

Πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης: «Κομποστοποίηση – Ανακύκλωση στερεών απορριμμάτων»

Αντιγόνη Λάμπρου¹, Ελευθερία Τσιούρη², Κυριακή Παπαδοπούλου³

1. Εκπαιδευτικός ΠΕ 70 – 1^ο Πρότυπο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Ιωαννίνων
anti.lamprou@gmail.com
2. Εκπαιδευτικός ΠΕ 70 – 1^ο Πρότυπο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Ιωαννίνων
riatsiouri@hotmail.com
3. Εκπαιδευτικός ΠΕ 70 – 1^ο Πρότυπο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Ιωαννίνων
kuriakip7@gmail.com

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αυτή η εργασία παρουσιάζει τις δραστηριότητες, οι οποίες υλοποιήθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης «Κομποστοποίηση – Ανακύκλωση στερεών απορριμμάτων» στο 1^ο Πρότυπο Πειραματικό Δημοτικό Σχολείο Ιωαννίνων τη σχολική χρονιά 2013-2014. Αξιοποιώντας τη φιλοσοφία των Νέων Προγραμμάτων Σπουδών για το Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη, τις διδακτικές προσεγγίσεις της βιωματικής μάθησης και τη χρήση των ΤΠΕ, σχεδιάστηκαν και οργανώθηκαν δραστηριότητες, οι οποίες είχαν ως στόχο την καλλιέργεια θετικών στάσεων και συμπεριφορών, την ανάπτυξη προσωπικής και συλλογικής ευθύνης σε περιβαλλοντικά θέματα και την ανάληψη πρωτοβουλιών, απαραίτητων δεξιοτήτων των μαθητών στην πορεία τους ως ενεργών πολιτών.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: Σχολικά προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: κομποστοποίηση, ανακύκλωση στερεών απορριμμάτων, βιωματικές δραστηριότητες

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Από τα πρώτα ακόμα βήματα εννοιολογικού προσδιορισμού της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ο ρόλος της στην προώθηση της εκπαιδευτικής αλλαγής είχε θεωρηθεί πολύ σημαντικός. Για παράδειγμα στη Διακήρυξη της Τιφλίδας (UNESCO 1978), αναφέρεται ότι η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να ενεργοποιεί και να εμπλέκει τους μαθητές σε διαδικασίες επίλυσης προβλήματος σε αυθεντικά πλαίσια και θα πρέπει να προωθεί την ανάληψη πρωτοβουλίας και την ανάπτυξη στάσης ευθύνης και δέσμευσης για την οικοδόμηση ενός καλύτερου αύριο. Στο ίδιο πλαίσιο αντίληψης, η Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη απαιτεί επαναπροσδιορισμό της εκπαίδευσης με αποστασιοποίηση από την αποκλειστική παροχή γνώσης και στροφή προς την ενασχόληση με τα προβλήματα και τον εντοπισμό πιθανών λύσεων (UNECE 2005). Ταυτόχρονα, επιδιώκει τη σταδιακή διαμόρφωση μιας νέας περιβαλλοντικής κουλτούρας με την οικοδόμηση γνώσεων και την καλλιέργεια ικανοτήτων, αξιών, στάσεων και συμπεριφορών που υποστηρίζουν την ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων (Gough 2005). Στο πλαίσιο αυτής της προσέγγισης στην περιβαλλοντική εκπαίδευση υλοποιήθηκε το πρόγραμμα «Κομποστοποίηση - Ανακύκλωση στερεών απορριμμάτων», που παρουσιάζεται παρακάτω, από τους

