



Κέντρο
Περιβαλλοντικής
Εκπαίδευσης
Κιλκίς

Κάθε σχολείο
ένας κήπος!

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- Τεύχος για τον/την εκπαιδευτικό
- Φύλλα εργασίας μαθητή/-τριας

Η έκδοση αυτή αποτελεί το βασικό υλικό που χρησιμοποιείται για την υλοποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος:

«Κάθε σχολείο... ένας κήπος»

του Κέντρου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κιλίκης

Την έκδοση δημιούργησε και επιμελήθηκε η Παιδαγωγική ομάδα του Κ.Π.Ε. Κιλίκης:

Μαρία Παπαδοπούλου

ΥΠΕΥΘΥΝΗ, ΜΣΚ, ΠΕ60, ΝΗΠΙΑΓΩΓΟΣ

Δημήτριος Τανταλίδης

ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ, ΠΕ11, ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Κωνσταντίνος Κατσιάς

ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ Π.Ο., ΠΕ11, ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ

Ευφροσύνη Μήτσκου-Χειρουλή

ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ Π.Ο., ΠΕ09, ΟΙΚΟΝΟΜΟΛΟΓΟΣ

Γεώργιος Προκοπίδης

ΜΣΚ, ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ Π.Ο., ΠΕ19, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΟΣ

© Copyright Κ.Π.Ε. Κιλίκης

ISBN 978-960-98483-1-2

Ευχαριστούμε τους υπεύθυνους του Βαλκανικού Βοτανικού Κήπου Κρουσσίων καθώς δραστηριότητες του Προγράμματος υλοποιούνται στο Β.Β.Κ.Κ.



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΛΛΗΝΗ ΥΠΟΥΡΓΕΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ



Η ΠΑΙΔΕΙΑ ΣΤΗΝ ΚΟΡΥΦΗ
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Εκπαίδευσης και Αρχικής
Επαγγελματικής Κατάρτισης

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ

ΦΟΡΕΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΚΙΛΙΚΙΣ



Περιεχόμενα

Αντί προλόγου.....	3
1 Λίγα λόγια για τους κήπους.....	4
2 Κήπος και ελληνικό σχολείο	7
3 Σχολικές αυλές σχεδιασμένες με περιβαλλοντικά και εκπαιδευτικά κριτήρια - Ο σχολικός κήπος	9
4 Εγκατάσταση σχολικού Κήπου.....	12
5 Συντήρηση του σχολικού κήπου.....	15
6 Παρουσίαση του προγράμματος: Κάθε σχολείο... ένας κήπος.....	18
- Λίγα λόγια για το πρόγραμμα	
- Στάδια του προγράμματος	
- Αποτίμηση του προγράμματος - προοπτικές	
- Εικόνες από την υλοποίηση του προγράμματος	
Βιβλιογραφία	30
Παράρτημα.....	32
Σημειώσεις.....	39



...ένας μικρότερος κόσμος

*Αναζητώ μίαν ακτή να μπορέσω να φράξω
με δέντρα ή καλήμια ένα μέρος του ορίζοντα.*

*Συμμαζεύοντας το άπειρο, νά'χω την αίσθηση:
ή πως δεν υπάρχουν μηχανές ή πως υπάρχουν πολύ λίγες.
ή πως δεν υπάρχουν στρατιώτες ή πως υπάρχουν πολύ λίγοι.
ή πως δεν υπάρχουν δηλιά ή πως υπάρχουν πολύ λίγα,
στραμμένα κι αυτά προς την έξοδο των δασών με τους λύκους.
ή πως δεν υπάρχουν έμποροι ή πως υπάρχουν πολύ λίγοι
σε απόκεντρα σημεία της γης όπου ακόμη δεν έγιναν άμαξωτοί δρόμοι.*

*Το ελπίζει ο θεός πως τουλάχιστο μέσ στους θλυγμούς των ποιητών
δεν θα πάψει να υπάρχει ποτές ο παράδεισος.*

Νικηφόρος Βρεττάκος

Αντι προλόγου...

Η αρχική «σύλληψη» του κήπου φαίνεται να συνδέεται με ανάγκες ωφελιμιστικής δραστηριότητας του ανθρώπου, του αισθήματος της ιδιοκτησίας, της προσπάθειάς του να μιμηθεί, να επέμβει, να επιβληθεί στη φύση. Πολλοί εκλαμβάνουν όλη τη φύση ως έναν κήπο...

Προσεγγίζοντας το θέμα «κήπος και ελληνικό σχολείο» αναπόφευκτα ο νους ταξιδεύει στον «κήπο της φύσης» που η θύμηση του φέρνει χρώματα, μυρωδιές, ήχους, συναισθήματα...

