνθέσουν σε μικρότερες ομάδες τα δικά τους έργα, να μοιραστούν ευθύνες, να συμπράξουν, να βοηθήσουν ο ένας τον άλλο, να συνεισφέρουν στην κοινή προσπάθεια ως άτομα, ως υποομάδες και ομάδες, να καταθέσουν προτάσεις, προβληματισμούς και λύσεις, να παρουσιάσουν και ενημερώσουν τα υπόλοιπα μέλη της σχολικής κοινότητας σχετικά με το θέμα.

Η συνεργασία αυτή ήταν εξίσου σημαντική και εποικοδομητική και για τους εκπαιδευτικούς, τόσο για τους δασκάλους των τάξεων όσο και τους εκπαιδευτικούς των ειδικοτήτων που συμμετείχαν - Αγγλικών, Μουσικός, Εικαστικών, Θεατρικής Αγωγής, Φυσικής Αγωγής. Ο καθένας χρησιμοποιώντας τις διδακτικές του ώρες προσέθεσε και έβαλε τη δική του διαφορετική προοπτική στο πρόγραμμα. Έτσι στην ώρα των Αγγλικών πέρα του ότι μάθανε έννοιες σχετικές με το θέμα στα Αγγλικά, τραγούδησαν, ζωγράρισαν και έκαναν κατασκευές, συμμετείχαν στις μελέτες πεδίου. Στο μάθημα των εικαστικών χρησιμοποίησαν διάφορες τεχνικές για να αναπαραστήσουν έννοιες και τοπία για τα οποία είχαμε μιλήσει. Στο μάθημα της μουσικής τραγούδησαν και δραματοποίησαν τραγούδια σχετικά με τη φύση. Οι εκπαιδευτικοί αντάλλαξαν γνώσεις, διδακτικές και παιδαγωγικές πρακτικές, εμπλούτισαν το ΠΠ με δράσεις και ο καθένας από τη δική του μεριά βοήθησε στο να διερευνηθούν οι πολλές όψεις του θέματος της βιοποικιλότητας και να αναδειχθεί ότι το ζήτημα αυτό είναι σημαντικό για όλους.

- Εξ αποστάσεως συνεργασία με τους μαθητές του της Δ' Τάξης του 31^{ου} Δ.Σ. Ηρακλείου Κρήτης και με τους μαθητές του Μονοθέσιου Σχολείου Τελένδου - σχολεία με τα οποία είχαμε συνεργαστεί ήδη από προηγούμενα ΕΔ.

Η εξ αποστάσεως συνεργασία ήταν αποτέλεσμα των από κοινού δράσεων που είχαν πραγματοποιηθεί με αφορμή το 2ο ΕΔ με τίτλο «Συνεργασία Βορρά - Νότου, ο τόπος που ζω» και η οποία ήταν πολύ επιτυχημένη.

Η πολυεπίπεδη αυτή συνεργασία με τον τίτλο «Στο κοινό μας σπίτι, το κοινό μας μέλλον» (<https://bravo-schools.inactionforabetterworld.com/schools-practices/so-koi-no-mas-spiti-koino-mas-mellon.3565.html>) των διαφορετικών ομάδων, ως προς την ηλικία και το γνωστικό επίπεδο, αποσκοπούσε και κατάφερε σε ικανοποιητικό βαθμό να προκαλέσει το ενδιαφέρον των μαθητών, να αντιληφθούν τις ομοιότητες και διαφορές στους διαφορετικούς τόπους, να κατανοήσουν ότι τα περιβαλλοντικά ζητήματα αφορούν όλους, να διαπιστώσουν ομοιότητες και διαφορές στα διαφορετικά οικοσυστήματα και παράλληλα να ανταλλάξουν γνώσεις, απόψεις και να αναλάβουν ρόλους και παύοντας να είναι παθητικοί δέκτες των γνώσεων, να γίνουν οι ίδιοι εκπαιδευτές.

Αξιολόγηση των δραστηριοτήτων

Ένα από τα πρώτα και κύρια ερωτήματα της αξιολόγησης του προγράμματος προκύπτει από τον σκοπό του σχεδιασμού και της εφαρμογής του. Δηλαδή, κατά πόσο το πρόγραμμα και οι επιμέρους στόχοι που τέθηκαν ευαισθητοποίησαν τους μαθητές σε σχέση με το ζήτημα της μείωσης της βιοποικιλότητας και την κατανόηση της σημασίας της και την αξία διατήρησής της. Από τις προφορικές ερωτήσεις και συζητήσεις με τους μαθητές της Α΄ Τάξης φάνηκε ότι το θέμα προκαλούσε το ενδιαφέρον των μαθητών τόσο κατά τη διάρκεια των δραστηριοτήτων όσο και από το γεγονός ότι παρακολούθησαν τις παρουσιάσεις με ενδιαφέρον σχολιάζοντας, καταθέτοντας τις δικές τους παρατηρήσεις και εμπειρίες, θέτοντας ερωτήματα, δίνοντας εύστοχες απαντήσεις.

Ιδιαίτερα για την παρουσίαση που έγινε μέσω της διαδικτυακής πλατφόρμας webex, «Μέλισσες και αειφορία», Πριν την εξ αποστάσεως παρουσίαση είχε προηγηθεί η διδασκαλία του κεφαλαίου «Τα ζώα του τόπου μου» στο μάθημα της ΜΠ και ενημέρωση σχετικά με το πρόγραμμα που θα παρακολουθούσαμε και για το περιεχόμενο της τηλε-συνάντησης με τους ειδικούς του ΚΠΕ και τους κανόνες που θα έπρεπε να τηρήσουμε κατά τη σύνδεσή μας στο webex. Η παρουσίαση προκάλεσε το ενδιαφέρον των μαθητών με το παραμύθι, τις εικόνες, τη διαδραστικότητα της. Οι μαθητές συμμετείχαν στη συζήτηση που ακολούθησε και απάντησαν σωστά στις σχετικές με το θέμα ερωτήσεις. Σημαντικά μειονεκτήματα: η απουσία ουσιαστικής επικοινωνίας ομιλητή-ακροατών μαθητών, ο ρόλος της εκπαιδευτικού της τάξης, που περιορίστηκε στο να επιβλέπει τους μαθητές και στη τήρηση της ησυχίας στην τάξη, καθώς αυτός που παρουσίαζε δεν έβλεπε και δεν άκουγε τις αντιδράσεις τους. Ο ρόλος αυτός γινόταν δυσκολότερος από το ότι ο εκπαιδευτικός δε γνώριζε το περιεχόμενο της παρουσίασης - το υλικό σχεδιάστηκε από τους υπευθύνους του ΚΠΕ και δεν στάλθηκε σε οποιαδήποτε μορφή υλικό - δεν υπήρξε σχετική ενημέρωση για το ακριβές περιεχόμενό του, ώστε η εκπαιδευτικός να σχεδιάσει τις δραστηριότητες προσαρμόζοντάς τις στα δεδομένα της τάξης αλλά και να μπορούν να προβλεφθούν τυχόν ερωτήσεις και παρερμηνείες, όπως για παράδειγμα «Τι κάνουμε αν μια μέλισσα μπει στο σπίτι;», «Τι πρέπει να κάνουν οι άνθρωποι που είναι αλλεργικοί;». Αυτά προέκυψαν από τη δραστηριότητα που παρουσιάστηκε με την οποία τα παιδιά προτρίπονταν να δημιουργήσουν χώρο στο σχολείο ή σε άλλο χώρο ώστε οι μέλισσες να μπορούν να έχουν νερό και από σχόλια των γονέων ότι τα παιδιά ανέφεραν στο σπίτι την ανάγκη επιβίωσης των μελισσών και της αντιπαράθεσης που υπήρξε στην οικογένεια για το θέμα σχετικά με κίνδυνο αλλεργικού σοκ. Επιπλέον, χρειάστηκε η εκ των υστέρων οργάνωση δραστηριότητας ώστε να υπάρξει αποσαφήνιση σχετικά με τους κινδύνους από τις μέλισσες και εξορθολογισμός στην ευνοϊκή διάθεση που δημιουργήθηκε προς αυτές, καθώς οι μαθητές τις πλησίαζαν στα φυτά της αυλής για να τις παρατηρήσουν, όπως και κάποια άλλα έντομα με κίνδυνο για την ασφάλειά τους.

Μεγάλο ήταν το ενδιαφέρον όλων των μαθητών στις μελέτες πεδίου για τα φυτά μέσα στο σχολείο, στον αύλειο χώρο και τον Πευκώνα και τις δραστηριότητες που ακολούθησαν με ζωγραφική, καταγραφή χαρακτηριστικών των φυτών, δημιουργία φυτολογίου, αναζήτηση πληροφοριών γι' αυτά, δημιουργία ταυτότητας, αναγνώσεις ιστοριών, δραματοποίηση. Οι μελέτες πεδίου διαφοροποιήθηκαν ως προς τον τρόπο προσέγγισης σε υποομάδες καθώς ήταν δύσκολη η εποπτεία των μαθητών από έναν μόνο εκπαιδευτικό γι' αυτό και όλο το τμήμα δούλεψε ως μία ομάδα. Όλοι οι μαθητές συγκέντρωσαν φύλλα, κλαδιά, αγριολούλουδα σε ένα παιχνίδι αναζήτησης θησαυρού και με τα υλικά αυτά έφτιαξαν το φυτολόγιο της τάξης. Στη δεύτερη μελέτη πεδίου στο προαύλιο του σχολείου έγινε παρατήρηση του είδους των φυτών και κατέγραψαν τα

διαφορετικά είδη βλάστησης (δέντρα, θάμνοι, πόες - ζώα που φιλοξενούν). Στην τρίτη μελέτη, με την παρουσία του Γεωπόνου και σε συνεργασία με τους μαθητές της Στ' Τάξης, 42 μαθητές χωρισμένοι σε 7 ομάδες παρακολούθησαν και κατέγραφαν τις πληροφορίες του γεωπόνου για τα φυτά μέσα στο σχολείο και αυτά που ήταν στην αυλή σε διαφορετικό φύλλο εργασίας. Οι ομάδες προέκυψαν βάσει του αρχικού γράμματος του επιθέτου των μαθητών πριν την επίσκεψη του γεωπόνου και οι όροι συνεργασίας και καταγραφής είχαν συζητηθεί και αποφασιστεί από πριν.

Εξίσου σημαντικό ήταν και το ενδιαφέρον των μαθητών για τα πουλιά του τόπου μου τόσο στη διάρκεια της (ΜΠ) όσο και στη συνέχεια με την παρακολούθηση του βίντεο όπου παρουσιάζονται οι συνθήκες των πτηνών που ζουν στον Έβρο. Η μικρή διάρκεια και το περιεχόμενο του βίντεο βοήθησε να διατηρήσουν συγκεντρωμένη την προσοχή τους παρόλο που δεν αναγνώριζαν τα περισσότερα πτηνά. Το ενδιαφέρον αυτό φάνηκε από την καθολική ανταπόκριση στην δραστηριότητα επέκτασης να αναζητήσουν από εγκυκλοπαίδεια πληροφορίες για πουλιά που ζουν στον τόπο μας αλλά και σε άλλα μέρη καθώς το θέμα των μεταναστευτικών και παραδείσιων πουλιών συνδυάστηκε και με το ζήτημα της μετανάστευσης.

Όσον αφορά τις εξ αποστάσεως συναντήσεις τα παιδιά από την αρχή ενθουσιάστηκαν και όλα ήθελαν να παρουσιάσουν τη δουλειά τους στους μαθητές της Α' Τάξης του 31^{ου} Δ. Σ. Κρήτης και του Δ.Σ. Τελένδου. Για να γίνει αυτό ο εκπαιδευτικός σκόναρε όλες τις εργασίες με τις πληροφορίες που είχαν καταγράψει οι μαθητές και τις συμπεριέλαβε σε μία παρουσίαση. Μάλιστα για να γίνει δυνατό να διαβάσουν και οι 22 μαθητές σε χρόνο 20 λεπτών έγιναν και δοκιμαστικά. Παρουσίαση ετοίμασε και το 31^ο Δ.Σ. Κρήτης με τους μαθητές της Δ' Τάξης. Το Δ.Σ. Τελένδου μας έστειλε φωτογραφίες με φυτά του τόπου τους. Εντούτοις, λόγω αδυναμίας σύνδεσης η δράση διαφοροποιήθηκε, έγινε ανταλλαγή του υλικού και κάθε τμήμα παρακολούθησε την παρουσίαση μόνο του. Οι μαθητές από την Κρήτη μάλιστα ηχογραφήθηκαν από την εκπαιδευτικό και αυτό έκανε την παρουσίασή τους πολύ ενδιαφέρουσα.

Σχετικά με τη διαζώσης συνεργασία των μαθητών του τμήματος της πρώτης τάξης με τους μαθητές του τμήματος της έκτης τάξης ήταν εντυπωσιακό πως παρά τη διαφορά ηλικίας και γνωστικού επιπέδου οι μαθητές συνεργάστηκαν μεταξύ τους ομαλά για να καταγράψουν πληροφορίες, να κατασκευάσουν λογότυπο, να επιλέξουν για ποια φυτά θα έκαναν ταυτότητα.

Μία άλλη συνεργασία ήταν αυτή με τους μαθητές του 7^{ου} Δ. Σ. Νέας Ορεστιάδας. Η συνεργασία και διαζώσης συνάντηση στον Πευκώνα της Νέας Ορεστιάδας ξεκίνησε από μία δράση φιλαναγνωσίας με τη μεσολάβηση της Συντονίστριας Εκπαιδευτικού Έργου και προέβλεπε την επαφή και ανταλλαγή αφηγήσεων μεταξύ σχολείων της περιοχής. Έχοντας προβλέψει στα πλαίσια του ΠΠ την ανάγνωση και τη δραματοποίηση τριών ιστοριών από το βιβλίο «Το αλφαβητάρι της Φύσης» οι οποίες πραγματεύονται την κατασπατάληση και την ανεξέλεγκτη εκμετάλλευση των φυσικών πόρων της Γης αποφασίσαμε τις ιστορίες αυτές να τις συμπεριλάβουμε στη δράση Φιλαναγνωσίας, διαχέοντας το μήνυμα για την προστασία της βιοποικιλότητας και στους μαθητές του άλλου σχολείου. Η συνάντηση με το 7^ο Δ.Σ. σχολείο ενώ είχε προγραμματιστεί για τον Απρίλιο τελικά έγινε λίγο πριν τη λήξη της σχολικής χρονιάς.

Η αξιολόγηση της αξιολόγησης

Η περιγραφική αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας, του σχεδιασμού και της εφαρμογής των ΠΠ είναι υποχρεωτική δε στα

σενάρια των ΕΔ. Αξιολόγηση προβλεπόταν να γίνεται καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος με στόχο την ανατροφοδότηση με την ανάδειξη των σημείων που χρήζουν βελτίωσης, προσαρμογή του στις μαθησιακές δυνατότητες και τις ανάγκες των μαθητών αλλά και στις διδακτικές δυνατότητες και απαιτήσεις του σχολικού προγράμματος. Στο αρχικό πρόγραμμα που κατατέθηκε προβλεπόταν η χρήση φυλλαδίων για κάθε ενότητα του ΠΠ, χωρίς όμως τα φυλλάδια αυτά να έχουν σχεδιαστεί. Με τον τρόπο αυτό από τη μία θα είχε ο εκπαιδευτικός την ευκαιρία να διαπιστώσει ευκρινέστερα τις αδυναμίες και από την άλλη θα υπήρχαν γραπτές μαρτυρίες της μαθησιακής πορείας των μαθητών.

Κατά την υλοποίησή του και εφαρμόζοντάς την αξιολόγηση με τη χρήση «Φύλλου αξιολόγησης - αυτοαξιολόγησης του προγράμματος» στην πρώτη του φάση προγράμματος που αφορούσε τα φυτά, διαπιστώθηκε ότι υπήρχαν δυσκολίες λόγω του μεγάλου αριθμού των μαθητών, του απαιτούμενου χρόνου διανομής, συμπλήρωσής, επιστροφής, παρακολούθησης της συμπλήρωσής των φυλλαδίων από τον εκπαιδευτικό. Κατόπιν των παραπάνω εμποδίων η αξιολόγηση έγινε μέσω αναστοχασμού και της συζήτησης του εκπαιδευτικού με τους μαθητές αλλά και των εκπαιδευτικών που συνεργάστηκαν για το πρόγραμμα. Ιδιαίτερα για την τελική αξιολόγηση, η οποία μπήκε στον φάκελο των μαθητών και παραδόθηκε στους γονείς, αποτυπώθηκε η συνολική εικόνα από την εφαρμογή του προγράμματος όπως αποτυπώθηκε μέσω της παρατήρησης, με κριτήριο το ενδιαφέρον, τη συμμετοχή στις δράσεις, τις παρατηρήσεις και τις απαντήσεις των μαθητών στα ερωτήματα που καταδείκνυαν ότι κατανοούσαν τις πληροφορίες που λάμβαναν.

Επίλογος - Συμπεράσματα

Το φυσικό περιβάλλον, τα ζώα, τα φυτά, τα οικοσυστήματα που σχετίζονται μ' αυτά, αποτέλεσαν για τους μαθητές της πρώτης σχολικής ηλικίας χώρο μάθησης, απόλαυσης, πρόσκλησης και πρόκλησης για δράση, εξερεύνηση, παρατήρηση. Το πρόγραμμα προκειμένου να ανταποκριθεί στον σκοπό και στους στόχους που τέθηκαν, να προκαλέσει το ενδιαφέρον, την ενεργό συμμετοχή των μαθητών πλαισιώθηκε με ποικίλες δραστηριότητες εντός και εκτός της τάξης, δια ζώσης και εξ αποστάσεως με την εκπαιδευτική πλατφόρμα webex, παρουσιάσεις, ενημερώσεις από ειδικούς, συναντήσεις με μαθητές άλλων τάξεων και άλλου σχολείου, συνεργατικά ψηφιακά έγγραφα, παιχνίδια, φωτογραφίες, καλλιτεχνικές δημιουργίες, εκθέσεις των δημιουργιών των μαθητών, ιστορίες και ποικιλία παιδαγωγικών και διδακτικών προσεγγίσεων.

Το ΠΠ «Βιοποικιλότητα: φυτά και Ζώα του τόπου μου» ήταν το κατά σειρά τελευταίο Εργαστήριο Δεξιοτήτων για τους μαθητές της Α' Τάξης του σχολείου στο οποίο υλοποιήθηκε. Αποτέλεσε συνέχεια και συνδεόταν άμεσα με τα υπόλοιπα Εργαστήρια Δεξιοτήτων που σχεδιάστηκαν και εφαρμόστηκαν για το ίδιο σχολικό έτος και για τους συγκεκριμένους μαθητές. Το πρώτο που ήταν για την υγιεινή διατροφή, το δεύτερο που αφορούσε τη παρουσίαση της πόλης της Νέας Ορεστιάδας και του σχολείου σε μαθητές άλλων σχολείων, το τρίτο που αφορούσε την ισότητα των ανθρώπων. Η βιοποικιλότητα συνδέεται ως θέμα άμεσα και έμμεσα και με πολλές ενότητες των άλλων γνωστικών αντικειμένων της Α' Τάξης και δίνει τη δυνατότητα για ποικίλους τρόπους προσέγγισης.

Τα παιδιά με τη συμμετοχή τους στο ΠΠ είχαν την ευκαιρία να γνωρίσουν φυτά και τα ζώα που ζουν στην περιοχή της Νέας Ορεστιάδας αλλά και σε άλλα μέρη της Γης με

απώτερο στόχο να κατανοήσουν την αξία τους, τη σημασία τους, να ενδιαφερθούν και να δράσουν για την προστασία της. Το πιο εντυπωσιακό όμως ήταν ότι άρχισαν να παρατηρούν, να θέτουν ερωτήματα, να εκφράζουν με μεγαλύτερη αυτοπεποίθηση τις σκέψεις τους, να συζητούν για τα βιώματά τους, να αναζητούν και να ανταλλάσσουν πληροφορίες και γνώσεις, να δρουν. Τα περισσότερα παιδιά φάνηκε από τις απαντήσεις, τα παραδείγματα που έδωσαν να κατανοούν την έννοια της βιοποικιλότητας και της αξίας της. Όσον αφορά για την αλλαγή στάσης τους, είναι δύσκολο να διαπιστωθεί η επίδραση του προγράμματος στη μελλοντική τους συμπεριφορά απέναντι στο περιβάλλον και ιδιαίτερα για το θέμα της βιοποικιλότητας. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος έδειξαν να ευαισθητοποιούνται, αφού σταμάτησαν να κόβουν και να ξεριζώνουν φυτά, να κυνηγάνε πουλιά που ήταν στο σχολείο, μάλιστα κάνανε παρατήρηση αν έβλεπαν κάποιον να τα διώχνει, ήθελαν να βάλουν ποτίστρες για τις μέλισσες. Μακροχρόνια, εντούτοις, είναι δύσκολο να διαπιστωθεί ποια επίδραση θα έχει στη συμπεριφορά τους.

Στην όλη πορεία σχεδιασμού, εφαρμογής οποιουδήποτε περιβαλλοντικού προγράμματος είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη τα ενδιαφέροντα, οι κλήσεις και οι ανάγκες των μαθητών. Η προετοιμασία του εκπαιδευτικού, η επιλογή του σκοπών και των στόχων, ο σχεδιασμός των δράσεων είναι απαραίτητα στοιχεία στην επιτυχία ενός ΠΠ. Αυτό δε σημαίνει ότι οι διαδικασίες είναι γραμμικές, αλλά αναπροσαρμόζονται και διαφοροποιούνται ώστε να προσαρμόζονται στις ανάγκες των μαθητών. Εξίσου σημαντικό είναι να επιδιώκεται και να υπάρχει συνεργασία όλης της σχολικής κοινότητας μαθητών-εκπαιδευτικών-γονέων και για την επίτευξη των στόχων που τίθενται, τον εμπλουτισμό τους αλλά και για διευκόλυνση στο έργο των εκπαιδευτικών. Ο ρόλος του διευθυντή προς αυτήν την κατεύθυνση είναι καταλυτικός, όπως και για τη διάθεση των εκπαιδευτικών να αναλάβουν δράσεις για την υλοποίηση προγραμμάτων ακόμη και για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Καταλυτικά, η αξιολόγηση είναι στοιχείο αναπόσπαστο σε κάθε φάση οποιουδήποτε ΠΠ, τον σχεδιασμό, την εφαρμογή, την αποτίμηση της απήχρησής των δράσεων. Είναι η πυξίδα των αποφάσεων και των επιλογών για τον εκπαιδευτικό και την επίτευξη των στόχων και των σκοπών που τίθενται για τη μάθηση και τη συμμετοχή των μαθητών.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Αθανασίου, Χ., Ριφάκη, Ν., Υφαντής, Γ., Σλαυκίδης, Γ. (2022). Τα υπέροχα δέντρα! - Μια εκπαιδευτική προσέγγιση για τα οφέλη των δέντρων στην πόλη. Κέντρο Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία Ελευθερίου Κορδελιού & Βερτίσκου. Θεσσαλονίκη.

Γεωργιάδου, Ν. (2015). Θεραπευτικά Παιχνίδια. Αθήνα: Οξυγόνο.

Cole, M., Cole, S. (2020). Η ανάπτυξη των παιδιών: Γνωστική και ψυχοκοινωνική ανάπτυξη κατά τη νηπιακή και μέση παιδική ηλικία. Αθήνα: Τυπωθήτω.

ΔΕΠΣΣ-ΑΠΣ (2014). «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) - Νέο Πρόγραμμα Σπουδών» με κωδικό ΟΠΣ: 295450 Οριζόντια Πράξη στις 8 Π.Σ., 3 Π.Στ. Εξ., 2 Π.Στ. Εισ. Υποέργο 1: «Εκπόνηση Προγραμμάτων Σπουδών Υποχρεωτικής Εκπαίδευσης». Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου. Αναθεωρημένη έκδοση. Αθήνα: ΥΠΕΘ-ΙΕΠ.

Κωστικήδης, Γ. (2020). Εγκυκλοπαίδεια Ελληνικής Φύσης. Μαυρόγυπας. Διαθέσιμο: <https://natureguide.gr/desc/Πουλιά/Μαυρόγυπας/>

- Ι.Ε.Π. (2021) ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ 21+. Οικολογία - Παγκόσμια και τοπική Φυσική κληρονομιά. Διαθέσιμο: <http://www.iep.edu.gr/el/psifiako-apothetirio/skill-labs/1659-1-oikologia-pagkosmia-kai-topiki-fysiki-klironomia>
- Janina, J. (χ.χ.). Δεν χρειάζεται να είσαι μεγάλος για να σώσεις τη γη! Το Ποντίκι.
- Μανωλάς, Ε. (2001). Διδασκαλία και Μάθηση της Κοινωνιολογικής Θεωρίας για το Φυσικό Περιβάλλον. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Ματσαγγούρας, Η. (2007). Θεωρία και Πράξη της Διδασκαλίας - Η Σχολική Τάξη - Χώρος-Ομάδα-Πειθαρχία-Μέθοδος. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρη.
- Ναούμ, Ε. (χ.χ.). Εργαστήρια Δεξιοτήτων - Επιμορφωτικό - υποστηρικτικό υλικό Πράξης: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064). Διαθέσιμο: <http://users.sch.gr/hgoutsos/files/dejiotites/1a.pdf>
- Μοντεσσόρι, Μ. (1986). Παιδαγωγικό Μανιφέστο. Αθήνα: Γλάρος.
- Νικολάου, Α. (2013). Η Μελέτη Πεδίου. Σε: Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφόρο Ανάπτυξη ως Παιδαγωγικό Πλαίσιο στη Δημοτική και Προδημοτική Εκπαίδευση-Εγχειρίδιο για εκπαιδευτικούς. Frederick Research Centre. Διαθέσιμο: [\(PDF\) ESD as educational framework for primary and pre-primary education \(greek\) \(researchgate.net\)](#)
- ΟΠΣ Επιμόρφωσης - Ι.Ε.Π. (2021) Βιβλιοθήκες Προγραμμάτων Καλλιέργειας Δεξιοτήτων. Θεματική Ενότητα - Φροντίζω το Περιβάλλον/Νηπιαγωγείο - Δημοτικό. Διαθέσιμο: <https://elearning.iep.edu.gr/study/course/view.php?id=2002>
- Πλακίτση, Α., Κοντογιάννη, Α., Σπυράτου, Ε., Μανώλη, Β. (2012). Μελέτη Περιβάλλοντος Α΄ Δημοτικού - Βιβλίο Δασκάλου. Υπουργείο Παιδείας Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ
- Σβορώνου, Ε., Συμβουλίδου, Μ. (2020). Ζωή δεν έχουν μόνο τα ζώα: ο περίπατος της βιοποικιλότητας. WWF Ελλάς Ανάκτηση: [ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ | WWF](#)
- Siegler, R. (2006). Πώς Σκέφτονται τα Παιδιά. Αθήνα: Gutenberg.
- Σταμούδης, Ν. (χ.χ). Οδηγός για το Εθνικό Πάρκο Δάσους Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου.
- Τσεβρένη, Ι. (2019). Εκπαιδύοντας τους Θορώ των πόλεων: Μία εμπειρία βιοματικής προσέγγισης της μη ανθρώπινης φύσης στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τόμ. 1, Τεύχ. 1, σελ. 14-24. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία. Διαθέσιμο: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/issue/view/1231/327>
- Τσεβρένη, Ι., Ξανθόπουλος, Γ. (2012). Θεραπεύοντας την αποξένωση των νέων γενιών από τη φύση. Π.Ε.ΕΚ.ΠΕ Τεύχ. 10. Διαθέσιμο: <http://www.peekpemagazine.gr/article/θεραπευοντας-την-αποξενωση-των-νεων-γενιων-απο-τη-φυση>.
- Τσεβρένη, Ι. (2009). Η συμβολή του έργου του Colin Ward στη διαμόρφωση μιας ριζοσπαστικής περιβαλλοντικής εκπαίδευσης της πόλης. Σε: Μανωλάς, Ε., Τσαντόπουλος, Γ. (Επιμ), Θέματα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων, 8ος Τόμος: Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία, σελ. 297-308.
- ΦΕΚ 2888/Β/17-7-2020. Εκπαιδευτικές επισκέψεις μαθητών και μαθητριών και μετακινήσεις εκπαιδευτικών Δημόσιων και Ιδιωτικών σχολείων Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης εντός και εκτός της χώρας.
- ΦΕΚ 4676/Β/11.10.2021. Απόφαση: Αξιολόγηση μαθητών/τριών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης στα Εργαστήρια Δεξιοτήτων.
- ΦΕΚ 3791/Β/13-8-2021. Υπουργική Απόφαση Φ.31/94185/Δ1/2021 - Εργαστήρια Δεξιοτήτων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Διαθέσιμο: <https://www.e->

nomothesia.gr/kat-ekpaideuse/protobathmia-ekpaideuse/upourgike-apophase-ph31-94185-d1-2021.html

- Φέρμελη, Γ., Ρουσσομουστακάκη-Θεοδωράκη, Μ., Χατζηκώστα, Κ., Γκαίτλιχ, Μ. (2009). Οδηγός Ανάπτυξης Διαθεματικών Δραστηριοτήτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Αθήνα: Οργανισμός Εκδόσεως Διδακτικών Βιβλίων.
- Φραγκιά, Μ. (2001). Το Αλφαβητάρι της Φύσης. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.

Ξενόγλωσση

- Barmby, P., Kind, P.M., Jones, K. (2008). Examining changing attitudes in secondary school science. *International Journal of Science Education*. Vol. 30, No. 8., pp. 1075-1093. Available: <https://doi.org/10.1080/09500690701344966>.
- Chu, H., Shin, D., Lee, M. (2006). Korean students' environmental literacy and variables affecting environmental literacy. In: Wooltorton, S., Marinova, D. (Eds), *Proceedings of the 2006 Conference of the Australian Association of Environmental Education: "Sharing wisdom for our future. Environmental education in action"*, pp. 304-313. Available: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.476.6631&rep=rep1&type=pdf>
- Cheng, J.C.H., Monroe, M.C. (2012). Connection to nature: Children's affective attitude toward nature. *Environment and Behavior*. Vol. 44, No. 1, pp. 31-49.
- Gadenne, D., Sharma, B., Kerr, D., Smith, T. (2011). Learners and Learning in Environmental Education: a critical review of the evidence. *Energy Policy*. Vol. 39, pp. 7684-7694.
- Jurin, R., Roush, D., Danter, J. (2010). *Environmental Communication: Skills and Principles for Natural Resource Managers, Scientists, and Engineers*. Springer.
- UNESCO - UNEP (1978). *Regional Meeting of Experts on Environmental Education in Europe*, Helsinki, Finland (Paris - UNESCO).

**ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ
ΣΤΟ ΜΕΙΟΝΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΟΥΣΣΑΣ**

Κωνσταντινιά Πετρίδου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Οι ανθρώπινες δραστηριότητες συνέβαλαν στη σύγχρονη οικολογική καταστροφή, με τους διάφορους τύπους απορριμμάτων να εξαντλούν τους φυσικούς πόρους και να ρυπαίνουν το περιβάλλον. Η ανησυχία που προκύπτει για το μέλλον του πλανήτη και για την ποιότητα ζωής των νεότερων γενεών καθίσταται έντονη. Η φύση μάς δείχνει τον δρόμο: δεν παράγει σκουπίδια, γιατί όλα τα αξιοποιεί και τα «ανακυκλώνει». Η υλοποίηση των Προγραμμάτων ΠΕ για την ανακύκλωση στα σχολεία «επενδύει» στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της νέας γενιάς με στόχο την απόκτηση οικολογικών αξιών που παροντικά και μακροπρόθεσμα θα συμβάλλουν στη βιωσιμότητα του πλανήτη μας (Πρόγραμμα). Σε αυτό το εγχείρημα περιγράφονται αναλυτικά τα στάδια υλοποίησης του Προγράμματος ΠΕ για την ανακύκλωση στο Μειονοτικό Σχολείο της Ρούσσας, με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών και της τοπικής κοινωνίας του χωριού. Τα παιδιά λειτουργούν ως πρότυπα οικολογικών πρακτικών για τις οικογένειές τους και για όλη την κοινότητα. Το εν λόγω Πρόγραμμα υλοποιήθηκε κυρίως με τη μέθοδο project και βασίστηκε στη συνεργασία, τη διαθεματικότητα και τη μαθητοκεντρική προσέγγιση. Προς επίτευξη των στόχων του επελέγησαν ευχάριστες για τα παιδιά δράσεις που αγγίζουν τα ενδιαφέροντά τους, όπως η θεατρική παράσταση, ο περίπατος στη φύση και η αξιοποίηση της σχολικής αυλής. Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα του προαναφερθέντος Προγράμματος, ως απόρροια της αξιολόγησής του. Επιπλέον, παρατίθενται οι απόψεις και οι προτάσεις των συμμετεχόντων/εμπλεκόμενων στο εν λόγω Πρόγραμμα, το οποίο, όπως διαπιστώθηκε, ενίσχυσε την επαφή των παιδιών της Ρούσσας με τη φύση και προκάλεσε το ενδιαφέρον τους για τα οικολογικά ζητήματα. Οι μαθητές ευαισθητοποιήθηκαν περιβαλλοντικά και συναισθάνθηκαν την ευθύνη τους στην κοινωνία. Έτσι, ανακύκλωναν συνειδητά, καθώς το πρόβλημα των απορριμμάτων αναγνωρίστηκε στις πραγματικές του παγκόσμιες διαστάσεις. Στα πλαίσια αυτά, τα παιδιά ανακάλυψαν και ανέπτυξαν τα καλλιτεχνικά και δημιουργικά τους ταλέντα και εξοικειώθηκαν σημαντικά με την περιβαλλοντική ορολογία και με τη χρήση της ελληνικής γλώσσας.

Λέξεις κλειδιά: *Ανακύκλωση, Προγράμματα ΠΕ, μειονοτικό σχολείο*

Εισαγωγή

Σκοπός αυτού του κεφαλαίου αποτελεί η περιγραφική παρουσίαση και η αξιολόγηση ενός Προγράμματος ΠΕ για την ανακύκλωση που υλοποιήθηκε στο Μειονοτικό Σχολείο Ρούσσας του νομού Έβρου (Σχολείο). Επιπλέον, επιχειρείται η διερεύνηση της επιρροής που θα μπορούσε να ασκήσει ένα τέτοιο Πρόγραμμα στη διαμόρφωση

φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων, απόψεων, αξιών και συμπεριφορών στους μαθητές, στους γονείς/κηδεμόνες αυτών και στο ευρύτερο τοπικό κοινωνικό σύνολο.

Αναλυτικότερα, στο πρώτο και περιγραφικό μέρος αυτού του εγχειρήματος καταγράφονται οι πρακτικές που εφαρμόστηκαν στην υλοποίηση του εν λόγω Προγράμματος. Το δεύτερο μέρος αναπτύσσει την αξιολόγηση, τα αποτελέσματά του και παραθέτει τις απόψεις και προτάσεις των συμμετεχόντων/εμπλεκόμενων. Διαπιστώνονται τα αλυσιδωτά οφέλη της διεξαγωγής του Προγράμματος, ένα εκ των οποίων ήταν η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της νέας γενιάς που λειτούργησε ως καταλύτης για την ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικών συμπεριφορών σε όλη σχεδόν την κοινωνία του χωριού προς όφελος του τοπικού, και όχι μόνο, φυσικού οικοσυστήματος.

Περιγραφή του Προγράμματος

Στο κεφάλαιο αυτό επιχειρείται η περιγραφή και η αξιολόγηση του Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης «Ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού και αλουμινίου» που υλοποιήθηκε στο Μειονοτικό Σχολείο Ρούσσας κατά το Σχολικό Έτος 2015-2016.

Στη διαδικασία αυτή πολύτιμος αρωγός είναι το σχετικό αρχείο power point που εστάλη με τη λήξη του εν λόγω Προγράμματος στον Υπεύθυνο Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Έβρου, ως αποδεικτικό της υλοποίησής του. Επίσης, εξίσου σημαντικό στοιχείο είναι και το «Σχέδιο Υποβολής Προγράμματος Σχολικών Δραστηριοτήτων» που υπεβλήθη στον ίδιο αρμόδιο, πριν από την έναρξη του Προγράμματος, με σκοπό την έγκρισή του.

Αξίζει, ίσως, να αναφερθεί πως με την παρότρυνση του τότε Σχολικού Συμβούλου, Απόστολου Κουρουμιχάκη, το Πρόγραμμα αυτό παρουσιάστηκε, την επομένη της υλοποίησής του χρονιά, στους Ελληνόγλωσσους Δασκάλους ΠΕ70 των Μειονοτικών Σχολείων Ν. Έβρου. Η παρουσίαση αυτή πραγματοποιήθηκε με τη λήξη του Σχολικού Έτους 2016-17, μέσα σε αίθουσα του Εμπορικού Επιμελητηρίου Αλεξανδρούπολης, στη διάρκεια σεμιναρίου με τον προαναφερθέντα Σχολικό Σύμβουλο.