μαθητές της Δ' Τάξης του 1^{ου} Πρότυπου Πειραματικού Δημοτικού Σχολείου Ιωαννίνων. Επιπλέον κίνητρο για την επιλογή του αντικείμενου του προγράμματος αποτέλεσε το πρόγραμμα ανακύκλωσης του Δήμου Ιωαννιτών, που βρισκόταν σε φάση εκκίνησης-ενημέρωσης-ευαισθητοποίησης των πολιτών, η οποία περιλάμβανε και τη διανομή κάδων κομποστοποίησης σε σχολικές μονάδες.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Οι δραστηριότητες πραγματοποιήθηκαν στις διδακτικές ώρες της Ευέλικτης Ζώνης και της Αισθητικής Αγωγής, συνδέοντας πεδία των γνωστικών αντικείμενων της Γλώσσας και της Μελέτης Περιβάλλοντος, ΤΠΕ. Αξιοποιήθηκαν διαθεματικά ενότητες από τα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας, της Μελέτης Περιβάλλοντος και της Αισθητικής Αγωγής. Ειδικά, το περιεχόμενο της Μελέτης Περιβάλλοντος είναι οργανωμένο σε θέματα και ζητήματα, που υποστηρίζουν την αυθεντική κοινωνική μάθηση και τη διασύνδεση με την κοινότητα, κάτι που βοήθησε ιδιαίτερα στην οργάνωση και την επεξεργασία του θέματος. Η επιλογή της θεματολογίας συνδιαμορφώθηκε σύμφωνα με τα ενδιαφέροντα, τις απορίες και τα ερωτήματα των μαθητών, επιτρέποντάς τους να συμβάλλουν οι ίδιοι στη διαδικασία της μάθησής τους και στον σχεδιασμό των δραστηριοτήτων.

Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος Project, η οποία αφορά ερευνητική και δημιουργική εργασία εκτεταμένης χρονικής διάρκειας και αποτελεί μία ανοιχτή διαδικασία (Ταρατόρη- Τσαγκατίδου 2002). Οι φάσεις που ακολουθήθηκαν για την ανάπτυξη του σχεδίου εργασίας ήταν η διατύπωση στόχων και μεθόδων, η συλλογή δεδομένων, η οργάνωση και παρουσίαση των δεδομένων και η αξιολόγηση.

Σκοποί και Στόχοι

Βασικός σκοπός του προγράμματος ήταν οι μαθητές να καλλιεργήσουν στάσεις και δεξιότητες, οι οποίες θα τους βοηθήσουν να αναπτύξουν προσωπική και συλλογική ευθύνη σε θέματα περιβάλλοντος, να συμμετέχουν σε δραστηριότητες και να αναλαμβάνουν πρωτοβουλίες με στόχο την προστασία και βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος, απαραίτητα στοιχεία για την πορεία τους ως ενεργών πολιτών.

Ειδικότερα, οι στόχοι που τέθηκαν κινούνται στους εξής τέσσερις άξονες: γνώση και κατανόηση, επικοινωνία, συνεργασία και στάσεις, κριτική σκέψη και διερεύνηση, σύνδεση με την κοινότητα και την καθημερινή ζωή όπως αυτοί προτείνονται στο Πρόγραμμα Σπουδών Μελέτης Περιβάλλοντος για το «Νέο Σχολείο»:

Γνώση & Κατανόηση:

- Να κατανοήσουν βασικές περιβαλλοντικές έννοιες.
- Να κατανοήσουν την έννοια της κομποστοποίησης ως μιας φυσικής διαδικασίας ανακύκλωσης και να γίνει εφαρμογή στο σχολείο.
- Να αξιοποιούν φωτογραφίες, πίνακες, διαδικτυακό υλικό για άντληση πληροφοριών.
- Να εξοικειωθούν με τη χρήση της φωτογραφικής μηχανής και της βιντεοκάμερας ως μέσων λήψης και οργάνωσης πληροφοριών.
- Να μάθουν να διαβάζουν οδηγίες χρήσης (οδηγίες χρήσης για τον κάδο κομποστοποίησης).
- Να αξιοποιούν υλικό για κατασκευή πινάκων και πόστερ.
- Να δημιουργούν οι ίδιοι ψηφιακό υλικό (παρουσιάσεις, ζωγραφική, σταυρόλεξα).

- Να χρησιμοποιούν τις ΤΠΕ ως γνωστικό εργαλείο και ως εργαλείο έκφρασης και επικοινωνίας.