Το ταξίδι σύντομο και η σύγκριση αναπόφευκτη. Σχολικές αυλές, από τις τελευταίες ευκαιρίες φιλοξενίας χώρων φύσης στα αστικά κέντρα ανεκμετάλλευτες, υλικά μη φιλικά προς το περιβάλλον, μικρό ποσοστό φυτοκάλυψης, με τον καθαυτό κήπο σχεδόν ανύπαρκτο.

Η κατάσταση των σχολικών αυλών στο ελληνικό σχολείο, καταδεικνύει την αναγκαιότητα να επανατεθεί το ζήτημα «σχολικός κήπος,» ανατρέχοντας στο παρελθόν, με τη ματιά στραμμένη στο σήμερα, στο αύριο.

Στον επαναπροσδιορισμό της προσέγγισης του ζητήματος «σχολικός κήπος» χρήσιμη είναι η αξιοποίηση της ήδη υπάρχουσας γνώσης, η διερεύνηση των περιόδων έξαρσης-ύφεσης λειτουργίας των σχολικών κήπων, του πλαισίου στο οποίο δημιουργήθηκαν με τα χαρακτηριστικά του, που απέβλεπε η δημιουργία τους, τους λόγους αποτυχίας εξάπλωσής τους, την αδυναμία βιωσιμότητάς τους κ.ά.

Για να είναι αποτελεσματική η επαναδραστηριοποίηση στο θέμα χρειάζεται αυτή να είναι συμμετοχική, συστημική, διεπιστημονική (πολιτεία, εκπαιδευτική κοινότητα, ειδικοί επιστήμονες, γονείς, εθελοντικές ομάδες κ.ά.). Μόνο τότε το ζήτημα θα αποκτήσει την από τους καιρούς επιβαλλόμενη ταυτότητα του (περιβαλλοντική, οικολογική, οικονομική, αισθητική, αειφορική, κ.λ.π.) και το έξυπνο σχολείο που τελευταία ως έκφραση είναι στο προσκήνιο, θα αρχίσει να αποκτά «σάρκα και οστά».

Στην κατεύθυνση αυτή και η παρούσα έκδοση, ως μια μικρή συμβολή που στοχεύει μεταξύ άλλων στη συστράτευση προσώπων/φορέων στο θέμα, με αρχικό στόχο την ανάδειξη των όποιων αντιφάσεων σχετίζονται μ' αυτό.



Λίγα λόγια για τους κήπους

Κήπος, ένας περιφρακτος χώρος όπου ο άνθρωπος καλλιεργεί.

Κήπος, μια περιφραγμένη δηλαδή έκταση σε άμεση σχέση κυρίως με σπίτι ή οίκημα όπου καλλιεργούνται καλληλωπιστικά φυτά, οπωροφόρα δέντρα, λαχανικά¹.

Κήπος, μια η γλάστρα στον πέτρινο φράκτη, μια θύμηση παλιού σπιτιού με βασιλικό και μέντα, μια ανεπιτυχής μίμηση του πράσινου τοπίου του φυσικού περιβάλλοντος, στοιχείο της κατοικίας που τονίζει την ταυτότητα του ιδιοκτήτη, τρεις φοίνικες μέσα σε μια πρασιά, η υπενθύμιση των εποχών στις τσιμεντουπόλεις, χώρος ικανοποίησης των αισθήσεων, χώρος ικανοποίησης αναγκών (διαιτητικών, σωματικών, ψυχικών), ένα ανθρωπογενές τοπίο μέσα στο αντίστοιχο φυσικό, σύνολο αβιοτικών στοιχείων και έμβιων και των σχέσεων, αλληλεπιδράσεών τους.

Κήπος. Θέμα που γοήτευσε και εξακολουθεί να γοητεύει ποιητές, ζωγράφους, μουσικούς, συγγραφείς, φωτογράφους, γενικά ανθρώπους των γραμμάτων και των τεχνών.

Κήπος. Μ' αυτόν συνδέονται μια σειρά επιστημών και εξειδικευμένων επαγγελμάτων (γεωπόνοι, αρχιτέκτονες τοπίου, βιολόγοι, κηπουροί, ανθοκόμοι, βιοκαλλιεργητές, βοτανολόγοι κ.ά.) που γύρω τους κινείται ένα μεγάλο μέρος της ελληνικής οικονομίας (βιομηχανίες φυτοφαρμάκων/λιπασμάτων, εργαστήρια αρωματοποιίας, θερμοκήπια, επιχειρήσεις εξοπλισμού κήπων...).