Το Μειονοτικό Σχολείο Ρούσσας, στο οποίο υλοποιήθηκε το εν λόγω Πρόγραμμα, βρίσκεται στον ορεινό όγκο του Δήμου Σουφλίου και φοιτούν σε αυτό Έλληνες Μουσουλμάνοι μαθητές. Τη χρονιά διενέργειας του ως άνω Προγράμματος η δύναμη του Σχολείου ήταν είκοσι τέσσερις (24) μαθητές, δώδεκα (12) αγόρια και δώδεκα (12) κορίτσια, από όλες τις τάξεις. Συγκεκριμένα, στην Α΄ τάξη φοιτούσαν οκτώ (8) μαθητές, δύο (2) μαθητές στη Β΄ τάξη, στη Γ΄, επίσης, δύο (2), στη Δ΄ τάξη τρεις (3) μαθητές, στην Ε΄ πέντε (5) μαθητές και στη ΣΤ΄ τάξη τέσσερις (4) μαθητές. Όλα τα παιδιά συμμετείχαν στο προαναφερθέν Πρόγραμμα, στο οποίο υπεύθυνοι ορίστηκαν οι εκπαιδευτικοί του Σχολείου, που για τη διδακτική εκείνη χρονιά ήταν οι κ.κ.:

- Δελή Χασάν Σουλεϊμάν, μόνιμος δάσκαλος (πρωινού κύκλου), ΠΕ 73 (Δάσκαλοι ΕΠΑΘ-Μειονοτικού Προγράμματος), Διευθυντής του Σχολείου
- Ο αναπληρωτής δάσκαλος (ολοήμερου τμήματος), ΠΕ 73 (Δάσκαλοι ΕΠΑΘ-Μειονοτικού Προγράμματος)
- Πετρίδου Κωνσταντινιά, μόνιμη δασκάλα (πρωινού κύκλου), ΠΕ 70 (Δάσκαλοι Ελληνόγλωσσου Προγράμματος), Υποδιευθύντρια του Σχολείου.

Επιβλέπων του Προγράμματος αυτού υπήρξε ο Αλέξανδρος Παλαβουζόπουλος, Υπεύθυνος Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων της Διεύθυνσης Π.Ε. Ν. Έβρου (Αλεξανδρούπολη).

Η σκέψη για την υλοποίηση ενός τέτοιου Προγράμματος, ξεκίνησε με την τότε τοποθέτηση Κάδων Ανακύκλωσης για χαρτί και αλουμίνιο έξω από το Σχολείο της Ρούσσας, από τον Δήμο Σουφλίου (Κάδος Ανακύκλωσης). Οι μαθητές έβλεπαν για πρώτη φορά τέτοιους Κάδους στο χωριό (Κάδος). Εντυπωσιάστηκαν από τα διαφορετικά τους χρώματα, σε σχέση με τους κλασσικούς Κάδους που ήδη γνώριζαν, και εξέφραζαν συνεχείς απορίες στους δασκάλους για το αν μπορούν να τους χρησιμοποιούν, τι να ρίχνουν μέσα σε αυτούς κ.λπ. Το ενδιαφέρον αυτό των μαθητών αποτέλεσε την αφετηρία πολλών συζητήσεων μέσα στην τάξη, μεταξύ παιδιών και δασκάλων. Έτσι, σύσσωμη η σχολική κοινότητα αποφάσισε να ασχοληθεί με το θέμα αυτό και να παράγει έργο. Ορίστηκε ο τίτλος του Προγράμματος, ο οποίος ήταν «Ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού και αλουμινίου», ενημερώθηκαν σχετικά οι γονείς/κηδεμόνες των παιδιών και οι μαθητές περίμεναν με ανυπομονησία την έναρξη των «εργασιών».

Οι εκπαιδευτικοί του Σχολείου συνέταξαν σχετικό Πρακτικό του Συλλόγου Διδασκόντων το οποίο θα έπρεπε να σταλεί στον επιβλέποντα για τα Προγράμματα αυτά, καθώς και στη Διεύθυνση Πρωτοβάθμιας, ώστε να δοθεί η έγκριση για την έναρξη του Προγράμματος. Μέσα στο Πρακτικό καταγράφηκαν ο αριθμός των συμμετεχόντων μαθητών και εκπαιδευτικών (επιτρέπονται έως τρεις (3) εκπαιδευτικοί), ο τίτλος του Προγράμματος και τα υποθέματα αυτού, που ήταν:

1. Ανακύκλωση χαρτιού
2. Ανακύκλωση πλαστικού
3. Ανακύκλωση αλουμινίου
4. Διαχείριση απορριμμάτων
5. Κατασκευές με ανακυκλώσιμα υλικά
6. Δενδροφύτευση
7. Παρατήρηση σκουπιδότοπου και συλλογή χρήσιμων αντικειμένων
8. Κατασκευή Κάδων Ανακύκλωσης.

Τα υποθέματα, ουσιαστικά, αποτελούσαν τις υποενότητες του Προγράμματος και τις επιμέρους δράσεις που θα υλοποιούνταν με τη διεξαγωγή του. Στο ίδιο Πρακτικό αναφέρονταν και οι παιδαγωγικοί στόχοι του Προγράμματος, ως εξής:

- Να αποκτήσουν οι μαθητές γνώσεις, δεξιότητες και στάσεις σχετικά με την ανακύκλωση.
- Να εξοικειωθούν με την περιβαλλοντική ορολογία της ανακύκλωσης
- Να εξασκήσουν τον προφορικό και γραπτό τους λόγο
- Να συνειδητοποιήσουν την αναγκαιότητα/χρησιμότητα της ανακύκλωσης για το φυσικό περιβάλλον και για τον άνθρωπο
- Μέσα από εκπαιδευτικές δράσεις να ανακαλύψουν πώς ανακυκλώνουμε σωστά
- Να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα περιβάλλοντος και εκμετάλλευσης ανακυκλώσιμων υλικών

Οι μέθοδοι που επελέγησαν για τη διεξαγωγή του Προγράμματος ήταν η ομαδοσυνεργατική, η μέθοδος project και η διάχυση στα μαθήματα.

Το αίτημα για την υλοποίηση του Προγράμματος και το σχετικό Πρακτικό του Συλλόγου Διδασκόντων, υπεβλήθησαν στον επιβλέποντα αρμόδιο κ. Αλέξανδρο Παλαβουζόπουλο, με κοινοποίηση στη Διεύθυνση Π.Ε. Ν. Έβρου, στις 16/11/2015, ώστε να ληφθεί σχετική έγκριση.

Οι δράσεις θα διαρκούσαν έξι (6) μήνες, από τον Δεκέμβριο του 2015 έως και τον Μάιο του 2016.

Η πολυπρόθητη έγκριση δεν άργησε να αποσταλεί στο Σχολείο, οπότε το Πρόγραμμα ξεκίνησε χωρίς καμία καθυστέρηση:

Σε πρώτη φάση, τον **Δεκέμβριο του 2015 (1^{ος} μήνας διεξαγωγής του Προγράμματος)**, η σχολική κοινότητα προμηθεύτηκε τρεις χαρτόκουτες, (περισσεύματα από μαγαζιά ειδών πρώτης ανάγκης), από τις οποίες αφαιρέθηκαν προσεκτικά τα επάνω κομμάτια τους που λειτουργούν σαν καπάκια. Έπειτα, οι μαθητές «έντυσαν» τα κουτιά με χαρτί διαφορετικού χρώματος το καθένα. Στο εξωτερικό μέρος της μίας χαρτόκουτας κολλήθηκε μια ζωγραφιά χαρτιού όπου αναγράφονταν η λέξη «χαρτί». Σε άλλη κολλήθηκε μια ζωγραφιά από αλουμινόκουτο με την αντίστοιχη αναγραφόμενη λέξη «αλουμίνιο». Η ίδια διαδικασία ακολουθήθηκε και στην τρίτη χαρτόκουτα με μια ζωγραφιά πλαστικού μπουκαλιού χαρακτηριζόμενη από τη λέξη «πλαστικό». Στις δραστηριότητες αυτές συμμετείχαν ενεργά όλοι οι μαθητές του Σχολείου. Αυτές οι τρεις κούτες αποτελούσαν, πλέον, τους Κάδους Ανακύκλωσης της σχολικής κοινότητας Ρούσσας οι οποίοι φτιάχτηκαν για να τοποθετηθούν μέσα στο Σχολείο, για δύο λόγους:

- Το Σχολείο της Ρούσσας διέθετε ήδη κουβαδάκια για τα σκουπίδια, τόσο στους διαδρόμους, όσο και στις τάξεις, μέσα στα οποίους μαθητές και δάσκαλοι εναπόθεταν όλων των ειδών τα απορρίμματα, χωρίς διάκριση αυτών σε χάρτινα, πλαστικά και αλουμινένια
- Την ωραία αυτή πρωτοβουλία τοποθέτησης Κάδων Ανακύκλωσης στο χωριό, θέλησαν να τη μιμηθούν οι μαθητές και οι δάσκαλοι και να τη μεταφέρουν μέσα στον χώρο του Σχολείου, φτιάχνοντας τους δικούς τους Κάδους Ανακύκλωσης. Εξάλλου, όταν προκύπτουν σκουπίδια στο Σχολείο, δεν είναι εφικτό αυτοστιγμής να εγκαταλείπεται η τάξη για να τα εναποθέσουμε στους εξωτερικούς Κάδους. Οπότε μια λειτουργική λύση ήταν να υπάρχουν οι τρεις αυτοί Κάδοι σε κεντρικό σημείο του Σχολείου, ώστε τα σκουπίδια που θα προκύπτουν σε κάθε τάξη να μπορούν να πετάγονται χωρίς κόπο μέσα σε αυτούς.

Τα παιδιά ενθουσιάστηκαν με την ιδέα και ζήτησαν αμέσως οδηγίες για τη σχετική δράση. Δόθηκαν επεξηγήσεις στους μαθητές της Ε΄ και ΣΤ΄ τάξης ότι στον Κάδο που γράφει απ' έξω «χαρτί», πετούμε τα χάρτινα σκουπίδια μας κ.ο.κ. Οι μεγάλοι αυτοί μαθητές έγιναν δάσκαλοι για τους μικρότερους, εξηγώντας τους τις οδηγίες στη μητρική τους γλώσσα, τα τουρκικά. Έπειτα τα μικρά παιδιά κλήθηκαν να επαναλάβουν τα όσα άκουσαν, πρώτα στα τουρκικά, και κατόπιν στα ελληνικά. Αφού όλη η σχολική κοινότητα κατανόησε πώς θα έπρεπε να διαχειρίζεται στο εξής τα ενδοσχολικά της απορρίμματα, τοποθετήθηκε δίπλα από τους τρεις αυτούς Κάδους ένα καλάθι. Στη συνέχεια τέθηκαν κάποια εύλογα ερωτήματα από τα παιδιά:

- Γιατί εμείς φτιάξαμε τρεις (3) Κάδους, ενώ έξω από το Σχολείο υπάρχουν μόνο δύο (2) Κάδοι Ανακύκλωσης;
- Τι χρησιμεύει αυτό το καλάθι δίπλα από τους τρεις μας Κάδους;
- Όταν θα γεμίζουν οι ενδοσχολικοί μας Κάδοι, τι θα κάνουμε;
- Γιατί τελικά πρέπει να ανακυκλώνουμε και να ξεχωρίζουμε τα σκουπίδια μας σε χάρτινα, πλαστικά και αλουμινένια;

Οι εκπαιδευτικοί, μέσω συζήτησης και δράσης με τους μαθητές, συνέβαλαν στο να απαντηθούν τα παραπάνω ερωτήματα, διευκρινίζοντας συγκεκριμένα πως:

- Οι έξω από το Σχολείο Κάδοι είναι μόνο για απορρίμματα χαρτιού και αλουμινίου. Πρακτικά διαπιστώθηκε από τους μαθητές ως εξής: φορώντας γάντια μιας χρήσης, μετέφεραν τα σκουπίδια από τις τάξεις με διαλογή στους Κάδους του Δήμου. Διαπιστώθηκε ότι δεν υπήρχε κανένας Κάδος Ανακύκλωσης για τα πλαστικά σκουπίδια (καλάμια, πλαστικά μπουκάλια νερού κ.ά.). Τότε αμέσως έγινε αντιληπτή η χρησιμότητα του τρίτου επιπλέον «Κάδου» που φτιάχτηκε για το Σχολείο, ο οποίος θα δεχόταν πλαστικά απορρίμματα, υπό προϋποθέσεις: π.χ. πλύσιμο των πλαστικών μπουκαλιών, (αφού πρώτα τούς αφαιρεθεί η ετικέτα), στέγνωμα και έπειτα ρίψη στον αντίστοιχο Κάδο. Η ίδια διαδικασία θα τηρούνταν με όλα τα ανακυκλώσιμα σκουπίδια. Για να διατηρούνται οι Κάδοι του Σχολείου καθαροί και για να μην απορροφούν υγρασία από τα απορρίμματά τους, τοποθετήθηκαν εσωτερικά σε αυτούς μεγάλες σακούλες, μες στις οποίες ρίπτονταν τα σχετικά σκουπίδια.
- Το καλάθι που ήταν τοποθετημένο δίπλα στους τρεις Κάδους, θα χρησίμευε για τη συλλογή των πλαστικών καπακιών. Οι μαθητές ενημερώθηκαν πως στο Σουφλί υπάρχει ένας Σύλλογος παιδιών ΑμεΑ, έξω από το κτίριο του οποίου έχει υπάρξει ένας Κάδος για συλλογή πλαστικών καπακιών. Τα καπάκια αυτά εξασφαλίζουν στα παιδάκια ΑμεΑ τα αναπηρικά αμαξίδιά τους. Οπότε όταν στο Σχολείο θα γέμιζε το καλάθι με τα πλαστικά καπάκια, οι εκπαιδευτικοί θα τα μετέφεραν στον Κάδο των ΑΜΕΑ Σουφλίου κ.ο.κ.
- Το ίδιο θα συνέβαινε και με τους Κάδους εντός του Σχολείου. Όταν αυτοί θα γέμιζαν, το περιεχόμενό τους θα ρίπτονταν στους αντίστοιχους εξωσχολικούς Κάδους, εκτός από τον Κάδο με τα πλαστικά, τα απορρίμματα του οποίου θα μετέφεραν οι εκπαιδευτικοί στον Κάδο Ανακύκλωσης στην πόλη του Σουφλίου. Ενημερώθηκε σχετικά και η καθαρίστρια του Σχολείου ώστε να μην αδειάζει τους «Κάδους Ανακύκλωσης» που έφτιαξαν οι μαθητές, καθώς, πλέον, η σχολική κοινότητα θα διαχειριζόταν η ίδια τα απορρίμματά της.
- Για να κατανοήσουν οι μαθητές τη χρησιμότητα και την αναγκαιότητα της ανακύκλωσης, διοργανώθηκε ταφή υλικών. Συγκεκριμένα, στο πίσω μέρος της σχολικής αυλής και σε μία τοποθεσία που αυτή καλύπτεται με άμμο, θάφτηκαν μερικά χαρτιά, όπου και τοποθετήθηκε μία ταμπέλα με την ένδειξη «χαρτί». Η ίδια ακριβώς διαδικασία ακολουθήθηκε και για μερικά ακόμα υλικά, όπως πλαστικά, ξεραμένα φύλλα δέντρων, αλουμινοκούτα και φλούδες μανταρινιών. Κάθε είδος θάβονταν σε ξεχωριστό σημείο της αυλής. Η διαδικασία έγινε την ίδια μέρα για όλα τα υλικά και σχεδόν την ίδια ώρα. Σκοπός ήταν να μελετηθεί η διαδικασία αποσύνθεσής τους. Για τον λόγο αυτό, έπειτα από λίγο καιρό, θα ξεθάβονταν τα υλικά ώστε να σχολιαστεί η κατάστασή τους.

Στις παραπάνω δραστηριότητες συμμετείχαν όλοι οι μαθητές, οι οποίοι κατανόησαν τη διαδικασία χρήσης των διαφορετικών Κάδων και άρχισαν αμέσως με ευλάβεια και ζήλο να την εφαρμόζουν. Έτσι, σε επόμενο στάδιο αποφασίστηκε η δημιουργία σχετικών αφισών οι οποίες θα τοιχοκολλούνταν πάνω από κάθε ενδοσχολικό Κάδο Ανακύκλωσης. Η διαδικασία ξεκίνησε με τον Κάδο του χαρτιού: Συζητήθηκε ο τρόπος παραγωγής χαρτιού, οι συνέπειες που προκαλούνται στη φύση και οι λύσεις που θα μπορούσαν να βρεθούν. Το αποτέλεσμα ήταν να κατασκευαστεί μια αφίσα που υποδείκνυε, στην ελληνική και στην τουρκική γλώσσα, ότι στον Κάδο αυτό ρίχνουμε χάρτινα απορρίμματα. Το κείμενο της αφίσας συνοδεύονταν από τη ζωγραφιά ενός δέντρου, που έφτιαξαν τα παιδιά, προσωποποιώντας το με τα εξής λόγια σε σύννεφο: «Κόβεις τα δέντρα για να φτιάξεις χαρτί. Σκέφτηκες, όμως, πώς θα γράφεις στο χαρτί,

αφού πια δε θα 'χεις οξυγόνο;». Τα παιδιά χαρακτηρίζονται από δημιουργικότητα, φαντασία και σύνθεση ευφάνταστων ιδεών, ιδιαίτερα όταν ασχολούνται με ένα θέμα που τους ενδιαφέρει και τους ενθουσιάζει. Παρόμοιες διαδικασίες δημιουργίας αφισών ακολουθήθηκαν και για τους υπόλοιπους ενδοσχολικούς Κάδους, όπως και για το καλάθι με τα πλαστικά καπάκια για τα ΑμεΑ.

Προτού ολοκληρωθεί ο τρέχων μήνας διεξαγωγής του προγράμματος, τα παιδιά μέσα από τις καθημερινές «περιβαλλοντικές» συζητήσεις άρχισαν να εξοικειώνονται με όρους που πριν δε γνώριζαν και δε χρησιμοποιούσαν, όπως «ανακύκλωση», «απορρίμματα», «διαχείριση», «ρίψη (απορριμμάτων)», «διαλογή», «οξυγόνο». Οι δυσκολίες, αρχικά, ήταν πολλές, όσον αφορά στη σωστή άρθρωση και προφορά των λέξεων αυτών. Ειδικότερα, η λέξη «ανακύκλωση» είχε προφερθεί με πολλές λαθεμένες εκδοχές, όπως «αναϋλωση», «ανακύλωση», κ.ά. Ωστόσο, η καθημερινή χρήση των λέξεων, η αυτοστιγμής διόρθωση και η ορθή επανάληψή τους τις φορές που εντοπίζονταν το λάθος, συνέβαλαν σημαντικά στη βελτίωση της προφοράς τους. Εξάλλου, τα παιδιά εξέφραζαν ενθουσιασμό και ενδιαφέρον για την όλη διαδικασία της ανακύκλωσης, ώστε παρατηρούσαν προσεκτικά τους εκπαιδευτικούς στα στάδια αυτά και άκουγαν ευλαβικά τις λέξεις που χρησιμοποιούσαν. Σίγουρα συνδύαζαν νοητικά τους όρους αυτούς με τα αντικείμενα που ταυτόχρονα τους επιδεικνύονταν.

Ύστερα από μερικές μόνο ημέρες, κατόπιν παρατήρησης και όταν διαπιστώθηκε πως όλοι οι μαθητές ανακύκλωναν, κάθισαν, δάσκαλοι και παιδιά στο πάτωμα, σε σχήμα κύκλου για να κουβεντιάσουν. Σκοπός ήταν να εκφραστούν οι μαθητές και να δηλώσουν αν η διαδικασία αυτή τους αρέσει ή αν τους δυσκολεύει. Με τις απαντήσεις τους διαπιστώθηκε πόσο είχε εμπλουτιστεί το λεξιλόγιό τους, ιδιαίτερα αυτό των μεγαλύτερων παιδιών, με «περιβαλλοντικούς» όρους, καθώς χρησιμοποιούσαν φράσεις, όπως: «Προσέχω πού πετώ τα **απορρίμματά** μου», «Κάνουμε **ανακύκλωση** στο Σχολείο, είναι καλό για το **περιβάλλον**», «Κάνουμε σωστή **διαχείριση** των σκουπιδιών μας» κ.τ.λ. Η συζήτηση συνεχίστηκε στο πάτωμα, ενώ στα παιδιά δόθηκαν χαρτιά Α3 και μαρκαδόροι, ώστε να μάθουν να σχηματίζουν το σήμα της ανακύκλωσης. Γύρω από το σήμα αυτό γράφτηκαν σχετικές λεξούλες που τα παιδιά χειρίζονταν σε φράσεις. Ήταν μια καλή ευκαιρία να γνωριστούν και οπτικά με τους όρους αυτούς, αφού, πλέον, ακουστικά τους ήξεραν. Να μάθουν την ορθογραφία των σχετικών λέξεων και να τις γράφουν σωστά, ώστε να τις χειρίζονται και στον γραπτό τους λόγο. Όταν ολοκληρώθηκε η διαδικασία ερωτήθηκαν οι μαθητές για το νόημα των λέξεων που κατέγραψαν, π.χ. τι σημαίνει «απορρίμματα» και τα παιδιά απαντούσαν «σκουπίδια». Έτσι, αμέσως δόθηκε η ευκαιρία για ενασχόληση με ζεύγη συνώνυμων λέξεων ώστε να ξεκαθαριστούν οι έννοιες που πιθανόν κάποιοι μαθητές δεν κατανόησαν. Με τις παραπάνω διαδικασίες επετεύχθη η διάχυση του Προγράμματος στα μαθήματα της «Ελληνικής Γλώσσας», της «Τουρκικής Γλώσσας», της «Φυσικής Ιστορίας» και της «Μελέτης του Περιβάλλοντος». Τα παιδιά, απαντώντας στο αρχικό ερώτημα, δήλωσαν πως δεν τους δυσκολεύει η ανακύκλωση, αλλά τους ενθουσιάζει, γιατί νιώθουν πως κάνουν κάτι καλό. Σε πολύ μεγάλο βαθμό οι μαθητές καθοδηγούσαν τη διαδικασία, καθώς οι δράσεις τους και οι προτάσεις που αυθόρμητα κατέθεταν αποτελούσαν τον κύριο παράγοντα εναλλαγής δραστηριοτήτων. Όλα αυτά καθιστούσαν το μάθημα «γεμάτο», ενδιαφέρον και διασκεδαστικό, χωρίς κανένα παιδί να βαριέται. Ορισμένοι μαθητές φαίνονταν αρχικά διστακτικοί με τα νέα δεδομένα και τις καινούριες δράσεις, φοβούμενοι πως δε θα καταφέρουν να ανταπεξέλθουν. Ωστόσο, παρατηρώντας την τόλμη και τον ενθουσιασμό των συμμαθητών τους, αναθάρρουν. Μία ακόμα δυσκολία που ήταν αισθητή σε όλη σχεδόν τη διάρκεια του Προγράμματος, ήταν η μετάφραση των περιβαλλοντικών όρων από την ελληνική στην τουρκική

γλώσσα. Διαπιστώθηκε πως κάποιες λέξεις δε συμπίπτουν επακριβώς νοηματικά στις δύο γλώσσες. Παρεμβάλλονται μικροδιαφορές, που αρχικά επέφεραν σύγχυση στα παιδιά. Οι υπεύθυνοι, για τη διδασκαλία κάθε γλώσσας, εκπαιδευτικοί, φρόντιζαν να διευκρινίζουν τις έννοιες των όρων με πολλά παραδείγματα χρήσης τους, ώστε το νόημά τους να καταστεί ξεκάθαρο και διαχειρίσιμο στο μυαλό των παιδιών. Τα χαρτιά Α3 των μαθητών, αναρτήθηκαν στον τοίχο της τάξης, σε ένα συγκεκριμένο σημείο που ονομάστηκε «Περιβαλλοντική γωνιά».

Με τις μέχρι τώρα δραστηριότητες διαπιστώθηκε πως τα παιδιά άρχιζαν σιγά-σιγά να κατανοούν πόσο μεγάλη σημασία έχει το περιβάλλον για τα έμβια όντα, ότι πρέπει να το προσέχουμε γιατί είναι το σπίτι μας και να μην το επιβαρύνουμε με τις συνεχείς επιθυμίες μας για νέα αγαθά.

Με τη λήξη της προαναφερθείσας δραστηριότητας, η σχολική κοινότητα δημιούργησε ένα μεγάλο σήμα της ανακύκλωσης, το οποίο, όμορφα βαμμένο, τοιχοκολλήθηκε πάνω από τις αφίσες των ενδοσχολικών Κάδων.

Οι πρακτικές της ανακύκλωσης που είχαν γίνει πλέον καθημερινότητα, εξοικείωναν όλο και περισσότερο τους μαθητές με το νέο «περιβαλλοντικό» λεξιλόγιο. Τις λέξεις αυτές δεν τις ξεχνούν, γιατί η μνήμη τους τις απέκτησε αβίαστα, χωρίς πίεση, με τη διεξαγωγή ευχάριστων δραστηριοτήτων. Μέσα από τις οδηγίες που άκουγαν προσεκτικά και τις δράσεις που υλοποιούσαν, το μυαλό τους συγκρατούσε τις ηχητικές πληροφορίες και οι νέοι όροι εγκαθίσταντο στο γνωστικό τους πεδίο. Τις επόμενες μέρες όταν συναντούσαν παρόμοιους όρους στα μαθήματα της τάξης, όπως σε αυτά της Γλώσσας, τα παιδιά έφερναν αμέσως στο μυαλό τους με ενθουσιασμό τις δραστηριότητες της ανακύκλωσης και ήθελαν να τις διηγούνται. Οι περιγραφές τους αντανακλούσαν την αυτοπεποίθηση που άρχιζαν να αποκτούν στη χρήση και καλλιέργεια του προφορικού τους λόγου ή τη μεγαλύτερη επιθυμία τους για προσπάθεια. Πρέπει να σημειωθεί πως πολλά παιδιά δίσταζαν στο παρελθόν να εκφραστούν στα ελληνικά, καθώς προτιμούσαν την ασφάλεια που τους προσέφερε στην ομιλία η μητρική τους γλώσσα. Τα λάθη, όμως, που θα έκαναν με τη χρήση της επίσημης γλώσσας, θα τους ωθούσαν με βεβαιότητα στη βελτίωση. Στη φάση αυτή, ήταν προφανές ότι η γνώση των όρων τους εξόπλισε με δύναμη και θάρρος, ώστε να έχουν λόγο, θέληση και αυτοπεποίθηση. Αφυπνίστηκαν ακόμα και στο να ζητούν βοήθεια, ώστε να εκφράζονται ακόμα πιο σωστά απ' ό,τι ήδη έπρατταν. Τα παιδιά ένιωθαν την εσωτερική ανάγκη να εξελίξουν το πρώτο στάδιο αυτής της περιβαλλοντικής γλωσσικής γνώσης που ένιωθαν να κατακτούν, επιβεβαιώνοντας τη σοφία του ρητού πως η γνώση είναι δύναμη. Φυσικά, δεν έλειπαν οι περιπτώσεις των μαθητών που ακόμα δίσταζαν να εκφραστούν στα ελληνικά. Στα παιδιά αυτά δόθηκε περισσότερος χρόνος εξοικείωσης, χωρίς να αισθανθούν πίεση που πιθανόν θα τους προκαλούσε αποστροφή.

Τον επόμενο μήνα, **Ιανουάριος του 2016 (2ος μήνας διεξαγωγής του Προγράμματος)**, τα παιδιά χωρίστηκαν σε τρεις (3) ομάδες. Η μία ομάδα ανέλαβε τη μελέτη του χαρτιού, η άλλη του αλουμινίου και η τρίτη ομάδα του πλαστικού. Καθένας από τους τρεις (3) εκπαιδευτικούς ανέλαβε την εποπτεία μίας ομάδας. Τα παιδιά άρχισαν να συγκεντρώνουν πληροφορίες για τους τρόπους ανακύκλωσης του υλικού τους και για τη ζημιά που προκαλεί στο περιβάλλον η μη ανακύκλωσή του. Εργάστηκαν, συνεργάστηκαν, αναζήτησαν διαδικτυακές πληροφορίες, βρήκαν σχετικά βίντεο, αυτοεπιμορφώθηκαν, συμβουλευόνταν τους δασκάλους τους, είχαν αμφιβολίες ερευνούσαν περισσότερο, ενημέρωναν τους εκπαιδευτικούς... ώσπου κάθε ομάδα έφτιαξε το δικό της πορτφόλιο πληροφοριών, το οποίο, με την καθοδήγηση των

δασκάλων, οργάνωσε, συντάσσοντας παράλληλα ένα όμορφο υλικό για παρουσίαση. Πράγματι, οι ομάδες παρουσίασαν τη δουλειά τους, γνωστοποίησαν χρήσιμες πληροφορίες, εφοδίασαν τη σχολική κοινότητα με όμορφες συμβουλές και απαντούσαν στις ερωτήσεις των συμμαθητών τους. Στις παρουσιάσεις αυτές προτάθηκαν χρήσιμες περιβαλλοντικές δράσεις που θα μπορούσαν να υλοποιηθούν στα πλαίσια του τρέχοντος Προγράμματος. Για τον λόγο αυτό, οι μεγαλύτεροι μαθητές, με την επίβλεψη των εκπαιδευτικών, συνέθεσαν ένα ερωτηματολόγιο-ψηφισμα, το οποίο μοίρασαν σε όλα τα παιδιά του Σχολείου. Με τον τρόπο αυτό, θα επιλέγονταν κάποιες από τις δράσεις, που προτάθηκαν στις παρουσιάσεις και, που εντυπωσίασαν τους περισσότερους μαθητές σε τέτοιο βαθμό, ώστε να επιθυμούν να τις υλοποιήσουν στην τάξη. Μία από τις πρακτικές που ψηφίστηκε ήταν αυτή της ανακύκλωσης χαρτιού.

Η πρακτική υλοποιήθηκε τον επόμενο κιόλας μήνα, **τον Φεβρουάριο του 2016 (3^{ος} μήνας διεξαγωγής του Προγράμματος)**, με μία σχετική προεργασία συγκέντρωσης των απαραίτητων υλικών (κουβάς, δίχτυ, νερό, παλιό χαρτί). Το αποτέλεσμα ήταν η παραγωγή χαρτιού, ως προϊόν ανακύκλωσης, με την ενεργό συμμετοχή και βοήθεια των μαθητών. Πάνω σε αυτό το χαρτί τα παιδιά έγραψαν τα ονόματά τους και την ημερομηνία διεξαγωγής της δράσης. Στη συνέχεια, το ανάρτησαν στην «Περιβαλλοντική γωνιά» της τάξης.

Με τη δράση αυτή επετεύχθη η διάχυση του Προγράμματος στα σχολικά μαθήματα της «Μελέτης του Περιβάλλοντος» και της «Φυσικής Ιστορίας». Τα σχετικά κεφάλαια των διδακτικών αυτών αντικειμένων αφορούσαν στο δάσος, το οξυγόνο, την υλοτομία, καθώς και την ανακύκλωση. Διάχυση επετεύχθη και στα «Μαθηματικά», καθώς έπρεπε να υπολογιστούν οι αναλογίες χαρτιού-νερού που θα χρησιμοποιούνταν, ώστε να παραχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Μέσα στον τρέχοντα μήνα, η σχολική κοινότητα ξέθαψε και τα υλικά που είχαν ταφεί από τον Δεκέμβριο του 2015 στην αυλή του Σχολείου. Παρατηρώντας την αποσύνθεσή τους, οι μαθητές κατανόησαν ακόμα περισσότερο πόσο αναγκαία είναι η ανακύκλωση στη ζωή μας και πόσο ζημιογόνα είναι η ρίψη των απορριμμάτων στο φυσικό μας περιβάλλον.

Στις αρχές του επόμενου μήνα, **τον Μάρτιο του 2016 (4^{ος} μήνας διεξαγωγής του Προγράμματος)**, ξεκίνησαν οι ετοιμασίες των προσκλήσεων για τους γονείς, προκειμένου να «επιμορφωθούν» σε θέματα ανακύκλωσης και να ενημερωθούν για τις περιβαλλοντικές δράσεις της σχολικής κοινότητας. Εξάλλου, οι κηδεμόνες των παιδιών είναι κάτοικοι του χωριού και θα έπρεπε να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν σωστά τους Κάδους Ανακύκλωσης που τοποθετήθηκαν στον τόπο τους. Στην «επιμόρφωση» θα διδάσκονταν πώς με μια απλή και όμορφη διαδικασία, την ανακύκλωση, μπορούμε να δείξουμε την αγάπη και τη φροντίδα μας προς το περιβάλλον, που είναι το ίδιο μας το σπίτι.

Οι μαθητές χωρίστηκαν σε τρεις (3) ομάδες: Η 1^η ομάδα, «οι ξεναγοί της ανακύκλωσης», ανέλαβε το πρώτο κομμάτι της επιμόρφωσης/ενημέρωσης των γονέων, δείχνοντάς τους τους εξωσχολικούς Κάδους και εξηγώντας τους τη χρησιμότητα του καθενός, τονίζοντας παράλληλα τη σημασία της ανακύκλωσης. Έπειτα, μέσα στον χώρο του Σχολείου, έδειξαν στους κηδεμόνες τους ενδοσχολικούς Κάδους Ανακύκλωσης, εξηγώντας τους τις σχετικές διαδικασίες. Η 2^η ομάδα, οι «Περιβαλλοντικοί Αναλυτές», συζήτησαν με τους γονείς για τις αφίσες που τοιχοκολλήθηκαν πάνω από τους Κάδους, όπως και για το σήμα της ανακύκλωσης και τι αυτό σημαίνει. Μπαίνοντας μέσα στην τάξη, το ενδιαφέρον των γονέων επικεντρώθηκε στην «Περιβαλλοντική γωνιά». Η 2^η ομάδα τους εξήγησε τη σημασία

των λέξεων που καταγράφηκαν στα χαρτιά Α3 και τους ανέφερε παραδείγματα στην τουρκική γλώσσα. Τους ανέλυσε τη σχέση του νέου αυτού λεξιλογίου με τις καθημερινές, πλέον, περιβαλλοντικές σχολικές δραστηριότητες. Οι γονείς έδειξαν ενδιαφέρον και έκαναν πολλές ερωτήσεις τόσο στα παιδιά τους, όσο και στους δασκάλους.

Σκοπός της σχολικής κοινότητας ήταν να τους πείσει να υιοθετήσουν παρόμοιες πρακτικές στην καθημερινότητά τους. Η χαρά όλων των κηδεμόνων ήταν μεγάλη για τις όμορφες δράσεις που τα παιδιά τους πραγματοποίησαν και τους παρουσίαζαν. Παρατηρούσαν μια σπίθα στα μάτια των τέκνων τους, όταν αυτά τους περιέγραφαν όσα αγαπούν και τους «γεμίζουν», όταν τους αποκάλυπταν τον όμορφο σκοπό για τον οποίο έχουν βάλει στόχο να αγωνιστούν, να τον συνεχίσουν και να τον μεταδώσουν. Τα παιδιά υποστήριζαν πως σε αυτή την προσπάθεια πρέπει να γίνουμε πολλοί, γιατί το «σπίτι» μας, το φυσικό μας περιβάλλον, χρειάζεται καθημερινή φροντίδα, και αν δεν το προσέξουμε δε θα μπορεί να μας προσφέρει απλόχερα τα αγαθά του. Οι γονείς, επίσης, αισθάνθηκαν μεγάλη χαρά, διαπιστώνοντας την εξοικείωση των παιδιών τους με την ελληνική γλώσσα και μάλιστα με όρους που οι ίδιοι δε γνωρίζουν και είχαν μόλις την ευκαιρία να μάθουν. Οι κηδεμόνες αυτοί επιθυμούν να διδαχθούν σωστά τα παιδιά τους την ελληνική γλώσσα, καθώς γνωρίζουν ότι ως αυριανοί ενήλικες πολίτες θα κληθούν να δουλέψουν σε ελληνικές θέσεις εργασίας, να έρθουν σε επαφή με ανθρώπους που μιλούν καλά τα ελληνικά, και έτσι θα πρέπει και οι ίδιοι να είναι σε θέση να ανταποκριθούν γλωσσικά, σε προφορικό και γραπτό επίπεδο.