Επικοινωνία, Συνεργασία και Στάσεις:

- Να ευαισθητοποιηθούν οι μαθητές σε περιβαλλοντικά θέματα, υιοθετώντας στάσεις και συμπεριφορές που θα τους καταστήσουν ενεργούς πολίτες για το περιβάλλον.
- Να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα διαχείρισης αστικών στερεών αποβλήτων και να κατανοήσουν την αξία της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης.
- Να συνειδητοποιήσουν την αξία της ανακύκλωσης και της κομποστοποίησης για τον άνθρωπο και το περιβάλλον μέσα από βιωματικές, συνεργατικές δραστηριότητες.
- Να αναπτύξουν αίσθημα προσωπικής και συλλογικής ευθύνης για την προστασία του περιβάλλοντος και τη διασφάλιση βιώσιμων συνθηκών ζωής.

Κριτική Σκέψη και Διερεύνηση:

- Να είναι σε θέση να χωρίζουν ρόλους και αρμοδιότητες.
- Να είναι υπεύθυνοι να ολοκληρώνουν το έργο που έχουν αναλάβει.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες παρατήρησης, σύγκρισης, μελέτης πεδίου, υποβολής ερωτήσεων.
- Να εντοπίζουν προβλήματα που υπάρχουν στη σχολική αυλή (αυξημένα απορρίμματα, έλλειψη κάδων ανακύκλωσης).
- Να εντοπίζουν περιοχές ρύπανσης του περιβάλλοντος από απορρίμματα, εκτός σχολείου.

Καθημερινή Ζωή και ευρύτερη κοινότητα:

- Να είναι σε θέση να εφαρμόζουν απλές πρακτικές ανακύκλωσης στην καθημερινή τους ζωή, εντοπίζοντας πότε ένα προϊόν μπορεί να ανακυκλωθεί ή να κομποστοποιηθεί.
- Να καλλιεργήσουν συμμετοχικές δεξιότητες αναλαμβάνοντας πρωτοβουλίες και δραστηριότητες σε θέματα διαχείρισης στερεών απορριμμάτων στο σχολείο τους και στο ευρύτερο περιβάλλον.
- Να είναι σε θέση να εξηγούν τη γνώση τους στους συμμαθητές τους.

Διδακτικές προσεγγίσεις

Οι μέθοδοι και οι τεχνικές διδασκαλίας, που επιλέχθηκαν, βασίστηκαν στις αρχές της βιωματικής μάθησης και στο συνεργατικό μοντέλο βιωματικών δράσεων. Η Βιωματική μάθηση είναι μία διαδικασία μέσω της οποίας τα άτομα δομούν τη γνώση, αποκτούν δεξιότητες και αξίες από την άμεση εμπειρία, η οποία παίζει κεντρικό ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία (DeVilder 1999, Kolb 1984). Ο ρόλος του εκπαιδευτικού είναι, μέσω εκπαιδευτικών παρεμβάσεων, να βοηθήσει τους μαθητές να εμπλακούν σε συμμετοχικές δραστηριότητες και σε διαδικασίες συστηματικής επεξεργασίας των εμπειριών τους, ώστε οι άμεσες εμπειρίες από τις βιωματικές δράσεις να αποκτήσουν νόημα και να μετασχηματιστούν σε οργανωμένη και συνεκτική γνώση (Δεδούλη 2001, Ματσαγούρας 2011, Mayer 2004).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι δραστηριότητες που σχεδιάστηκαν και πραγματοποιήθηκαν αφορούσαν:

- Τη χαρτογράφηση εννοιών

- Πειραματικές δραστηριότητες
- Τη δημιουργική έκφραση
- Τη χρήση οπτικοακουστικών μέσων και τη δημιουργία οπτικοακουστικού υλικού
- Την παρουσίαση δραστηριοτήτων και αξιοποίηση των νέων γνώσεων στο άμεσο και στο ευρύτερο κοινωνικό περιβάλλον.

Όλο το υλικό που προέκυψε από τις δραστηριότητες είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα <http://goo.gl/VMfsnQ>.