¹ λογ.<αρχ. κηπος.κηη[ος] -άκος. λογ.<ελληνσ.[κηπάριον], www.greeklanguage.gr

Η ιστορία των κήπων

Η ιστορία των κήπων παλιά, όσο και η ιστορία του ανθρώπινου πολιτισμού, δεμένη με τη θρησκευτική τελετουργία και τη μυθολογία των λαών... Κλασσικοί ποιητές και συγγραφείς όπως ο Όμηρος, ο Βιργίλιος κ.ά. αναφέρονται σε μυθικούς κήπους:

*«...και της αυλής έξω,
σμά στην θύρα, μέγας κήπος τετράπλευρος και λίθινος
τον περιζώνει φράκτης,
δενρ' αυτού μέσα
υψώνονται χλωρά και φουντωμένα
απιδιές είναι και ροδιές, λαμπρόκαρπες μηλιές
και με γλυκόκαρπες συκιές, ελιές
θυμό γεμάτες».*

Οδύσσεια, Η 112-116

Η αρχαιότερη, αρχέγονη μορφή κήπου εμφανίζεται ιστορικά στην Αίγυπτο. Πρόκειται για μοντέλο κήπου, που αποτέλεσε πηγή έμπνευσης και εξέλιξης του κήπου των επόμενων τριών χιλιετιών τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Ασία. Στη Μεσοποταμία οι Σουμέριοι το 3000 π.χ. παρέχουν την αρχαιότερη περιγραφή των ιδιοτήτων των φυτών σε πινακίδα, οι Βαβυλώνιοι δημιουργούν το μύθο των Κρεμαστών Κήπων των ανακτόρων τους, γνωστών ως ένα από τα επτά θαύματα του αρχαίου κόσμου².

² Βλ. Σπαντιδάκης, Γ. (2008). Ελληνικός Κήπος. Αθήνα: Σταμούλης, σ.19.



Ο πατέρας της Ιστορίας Ηρόδοτος αναφέρει ότι στη Μακεδονία υπήρχαν οι κήποι του Μίδα (5ος αι. π.Χ) (Ηρόδοτος VIII 138). Στην Αττική υπήρχε ο κήπος του ιερού («τοῖς ἐν κήποις Ἀφροδίτης») δίπλα στον Ιλίσιό ποταμό. Στην Αθήνα, ο πρώτος δημόσιος κήπος φυτεύτηκε τον 5ο π.Χ αιώνα (επί Κίμωνος), στην περιοχή της αρχαίας Ακαδημίας, με ωραίες δενδροστοιχίες, καλλιτεχνική κρήνη κ.λ.π. Κήποι υπήρχαν και σε άλλες πόλεις της Ελλάδας όπως στη Θήβα της Βοιωτίας, τη Συκεώνα Αργολίδας, τις Φέρρες Θεσσαλίας κ.ά.³.

Στα νωρίτερα χρόνια δημιουργούνται στην Ελλάδα εθνικοί, δημόσιοι κήποι τόσο στην Αθήνα όσο και σε άλλες πρωτεύουσες, συνήθως, νομών (Βοτανικός Κήπος Αθηνών, ο Εθνικός Κήπος⁴, ο Κήπος του Ζαπείου, του Θησείου, το πάρκο του Πεδίου του Άρεως κ.ά.). Επίσης, δημιουργούνται και μικρότεροι δημόσιοι κήποι που περιβάλλουν δημόσια κτίρια (νοσοκομεία, σχολεία, κ.λ.π.). Παράλληλα, αρχοντικά, εξοχικά αλλά και τα περισσότερα φτωχόσπιτα έχουν τον «κήπο» τους, προσαρμοσμένο στις κατά περίπτωση ανάγκες των ανθρώπων που τα κατοικούν και στην ανάλογη εποχή.

Σήμερα, ζούμε στην εποχή του μετασχηματισμού όχι μόνο των αστικών κέντρων, αλλά και της ελληνικής κωμόπολης, η οποία αλλάζει δεχόμενη τις συνέπειες της οικονομικής αξιοποίησης/εκμετάλλευσης κάθε φυσικού στοιχείου, παράλληλα με την παντελή σχεδόν έλλειψη χωροταξικού σχεδιασμού και την απουσία μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος. Ο κήπος μέσα σ' αυτήν την κατάσταση μοιάζει να εξελίσσεται σε αστικό τοπίο...

³ Χατζηπαπάς, Α. . Σχολικοί Κήποι , σ.11.

⁴ Το αρχικό του όνομα Βασιλικός Κήπος, έγινε δημόσιος χρήσης από το 1917.