Παραμένοντας στην «Περιβαλλοντική γωνιά», οι κηδεμόνες αναρωτήθηκαν για το αναρτημένο χαρτί που έμοιαζε διαφορετικό και έγραφε επάνω τα ονοματεπώνυμα των παιδιών τους. Στο σημείο αυτό, την πιο κατάλληλη στιγμή, ανέλαβε δράση η 3^η ομάδα, αυτή των «Πρακτικών Ανακυκλωτών», δείχνοντας στους γονείς την πολύ όμορφη διαδικασία της ανακύκλωσης χαρτιού, λύνοντάς τους, έτσι, και την απορία τους σχετικά με το αναρτημένο ανακυκλωμένο χαρτί. Να σημειώσουμε στο σημείο αυτό, πως τα παιδιά έχοντας σχετική εμπειρία από την προηγούμενη ανακύκλωση χαρτιού που είχαν κάνει, υπολόγισαν με μαθηματικές πράξεις την αναλογία χαρτιού-νερού που θα χρησιμοποιούσαν. Οπότε για μία ακόμα φορά επετεύχθη διάχυση σε μάθημα και συγκεκριμένα στις αναλογίες που αφορούν στα Μαθηματικά. Το ανακυκλωμένο χαρτί που έφτιαζαν οι μαθητές, παρουσία των κηδεμόνων τους, έμοιαζε με ορθογώνιο μεσαίου μεγέθους. Χρονικά τύγχανε να είναι η περίοδος που γίνονταν πρόβες και στολίζονταν το Σχολείο για την εορτή της 25^{ης} Μαρτίου, που πλησίαζε. Οπότε τι πιο όμορφο και πρωτότυπο να χρωματίζονταν με γαλανόλευκα χρώματα από τα παιδιά το ανακυκλωμένο χαρτί για να γίνει μια όμορφη σημειούλα! Το αποτέλεσμα τοιχοκολλήθηκε στην τάξη και ξεχώριζε για την ομορφιά του ανάμεσα στις υπόλοιπες γαλανόλευκες.

Οι γονείς ζήτησαν από τους εκπαιδευτικούς να τους κρατάνε ενήμερους για τις επόμενες περιβαλλοντικές δράσεις του Σχολείου. Εντυπωσιάστηκαν και χάρηκαν με όσα είδαν. Καμάρωναν που τα παιδιά τους άρχισαν να υιοθετούν όμορφες πρακτικές, οι οποίες μελλοντικά θα τους καταστήσουν υπεύθυνους περιβαλλοντικά πολίτες. Οι άνθρωποι της ορεινής αυτής περιοχής είναι συνεχώς σε επαφή με τη φύση και τα πλάσματά της. Σέβονται την πανίδα και τη χλωρίδα, οι οποίες τους δίνουν βιός. Υπάρχει μια όμορφη αλληλεπίδραση ανάμεσα στα εκεί ανθρώπινα όντα και στο περιβάλλον, σαν μια μυστική συμφωνία «πάρε-δώσε», την ισορροπία της οποίας δε διαταράσσει καμία πλευρά. Το ίδιο θα ήθελαν αυτοί οι άνθρωποι και για τα παιδιά τους. Να σέβονται και να αγαπούν τη φύση που τους θρέφει και που τους χαρίζει το καθαρό οξυγόνο. Κάθε ευγενική πρακτική που βοηθά και στηρίζει το φυσικό μας σπίτι γίνεται

ευπρόσδεκτη, καθώς η ζωή των εκεί κατοίκων είναι άμεσα συνυφασμένη με τη μητέρα φύση. Το ίδιο ισχύει και για όλους μας, με τη διαφορά ότι οι ντόπιοι κάτοικοι τέτοιων περιοχών το συνειδητοποιούν καθημερινά, μέσα από τη φύση των δραστηριοτήτων τους και της ίδιας τους της ζωής. Έχουν αισθανθεί βαθιά ότι το φυσικό μας περιβάλλον είναι το παν, γι' αυτό θα είναι συνεχώς οι αληθινοί του σύμμαχοι.

Τον επόμενο μήνα, τον **Απρίλιο του 2016 (5^{ος} μήνας διεξαγωγής του Προγράμματος)**, με την ευκαιρία κάποιων ζεστών ημερών, οι μαθητές, συνοδευόμενοι από τους εκπαιδευτικούς, επισκέφθηκαν διάφορα σημεία του χωριού, όπως: Το γήπεδο, περιοχές κοντά σε στάβλους και τοποθεσίες γύρω από τα καφενεία. Στις εκδρομές αυτές, που χαρακτηρίστηκαν «εκπαιδευτικές, περιβαλλοντικού σκοπού για την ανακύκλωση», η σχολική κοινότητα ήταν εξοπλισμένη με πλαστικά γάντια μιας χρήσης, πόσιμο νερό, μάσκες προσώπου, καπέλα, γυαλιά για τον ήλιο, καθώς και σακούλες σκουπιδιών. Σκοπός ήταν η συλλογή απορριμμάτων από τον δρόμο, η τοποθέτηση αυτών σε κατάλληλους Κάδους Ανακύκλωσης και η καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης στους κατοίκους του χωριού, ενώπιον των οποίων θα διεξάγονταν η δράση.

Οι μαθητές για μία ακόμα φορά χωρίστηκαν σε τρεις (3) ομάδες. Η μία ομάδα φορούσε γαλάζιες μπλούζες και ήταν υπεύθυνη για τη συλλογή χάρτινων απορριμμάτων. Η 2^η ομάδα, με πορτοκαλί μπλούζες, θα συνέλεγε τα πλαστικά σκουπίδια και η 3^η ομάδα με τις κόκκινες μπλούζες θα αναλάμβανε τα απορρίμματα αλουμινίου. Ο σκοπός της δράσης φάνηκε να εκπληρώνεται, καθώς πολλοί κάτοικοι εγκατέλειψαν προς στιγμήν τα καφενεία για να συμμετάσχουν στη δράση. Οι ιδιοκτήτες των μαγαζιών και αρκετοί άνθρωποι, από τις αυλές των σπιτιών τους, βγήκαν στον δρόμο από ενδιαφέρον για το εγχείρημα και προσφέρθηκαν να βοηθήσουν. Δεν έλειψαν και οι περιπτώσεις των κατοίκων που υπήρξαν απλοί παρατηρητές και δεν επιθυμούσαν να μετέχουν στη δράση. Η διαδικασία κύλησε όμορφα και, όταν ολοκληρώθηκε, κάθε ομάδα άδειασε τη σακούλα, με τα απορρίμματα που συνέλεξε, στους αντίστοιχους Κάδους Ανακύκλωσης του Δήμου. Τα περισσότερα σκουπίδια που συγκεντρώθηκαν ήταν πλαστικά, τα οποία, λόγω έλλειψης του αντίστοιχου Κάδου Ανακύκλωσης, θα μεταφέρονταν στην πόλη του Σουφλίου.

Τον τελευταίο μήνα, τον **Μάιο του 2016 (6^{ος} και τελευταίος μήνας διεξαγωγής του Προγράμματος)**, οι δάσκαλοι και οι μαθητές αποφάσισαν ομόφωνα να συλλέξουν δικά τους, οικιακά απορρίμματα χαρτιού, αλουμινίου, πλαστικού ακόμα και αχρειαστα υφάσματα, κουμπιά, κλωστές, κ.ά. για να φτιάξουν χειροτεχνίες, ανακυκλώνοντας! Ο καιρός ήταν καλός, η αυλή του σχολείου φάνταζε σαν ένα τεράστιο καταπράσινο χαλί, πάνω στο οποίο συγκέντρωσαν τα παιδιά για αρκετές μέρες τα υλικά τους: κόλλες, ψαλίδια, μολύβια, χάρακες, απορρίμματα για ανακύκλωση, υφάσματα κ.ά... Όλα αυτά τα αχρειαστα αντικείμενα μετετράπησαν, από τα χέρια των μαθητών, σε όμορφες και χρήσιμες δημιουργίες, όπως μολυβοθήκες, κούκλες, θήκες για εργαλεία, διακοσμητικά τοίχου, ποτηράκια, ψαράκια, πεταλούδες, κ.ά.

Τις επόμενες μέρες οργανώθηκε μια εντυπωσιακή έκθεση, την οποία θα επισκέπτονταν οι κάτοικοι του χωριού, προκειμένου να θαυμάσουν τις «ανακυκλώσιμες δημιουργίες» των μαθητών. Πολλοί ντόπιοι δυσκολεύτηκαν να πιστέψουν πως οι πρώτες ύλες των κατασκευών αυτών ήταν οικιακά απορρίμματα και αχρειαστα υλικά, δηλαδή προϊόντα ανακύκλωσης. Ζητούσαν πληροφορίες για τον τρόπο κατασκευής τους και τα παιδιά εξηγούσαν σε όλους αναλυτικά τα στάδια δημιουργίας κάθε χειροτεχνίας, τη χρονική διάρκεια κατασκευής της καθώς και τα υλικά προέλευσής της. Έτσι, οι μαθητές είχαν μία ακόμα εξαιρετική ευκαιρία να εξασκήσουν και να καλλιεργήσουν τον προφορικό

τους λόγο, καθώς οι συζητήσεις διεξάγονταν στην ελληνική γλώσσα. Ό,τι δε γίνονταν κατανοητό, μεταφράζονταν στην τουρκική γλώσσα. Οι κάτοικοι αποκόμισαν όμορφες ιδέες από τα παιδιά. Διαπίστωσαν πόσα καινούρια πράγματα μπορούμε να κατασκευάσουμε μόνοι μας από αχρείαστα υλικά, με μηδενικό κόστος, εύκολο τρόπο και χωρίς να ζημιώνουμε το περιβάλλον, αρκεί να ανακυκλώνουμε με φαντασία και δημιουργικότητα. Η φύση μας δεν αφήνει τίποτα μη αξιοποιήσιμο. Το παράδειγμά της ακολούθησαν οι μαθητές, οι οποίοι με τη σειρά τους αποτέλεσαν περιβαλλοντικό πρότυπο για τους κατοίκους του χωριού.

Με τις «ανακυκλώσιμες δημιουργίες» τους τα παιδιά, στόλισαν το Σχολείο, τα δωμάτιά τους, αλλά και χάρισαν δώρα σε αγαπημένους τους φίλους.

Έγραψαν ένα όμορφο αυτοσχέδιο βιβλιαράκι με τίτλο «Καλλιτεχνικές Συνταγές Ανακύκλωσης», όπου περιέλαβαν φωτογραφίες από όλες τις «ανακυκλώσιμες δημιουργίες» τους. Δίπλα σε κάθε φωτογραφία κατέγραψαν τα υλικά που χρειάστηκαν για την εικονιζόμενη κατασκευή, καθώς και τη διαδικασία που ακολουθήθηκε για την ολοκλήρωση της αντίστοιχης δημιουργίας. Το βιβλιαράκι αυτό γράφτηκε δύο (2) φορές, μία στην ελληνική και μία στην τουρκική γλώσσα. Τα παιδιά χάρηκαν πολύ που, με την καθοδήγηση των δασκάλων τους, έγιναν συγγραφείς. Εξασκήθηκαν στον γραπτό λόγο και έμαθαν τον τρόπο καταγραφής οδηγιών. Στα βιβλία αυτά, οι μαθητές πρόσθεσαν εξώφυλλα και οπισθόφυλλα με όλα τα απαραίτητα αναγραφόμενα στοιχεία. Έτσι, είχαν την ευκαιρία να μάθουν ποιες πληροφορίες περιλαμβάνονται στα αρχικά και τελικά τμήματα ενός βιβλίου, τη χρησιμότητά τους, τη σειρά καταγραφής τους, κ.ά. Εντέλει, τα βιβλιαράκια τοποθετήθηκαν ως ενθύμιο στην «Περιβαλλοντική γωνιά» της τάξης, αφού πρώτα μοιράστηκαν αντίγραφά τους σε όλους τους μαθητές του Σχολείου.

Εκείνη την περίοδο, παράλληλα, εκκρεμούσε μία ακόμα έκπληξη για όλη τη σχολική κοινότητα, για τους γονείς και για το χωριό: Ετοιμάζονταν το θεατράκι των μαθητών με θέμα την ανακύκλωση. Τα παιδιά άντλησαν την έμπνευσή τους από τη «Λιλιπούπολη» του κ. Ευγένιου Τριβιζά. Συγκεκριμένα, επινόησαν τον χαρακτήρα ενός Δημάρχου, ο οποίος δεν αγαπά το περιβάλλον, είναι αδιάφορος με την ανακύκλωση και τη μόλυνση της φύσης, δεν ενδιαφέρεται για τον καθαρό αέρα και για το πλήθος των σκουπιδιών που κατακλύζουν την πολιτεία του. Ο λαός, όμως, ξεσηκώνεται, διαμαρτύρεται και όλα βαίνουν στον σωστό δρόμο. Το θεατρικό ενσωμάτωνε τη διγλωσσία των παιδιών με τον πιο ευφάνταστο τρόπο που μόνο οι μαθητές μπόρεσαν να σκαρφιστούν: θα ξεκινούσε ο πρώτος «ηθοποιός» να μιλά στα ελληνικά, ενώ ο επόμενος θα έλεγε τα λόγια του στα τουρκικά, κ.ο.κ. Η σχολική κοινότητα ετοιμαζόταν πυρετωδώς, αλλά χωρίς άγχος, με πρόβες και με το στήσιμο των σκηνικών. Οι στολές θα φτιάχνονταν από ανακυκλώσιμα υλικά (παλιά υφάσματα, χαρτιά, μπουκάλια κ.ά.). Το θεατράκι θα «ανέβαινε» στην αυλή του Σχολείου όπου και θα ετοιμαζόνταν τα ανάλογα σκηνικά. Θεατές θα ήταν οι κάτοικοι του χωριού, καθώς εστάλησαν σε όλους προσκλήσεις. Ετοιμάζονταν, έτσι, μια μεγάλη γιορτή για την ανακύκλωση, γιατί, πλέον, η σχολική κοινότητα τη θεωρούσε δημιουργία και σωτηρία για τον πλανήτη μας. Πριν το θεατρικό εκφωνήθηκε ένας λόγος που εξιστορούσε συνοπτικά τις περιβαλλοντικές δράσεις των μαθητών και τη σημασία της ανακύκλωσης. Το χωριό καταχειροκρότησε το θεατράκι, έλαβε τα περιβαλλοντικά μηνύματα και συνεχάρη την όλη προσπάθειά των παιδιών.

Στη χαρά της περιβαλλοντικής αυτής γιορτής, δάσκαλοι και μαθητές, έχοντας απόλυτη συνείδηση πως το περιβάλλον είναι και παραμένει το πιο πολύτιμό μας σπίτι, υποσχέθηκαν πως θα συνεχίσουν τη διαδικασία της ανακύκλωσης που τόσο αγάπησαν.

Αξιολόγηση του Προγράμματος

Η αξιολόγηση του εν λόγω Προγράμματος, στο μεγαλύτερο ποσοστό της, πραγματοποιήθηκε εκ των έσω, από τους συντελεστές που συμμετείχαν και υλοποίησαν τις περιβαλλοντικές δράσεις. Επιλέχθηκε η οδός της αυτοαξιολόγησης, καθώς προσέφερε τη στενή επαφή με την εξέλιξη του Προγράμματος και, έτσι, δίνονταν η δυνατότητα σε κάθε στάδιο υλοποίησής του να παρέχονται επιπλέον δράσεις ενίσχυσης, όποτε υπήρχε ανάγκη. Έτσι, για παράδειγμα, προκειμένου να κατανοήσουν τα παιδιά την άσκοπη καταπόνηση των δασών με την κοπή των δέντρων, για την παραγωγή χαρτιού, υλοποιήθηκαν πρακτικές ενίσχυσης, όπως η ανακύκλωση χαρτιού και η δημιουργία αφίσας.

Μία άλλη πτυχή της αυτοαξιολόγησης που την κατέστησε επιλέξιμη για το εν λόγω Πρόγραμμα είναι η αμεσότητά της, καθώς με τη διαδικασία αυτή ο κάθε συμμετέχων αξιολογεί απευθείας τις πρακτικές που εφάρμοσε με γνώμονα την αποτελεσματικότητά τους. Συγκεκριμένα, όταν η σχολική μονάδα υλοποίησε τη δράση συλλογής απορριμμάτων από διάφορες τοποθεσίες του χωριού, στόχευε, εκτός των άλλων, στην ευαισθητοποίηση των ενήλικων κατοίκων. Με την ανταπόκριση αυτών, ουσιαστικά, επετεύχθη άμεση αξιολόγηση με παράλληλη επίτευξη του στόχου.

Επιπλέον, η βιωματική εφαρμογή της αυτοαξιολόγησης, ήταν ένας ακόμα λόγος επιλογής της για το Πρόγραμμα αυτό. Ορισμένα παιδιά αντιμετώπισαν δυσκολία στην εκφορά κάποιων «περιβαλλοντικών ορολογιών» στα ελληνικά, λόγω διγλωσσίας. Η επιτόπου διόρθωση και η συχνή ορθή επανάληψη των «δύσκολων λέξεων», μέσα από δραστηριότητες και συζητήσεις, απεδείχθησαν αποτελεσματικές πρακτικές για τις περισσότερες των περιπτώσεων.

Ο σημαντικότερος, ίσως, λόγος που επελέγη η αυτοαξιολόγηση είναι η ιδιότητά της να οδηγεί στη μεταγνώση. Όταν οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες προκειμένου να μελετήσουν τα ανακυκλώσιμα υλικά, τους δόθηκε η ευκαιρία να επιβλέπουν το γνωστικό τους επίπεδο, να παρακινούν τους συμμαθητές τους που είχαν χαμηλές επιδόσεις και να αφιερώνουν χρόνο στις ανάγκες τους. Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνέβαλαν στη συνεργατικότητα των ομάδων και στην αποτελεσματικότητα των στόχων τους.

Ξεπερνώντας τα όρια της αυτοαξιολόγησης, από το αρχικό κιόλας στάδιο του Προγράμματος, με την επιλογή του θέματος και των ορισμό των ομάδων, εφαρμόστηκε αξιολόγηση με τις αρχές της εγκυρότητας των μέσων της και τον ορισμό συγκεκριμένων προσδοκιών από τους μαθητές.

Η αξιολόγηση δεν εξέλειπε και από το ενδιάμεσο στάδιο του Προγράμματος με την εισαγωγή νέων δράσεων για ενίσχυση, όπως η ταφή υλικών στη σχολική αυλή. Στο πλαίσιο αυτό, επίσης, τηρήθηκαν οι αρχές των πολλαπλών προσεγγίσεων, της σχέσης στόχου-περιεχομένου και της συμμετοχής όλης της σχολικής κοινότητας στο Πρόγραμμα.

Θα ήταν παράλειψη η μη εφαρμογή της τελικής αξιολόγησης που διενεργήθηκε με συζήτηση και προτάσεις μεταξύ συμμετεχόντων και εμπλεκομένων προκειμένου να επιβεβαιωθεί η επίτευξη των στόχων του Προγράμματος.

Εξετάζοντας τον βαθμό επίτευξης των στόχων του Προγράμματος, κατόπιν λήξεως του, οι εμπλεκόμενοι και συμμετέχοντες αυτού κατέληξαν σε εποικοδομητική συζήτηση, μέσα από την οποία εξέφρασαν τις σύγχρονες θεωρήσεις τους για το Πρόγραμμα και κατέθεσαν τις προτάσεις τους προς βελτίωση των μελλοντικών Προγραμμάτων ΠΕ για την ανακύκλωση.

Η επιτυχία ή όχι του εν λόγω Προγράμματος στο Μειονοτικό Σχολείο της Ρούσσας, κρίθηκε εκ του αποτελέσματος, όχι μόνο στα πλαίσια της σχολικής κοινότητας, αλλά σε ολόκληρο το φάσμα της εκεί τοπικής κοινωνίας, καθώς μέσα σε αυτή ζουν και συναναστρέφονται τόσο τα παιδιά του Σχολείου όσο και οι γονείς/κηδεμόνες αυτών.

Μέσα από την εκπαίδευση και την υλοποίηση του Προγράμματος, τα παιδιά αισθάνθηκαν την ευθύνη τους απέναντι στην κοινωνία, προκειμένου να αξιοποιούν τα ανακυκλώσιμα υλικά τους, καθώς οι φυσικοί πόροι της γης δεν είναι ανεξάντλητοι. Εξάλλου, η αντιμετώπιση και η πρόληψη των οικολογικών ζητημάτων, καθώς και η προστασία και καλυτέρευση του περιβάλλοντος, συγκαταλέγονται στους γενικούς σκοπούς της ΠΕ.

Στην πορεία της διεξαγωγής του Προγράμματος και παρακολουθώντας τις απόψεις των παιδιών μέσα από τις ομαδικές εργασίες και τις διάφορες δράσεις τους, παρατηρήθηκε πως, πλέον, αντιμετώπιζαν το πρόβλημα των απορριμμάτων στις πραγματικές παγκόσμιες διαστάσεις του και όχι στα κλειστά πλαίσια της τοπικής τους κοινωνίας. Συγκεκριμένα, χρησιμοποιούσαν φράσεις, όπως: «Για το καλό της Γης», «Για την προστασία του πλανήτη», «Το πρόβλημα με τα πολλά σκουπίδια στις μεγάλες πόλεις», κ.ά.

Αδειάζοντας τα απορρίμματα των εσωτερικών Κάδων Ανακύκλωσης του Σχολείου στους αντίστοιχους εξωτερικούς, παρατηρήθηκε πως οι Κάδοι Ανακύκλωσης του Δήμου ήταν σχεδόν καθημερινά γεμάτοι, όχι πάντα με το αναμενόμενο περιεχόμενο. Π.χ. μέσα στους Κάδους αλουμινίου εντοπίζονταν ποσότητες χαρτιού. Τα περισσότερα παιδιά σε τέτοιες περιπτώσεις επιθυμούσαν να διορθώσουν την κατάσταση και να τοποθετήσουν τα σκουπίδια στον σωστό Κάδο. Οι υπόλοιποι μαθητές υποστήριζαν πως δεν επιθυμούν να εμπλακούν σε κάτι που δεν προκάλεσαν οι ίδιοι.

Σε μεγάλο ποσοστό παρατηρήθηκε η συχνή χρήση της νέας «περιβαλλοντικής ορολογίας» για την ανακύκλωση στην ελληνική γλώσσα. Οι μαθητές αντιμετώπιζαν τη μεταξύ τους συνεννόηση ως ένα είδος εξάσκησης και «κωδικής συνομιλίας», γεγονός που τους προκαλούσε ενθουσιασμό. Με τις καθημερινές συζητήσεις βελτιώθηκε κατά πολύ η προφορική επίδοση παιδιών που στο παρελθόν δίσταζαν να εκφραστούν στην ελληνική γλώσσα. Στην παρούσα φάση διατύπωναν ακόμα κάποιες λέξεις λάθος, ωστόσο, με την καθημερινή τριβή, η κατάσταση βελτιωνόταν.

Ο τρόπος που ερμήνευσαν τους ρόλους τους οι μαθητές, στο θεατρικό που παρουσίασαν, εξέφρασε τη συναισθηματική τους εμπλοκή, που με τη σειρά της διαμόρφωσε την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση που αποκόμισαν με την υλοποίηση του Προγράμματος. Η ευαισθησία αυτή καλλιεργήθηκε στα παιδιά με την προδιάθεσή τους για ενδιαφέρον, προκειμένου να ενημερωθούν για το περιβάλλον, να νιώσουν ανησυχία και να δραστηριοποιηθούν για τη διατήρησή του. Η βαθύτερη επίγνωση που κληρονόμησαν από το περιβαλλοντικό Πρόγραμμα είναι αυτή που θα τους συνοδεύει στην ενήλικη ζωή τους. Υπήρχαν, δυστυχώς, και οι περιπτώσεις των παιδιών που στην πορεία έχασαν τον αρχικό τους ενθουσιασμό για τις διαδικασίες της ανακύκλωσης με τη δικαιολογία ότι θεωρούν κουραστική τη διαλογή απορριμμάτων και την επιλογή κατάλληλου, κάθε φορά, Κάδου. Επίσης, ισχυρίστηκαν πως είναι πολύ πιο εύκολη η διαδικασία ρίψης σκουπιδιών, όπως την εφαρμόζουν στο σπίτι τους, εναποθέτοντας όλα τα απορρίμματα σε έναν μόνο Κάδο.

Πολύ ευχάριστη αίσθηση προκάλεσε η περίπτωση δύο (2) γονέων/κηδεμόνων που συγκέντρωναν τα οικιακά πλαστικά τους απορρίμματα και τα έφερναν στο Σχολείο, με την παράκληση να μεταφέρονται στον αντίστοιχο Κάδο Ανακύκλωσης της πόλης του

Σουφλίου μαζί με τα πλαστικά σχολικά σκουπίδια, καθώς, όπως προαναφέρθηκε, στο χωριό δεν υπήρχε τέτοιος Κάδος. Διαπιστώνεται, συνεπώς, πως και τα παιδιά μπορούν να επηρεάσουν το γονικό τους περιβάλλον στην εφαρμογή φιλοπεριβαλλοντικών πρακτικών.

Ο σχολικός κήπος συνέβαλε στο να κατανοήσουν πρακτικά οι μαθητές πως οι άνθρωποι είναι μέρος της φύσης και όχι εξουσιαστές της. Διαπίστωσαν πως η συνειδητοποίηση αυτή θα συμβάλλει στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων. Έτσι, όλα τα όντα του πλανήτη θα είναι σε θέση να χαίρονται τα αγαθά που τους προσφέρει η φύση.

Παρατηρήθηκε, από το περιεχόμενο των εσωτερικών Κάδων, ότι τα παιδιά διαχειρίζονται σωστά τα απορρίμματά τους που προορίζονταν για ανακύκλωση (πλαστικά μπουκάλια πλυμένα, χωρίς ετικέτες, κτλ.). Ωστόσο, εντοπίστηκαν κάποιες ποσότητες σκουπιδιών σε λάθος Κάδο, καθώς και μερικά απορρίμματα στα κουβαδάκια του Σχολείου που δε σχετίζονταν με την ανακύκλωση.

Τέλος, αρκετοί μαθητές εκδήλωσαν την επιθυμία να οργανώσει το Σχολείο και άλλα θεατρικά, όπως και να στολιστούν οι τάξεις με επιπλέον διακοσμητικά από δικές τους χειροτεχνίες. Σίγουρα, η καλλιτεχνική πτυχή της ανακύκλωσης τους κληροδότησε μία γλυκιά αίσθηση.

Με τη λήξη του Προγράμματος ΠΕ για την ανακύκλωση στο Μειονοτικό Σχολείο Ρούσσας, οι εμπλεκόμενοι και συμμετέχοντες αυτού εξέτασαν την επιρροή του στη διαμόρφωση περιβαλλοντικής ευαισθησίας, στάσεων, αξιών και συμπεριφορών στους μαθητές, στους γονείς/κηδεμόνες αυτών, αλλά και στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο του χωριού. Για τον σκοπό αυτό, κατέληξαν σε εποικοδομητική συζήτηση, μέσα από την οποία εξέφρασαν τις σύγχρονες θεωρήσεις τους για το Πρόγραμμα και κατέθεσαν τις προτάσεις τους προς βελτίωση των μελλοντικών Προγραμμάτων ΠΕ για την ανακύκλωση.

Τα ερωτήματα που τους τέθηκαν προφορικά ήταν τα κάτωθι:

- Θεωρείτε πως ήταν αρκετό το χρονικό διάστημα υλοποίησης του Προγράμματος (6 μήνες);
- Ήταν επαρκής ο αριθμός των δράσεων του;
- Ποιες δυσκολίες συναντήσατε και πώς τις ξεπεράσατε;
- Νομίζετε πως ήταν αποδοτικές οι εφαρμόσιμες δράσεις;
- Θα αλλάζατε κάποια από τις δραστηριότητες;
- Ποιο/α ήταν το/α πιο αξιοσημείωτο/α σημείο/α του Προγράμματος; Γιατί;
- Τι εναλλακτικά σχέδια σκεφτήκατε στον σχεδιασμό του Προγράμματος; Γιατί τα απορρίψατε;
- Θα μεταβάλατε τη σειρά υλοποίησης των δράσεων;
- Κατά τη γνώμη σας, έπρεπε να υλοποιηθούν επιπλέον δραστηριότητες;
- Πιστεύετε πως κάποια/ες δραστηριότητα/ες του Προγράμματος ήταν, ίσως, περιττή/ές;
- Τι σας εξέπληξε θετικά ή αρνητικά στο Πρόγραμμα; Γιατί;
- Ποια τα θετικά και ποια τα αρνητικά σημεία της προσπάθειας; Πώς αυτά επηρέασαν το τελικό αποτέλεσμα;

- Ποια σχόλια έκαναν οι μαθητές που συμμετείχαν; Ήταν χρήσιμα;
- Αν υλοποιούσατε τη φετινή διδακτική χρονιά το εν λόγω Πρόγραμμα, τι θα προτεινάτε για βελτίωση;
- Τι συμβουλές θα δίνατε σε κάποιον συνάδελφο που θα ήθελε να κάνει κάτι παρόμοιο;
- Πιστεύετε πως τα παιδιά, ύστερα από τη συμμετοχή τους στο Πρόγραμμα αυτό, ανακυκλώνουν στα σπίτια τους;
- Τι ερωτήματα εγείρει η υλοποίηση του Προγράμματος;
- Η γνώμη σας είναι πως επετεύχθησαν, ή όχι, οι στόχοι του Προγράμματος;

Συγκεκριμένα, στο ερώτημα για το αν ήταν επαρκές το χρονικό διάστημα υλοποίησης του Προγράμματος, εκφράστηκε η άποψη πως ήταν ικανοποιητικό. Ωστόσο, οι συμμετέχοντες/εμπλεκόμενοι υποστήριξαν πως παρόλο που το Πρόγραμμα έληξε, οι πρακτικές ανακύκλωσης θα πρέπει να συνεχιστούν και στα επόμενα σχολικά έτη, καθώς η ΠΕ αποτελεί δια βίου μάθηση και εκπαίδευση. Συμπλήρωσαν πως η εφαρμογή πρακτικών ανακύκλωσης διαμορφώνει τη διαχείριση των απορριμμάτων και επηρεάζει θετικά τους βαθμούς μείωσης των αποβλήτων. Στο ίδιο ερώτημα, η Διεύθυνση του Σχολείου πρόσθεσε πως θα μπορούσε το Πρόγραμμα να διαρκέσει και περισσότερους μήνες.

Κατόπιν, στην απορία του ερωτήματος για το αν ο αριθμός των εφαρμόσιμων δράσεων ήταν ικανοποιητικός, οι γνώμες που ακούστηκαν ήταν θετικές, με ανοιχτό πάντα το ενδεχόμενο και για περισσότερες φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις. Η Διεύθυνση του Σχολείου έκρινε επαρκή τον αριθμό των πρακτικών που υλοποιήθηκαν.

Σχετικά με τις δυσκολίες που συνάντησαν οι συμμετέχοντες/εμπλεκόμενοι, αυτές σχετιζόνταν με τη μη απόλυτη σύγκλιση των νοημάτων που έχουν οι περιβαλλοντικοί όροι στην τουρκική και στην ελληνική γλώσσα. Το γεγονός αυτό, αρχικά, προκάλεσε σύγχυση στους μαθητές. Ωστόσο, με την επιμονή, τα συνεχή παραδείγματα, τις επαναλήψεις και τη συχνή χρήση των όρων στον προφορικό και γραπτό λόγο, οι δυσκολίες ξεπεράστηκαν σε μεγάλο βαθμό.

Στο ερώτημα αν οι δράσεις που εφαρμόστηκαν ήταν αποδοτικές, ο Διευθυντής και η Υποδιευθύντρια του Σχολείου ανέφεραν πως στην πλειοψηφία των μαθητών/τριών τα προσδοκώμενα αποτελέσματα των πρακτικών ήταν εμφανή. Υπήρχε, ωστόσο, και ένα μικρό ποσοστό παιδιών που δεν ευαισθητοποιήθηκαν αρκετά. Ο Υπεύθυνος Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων έκρινε πως σε γενικές γραμμές οι δράσεις ήταν ικανοποιητικές με μελλοντική δυνατότητα βελτίωσης.

Αν το Πρόγραμμα εφαρμόζονταν την τρέχουσα σχολική χρονιά, ο Διευθυντής και η Υποδιευθύντρια του Σχολείου δήλωσαν πως δε θα άλλαζαν ουσιαστικά κάποια από τις υλοποιήσιμες δραστηριότητές του. Επιπλέον, ο Διευθυντής ανέφερε πως, ίσως, να οργάνωνε περισσότερους περιπάτους στο χωριό με στόχο την εφαρμογή φιλοπεριβαλλοντικών δράσεων ανακύκλωσης και την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης των κατοίκων. Ορμώμενος από τις απόψεις αυτές, ο Υπεύθυνος Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων πρότεινε, για την καλλιέργεια της περιβαλλοντικής ευαισθησίας του ντόπιου πληθυσμού, την οργανωμένη και προγραμματισμένη συμμετοχή των κατοίκων στις πρακτικές ανακύκλωσης των μαθητών στα πλαίσια του χωριού.

Οι συμμετέχοντες/εμπλεκόμενοι δήλωσαν πως τα πιο αξιοσημείωτα σημεία του Προγράμματος ήταν η παραγωγή ανακυκλώσιμου χαρτιού από τους μαθητές, η συλλογή/διαλογή/απόρριψη απορριμμάτων του χωριού και το τελικό θεατράκι. Η σημασία των δράσεων αυτών έγκειται στο πρακτικό τους κομμάτι που περιείχε δράση και ενθουσίασε τους μαθητές. Με τις ενέργειες αυτές τα παιδιά άντλησαν ικανοποίηση διαπιστώνοντας έμπρακτα τα αποτελέσματα των δράσεών τους, ένα εκ των οποίων ήταν η «φιλοπεριβαλλοντική ενεργοποίηση» των ντόπιων κατοίκων. Το θεατράκι έδωσε την ελευθερία στους μαθητές να εκφραστούν και να αφυπνίσουν τους συντοπίτες τους με τα οικολογικά τους μηνύματα.

Οι εναλλακτικές δράσεις που σχεδίαζαν οι συμμετέχοντες/εμπλεκόμενοι αφορούσαν σε περιβαλλοντικές επισκέψεις εκτός του χωριού της Ρούσσας. Τα σχέδια αυτά δεν πραγματοποιήθηκαν, καθώς τα έξοδα μετακίνησης ήταν πολλά και οι προτεινόμενες ημερομηνίες μετακίνησης δεν ήταν βολικές για το σύνολο της σχολικής κοινότητας. Επιπλέον, η απόσταση της Ρούσσας από τους επιλεγμένους προορισμούς είναι μεγάλη και αυτό θα συνέβαλλε στην ταλαιπωρία των μαθητών.

Στο ερώτημα αν θα γινόταν αλλαγή στη σειρά υλοποίησης των δράσεων του Προγράμματος, σύσσωμοι η Διεύθυνση του Σχολείου με τον Υπεύθυνο Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων αποκρίθηκαν αρνητικά.

Εάν έπρεπε να υλοποιηθούν επιπλέον δραστηριότητες στα πλαίσια του εν λόγω Προγράμματος, ο Διευθυντής και η Υποδιευθύντρια του Σχολείου απάντησαν αρνητικά. Σύμφωνα γνώμη είχε και ο Υπεύθυνος Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων, προσθέτοντας, ωστόσο, πως θα ήταν ωφέλιμη η συμμετοχή/εμπλοκή των γονέων/κηδεμόνων σε κάποιες επιπλέον δράσεις, όπως ήταν οι κατασκευές των παιδιών με πρώτη ύλη τα οικιακά απορρίμματα. Με τον τρόπο αυτό, οι γονείς/κηδεμόνες θα κατανοούσαν και θα εκτιμούσαν περισσότερο την αξία των ανακυκλώσιμων υλικών που προέρχονται από το νοικοκυριό τους, προσφέροντας, παράλληλα την υποστήριξη που τείνουν να αναζητούν τα παιδιά τους από το οικογενειακό τους περιβάλλον για την εφαρμογή διαφόρων πρακτικών.

Στο ερώτημα εάν κάποια από τις δραστηριότητες του Προγράμματος θα μπορούσε να είχε παραλειφθεί, όλες οι απαντήσεις των εμπλεκόμενων ήταν αρνητικές.