1^η Φάση: Εξοικείωση της ολομέλειας με το θέμα και προσδιορισμός των ερευνητικών ερωτημάτων και δραστηριοτήτων

Στόχος της πρώτης φάσης ήταν να αποκτήσει το θέμα του προγράμματος νόημα για τους μαθητές και να ενεργοποιηθούν τα κίνητρά τους. Για τον λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκε ως πρόκληση, αφενός, η διάθεση από τον Δήμο Ιωαννιτών ενός κομποστοποιητή και αφετέρου, τα γνωστικά αντικείμενα της Γλώσσας και της Μελέτης Περιβάλλοντος. Έπειτα, έγινε μια πρώτη διερεύνηση ζητημάτων, με μια σειρά από προβληματισμούς, που θα μπορούσαν να μελετηθούν και εντοπίστηκαν περιβαλλοντικά ζητήματα που αφορούσαν τη σχολική μονάδα, την τοπική κοινωνία και περιβαλλοντικά ζητήματα, που επηρεάζουν βραχυπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα την ποιότητα ζωής των ανθρώπων σε τοπικό και παγκόσμιο επίπεδο. Κύριο αντικείμενο πραγμάτευσης ήταν το πρόβλημα της αύξησης των απορριμμάτων και οι πιθανές λύσεις του, κυρίως η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση στερεών απορριμμάτων. Επισημαίνεται ότι ο Δήμος Ιωαννιτών βρίσκονταν σε φάση εφαρμογής ενός συστήματος ανακύκλωσης απορριμμάτων και τα σχετικά ζητήματα συζητιούνταν συχνά στο οικογενειακό και κοινωνικό περιβάλλον των μαθητών. Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκε το κατάλληλο εκπαιδευτικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό και την υλοποίηση των επόμενων δραστηριοτήτων.

2^η Φάση: Μελέτη και διερεύνηση της βασικής ορολογίας και των οδηγιών χρήσης του κομποστοποιητή – Χαρτογράφηση εννοιών

Οι ενότητες των αντίστοιχων γνωστικών αντικειμένων, που αναφέρθηκαν παραπάνω, έδωσαν το έναυσμα να συγκεντρωθούν βασικές περιβαλλοντικές έννοιες φτιάχνοντας έτσι, σταδιακά, ένα λεξιλόγιο βασικών όρων. Δημιουργήθηκε ένα κενό ευρετήριο, κάθε σελίδα του οποίου αντιστοιχούσε σε ένα γράμμα του αλφάβητου και ήταν χωρισμένη σε δύο στήλες. Κάθε φορά που οι μαθητές έβρισκαν μία καινούρια σχετική λέξη-έννοια-όρο, ψάχναμε στο Λεξικό της κοινής νεοελληνικής (Πύλη για την Ελληνική Γλώσσα) ή στη βικιπαίδεια για τον ορισμό-περιγραφή και καταγράφαμε τη λέξη στην αντίστοιχη σελίδα στην αριστερή της στήλη, ενώ στη δεξιά καταγράφαμε τον ορισμό-περιγραφή. Οι βασικές περιβαλλοντικές έννοιες που συγκεντρώθηκαν και αφορούσαν το θέμα μας ήταν οι εξής: ανακύκλωση, ανακυκλώσιμα υλικά, απόβλητα, απορρίμματα, στερεά απορρίμματα, διαχωρισμός, είδη απορριμμάτων, επαναχρησιμοποίηση, επεξεργασία απορριμμάτων, κακή διαχείριση απορριμμάτων, κομποστοποίηση, μείωση απορριμμάτων, μη ανακυκλώσιμα, περιβαλλοντική υποβάθμιση, ποιότητα ζωής, ρύψη απορριμμάτων, συσκευές φιλικές προς το περιβάλλον, υποβάθμιση ποιότητας ζωής. Το ευρετήριο – λεξιλόγιο παρέμενε στο σχολείο, ώστε να εμπλουτιστεί και με άλλες έννοιες.

Αφού πλέον οι μαθητές ήταν εξοικειωμένοι με ένα βασικό περιβαλλοντικό λεξιλόγιο, επικεντρωθήκαμε στο θέμα της κομποστοποίησης με στόχο να συγκεντρώσουμε τις απαραίτητες πληροφορίες, ώστε να δημιουργήσουμε ένα πόστερ,

το οποίο θα έδινε πληροφορίες για το τι είναι η κομποστοποίηση, τι επιτρέπεται να κομποστοποιούμε, ποια είναι τα πλεονεκτήματά της, ποια διαδικασία ακολουθείται και ποιος είναι ο κύκλος της κομποστοποίησης. Ταυτόχρονα, έπρεπε να μελετηθούν οι οδηγίες χρήσης του κομποστοποιητή – που δόθηκαν από τους υπευθύνους του Δήμου κατά την παραλαβή του - για τη σωστή χρήση και συντήρησή του και η ενημέρωση των υπολοίπων μαθητών του συγκροτήματος για τη δραστηριότητα της κομποστοποίησης.