Κήπος και ελληνικό σχολείο

Στον κήπο

*«Στον κήπο μού γελοούσανε τα ρόδα, οι μενεξέδες
κάτου από πέπλους μού έστελναν δροσχοαιρετισμούς
Και πέρασα, οι αμύριστοι στοχαστικοί πανσέδες
με κοίταζαν, ασάλευτα. Και στάθηκα σ' αυτούς...»*

Κωστής Παλαμάς



Μαθητές του Δημ.Σχ. Στάθης στα δύσκολα χρόνια (Πηγή: «Τα σχολεία μας από την ίδρυσή τους ως το 2000», Χ.Π. Ίντος, Έκδοση Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Κιλίκης, 2004)

Οι τύποι, τα είδη των κήπων ποικίλά. Ανάλογα με το σκοπό δημιουργίας του κήπου, τα φυτά που καλλιεργούνται, τον τρόπο της καλλιέργειάς τους κ.ά. οι κήποι χαρακτηρίζονται ως δενδρόκηποι, λαχανόκηποι, ανθοκηποι, φαρμακευτικοί, ταρατσόκηποι, βιολογικοί, εδώδιμοι, οπωρώνες, υδατοεφευείς, βοτανικοί, επιστημονικοί κ.ά. Ανάλογα δε με το καθεστώς ιδιοκτησίας τους, οι κήποι χαρακτηρίζονται ιδιωτικοί, δημόσιοι (εθνικοί κήποι, δημόσια πάρκα, κήποι μεγάλων ιδρυμάτων, σχολικοί κήποι κ.ά.). Στο επίκεντρο του δικού μας ενδιαφέροντος βρίσκεται ο σχολικός κήπος.

Ο σχολικός κήπος αποτελεί στις μέρες μας ένα δημοφιλές θέμα προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και προτείνεται άμεσα ή έμμεσα σε εκπαιδευτικούς και μαθητές/-τριες και από ορισμένα δίκτυα. Ακόμη, δραστηριότητες που αφορούν στο σχολικό κήπο περιλαμβάνονται σε εκπαιδευτικά υλικά προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Κάνοντας μια σύντομη αναδρομή για το πώς η πολιτεία αντιμετωπίζει το ζήτημα, βλέπουμε ότι από τη δεκαετία του 1920, άρχισε να εκπαιδεύει θεωρητικά και πρακτικά δασκάλους με σκοπό, επιστρέφοντας στα χωριά τους να βοηθήσουν τους αγρότες στην επαγγελματική τους κατάρτιση. Υποχρέωσή τους ήταν να τους διδάξουν τη συστηματική καλλιέργεια των φυτών, την εισαγωγή νέων σιτηρών, σπυροδένδρων και αμπελιών, τον εμβολιασμό άγριων δέντρων, το σωστό κλάδεμα κ.λ.π. Για το σκοπό αυτό παραχωρούνταν στα σχολεία από τις κοινότητες εδαφικές εκτάσεις κοντά στα σχολεία. Σ' αυτούς τους χώρους ήταν εύκολη η πρακτική εξάσκηση των μαθητών/μαθητριών. Με την επίβλεψη και τις οδηγίες των δασκάλων τους, στόχος ήταν να εξοικειωθούν και να μάθουν θεωρητικά και πρακτικά διάφορες εργασίες της κηπουρικής, δενδροκομίας και ανθοκομίας.

Δεν άργησε να ψηφιστεί και ο Νόμος 4397/1926: «Παρ' εκάστω Δημοτικό Σχολείο ιδρύεται και καλλιεργείται Σχολικός Κήπος, παράρτημα αυτού του σχολείου, χάριν της διδασκαλίας των φυσιογνωστικών μαθημάτων και προς απόκτησιν υπό των μαθητών προκαταρκτικών γνώσεων καλλιέργειας της γης». Το γεγονός ότι οι δάσκαλοι ήταν γεννημένοι, μεγαλωμένοι και ζούσαν μονίμως στο χωριό τους διευκόλυνε στην παρακολούθηση της πορείας των καλλιεργειών του κήπου, σε όλα τα στάδια της ανάπτυξής του. Από τη λειτουργία αυτών των σχολικών κήπων λέγεται πως ωφελήθηκαν και πολλοί αγρότες.

Σημειωτέον, ότι τον προηγούμενο αιώνα, οι σχολικοί κήποι της χώρας μας, εκτός ορισμένων χρονικών περιόδων -π.χ. λίγο πριν την εισβολή των στρατευμάτων κατοχής- είχαν πρώτιστα ηθικοπαιδαγωγική και εξωραϊστική ταυτότητα και δευτερευόντως εκπαιδευτική.

Στο πέρασμα του χρόνου, οι σχολικοί κήποι παρακμάζουν, ελάχιστοι δάσκαλοι διαμένουν στον τόπο εργασίας τους, οι σχολικοί κήποι εγκαταλείπονται, παρά το γεγονός ότι η ανάγκη κάλυψης με πράσινο των υπαίθριων χώρων του σχολείου γίνεται ολοένα και πιο επιτακτική.