Δύο από τους γονείς/κηδεμόνες, γνωρίζοντας πως οι εκπαιδευτικοί μεταφέρουν τα ενδοσχολικά πλαστικά απορρίμματα στην πόλη του Σουφλίου για ανακύκλωση, παρακάλεσαν τους δασκάλους, αν μπορούν, να μεταφέρουν και τα δικά τους πλαστικά οικιακά σκουπίδια στο Σουφλί. Το γεγονός αυτό εξέπληξε θετικά τους εκπαιδευτικούς, καθώς φάνηκε, μέσω του Προγράμματος, να καλλιεργείται η φιλοπεριβαλλοντική συνείδηση των γονέων/κηδεμόνων η οποία δύναται να συμβάλλει υποστηρικτικά στις οικολογικές δράσεις των μαθητών και να επηρεάσει, ίσως, τη γενικότερη νοοτροπία του χωριού στα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Ένα από τα θετικά σημεία της προσπάθειας ήταν η προθυμία όλης της σχολικής κοινότητας να μετέχει στο εν λόγω Πρόγραμμα. Οι μαθητές δεν έλειπαν από καμία δραστηριότητα και συμμετείχαν σε όλες τις δράσεις με αφοσίωση, ενθουσιασμό και πνεύμα συνεργασίας. Επιπλέον, οι γονείς/κηδεμόνες τους επέδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον σε όλη τη διαδικασία διεξαγωγής του Προγράμματος και προσπάθησαν σε μεγάλο βαθμό να ανακυκλώνουν, ώστε να στηρίζουν την προσπάθεια των παιδιών τους και στο σπίτι, γεγονός που ενδυνάμωνε την πεποίθηση των μαθητών ότι πρέπει να δρούμε φιλοπεριβαλλοντικά. Το αρνητικό, ίσως, σημείο ήταν όταν κάποιες οικογένειες

δεν ενδιαφέρονταν ιδιαίτερα για τις διαδικασίες της ανακύκλωσης και, έτσι, αντίστοιχα, και τα παιδιά έχαναν σταδιακά το ενδιαφέρον τους για τις σχετικές δράσεις.

Οι μαθητές δήλωναν ενθουσιασμένοι με τις δραστηριότητες του Προγράμματος, καθώς ένιωθαν πως κάνουν κάτι καλό και πως δείχνουν έμπρακτα και αποτελεσματικά την αγάπη τους για το περιβάλλον. Επιπλέον, σε έναν μικρό απολογισμό με τη λήξη του Προγράμματος, όταν ζητήθηκε η γνώμη των παιδιών, με σκοπό τη βελτίωσή του, οι μαθητές δήλωσαν πως θα ήθελαν περισσότερα θεατρικά, αλλά και πιο πολλές χειροτεχνίες με ανακυκλώσιμα υλικά. Είναι πολύ χρήσιμο να καταγράφονται και να λαμβάνονται υπόψη οι επιθυμίες και οι παρατηρήσεις των μαθητών, καθώς συμβάλλουν στη βελτίωση των Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων, προσεγγίζοντας τα ενδιαφέροντα των παιδιών.

Οι προτάσεις για βελτίωση του Προγράμματος περιελάμβαναν τόσο από την πλευρά του Υπεύθυνου Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων όσο και από την πλευρά της Διεύθυνσης του Σχολείου, ένταξη παραπάνω δράσεων με συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας και, ειδικότερα, των γονέων/κηδεμόνων, που θα στόχευε στην ευαισθητοποίηση αυτών. Οι συμμετέχοντες/εμπλεκόμενοι, πρότειναν συνεργασία και κοινές φιλοπεριβαλλοντικές δράσεις με γειτονικά Μειονοτικά Σχολεία, και όχι μόνο.

Για τους παραπάνω λόγους, εάν κάποιος συνάδελφος καλούνταν να υλοποιήσει ένα παρόμοιο Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, θα του προτεινόταν να εντάξει σε αυτό πολλές δράσεις ανακύκλωσης, φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές, καθώς και εμπλοκή των γονέων/κηδεμόνων και της τοπικής κοινωνίας.

Όταν ερωτήθηκε η γνώμη των εμπλεκομένων για το αν τα παιδιά ανακυκλώνουν στα σπίτια τους, με τη λήξη του Προγράμματος, οι απαντήσεις ήταν αισιόδοξες. Ωστόσο, υπήρχε, δυστυχώς, ένα μικρό ποσοστό των μαθητών που σύντομα έχασε το ενδιαφέρον του για τις ανακυκλώσιμες πρακτικές.

Ένα από τα ερωτήματα που εγείρει η υλοποίηση του Προγράμματος είναι αν οι μαθητές συνεχίζουν τις φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές και εκτός Σχολείου. Επιπλέον, σε τι βαθμό η οικογένεια θα μπορούσε να επηρεάσει το παιδί στο να ανακυκλώνει ή όχι. Επίσης, θα ήταν εύστοχο κανείς να ερωτηθεί εάν οι μαθητές, ως αυριανοί πολίτες, θα επηρεάσουν με το παράδειγμά τους τη νέα γενιά, κ όχι μόνο.

Τέλος, στο ερώτημα εάν επετεύχθησαν οι στόχοι του Προγράμματος, όλοι οι εμπλεκόμενοι συμφώνησαν πως οι «φιλοπεριβαλλοντικοί κόποι» θα ευοδώσουν καρπούς με συνεχή και δια βίου «οικολογική επιμονή, προσπάθεια και εργασία» που θα συμβάλλει στην καλλιέργεια περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Η επιτυχία του εν λόγω Προγράμματος και του κάθε Προγράμματος ΠΕ αναγνωρίζεται με τους συνεχείς αγώνες και τις ασταμάτητες διεκδικήσεις για έναν υγιή και βιώσιμο πλανήτη.

Όλες οι παραπάνω απόψεις των εμπλεκομένων συνέβαλαν σημαντικά στη διατύπωση των τελικών συμπερασμάτων.

Τα συμπεράσματα που καταγράφονται στο παρόν εγχείρημα προκύπτουν τόσο από την υλοποίηση του Προγράμματος ΠΕ για την ανακύκλωση στη Ρούσσα όσο και από τη συζήτηση μεταξύ του Υπεύθυνου Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων και της Διεύθυνσης του Σχολείου.

Σε πρώτο επίπεδο, από την εφαρμογή του εν λόγω Προγράμματος, θα μπορούσαν να διαπιστωθούν τα εξής:

- Το ενδιαφέρον της μειονοτικής κοινότητας για την ανακύκλωση είναι μεγάλο. Τα κίνητρα που ενεργοποιούν τη συμμετοχή των κατοίκων σε τέτοιου είδους

πρακτικές, είναι η σωστή ενημέρωση, η καθοδήγηση και τα πρότυπα συμπεριφοράς.

- Παραμένοντας στο πλαίσιο της μειονότητας, με την έναρξη του εν λόγω Προγράμματος ΠΕ, υπήρχε η υποψία πως η διγλωσσία των παιδιών θα αποτελούσε τροχοπέδη στην ολοκλήρωσή του. Ωστόσο, απεδείχθη πως όσο αντιμετωπίζονταν η μητρική γλώσσα των μαθητών ως βάση και ορμητήριο για τον εμπλουτισμό του «περιβαλλοντικού τους λεξιλογίου» στα ελληνικά, τόσο η εξέλιξη γίνονταν ορατή. Κάθε παιδί αντλούσε δύναμη και αναθάρρυνε από την προσωπική του πρόοδο, γεγονός που ενέτεινε τις προσπάθειές του με εμφανή τη βελτίωση τόσο στον γραπτό όσο και στον προφορικό του λόγο.
- Δόθηκε βάση στην ευαισθητοποίηση του χωριού και ιδιαίτερα των γονέων και κηδεμόνων, καθώς οι οικολογικές απόψεις και πρακτικές τους θα αποτελούσαν το πιο ισχυρό πεδίο επιρροής των μαθητών, ώστε να καλλιεργήσουν μία περιβαλλοντικά υπεύθυνη συμπεριφορά. Πράγματι, οι οικολογικές πράξεις των παιδιών συνέκλιναν με τις περιβαλλοντικές απόψεις των οικογενειών τους. Οι μαθητές που προέρχονταν από σπιτικά που δεν ανακύκλωναν, διαπιστώθηκε πως, αντίστοιχα, δεν επιθυμούσαν να εμπλακούν σε τέτοιου είδους πρακτικές στο Σχολείο.
- Το γεγονός ότι το χωριό της Ρούσσας βρίσκεται μέσα στη φύση, με τις δραστηριότητες των κατοίκων να είναι κατά βάση αγροτικές και ποιμενικές, αναδεικνύει τον σεβασμό που αισθάνονται οι ντόπιοι για το περιβάλλον και εξελίσσει τις εμπειρικές τους γνώσεις για τη φύση. Οι παράγοντες αυτοί ευνοούν την ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικών απόψεων και πρακτικών, κατόπιν ορθής καθοδήγησης και ενημέρωσης.
- Η ομαδικότητα, η συνεργασία και οι βιωματικές δράσεις που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια του εν λόγω Προγράμματος συνέβαλαν στην ενίσχυση της αυτοεκτίμησης, στη βελτίωση της σχολικής επίδοσης, στην καλλιέργεια των διαπροσωπικών σχέσεων, στην αλληλοβοήθεια και στην ανάπτυξη της ευγενούς άμιλλας.
- Σημαντικό προνόμιο θεωρήθηκε η ύπαρξη της μεγάλης σχολικής αυλής ως πεδίο σύνδεσης των μαθητών με τη φύση, ελεύθερης έκφρασής τους, δημιουργίας κατασκευών και διεξαγωγής παιχνιδιού. Επιπλέον, αποτέλεσε ισχυρότατο κίνητρο για την οργάνωση δράσεων, όπως το θεατρικό που συνέβαλε στην ενσυναίσθηση και στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των παιδιών. Οι δραστηριότητες των μαθητών/τριών στη φύση επηρεάζουν τη στάση τους για αυτή και συμβάλλουν στην εκδήλωση περιβαλλοντικά υπεύθυνης συμπεριφοράς στην ενηλικίωση. Επιπλέον, και η απόλαυση της φύσης είναι ένας ακόμα παράγοντας που επηρεάζει την ανθρώπινη στάση για το περιβάλλον.

Σε επόμενο επίπεδο, και μέσα από τη συζήτηση μεταξύ του Υπεύθυνου Προγραμμάτων Σχολικών Δραστηριοτήτων και της τότε Διεύθυνσης του Σχολείου, προκύπτουν τα εξής:

- Η ΠΕ στοχεύει στην αλλαγή της συμπεριφοράς των ατόμων και στη διαμόρφωση των νέων γενεών. Ένα εξάμηνο Πρόγραμμα ΠΕ για την ανακύκλωση, επομένως, σίγουρα δεν αποτελεί αποκλειστικότητα για την εκπλήρωση του προσδόκιμου αυτού, παρότι θέτει τις βάσεις για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, την ενσυναίσθηση και την καλλιέργεια

οικολογικά υπεύθυνης συμπεριφοράς. Η στοχευμένη επιτυχία κάθε Προγράμματος ΠΕ έγκειται στη δια βίου μάθηση και στη διαρκή εκπαίδευση. Έτσι, οι πρακτικές κάθε τέτοιου Προγράμματος θα πρέπει να υλοποιούνται ακόμα και μετά την ολοκλήρωσή του, καθώς δεν αποτελούν αυτοσκοπό σχολικών δραστηριοτήτων, αλλά στοχευμένες δράσεις για ένα υγιές και καθαρό σχολικό περιβάλλον.

- Ο ρόλος των εμπλεκόμενων και συμμετεχόντων στο Πρόγραμμα είναι πολύ σημαντικός για το κάθε παιδί. Οι εκπαιδευτικοί είναι απαραίτητοι για την επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης καθώς οι απόψεις και οι εμπειρίες τους συμβάλλουν στην εξέλιξη της ΠΕ. Είναι αυτοί που εθελοντικά εισάγουν τα περιβαλλοντικά Προγράμματα στα Σχολεία, οργανώνοντας δράσεις και πρακτικές που συμβάλλουν στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών. Η ευαισθησία αυτή είναι μείζονος σημασίας καθώς τα περιβαλλοντικά ζητήματα επηρεάζουν την καθημερινότητα και την υγεία των παιδιών. Τα Προγράμματα ΠΕ καθίστανται περισσότερο ωφέλιμα όταν υλοποιούνται σε παιδιά, ώστε να επέρχεται νωρίς η εξοικείωση αυτών με τη φύση. Με την εφαρμογή του εν λόγω Προγράμματος επιδιώχθηκε η ενημέρωση των γονέων/κηδεμόνων για τις περιβαλλοντικές δράσεις των τέκνων τους καθώς η υποστήριξη της οικογένειας ενθαρρύνει τη συμμετοχή του παιδιού σε φιλοπεριβαλλοντικές πρακτικές.
- Με τη λήξη του Προγράμματος, οι συμμετέχοντες και εμπλεκόμενοι, συζητώντας, υποστήριζαν πως όλες οι πρακτικές που υλοποιήθηκαν ήταν χρήσιμες και καμία εξ αυτών δε θα έπρεπε να εξαιρεθεί, όπως η επίσκεψη στις γειτονιές και στα φυσικά τοπία του χωριού. Με τέτοιου είδους ευκαιρίες, οι μαθητές ξεχωρίζουν τα θετικά στοιχεία στα φυσικά τους περιβάλλοντα, όπως είναι τα δέντρα και τα μέρη για παιχνίδι, από τα αντίστοιχα αρνητικά, που είναι η ρύπανση, τα σκουπίδια και τα κατεστραμμένα πράγματα. Με το διαχωρισμό αυτό, τα παιδιά της Ρούσσας, στα πλαίσια του εν λόγω Προγράμματος, επέλεξαν να εξαλείψουν τα αρνητικά στοιχεία από το φυσικό τους περιβάλλον με τη συλλογή και τη διαλογή των απορριμμάτων του χωριού. Η πράξη τους αποτέλεσε πρότυπο περιβαλλοντικής συμπεριφοράς για όλους σχεδόν τους κατοίκους, αλλά και καταλύτη για τη στάση των οικογενειών τους απέναντι στην ανακύκλωση.

Συμπερασματικά, η υλοποίηση του εν λόγω Προγράμματος θα μπορούσε να χαρακτηριστεί αλυσιδωτά ωφέλιμη, καθώς η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών λειτούργησε σε μεγάλο βαθμό ως καταλύτης για την ανάπτυξη φιλοπεριβαλλοντικών στάσεων και συμπεριφορών σε όλη σχεδόν την κοινωνία του χωριού, προς όφελος του τοπικού, και όχι μόνο, φυσικού οικοσυστήματος. Ένα υγιές και καθαρό περιβάλλον δύναται να συντηρήσει τους οργανισμούς που φιλοξενεί και να τους προσφέρει τις καλύτερες συνθήκες διαβίωσης. Για τον λόγο αυτό όλοι οι «ένοικοι» του πλανήτη μας, θα πρέπει να επιδεικνύουμε σεβασμό στην αλληλεξάρτησή μας με το φυσικό μας σπίτι. Όταν οι οικολογικές πρακτικές εφαρμόζονται από τους ανθρώπους που βρίσκονται σε άμεση επαφή με τη φύση, όπως οι κάτοικοι της Ρούσσας, τότε τα οφέλη από τη διαβίωση σε ένα υγιές περιβάλλον γίνονται άμεσα ορατά και πυροδοτούν την θέληση για προσπάθεια και στον υπόλοιπο πληθυσμό της Γης.

Κλείνοντας, θα μπορούσαμε να καταλήξουμε στη διαπίστωση ότι η εφαρμογή Προγραμμάτων ΠΕ στα Σχολεία είναι αυτή που θα συμβάλλει μακροπρόθεσμα τόσο

στην αποκατάσταση της ισορροπίας του φυσικού περιβάλλοντος, όσο και στην εξασφάλιση φυσικών πόρων · βλέψεις στις οποίες στοχεύει επί δεκαετίες η διεθνής κοινότητα. Η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση είναι οι πιο σημαντικοί παράγοντες για την προστασία του περιβάλλοντος. Όταν η νέα γενιά εκπαιδεύεται στην ανακύκλωση και εξοικειώνεται με τις πρακτικές της, ο κόσμος στο μέλλον θα μπορεί να ελπίζει στη μείωση των αποβλήτων, σε άνοιγμα νέων θέσεων εργασίας, στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη διατήρηση της βιοποικιλότητας με την επιβράδυνση της υπερθέρμανσης του πλανήτη, και στην αύξηση του προσδόκιμου ζωής σε ένα υγιές, καθαρό και βιώσιμο περιβάλλον.

Συμπεράσματα

Μετά την ολοκλήρωση του Προγράμματος, ακολούθησε συζήτηση με τους συμμετέχοντες/εμπλεκόμενους για το αν επιτεύχθηκαν οι στόχοι, ανταλλάχθηκαν απόψεις και εμπειρίες, έγινε κριτική και αποτιμήθηκαν οι δράσεις στο σύνολό τους. Τέλος, ζητήθηκε από τους μαθητές να καταγράψουν σύντομα, τις σκέψεις, τις εντυπώσεις και τα συναισθήματά τους από την εμπλοκή τους στο συγκεκριμένο Πρόγραμμα. Μερικοί έγραψαν τον τίτλο του Προγράμματος και άλλοι τα συνθήματα που καταγράψαμε στις αφίσες. Κάποια παιδιά περιέγραψαν τις δράσεις που υλοποιήσαμε χρησιμοποιώντας τους νέους περιβαλλοντικούς όρους που έμαθαν, όπως απορρίμματα, διαλογή, ανακύκλωση, κ.ά. Εντέλει, όλοι εξέφρασαν χαρά για την προσφορά τους στο περιβάλλον, με απόλυτη πεποίθηση και συναίσθηση ότι οι οικολογικές δράσεις είναι ένας συνεχής αγώνας και όχι χρονικά περιορισμένες δραστηριότητες στα πλαίσια ενός Προγράμματος ΠΕ.

Ακόμα και οι δυσκολίες που προέκυψαν με τη διγλωσσία και την ορολογία του νέου, για τα παιδιά, «περιβαλλοντικού λεξιλογίου», δεν πτόησαν την ομάδα της σχολικής κοινότητας που με αλληλεγγύη, συνεργασία και αλληλοβοήθεια στήριξε και εμπύχωνε κάθε της μέλος.

Η υλοποίηση των Προγραμμάτων ΠΕ για την ανακύκλωση στα σχολεία «επενδύει» στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση της νέας γενιάς με στόχο την απόκτηση οικολογικών αξιών που παροντικά και μακροπρόθεσμα θα συμβάλλουν στη βιωσιμότητα του πλανήτη μας.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: ΟΙ ΒΙΟΤΟΠΟΙ ΤΟΥ ΤΟΠΟΥ ΜΑΣ, ΕΝΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ E-TWINNING

Μαρία Σαλαμάγκα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σήμερα, που οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής ήδη αποτυπώνονται σε όλο τον κόσμο, η περιβαλλοντική εκπαίδευση των μαθητών μέσω της εκπόνησης περιβαλλοντικών προγραμμάτων στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Ταυτόχρονα σε μια κοινωνία ραγδαίας τεχνολογικής εξέλιξης, μεγάλη καθίσταται η ανάγκη ανάπτυξης του ψηφιακού γραμματισμού των μαθητών. Τα ευρωπαϊκά προγράμματα e-Twinning αποτελούν πρόσφορο έδαφος τόσο για τον περιβαλλοντικό όσο και για τον ψηφιακό γραμματισμό των μαθητών. Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται ένα περιβαλλοντικό πρόγραμμα eTwinning που υλοποιήθηκε το σχολικό έτος 2018-2019 από τους μαθητές της Στ' τάξης του 6^{ου} Δημοτικού Σχολείου Αλεξανδρούπολης σε συνεργασία με τους μαθητές του "Zippili-Noe Lucidi" του Teramo της Ιταλίας, με τίτλο "Let's go upstream". Το πρόγραμμα αφορά στους βιότοπους του νομού Έβρου και τους αντίστοιχους της περιοχής του Teramo. Επιπρόσθετα, στο δεύτερο μέρος του κεφαλαίου, επιχειρείται η αξιολόγηση της οργάνωσης, της ποιότητας σχεδιασμού και επίτευξης των στόχων του προγράμματος. Συμπερασματικά μπορούμε να πούμε πως το πρόγραμμα ενίσχυσε την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών αναπτύσσοντας και τον ψηφιακό γραμματισμό τους. Το πρόγραμμα τιμήθηκε με Εθνική και Ευρωπαϊκή Ετικέτα Ποιότητας.

Λέξεις κλειδιά: *Περιβαλλοντική εκπαίδευση, ψηφιακός γραμματισμός, πρόγραμμα e-Twinning, αξιολόγηση*

Εισαγωγή

Οι επιπτώσεις των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο περιβάλλον είναι πλέον αδιαμφισβήτητες. Επιπτώσεις που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής και την υγεία όλων μας (Remoundou & Koundouri 2009). Η υποβάθμιση του περιβάλλοντος και κατά συνέπεια η κλιματική αλλαγή αποτελεί το σημαντικότερο πρόβλημα το οποίο καλείται η ανθρωπότητα να αντιμετωπίσει άμεσα (UNFCCC 2014). Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη μπορούν να αποτελέσουν ένα δυναμικό εργαλείο στα χέρια των κυβερνήσεων και των υπεύθυνων περιβαλλοντικής πολιτικής, που δύναται να συνδράμει καταλυτικά στην επίτευξη των 17 στόχων βιώσιμης ανάπτυξης που έχει θέσει ο Ο.Η.Ε. (U.N. 2015).

Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Ελλάδα έχει εθελοντικό χαρακτήρα. Δυστυχώς το ποσοστό των εκπαιδευτικών που μέχρι σήμερα, ορμώμενοι από προσωπικές περιβαλλοντικές ευαισθησίες και προβληματισμούς, εκπονούν περιβαλλοντικά προγράμματα δεν επαρκεί, αφού σύμφωνα με τους Μαλανδράκη κ.ά. (2020) ο αριθμός

των εκπαιδευτικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που εκπονούνται στην Ελλάδα είναι πολύ περιορισμένος. Γιατί όμως συμβαίνει αυτό; Οι εκπαιδευτικοί φαίνεται πως είναι πεπεισμένοι για την συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των μαθητών τους (Δημητρίου & Ζαχαριάδου, 2005). Πιστεύουν στην αναγκαιότητα της διδασκαλίας της και στην εκπαιδευτική της αξία, τόσο όσον αφορά στην εκπαίδευση μαθητών τυπικής ανάπτυξης (Τσιαμάνη 2020) όσο και στην εκπαίδευση μαθητών με αναπηρίες ή ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες (Λάππα κ.ά. 2019). Ωστόσο κατά την υλοποίηση των προγραμμάτων, αντιμετωπίζουν σημαντικά προβλήματα που αφορούν κυρίως σε οικονομικούς περιορισμούς και στον αποτρεπτικά μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τάξη (Δημητρίου & Ζαχαριάδου 2005). Επιπλέον, αντικειμενικά προβλήματα όπως η παλαιότητα των σχολικών εγχειριδίων και η ταχεία εξέλιξη των περιβαλλοντικών προβλημάτων καθιστούν τον ρόλο των εκπαιδευτικών στη διάπλαση περιβαλλοντικά συνειδητοποιημένων και υπεύθυνων πολιτών του αύριο ιδιαίτερα σημαντικό (Ναντσόπουλος & Μόγιας 2020) αλλά και απαιτητικό (Σκαναβή κ.ά. 2005) αφού είναι εκείνοι που οφείλουν να αναλάβουν πρωτοβουλίες, να σχεδιάσουν και να οργανώσουν δράσεις έχοντας στη διάθεσή τους ελάχιστους πόρους και μέσα.

Επιπρόσθετα, ο δάσκαλος καλείται να εκπληρώσει πολλαπλούς στόχους που άπτονται πολλών διαφορετικών θεματικών περιοχών μέσα σε περιορισμένο χρόνο ενώ, ταυτόχρονα, επιδιώκει να κινητοποιήσει τους μαθητές του (Marques & Xavier 2020). Μέσα λοιπόν σε ένα περιβάλλον διαρκώς αυξανόμενων απαιτήσεων, ο δάσκαλος του σύγχρονου σχολείου, καλείται να αναμορφώσει την εκπαιδευτική διαδικασία και να τη μετασχηματίσει με τρόπο που οι μαθητές θα αποκτήσουν όλες τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα και θα αναπτύξουν τις επιθυμητές στάσεις. Σε αυτή του την προσπάθεια, αρωγό μπορεί να έχει τις νέες Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας (Τ.Π.Ε.).

Με την ενσωμάτωση των Νέων Τεχνολογιών Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην εκπαίδευση και την ορθή παιδαγωγική χρήση τους, ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιτύχει την ταυτόχρονη εκπλήρωση πολλαπλών στόχων. Οι μαθητές κινητοποιούνται (Buchanan et al. 2019), εμπλέκονται ενεργά στη μαθησιακή διαδικασία, κατακτούν δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών και αξιολόγησής τους (Fu 2013), καθώς και δεξιότητες κριτικής σκέψης (McMahon 2009). Ιδιαίτερα σχετικά με τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών και την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, τα συστήματα οπτικοποίησης και μοντελοποίησης βοηθούν τους μαθητές να κατανοήσουν δύσκολες έννοιες και φαινόμενα τα οποία δεν είναι δυνατό να τα προσεγγίσουν με διαφορετικό τρόπο (Μιχαηλίδης 2007), ενώ επιπρόσθετα η πρόσβαση σε επίκαιρες πληροφορίες που αφορούν στα περιβαλλοντικά ζητήματα είναι εξαιρετικής σημασίας για την ΠΕ (Fauville et al. 2013). Ακόμη, εργαλεία των Νέων Τεχνολογιών μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την τοποθέτηση των μεγάλων περιβαλλοντικών προβλημάτων μέσα σε γεωγραφικό πλαίσιο και την καλύτερη κατανόησή τους (Mavrikis et al., 2019). Ταυτόχρονα η χρήση των ΤΠΕ βοηθά τον εκπαιδευτικό να υπερκεράσει οικονομικά εμπόδια, αφού π.χ. με τα κατάλληλα λογισμικά οπτικοποίησης από το εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου οι μαθητές μπορούν να πραγματοποιήσουν εικονικές περιηγήσεις και να εντοπίσουν ότι τους ζητηθεί. Ασφαλώς και δεν μπορεί να υποκαταστήσει την έρευνα πεδίου και την δια ζώσης επαφή με το περιβάλλον, αλλά συμπληρωματικά η ενσωμάτωση των ΤΠΕ, μπορεί να είναι πολύ βοηθητική.

Από τα παραπάνω συμπεραίνει κανείς πως με την χρήση των ΤΠΕ στην εκπαίδευση και πιο συγκεκριμένα στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, καλλιεργείται και ο ψηφιακός γραμματισμός των μαθητών μας, «η ικανότητά να κατανοούν τις

πληροφορίες και πιο σημαντικό να αξιολογούν και να ενσωματώνουν τις πληροφορίες σε πολλαπλές μορφές που μπορεί να προσφέρει ο υπολογιστής» (Gilster 1997). Εκπληρώνεται με αυτόν τον τρόπο, ένας από τους στόχους των αναλυτικών προγραμμάτων για το Δημοτικό Σχολείο (Δ.Σ.) και μία Δεξιότητα του 21^{ου} αιώνα την οποία οφείλουμε να καλλιεργήσουμε.

Οι στόχοι ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και η καλλιέργεια του ψηφιακού γραμματισμού των μαθητών μπορούν να επιτευχθούν κάτω από την ομπρέλα υλοποίησης ενός ευρωπαϊκού προγράμματος eTwinning. Τα προγράμματα eTwinning, είναι εκπαιδευτικά προγράμματα τα οποία σχεδιάζονται και υλοποιούνται σε συνεργασία, από δύο ή περισσότερα σχολεία ευρωπαϊκών (η/και φίλιων) χωρών. Μέσω συνεργατικών δράσεων, οι μαθητές των συνεργαζόμενων σχολείων συμπράττουν, επικοινωνούν, μοιράζονται καλές πρακτικές, μαθαίνουν και παράγουν έργο. Αυτό λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο μιας ασφαλούς ηλεκτρονικής πλατφόρμας Twinspace (eTwinning.net) με τη χρήση web 2.00 εργαλείων.

Στο πρώτο μέρος του κεφαλαίου παρουσιάζεται ένα ευρωπαϊκό περιβαλλοντικό πρόγραμμα eTwinning με τίτλο “Let’s go upstream” το οποίο εκπονήθηκε από τους μαθητές της Στ΄ τάξης του 6^{ου} Δ.Σ. Αλεξανδρούπολης σε συνεργασία με τους μαθητές του “Zippili-Noe Lucidi” του Teramo της Ιταλίας. Στο δεύτερο μέρος του κεφαλαίου επιχειρείται η αξιολόγηση του προγράμματος.

Παρουσίαση του προγράμματος

Το παρόν περιβαλλοντικό πρόγραμμα στηρίζεται στις αρχές της ενεργητικής και συνεργατικής μάθησης (μέσω ηλεκτρονικής αλληλεπίδρασης) και εναρμονίζεται με τις επιταγές του κοινωνικού εποικοδομητισμού (Vygotsky 1978), σύμφωνα με τον οποίο, η γνώση οικοδομείται μέσω της κοινωνικής αλληλεπίδρασης (Johnshon & Johnshon 2009). Η διδακτική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε κατά τη διάρκεια της εκπόνησης του προγράμματος ήταν η μαθητοκεντρική μέθοδος του σχεδίου εργασίας (project) που ευνοεί την ανάπτυξη των δεξιοτήτων του 21^{ου} αιώνα και την ενεργητική μάθηση (Gulmez 2018).

To project

Τα στάδια του eTwinning project διαμορφώθηκαν ως εξής:

➤ Α΄ στάδιο

Πριν ακόμη ξεκινήσει στη σχολική αίθουσα η διαδικασία του προβληματισμού και του σχεδιασμού του προγράμματος που αποτελεί το πρώτο βήμα του σχεδίου εργασίας (Stoller 2002, Σουλιώτη & Παγγέ 2004), η εκπαιδευτικός είχε εντοπίσει έλλειμα στις πρότερες γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών σχετικά με τους βιότοπους του Ν. Έβρου και την προστασία τους. Έτσι πρόβαλε μία φωτογραφία του Δέλτα του Έβρου στον πίνακα της τάξης, με στόχο να λειτουργήσει ως αφορμή, να προκαλέσει ερεθίσματα και συζητήσεις. Στη συνέχεια οι μαθητές κλήθηκαν με την τεχνική της ιδεοθύελλας (brainstorming) να αναφέρουν λέξεις σχετικές με την φωτογραφία του πίνακα. Η εκπαιδευτικός με τη βοήθεια ενός web 2.0 εργαλείου (bubbls.us) κατέγραψε τις ιδέες των μαθητών σε εννοιολογικό χάρτη. Η δραστηριότητα αυτή επέτρεψε στην εκπαιδευτικό την περαιτέρω διερεύνηση των πρότερων γνώσεων των μαθητών σχετικά με το υπό διερεύνηση θέμα. Η εκπαιδευτικός κατέγραψε τις παρατηρήσεις. Μετά από συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης, οι μαθητές επέλεξαν το θέμα του προγράμματος

με το οποίο θα ήθελαν να ασχοληθούν κατά τη διάρκεια της σχολικής χρονιάς 2018-2019: Οι βιότοποι του τόπου μας και πως μπορούμε να τους προστατέψουμε.

Μετά την επιλογή του θέματος, η εκπαιδευτικός πρόβαλε στους μαθητές την ιστοσελίδα του etwinning.net και τους εξήγησε την διαδικασία επιλογής εταίρων για τη δημιουργία του προγράμματος. Επιλέξαμε ένα σχολείο το οποίο επιθυμούσε να ασχοληθεί με το ίδιο αντικείμενο. Αφού ήρθαμε σε επικοινωνία με την εκπαιδευτικό του σχολείου, η οποία αποδέχτηκε το αίτημά μας για συνεργασία, προχωρήσαμε στην από κοινού οργάνωση του προγράμματος μέσω ενός συνεργατικού εγγράφου εργασίας (google docs). Οι θεματικές περιοχές και οι αντίστοιχες δραστηριότητες, οργανώθηκαν σε μηνιαίο επίπεδο. Τα μέλη των δύο ομάδων καθόρισαν το όνομα “Let’s go upstream” καθώς και τα παραγόμενα τελικά προϊόντα του project (οι εκπαιδευτικοί σε κατ’ ιδίαν συνεργασία προσδιόρισαν τους μαθησιακούς στόχους του προγράμματος). Η εκπαιδευτικός ανέλαβε το ρόλο του συντονιστή καθ’ όλη τη διάρκεια του project (Ταρατόρη-Τσαλκατίδου 2002) με ρόλο υποστηρικτικό-βοηθητικό.

Οι μαθησιακοί στόχοι του προγράμματος, σύμφωνα με την ταξινόμηση των εκπαιδευτικών στόχων του Bloom (1956) ήταν οι εξής:

Γνωστικοί Στόχοι

- Να γνωρίσουν τη δομή ενός δασικού και ενός ποτάμιου οικοσυστήματος.
- Να μπορούν να διακρίνουν τους βιοτικούς από τους αβιοτικούς οργανισμούς ενός οικοσυστήματος.
- Να μπορούν να ονομάσουν ένα πλήθος οργανισμών ενός οικοσυστήματος στις τρεις γλώσσες του προγράμματος.
- Να μπορούν να αναφέρουν σημαντικά φυτά και ζώα των υπό μελέτη βιοτόπων.
- Να είναι σε θέση να εντοπίσουν στον παγκόσμιο χάρτη τους υπό διερεύνηση βιότοπους.
- Να μπορούν να αναφέρουν πληροφορίες για τους βιότοπους της περιοχής τους αλλά και της χώρας με τους μαθητές της οποίας συνεργάζονται.
- Να διακρίνουν τις ανανεώσιμες από τις μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.
- Να απαριθμούν τρόπους εξοικονόμησης ενέργειας.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες αναζήτησης πληροφοριών στο διαδίκτυο.
- Να εξοικειωθούν με μια πληθώρα ψηφιακών εργαλείων web 2.00.
- Να είναι σε θέση να δημιουργήσουν μια παρουσίαση, να συγγράψουν ένα έγγραφο μέσω των εργαλείων του office.
- Να εξασκηθούν στην αγγλική γλώσσα, προφορικά και γραπτά.

Συναισθηματικοί Στόχοι

- Να ευαισθητοποιηθούν περιβαλλοντικά.
- Να αναπτύξουν οικολογική συνείδηση.
- Να συνειδητοποιήσουν τον ρόλο των ανθρώπων και κατ’ επέκταση τον δικό τους στην προστασία των βιοτόπων μέσω της ανακύκλωσης και της εξοικονόμησης ενέργειας.
- Να υιοθετήσουν φιλοπεριβαλλοντική συμπεριφορά που θα τους κινητοποιήσει να εμπλακούν ενεργά με δράσεις προστασίας του περιβάλλοντος.
- Να υιοθετήσουν ορθές πρακτικές ανακύκλωσης.
- Να καλλιεργήσουν δεξιότητες αναζήτησης, επικοινωνίας, συνεργασίας και διαλόγου.
- Να συμμετέχουν ενεργά και να αναλάβουν πρωτοβουλίες.

Ψυχοκινητικοί Στόχοι

- Να εργαστούν ομαδοσυνεργατικά.
- Να συμμετέχουν ενεργά στη λήψη αποφάσεων, στο σχεδιασμό δράσεων και στη δημιουργία υλικού.
- Να ασκηθούν στην παρατήρηση.
- Να αναπτύξουν καλλιτεχνικές δεξιότητες.

➤ Β' στάδιο

Σε αυτό το στάδιο διεκπεραιώθηκαν οι δραστηριότητες που προγραμματίστηκαν κατά το αρχικό στάδιο.