Αφού τέθηκαν αυτά τα ερευνητικά ερωτήματα, οι μαθητές χωρίστηκαν σε τέσσερις ομάδες, κάθε μία από τις οποίες ήταν υπεύθυνη να διερευνήσει πληροφορίες για ένα από τα παραπάνω τέσσερα ζητήματα (υλικά – οφέλη – διαδικασία – κύκλος κομποστοποίησης). Ανώτερος στόχος ήταν να λειτουργήσει το πόστερ ως ένας χάρτης ενημέρωσης. Ο ρόλος των υπεύθυνων εκπαιδευτικών περιορίστηκε στο να δώσει σε κάθε ομάδα μαθητών τον φάκελο με τις απαραίτητες πληροφορίες.

Οι μαθητές ανέλαβαν έπειτα την ευθύνη του κάδου κομποστοποίησης. Άρχισαν να γεμίζουν τον κάδο κομποστοποίησης – φέρνοντας κάποιες φορές και από το σπίτι τους υπολείμματα που έπρεπε να καταλήξουν σε απορρίμματα – εφαρμόζοντας τη διαλογή των υλικών στην πηγή. Ταυτόχρονα ανέλαβαν να ενημερώνουν την ώρα των διαλειμμάτων και τους υπόλοιπους μαθητές για το τι επιτρέπεται και τι όχι να ρίχνουν στον κάδο κομποστοποίησης.

3^η Φάση: Πειραματική δραστηριότητα - Δημιουργία στήλης αποσύνθεσης

Επειδή η διαδικασία της κομποστοποίησης – η μετατροπή δηλαδή των οργανικών υλικών σε κομπόστ – ήταν χρονοβόρα και προκειμένου οι μαθητές να έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης της διαδικασίας μέσα στα χρονικά πλαίσια υλοποίησης του προγράμματος, αποφασίστηκε να δημιουργηθεί μία στήλη αποσύνθεσης – οικολογική στήλη – προκειμένου να μελετηθεί και να παρατηρηθεί η διαδικασία, η οποία μετατρέπει τα οργανικά υλικά σε μια πλούσια σε οργανικά στοιχεία σκούρα ουσία. Η διάρκεια της συγκεκριμένης δραστηριότητας, από τη στιγμή που κατασκευάστηκε η στήλη αποσύνθεσης μέχρι το φύτευμα του πρώτου φυτού, ήταν δύο μήνες (από Απρίλιο μέχρι Ιούνιο). Για να κατασκευαστεί η στήλη αποσύνθεσης ακολουθήθηκαν συγκεκριμένες οδηγίες κατασκευής της (Williams κ.α. 1993).

Για να γεμίσει η στήλη επιλέχθηκαν τα εξής συστατικά: φύλλα, γρασίδι, μέρη φρούτων και λαχανικών και χώμα. Ήδη από τις πρώτες μέρες παρατηρήθηκαν οι πρώτοι μύκητες και άλλα σημάδια αποσύνθεσης (π.χ. οσμή). Περίπου ένα μήνα αργότερα τα μαλακά οργανικά υλικά είχαν αποσυντεθεί σε μεγάλο βαθμό. Απαραίτητη ήταν η διατήρηση της στήλης υγρή (ρίχνοντας λίγο νερό) για να δουν οι μαθητές πιο γρήγορα τα αποτελέσματα της αποσύνθεσης. Παρατηρήθηκαν – κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας – αλλαγές στο χρώμα, τη μυρωδιά και το σχήμα των υλικών που είχαν μπει στη στήλη. Τον Ιούνιο φυτεύτηκε το πρώτο φυτό με κομπόστ.