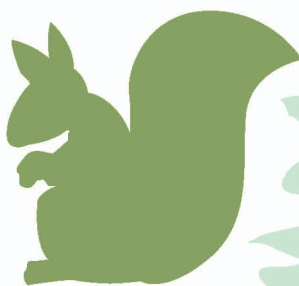
Δικαίως λοιπόν αναρωτιέται κανείς, αν σήμερα με το υπάρχουν εκπαιδευτικό, οικονομικό, πολιτιστικό πλαίσιο, μπορεί να υπάρξουν, να φτιαχτούν και να διατηρηθούν σχολικοί κήποι. Και αν ναι, ποιους ενδιαφέρει αυτό, με ποιον τρόπο θα εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά τους, ποιοι θα είναι οι στόχοι δημιουργίας τους (εκπαιδευτικοί, περιβαλλοντικοί, οικολογικοί, οικονομικοί, πολιτιστικοί...); Μήπως ο στόχος «Κάθε σχολείο... ένας κήπος» είναι ουτοπικός;

Δεν πιστεύουμε πως εύκολα το κάθε σχολείο θα αποκτήσει τον κήπο του. Η επιμονή όμως και η συστράτευση γύρω από το στόχο αυτό, μπορεί να έχει αποτέλεσμα. Ο σχολικός κήπος μπορεί να αποτελέσει μια μορφή κοινοτικού κήπου. Με δεδομένο μάλιστα, ότι οι λοιποί δημόσιοι υπαίθριοι χώροι όλο και περισσότερο εμποροποιούνται, ο σχολικός κήπος μπορεί να γίνει μια κοινωνικού, εκπαιδευτικού, οικολογικού, περιβαλλοντικού, οικονομικού, τύπου πρόταση, πεδίο συνεργασίας, εργασίας, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, αειφορίας, ίσων ευκαιριών, εναλλακτικής χρήσης της γης, αναψυχής...



Σχολικές αυλές σχεδιασμένες με περιβαλλοντικά και εκπαιδευτικά κριτήρια: Ο σχολικός κήπος

Μαρίνα Παναγιωτίδου Αρχιτέκτων τοπίου - Γεωπόνος



Η σχολική αυλή αποτελεί έναν χώρο κοινωνικής συνεύρεσης, έναν χώρο άθλησης και εκπαίδευσης, έναν χώρο χαλάρωσης ή εκτόνωσης για την ξεκούραση του νου και του σώματος από την ώρα του μαθήματος μέσα στην τάξη.

Σήμερα, η πιο συνηθισμένη εικόνα των σχολικών αυλών είναι εκείνη στην οποία επικρατεί η άσφαλτος και οι πλακοστρώσεις. Οι επιφάνειες πρασίνου είναι περιορισμένες έως και ανύπαρκτες, φτωχές σε ποικιλία και αριθμό φυτικών ειδών και κακοσυντηρημένες. Μέσα από τα προγράμματα διαμορφώσεων και επανασχεδιασμού των σχολικών αυλών παρατηρούνται σημαντικές πρωτοβουλίες με στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και εκπαίδευση αρχικά των μαθητών και των οικογενειών τους και κατ'επέκταση και του υπόλοιπου κοινωνικού συνόλου.

Προκειμένου να εξαλειφθεί το φαινόμενο της κυριαρχίας του τσιμέντου στις αυλές των σχολείων και να κυριαρχήσει το πράσινο, με αποτέλεσμα η σχολική αυλή να αποτελεί παράλληλα και πνεύμονα πρασίνου για την τοπική κοινωνία είναι αναγκαίο να επιδιώκουμε οι αυλές των σχολείων να σχεδιάζονται εξ ολοκλήρου με περιβαλλοντικά και εκπαιδευτικά κριτήρια. Η πρόταση αυτή περιλαμβάνει τη χωροθέτηση όλων των λειτουργιών, χρήσεων και εκπαιδευτικών εφαρμογών σε ένα σχέδιο που θα προκύψει μέσα από καταγραφές, παρατηρήσεις και σωστό προγραμματισμό. Σημαντική και απαραίτητη είναι η συμβολή των μαθητών στη διαδικασία τόσο της μελέτης όσο και της υλοποίησης της πρότασης σχεδιασμού της σχολικής αυλής.