Οκτώβριος-Νοέμβριος

- Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το web 2.00 εργαλείο *trading card creator* δημιούργησαν την οικολογική τους ταυτότητα. Αφού έγινε η εισαγωγή του όρου οικοσύστημα, οι μαθητές αναζήτησαν στο διαδίκτυο ένα οικοσύστημα το οποίο τους αντιπροσωπεύει και το χρησιμοποίησαν σαν φωτογραφία της ταυτότητάς τους. Κατέγραψαν το όνομα, την ηλικία και την πόλη τους, ενώ ακόμη προσδιόρισαν το αγαπημένο φυτό, ζώο και «πράσινο» σημείο της πόλης τους. Κατά τον ίδιο τρόπο δημιούργησαν και το προφίλ τους στο *twinspace* του project.
- Μέσω ενός διαδικτυακού συνεργατικού λευκοπίνακα, (*twiddla*), τα μέλη των ομάδων δημιούργησαν από κοινού το logo του προγράμματος.
- Για την τρίτη δραστηριότητα, οι μαθητές δημιούργησαν ένα συνεργατικό έγγραφο στο *google drive* και έγιναν οι συγγραφείς ενός ηλεκτρονικού περιβαλλοντικού λεξικού, όπου κατέγραψαν λέξεις βιοτικών και αβιοτικών παραγόντων των διαφόρων οικοσυστημάτων σε όλες τις γλώσσες του προγράμματος. Με τη βοήθεια του εργαλείου ηχογράφησης *Vocaroo*, οι μαθητές ηχογράφησαν τις λέξεις στη μητρική τους γλώσσα (μοιράστηκαν τις λέξεις στα αγγλικά).
- Τέλος, μία πολύ σημαντική δραστηριότητα, η ενασχόληση με την οποία ξεκίνησε τον πρώτο μήνα αλλά ολοκληρώθηκε με το τέλος του προγράμματος, ήταν η δημιουργία ενός διαδραστικού χάρτη με τη βοήθεια του εργαλείου *umap.openstreetmap.fr*. Αρχικά, εντοπίσαμε την πόλη μας στον παγκόσμιο χάρτη. Στη συνέχεια μέσα από δραστηριότητες αναζήτησης, συλλέξαμε πληροφορίες σχετικές με το νομό Έβρου και τους σημαντικούς βιοτόπους του. Αποφασίσαμε από κοινού ότι θα συστήσουμε στους εταίρους μας τους βιοτόπους του Δέλτα του Έβρου και του δάσους της Δαδιάς. Αφού τους σημειώσαμε στο χάρτη, αναζητήσαμε την πόλη και τους βιοτόπους των εταίρων μας. Οι ομάδες των δύο χωρών δημιούργησαν πλούσιο υλικό. Οι μαθητές εργάστηκαν στο εργαστήριο πληροφορικής του σχολείου ανά δυάδες, βρήκαν πληροφορίες για την Αλεξανδρούπολη και συνέταξαν ένα κείμενο στα αγγλικά, το οποίο ενσωματώθηκε στον ψηφιακό χάρτη. Στη συνέχεια μέσω του web 2.00 εργαλείου *quizizz.com* δημιούργησαν ένα quiz για την πόλη τους και το ανάρτησαν στον ίδιο ψηφιακό τόπο, ζητώντας από τους εταίρους να μελετήσουν το κείμενο και να απαντήσουν στις ερωτήσεις του quiz. Παρακάτω

θα αναφερθούμε και στις υπόλοιπες δραστηριότητες που πραγματοποιήθηκαν, το παραγόμενο υλικό των οποίων ενσωματώθηκε στον διαδικτυακό χάρτη.

Δεκέμβριος

- Μήνας ενασχόλησης με «πράσινες» ευχές. Οι μαθητές μέσω της εφαρμογής *adventmyfriend.com* κατασκεύασαν ένα διαδικτυακό «πράσινο» χριστουγεννιάτικο ημερολόγιο αντίστροφης μέτρησης. Οι μαθητές από την Ιταλία ανέλαβαν να «γεμίσουν» με εικόνες, βίντεο, τραγούδια 13 από τις ημέρες του ημερολογίου και εμείς τις 12. Αξιοποιήσαμε αυτή τη δραστηριότητα για την εκμάθηση πληθώρας εφαρμογών και web 2.00 εργαλείων (*video editors, tuxpi.com, κ.α.*) αλλά και για την ενασχόληση με πολλά θέματα που άπτονται της προστασίας του περιβάλλοντος και των βιοτόπων και προβλέπονται από τα αναλυτικά προγράμματα της φυσικής της Στ' τάξης. Έτσι ασχοληθήκαμε με τις πηγές ενέργειας και με τους τρόπους εξοικονόμησης της. Συγγράψαμε και βιντεοσκοπήσαμε ένα χριστουγεννιάτικο τραγούδι με περιβαλλοντικό περιεχόμενο και μάθαμε για την αξία και την αναγκαιότητα της ανακύκλωσης και πως μπορεί αυτή να συμβάλλει στην προστασία των βιοτόπων. Οι μαθητές έφεραν στο σχολείο ανακυκλώσιμα υλικά με τα οποία κατασκεύασαν χριστουγεννιάτικα στολίδια και στόλισαν το δέντρο της σχολικής αυλής, δίνοντας πράσινες ευχές. Η δράση αυτή καταγράφηκε σε video και ενσωματώθηκε σε μια από τις ημέρες του ημερολογίου. Συναντηθήκαμε με τους εταίρους μας διαδικτυακά και τραγουδήσαμε. Κατασκευάσαμε ψηφιακές χριστουγεννιάτικες κάρτες με το εργαλείο *canva*.

Ιανουάριος-Απρίλιος

Κατά τη διάρκεια των τεσσάρων αυτών μηνών ασχοληθήκαμε με τους βιότοπους και την εξοικονόμηση ενέργειας. Μία από τις διδακτικές στρατηγικές που χρησιμοποιήθηκαν ήταν η μελέτη πεδίου. Η μελέτη πεδίου πραγματοποιήθηκε στην αρχή της μαθησιακής διαδικασίας ενσωματώνοντας δομημένες δραστηριότητες που δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθούν στη σχολική αίθουσα με στόχο οι μαθητές να οικοδομήσουν τη γνώση μέσα από την αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον (Ogion 1993).

- Η πρώτη μελέτη πεδίου έλαβε χώρα στο Εθνικό Πάρκο του Δέλτα του Έβρου. Λαμβάνοντας υπόψιν, πως για να είναι επιτυχημένη η στρατηγική της μελέτης πεδίου, θα πρέπει να έχει προηγηθεί η ψυχολογική και γνωστική προετοιμασία των μαθητών (Ogion & Hofstein 1994), αναζητήσαμε πληροφορίες σε ηλεκτρονικό και έντυπο υλικό σχετικά με το προστατευόμενο από τη Διεθνή Σύμβαση Ραμσάρ, Εθνικό Πάρκο. Αφού εντοπίσαμε σημαντικά στοιχεία ετοιμάσαμε ένα φύλλο εργασίας-καταγραφής παρατηρήσεων για κάθε ομάδα, που χρησιμοποιήθηκε στο πεδίο. Στη δεύτερη φάση της μελέτης επισκεφτήκαμε το κέντρο πληροφόρησης του Εθνικού Πάρκου και ακολούθησε η επίσκεψη στο Δέλτα του Έβρου. Οι μαθητές χωρίστηκαν σε ομάδες και ανέλαβαν να μελετήσουν: α) την χλωρίδα, β) την πανίδα και γ) τη μορφολογία του βιότοπου. Συμπλήρωσαν το φύλλο εργασίας με τις παρατηρήσεις τους. Μία τέταρτη ομάδα ανέλαβε τον ρόλο των δημοσιογράφων και πήρε συνέντευξη από τους υπεύθυνους του Κέντρου Πληροφόρησης του Δέλτα του Έβρου και κατέγραψε τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στην προσπάθεια διαφύλαξης της περιοχής, τους τρόπους με τους οποίους οι ανθρώπινες δραστηριότητες

επιβαρύνουν το οικοσύστημα του ποταμού, τη σπουδαιότητά του και τους τρόπους με τους οποίους μπορούν εκείνοι να βοηθήσουν. Τέλος, οι μαθητές με τη βοήθεια της εκπαιδευτικού, μαγνητοσκόπησαν ένα βίντεο κλιπ, βασισμένο σε ένα αγαπημένο τους αγγλόφωνο τραγούδι, του οποίου όμως τους στίχους αλλάξαμε σε στίχους με περιβαλλοντικό περιεχόμενο. Στην τρίτη φάση της μελέτης, οι ομάδες οργάνωσαν και παρουσίασαν τα ευρήματά τους στην ολομέλεια της τάξης (powerpoint presentation). Πραγματοποιήθηκε η ανάλυση και η ερμηνεία των ερευνητικών τους δεδομένων και η εξαγωγή συμπερασμάτων. Τέλος, οι μαθητές συνοψίζοντας τις γνώσεις που αποκόμισαν, δημιούργησαν ένα συνεργατικό quiz (*kahoot.it*) με ερωτήσεις σχετικά με τη χλωρίδα και την πανίδα του Εθνικού Πάρκου. Επιπλέον, σχεδίασαν ένα συνεργατικό comics μέσω του εργαλείου *pixton.com*, σχετικά με την ιστορία του ονόματος του ποταμού Έβρου. Ακόμη μέσω του *jigsawplanet.com*, αξιοποίησαν όμορφες φωτογραφίες που είχαν οι ίδιοι τραβήξει στο πεδίο, μετατρέποντάς τες σε puzzle για να διασκεδάσουν οι εταίροι μας.

- Στη δεύτερη μελέτη πεδίου, ακολουθήθηκε η ίδια μεθοδολογία. Η προετοιμασία των μαθητών προηγήθηκε της επίσκεψης. Στη συνέχεια επισκεφτήκαμε το Δάσος της Δαδιάς-Λευκίμης-Σουφλίου. Εκεί παρακολούθησαμε ενημερωτικό βίντεο του Φορέα Διαχείρισης του Εθνικού Πάρκου. Οι μαθητές χωρισμένοι σε ομάδες, και έχοντας ανά χείρας το φύλλο καταγραφής που είχαμε προετοιμάσει στην τάξη, παρατήρησαν τα σπάνια αρπακτικά πουλιά και τη χλωρίδα της περιοχής. Φωτογράφησαν, κατέγραψαν ότι τους εντυπωσίασε και κατανόησαν τη συμβολή των ανθρώπων του φορέα στην προστασία των αρπακτικών πουλιών, στην εποπτεία της προστατευόμενης περιοχής και στην ευαισθητοποίηση των πολιτών. Στην τάξη, οι ομάδες προετοίμασαν και παρουσίασαν το υλικό που συγκέντρωσαν. Ακολούθησε συζήτηση στην ολομέλεια της τάξης και συμπεράσματα. Οι μαθητές συνέταξαν ένα κείμενο (στα αγγλικά) αναφορικά με το δάσος και κατασκεύασαν ένα συνεργατικό quiz (*quizziz*). Το υλικό αυτό αναρτήθηκε στον ψηφιακό διαδραστικό χάρτη και ζητήθηκε από τους εταίρους αφού μελετήσουν το κείμενο να παίξουν το quiz.

Υπόλοιπες δραστηριότητες

Εξέχουσα θέση μεταξύ των στόχων του προγράμματος καταλαμβάνει και η καλλιέργεια κουλτούρας συνεργασίας. Ο στόχος αυτός αποτελεί δομικό στοιχείο των προγραμμάτων eTwinning. Παρακάτω παρουσιάζονται συνεργατικές διακρατικές δραστηριότητες και αναφέρονται τα παραγόμενα τους προϊόντα.

- *Συνεργατικές διακρατικές παρουσιάσεις:* Οι μαθητές χωρίστηκαν σε τέσσερις διακρατικές ομάδες με διαφορετικούς ρόλους και αρμοδιότητες: α) οι φύλακες των ποταμών, β) οι επαΐοντες της εξοικονόμησης ενέργειας, γ) οι ειδικοί της ανακύκλωσης, δ) οι δασοφύλακες. Η πρώτη ομάδα, μετά από εξ' αποστάσεως διαδικτυακή συνεργασία, δημιούργησε μία μη γραμμική παρουσίαση μέσω του εργαλείου *prezi.com*. Οι μαθητές ενσωμάτωσαν στην παρουσίαση τους φωτογραφίες από τους βιοτόπους τους και επιχειρηματολόγησαν υπέρ της προστασίας τους. Η δεύτερη ομάδα δημιούργησε επίσης μία μη γραμμική παρουσίαση μέσω του εργαλείου *prezi.com*. Κάθε πρόταση εξοικονόμησης ενέργειας συνοδεύτηκε από δύο φωτογραφίες: Μία που απεικόνιζε κάποιους από τους μαθητές της ομάδας να πράττουν λανθασμένα και μία που αναδείκνυε τη σωστή πρακτική. Η τρίτη ομάδα δημιούργησε ένα συνεργατικό πίνακα

padlet, όπου τα μέλη της ομάδας ανέβασαν το υλικό που παρήγαγαν στο *canva* και αφορούσε σε συμβουλές σχετικά με την αξία της ανακύκλωσης και την ανάδειξη ορθών πρακτικών της. Τέλος, η τέταρτη ομάδα δημιούργησε μία μη γραμμική παρουσίαση, όπου παρείχε συμβουλές για την προστασία των δασών και ανέφερε τους λόγους προφύλαξής τους.

- *Δημιουργία περιβαλλοντικού περιοδικού*: Οι μαθητές χρησιμοποιώντας το ψηφιακό εργαλείο *madmagz.com*, δημιούργησαν ένα ψηφιακό περιβαλλοντικό περιοδικό με τίτλο : “Sounds from the River”. Οι μικροί δημοσιογράφοι των δύο χωρών αρθρογράφησαν για την αξία του ποταμού, ανέδειξαν τη θέση του στη λαϊκή παράδοση παραθέτοντας λαϊκά παραμύθια και μύθους του Αισώπου που διαδραματίζονται κοντά σε ποτάμι. Επιπλέον, παρουσίασαν τους βιοτόπους τους, όπως αυτοί τους είδαν κατά τη διάρκεια της εκδρομής που πραγματοποίησαν και έντυσαν τα άρθρα τους με δικές τους ζωγραφιές και φωτογραφίες.
- *Συνεργατική ποιητική συλλογή*: Οι μαθητές παρήγαγαν ένα συνεργατικό ψηφιακό βιβλίο με τη χρήση του *storyjumper.com*. Το βιβλίο περιλαμβάνει μια συλλογή με ποιήματα εμπνευσμένα από το ποτάμι και την αξία του.
- *Συνεργατικό παραμύθι επαυξημένης πραγματικότητας*: Η ιστορία του Ροζ Φλαμίγκο. Ένα παραμύθι έμπνευσης των μαθητών, βασισμένο σε επιστημονικά δεδομένα και πληροφορίες τις οποίες μελέτησαν οι μαθητές που εικονογραφήθηκε από τους εταίρους μας και μετατράπηκε σε QR Code μέσα από εφαρμογή επαυξημένης πραγματικότητας (*Metaverse App*).

➤ Γ' στάδιο

Μάιος

Τον Μάιο, οι μαθητές οργάνωσαν μία έκθεση στο χώρο του σχολείου όπου πρόβαλαν το σύνολο των δραστηριοτήτων, επιχειρώντας τη διάχυση του προγράμματος και των αποτελεσμάτων του στη σχολική κοινότητα και στην κοινωνία. Επιπλέον, έγινε διάχυση των αποτελεσμάτων του προγράμματος σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Οι μαθητές αυτοαξιολογήθηκαν μέσω ερωτηματολογίου που δημιούργησαν από κοινού οι εκπαιδευτικοί του προγράμματος (*google forms*). Απαντώντας σε ερωτήσεις κλειστού και ανοικτού τύπου, αξιολόγησαν τη συμμετοχή, το ενδιαφέρον και την προσήλωση που επέδειξαν στη διεκπεραίωση του προγράμματος, τις γνώσεις που αποκόμισαν, την αυτοπεποίθηση για τη χρήση της αγγλικής γλώσσας και των ψηφιακών δεξιοτήτων τους και το παιδαγωγικό κλίμα της τάξης. Το πρόγραμμα αξιολόγησαν και οι εκπαιδευτικοί μέσω του *surveymonkey.com*. Ακόμη μέσω μικρών βίντεο ανέφεραν δράσεις που θα πραγματοποιούν και συμπεριφορές που θα υιοθετήσουν, ώστε να συμβάλλουν στην προστασία του περιβάλλοντος (*flipgrid.com*).

Ιούνιος

Εξωτερική Αξιολόγηση: Τον τελευταίο μήνα κατατέθηκε η αίτηση για την απόκτηση εθνικής ετικέτα ποιότητας.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Σήμερα οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν πως η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης συνδέεται άμεσα με την αξιολόγησή του (Ζυγούρη 2010). Σύμφωνα με τον Tuckman (1985) οι μορφές αξιολόγησης είναι οι εξής τρεις: α) η διαγνωστική, β) η διαμορφωτική και γ) η τελική αξιολόγηση. Κατά τη διάρκεια του προγράμματος εφαρμόστηκαν και οι τρεις μορφές αξιολόγησης. Κατά τη διαγνωστική αξιολόγηση, η εκπαιδευτικός μέσα από δραστηριότητες διερεύνησε τις πρότερες γνώσεις και αντιλήψεις των μαθητών. Από τη διαδικασία εντοπίστηκαν οι αδυναμίες των μαθητών και έτσι τέθηκαν οι διδακτικοί στόχοι του προγράμματος. Καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος, εφαρμόστηκε η διαμορφωτική αξιολόγηση. Η εκπαιδευτικός παρατηρούσε τους μαθητές και τον τρόπο λειτουργίας τους. Κατέγραφε συστηματικά τις παρατηρήσεις. Τα παραγόμενα προϊόντα του προγράμματος (παραουσιάσεις, quiz, τραγούδια, ποιήματα, άρθρα) παρείχαν στην εκπαιδευτικό τις απαραίτητες πληροφορίες για ανατροφοδότηση. Όπου αυτό απαιτήθηκε η εκπαιδευτικός παρείχε εξηγήσεις ή αναπροσάρμοσε το πρόγραμμα οργανώνοντας νέες εκπαιδευτικές δραστηριότητες.

Στην τελική αξιολόγηση οι μαθητές αυτοαξιολογήθηκαν και αξιολόγησαν το πρόγραμμα μέσω ψηφιακών ερωτηματολογίων με ερωτήσεις ανοιχτού-κλειστού τύπου. Οι εκπαιδευτικοί αξιολόγησαν τις μεταβολές στις στάσεις των μαθητών μέσω των μικρών βίντεο που ανάρτησαν όπου ανέφεραν τις δράσεις που αποφάσισαν να οργανώσουν και τις πρακτικές που θα υιοθετήσουν για την προστασία του περιβάλλοντος. Ακόμη οι εκπαιδευτικοί που συμμετείχαν, αξιολόγησαν το πρόγραμμα μέσω ενός ερωτηματολογίου ερωτήσεων κλειστού τύπου, που σχεδιάστηκε μέσω του *survey monkey.com*. Τέλος, μετά από την αίτηση για απόκτηση ετικέτας ποιότητας, οι εξωτερικοί αξιολογητές, οι κριτές του eTwinning, αξιολόγησαν το έργο και μας βράβευσαν με Εθνική και στη συνέχεια με Ευρωπαϊκή ετικέτα ποιότητας. Η βράβευση αποδεικνύει πως το πρόγραμμα πληρούσε τις παρακάτω προϋποθέσεις (*etwinning.net*): α) παιδαγωγική καινοτομία, β) ενσωμάτωση στη διδακτέα ύλη, γ) συνεργασία με τους εταίρους, δ) σωστή επιλογή εργαλείων και χρήση της τεχνολογίας και στ) ορατά, τεκμηριωμένα αποτελέσματα.

Το πρόγραμμα αυτό οργανώθηκε σε μια προσπάθεια της εκπαιδευτικού να κινητοποιήσει περιβαλλοντικά τους μαθητές του τμήματος σχετικά με ένα θέμα του ενδιαφέροντός τους, το οποίο να συμβαδίζει με τους στόχους και τα προσδοκώμενα από τα αναλυτικά προγράμματα αποτελέσματα για την Στ' τάξη και να καλλιεργήσει στους μαθητές δεξιότητες ψηφιακού γραμματισμού και γλωσσικές δεξιότητες στα αγγλικά. Επιλέχθηκε το e-Twinning για να επιτευχθούν οι στόχοι που τέθηκαν συνδυαστικά, καθώς λόγω περιορισμένου χρόνου δεν υπήρχε η δυνατότητα συστηματικής ενασχόλησης με κάθε μια από τις παραπάνω θεματικές κατηγορίες.

Από τον προγραμματισμό ακόμη, το project έχρηζε της απόλυτης αποδοχής του διευθυντή του 6^{ου} Δ.Σ. Αλεξανδρούπολης, καθώς και του Συλλόγου Διδασκόντων. Η υποστήριξη του διευθυντή του σχολείου ήταν καταλυτική για την επιτυχία του προγράμματος. Βοήθησε με την οργάνωση των ημερήσιων εκδρομών κατά τις οποίες εφαρμόστηκε η μελέτη πεδίου και με την επίλυση προβλημάτων που προέκυψαν και αφορούσαν στην υλικοτεχνική υποδομή του σχολείου. Επιπλέον, αρωγός στην προσπάθεια, υπήρξε η καθηγήτρια των αγγλικών του σχολείου, η οποία συμμετείχε ως εγγεγραμμένος εταίρος και κατά τη διάρκεια του δικού της διδακτικού ωραρίου λειτουργούσε υποστηρικτικά στο έργο μας και ενσωμάτωνε δραστηριότητες του

προγράμματος τα οποία συσχέτιζε με τα αναλυτικά προγράμματα της Στ' τάξης για τα αγγλικά, στο μάθημά της.

Όσον αφορά στην υλικοτεχνική υποδομή, απαραίτητη προϋπόθεση για την εκπόνηση ενός eTwinning project είναι η ύπαρξη εργαστηρίου πληροφορικής, ώστε οι μαθητές να επικοινωνήσουν με τους εταίρους και να εργαστούν εξ' αποστάσεως μαζί τους μέσω εφαρμογών και εργαλείων, σε συνεργατικές δράσεις. Το 6^ο Δ. Σ. διαθέτει ένα άρτιο εργαστήριο πληροφορικής. Τα μοναδικά προβλήματα που προέκυψαν, ήταν προβλήματα σύνδεσης στο διαδίκτυο, καθώς δεν ήταν λίγες οι φορές που κατά τη διάρκεια ενός live event η σύνδεση διακοπτόταν.

Οι γνωστικοί στόχοι του προγράμματος επιτεύχθηκαν στο σύνολό τους, όπως έγινε φανερό από τα παραγόμενα προϊόντα του προγράμματος αλλά και από τη σύγκριση μεταξύ των σημειώσεων που κρατούσαν οι εκπαιδευτικοί ανά τακτά χρονικά διαστήματα για κάθε έναν από τους μαθητές. Επιπλέον, η επίτευξη των γνωστικών στόχων επιβεβαιώθηκε και από την εξέταση του portfolio του κάθε μαθητή για το περιεχόμενο του οποίου ήταν εκείνος υπεύθυνος, κάτι που λειτούργησε και ως μια μορφή αυτοαξιολόγησης (Φωτιάδου 2001). Τα ίδια συμπεράσματα αναδύθηκαν και από τις απαντήσεις των μαθητών, αφού στο ερωτηματολόγιο αυτοαξιολόγησης που συμπλήρωσαν κατά τη φάση της τελικής αξιολόγησης, σε ερωτήσεις κλειστού τύπου Likert, απάντησαν στο σύνολό τους (σε ποσοστό 100%) πως συμφωνούν απόλυτα με τις δηλώσεις που αναφέρονται στο καλό επίπεδο των ψηφιακών τους δεξιοτήτων, στις περιβαλλοντικές τους γνώσεις σχετικά με τις υποενότητες που μας απασχόλησαν και στην αυτοπεποίθηση χρήσης της αγγλικής γλώσσας.

Πιο πάνω αναφερθήκαμε στην επίτευξη των γνωστικών στόχων. Πέραν όμως των γνωστικών στόχων που έθεσε η εκπαιδευτικός, από πολύ νωρίς διαφάνηκε η αναγκαιότητα της εκπόνησης ενός project, με στόχο την καλλιέργεια δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας μέσω ενός προγράμματος συνεργατικής μάθησης. Από τις πρώτες κιόλας μέρες του διδακτικού έτους, κατέστη σαφές πως υπήρχαν σημαντικά προβλήματα στις διαπροσωπικές σχέσεις των μαθητών. Οι μαθητές διατηρούσαν τυπικές σχέσεις, ενώ δεν ήταν σπάνια τα φαινόμενα διαπληκτισμών. Να σημειωθεί πως δεν είχαν εκπονήσει στο παρελθόν πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ούτε κάποιο eTwinning project.

Από τα πρώτα κιόλας βήματα της υλοποίησης του project οι μαθητές βελτίωσαν το επίπεδο επικοινωνίας τους. Με γνώμονα την επίτευξη των κοινών στόχων, λειτουργούσαν ομαδοσυνεργατικά, όχι μόνο κατά την εκπόνηση των δραστηριοτήτων του προγράμματος, αλλά μετά από ένα χρονικό διάστημα και κατά τη διάρκεια διδακτικών δραστηριοτήτων στα πλαίσια άλλων γνωστικών αντικειμένων. Όπως αναφέρουν οι Roseth et al. (2008), μέσω της συνεργατικής μάθησης βελτιώνονται οι διαπροσωπικές σχέσεις των μαθητών, κάτι που είχε απόλυτη εφαρμογή στην περίπτωση των μαθητών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα. Το κλίμα στην τάξη ήταν πλέον θετικό, κάτι που επεκτάθηκε και στον αύλειο χώρο του σχολείου την ώρα του διαλείμματος.

Αναφορικά με τις δραστηριότητες του προγράμματος, οι μαθητές επέδειξαν σχεδόν το ίδιο ενδιαφέρον για όλες, επιδεικνύοντας όμως ιδιαίτερο ζήλο στις δραστηριότητες που έλαβαν χώρα κατά τη μελέτη πεδίου αλλά και τις δημιουργικές δραστηριότητες της συγγραφής τραγουδιών και της δημιουργίας βιντεο-κλιπ. Σε μία πιθανή εκ νέου εκπόνηση του ίδιου προγράμματος, θα μπορούσε να επιχειρηθεί η ένταξη ακόμη περισσότερων δραστηριοτήτων στο πεδίο, κάτι το οποίο όμως εγείρει

προβληματισμούς σχετικά με το κόστος που επιβαρύνει τους μαθητές, σε μία δύσκολη για όλους μας οικονομική συγκυρία.

Συνοψίζοντας, εκτός από την επίτευξη των γνωστικών, συναισθηματικών και ψυχοκινητικών στόχων στο σύνολό τους, αυτό που αποτέλεσε τη μεγαλύτερη έκπληξη ήταν ο βαθμός εξομάλυνσης των σχέσεων των συμμετεχόντων μαθητών, καθώς συνεργάζονταν για την επιτυχία του προγράμματος. Μάλιστα ακόμη και σήμερα, που οι μαθητές είναι απόφοιτοι του Γυμνασίου, νιώθουν υπερηφάνεια για την επιτυχία τους, την κατάκτηση της Ευρωπαϊκής Ετικέτας Ποιότητας, κάτι που τους γέμισε με θετικά συναισθήματα και τους δημιούργησε το αίσθημα του ανήκειν σε μια ομάδα. Επιπλέον, εντυπωσιακή ήταν η βελτίωση των ψηφιακών δεξιοτήτων των μαθητών που δεν είχαν πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή, πέραν των διδακτικών ωρών. Ως εξαιρετικά σημαντική μπορεί να προσδιοριστεί η αλλαγή των στάσεων των μαθητών σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος και την υιοθέτηση των τρόπων εξοικονόμησης ενέργειας και συνέπειας ανακύκλωσης.

Συμπεράσματα

Ο δάσκαλος σήμερα, καλείται να ανταπεξέλθει στις επιταγές της σύγχρονης κοινωνίας. Στην προσπάθειά του αυτή αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα: εκτεταμένη ύλη σε όλα τα γνωστικά αντικείμενα, ελλιπή χρηματοδότηση, ακατάλληλες υποδομές, μεγάλο αριθμό μαθητών ανά τάξη. Ως λειτουργοί της εκπαίδευσης ωστόσο, οφείλουμε να διασφαλίσουμε πως οι μαθητές μας θα αποκτήσουν τις απαιτούμενες γνώσεις και δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα και ότι αυτή η γενιά θα είναι περιβαλλοντικά εγγράμματη και θα συμβάλλει στην ανατροπή της υποβάθμισης του περιβάλλοντος. Έτσι, αποτελεί μονόδρομο η αναζήτηση τρόπων που θα βελτιώσουν τη μαθησιακή διαδικασία και θα βοηθήσουν να αντιπαρέλθουμε αντιξοότητες που οφείλονται σε εξωτερικούς παράγοντες. Το παραπάνω πρόγραμμα προτείνεται ως μια εναλλακτική των περιβαλλοντικών προγραμμάτων που εκπονούσαμε τις προηγούμενες δεκαετίες. Η παιδαγωγική του αξία έγκειται τόσο στην περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των μαθητών μέσω ελκυστικών δραστηριοτήτων, όσο στην καλλιέργεια των ψηφιακών τους δεξιοτήτων και τη βελτίωση των γλωσσικών δεξιοτήτων στην L2 ή και σε άλλες γλώσσες. Απαιτεί πολύωρη ενασχόληση και επίπονη εργασία από μέρος του εκπαιδευτικού, όμως τα αποτελέσματα δικαιώνουν την προσπάθεια όλων. Τα μαθησιακά αποτελέσματα σε όλες τις εκπαιδευτικές περιοχές ήταν εντυπωσιακά. Το πρόγραμμα αυτό εκπονήθηκε σε ένα σχολικό έτος που δεν υπήρχε διακριτή διδακτική ώρα για την εκπόνηση προγράμματος. Από το σχολικό έτος 2021-2022, μία διδακτική ώρα την εβδομάδα, αφιερώνεται στην εκπόνηση εργαστηρίων δεξιοτήτων, μεταξύ των οποίων υπάρχει ο θεματικός κύκλος: «Φροντίζω το περιβάλλον». Αφορά σε σχέδια εργασίας μικρής διάρκειας, περίπου 7 εβδομάδων, ωστόσο προτείνουμε πως ένα πρόγραμμα όπως το παραπάνω θα μπορούσε να υλοποιηθεί στο πλαίσιο των εργαστηρίων δεξιοτήτων.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Δημητρίου, Α., Ζαχαριάδου, Ε. (2005). Εκπαιδευτικοί και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση: Το παράδειγμα των εκπαιδευτικών που υπηρετούν σε σχολεία της Α/θμιας Εκπαίδευσης στον νομό Έβρου. Πρακτικά 1^{ου} Συνεδρίου Σχολικών

- Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Ισθμός Κορίνθου 23-25 Σεπτεμβρίου 2005, σελ. 125-134.
- Ζυγούρη, Ε. (2010). Ερευνητική προσέγγιση των απόψεων των εκπαιδευτικών της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης για τις βασικές αρχές, τα μεθοδολογικά ζητήματα και τα ζητήματα αξιολόγησης στα προγράμματα Π.Ε. Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου Π.Ε.ΕΚ.Π.Ε. Ιωάννινα 26-28 Νοεμβρίου 2010.
- Λάππα, Χ., Μαντζίκος, Κ., Παρασκευόπουλος, Σ. (2019). Η συμβολή της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην εκπαίδευση των παιδιών με αναπηρίες ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες: Οι απόψεις των Εκπαιδευτικών. Έρευνα στην Εκπαίδευση. Τόμ. 8, Τεύχ. 1, σελ. 1-16. Διαθέσιμο: <https://doi.org/10.12681/hjre.19473>
- Μαλανδράκης, Γ., Δημητρίου Α., Γεωργόπουλος, Α. (2020). Χαρακτηριστικά προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση: Η εμπειρία 7 ετών σε πανελλαδική κλίμακα. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία. Τόμ. 2, Τεύχ.1, σελ. 29-41. Διαθέσιμο: <https://doi.org/10.12681/ees.19743>
- Μιχαηλίδης, Π. (2007). Νέες Τεχνολογίες και Διδακτική των Φυσικών Επιστημών. Πρακτικά 5^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου: Διδακτική Φυσικών Επιστημών και Νέες Τεχνολογίες στην Εκπαίδευση(Α). 15-18 Μαρτίου 2007, Ιωάννινα.
- Ναντσόπουλος, Μ., Μόγιας, Α. (2020). Η κλιματική αλλαγή και ο ρόλος της εκπαίδευσης: Η περίπτωση των σχολικών εγχειριδίων της Μελέτης Περιβάλλοντος στο Δημοτικό Σχολείο. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία, Τόμ. 2, Τεύχ. 1, σελ. 1-15. Διαθέσιμο: <https://ejournals.epublishing.ekt.gr/index.php/enveducation/article/view/18356>
- Σκαναβή, Κ., Πετρενίτη, Β., Γιαννοπούλου, Κ. (2005). Αφοσίωση Εκπαιδευτικών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Heleco '05, ΤΕΕ, Αθήνα, 3-6 Φεβρουαρίου 2005.
- Σουλιώτη, Ε., Παγγέ, Τ. (2004), Διαθεματική Προσέγγιση και Διδασκαλία. Η Μέθοδος Project, Νέα Παιδεία. Τεύχ. 112, σελ. 40-50.
- Ταρατόρη-Τσαλκατίδου, Ε. (2002). Η Μέθοδος Project στη Θεωρία και στην Πράξη. Θεσσαλονίκη: Αδελφοί Κυριακίδη.
- Τσιαμάνη, Α., (2020). Αντιλήψεις Εκπαιδευτικών Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Περιφερειακής Ενότητας Εύβοιας για την Ενσωμάτωση Περιβαλλοντικών Δραστηριοτήτων και Προγραμμάτων στη Διδακτική Πράξη της Ε΄ και Στ΄ Τάξης του Δημοτικού. Ανέκδοτη Διπλωματική Εργασία. Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο. Διαθέσιμο: <https://apothesis.eap.gr/handle/repo/46867>
- Φωτιάδου, Τ. (2001). Το Portfolio ως μέσον ανάπτυξης δεξιοτήτων των μαθητών: Μια πρόταση. Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων. Τεύχ. 5, σελ. 128-138.

Ξενογλωσση

- Bloom, B. (1956). Taxonomy of Educational Objectives. Book 1: Cognitive Domain. New York: Longman.
- Buchanan, J., Pressick-Kilborn, K., Maher, D. (2019). Promoting environment education for primary school-aged students using digital technologies. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology. Vol. 15, No. 2, Available: <https://doi.org/10.29333/ejmste/100639>
- eTwinning programmes. Available: <https://www.etwinning.net/en/pub/index.htm>
- Fauville, G., Lantz-Andersson, A. Saljo, R. (2014). ICT tools in environmental education: reviewing two newcomers to schools. Environmental Educational Research. Vol. 20, No. 2, pp. 248-284.

- Fu, J.S. (2013). ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*. Vol. 9, No.1, pp. 112-125.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer Publications.
- Gulmez, I. (2018). Implementation of project-based learning in secondary schools. *International Journal of Scientific and Technological Research*. Vol. 4, No. 6, pp. 89-106.
- Johnshon, D., Johnshon, R. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*. Vol. 38. No. 5, pp. 365-379.
- Marques, R., Xavier, C.R. (2020). The challenges and difficulties of teachers in the insertion and practice of Environmental Education in the school curriculum. *International Journal on Social and Education Sciences*. Vol. 2, No. 1, pp. 49-56.
- Mavrakis, A., Papakitsos, E.C., Papapanousi, C., Papavasileiou, C., (2019). An application of Systems Science for the usage of web-tools in Environmental Education: The case of Western Attica, Greece. *Journal of Research Initiatives*, Vol. 4, No. 2, pp. 1-21.
- McMahon, G. (2009). Critical thinking and ICT integration in a Western Australian Secondary School. *Educational Technology and Society*. Vol. 12, No. 4, pp. 269-281.
- Orion, N. (1993). A model for the development and implementation of field trips as an integral part of the science curriculum. *School Science and Mathematics*. Vol. 93, No. 6, pp. 325-331.
- Orion, N., Hofstein, A. (1994). Factors that influence learning during a scientific field trip in a natural environment. *Journal of Research in Science Teaching*. Vol. 31, No. 10, pp. 1097-1119.
- Remoundou, K., Koundouri, P. (2009). Environmental effects on public health: An economic perspective. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 6, No. 8, pp. 2160-2178.
- Roseth, C.J., Johnson, D.W., Johnson, R.T. (2008). Promoting early adolescents' achievement and peer relationships: The effects of cooperative, competitive, and individualistic goal structures. *Psychological Bulletin*. Vol. 134, No. 2, pp. 223-246.
- Stoller, L.F. (2002), Project work: A means to promote language and content. In: Richards, J., Renandya W. (Eds), *Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current Practice*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 107-120.
- Tuckman, B.W. (1985). *Evaluating Instructional Programs*. 2nd ed. Rockleigh, NJ: Allyn and Bacon, Inc.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (2014). *First Steps to a Safer Future: Introducing the United Nations Framework Convention on Climate Change*. The United Nations Framework Convention on Climate Change Website. Available: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- United Nations (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. The United Nations website. Available: <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>
- Vygotsky, L. (1978). Interaction Between Learning and Development. In: Gauvain, M., Cole M., (Eds), *Readings on the Development of Children*. New York: Scientific American Books, pp. 34-40.