4^η Φάση: Δραστηριότητες δημιουργικής έκφρασης

Πράσινα γυαλιά. Οι μαθητές κατασκεύασαν πράσινα γυαλιά με χαρτόνι και πράσινες διαφάνειες. Κάθε μαθητής κατασκεύασε τα δικά του γυαλιά. Ο καθένας φορώντας τα πράσινα γυαλιά του προσπάθησε να δει τον κόσμο μέσα από αυτά, διατυπώνοντας το δικό του μήνυμα. Η ιδέα κατασκευής των γυαλιών ανήκε στους μαθητές και είχε ως στόχο να δώσουν το στίγμα της πράσινης οικολογικής συνείδησης στην ευρύτερη κοινότητα. Μερικά από τα μηνύματα των μαθητών ήταν τα εξής: «Ουάου όλα πρασίνισαν!», «Βλέπω τον κόσμο με άλλο μάτι», «Η φύση δεν είναι σκουπίδι ας την προστατέψουμε», «Το να βλέπεις μόνο πράσινα δεν αρκεί», «Η φύση είναι στα μάτια

μου», «Η φύση μας ανήκει της ανήκουμε και εμείς», «Δείτε τον κόσμο πράσινο και χωρίς να φοράτε πράσινα γυαλιά», «Δείτε τη Φύση με άλλο μάτι».

Δημιουργία καρτών και τραγουδιού. Οι μαθητές κατασκεύασαν κάρτες με περιβαλλοντικά μηνύματα, τις οποίες και τοποθέτησαν στον πίνακα ανακοινώσεων του Σχολείου, για την ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση και των υπόλοιπων μαθητών. Επίσης, οι μαθητές ανέλαβαν ρόλους στιχουργού και καταγράφοντας φράσεις για το περιβάλλον που προέκυψαν με την τεχνική της ιδεοθύελλας, συνέθεσαν ένα τελικό ποίημα, το οποίο, αφού το μελοποίησαν με ρυθμό και μελωδία δικής τους έμπνευσης, το τραγουδούσαν στα διαλείμματα στους άλλους μαθητές, κεντρίζοντας την προσοχή τους.

5η Φάση: Δραστηριότητες χρήσης και δημιουργίας οπτικοακουστικού υλικού με χρήση των ΤΠΕ

Οι μαθητές, χρησιμοποιώντας εργαλεία των ΤΠΕ, οργάνωσαν και παρουσίασαν απλές οπτικοακουστικές παρουσιάσεις. Οι ΤΠΕ αξιοποιήθηκαν αφενός ως μαθησιακό-γνωστικό εργαλείο και αφετέρου ως εργαλείο έκφρασης και επικοινωνίας, συνεργασίας και ανάπτυξης της κριτικής σκέψης και της δημιουργικής ικανότητας. Προέκυψε έτσι εκπαιδευτικό υλικό, το οποίο περιλαμβάνει μηνύματα και παρουσιάσεις για το περιβάλλον (ζωγραφική και ppt) και on-line ερωτηματολόγια για την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση, το οποίο είναι διαθέσιμο στην ιστοσελίδα του σχολείου (Για τα on-line ερωτηματολόγια χρησιμοποιήθηκε το εκπαιδευτικό πακέτο «Παίζοντας με τα απορρίμματα», διαθέσιμο στο: <http://www.dafni.net.gr/archives/files/ekpaideftiko.pdf>).

6^η Φάση: Παρουσίαση δραστηριοτήτων και αξιοποίηση των νέων γνώσεων στο άμεσο και ευρύτερο περιβάλλον

Υλοποιήθηκαν δραστηριότητες διάχυσης και ευαισθητοποίησης του προγράμματος στην ευρύτερη κοινότητα, τόσο στους υπόλοιπους μαθητές της σχολικής μονάδας, όσο και στους γονείς αλλά και στην ευρύτερη κοινωνία με την παρουσίαση του οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο, αφίσα και ενημερωτικό φυλλάδιο) σε διάφορους φορείς (παιδαγωγικούς και δημόσιους).

