

ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΗ – ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ – ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΟΝΤΑΣ ΧΡΗΣΙΜΑ - ΑΧΡΗΣΤΑ ΥΛΙΚΑ

ΚΑΛΦΟΥΝΤΖΟΥ Σ.¹, και ΓΚΑΪΤΑΤΖΗΣ Σ.¹

¹ 1^ο ΤΕΕ Τυρνάβου, Β/θμια Εκπ/ση Ν. Λάρισας
e-mail: mailgrasy@1tee-tyrnav.lar.sch.gr

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στην εργασία αυτή παρουσιάζουμε το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τα αποτελέσματα του Σχολικού Προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που πραγματοποιήθηκε από το 1^ο Τ.Ε.Ε. Τυρνάβου, κατά τη διάρκεια του Σχολικού Έτους 2005-2006, με την υποστήριξη του Πανεπιστήμιου Αιγαίου. Βασικοί στόχοι της Παιδαγωγικής Ομάδας ήταν η ενεργός συμμετοχή μαθητών και καθηγητών στην από κοινού υλοποίηση ενός έργου, η εμπλοκή παραγόντων της τοπικής κοινωνίας στις δραστηριότητες του σχολείου και η δημιουργία δεσμών ανάμεσα σε διαφορετικές σχολικές μονάδες. Επίσης, η επιλογή του συγκεκριμένου θέματος αποσκοπούσε στην περαιτέρω ευαισθητοποίηση όλων μας σε θέματα διαχείρισης και ανακύκλωσης άχρηστων υλικών και στη δημιουργία μιας κοινής περιβαλλοντικής συνείδησης στην περιοχή μας.

KALFOUNTZOU S.¹, and GAITATZIS S.¹

¹ 1st TEE Tirnabou
e-mail: mailgrasy@1tee-tyrnav.lar.sch.gr

ABSTRACT

In this paper we present the design, implementation and evaluation of the Environmental Education School Project that was conducted by our school, during the semesters of 2005 – 2006, under the guidance of the Aegean University. The team's main goal was the active participation of both students and teachers in this project, the involvement of the local community in the school's activities and finally the creation of bonds among different school units. In addition, the choice of this particular subject aimed to trigger the participants' interest in new ways of handling and recycling of useless materials and the creation of a common environmental perception regarding our area of living.

Λέξεις κλειδιά: περιβαλλοντική εκπαίδευση, ανακύκλωση υλικών, συνεργατική μάθηση

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η επιλογή του θεματικού άξονα της δράσης που υλοποιήσαμε συνδιαμορφώθηκε από τους καθηγητές και τους μαθητές του σχολείου, έπειτα από εκτεταμένη συζήτηση και λαμβάνοντας υπόψη τις πρότερες γνώσεις όλων των μελών της ομάδας, τα ενδιαφέροντα των παιδιών, τις κατευθύνσεις του αναλυτικού προγράμματος, καθώς και τις ιδιαιτερότητες της τοπικής κοινωνίας του Τυρνάβου. Η κατάληξη ήταν να προσπαθήσουμε να εμπλουτίσουμε την τεχνική της ανθοδετικής με τη χρησιμοποίηση στις συνθέσεις «άχρηστων» αντικειμένων.

Πιο συγκεκριμένα, οι μαθητές του σχολείου μας που συμμετείχαν (16 αγόρια και 11 κορίτσια) αρχικά ενημερώθηκαν μέσα από εκπαιδευτικές επισκέψεις και διαλέξεις τόσο για θέματα

ανακύκλωσης οικιακών υλικών, όσο και για τρόπους ανθοδετικής. Κατόπιν, οι μαθητές δουλεύοντας σε ομάδες υπό την επίβλεψη των καθηγητών, ανέλαβαν να εντοπίσουν και να συλλέξουν φαινομενικά άχρηστα υλικά τα οποία θα αποτελούσαν τη βάση μιας ιδιαίτερης ανθοδετικής σύνθεσης. Ως τέτοια υλικά επιλέχθηκαν να είναι αντικείμενα και παροπλισμένα εργαλεία που είχαν κάποτε χρησιμοποιηθεί στην αλυσίδα παραγωγής κρασιού από τις τοπικές οινοποιίες. Στη συνέχεια και στο εργαστήριο του σχολείου κατασκευάστηκαν από τους μαθητές οι πρωτότυπες αυτές συνθέσεις, οι οποίες και παρουσιάστηκαν στην ημερίδα που ακολούθησε. Στην προσπάθεια αυτή συνέβαλαν καθοριστικά τόσο συμμαθητές των παιδιών με παραπλήσια ενδιαφέροντα από γειτονικό σχολείο, όσο και επαγγελματίες ανθοκόμοι και τοπικοί φορείς οι οποίοι αποτέλεσαν το συνδετικό κρίκο της όλης προσπάθειας.