Κατά τη διαδικασία σχεδίασης ή/και ανασχεδιασμού μιας σχολικής αυλής θα πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι το περιβάλλον που θα δημιουργήσουμε θα πρέπει:

- i) Να είναι λειτουργικό, ασφαλές και να έχει διάρκεια στο χρόνο
- ii) Να αντανακλά το χαρακτήρα και τις ιδιαιτερότητες της σχολικής μονάδας
- iii) Να εξυπηρετεί σύγχρονες εκπαιδευτικές μεθόδους (συνεργατική και βιωματική μάθηση)
- iv) Να αναπτύσσει τη δημιουργικότητα και την αισθητική καλλιέργεια των μαθητών και να βοηθά τη φαντασία

Ενδεικτικά μία σχολική αυλή πέρα από έναν ανοικτό χώρο συγκέντρωσης, το χώρο άθλησης με τον εξοπλισμό του, τις βρύσες, τα καθιστικά σημεία και τα σκίαστρα-στέγαστρα μπορεί να περιλαμβάνει:

- i) Λαχανόκηπο
- ii) Σπορείο
- iii) Κομποστοποιητή
- iv) Δένδρα και θάμνους (φυλλοβόλλα και αειθαλή με καρπό ή χωρίς καρπό)
- v) Ενότητα αρωματικών/φαρμακευτικών φυτών
- vi) Ενότητα καλλωπιστικών φυτών
- vii) Ενότητα αυτοφυών ή/και σπάνιων φυτών της ελληνικής χλωρίδας.



Οι θεματικές ενότητες και οι δράσεις περιβαλλοντικής εκπαίδευσης μπορούν να εμπλουτιστούν και να προσαρμοστούν ανάλογα με τις ανάγκες της κάθε σχολικής μονάδας.

Σχεδιαστικά προτείνουμε να χρησιμοποιούνται οι καμπύλες γραμμές γιατί αυτές συναντάμε και στη φύση. Οι καμπύλες αποδίδουν στο χώρο ηρεμία και αρμονία καθώς επίσης δίνουν την αίσθηση στον παρατηρητή ότι ο χώρος μεγαλώνει. Επίσης, μπορούν να εφαρμοστούν γεωμετρικά σχήματα στο σχεδιασμό, όπως ο κύκλος, ο ρόμβος και το τετράγωνο. Η περίπτωση αυτή ενδείκνυται κυρίως για αυλές νηπιαγωγείων ή δημοτικών σχολείων, γιατί είναι σχήματα που εύκολα αναγνωρίζουν οι μαθητές αυτής της ηλικίας, ενώ για τους μεγαλύτερους μαθητές τα σχήματα αυτά πιθανόν να φαίνονται ανιαρά.

Πηγή δημιουργικής έμπνευσης κατά τη διαδικασία της σχεδίασης μπορούν να αποτελέσουν για τους μικρούς μαθητές τα στοιχεία της φύσης, όπως οι ακτίνες του ήλιου, τα σύννεφα, οι σταγόνες του νερού και η ροή του, τα άνθη και τα φύλλα των φυτών. Για τους μαθητές γυμνασίου και λυκείου το εύρος των ερεθισμάτων έμπνευσης θα πρέπει να είναι πολύ πιο ανοικτό και να συμπεριλαμβάνει επιρροές και από την τέχνη, τον πολιτισμό ακόμα και από τα βιώματα της τοπικής κοινωνίας.

Οι γραμμές που έχουμε αποφασίσει να σχεδιάσουμε στο χαρτί είτε είναι ασύμμετρες, καμπύλες και πιο ελεύθερες, είτε αυστηρά γεωμετρικές μπορούν να αποτυπωθούν στο χώρο τόσο από φυτά, όσο και από σκληρά υλικά. Ο τρόπος φύτευσης των διαφόρων φυτικών ειδών μπορεί να γίνει ως:

- i) Μια μπορντούρα θάμνων,
- ii) Κάνναβος δένδρων,
- iii) Συστάδα ποθιετών ποωδών,
- iv) Μία αλληλοχία φυτών εδαφοκάθιψης,
- v) Γραμμική φύτευση ποωδών,
- vi) Φυτικού φράκτη είτε
- vii) Σε συνδυασμό με επιφάνειες χλιοστάπητα.



Από την άλλη, με τη χρήση σκληρών υλικών μπορούν να δημιουργηθούν πολύ δημιουργικά σχέδια δαπέδων και μονοπατιών, ξηρολιθιές, ιδιαίτερα καθιστικά από ξύλο ή πέτρα και παρτέρια.

Ο ισορροπημένος συνδυασμός φυτών και σκληρών υλικών δίνει άριστα αποτελέσματα για μια σχολική αυλή εμπλουτισμένη με πράσινο, χρώματα και οσμές της φύσης, που να εξυπηρετεί ταυτόχρονα τις εκάστοτε λειτουργίες στο χώρο της, να έχει διάρκεια στο χρόνο και να απαιτεί αναλογικά με την έκταση πρασίνου χαμηλές εισροές (λίπανση, πότισμα, κλάδεμα, βοτάνισμα κ.α.)