Αίτημα συμμετοχής στο δίκτυο «Σχολικοί Κηπουροί». Στάλθηκε αίτημα για συμμετοχή στη διαδικτυακή κοινότητα «Σχολικοί Κηπουροί» (<http://blogs.sch.gr/schoolgardens/>), έναν online χώρο στον οποίο οι ομάδες των «σχολικών κηπουρών» επικοινωνούν, μοιράζονται τις εμπειρίες τους και μαθαίνουν πώς να βελτιώνουν και να εξελίσσουν τις γνώσεις τους, καθώς αλληλεπιδρούν τακτικά και επιλύουν προβλήματα που τους αφορούν. Με τη συμμετοχή στην κοινότητα επιδιώχθηκε η διάχυση των δράσεων του προγράμματος στην πανελλήνια σχολική κοινότητα.

Δημιουργία αφίσας. Με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα Περιβάλλοντος (5 Ιουνίου 2014) και έχοντας ως κεντρικό μήνυμα τη φράση «Βλέπω τον κόσμο με άλλο μάτι» δημιουργήθηκε μία αφίσα, η οποία εστάλη ηλεκτρονικά σε εκπαιδευτικούς και δημόσιους φορείς καθώς και σε περιβαλλοντικά δίκτυα. Στόχος της αφίσας ήταν να επικοινωνήσουν οι μαθητές το δικό τους μήνυμα για την ημέρα, χρησιμοποιώντας τη δύναμη της εικόνας. Η αφίσα δημιουργήθηκε ως εξής: Συμφωνήθηκε από την ολομέλεια των μαθητών ότι το βασικό θέμα είναι τα πράσινα γυαλιά και πώς μπορούμε να δούμε τον κόσμο με αυτά. Έτσι προέκυψε το μήνυμα της αφίσας «Βλέπω τον κόσμο με άλλο μάτι». Τέλος, ομάδα μαθητών ανέλαβε να σχεδιάσει και να ζωγραφίσει τη μακέτα της αφίσας.

Δημιουργία βίντεο με μικρά σποτ για το περιβάλλον. Στη συνέχεια δημιουργήθηκε ένα βίντεο-σποτ, στο οποίο οι μαθητές φορώντας τα πράσινα γυαλιά έλεγαν, ο καθένας, το δικό του μήνυμα για το περιβάλλον. Οι μαθητές επέλεξαν τον χώρο της βιντεοσκόπησης, στη σχολική αυλή, και αφού χωρίστηκαν σε ομάδες των τριών ατόμων, διατύπωσαν ο καθένας χωριστά μπροστά στην κάμερα το μήνυμα, που είχαν αποφασίσει και αποτυπώσει στην προηγούμενη δραστηριότητα. Το τελικό σποτ προέκυψε μετά από επεξεργασία του υλικού από τις εκπαιδευτικούς.

Δημιουργία ενημερωτικού υλικού. Στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων παραγωγής υλικού, αποφασίστηκε να δημιουργηθεί ένα έντυπο ενημέρωσης βασισμένο στο πόστερ και στο βασικό σύνθημα «Δες πράσινα». Το έντυπο περιέχει βασικά στοιχεία για τους πολίτες – μαθητές που αφορούν την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση. Το έντυπο αναρτήθηκε στην ιστοσελίδα του σχολείου με στόχο να μπορούν να ενημερώνονται, όσοι επισκέπτονται την ιστοσελίδα, για την ανακύκλωση και την κομποστοποίηση.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η επίτευξη των στόχων που είχαν τεθεί και των μαθησιακών αποτελεσμάτων, που αφορούσαν κυρίως την κατανόηση βασικών περιβαλλοντικών εννοιών διαπιστώθηκε από τις καταγραφές των εκπαιδευτικών, τις άτυπες ομαδικές συζητήσεις με τους μαθητές αλλά και τα σύντομα φύλλα αξιολόγησης που αξιοποιήθηκαν κατά τις διάφορες φάσεις και στο τέλος τους προγράμματος. Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η θετική ανατροφοδότηση των μαθητών και οι αναφορές τους, ότι οι δραστηριότητες που υλοποίησαν δεν είχαν μόνο ως αποτέλεσμα τη δική τους ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα αλλά και ότι μέσω αυτών συνέβαλλαν στην περιβαλλοντική αναβάθμιση του σχολείου καθώς και στην ευαισθητοποίηση και ενημέρωση της ευρύτερης κοινότητας. Ιδιαίτερα σημαντική ανατροφοδότηση για τους μαθητές ήταν η κάλυψη των δράσεών τους από τοπικό τηλεοπτικό σταθμό, καθώς, αφενός είχαν την ευκαιρία να μιλήσουν δημόσια για τη δραστηριότητά τους απευθυνόμενοι σε ένα ευρύ κοινό και αφετέρου αντιλήφθηκαν πως μια μικρή σχολική δράση μπορεί να διαχυθεί και να ευαισθητοποιήσει όχι μόνο τη σχολική κοινότητα αλλά και την ευρύτερη τοπική κοινωνία.