Σε όλη τη διάρκεια της δράσης οι μαθητές έδειξαν εξαιρετικό ενδιαφέρον, ήταν πρόθυμοι να συνεργαστούν και να επιβαρύνουν το καθημερινό τους πρόγραμμα. Πέτυχαν να κινητοποιήσουν την τοπική κοινωνία και συνέβαλαν καθοριστικά στη διάχυση των αποτελεσμάτων. Το γεγονός αυτό κρίνεται ιδιαίτερα σημαντικό, γιατί έδωσε την ευκαιρία στο σχολείο μας να προβάλλει το έργο του, να εμπλέξει την τοπική κοινωνία στις δραστηριότητές του και να φέρει σε επαφή τις οικογένειες των μαθητών με τους καθηγητές του σχολείου. Αναμφισβήτητα, σημαντικό κέρδος αποτελεί και η ευαισθητοποίηση όλων μας σε θέματα διαχείρισης και επαναχρησιμοποίησης «άχρηστων» υλικών και η καλλιέργεια μιας κοινής περιβαλλοντικής συνείδησης που μόνο οφέλη μπορεί να έχει για την κοινωνία του Τυρνάβου. Υπό το πρίσμα αυτό, η ανάληψη τέτοιων δράσεων κρίνεται επιβεβλημένη.

2. ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

Είναι γνωστό ότι οι περισσότεροι από εμάς, όταν πρέπει να πάρουμε αποφάσεις που αφορούν σε διαχείριση περιβαλλοντικών προβλημάτων, στηριζόμαστε σε ξεπερασμένες και λανθασμένες πληροφορίες καθώς και σε παραδοσιακές πρακτικές αντιμετώπισης τέτοιων προβλημάτων. Για το λόγο αυτό, κάθε πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης οφείλει να έχει ως κύριο στόχο την προώθηση ενός περιβαλλοντικού αλφαριθμητισμού. Σύμφωνα με τον Roth (1992), ο περιβαλλοντικός αλφαριθμητισμός ορίζεται ως μετρήσιμη αλλαγή στη συμπεριφορά και τη νοοτροπία των ανθρώπων απέναντι σε θέματα διαχείρισης περιβαλλοντικών προβλημάτων. Ο περιβαλλοντικός αλφαριθμητισμός είναι σημαντικός γιατί οι άνθρωποι δείχνουν αυξημένο ενδιαφέρον για το μέλλον του τόπου τους, ισχυρή επιθυμία να συμμετέχουν σε δράσεις και πεποίθηση ότι θα τα καταφέρουν. Μια τέτοια νοοτροπία καλλιεργείται καλύτερα σε ένα περιβάλλον συνεργασίας, όπου όλοι οι εμπλεκόμενοι αντιλαμβάνονται καλύτερα τις διαστάσεις ενός προβλήματος και ταυτόχρονα συνεισφέρουν στη βελτίωση της ζωής της κοινότητας (Κόκκοτας, στο Διαδίκτυο). Ο περιβαλλοντικός αλφαριθμητισμός έχει νόημα όταν συνδέεται άμεσα με τη ζωή των μαθητών/ριών και αντανακλά τις εμπειρίες τους ως μέλη μιας κοινότητας (ΕΕΤΑΡ, 1997).