Στις περιπτώσεις που είναι αδύνατο κυρίως λόγω έλλειψης χρημάτων η σχολική αυλή να διαμορφωθεί στο σύνολο της με περιβαλλοντικά και εκπαιδευτικά κριτήρια, τότε καταφεύγουμε σε μικροδιαμορφώσεις, συνήθως υπό τη μορφή υπερυψωμένων παρτεριών ή/και μη υπερυψωμένων. Ακόμη και σε αυτήν την περίπτωση για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του σχεδίου ακολουθούνται οι παραπάνω αρχές διαμόρφωσης αρχιτεκτονικής τοπίου.

4

Εγκατάσταση Σχολικού Κήπου

Παύλος Παυλίδης Γεωπόνος ΑΠΘ, MSc.



Τα τελευταία χρόνια ο όρος «προστασία περιβάλλοντος» έχει μπει στην πολιτική, στον χώρο εργασίας, στην καθημερινότητα, στη ζωή μας. Παρόλα αυτά, τα προβλήματα που προκαλούνται από την ανθρώπινη παρέμβαση στο περιβάλλον συνεχίζουν να συσσωρεύονται. Μία από τις βασικές αιτίες αυτού είναι η έλλειψη περιβαλλοντικής παιδείας απόκτηση της οποίας είναι μία διαδικασία δύσκολη και πολύχρονη. Η απόκτηση περιβαλλοντικής συνείδησης πιστεύεται ότι πρέπει να ξεκινάει από την μαθητική ηλικία τουλάχιστον. Δηλαδή μέσα από ένα ολοκληρωμένο μακρόχρονο πρόγραμμα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Προς αυτή τη κατεύθυνση θα μπορούσε να συμβάλει και η δημιουργία ενός μικρού ή μεγάλου κήπου στον περιβάλλοντα χώρο του σχολείου, ιδίως του σχολείου που στεγάζεται σε κάποιο αστικό κέντρο. Ο σχολικός κήπος θα συμβάλει στο να έρθει ο μαθητής πιο κοντά στη φύση, να κατανοήσει τις βασικές απαιτήσεις διατήρησης ενός κήπου, να τον αγαπήσει, να ενθουσιαστεί, να εργαστεί για τη δημιουργία ή τη συντήρηση του.

Το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζεται είναι η έλλειψη ικανού χώρου για τη δημιουργία ενός κήπου που θα καλύψει τις ανάγκες για τις δραστηριότητες όλων των μαθητών. Συνήθως αυτοί οι κήποι καλύπτουν λίγα τετραγωνικά μέτρα, στα οποία θα πρέπει οι μαθητές είτε να δουν κάποιες συγκεκριμένες καλλιέργειες είτε να ασχοληθούν με σχετικές περιβαλλοντικές δραστηριότητες.

Είναι σημαντικό ο χώρος στον οποίο θα δημιουργηθεί ο σχολικός κήπος να διαχωρίζεται από τον υπόλοιπο χώρο που είναι για παιχνίδι. Η επιλογή της κατάλληλης θέσης θα πρέπει να γίνει λαμβάνοντας υπόψη το μικροκλίμα που υπάρχει εκεί (ηλιοφάνεια ή σκίαση κατά τη διάρκεια της ημέρας, άνεμοι κ.ά.), και ακόμη αν υπάρχει δυνατότητα αυτόματου ποτίσματος (π.χ. παροχή ύδρευσης, ρεύματος). Προβλήματα διάβρωσης του εδάφους, έλλειψης στράγγισης, προφύλαξης και ασφάλειας από εξωτερικούς παράγοντες (βανδαλισμοί, αδέσποτα ζώα κ.ά) θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη.



Ο κήπος θα πρέπει να είναι σχεδιασμένος έτσι ώστε να υπάρχει άνεση στην κυκλοφορία των μαθητών κατά την διάρκεια των διδασκαλιών για να αποφεύγονται μικροτραυματισμοί από τα παιχνίδια τους, όπως επίσης να υπάρχει εύκολη πρόσβαση για τις εργασίες και τις καλλιεργητικές φροντίδες των μαθητών (σκάλισμα, βοτάνισμα, κλάδεμα κ.λ.π.).

Επίσης, τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ασφαλή και να μη θέτουν τους μαθητές σε κίνδυνο. Ακόμη περισσότερο τα υλικά κατασκευής θα πρέπει να είναι φιλικά προς το περιβάλλον και θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση του μπετόν.