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΚΑΙ ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΜΕ ΤΟΠΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ: «ΘΗΣΑΥΡΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΤΟΠΟ ΜΟΥ»

Πασχαλίνα Σίσκου

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων στα σχολεία αποτελεί μία πολύ καλή ευκαιρία για μία πρώτη επαφή των παιδιών με τη φύση και την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών ζητημάτων και προβλημάτων. Παράλληλα, η φύση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ταιριάζει κάλλιστα με μεθοδολογικές προσεγγίσεις που αφορούν και ενισχύουν τη βιωματική μάθηση, γεγονός που συνήθως βρίσκει άμεση και ενθουσιώδη ανταπόκριση από τους μαθητές. Η υλοποίηση του προγράμματος «Θησαυροί από τον τόπο μου» κατά το σχολικό έτος 2020-2021 πραγματοποιήθηκε στο 4ο Δημοτικό Σχολείο στην πόλη της Νέας Ορεστιάδας στο τμήμα της Γ΄ Δημοτικού. Αφορούσε τη γνωριμία και εξοικείωση των μαθητών με τα τοπικά προϊόντα που παράγονται στην περιοχή του βορείου Έβρου και περιλάμβανε μία σειρά δραστηριοτήτων που πραγματοποιήθηκαν σε ένα διάστημα 4 μηνών. Η ανταπόκριση των μαθητών ήταν πολύ θετική και το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε με επιτυχία. Αρνητικό παράγοντα αποτέλεσε η διακοπή της εφαρμογής του προγράμματος για ένα διάστημα λόγω της αναστολής λειτουργίας των σχολείων και η αδυναμία υλοποίησης ορισμένων επισκέψεων που είχαν αρχικά προγραμματιστεί εξαιτίας της πανδημίας.

Λέξεις κλειδιά: Περιβαλλοντικό πρόγραμμα, τοπικά προϊόντα, αξιολόγηση προγράμματος

Εισαγωγή

Η ανάδειξη του φυσικού πλούτου μίας περιοχής αποτελεί μία σημαντική και αναγκαία πτυχή του πολιτισμού μας, τόσο γιατί έτσι κατανοούμε το μεγαλείο της φύσης και μαθαίνουμε να εκτιμούμε και να σεβόμαστε το περιβάλλον μας όσο και γιατί με αυτόν τον τρόπο μαθαίνουμε και αξιοποιούμε προϊόντα που μας δίνει η φύση και που ίσως δε γνωρίζαμε επαρκώς ή που, ενδεχομένως, να μην είχαμε σκεφτεί προηγουμένως να ασχοληθούμε περισσότερο μαζί τους. Αποκτώντας πληροφορίες για τα αγαθά που μας χαρίζει ο κάθε τόπος, πολλοί άνθρωποι στρέφονται προς την ενασχόληση με την παραγωγή αυτών των αγαθών και την ανάδειξη της τοπικής φυσικής κληρονομιάς.

Είναι γεγονός πως με την οικονομική κρίση και την αύξηση της ανεργίας μεγάλο μέρος του αστικού πληθυσμού αποφάσισε να φύγει από τα μεγάλα αστικά κέντρα και να εγκατασταθεί σε αγροτικές περιοχές στρεφόμενο προς την αξιοποίηση της πρώτης ύλης που η φύση μας προσφέρει. Επιπλέον, οι τοπικοί συνεταιριστικοί σύλλογοι ανασυντάσσονται και παράγουν προϊόντα που ανταποκρίνονται στο αγοραστικό κοινό, καθώς πολλοί καταναλωτές αναζητούν τα τοπικά προϊόντα λόγω της καλής ποιότητάς τους και της αγνής και βιολογικής προέλευσης των πρώτων υλών τους. Έτσι, επιτυγχάνεται και η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και η ανάδειξη νέων θέσεων εργασίας σε μικρούς αγροτικούς οικισμούς με δημογραφικό πρόβλημα.

Ο βόρειος Έβρος αποτελεί μία περιοχή με πλούσια φυσική ομορφιά περιλαμβάνοντας εύφορες πεδιάδες που διασχίζονται από τρεις ποταμούς και μικρής εμβέλειας δάση και λιβάδια. Στον τόπο αυτόν ανέκαθεν ήταν σε ανάπτυξη οι γεωργικές και κτηνοτροφικές ασχολίες, η μελισσοκομία, η οινοποιία και η σηροτροφία. Ως εκ τούτου, υπάρχει μία πληθώρα προϊόντων που προέρχονται από αυτήν τη γη, κάποια από τα οποία δεν περιορίζονται μόνο στην τοπική αγορά, αλλά διατίθενται προς πώληση και σε άλλα μέρη της Ελλάδας ή και του εξωτερικού.

Είναι παρήγορο και συνάμα ελπιδοφόρο πως νέοι άνθρωποι με γνώσεις και διάθεση αναλαμβάνουν την ενασχόληση με την πρώτη ύλη εκμεταλλευόμενοι τον φυσικό πλούτο της περιοχής και αντιλαμβανόμενοι τις διαθέσεις του αγοραστικού κοινού, π.χ. βιολογικά προϊόντα. Σε αυτήν την κατεύθυνση φυσικά συμβάλλει η ύπαρξη των δύο τμημάτων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης που σχετίζονται με την αγροτική ανάπτυξη και τη δασολογία και τη διαχείριση των φυσικών πόρων, μέσω των γνώσεων που μεταδίδουν σε νέους επιστήμονες, αλλά και των συνεδρίων και διαλέξεων που διοργανώνουν για το ευρύτερο κοινό.

Εκτός όμως από την επαγγελματική ενασχόληση με τη διαχείριση του φυσικού πλούτου, πολλοί άνθρωποι ασχολούνται ερασιτεχνικά με την παραγωγή και επεξεργασία ορισμένων προϊόντων, π.χ. σπιτικές μαρμελάδες, πίτες, κρασί, λικέρ, κ.λπ., στοιχείο εξίσου σημαντικό, καθώς ενισχύεται έτσι ο επαναπροσδιορισμός μας σε σχέση με τη φύση και το οικοσύστημα που ανήκουμε και ο σεβασμός μας προς τη γη και τα αγαθά που αυτή μας δίνει.

Η υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος είχε ως σκοπό την ανάδειξη ορισμένων τοπικών προϊόντων του βορείου Έβρου, την εξοικείωση των μαθητών με αυτά και την αναγνώριση εκ μέρους τους της συνεισφοράς της φύσης στη βελτίωση της καθημερινής μας ζωής.

Περιγραφή του προγράμματος

Κατά το σχολικό έτος 2020-2021 πραγματοποιήθηκε το πρόγραμμα σχολικής δραστηριότητας με θέμα «Θησαυροί από τον τόπο μου» που εντάσσεται στη θεματική ενότητα της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα υλοποιήθηκε στη Γ' τάξη του 4^{ου} Δημοτικού Σχολείου στη Νέα Ορεστιάδα με συντονίστρια την εκπαιδευτικό Πασχαλίνα Σίσκου και συμμετέχουσες τις εκπαιδευτικούς Αικατερίνη Μουρδικούδη και Μαρία Ευθυμία Σύραλη. Το σύνολο της τάξης αφορούσε 22 μαθητές και μαθήτριες. Πραγματοποιήθηκε σε διάστημα 4 μηνών κυρίως στις ώρες της Ευέλικτης Ζώνης, αλλά και με διάχυση στα υπόλοιπα μαθήματα, όπου αυτό ήταν εφικτό.

Το πρόγραμμα εστιάστηκε στη γνωριμία και εξοικείωση των παιδιών με τα τοπικά προϊόντα, αλλά και στην ανάδειξη της σημασίας του φυσικού πλούτου κάθε τόπου και του σεβασμού προς την ορθή διαχείρισή του. Πιο συγκεκριμένα, ασχοληθήκαμε με τα εξής τοπικά προϊόντα που παράγονται στην περιοχή του βορείου Έβρου: μέλι, κηραλοιφή, βασιλικός πολτός, κρασί, τσίπουρο, ταχίνι, γλυκά του κουταλιού, μαρμελάδες και λικέρ, παραδοσιακά ζυμαρικά, παραδοσιακά χειροποίητα φύλλα και πίτες, αρωματικά φυτά, όσπρια, αλλαντικά, σκόρδα, κρεμμύδια, δημητριακά, ενεργειακά φυτά, πατάτες.

Οι παιδαγωγικοί στόχοι του προγράμματος ήταν οι εξής:

- Επαφή με τα προϊόντα που παράγονται στον τόπο μας

- Γνωριμία του τρόπου με τον οποίο γίνεται η παραγωγή, η επεξεργασία και η διακίνηση των προϊόντων
- Ανάπτυξη αισθήματος σεβασμού προς τη φύση και τα δώρα που μας προσφέρει
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των μελών των ομάδων
- Ανάπτυξη καλλιτεχνικής έκφρασης ατομικά και ομαδικά

Η μεθοδολογία υλοποίησης του προγράμματος αφορούσε τον συνδυασμό της ομαδοσυνεργατικής μεθόδου, της μεθόδου project και της βιωματικής μάθησης, ενώ επιλέχθηκε η διαθεματική προσέγγιση του ζητήματος μέσω των πεδίων σύνδεσης του προγράμματος με τα προγράμματα σπουδών της ύλης της Γ΄ Δημοτικού. Συγκεκριμένα, πέρα από την κατεξοχήν ενασχόληση με το συγκεκριμένο θέμα στις ώρες της Ευέλικτης Ζώνης, επιχειρήθηκε η σύνδεση του προγράμματος με τα μαθήματα της Μελέτης Περιβάλλοντος, της Γλώσσας, της Ιστορίας, των Θρησκευτικών, των Αγγλικών και των Εικαστικών, όποτε δινόταν η ευκαιρία.

Παρακάτω, παρουσιάζεται αναλυτικά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του προγράμματος, ο τρόπος προσέγγισης και διερεύνησης του θέματος, η επεξεργασία του, η υλοποίηση των επιμέρους δράσεων και η αποτίμηση των πεπραγμένων.

Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του προγράμματος

1^{ος} μήνας

Αρχικά, έγινε μία εισαγωγή στο θέμα, συζητήθηκε με το σύνολο της τάξης η σπουδαιότητα ενασχόλησης με τη φύση και τα προϊόντα που αυτή μας προσφέρει, όπως επίσης η επεξεργασία που γίνεται στην πρώτη ύλη για να παραχθούν νέα προϊόντα προς κατανάλωση. Επιπλέον, καταγράφηκαν τα τοπικά προϊόντα που γνωρίζουν οι μαθητές και επιχειρήθηκε η σύνδεση του θέματος με το υπέδαφος, το ανάγλυφο και το κλίμα της περιοχής. Επειδή κάποιοι μαθητές ανέφεραν ως προϊόντα που γνωρίζουν και που θεωρούν πως παράγονται στην περιοχή του βορείου Έβρου, προϊόντα που δεν ευδοκιμούν, π.χ. λεμόνια, πορτοκάλια, ελιές, δόθηκε η ευκαιρία σχολιασμού της διαφοροποίησης των παραγόμενων προϊόντων ανά περιοχή. Έτσι, επισημάνθηκε πως ανάλογα με τη μορφολογία του εδάφους και το κλίμα που επικρατεί σε κάθε περιοχή διαφέρουν τα προϊόντα που καλλιεργούνται σε αυτήν.

Στη συνέχεια, αποφασίσαμε να ασχοληθούμε κατά τη διάρκεια του πρώτου μήνα διεξοδικά με τα εξής τοπικά προϊόντα: μέλι, κηραλοιφή, βασιλικός πολτός, ταχίни και να γίνουν παράλληλες δράσεις (αφηγήσεις κειμένων, συλλογή δεδομένων, εικαστικές αναπαραστάσεις, κ.λπ.).

Το πρώτο προϊόν με το οποίο ασχοληθήκαμε ήταν το μέλι και τα παράγωγά του. Έγινε αρχικά η προβολή ενός ντοκιμαντέρ που απευθύνεται σε μικρές ηλικίες για τη ζωή των μελισσών, τον τρόπο οργάνωσής τους στις κυψέλες και τη διαδικασία παραγωγής του μελιού. Ακολούθησε μία παρουσίαση power point όπου αναλύθηκαν με διεξοδικότερο τρόπο οι ευεργετικές ουσίες του μελιού, αλλά και του βασιλικού πολτού, της πρόπολης και του κεριού. Μιλήσαμε για τα φαγητά που χρησιμοποιούν ως συστατικό το μέλι και τα καλλυντικά που το περιέχουν και αναφερθήκαμε στη διαδικασία παραγωγής κηραλοιφών. Μία άλλη δραστηριότητα που αφορούσε το μέλι ήταν η προετοιμασία γευμάτων που περιέχουν μέλι, τα οποία και δοκιμάσαμε στο τέλος της ώρας. Παράλληλα, φτιάξαμε κατασκευές που έχουν σχέση με τις μέλισσες και τις κυψέλες.

Επίσης, λιώσαμε παλιές λαμπάδες και φτιάξαμε κεράκια. Η τελευταία δραστηριότητα που αφορούσε το μέλι ήταν το παιχνίδι «Περνά - περνά η μέλισσα» το οποίο και παίξαμε στον χώρο της αυλής. Αξίζει να σημειωθεί πως εξ αρχής ήταν προγραμματισμένες δύο επισκέψεις, ενός μελισσοκόμου, ο οποίος θα έδειχνε στους μαθητές τον τρόπο που εργάζεται, τη στολή και τα σύνεργά του, και μίας κυρίας, η οποία θα μας βοηθούσε στην παρασκευή κηραλοιφών. Ωστόσο, λόγω της πανδημίας δεν μπόρεσαν να πραγματοποιηθούν οι συγκεκριμένες επισκέψεις.

Το επόμενο προϊόν με το οποίο ασχοληθήκαμε τον πρώτο μήνα ήταν το ταχίνι. Πρόκειται για ένα προϊόν πολύ θρεπτικό, το οποίο και παράγουν κάποιες τοπικές επιχειρήσεις της περιοχής. Με αφορμή το ταχίνι μιλήσαμε για τις υπερτροφές και γενικά για την υγιεινή διατροφή και εστίασαμε στην παραγωγή του ταχινιού και στην προέλευσή του από το σουσάμι. Παρακολούθησαμε ένα βίντεο σχετικό με τη διαδικασία παραγωγής του. Σε μία άλλη δραστηριότητα, οι μαθητές χωρισμένοι σε δύο ομάδες ανέλαβαν να πάρουν τηλεφωνική συνέντευξη από τους υπεύθυνους δύο τοπικών επιχειρήσεων που ασχολούνται με την παραγωγή ταχινιού και παρουσίασαν τις απαντήσεις τους μέσα στην τάξη. Ο πρώτος μήνας έκλεισε με την προετοιμασία ενός πρωινού με ψωμί, μέλι και ταχίνι.

2^{ος} μήνας

Τον δεύτερο μήνα υλοποίησης του προγράμματος ασχοληθήκαμε με τα εξής τοπικά προϊόντα: αλλαντικά (λουκάνικα, καβουρμάς, κ.λπ.), κρασί και τσίπουρο.

Τα πρώτα προϊόντα με τα οποία ασχοληθήκαμε τον δεύτερο μήνα διεξαγωγής του προγράμματος ήταν τα αλλαντικά. Τα αλλαντικά Θράκης είναι γνωστά σε όλη την Ελλάδα εξαιτίας της καλής ποιότητας κρέατος που χρησιμοποιείται και προέρχεται από την ανεπτυγμένη κτηνοτροφία της περιοχής. Ιδιαίτερα δώσαμε έμφαση στα λουκάνικα και στον καβουρμά που είναι φημισμένα θρακιώτικα αλλαντικά. Παρακολούθησαμε ένα βίντεο μικρής διάρκειας για τη διαδικασία παρασκευής του καβουρμά και μάθαμε πως προέρχεται από τους πρόσφυγες της Μικράς Ασίας και συνδέεται με το σφάξιμο των χοιρινών την περίοδο των Χριστουγέννων και τη διατήρηση του κρέατος όλο τον χειμώνα με τον ιδιαίτερο τρόπο μαγειρέματός του.

Το δεύτερο προϊόν με το οποίο ασχοληθήκαμε ήταν το κρασί. Η αφορμή έγινε με ένα μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος που αφορά το κρασί και τη διαδικασία παραγωγής του. Έγινε συζήτηση γύρω από τις γνώσεις των μαθητών σχετικά με το αμπέλι και τη διαδικασία παραγωγής του κρασιού, καθώς αρκετοί μαθητές γνώριζαν πώς γίνεται το κρασί εφόσον είχαν συμμετάσχει οι ίδιοι σε αμπελώνες των γονιών τους. Επισημάνθηκε πως ο Λαογραφικός Πολιτιστικός Σύλλογος της περιοχής όπου βρίσκεται το σχολείο ονομάζεται «Κρασοχώρι» και σχολιάστηκε πως στην περιοχή αυτή ευνοείται η καλλιέργεια αμπέλων. Στη συνέχεια, προβλήθηκε μία παρουσίαση power point με πληροφορίες γύρω από την καλλιέργεια αμπέλων και την παραγωγή κρασιού και ακολούθησε συζήτηση. Σε μία άλλη διδακτική ώρα έγινε η προβολή ενός βίντεο για τη σημασία του κρασιού στην αρχαία Ελλάδα και έγινε συσχέτιση με το μάθημα της Ιστορίας και τη μυθολογία (θεός Διόνυσος, νέκταρ, κ.λπ.). Άλλη δραστηριότητα αφορούσε τη σύνδεση του ζητήματος με το μάθημα των Θρησκευτικών, καθώς αναφερθήκαμε στη θέση του κρασιού μέσα στην εκκλησία, τη χριστιανική θρησκεία και τις θρησκευτικές εκδηλώσεις, ενώ ακολούθησε η εξιστόρηση του θαύματος στον γάμο της Κανά και η σημασία του στον Μυστικό Δείπνο. Σε μία άλλη δραστηριότητα, οι μαθητές ανέλαβαν να φέρουν πληροφορίες για συνταγές που

περιέχουν κρασί και να τις παρουσιάσουν στην τάξη. Στο τέλος της δραστηριότητας φτιάξαμε όλοι μαζί μουστοκούλουρα. Επίσης, χωρισμένοι οι μαθητές σε ομάδες ανέλαβαν να ψάξουν στο διαδίκτυο αινίγματα, παροιμίες, λαϊκές εκφράσεις και τραγούδια που έχουν σχέση με το αμπέλι και το κρασί. Ως τελευταία δραστηριότητα αυτής της υπο-ενότητας, οι μαθητές ζωγράρισαν με πινέλα άδεια μπουκάλια από κρασί στο μάθημα των Εικαστικών. Στον αρχικό προγραμματισμό προβλεπόταν η ξενάγηση των μαθητών σε ένα οινοποιείο της περιοχής, αλλά λόγω των ιδιαίτερων επιδημιολογικών συνθηκών που επικρατούσαν τη συγκεκριμένη περίοδο δεν ήταν δυνατό να πραγματοποιηθεί η ξενάγηση.

Μετά από την ενασχόλησή μας με τη διαδικασία παραγωγής του κρασιού, προσεγγίσαμε ένα άλλο προϊόν που παράγεται στην περιοχή του βορείου Έβρου και σχετίζεται με το αμπέλι, δηλαδή με το τσίπουρο. Παρακολουθήσαμε ένα βίντεο μικρής διάρκειας σχετικά με τη διαδικασία παρασκευής του και στη συνέχεια ακολούθησε συζήτηση με το σύνολο της τάξης, όπου αρκετοί μαθητές ανέφεραν πως οι ίδιοι έχουν συμμετάσχει σε αυτήν τη διαδικασία μαζί με τους γονείς τους, στα λεγόμενα «καζάνια». Και σε αυτή την περίπτωση στόχος μας ήταν η επίσκεψη σε ένα αποστακτήριο, δυστυχώς, όμως δεν καταφέραμε να πραγματοποιηθεί.

3^{ος} μήνας

Κατά τον τρίτο μήνα υλοποίησης του προγράμματος ασχοληθήκαμε με τα εξής προϊόντα: γλυκά του κουταλιού (ριτσέλι, κολοκύθι, κυδώνι, σταφύλι, βύσσινο, τριαντάφυλλο, σύκο κ.λπ.), μαρμελάδες και λικέρ (τσάπουρνο, κράνο, ρόδι, βύσσινο κ.λπ.), παραδοσιακά ζυμαρικά (τραχανάς, γιουφκάδες, κουσκούσι, ουμάτς κ.λπ.), παραδοσιακά χειροποίητα φύλλα και πίτες και έγιναν παράλληλες δράσεις (παρόμοιες με τον πρώτο μήνα).

Ξεκινήσαμε αυτόν τον μήνα με τα γλυκά του κουταλιού, τις ευεργετικές και θρεπτικές ιδιότητές τους και τη διατροφική αξία τους σε σχέση με άλλα γλυκά. Αναφέραμε πως στην περιοχή του βορείου Έβρου τα γλυκά που κυρίως παράγονται προέρχονται από φρούτα και λαχανικά που καλλιεργούνται στην περιοχή αυτή. Καταγράψαμε στον πίνακα τα γλυκά του κουταλιού που οι ίδιοι οι μαθητές γνωρίζουν και έχουν δοκιμάσει. Στη συνέχεια, χωρισμένοι σε ομάδες οι μαθητές ανέλαβαν να φέρουν πληροφορίες για τον τρόπο παρασκευής ορισμένων γλυκών.

Μετά από τα γλυκά του κουταλιού, ασχοληθήκαμε με τις μαρμελάδες και τα λικέρ που παράγονται στην περιοχή. Ψάξαμε και βρήκαμε τοπικές επιχειρήσεις που ασχολούνται με την παρασκευή αυτών των προϊόντων. Παράλληλα, πολλοί μαθητές ανέφεραν πως στις οικογένειές τους καταναλώνονται σπιτικές μαρμελάδες και λικέρ που φτιάχνουν οι μητέρες και οι γιαγιάδες τους. Σημειώσαμε και εδώ στον πίνακα ποιες μαρμελάδες και λικέρ γνωρίζουν οι μαθητές που παράγονται κυρίως στην περιοχή του βορείου Έβρου εξαιτίας της αφθονίας ορισμένων ειδών. Έπειτα, ο κάθε μαθητής ανέλαβε να γράψει στο σπίτι σε ένα φύλλο χαρτί μία συνταγή για μαρμελάδα, λικέρ ή γλυκό του κουταλιού. Συγκεντρώσαμε όλες τις συνταγές και φτιάξαμε ένα βιβλίο συνταγών με αυτά τα τοπικά προϊόντα. Μία άλλη δραστηριότητα αφορούσε την προετοιμασία ενός γεύματος, όπου οι μαθητές έφεραν μαρμελάδες και γλυκά του κουταλιού, τα οποία και δοκιμάσαμε. Ήταν προγραμματισμένη η επίσκεψη στον χώρο του σχολείου μία μητέρα ενός μαθητή, η οποία ασχολείται με αυτά τα προϊόντα και θα μας βοηθούσε στην παρασκευή μίας μαρμελάδας με βάση το κράνο. Ωστόσο, επειδή δεν ήταν δυνατή

η επίσκεψη αυτή λόγω των επιδημιολογικών συνθηκών, παρακολουθήσαμε εναλλακτικά τη διαδικασία αυτή μέσω του διαδικτύου.

Στην πορεία, ασχοληθήκαμε με τα παραδοσιακά ζυμαρικά, τα χειροποίητα φύλλα και τις πίτες, προϊόντα που παράγονται σε μεγάλο βαθμό στην περιοχή και υπάρχουν πολλές επιχειρήσεις και τοπικοί σύλλογοι που ασχολούνται με αυτά. Ψάξαμε στο διαδίκτυο τις τοπικές επιχειρήσεις και τους συλλόγους που ασχολούνται με αυτά τα προϊόντα και αποφασίσαμε να φτιάξουμε μία αφίσα με πληροφορίες και εικόνες από αυτά. Ιδιαίτερα, εστίασαμε στον χειροποίητο θρακιώτικο τραχανά, τον οποίο και γνώριζαν όλα τα παιδιά. Παρακολουθήσαμε ένα εκπαιδευτικό βίντεο που ανέλυε τον τρόπο παρασκευής του και τις διατροφικές και θρεπτικές αξίες που έχει ο τραχανάς. Επίσης, δώσαμε έμφαση στις χειροποίητες πίτες και αναφέραμε τις γιορτές «μηλίνας», της παραδοσιακής δηλαδή πίτας, που διοργανώνονται σε διάφορα χωριά της περιοχής. Στο τέλος, αποφασίσαμε να κάνουμε έναν διαγωνισμό πίτας, όπου οι μαθητές ανέλαβαν να φέρουν χειροποίητες πίτες στο σχολείο, τις οποίες και δοκιμάσαμε. Αξίζει να αναφερθεί πως και αυτός ο μήνας ήταν προγραμματισμένος να κλείσει με μία επίσκεψη σε έναν αγροτουριστικό συνεταιρισμό γυναικών που βρίσκεται στην περιοχή και ασχολείται με την παραγωγή ζυμαρικών, γλυκών του κουταλιού, λικέρ, μαρμελάδων και βοτάνων, αλλά αντ' αυτού αρκεστήκαμε στην παρακολούθηση ενός βίντεο αναρτημένου από τον σύλλογο στην ιστοσελίδα τους που αφορούσε τον τρόπο μαγειρέματος του ουμάτς, ενός χειροποίητου ζυμαρικού που παράγεται στον βόρειο Έβρο.

4^{ος} μήνας

Τον τέταρτο και τελευταίο μήνα υλοποίησης του περιβαλλοντικού προγράμματος ασχοληθήκαμε με την προσέγγιση των εξής τοπικών προϊόντων: αρωματικά φυτά (μέντα, λεβάντα, φασκόμηλο, τσάι του βουνού κ.λπ.), όσπρια (φασόλια, ρεβίθια, φακές κ.λπ.), σκόρδα, κρεμμύδια, δημητριακά (σιτάρι, καλαμπόκι, κριθάρι κ.λπ.), ενεργειακά φυτά (ηλιάνθος, ελαιοκράμβη) και πατάτες.

Ξεκινήσαμε με τα αρωματικά φυτά, τα οποία και καλλιεργούνται σε αρκετά μεγάλο βαθμό τα τελευταία χρόνια. Η ρίγανη, η μέντα, το φασκόμηλο, το τσάι του βουνού και άλλα αρωματικά φυτά καλλιεργούνται πλέον σε μεγάλο βαθμό στην περιοχή. Ιδιαίτερα, όμως, για τη λεβάντα η αύξηση της παραγωγής της είναι κατακόρυφη τα τελευταία χρόνια. Στην αρχή, χωριστήκαμε σε ομάδες και φτιάξαμε ερωτηματολόγια για να πάρουν τα παιδιά συνεντεύξεις από τους συγγενείς τους για να δούμε τι γνωρίζουν για τα αρωματικά φυτά και τις ιδιότητές τους. Επίσης, η κάθε ομάδα ανέλαβε να φτιάξει μία αφίσα σε μεγάλο χαρτόνι με εικόνες και πληροφορίες για κάποια αρωματικά φυτά. Σε μία άλλη δραστηριότητα, φτιάξαμε ένα φυτολόγιο με φύλλα από τα αρωματικά φυτά με τα οποία αποφασίσαμε να ασχοληθούμε. Επιπλέον, συμπληρώσαμε φύλλα εργασίας, ζωγραφίσαμε και συγκεντρώσαμε μέσα στην τάξη κάποια από τα αρωματικά φυτά. Φτιάξαμε πουγκάκια με τα αρωματικά φυτά και παίξαμε το παιχνίδι του «κρυμμένου θησαυρού». Ο αρχικός προγραμματισμός περιλάμβανε την επίσκεψη ενός γεωπόνου, ο οποίος και θα μας έδινε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα αρωματικά φυτά, αλλά λόγω των συνθηκών περιοριστήκαμε στην ενημέρωσή μας μέσω διαδικτύου.

Η επόμενη κατηγορία προϊόντων με τα οποία ασχοληθήκαμε ήταν τα όσπρια. Αναφερθήκαμε στα όσπρια που οι μαθητές γνωρίζουν και που καλλιεργούνται στην περιοχή. Επιπλέον, παρακολουθήσαμε ένα ντοκιμαντέρ με τις θρεπτικές ιδιότητες των

οσπρίων και καταγράψαμε σε φύλλα εργασίας τα οφέλη τους για τον οργανισμό. Συλλέξαμε συνταγές με όσπρια, καθώς ψάξαμε και βρήκαμε ορισμένες χρήσιμες πληροφορίες γι' αυτά στο διαδίκτυο. Συγκεντρώσαμε σπόρους οσπρίων, τους οποίους και φυτέψαμε σε κυπελλάκια.

Στη συνέχεια, ασχοληθήκαμε με τα σκόρδα και τα κρεμμύδια, προϊόντα που επίσης παράγονται στην περιοχή του βορείου Έβρου. Ιδιαίτερα δώσαμε έμφαση στο σκόρδο που είναι ένα προϊόν που καλλιεργείται σε μεγάλο βαθμό στο χωριό Νέα Βύσσα του Έβρου και έχει κατακτήσει μία θέση στο βιβλίο των ρεκόρ Γκίνες πλέκοντας τη μεγαλύτερη πλεξούδα σκόρδων παγκοσμίως. Ψάξαμε στο διαδίκτυο πληροφορίες για τις θεραπευτικές ιδιότητες του σκόρδου και τη χρήση του στην παραδοσιακή και σύγχρονη ιατρική. Επίσης, βρήκαμε παροιμίες για τα σκόρδα και τα κρεμμύδια, καθώς και συνταγές που περιέχουν αυτά τα δύο συστατικά.

Τέλος, ασχοληθήκαμε με τα δημητριακά, τις πατάτες, αλλά και τα ενεργειακά φυτά, η καλλιέργεια των οποίων κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος τα τελευταία χρόνια. Ιδιαίτερα σταθήκαμε στον ηλιάνθο, το οποίο ήταν ένα φυτό πολύ οικείο στους περισσότερους μαθητές. Συνδυάσαμε την ενασχόληση με το προϊόν με ένα κείμενο σχετικό με τα ηλιοτρόπια που βρίσκεται στο μάθημα της Γλώσσας και φτιάξαμε ψεύτικους ηλιάνθους με καλαμάκια και γκοφρέ χαρτί.

Στο τέλος όλου του προγράμματος έγινε μία συνολική συζήτηση με τους μαθητές, οι οποίοι και ανέφεραν τις δραστηριότητες που τους άρεσαν περισσότερο, σχολίασαν τις πληροφορίες που τους έκαναν περισσότερο εντύπωση και αποτύπωσαν σε ερωτηματολόγια τον βαθμό της θετικής ή αρνητικής ανταπόκρισής τους σε όλο το πρόγραμμα.

Αξιολόγηση του προγράμματος

Για να αξιολογηθεί η επιτυχής εφαρμογή του προγράμματος χρησιμοποιήθηκαν τρία είδη αξιολόγησης: η αξιολόγηση διερεύνησης, η διαμορφωτική αξιολόγηση και η τελική αξιολόγηση. Η αξιολόγηση διερεύνησης έγινε στην αρχή του προγράμματος, όπου και με βάση τη διερεύνηση των αναγκών και των ενδιαφερόντων των μαθητών επιλέχθηκε το συγκεκριμένο θέμα και σχεδιάστηκε το κατάλληλο εκπαιδευτικό υλικό. Παράλληλα με συζήτηση στην τάξη, εντοπίστηκε το επίπεδο γνώσεων των μαθητών στο συγκεκριμένο θέμα. Η διαμορφωτική αξιολόγηση γινόταν κατά τη διάρκεια υλοποίησης όλου του προγράμματος με σκοπό τον εντοπισμό εκείνων των πλευρών του προγράμματος που χρειάζονταν βελτίωση και τη συνεχή επανατροφοδότηση του προγράμματος. Η τελική αξιολόγηση συνέβη στο τέλος του προγράμματος μέσω ερωτηματολογίων, τα αποτελέσματα των οποίων συλλέχθηκαν και συνέβαλαν στη συνολική αποτίμηση της επιτυχίας του προγράμματος, τις δυσκολίες, τις ελλείψεις που τυχόν υπήρχαν και τα δυνατά σημεία.

Γενικά, διαπιστώθηκε πως οι μαθητές ανταποκρίθηκαν θετικά στην υλοποίηση του προγράμματος, έδειξαν μεγάλο ενδιαφέρον για την εφαρμογή των δραστηριοτήτων και ιδίως αυτών που είχαν σχέση με εικαστικές δημιουργίες. Απέκτησαν γνώσεις που ενδεχομένως να τους φανούν χρήσιμες στη ζωή τους και επαναπροσδιόρισαν τη σχέση τους με τη φύση και με τα αγαθά που αυτή μας προσφέρει. Αρκετοί μαθητές σχολίασαν από μόνοι τους στο τέλος του προγράμματος πως τελικά ο τίτλος του προγράμματος «Θησαυροί από τον τόπο μου» όντως αφορά σε «θησαυρούς», καθώς είναι πολύ μεγάλος ο όγκος των αγαθών που μας προσφέρει η φύση που μας περιβάλλει. Γι' αυτό

και εμείς θα πρέπει να την εκτιμούμε και να την προσέχουμε προκειμένου να συνεχίσει να μας χαρίζει τους «θησαυρούς» της.

Επιπλέον, διαπιστώθηκε πως οι μαθητές πέραν των γνώσεων που απέκτησαν και του επαναπροσδιορισμού των αξιών, ανέπτυξαν δεξιότητες κριτικής σκέψης, επικοινωνιακές δεξιότητες και δεξιότητες συνεργασίας με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας τους. Παράλληλα, μέσω της διαθεματικής προσέγγισης του προγράμματος και της σύνδεσής του με τα γνωστικά αντικείμενα της διδασκόμενης ύλης επιτεύχθηκε η ανάπτυξη προφορικού και γραπτού λόγου, η διαδικασία της ανάγνωσης, η σύνδεση των νεοαποκτηθεισών πληροφοριών με γνώσεις από τα μαθήματα της Μελέτης Περιβάλλοντος, Ιστορίας και Θρησκευτικών, η εξοικείωση με την αναζήτηση πληροφοριών στο διαδίκτυο και η ανάπτυξη δεξιοτήτων εικαστικής δημιουργίας.

Όσον αφορά τις δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος, αυτές αφορούσαν κυρίως τις ιδιαίτερες επιδημιολογικές συνθήκες που επικρατούσαν και τα μέτρα προστασίας κατά της έξαρση της πανδημίας Covid 19. Θα πρέπει να σημειωθεί πως οι τέσσερις μήνες εφαρμογής του προγράμματος δεν ήταν συνεχόμενοι καθώς υπήρξε αναστολή της δια ζώσης εκπαιδευτικής διαδικασίας για δύο μεγάλα χρονικά διαστήματα εντός του σχολικού έτους. Κατά την περίοδο της εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δεν υπήρξε η δυνατότητα υλοποίησης του προγράμματος, καθώς δεν υπήρχε η ώρα της Ευέλικτης Ζώνης στο πρόγραμμα και ο εναπομείναν χρόνος για τη διεξαγωγή του ωρολογίου προγράμματος ήταν πολύ περιορισμένος. Παρ' όλα αυτά, το πρόγραμμα ολοκληρώθηκε ετεροχρονισμένα, καθώς, αντί να ολοκληρωθεί τον μήνα Φεβρουάριο όπως είχε σχεδιαστεί, ολοκληρώθηκε τον μήνα Ιούνιο. Ωστόσο η διακοπή του προγράμματος δυσχέρανε την ενδελεχή ενασχόληση με το θέμα και την πραγματοποίηση περισσότερων δραστηριοτήτων που είχαν εξ αρχής προγραμματιστεί να υλοποιηθούν. Άλλη μία δυσκολία αφορά το γεγονός πως δεν μπόρεσε να γίνει διάχυση των αποτελεσμάτων στους υπόλοιπους μαθητές και εκπαιδευτικούς και στους γονείς των μαθητών, όπως προβλεπόταν, μέσω της τελικής γιορτής λήξης του σχολικού έτους, αφού αυτή δεν πραγματοποιήθηκε, καθώς δεν ήταν εφικτή η συγκέντρωση πολλών ατόμων στον χώρο του σχολείου. Η μεγαλύτερη δυσκολία όμως αφορούσε το γεγονός πως δεν μπόρεσαν να υλοποιηθούν ορισμένες επισκέψεις είτε της ομάδας των μαθητών σε άλλους χώρους (π.χ. οινοποιείο) είτε ορισμένων ατόμων στον χώρο του σχολείου (π.χ. μελισσοκόμου), οι οποίοι και θα μας εξηγούσαν καλύτερα πώς γίνεται η προετοιμασία ορισμένων τοπικών προϊόντων που μελετήσαμε στο πρόγραμμα. Οι επισκέψεις αυτές σίγουρα θα έκαναν πιο παραστατική και βιωματική την υλοποίηση του προγράμματος και θα έδιναν στους μαθητές την ευκαιρία να έρθουν σε άμεση επαφή με την όλη διαδικασία.