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση ακολουθεί τις σύγχρονες απόψεις για τη μάθηση και τη διδασκαλία, όπως είναι η συνεργατική μάθηση και η καλλιέργεια κριτικού πνεύματος (Κόκκοτας, στο Διαδίκτυο). Η συζήτηση και η κατανόηση περιβαλλοντικών προβλημάτων θα επιφέρει διαφορετικούς τρόπους αντίδρασης. Ο Schrage (1990) υποστηρίζει ότι η συνεργασία είναι το κλειδί της επιτυχίας για μια ομάδα και την περιγράφει ως μια πράξη κοινής ανακάλυψης

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση μπορεί να ενταχθεί ως επιπλέον δραστηριότητα πέρα από το πρόγραμμα σπουδών και στην τεχνολογική εκπαίδευση (Corroia, 1999). Επιπλέον, αποτελεί μια καλή αφορμή για το άνοιγμα του σχολείου στην τοπική κοινωνία. Σύμφωνα με την Rogoff και συνεργάτες (Rogoff et al., 2001), το μάθημα στο σχολείο πρέπει να χτίζεται πάνω στα ενδιαφέροντα των παιδιών και αυτό να γίνεται με συνεργατικό τρόπο. Τα σχολεία πρέπει να γίνουν χώροι όπου ο προγραμματισμός των μαθησιακών δραστηριοτήτων θα γίνεται από κοινού μεταξύ μαθητών/ριών, εκπαιδευτικών και γονέων. Σε μια τέτοια διαδικασία, όχι μόνο οι

μαθητές/ριες, αλλά και οι εκπαιδευτικοί με τους γονείς μαθαίνουν από την αλληλεπίδραση με τους άλλους.

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

- Κοινή περιβαλλοντική συνείδηση συναδέλφων.
- Οι ιδιαίτερες γνώσεις και κλίσεις των μελών της ομάδας.
- Κατευθύνσεις του αναλυτικού προγράμματος.
- Ιδιαιτερότητες της τοπικής κοινωνίας του Τυρνάβου.
- Θέση του σχολείου, έξω από την πόλη κοντά στη φύση (επιλογή αποξηραμένων υλικών).
- Παλιά αντικείμενα που δεν χρησιμοποιούνται πλέον και που θα κατέληγαν στους κάδους απορριμμάτων.
- Αγάπη για την προστασία του περιβάλλοντος.

4. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί

- Οι μαθητές να μάθουν ότι πολλά από τα υλικά τα οποία βρίσκονται σε αδράνεια στα σπίτια τους μπορούν να αξιοποιηθούν.
- Θα ενημερωθούν για την ανακύκλωση και την σωστή διαχείριση των απορριμμάτων και για τα χρήσιμα – άχρηστα υλικά.
- Θα πληροφορηθούν για τα υλικά της φύσης και τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μια σύνθεση ώστε να δίνουν το καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.
- Διερευνώντας για άχρηστα και παλιά υλικά θα πληροφορηθούν για την χρησιμότητά τους στο παρελθόν.

Συναισθηματικοί

- Επιδιώκουμε την ευαισθητοποίηση των μαθητών για την υπόθεση της μείωσης των απορριμμάτων.
- Μέσα από το πρόγραμμα πιστεύουμε ότι οι μαθητές θα αγαπήσουν και θα εκτιμήσουν την φύση και τα υλικά που παράγει αφού θα τα χρησιμοποιήσουν στις συνθέσεις τους.
- Θα αποκτήσουν την αίσθηση του ωραίου και του ταιριαστού μέσα από το δέσιμο των υλικών.
- Θα προσανατολιστούν σε αξίες όπως η υπευθυνότητα, συνεργατικότητα, ομαδικότητα, κοινωνικότητα.

Ψυχοκινητικοί

- Θα αναπτύξουν συλλεκτική ικανότητα διερευνώντας χρήσιμα – άχρηστα υλικά.
- Θα αποκτήσουν ευχέρεια στην επιλογή των υλικών των συνθέσεων και θα αναπτύξουν το αίσθημα της δημιουργίας.
- Θα αναπτυχθούν ιδιαίτερες κλίσεις και δεξιότητες.
- Θα έλθουν σε επαφή με τις αγορές υλικών διακόσμησης και αποξηραμένων φυτών καθώς επίσης και με φορείς διαχείρισης πρασίνου.

Κοινωνικοί

- Η ενασχόληση των μαθητών με καλαίσθητες κατασκευές συντελεί στην ψυχική τους ηρεμία, σε συναισθήματα ευφορίας και κατ' επέκταση παράγει ισορροπημένες κοινωνικές ομάδες.
- Η συλλογή υλικών της φύσης φέρνει τους μαθητές σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον. Οι νέοι ανακαλύπτοντας την φύση ξεφεύγουν από την σκληρή καθημερινότητα, μεταφέρουν εμπειρίες στο οικογενειακό τους περιβάλλον, προσανατολίζουν και μεγαλύτερες ηλικίες σε αξίες που συνήθως δεν της πλησιάζουν, έτσι προάγεται η τοπική κοινωνία.