Από τις αναφορές των παιδιών σε άτυπες συζητήσεις, φάνηκε ότι υπήρξε ισορροπία μεταξύ του δημιουργικού μέρους των δραστηριοτήτων, δηλαδή της έκφρασης του μαθητή, και του γνωστικού μέρους, δηλαδή της κατανόησης του γύρου κόσμου (Δεδούλη 2001, σ. 155).

Η χρήση των ΤΠΕ φάνηκε να έχει θετικά αποτελέσματα, αφενός γιατί οι μαθητές είχαν την ευκαιρία να αναπτύξουν τεχνικές δεξιότητες και να χειριστούν σύγχρονα περιβάλλοντα των ΤΠΕ και αφετέρου γιατί μέσω των ΤΠΕ ανέπτυξαν δεξιότητες παρουσίασης της δραστηριότητάς τους αξιοποιώντας διαφορετικές οπτικές του θέματος.

Για τους εμπλεκόμενους εκπαιδευτικούς η αποτίμηση του προγράμματος ήταν ιδιαίτερα θετική, δεδομένου ότι τόσο οι ίδιοι όσο και η σχολική μονάδα ήρθαν σε επαφή με την έννοια της «αειφορίας» και διαμορφώθηκαν οι συνθήκες για μελλοντικό σχεδιασμό μιας εκπαιδευτικής πολιτικής αειφόρου ανάπτυξης στη σχολική μονάδα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Δεδούλη, Μ. (2001). Βιωματική μάθηση: Δυνατότητες αξιοποίησής της στην ευέλικτη ζώνη, *Επιθεώρηση Εκπαιδευτικών Θεμάτων*, 6, 145-159. Διαθέσιμο στο <http://goo.gl/LtpOiP>, στις 15/12/2014.
- Ματσαγγούρας, Η. Γ. (2011). *Επιμορφωτικό Υλικό για τις Βιωματικές δράσεις: Από τη Βιωματική Μάθηση στο Συνεργατικό Μοντέλο Βιωματικών Δράσεων*. Παιδαγωγικό Ινστιτούτο. Διαθέσιμο στο <http://goo.gl/QVaOZc>, στις 10/12/2014.
- Ταρατόρη-Τσαλκατίδου, Ε. (2002). *Η μέθοδος Project στη θεωρία και στην πράξη*, Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Αδελφών Κυριακίδη.
- Gough, A. (2005). Sustainable Schools: Renovating Educational Processes, *Applied Environmental Education and Communication*, 4, 339–351.
- De Vilder, D. (1999). *Some thoughts about experiential learning*. Διαθέσιμο στο <http://goo.gl/gFZDxd>, στις 13/12/2014.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. Διαθέσιμο στο: <http://goo.gl/LLLLPz>, στις 9/12/2014.
- Mayer, R. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? The case for guided methods of instruction, *American Psychologist*, 59, 14–19. Διαθέσιμο στο <http://goo.gl/qYTQcZ>, στις 15/1/2015.
- UNECE (2005). Στρατηγική της UNECE για την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη. Διαθέσιμο στο: <http://goo.gl/DiSZbG>, στις 09/1/2015.
- UNESCO (1978). Intergovernmental Conference on Environmental Education: Tbilisi (USSR), 14–26 October 1977. Final Report. Paris: UNESCO.
- Williams, P. H., Greenler, J., Greenler, R., Graham, L., Ingram, M., Kehle, L., & Eagan, D. (1993). *Bottle biology: an idea book for exploring the world through soda bottles and other recyclable materials*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt Publishing Company.