Παρ' όλες τις δυσκολίες, τα σχόλια και οι εντυπώσεις τόσο των μαθητών όσο και των συναδέρφων που συμμετείχαν και συνέβαλαν στην υλοποίηση του συγκεκριμένου προγράμματος ήταν πολύ ενθαρρυντικά και η συνεργασία μαζί τους ήταν άψογη. Είναι ευκαταίη η εφαρμογή του συγκεκριμένου προγράμματος να αποτελέσει το εφαλτήριο για μία πιο διεξοδική ενασχόληση με το συγκεκριμένο ζήτημα από άλλους συναδέρφους κάτω από πιο ευνοϊκές υγειονομικές συνθήκες.

Συμπεράσματα

Η υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων στο σχολείο συμβάλλει στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής συνείδησης και στη διαμόρφωση υπεύθυνων περιβαλλοντικά πολιτών. Η συμμετοχή των μαθητών σε καινοτόμα προγράμματα που στηρίζονται στις

αρχές της βιωματικής μάθησης δίνει νέες διαστάσεις στο σημερινό σχολείο και προωθεί κατά πολύ την εδραίωση της έννοιας του «αιεφόρου σχολείου». Οι μαθητές αποκτούν γνώσεις και καλλιεργούν δεξιότητες (επικοινωνιακές, συνεργασίας, ενσυναίσθησης, σεβασμού, κ.λπ.), απαραίτητες για τη μετέπειτα ζωή τους.

Μέσω του συγκεκριμένου προγράμματος, οι μαθητές ήρθαν σε επαφή με τα αγαθά που προσφέρει η φύση στους ανθρώπους, κατανόησαν τις διαδικασίες με τις οποίες επεξεργάζονται τα προϊόντα που καταναλώνουμε, διαπίστωσαν πόσο σημαντικό είναι να προστατεύουμε τη γη μας για να συνεχίσει να μας δίνει τα αγαθά της και συνειδητοποίησαν τις διατροφικές και θρεπτικές αξίες των βιολογικών προϊόντων.

ΞΕΝΙΚΑ ΦΥΤΑ: «ΦΙΛΟΣ Ή ΕΧΘΡΟΣ;»

Στέφανος Τσέλιος

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Συζητώντας με τους μαθητές το θέμα των προσφυγικών ροών που αντιμετωπίζει η χώρα μας προέκυψε ένας ευρύτερος προβληματισμός. Οι άνθρωποι μετακινούνται σε κάθε εποχή για διάφορους λόγους. Τι γίνεται όμως με τα ζώα και τα φυτά που μπορεί να φέρει μαζί του κάποιος που μετακινείται; Στο σημείο αυτό τέθηκε στη συζήτηση το θέμα της καλλιέργειας της πατάτας και πως αυτή ξεκίνησε στην χώρα μας σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίνει στους μαθητές το σχολικό εγχειρίδιο της Ιστορίας της ΣΤ΄ τάξης. Έτσι αναφέρεται για πρώτη φορά στους μαθητές ο όρος Ξενικά - Αλλόχθονα - Εισβολικά φυτά. Κατά τον τρόπο αυτό ξεκίνησε η υλοποίηση του συγκεκριμένου περιβαλλοντικού προγράμματος.

Συγκεκριμένα, σκοπός του προγράμματος ήταν να αντιληφθούν οι μαθητές τι εννοούμε όταν χαρακτηρίζουμε ένα φυτό ως Ξενικό αλλά και πως αυτό το φυτό είναι συνδεδεμένο με την καθημερινότητά τους. Ειδικότερα μέσα από τις δράσεις που πραγματοποιήθηκαν οι μαθητές γνώρισαν ποια φυτά που βρίσκονται κοντά τους, ακόμα και στο σχολικό τους περιβάλλον, είναι ξενικά. Με ποιο τρόπο γίνεται η εισαγωγή τους από τον έναν τόπο στον άλλο. Πως οι καρποί κάποιων ξενικών φυτών αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της διατροφής τους. Τι γνωρίζει ο κοινωνικός τους περίγυρος για τα ξενικά φυτά. Ποιες είναι οι συνέπειες από την παρουσία τους σε ένα οικοσύστημα και, τέλος, πως η καλλιέργεια ξενικών φυτών μπορεί να επηρεάσει την οικονομική δραστηριότητα μιας περιοχής.

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζεται ένα πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης το οποίο υλοποιήθηκε το σχολικό έτος 2015-2016 στο Δημοτικό σχολείο Κουλούρας του νομού Ημαθίας και στο οποίο συμμετείχαν 19 μαθητές και μαθήτριες της ΣΤ΄ τάξης σε συνεργασία με εκπαιδευτικούς του σχολείου αλλά και με την υποστήριξη και την σημαντική αρωγή του εξειδικευμένου επιστήμονα, Νικόλαου Κρίγκα, Διδάκτορα Βιολογίας.

Λέξεις κλειδιά: Ξενικά φυτά, αυτοφυή φυτά, διατροφικές συνήθειες, βοτανικός θησαυρός

Εισαγωγή

Οι απειλές που αντιμετωπίζει το περιβάλλον σήμερα είναι έντονα ορατές. Αποτελούν καθημερινό φαινόμενο οι διάφορων ειδών περιβαλλοντικές καταστροφές. Ταυτόχρονα, η ανάπτυξη της βιομηχανίας και της τεχνολογίας, καθώς και η πίεση που ασκείται για μεγαλύτερη εκμετάλλευση φυσικών πόρων, είναι οι κυριότερες αιτίες από τις οποίες απορρέουν τα μεγαλύτερα περιβαλλοντικά προβλήματα. Βασικός υπεύθυνος για όλα αυτά είναι ο άνθρωπος και η συμπεριφοράς του (Κόγια κ.ά. 2014). Από όσα αναφέρθηκαν παραπάνω γίνεται αντιληπτό ότι ο άνθρωπος είναι καθοριστικός

παράγοντας της περιβαλλοντικής κρίσης και απαιτείται αλλαγή της στάσης του και των συμπεριφορών του απέναντι στη φύση και το περιβάλλον γενικότερα. Η εκπαίδευση είναι ο τομέας που μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία πολιτών με κριτική σκέψη και ικανότητα πρόβλεψης των συνεπειών των πράξεων και των επιλογών του ανθρώπου σε σχέση με το περιβάλλον (Δημητρίου 2014). Επομένως, η διαδικασία διαμόρφωσης περιβαλλοντικής συνείδησης περνάει μέσα από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση (Π.Ε.) των ανθρώπων και κυρίως των νεότερων. Στην κατεύθυνση αυτή κινούμενη και η πολιτεία θέσπισε την Π.Ε. μέσα από τη δημιουργία εργαστηρίων δεξιοτήτων τα οποία εντάσσονται στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών μαθητών της Α/θμιας και Β/θμιας εκπαίδευσης και που στη θεματολογία τους περιλαμβάνουν την προστασία και τη σωστή διαχείριση του περιβάλλοντος και την ανάδειξη της φυσικής κληρονομιάς.

Θέμα του προγράμματος - Λόγοι επιλογής

Η χλωρίδα αποτελεί έναν παγκόσμιο πόρο, τα φυτά και τα προϊόντα που προέρχονται από αυτά χρησιμοποιούνται από τους ανθρώπους, δηλαδή καλλιεργούνται, συλλέγονται, μεταποιούνται και προσφέρονται για πολλές χρήσεις. Επιπλέον, ενώ από την μία πλευρά υπάρχει και συνεχώς αυξάνεται η ζήτηση σε παγκόσμιο επίπεδο διαφόρων ειδών χλωρίδας και προϊόντων αυτής, από την άλλη αυξάνεται η υποβάθμιση και η καταστροφή των βιοτόπων. Επομένως, απαιτείται από τις ανθρώπινες κοινωνίες σύνεση στην εκμετάλλευση της χλωρίδας (Μαλούπα κ.ά. 2013).

Η Ελλάδα έχει πλούσια χλωρίδα σε σχέση με το μέγεθός της, καθώς κατέχει το 6% της έκτασης της μεσογειακής χλωρίδας (Dimopoulos et al. 2006). Η ελληνική χλωρίδα εκτός από αυτοφυή φυτά περιέχει και σημαντικό αριθμό από φυτά ξενικής προέλευσης. Τα ξενικά φυτά είτε εισήχθησαν με άμεσο ή έμμεσο τρόπο. Η εμφάνισή τους σε μια περιοχή οφείλεται στον ανθρώπινο παράγοντα και τις δραστηριότητές του (Κρίγκας 2004). Με αυτή τη διαπίστωση συμφωνεί παγκοσμίως η επιστημονική κοινότητα καθώς κάθε ξενικό - αλλόχθονο φυτό οφείλει την παρουσία του σε μια περιοχή αποκλειστικά στον ανθρώπινο παράγοντα και τις δραστηριότητές του στην πάροδο του χρόνου (Richardson et al. 2000, Pyšek et al. 2004a, στο Κρίγκας 2004). Τα ξενικά φυτά τα συναντούμε στη διεθνή βιβλιογραφία με πλήθος όρων όπως: αλλόχθονα, εισβολείς, εισαχθέντα, ζιζάνια, εξωτικά, μη ιθαγενή κ.ά. (Κρίγκας 2004).

Το συγκεκριμένο πρόγραμμα, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, υλοποιήθηκε το σχολικό έτος 2015-2016 και συμμετείχαν 19 μαθητές και μαθήτριες της ΣΤ΄ τάξης, σε συνεργασία με δύο εκπαιδευτικούς του σχολείου, ένας εξ αυτών είναι ο συγγραφέας του παρόντος κεφαλαίου. Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την υλοποίησή του ήταν επτά μήνες και συγκεκριμένα από τα μέσα Νοεμβρίου μέχρι το τέλος Μαΐου. Αφορμή για την επιλογή του στάθηκε η επικαιρότητα και συγκεκριμένα το θέμα των προσφυγικών ροών που αντιμετώπιζε σε έντονο βαθμό η χώρα μας. Ειδικότερα, προέκυψε ένας ευρύτερος προβληματισμός σχετικά με την μετακίνηση των ανθρώπων από έναν τόπο σε έναν άλλο σε διάφορες περιόδους της ιστορίας, ο οποίος επεκτάθηκε με αφορμή κάποιες ενότητες της ύλης του μαθήματος της Ιστορίας. Συγκεκριμένα στο μάθημα της Ιστορίας της ΣΤ΄ τάξης γίνεται αναφορά στην ανακάλυψη νέων ηπείρων από τους ευρωπαίους θαλασσοπόρους εκείνης της εποχής, καθώς και την εισαγωγή νέων προϊόντων τα οποία άρχισαν να εισάγονται στη ευρωπαϊκή ήπειρο εξαιτίας αυτών των ανακαλύψεων, όπως η πατάτα, το κακάο κ.ά. Στο σημείο αυτό άκουσαν οι μαθητές για πρώτη φορά των όρο ξενικά φυτά. Τους προκάλεσε μεγάλη εντύπωση το γεγονός ότι πολλά φυτά αλλά και καρποί που γνώριζαν δεν καλλιεργούνταν στη χώρα μας πολύ καιρό. Χαρακτηριστική είναι η απορία ενός μαθητή την οποία σας παραθέτω:

«Δηλαδή, όταν ο Μέγας Αλέξανδρος τριγύριζε με το άλογό του στον τόπο μας δεν έβλεπε ροδακινίες;» Υπήρξαν και άλλες απορίες και προβληματισμοί των μαθητών που στο τέλος οδήγησαν στη συλλογική απόφαση να ασχοληθούμε με το συγκεκριμένο θέμα, το οποίο και το ενδιαφέρον τους κέντριζε και αρκετά πρωτότυπο ήταν.

Στόχοι του προγράμματος

Οι στόχοι του προγράμματος ήταν οι μαθητές:

- Να γνωρίσουν τι είναι τα ξενικά φυτά.
- Να παρατηρήσουν από κοντά ξενικά φυτά.
- Να αντιληφθούν με ποιον τρόπο γίνεται η εισαγωγή τους στο τόπο μας.
- Να μάθουν ότι οι καρποί των ξενικών φυτών αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι των διατροφικών μας συνηθειών.
- Να διερευνήσουν τι γνωρίζει ο κοινωνικός τους περίγυρος για τα ξενικά φυτά.
- Να έρθουν σε επαφή με οικοσυστήματα που περιλαμβάνουν ξενικά φυτά.
- Να αντιληφθούν πως η καλλιέργεια συγκεκριμένων ξενικών φυτών μπορεί να επηρεάσει θετικά την οικονομική δραστηριότητα ενός τόπου.
- Να εκτιμήσουν την αξία της συνεργασίας μέσα από ομαδικές δραστηριότητες.
- Να αναπτύξουν ικανότητες στην αναζήτηση πληροφοριών, στην καταγραφή και στην παρατήρηση.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες στη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή και φωτογραφικής μηχανής.

Μεθοδολογία του προγράμματος

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε στο πλαίσιο του παρόντος προγράμματος είχε ως βασική επιδίωξη, την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών χρησιμοποιώντας μια σειρά μαθητοκεντρικών πρακτικών και στρατηγικών διδασκαλίας, με τις οποίες μπορεί ο εκπαιδευτικός να καθοδηγήσει τους μαθητές ενεργοποιώντας τις σχέσεις και τις διασυνδέσεις μεταξύ των προσφερόμενων πληροφοριών με σκοπό την δόμηση της γνώσης (Jacobsen et al. 2009).

Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα, όπως θα αναφερθεί και κατά την περιγραφή των δράσεων, χρησιμοποιήθηκε η στρατηγική της διερεύνησης κατά την οποία ο εκπαιδευτικός εμπλέκει τους μαθητές σε ερευνητικές διαδικασίες κατά τη διάρκεια των οποίων οι μαθητές διατυπώνουν υποθέσεις και αφού συγκεντρώσουν δεδομένα και τα χρησιμοποιήσουν στηρίζουν ή όχι την εγκυρότητα των υποθέσεων, προκειμένου να δομήσουν τη νέα γνώση μέσα από συμπεράσματα που εξάγουν οι ίδιοι (Sakellariou et al. 2016).

Μια άλλη στρατηγική που επιλέχθηκε ήταν αυτή της καθοδηγούμενης ανακάλυψης κατά την οποία παρέχονται πληροφορίες στους μαθητές για να ανακαλύψουν μια έννοια (Σακελλαρίου & Τσιάρα 2017).

Τέλος, χρησιμοποιήθηκε και η διδακτική στρατηγική της συνεργατικής μάθησης, με την οποία ο εκπαιδευτικός εμπλέκει τους μαθητές σε ομαδοσυνεργατικά σχήματα στο πλαίσιο των οποίων τα παιδιά συνεργάζονται για να επιτύχουν έναν κοινό μαθησιακό σκοπό (Σακελλαρίου & Τσιάρα 2017).

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό ένα μεγάλο μέρος του προγράμματος στηρίχτηκε στις αρχές της εποικοδομιστικής θεωρίας μάθησης.

Σε ότι αφορά τη διασύνδεση του θέματος του προγράμματος με την ύλη των μαθημάτων της ΣΤ΄ τάξης, επιλέχθηκε η μέθοδος project η οποία πληροί τις προδιαγραφές της διαθεματικότητας και είναι μια ανοιχτή, ευέλικτη διαδικασία μάθησης, χωρίς αυστηρά προσδιορισμένες διαδικασίες που εξελίσσονται ανάλογα με την εκάστοτε κατάσταση και τα ενδιαφέροντα των συμμετεχόντων (Bender 2012). Κατά τον τρόπο αυτό πραγματοποιήθηκε διεπιστημονική συσχέτιση των μαθημάτων της ιστορίας, της γεωγραφίας, των φυσικών και της αισθητικής αγωγής με το θέμα του προγράμματος.

Πορεία των δραστηριοτήτων

Όπως αναφέρθηκε και σε προηγούμενο σημείο αυτού του κεφαλαίου η αφορμή για την επιλογή του θέματος προέκυψε από την ειδησεογραφική επικαιρότητα της εποχής. Συγκεκριμένα το μεταναστευτικό πρόβλημα δημιούργησε ένα ευρύτερο προβληματισμό στους μαθητές και ο οποίος συσχετίστηκε με το μάθημα της ιστορίας, από το οποίο πληροφορήθηκαν για τις εδαφικές ανακαλύψεις των Ευρωπαίων στην αμερικανική ήπειρο. Ακολούθησαν δραστηριότητες μέσα από τις οποίες οι μαθητές αναζήτησαν στο διαδίκτυο και έμαθαν για την εισαγωγή φυτών και καρπών άγνωστων μέχρι τότε στην Ευρώπη.

Ακολούθησαν δραστηριότητες που αφορούσαν την γνωριμία των μαθητών με τα ξενικά φυτά. Στο σημείο αυτό πολύτιμη ήταν η συμβολή του Νικόλαου Κρίγκα, Διδάκτορα Βιολογίας, ο οποίος με τις γνώσεις του καθοδήγησε εκπαιδευτικούς και μαθητές στην πρώτη γνωριμία τους με τα ξενικά φυτά τα οποία υπήρχαν στη ευρύτερη γειτονιά του σχολείου. Σκοποί αυτής της δραστηριότητας ήταν η εμπλοκή των μαθητών στην παρατήρηση των ξενικών φυτών, να μάθουν την ονοματολογία τους καθώς και την προέλευσή τους και να εξοικειωθούν στη χρήση φωτογραφικής μηχανής.

Στη συνέχεια, ακολούθησε μια δραστηριότητα πιο ευχάριστη για τους μαθητές με τη δημιουργία κολλάζ που απεικόνιζε διάφορα ζώα με την χρήση φύλων ξενικών φυτών που συλλέχθηκαν κατά την προηγούμενη δραστηριότητα. Σκοπός αυτής της δραστηριότητας ήταν να γνωρίσουν και να παρατηρήσουν τη μορφολογία των φυτών με ευχάριστο και δημιουργικό τρόπο.

Το δημιουργικό παιχνίδι συνεχίστηκε και στην επόμενη δραστηριότητα όπου οι μαθητές κατασκεύασαν δύο παιχνίδια μνήμης με φωτογραφίες των ξενικών φυτών, που προηγουμένως είχαν παρατηρήσει, και της σημαίας της χώρας προέλευσης του κάθε φυτού. Προηγουμένως στο μάθημα της γεωγραφίας οι μαθητές είχαν μάθει και είχαν συλλέξει πληροφορίες για την κάθε χώρα προέλευσης των ξενικών φυτών.

Η επόμενη δράση αφορούσε μια επίσκεψη σε βιομηχανική μονάδα της περιοχής η οποία επεξεργάζεται το αγροτικό προϊόν που κυριαρχεί στην περιοχή, το ροδάκινο. Εκεί έμαθαν ότι το ροδάκινο είναι καρπός που προέρχεται από ξενικό φυτό και αντιλήφθηκαν πως διασυνδέεται η καλλιέργεια ενός ξενικού φυτού με την αγροτική ενασχόληση και στήριξη της οικονομίας της ευρύτερης περιοχής.

Προέκταση της προηγούμενης δραστηριότητας αποτέλεσε η επόμενη, η οποία είχε στόχο να γνωρίσουν οι μαθητές περισσότερα πράγματα για την καλλιέργεια της ροδακινιάς. Για τον σκοπό αυτό προετοίμασαν στο σχολείο ερωτήσεις και στη συνέχεια επισκέφτηκαν σε ένα χωράφι της περιοχής έναν παραγωγό με τον οποίον συνομίλησαν και έμαθαν αρκετά πράγματα για την καλλιέργεια και τη χρήση των καρπών της ροδακινιάς.

Η πορεία του προγράμματος συνεχίστηκε με διάφορους προβληματισμούς τους οποίους έθεταν οι μαθητές και την προσπάθειά τους να απαντήσουν σ' αυτούς μέσα από μια διαδικασία στοχευμένων δραστηριοτήτων. Ειδικότερα, προέκυψε ο προβληματισμός της διατροφικής αξίας καρπών που προέρχονται από ξενικά φυτά. Έτσι, σε μία δραστηριότητα ζητήθηκε από τους μαθητές να ετοιμάσουν τρία διαφορετικά μενού, πρωινό, μεσημεριανό και βραδινό γεύμα, αφού προηγουμένως τους δόθηκαν δύο λίστες υλικών. Η μία λίστα περιείχε αποκλειστικά προϊόντα μη ξενικής προέλευσης, ενώ η άλλη περιείχε προϊόντα μικτής προέλευσης δηλαδή ξενικά και μη ξενικά. Με τον τρόπο αυτό οδηγήθηκαν οι μαθητές να κατανοήσουν την ανάγκη ύπαρξης καρπών που προέρχονται από ξενικά φυτά στις διατροφικές τους συνήθειες, αλλά και πόσο φτωχή θα ήταν η διατροφή μας εάν δεν υπήρχαν. Ταυτόχρονα, κατανόησαν ότι τα ξενικά φυτά δεν είναι μόνο χωροκατακτητικά και επιβλαβή.

Η δραστηριότητα που ακολούθησε έβγαλε ξανά τους μαθητές από το σχολικό τους περιβάλλον καθώς αυτή αφορούσε την περιήγηση σε ένα μονοπάτι στο όρος Βέρμιο με σκοπό να αντιληφθούν ότι η πλούσια βιοποικιλότητα και οι φυσικοί βιότοποι με χαμηλό ανθρωπογενή αντίκτυπο μπορούν να περιλάβουν την εξάπλωση χωροκατακτητικών ξενικών φυτών κατανοώντας παράλληλα τι είναι βοτανικός θησαυρός.

Τέλος, οι δράσεις ολοκληρώθηκαν με τη συμμετοχή των μαθητών σε ένα μικρό έργο σε πραγματικό χρόνο αλληλεπιδρώντας με τους ντόπιους κατοίκους. Οι μαθητές έγιναν μικροί ρεπόρτερ οι οποίοι με την χρήση ενός ερωτηματολογίου συνομίλησαν με τους κατοίκους της περιοχής του σχολείου προκειμένου οι ντόπιοι να κατανοήσουν την προέλευση, τον τρόπο εισαγωγής των ξενικών φυτών και να τους ενημερώσουν για τις πιθανές συνέπειες της εισαγωγής τους.

Αξιολόγηση

Στον χώρο της εκπαίδευσης η έννοια της αξιολόγησης σήμερα είναι πιο επίκαιρη από ποτέ. Από μόνη της η συγκεκριμένη έννοια είναι πολύσημη, εφόσον τα κριτήρια για την κατάταξη ενεργειών, προσώπων, αντικειμένων και καταστάσεων σε ορισμένη σειρά είναι υποκειμενικά (Ζυγούρη 2005). Επίσης, επειδή ο χαρακτήρας της αξιολόγησης που προκύπτει από τον δανεισμό της μεθοδολογίας και της θεωρίας της από τις θετικές και τις θεωρητικές επιστήμες, είναι πολυδιάστατος, αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να χρησιμοποιείται σε διάφορους τομείς τις ανθρώπινης δραστηριότητας (Ταρατόρη-Τσαλκατίδου 2015).

Η σχολική αξιολόγηση είναι ένας τομέας που συγκεντρώνει αρκετό ενδιαφέρον. Στο πλαίσιο αυτό ταυτίζεται η ανάγκη για την καταγραφή και αξιολόγηση των δεδομένων στην εκπαίδευση και συγκεκριμένα στο σχολικό επίπεδο με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας της παρεχόμενης εκπαίδευσης (Καρατζιά - Σουλιώτη & Λαμπρόπουλος 2006). Σε ότι αφορά την αξιολόγηση στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, αυτή αποτελεί ένα θέμα συζήτησης μεταξύ παραγόντων (εκπαιδευτικών, ερευνητών, κ.ά.) που ασχολούνται με αυτήν. Ειδικότερα, όπως η αξιολόγηση αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της μαθησιακής διαδικασίας, έτσι και η αξιολόγηση της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι αναγκαία. Συγκεκριμένα μέσω αυτής παρουσιάζεται η οργάνωση και τα στοιχεία των προγραμμάτων, προκειμένου να γίνει καθορισμός της διάρκειάς τους, η ποιότητα του σχεδιασμού τους, η σύνδεση των ενεργειών με καθορισμένους στόχους και τέλος τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται (Ζυγούρη 2005).

Σύμφωνα με τον Scriven (1991) η αξιολόγηση διακρίνεται σε διαμορφωτική (formative) και τελική (summative). Κύρια διαφορά αυτών είναι η στοχοθεσία τους. Δηλαδή με την διαμορφωτική έχουμε την ανατροφοδότηση, η οποία γίνεται καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος με σκοπό την εξέλιξη και την πρόοδο του προγράμματος που αξιολογείται, για να συμβεί αυτό απαραίτητη προϋπόθεση είναι η χρονική διάρκεια του προγράμματος να είναι μεγάλη. Ενώ με την τελική αξιολόγηση που πραγματοποιείται στο τέλος του προγράμματος, αξιολογούνται τα τελικά αποτελέσματα, με σκοπό να βελτιωθεί ο σχεδιασμός ενός μελλοντικού προγράμματος.

Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε από τους εμπλεκόμενους φορείς (εκπαιδευτικοί, μαθητές) στο σχολικό περιβάλλον. Ειδικότερα οι μαθητές της ΣΤ΄ τάξης μαζί με τους εκπαιδευτικούς που αποτέλεσαν την ομάδα του περιβαλλοντικού προγράμματος πραγματοποίησαν ανασκόπηση της πορείας του, αποσκοπώντας στην αξιολόγηση των στόχων που είχαν τεθεί. Οι κυριότερες αλλαγές προήλθαν κυρίως από τα ενδιαφέροντα των μαθητών που αναδύθηκαν και καθόρισαν τη δημιουργία συγκεκριμένων δράσεων. Επίσης αυτό που χρειάστηκε αναπροσαρμογή σε κάποιες περιπτώσεις ήταν το βοηθητικό υλικό του προγράμματος προκειμένου να είναι ελκυστικό, χρήσιμο και κατανοητό στους μαθητές.

Διαπιστώθηκε τι θυμούνται οι μαθητές μέσα από ένα ερωτηματολόγιο που συμπλήρωσαν το οποίο σκοπό είχε τη διερεύνηση γνώσεων και στάσεων των μαθητών σε περιβαλλοντικά θέματα πριν από την έναρξη του προγράμματος και μετά την ολοκλήρωσή του.

Τέλος, τα διάφορα κείμενα που παρήγαγαν οι μαθητές σ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος αξιοποιήθηκαν ως εργαλεία αξιολόγησης των γνώσεων και των στάσεών τους, καθώς όσο προχωρούσε η υλοποίηση του προγράμματος τόσο εμπλουτίζονταν οι γνώσεις τους και άλλαζαν οι στάσεις τους.

Η μεθοδολογία μέσα από τις στρατηγικές διδασκαλίας που ακολουθήθηκαν για την υλοποίηση του προγράμματος είχε σκοπό να ενσωματώσει πρακτικές που οδηγούν στην ενεργητική μάθηση. Η εμπειρία από την χρήση αυτών των διδακτικών στρατηγικών αποτέλεσε πλεονέκτημα για να καταφέρουν οι μαθητές να οικοδομήσουν ένα νέο εννοιολογικό πλαίσιο αξιοποιώντας τις προηγούμενες αντιλήψεις τους πάνω στο συγκεκριμένο θέμα.

Η εφαρμογή της μεθόδου project βοήθησε τους μαθητές να μελετήσουν σε βάθος έννοιες που σχετίζονται με το μάθημα των φυσικών επιστημών, να αντιληφθούν κρυμμένες πτυχές και προεκτάσεις που σχετίζονταν με τα μαθήματα της ιστορίας και της γεωγραφίας και ταυτόχρονα να βελτιώσουν τις ακαδημαϊκές τους επιδόσεις στο γλωσσικό μάθημα. Επιπλέον, τους βοήθησε να κατανοήσουν καλύτερα και αποδοτικότερα την έννοια του περιβάλλοντος, της βιολογίας και της οικολογίας.

Τους δόθηκε η ευκαιρία να συνεργαστούν και να επικοινωνήσουν βαθύτερα δημιουργώντας ένα κλίμα αποδοχής και συμπερίληψης, καλλιεργώντας την ανεκτικότητα και την κατανόηση στις απόψεις των άλλων. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα σε παιδιά τα οποία οι ακαδημαϊκές τους επιδόσεις ήταν χαμηλότερες σε σχέση με άλλα να αυξηθεί ο ενθουσιασμός και η φαντασία τους, να ξεκλειδώσει πτυχές της δημιουργικότητάς τους, αυξάνοντας ταυτόχρονα τις επιδόσεις τους σε βασικούς ακαδημαϊκούς τομείς που προηγουμένως υστερούσαν.

Καθόλη τη διάρκεια του προγράμματος δόθηκε η ευκαιρία στους μαθητές για βιωματική μάθηση έξω από την τάξη. Κατά τον τρόπο αυτό είχαν τη δυνατότητα να κάνουν διασυνδέσεις και να εφαρμόσουν την μάθησή τους στον πραγματικό κόσμο,

βοηθώντας τους να δουν την διασύνδεση οικολογικών, κοινωνικών, οικονομικών πολιτιστικών και πολιτικών ζητημάτων. Επίσης η έκθεσή τους στη φύση και η συμμετοχή τους σε υπαίθριες δραστηριότητες, διέγειρε τις περιβαλλοντικές τους συμπεριφορές επέτρεψε να παίξουν και να μάθουν, με αποτέλεσμα η ευαισθησία, η εκτίμηση και ο σεβασμός τους για το περιβάλλον να ενισχυθεί. Ταυτόχρονα βρίσκονται πιο κοντά στη φύση και καθίστανται περισσότερο δραστήριοι και κινητικοί, από ότι όταν βρίσκονται μέσα στην τάξη, με συνέπεια να μειώνεται το άγχος που προκύπτει όταν ένα παιδί βρίσκεται συνέχεια στο σχολικό περιβάλλον και συνάμα βελτιώνεται και η ελλειμματική του προσοχή.

Αξίζει να τονιστεί ότι με τη συμμετοχή των παιδιών στο πρόγραμμα τονώθηκε η αίσθηση του τόπου και έτσι αποφάσισαν να μάθουν περισσότερα γι' αυτόν και έγιναν πιο δεκτικά να αναλάβουν δράση για να βελτιώσουν το περιβάλλον τους κατανοώντας καλύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα που επηρεάζουν τον τόπο τους.

Είναι κοινά αποδεκτό ότι τα εκπαιδευτικά συστήματα αλλάζουν με το χρόνο σε μια προσπάθεια επίτευξης καλύτερων εκπαιδευτικών - μαθησιακών αποτελεσμάτων. Ως συνέπεια αυτού σταδιακά έχει αλλάξει η οπτική με την οποία αντιμετωπίζονταν τα περιβαλλοντικά ζητήματα. Οι εξελίξεις αυτές έχουν άμεση επίδραση και στην περιβαλλοντική εκπαίδευση, παρατηρείται δηλαδή μια στροφή - μετατροπή σε Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Φυσικά ο παραπάνω όρος είναι σύνθετος και περιλαμβάνει διάφορες διαστάσεις όπως περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές, ενώ καλύπτοντας τις ανάγκες του παρόντος δεν υποσκάπτει τις ανάγκες αλλά και τις δραστηριότητες των μελλοντικών γενεών (World Commission on Environment and Development Report 1987). Όμως δεν χρειάζεται να αναλυθεί περισσότερο αυτός ο όρος.

Στο συγκεκριμένο περιβαλλοντικό πρόγραμμα έγινε προσπάθεια να καλυφθούν κάποιες διαστάσεις που συνάδουν με την Αειφόρο Ανάπτυξη, κυρίως οικονομικές και κοινωνικές. Όμως παρατηρήθηκαν και σημαντικές δυσκολίες.

Ένας παράγοντας που δημιούργησε προβλήματα αφορούσε στην δυσκολία που έχουν οι μαθητές αυτής της ηλικιακής ομάδας στην κατανόηση περιβαλλοντικών στοιχείων και εννοιών. Αδυνατούν να διαχωρίσουν και ταυτόχρονα να περιγράψουν τις ιδιότητες, τα χαρακτηριστικά και τη χρησιμότητα περιβαλλοντικών παραγόντων και φυσικά τους είναι αρκετά δύσκολο να καταφέρουν να ορίσουν περιβαλλοντικές έννοιες.

Ένα ακόμη πρόβλημα που πρέπει να τονιστεί είναι η κατάρτιση των εκπαιδευτικών σε θέματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Βέβαια αυτό ακούγεται κάπως γενικό και τετριμμένο, όμως για το σχεδιασμό και την υλοποίηση τέτοιων προγραμμάτων απαιτείται από τους εκπαιδευτικούς θεωρητικά έγκυρη και εμπειρικά θεμελιωμένη γνώση προκειμένου να επηρεάσουν τον βιώσιμο τρόπο ζωής και ανάπτυξης των επόμενων γενεών. Για να συμβεί αυτό, πρέπει η κατάρτιση των εκπαιδευτικών να αρχίζει από τις ανώτατες σχολές στις οποίες φοιτούν και να συνεχίζεται με επιμορφώσεις καθ' όλη τη διάρκεια της σταδιοδρομίας τους. Επιμορφώσεις που όχι μόνο θα τους καθοδηγούν σε επίπεδο απλών πρακτικών αλλά και σε θεωρητικό επίπεδο καθώς η ταχύτητα παλαίωσης της γνώσης στις μέρες μας έχει αυξηθεί.

Μία ακόμη δυσκολία η οποία υπήρχε από την αρχή του προγράμματος αφορούσε τον σχεδιασμό του, ο οποίος τελικά και άλλαξε. Ενώ στον αρχικό σχεδιασμό προβλεπόταν να μελετηθούν και τα ξενικά ζώα και ψάρια, κρίθηκε ότι μια τέτοια προοπτική θα δημιουργούσε επιπρόσθετες δυσκολίες. Γιατί αφενός το πρόγραμμα θα διευρύνονταν γνωστικά πολύ, αφετέρου θα δημιουργούνταν και πρακτικές δυσκολίες όπως η

παρατήρηση και η μελέτη ξενικών ζώων και ψαριών. Αυτό οδήγησε τελικά στην απόφαση να γίνει αναπροσαρμογή του αρχικού σχεδιασμού και περιορισμός του προγράμματος μόνο στα ξενικά φυτά.

Στο σημείο αυτό πρέπει να αναφερθούν και εμπόδια - δυσκολίες στη υλοποίηση του προγράμματος πρακτικής φύσης που έπρεπε να ξεπεραστούν, όπως είναι η έλλειψη χρόνου. Αυτή ξεπεράστηκε, εν μέρει, με την ευελιξία που παρέχει η διαθεματική προσέγγιση. Επίσης, δυσκολία δημιούργησε και η οικονομική ενίσχυση για την υλοποίηση τέτοιων προγραμμάτων η οποία είναι ανύπαρκτη και αποτελεί μεγάλη δυσκολία στο σχεδιασμό των κατάλληλων δραστηριοτήτων. Τελικά ξεπεράστηκε με την βοήθεια του συλλόγου γονέων και κηδεμόνων του σχολείου.

Από την άλλη πλευρά υπήρξαν και αρκετές θετικές πτυχές οι οποίες λειτούργησαν ανατροφοδοτικά για τους εκπαιδευτικούς και αξίζει να αναφερθούν. Αρχικά ήταν το ενδιαφέρον και ο ενθουσιασμός των μαθητών που κυριάρχησε σε όλο τη διάρκεια του προγράμματος. Είναι γεγονός πως όταν αλλάζει η σχολική καθημερινότητα των μαθητών τονώνεται το ενδιαφέρον και αυτό συνέβαινε κάθε φορά που χρειαζόταν να πραγματοποιηθεί κάποια δράση λειτουργώντας σαν μικρή έκπληξη για τους μαθητές.

Στα θετικά του προγράμματος ήταν οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν. Ενδεικτικά είναι τα λόγια μιας μαθήτριας τα οποία αξίζει να μεταφερθούν αυτούσια: «Για μένα η συμμετοχή στο πρόγραμμα ήταν μεγάλη χαρά, γιατί μάθαινα παίζοντας».

Επίσης, στα θετικά συγκαταλέγεται η πρόκληση που εκπορεύονταν από το ίδιο το θέμα του προγράμματος, το οποίο είναι ιδιαίτερο. Στην αρχή του σχεδιασμού δημιούργησε σε εμάς τους εκπαιδευτικούς πολλές αναστολές σχετικά με το πόσο ενδιαφέρον θα ήταν για τους μαθητές αλλά και η δυσκολία στην προσέγγισή του γνωστικά η οποία ξεπεράστηκε με την συμβολή εξειδικευμένου στο θέμα επιστήμονα.