- Οι εκθέσεις των έργων τους σε δημόσιους τόπους αποτελούν μιας πρώτης τάξεως ευκαιρία κοινωνικών συναθροίσεων.

Οικονομικοί

- Αξιοποίηση άχρηστων υλικών δίνει μαθήματα οικιακής οικονομίας. Η ενασχόληση με τις συνθέσεις υλικών της φύσης μπορεί να προσανατολίσει επαγγελματικά τους μαθητές μας σε νέα επαγγέλματα. Επίσης πιστεύουμε ότι η ενασχόληση ενός παιδιού επαγγελματικά με το αντικείμενο του προγράμματός μας μπορεί να επιφέρει πόρους αρκετούς για τη επιβίωση.

5. ΜΕΘΟΔΟΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Για να πραγματοποιηθούν όλοι αυτοί οι στόχοι χωριστήκαμε σε 3 ομάδες:

A. Ομάδα συλλογής παλιών αντικειμένων.

B. Ομάδα πληροφορικής.

Γ. Ομάδα συλλογής και προμήθειας φυσικών διακοσμητικών υλικών.

Πιο συγκεκριμένα, η πρώτη ομάδα ανέλαβε να έρθει σε επαφή με την τοπική κοινωνία για τη συλλογή παλιών αντικειμένων που θεωρούνται άχρηστα και τα οποία παρέμεναν ανενεργά στα σπίτια των συμπολιτών. Εκτός αυτού ανέλαβε και τη συλλογή φυσικών υλικών όπως ένας αποξηραμένος φλοιός δένδρου, ένα ξεραμένο φύλλο αμπελιού κ.α. από τις γύρω περιοχές.

Η δεύτερη ομάδα ανέλαβε το κομμάτι του προγράμματος που είχε να κάνει με την επικοινωνία με την τοπική κοινωνία και τους λοιπούς εξωτερικούς φορείς με τους οποίους ήρθαμε σε επαφή. Σύνταξε επιστολές οι οποίες στάλθηκαν στα σπίτια των γονέων των παιδιών με τις οποίες ζητούνταν η στήριξη και η συνεργασία τους, έκανε τις φωτογραφίες και τις βιντεοσκοπήσεις των δραστηριοτήτων μας, πραγματοποίησε τις ανακοινώσεις στην τοπική και ευρύτερη κοινωνία μέσω του έντυπου και ηλεκτρονικού τύπου και μέσω των μέσων μαζικής ενημέρωσης.

Η τρίτη ομάδα ήρθε σε επαφή με τους επαγγελματίες της περιοχής για τη προμήθεια υλικών απαραίτητων για τη δημιουργία συνθέσεων και για τη συνεργασία τους όπου ήταν απαραίτητο.

6. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

Οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες ήταν οι εξής:

- Συζήτηση στην τάξη για την υλοποίηση του προγράμματος και διανομή δραστηριοτήτων.
- Επίσκεψη στο ΚΠΕ Υπάτης για συμμετοχή στο πρόγραμμα «Ανακύκλωση της καταναλωτικής καθημερινότητας» όπου ήρθαμε σε επαφή με τις νέες μεθόδους διαχείρισης απορριμμάτων και τις τεχνικές ανακύκλωσης, κατανοήσαμε τις επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον από την αλόγιστη χρήση των φυσικών πόρων. Επίσης γνωρίσαμε την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία σχετικά με τη διαχείριση απορριμμάτων. Μετά το τέλος της ενημέρωσης συμπληρώσαμε ερωτηματολόγια πάνω σε θέματα ανακύκλωσης και μας διανεμήθηκε έντυπο υλικό.
- Η δεύτερη επίσκεψη ήταν στο κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Έδεσσας που υλοποιεί το πρόγραμμα τα «Χρήσιμα...άχρηστα» και στο οποίο συμμετέχουμε ως μέλος του Εθνικού Δικτύου. Στο κέντρο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Έδεσσας στο οποίο είμαστε ενταγμένοι στο σχολικό δίκτυο γνωρίσαμε την χλωρίδα και πανίδα της περιοχής και ενημερωθήκαμε για την ωφέλεια της συνεργασίας σχολείων πάνω σε θέματα αξιοποίησης χρήσιμων – άχρηστων υλικών αποκτώντας περιβαλλοντική και οικολογική συνείδηση.
- Εξωτερικός εργαστηριακός χώρος, συλλογή αποξηραμένων φυτών από την γύρω περιοχή του σχολείου. Αναζήτηση παλιών αντικειμένων από παλιά σπίτια.
- Φωτογράφιση και επίσκεψη στο εργαστήριο του κου Γκόλτσιου και Τσαϊρίδη. Εκεί τα παιδιά ήλθαν σε επαφή με μεγάλη συλλογή αποξηραμένων υλικών, ξεναγήθηκαν στους χώρους των εργαστηρίων και έφτιαξαν κατασκευές με την βοήθεια των επαγγελματιών.

- Εκπαίδευση και δημιουργία στο εργαστήριο. Η συμμετοχή των παιδιών στο εργαστήριο του σχολείου μας ήταν καθοριστική. Βάζοντας τη φαντασία να δουλέψει και να δημιουργήσει, κατασκευάσαμε συνθέσεις και έργα με διάφορα υλικά όπως αποξηραμένα άνθη, κορμούς δένδρων, φύλλα, κλαδιά, κουκουνάρια και παλιά αντικείμενα που συλλέξαμε από τα σπίτια μας αλλά και γυαλί, αλουμίνιο, διάφορα χαρτόνια, εφημερίδες κ.α. Τελειώνοντας κάθε μας δημιουργία η έκπληξη μας ήταν μεγάλη για το τι μπορούσαμε να πετύχουμε με τόσο ευτελή αντικείμενα και υλικά και έχοντας ως εργαλεία ένα ψαλίδι, μια κόλλα, ένα πιστόλι σιλικόνης.

Φωτογραφία 1



- Διοργάνωση ημερίδας και έκθεση όλων των κατασκευών μας και στην τοπική κοινωνία του Τυρνάβου με ημερίδα που έγινε στο Δημοτικό Θέατρο Τυρνάβου με συμμετοχή στελεχών εκπαίδευσης του Νομού, φορέων της τοπικής κοινωνίας, εκπαιδευτικών και μαθητών των σχολείων του Τυρνάβου και πλήθος κόσμου αλλά και στην ευρύτερη κοινωνία με συμμετοχή στην ημερίδα που διοργάνωσε η Νομαρχία Λάρισας στη δημοτική πινακοθήκη Λάρισας που αφορούσε έργα σχολικών περιβαλλοντικών ομάδων του Νομού.

Φωτογραφία 2



- Κατασκευή εντύπου από την ομάδα πληροφορικής.

7. ΔΡΑΣΕΙΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ

- Ανακοίνωση του προγράμματός μας από το ραδιοφωνικό σταθμό Τυρνάβου.
- Επιστολή στα σπίτια των μαθητών των σχολείων του Τυρνάβου για να τους ζητήσουμε παλιά αντικείμενα και υλικά που δεν τα χρησιμοποιούν προκειμένου να τα αξιοποιήσουμε.
- Ανακοινώσεις στον τοπικό τύπο από τις δραστηριότητες και τις επισκέψεις μας.
- Κατασκευή φωτογραφικού ταμπλώ και φωτογραφικού άλμπουμ προς ενημέρωση όλης της μαθητικής κοινότητας.
- Φωτογραφικό άλμπουμ θα κρεμαστεί στην ιστοσελίδα του σχολείου.

8. ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Οι μέθοδοι αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν είναι οι παρακάτω:

- i. Συζήτηση: Διερευνήθηκαν οι γνώσεις των μαθητών μας πάνω σε συνθέσεις, Συζητήσαμε την αξιοποίηση των φυτών της Ελληνικής υπαίθρου σε συνδυασμό με τα άχρηστα, ξεχασμένα παλιά υλικά που έχουμε στα σπίτια μας.
- ii. Κατασκευές: Οι κατασκευές έγιναν σε δύο φάσεις.
 - Στην αρχή δόθηκαν στους μαθητές απλά υλικά και τους ζητήθηκε να κατασκευάσουν μια σύνθεση η οποία θα κοσμούσε μια γωνιά του σπιτιού τους. Ήταν σχετικά ακαλαίσθητες διότι δεν υπήρχαν γνώσεις συνδυασμού των υλικών.
 - Στη συνέχεια δόθηκαν γνώσεις συνδυαστικής, ανθοδετικής, καλαισθησίας αξιολογώντας τις ιδέες τους, τον τρόπο που χρησιμοποίησαν τα άχρηστα υλικά. Προσπαθήσαμε να περάσουμε το μήνυμα ότι δεν υπάρχει άχρηστο υλικό και ότι το κάθε ένα υλικό μπορεί να αξιοποιηθεί σε συνδυασμό με την φαντασία για ένα καινούριο ρόλο αξιοποιώντας τις ιδέες τους. Επισκεφτήκαμε ειδικούς σε θέματα ανθοδετικής όπου οι μαθητές ήλθαν σε επαφή με μεγάλη συλλογή υλικών και έφτιαξαν κατασκευές με την βοήθεια των επαγγελματιών. Ενθουσιασμένοι με την πληθώρα υλικών και ιδεών στο εργαστήριο του σχολείου τους ξαναδόθηκαν υλικά και το αποτέλεσμα ήταν εντελώς διαφορετικό. Οι συνθέσεις ήταν υπέροχες και δημιούργησαν αίσθηση ευφορίας σε όλους.
- Ερωτηματολόγιο: Η αξιολόγηση με το ερωτηματολόγιο αποσκοπούμε σε θέματα διερεύνησης συναισθημάτων, γνώσεων και ιδεών των μαθητών και εντυπώσεις που απέκτησαν από διάφορες επισκέψεις.

9. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΣ ΣΤΗΝ ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ

Παραθέτουμε τα αποτελέσματα των εργασιών της περιβαλλοντικής μας ομάδας:

- Εμπλοκή των μαθητών σε ομαδικές και συλλογικές δράσεις. Ανάπτυξη αξιών όπως συνεργατικότητα, ομαδικότητα, υπευθυνότητα.
- Ανάπτυξη ερευνητικού πνεύματος αφού μέσα από το πρόγραμμα μπήκαν διαδικασίες έρευνας (συλλογή και αξιοποίηση αντικειμένων)
- Άνοιγμα του σχολείου στην τοπική κοινωνία. Η τοπική κοινωνία του Τυρνάβου και ιδιαίτερα ο γυναικείος πληθυσμός αυτού έδειξαν έντονο ενδιαφέρον για το πρόγραμμά μας, συνεργάστηκαν σε ότι χρειαστήκαμε και σε πολλές περιπτώσεις θέλησαν να μιμηθούν τους μαθητές και να αξιοποιήσουν παλιά άχρηστα αντικείμενα και συσκευές και να τα μεταφέρουν σε συνθέσεις με υλικά της φύσης σε απόλυτη αρμονία με το σπιτικό τους περιβάλλον.
- Απόκτηση κοινής περιβαλλοντικής συνείδησης και ευαισθητοποίηση σε θέματα ανακύκλωσης.
- Αναγνώριση αξιών όπως άνθρωπος, φυσικό περιβάλλον, παράδοση, ποιότητα ζωής.
- Αξιοποίηση των φυτών της Ελληνικής υπαίθρου.
- Απόκτηση γνώσεων σχετικά με την αξιοποίηση χρήσιμων-άχρηστων υλικών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Coppola, W. N. (1999) 'Greening the Technological Curriculum: A Model for Environmental Literacy', The Journal of Technology Studies, (XXV), (2)
2. ΕΕΤΑΡ, (1997) 'Environmental literacy: What does it really mean?', Number 19
3. Κόκκοτας, Π. 'Η συμβολή της εκπαίδευσης στις Φυσικές Επιστήμες στην αειφόρο ανάπτυξη και η ανάγκη για ουσιαστική επιμόρφωση των εκπαιδευτικών', Διαθέσιμο στο Διαδίκτυο,
4. www.medies.net/staticpages/Conf1105/Kokkotas_UoA.pdf, Ημερομηνία πρόσβασης 03Ιουλίου 2006
5. Rogoff, B., Turkkanis, C. G. & Bartlett, L. (Eds.) (2001) 'Learning together: children and adults in a school community', New York, Oxford University Press

6. Roth, C. E. (1992) *Environmental Literacy: Its Roots, Evolution, and Directions in the 1990s*. U.S., Massachusetts: ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education (ED 348235)
7. Schrage, M. (1990) *Shared Minds: The New Technologies of Collaboration*, New York, Random House