Στα θετικά σημεία του προγράμματος θα πρέπει να αποδοθούν οι συνεργατικές σχέσεις που δημιουργήθηκαν μεταξύ των μαθητών αλλά και των εκπαιδευτικών που συμμετείχαν και το άνοιγμα τις σχολικής κοινότητας στην τοπική κοινωνία.

Τέλος, θετική ήταν επίδραση του προγράμματος σε όλη τη σχολική αλλά και τοπική κοινότητα μέσα από την παρουσίαση που πραγματοποιήθηκε με την λήξη του.

Συμπεράσματα

Ο περιορισμένος αριθμός μαθητών που συμμετείχαν στο πρόγραμμα δεν μας αφήνει περιθώρια για γενίκευση συμπερασμάτων σχετικά με την αξία και τη χρησιμότητα πραγματοποίησης παρόμοιων προγραμμάτων. Όμως αποτελεί πυξίδα για το πώς μπορεί να ολοκληρωθεί ένα περιβαλλοντικό εκπαιδευτικό πρόγραμμα, το οποίου η θεματολογία δεν είναι συνηθισμένη.

Η ενεργός εμπλοκή των μαθητών σε περιβαλλοντικά προγράμματα δίνει τη δυνατότητα πρόωξης περισσότερων βιώσιμων τρόπων ζωής, προωθεί την ανθρώπινη ανθεκτικότητα λόγω της σύνδεσής της με τη φύση, αποτελώντας πρόκληση για την πρόοδο των εκπαιδευτικών συστημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο.

Τέλος, η υλοποίηση περιβαλλοντικών προγραμμάτων από εκπαιδευτικούς αποτελεί φορέα αλλαγής τόσο σε επίπεδο σχολικής μονάδας όσο και σε ευρύτερο επίπεδο, επιδρώντας θετικά τόσο στην επαγγελματική ανάπτυξη και εξέλιξη των εκπαιδευτικών, όσο και στην ικανοποίηση που αποκομίζουν αυτοί από την εργασία τους, αποφεύγοντας την επαγγελματική εξουθένωση.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Δημητρίου, Α. (2014). Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία και ενεργός πολίτης. Διαπιστώσεις, επιδιώξεις, προοπτικές. Για την περιβαλλοντική εκπαίδευση, 6 (51). Διαθέσιμο: <https://www.peekpema.gr/article/εκπαίδευση-για-το-περιβάλλον-και-την-αειφορία-και-ενεργός-πολίτης-διαπιστώσεις-επιδιώξεις>
- Ζυγούρη, Ε. (2005). Αξιολόγηση Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Θεωρία και Πράξη. Αθήνα: Τυπωθήτω.
- Jacobsen, D., Eggen, P., Kauchak, D. (2009), Μέθοδοι Διδασκαλίας: Ενίσχυση Παιδιών από το Νηπιαγωγείο έως το Λύκειο. Σακελλαρίου, Μ., Κόνσολας, Μ. (Επιμ). Αθήνα: Διάδραση.
- Καρατζιά - Σταυλιώτη, Ε., Λαμπρόπουλος, Χ. (2006). Αξιολόγηση, Αποτελεσματικότητα και Ποιότητα στην Εκπαίδευση. Εκπαιδευτικός Σχεδιασμός και Οικονομία. Αθήνα: Gutenberg.
- Κόγια, Φ.Γ., Αγγελίδης, Γ.Γ., Αγγελίδης, Π.Γ. (2014). Ενδιαφέρον για το περιβάλλον και φιλοπεριβαλλοντικές συμπεριφορές. Πρακτικά 7ου Πανελληνίου Συνεδρίου Περιβαλλοντικής Πολιτικής & Διαχείρισης, Τμήμα Περιβάλλοντος, Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Διαθέσιμο: http://www.env.aegean.gr/wp-content/uploads/2015/10/ENV-POLICY-MANAGEMENT-CONFERENCE-2014_PROCEEDINGS-doc.pdf
- Κρίγκας, Ν. (2004). Χλωρίδα και Ανθρώπινες Δραστηριότητες στην Περιοχή της Θεσσαλονίκης: Βιολογική Προσέγγιση και Ιστορική Σύνδεση. Διδακτορική διατριβή, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Θετικών Επιστημών, Τμήμα Βιολογίας. Θεσσαλονίκη. Διαθέσιμο: <http://hdl.handle.net/10442/hedi/14693>
- Μαλούπα, Ε., Γρηγοριάδου, Κ., Λάζαρη, Δ., Κρίγκας, Ν. (2013). Καλλιέργεια, Μεταποίηση και Διασφάλιση Ποιότητας των Ελληνικών Αρωματικών Φαρμακευτικών Φυτών. Βασικές Αρχές Καθετοποιημένης Παραγωγής. Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας. Παράρτημα Ανατολικής Μακεδονίας. Διαθέσιμο: [http://www.moa.gov.cy/moa/ari/ari.nsf/all/C810E0B75DCCE0F0C2257B6D003A569D/\\$file/open_access_gewee_kall_fitwn.pdf?openelement](http://www.moa.gov.cy/moa/ari/ari.nsf/all/C810E0B75DCCE0F0C2257B6D003A569D/$file/open_access_gewee_kall_fitwn.pdf?openelement)
- Σακελλαρίου, Μ., Τσιάρα, Ε. (2017) Ενεργητική συμμετοχή των μαθητών στη διαδικασία μάθησης. Αίτημα των εκπαιδευτικών για επιμόρφωση πάνω σε μαθητοκεντρικές στατηγικές διδασκαλίας. Πρακτικά του 11ου Πανελληνίου Συνεδρίου Ο.Μ.Ε.Ρ. «Από Εδώ και από Παντού: Εκπαιδευτικές Αλλαγές και Παιδαγωγικές Πρακτικές για ένα Ανοιχτό Σχολείο, Αθήνα. Διαθέσιμο: https://www.researchgate.net/publication/327751354_Energetike_symmetochi
- Sakellariou, M., Tsiara, E., Gessiou, G. (2016). Constructivistic strategies that foster preschoolers' engagement, Nicosia, 3ο Διεθνές Συμπόσιο Προσχολικής και Σχολικής Παιδαγωγικής: Σύγχρονες τάσεις στην Ανάπτυξη Προγραμμάτων Σπουδών και στη Διδασκαλία, 23-24 Απριλίου 2016, Πανεπιστήμιο Κύπρου, Λευκωσία.
- Ταρατόρη - Τσαλκατίδου, Ε. (2015). Σχολική Αξιολόγηση. Αθήνα: Εκδόσεις Κυριακίδη.

Ξενόγλωσση

- Bender, W. N. (2012). Project-based Learning: Differentiated Instruction for the 21st century.

- Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Dimopoulos, P., Bergmeier, E., Fischer, P. (2006). Natura 2000 Habitat Types of Greece Evaluated in the Light of Distribution, threat and Responsibility. *Biology and Environment-proceedings of The Royal Irish Academy-BIOLOGY ENVIRONMENT*. 106. 175-187. 10.3318/BIOE.2006.106.3.175. Available: https://www.researchgate.net/publication/237510660_Natura_2000.
- Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus* (4th edition). Newbury Park; London: Sage Publications.
- WCED (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*, 17(1), 1-91. Available: https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/152/WCED_v17_doc149.pdf

ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΓΓΡΑΦΕΩΝ

Η **Αλεξάνδρα Αμπατζή** είναι πτυχιούχος του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Είναι κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Είναι πτυχιούχος αγγλικής και ιταλικής γλώσσας και διαθέτει πιστοποίηση στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παρακολούθησε πολλά επιμορφωτικά σεμινάρια και ημερίδες σχετικές με την εκπαίδευση και την παιδοψυχολογία. Υπηρετεί ως δασκάλα στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση από το 2007. Τα τελευταία 7 χρόνια υπηρετεί μόνιμα στον Έβρο.

Τηλ.: 6974-007676

E-mail: alexampatzi@yahoo.gr

Η **Αθανασία Ανδρέου** είναι απόφοιτος του Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Αιγαίου και του Τμήματος Ιστορίας και Εθνολογίας του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Εργάζεται ως νηπιαγωγός από το 2001 και είναι Προϊσταμένη Νηπιαγωγείου από το 2011. Έχει εκπονήσει πλήθος περιβαλλοντικών προγραμμάτων στα πλαίσια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στο Νηπιαγωγείο.

10^ο Νηπιαγωγείο Ορεστιάδας

Ραιδεστού 30

68200 Νέα Ορεστιάδα

Email: andreou.athanasia@gmail.com

Η **Παναγιώτα Αντωνοπούλου** γεννήθηκε και μεγάλωσε στην Αθήνα και από το 1999 είναι κάτοικος Νέας Ορεστιάδας. Είναι γεωπόνος, απόφοιτος του Τμήματος Αγροτικής Ανάπτυξης του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και κάτοχος του μεταπτυχιακού διπλώματος «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Επίσης, είναι κάτοχος πιστοποιημένης επιμόρφωσης στην Ειδική Αγωγή και πτυχίου πιστοποιημένης παιδαγωγικής επάρκειας από την ΑΣΠΑΙΤΕ.

Κινητό : 6972-647711

Email: ganto@protonmail.com

Η **Ιωάννα Βασιλειάδου** είναι εκπαιδευτικός Αγγλικής Γλώσσας στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση. Είναι απόφοιτος του Τμήματος Αγγλικής Γλώσσας και Φιλολογίας και του Τμήματος Ψυχολογίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Έχει ολοκληρώσει με άριστα το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Ειδίκευση Καθηγητών Αγγλικής Γλώσσας» του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου καθώς και το μεταπτυχιακό πρόγραμμα «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Γνωρίζει την Αγγλική, Γερμανική, Ιταλική και

Ισπανική γλώσσα και τα ενδιαφέροντά της αφορούν στην ιστορία και τον πολιτισμό του Β. Έβρου, στη βιώσιμη ανάπτυξη και στην προώθηση των περιβαλλοντικών θεμάτων στο σχολείο αλλά και σε θέματα κοινωνιολογίας, ψυχολογίας και κοινωνικής σημειωτικής.

E-mail: ioanna_va@yahoo.gr

Η **Μυρσίνη Βουλαλά** είναι νηπιαγωγός απόφοιτη του Τμήματος Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Είναι κάτοχος δύο μεταπτυχιακών διπλωμάτων με τίτλους «Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση» του Πανεπιστημίου Πατρών σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Λευκωσίας και «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» με ειδίκευση στην «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Είναι πιστοποιημένη εκπαιδύτρια θεατρικού παιχνιδιού ενώ έχει παρακολουθήσει ετήσια επιμόρφωση με θέμα «Τέχνες και Εκπαίδευση» στο Πανεπιστήμιο Αιγαίου. Το παιχνίδι, η δημιουργία και η φαντασία είναι αναπόσπαστα κομμάτια της εργασίας της αλλά και της ζωής της. Πιστεύει στην δια βίου μάθηση και αναζητά πάντοτε την καινοτομία στην εκπαίδευση.

25ης Μαρτίου 53

19016 Αρτέμιδα Αττικής

Τηλ.: 6971-706880

Email: mirsinini1993@hotmail.com

Ο **Δημήτριος Βουρνέλης** γεννήθηκε το 1967 στη Νέα Ορεστιάδα όπου και κατοικεί. Υπηρετεί ως δάσκαλος στο 6^ο Δ.Σ. Νέας Ορεστιάδας - Ευγενίδειο. Σπούδασε στην Παιδαγωγική Ακαδημία Φλώρινας και στο Παιδαγωγικό Τμήμα του ΔΠΘ Αλεξανδρούπολης. Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων του ΔΠΘ καθώς και βεβαιώσεων κύκλων σπουδών ειδίκευσης του ΕΑΠ, των Πανεπιστημίων Αιγαίου και του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών. Μετέχει ως πιστοποιημένος επιμορφωτής σε επιμορφώσεις ευθύνης του ΙΕΠ και του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής που αφορούν την εκπαίδευση. Έχει επί σειρά ετών ενεργή συμμετοχή ως επιμορφωτής σε πανελλαδικά σεμινάρια πληροφορικής εγνωσμένων φορέων καθώς και σε πλείστες ευρωπαϊκές δράσεις και προγράμματα. Αρθρογραφεί σε επιστημονικά περιοδικά και συμμετέχει στη συγγραφή εργασιών σε συλλογικούς τόμους.

Αναγεννήσεως 95

68200 Νέα Ορεστιάδα

E-mail: jvground67@gmail.com

Η **Γεωργία Γκιριτζιώτη** αποφοίτησε από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Α.Π.Θ. το 2013 και εργάζεται ως δασκάλα από το 2018. Το 2021 ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές σπουδές της στη Διαπολιτισμική Εκπαίδευση στο Τμήμα Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία του Δ.Π.Θ. και το 2022 ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές σπουδές της στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία στο Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δ.Π.Θ.

E-mail: giritzioti.georgia@gmail.com

Η **Αθανασία Δαρβούδη** είναι απόφοιτος του Τμήματος Επιστημών Προσχολικής Αγωγής και Εκπαίδευσης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και εργάζεται ως νηπιαγωγός από το 2009. Είναι κάτοχος του μεταπτυχιακού διπλώματος «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

10^ο Νηπιαγωγείο Ορεστιάδας
Ραιδεστού 30
68200 Νέα Ορεστιάδα
Email: adarvoudi@hotmail.com

Η **Άννα Εσκή** γεννήθηκε στην Ξάνθη, κατοικεί και εργάζεται στη Νέα Ορεστιάδα. Με σπουδές στην Αγγλική Φιλολογία και στη Γλωσσολογία, με εξειδίκευση στη Διδακτική της Αγγλικής γλώσσας ως δεύτερης γλώσσας, διδάσκει σε σχολεία και ιδρύματα όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης τα τελευταία είκοσι χρόνια. Έχει εργαστεί επίσης στον ιδιωτικό τομέα. Συμμετέχει σε πλείστες εκπαιδευτικές δράσεις και προγράμματα καθώς και σε σεμινάρια ποικίλων γνωστικών αντικειμένων που αφορούν την εκπαίδευση. Ακόμη τα τελευταία χρόνια δραστηριοποιείται στη συγγραφή επιστημονικών εργασιών σε τόμους και βιβλία.

Ορφώς 1^Α
68200 Νέα Ορεστιάδα
E-mail: eskianna2@gmail.com

Η **Ιωάννα Ζερίνου** γεννήθηκε στην Αθήνα. Τελείωσε το 8ο Λύκειο Αμαρουσίου και είναι απόφοιτη του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης Αθηνών. Εργάστηκε στην Ελληνογερμανική Αγωγή και από το 2007 είναι δασκάλα στη δημόσια εκπαίδευση. Κατέχει βεβαίωση Δεξιοτήτων και Γνώσεων στις ΤΠΕ και πιστοποιητικό επιμόρφωσης στην Ειδική Αγωγή. Είναι κάτοχος του μεταπτυχιακού διπλώματος στην «Περιβαλλοντική Πολιτική, Εκπαίδευση και Επικοινωνία» από το Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.

E-mail: ioannazerinou@icloud.com

Η **Ευαγγελία Ζηλιασκοπούλου** γεννήθηκε στο Θούριο Ορεστιάδας. Ζει μόνιμα στο Διδυμότειχο και είναι εκπαιδευτικός. Αποφοίτησε από το Παιδαγωγικό Τμήμα του Α.Π.Θ. το 1991. Εργάζεται σε Δημοτικά σχολεία της πόλης του Διδυμοτείχου από το 1998. Είναι κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Είναι ποιήτρια και συγγραφέας παιδικών παραμυθιών.

Σαχτούρη 18
Διδυμότειχο
Τηλ.: 6972-024002
E-mail: zillitsa1@yahoo.gr

Η **Πολυξένη Ζώνκε** είναι απόφοιτος του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης (Π.Τ.Δ.Ε.) του Α.Π.Θ. και εργάζεται ως δασκάλα από το 2008. Εφαρμόζει σε κάθε τάξη προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων ενώ ασχολείται πολύ ενεργά και με δράσεις φιλανθρωπίας. Κάποιες από τις δράσεις που δημιούργησε έχουν παρουσιαστεί στο 1ο Διεθνές Συνέδριο Εφαρμοσμένης Διδακτικής με θέμα «Καινοτόμες Εφαρμογές στη Διδακτική Πράξη» (27-29/11/15, Δράμα), καθώς και στο 3ο Συνέδριο «Νέος Παιδαγωγός» (16 - 17/ 04/ 2016, Ίδρυμα Ευγενίδου, Αθήνα). Η κοινοποίηση των δράσεων της αλλά και το προσωπικό της ιστολόγιο «Ξένια-στη τάξη», όπου αυτές παρουσιάζονται, της έδωσαν την 3η θέση στην κατηγορία «Εκπαιδευτικός της Χρονιάς» στα Education Leaders Awards 2022.

Δράμα

Τηλ: 6941-557922

E-mail: xenia_zonke@hotmail.com, xeniazonke@gmail.com

Η **Αλεξία Ηλιάδου** είναι εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, απόφοιτος του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (Π.Τ.Δ.Ε.) το 2010. Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου St. Kliment Ohridski της Σόφιας (2013). Είναι επίσης κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του ΔΠΘ (2022). Εργάστηκε από το 2010 έως το 2020 ως αναπληρώτρια δασκάλα, ενώ από το 2020 υπηρετεί ως μόνιμη δασκάλα ειδικής αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Κινητό: 6947-559397

Email: alexiaorest31@yahoo.com

Η **Παγόνα Ηλιάδου** είναι εκπαιδευτικός πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, απόφοιτος του Τμήματος Επιστημών της Εκπαίδευσης στην Προσχολική Ηλικία του ΔΠΘ (2007). Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου Ειδικής Αγωγής και Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου St. Kliment Ohridski της Σόφιας (2013). Είναι επίσης κάτοχος μεταπτυχιακού διπλώματος Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του ΔΠΘ (2022). Εργάστηκε από το 2010 έως το 2020 ως αναπληρώτρια νηπιαγωγός ειδικής αγωγής ενώ από το 2020 υπηρετεί ως μόνιμη νηπιαγωγός ειδικής αγωγής στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση.

Κινητό: 6948-622122

Email: pagonailiadou@yahoo.gr

Η **Ελευθερία Ιωαννίδου** είναι Εκπαιδευτικός ΠΕ 70. Είναι μόνιμη εκπαιδευτικός με οργανική θέση στο Τ.Ε. του 2ου Δ.Σ. Αλεξανδρούπολης. Διετέλεσε υποδιευθύντρια με θητεία στο Διαπολιτισμικό Δημοτικό Σχολείο Σαπών Ν. Ροδόπης από τις 01/09/14 έως και τις 21/06/19, όπου και κατείχε οργανική θέση στο Τ.Ε. Παράλληλα, εργάστηκε στα ΚΕ.Σ.Υ Ν. Ροδόπης ως αξιολογήτρια εκπαιδευτικός. Είναι κάτοχος ΜΔΕ του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του ΔΠΘ με τίτλο «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Πολιτική και Επικοινωνία». Είναι μέλος της Παιδαγωγικής Εταιρίας Κομοτηνής, του ΕΕΠΕΚ, της ΟΜΕΡ (παράρτημα

Αλεξανδρούπολης) και ενεργή Teacher 4 Europe για τα σχολικά έτη 2014-2016. Έχει ακόμη διατελέσει μέλος οργανωτικών επιτροπών, συνεδρίων και έχει πάρει μέρος ως εισηγήτρια με δημοσιεύσεις και με παρακολουθήσεις σε πολλά συνέδρια, σεμινάρια και ημερίδες σε θέματα Εκπαίδευσης, Διοίκησης και Προστασίας Περιβάλλοντος.

Τηλ.: 6973-737049

E-mail: ritsaioan@gmail.com

Ο **Γεώργιος Ν. Καραγκιοζίδης** είναι δάσκαλος και σχολικός νοσηλευτής. Κατάγεται από το Εράσμιο Ξάνθης. Είναι κάτοχος του μεταπτυχιακού τίτλου: «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας, Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων Ορεστιάδας. Υπηρέτησε ως δάσκαλος σε σχολεία της Δυτικής Αττικής και του Νομού Ξάνθης. Συμμετείχε σε πολλά προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μαζί με τους μαθητές του. Από το 2010 υπηρετεί ως Διευθυντής σε σχολεία του Νομού Ξάνθης.

Τηλ.: 6973-003119

E-mail: gkaragiozidis@hotmail.gr

Η **Ευγενία Καφετζή** γεννήθηκε στη Θεσσαλονίκη. Το 1987 της απονεμήθηκε το πτυχίο της Νηπιαγωγού από τη Σχολή Νηπιαγωγών Καρδίτσας και το 1988 το πτυχίο της δασκάλας από την Ακαδημία Λάρισας. Το 2006 απέκτησε Master στη Διδακτική Θετικών Επιστημών, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Νέες Τεχνολογίες από το ΠΤΔΕ του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και το 2010 Master του Τμήματος Γλώσσας Φιλολογίας και Πολιτισμού Παρευξείνιων Χωρών από το ίδιο Πανεπιστήμιο. Είναι επιμορφώτρια ενηλίκων στην αξιοποίηση των εργαλείων ΤΠΕ στην τάξη και στην εισαγωγή της καινοτομίας στην εκπαίδευση. Έχει συμμετάσχει σε συνέδρια σχετικά με το περιβάλλον και τις Νέες Τεχνολογίες και οι εργασίες της έχουν δημοσιευτεί στα πρακτικά των συνεδρίων αυτών. Είναι συγγραφέας βιβλίων δραστηριοτήτων που αφορούν την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Υπηρετεί ως διευθύντρια του 13^{ου} Δημοτικού Σχολείου Κατερίνης.

Κιν.: 6944-219177

E-mail: ekafetzi@sch.gr

Η **Μαρίνα Μαθιαντώνη** κατάγεται από τη Θάσο. Το 2001 της απονεμήθηκε το πτυχίο του Π.Τ.Δ.Ε. του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και το 2012 το πτυχίο του Διδασκαλείου «Θεόδωρος Κάστανος» του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Το 2023 ολοκλήρωσε τις μεταπτυχιακές της σπουδές για τη «Διδακτική των Επιστημών και Σύγχρονες Τεχνολογίες» (MSc in Didactic of Sciences and Modern Technology) στο Διδρυματικό και Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος και του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Υπηρετεί τη δημόσια εκπαίδευση εδώ και 20 χρόνια. Έχει συμμετάσχει σε διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα του Γερμανικού Ινστιτούτου, προγράμματα Comenius, Erasmus+, Pestalozzi σχετικά με το περιβάλλον αλλά και τον πολιτισμό. Υπήρξε συνεργάτης του Προγράμματος Εκπαίδευσης Μουσουλμανοπαίδων στη Θράκη. Εργάζεται ως δασκάλα στο Δ.Σ. Μ. Ευμοίρου Ξάνθης.

Τηλ. Εργασίας: 2541070354
Κιν.: 6977-160045
E-mail: mmathiant@sch.gr

Ο **Ευάγγελος Μανωλάς** γεννήθηκε στη Νάξο το 1961. Το 1983 του απονεμήθηκε το πτυχίο Bachelor of Arts στην Κοινωνιολογία από το Πανεπιστήμιο Essex, το 1985 το πτυχίο Master of Arts στις Διεθνείς Σχέσεις από το Πανεπιστήμιο Kent at Canterbury, και το 1989 ανακηρύχθηκε διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Aberdeen. Ο Δρ. Μανωλάς είναι Καθηγητής Κοινωνιολογίας και Περιβαλλοντικής-Δασικής Εκπαίδευσης στο Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων της Σχολής Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Έχει δημοσιεύσει περισσότερες από 150 εργασίες σε επιστημονικά περιοδικά και συλλογικούς τόμους στην Ελλάδα και στο εξωτερικό.

Τμήμα Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων
Σχολή Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Πανταζίδου 193
68200 Νέα Ορεστιάδα
Τηλ. Εργασίας: 2552 0 41157
Κιν.: 6945-588738
E-mail: emanolas@fmenr.duth.gr

Ο **Δημήτριος Μόκαλης** είναι απόφοιτος του Π.Τ.Δ.Ε. του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης και εργάζεται ως εκπαιδευτικός τοποθετημένος σε σχολεία της Διεύθυνσης Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Έβρου. Την ακαδημαϊκή χρονιά 2009-10, εργάστηκε ως εκπαιδευτής στο Π.Τ.Δ.Ε. του Δ.Π.Θ. για την πρακτική άσκηση των φοιτητών. Είναι κάτοχος του Μ.Δ.Σ. με τίτλο «Περιβαλλοντική Πολιτική, Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του ΔΠΘ.

Κιν.: 6973-046093
E-mail: dimokalis@sch.gr

Η **Αικατερίνη Μουρατιάδη** σπούδασε νηπιαγωγός στο Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο της Θράκης (2002). Είναι επίσης, κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (2022). Από το 2007 διδάσκει σε δημόσια νηπιαγωγεία του νομού Ροδόπης και του Έβρου. Έχει συντονίσει διάφορα προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης στα πλαίσια των ετήσιων σχολικών προγραμμάτων. Εισηγήθηκε στις εργασίες του 6^{ου} Πανελληνίου Συνεδρίου με θέμα: «Εκπαίδευση και Πολιτισμός στον 21^ο αιώνα», με τίτλο εισήγησης: «Δίγλωσσο νηπιαγωγείο και η μειονότητα της Θράκης».

Νηπιαγωγός
Άβαντας
68150 Αλεξανδρούπολη
Τηλ.: 6946-024854
E-mail: kmouratiadi@gmail.com

Ο **Απόστολος Μπουμπουρέσης** γεννήθηκε στο χωριό Αμάραντο, γεννέταιρα του Δωροθέου Σχολαρίου και μεγάλωσε στην Καλαμπάκα του Δήμου Μετεώρων. Μετά την αποφοίτηση του από την Παιδαγωγική Ακαδημία Λάρισας (1973), την ολοκλήρωση της στρατιωτικής του θητείας ως έφεδρος αξιωματικός (1977) και ένα σύντομο πέρασμα από το Δασικό σταθμό στο Κουκουφλί Ασπροποτάμου (Δασαρχείο Καλαμπάκας) ξεκίνησε την πορεία του στο χώρο της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης από το ορεινό χωριό Ράδου της Αρκαδίας (1977). Εν συνεχεία θήτευσε σε σχολεία της Αττικής (Μ. Πεύκο, Ασπρόπυργος) ως εκπαιδευτικός και ως διευθυντής, μέχρι το έτος 1982 όπου μετατέθηκε στο Ν. Τρικάλων. Εκεί, ξεκίνησε μία 7ετή περίοδο ως εκπαιδευτικός σε αρκετά σχολεία της ευρύτερης περιοχής, με σημαντικότερη στιγμή τη μετεγκατάσταση του Δημοτικού σχολείου Ελαφίου Καλαμπάκας (Κοινότητα Αμαράντου) από λυόμενη κατασκευή σε νέο κτίριο, κατόπιν πρωτοβουλίας του. Μετά από ένα σύντομο πέρασμα από το 11^ο Δημοτικό σχολείο Πτολεμαΐδας (1989-1990), ανέλαβε οργανική θέση στο 2^ο Δημοτικό Σχολείο Τρικάλων ως το έτος 2009 που ολοκλήρωσε τη σταδιοδρομία του. Αποφοίτησε επίσης από το Παιδαγωγικό Τμήμα του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας (Βόλος), έλαβε 3μηνη παιδαγωγική μετεκπαίδευση στη Λάρισα, ενώ παρακολούθησε μαθήματα κοινωνιολογίας και ψυχολογίας στο Πάντειο Πανεπιστήμιο.

E-mail: apostolos812@gmail.com

Ο **Ιωάννης Μπουμπουρέσης** είναι απόφοιτος του τμήματος Γεωγραφίας του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου (2014) και φοιτητής του Τμήματος Οικονομίας και Βιώσιμης Ανάπτυξης της Σχολής «Περιβάλλοντος, Γεωγραφίας και Εφαρμοσμένων Οικονομικών» του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου. Έχει ολοκληρώσει δύο μεταπτυχιακά προγράμματα σπουδών: 1) «Πολυλειτουργική Διαχείριση Δασικών Οικοσυστημάτων και Βιοοικονομία» στο Τμήμα Δασολογίας, Επιστημών Ξύλου & Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και 2) «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και φυσικών Πόρων του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου. Έχει εργαστεί ως Μετεωρολόγος Παρατηρητής της Ε.Μ.Υ. στη Λάρισα (110 π.μ.) και στη Λήμνο (131 σ.μ.) και ως Περιβαλλοντολόγος στο Τμήμα Περιβάλλοντος του Δήμου Πύλης Τρικάλων. Είναι μέλος της Ένωσης Ελλήνων Γεωγράφων.

E-mail: ioannisboubouressis@gmail.com

Η **Σταματούλα Πασχαλίδου** γεννήθηκε το 1970 στο Ντύσσελντορφ Γερμανίας. Το 1994 έλαβε πτυχίο από το Τμήμα Βρεφονηπιοκομίας του Τ.Ε.Ι. Αθηνών, το 2008 πτυχίο του Π.Τ.Δ.Ε. του Δ.Π.Θ. και το 2019 της απενεμήθη το Μ.Δ.Σ. Επιπέδου Μάστερ στη Διοίκηση Σχολικών Μονάδων του Frederick University Κύπρου. Το 2020 εισήχθη στο Π.Μ.Σ. Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία του Δ.Π.Θ. Από το 2009 εργάζεται ως δασκάλα στη Νέα Ορεστιάδα. Έχει εργασιακή εμπειρία συναφή με τις σπουδές της, ως βρεφονηπιοκόμος σε παιδικούς σταθμούς και ως ωρομίσθια εκπαιδευτικός στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση και μη συναφή ως χρηματοοικονομικός ασφαλιστικός σύμβουλος και ως γραμματέας. Έμπνευσή της και μεγάλη της αγάπη η οικογένειά της και οι μαθητές της.

E-mail: stamatia.pas@gmail.com

Η **Κωνσταντινιά Πετρίδου** γεννήθηκε το 1983 και μεγάλωσε στη Θεσσαλονίκη. Σπούδασε στο Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης. Από το 2005 εργάζεται ως δασκάλα σε Δημοτικά Σχολεία της χώρας. Τα τελευταία 11 χρόνια υπηρετεί μόνιμα στον Έβρο. Είναι κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στην «Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Επικοινωνία» του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης (2021). Είναι πτυχιούχος αγγλικής και γερμανικής γλώσσας, με πιστοποίηση στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Έχει εκπονήσει πολλά Προγράμματα Σχολικών Δραστηριοτήτων, τα περισσότερα εκ των οποίων στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Παρακολούθησε πολλά εκπαιδευτικά σεμινάρια και κατέχει πιστοποίηση ετήσιας επιμόρφωσης στην Ειδική Αγωγή. Είναι ενεργό μέλος της Φιλοζωικής Ένωσης του Δήμου Σουφλίου από το έτος 2016.

Μεγάλου Αλεξάνδρου 14
68400 Σουφλί
Τηλ.: 6906-270305
E-mail: petrounadia@yahoo.gr

Η **Μαρία Σαλαμάγκα** γεννήθηκε στο Διδυμότειχο και κατοικεί στην Αλεξανδρούπολη. Είναι έγγαμη με δύο τέκνα. Είναι απόφοιτος του Παιδαγωγικού Τμήματος Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δ.Π.Θ. Μετά από Διαγωνισμό του ΑΣΕΠ, το 2005, διορίστηκε ως μόνιμη εκπαιδευτικός και έχει εργαστεί σε Δημοτικά Σχολεία ανά την Ελλάδα, καθώς και στα: Τ.Ε.Γ Genk Βελγίου και Διεθνές Δημοτικό και Διεθνές Γυμνάσιο SHAPE Mons Βελγίου. Επίσης είναι απόφοιτος του Τμήματος Αγγλικής Γλώσσας και Φιλολογίας του Α.Π.Θ. Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δ.Π.Θ. στην «Αειφορική Διαχείριση Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων» και στην κατεύθυνση «Περιβαλλοντική Πολιτική και Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη της Υπαίθρου».

Πάροδος Αγ. Δημητρίου 2
68131 Αλεξανδρούπολη
Τηλ. 6975-599896
E-mail: mariasal_teacher@yahoo.gr

Η **Μαρία Π. Σεργιαννίδου** γεννήθηκε το 1996 στην Κομοτηνή. Το 2018 ολοκλήρωσε τις προπτυχιακές της σπουδές στη Σχολή Ανθρωπιστικών Επιστημών του Τμήματος Επιστημών της Προσχολικής Αγωγής και Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού του Πανεπιστημίου Αιγαίου, με βαθμό πτυχίου «άριστα» 9,10. Από το 2020 εργάζεται ως νηπιαγωγός. Είναι κάτοχος μεταπτυχιακού Διπλώματος (2020), με τίτλο «Εξειδίκευση στις Τ.Π.Ε. και Ειδική Αγωγή - Ψυχοπαιδαγωγική της Ένταξης» της Σχολής Κλασικών & Ανθρωπιστικών Σπουδών του Τμήματος της Ελληνικής Φιλολογίας του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης με βαθμό πτυχίου «άριστα» 9,06. Συνέχισε το 2022 τις μεταπτυχιακές της σπουδές στη Σχολή Επιστημών Γεωπονίας και Δασολογίας του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δημοκριτείου Πανεπιστημίου Θράκης με βαθμό πτυχίου «άριστα» 8,65. Έχει λάβει την πιστοποίηση της Ελληνικής Νοηματικής Γλώσσας και της Γραφής Braille. Είναι πτυχιούχος αγγλικής και γαλλικής γλώσσας και διαθέτει πιστοποίηση στη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Παρακολούθησε δύο ετήσιες πανεπιστημιακές επιμορφώσεις με θέμα «Διγλωσσία και Διδασκαλία της Νέας Ελληνικής ως δεύτερης/

ξένης γλώσσας» του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και «Ειδική Αγωγή & Εκπαίδευση» του Πανεπιστημίου Αιγαίου.

Σοφιδών 1
69131, Κομοτηνή
Τηλ.: 6981-299995
E-mail: marsergiannidou@gmail.com

Η **Πασχαλίνα Σίσκου** αποφοίτησε από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Α.Π.Θ. και εργάζεται ως δασκάλα από το 2009. Είναι κάτοχος του μεταπτυχιακού τίτλου του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δ.Π.Θ. και του Παιδαγωγικού Τμήματος Νηπιαγωγών του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας. Είναι διδάκτωρ του Τμήματος Δασολογίας και Διαχείρισης Περιβάλλοντος και Φυσικών Πόρων του Δ.Π.Θ. Έχει δημοσιεύσει σε συνέδρια και επιστημονικούς τόμους.

Νέα Ορεστιάδα
Τηλ.: 2552 0 25530, 6974-996366
E-mail: psiskou@fmenr.duth.gr, lina_siskou@yahoo.gr

Η **Αναστασία Τοπαλίδου** είναι εκπαιδευτικός ΠΕ 70. Είναι μόνιμη εκπαιδευτικός με οργανική θέση στο Τ.Ε του Δ.Σ. Μαΐστρου Ν. Έβρου. Είναι κάτοχος Μάστερ με τίτλο: «Στελέχη Εκπαίδευσης του Δ.Π.Θ» του Τμήματος Επιστημών Αγωγής του Δ.Π.Θ και επίσης κάτοχος Μάστερ με τίτλο: «Ειδική Αγωγή και Εκπαίδευση» του Πανεπιστημίου Λευκωσίας Κύπρου. Έχει πάρει μέρος ως εισηγήτρια με δημοσιεύσεις και με παρακολούθησεις σε πολλά συνέδρια, σεμινάρια και ημερίδες σε θέματα Εκπαίδευσης, Διοίκησης και Προστασίας Περιβάλλοντος

Τηλ: 6972-014317
E-mail: atopalidou2@gmail.com

Ο **Στέφανος Τσέλιος** αποφοίτησε από το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης του Δ.Π.Θ. (1996). Είναι επίσης, κάτοχος Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης «Σπουδές στην Εκπαίδευση» της Σχολής Ανθρωπιστικών Σπουδών του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου (2016). Η μεταπτυχιακή του διατριβή έχει θέμα «Το επάγγελμα του εκπαιδευτικού στο 21ο αιώνα: Επαγγελματική ικανοποίηση και ο ρόλος του εκπαιδευτικού, μελέτη περίπτωσης». Από το 2001 διδάσκει σε δημόσια σχολεία της Πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. Έχει παρουσιάσει εργασίες σε ημερίδες, συνέδρια σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την νεανική επιχειρηματικότητα. Συμμετέχει σε ευρωπαϊκά προγράμματα Erasmus+ ως συντονιστής με θεματολογία την περιβαλλοντική εκπαίδευση και την νεανική επιχειρηματικότητα.

Πρωτέα 15
59132 Βέροια
Τηλ : 6947-680506
E-mail tseliosteve@gmail.com