Επιπλέον, ο κήπος θα πρέπει να είναι λειτουργικός και μην απαιτεί δύσκολες πρακτικές συντήρησης. Τα δένδρα συμβάλλουν στη σκίαση οπότε επιβάλλεται η χρήση τους για να υπάρχει ένα ευχάριστο αίσθημα εργασίας εκεί κατά τη διάρκεια των ζεστών μηνών. Η χρήση φυλλοβόλων δένδρων συμβάλλει επίσης θετικά κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Ακόμη, η επιλογή των φυτών θα πρέπει να είναι προσεκτική. Συγκεκριμένα θα πρέπει να αποφεύγονται φυτά με αγκάθια (γκορτσιά, πυράκανθος), και φυτά που προκαλούν αλλεργίες (ελιά, πεύκο). Ακόμη δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται φυτά οι χυμοί των οποίων προκαλούν ερεθισμούς (γαλατσίδα, συκιά) ή φυτά ευπαθή σε εχθρούς και ασθένειες των οποίων η θεραπεία θα απαιτούσε χρήση φυτοφαρμάκων (ευώνυμα - κοκκοειδή).

Είναι πολύ σημαντικό ο κήπος αυτός να πληροί τις προϋποθέσεις εφαρμογής μεθόδων βιολογικής γεωργίας. Αυτό δεν θα βοηθήσει μόνο στη συνείδηση του μαθητή όσον αφορά τον σεβασμό για τη φύση, αλλά και στην παρατήρηση, τη μελέτη, τη δημιουργία εργασιών για τα διάφορα έντομα ή μύκητες που θα εμφανιστούν στον κήπο. Η αναγνώρισή τους, η παρατήρηση του βιολογικού τους κύκλου, οι συγκρίσεις μεταξύ τους συμβάλλουν στην κατανόηση του ρόλου του καθενός έμβιου ζωικού ή φυτικού οργανισμού σε ένα μικρό φυσικό περιβάλλον.



Θα πρέπει ακόμη να υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός ειδών, σχετικά πλούσια βιοποικιλότητα διαφορετικών οικογενειών ώστε να δίνεται η δυνατότητα συγκρίσεων, μελέτης και δημιουργίας εργασιών με θέματα τα είδη των φυτών. Σ' αυτό συμβάλλει και η επισήμανση των ειδών με χαρακτηριστικές πινακίδες.

Η επιλογή της θεματολογίας είναι ένα πολύ μεγάλο κεφάλαιο στον σχολικό κήπο. Θα πρέπει να έχει καταρχήν εκπαιδευτικό χαρακτήρα γι' αυτό καλό είναι τα φυτά να φυτεύονται κατά ενότητες ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, τον τρόπο προέλευσής τους, τις χρήσεις τους κ.λ.π.. Έτσι θα μπορούσε να δημιουργηθεί ένας κήπος με αυτοφυή φυτά, κυρίως της ευρύτερης περιοχής του σχολείου ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με το περιβάλλον στο οποίο ζουν. Μία άλλη πρόταση είναι η δημιουργία ενός λαχανόκηπου για να γνωρίσουν τα παιδιά τα κηπευτικά εποχής, αλλιά και να γευτούν αργότερα τα οφέλη της εργασίας τους. Παρόμοια πρόταση είναι και η χρήση σπυροφόρων δένδρων για τους ίδιους λόγους. Γεωργικά (σιτηρά, βαμβάκι) ή κτηνοτροφικά φυτά θα μπορούσαν να αποτελέσουν κάποιες ενότητες του σχολικού κήπου ιδιαίτερας σε αγροτικές περιοχές. Άλλες ενότητες ή θεματολογίες θα μπορούσαν να αποτελέσουν ένας ανθόκηπος ή κάποια αρωματικά, φαρμακευτικά, εποχικά φυτά ή φυτά που αναφέρονται στην ελληνική μυθολογία, υδρόβια ή υδροχαρή, φυτά εμπορικής σημασίας, υποαλλεργικά κ.λ.π..

Τέλος, σημαντικότερη είναι η συμβολή του εκπαιδευτικού που με τις γνώσεις και το μεράκι του θα διατηρήσει αμέριστο το ενδιαφέρον των μαθητών καθόλη τη διάρκεια της χρονιάς και θα επιληφθεί της συνεχής ανανέωσης του κήπου με νέες ιδέες και νέα ενδιαφέροντα, γιατί πάνω απ' όλα ο κήπος μοιάζει με ζωντανό οργανισμό που εξελίσσεται.



Συντήρηση του σχολικού κήπου

Παύλος Παυλίδης Γεωπόνος ΑΠΘ, MSc.



Το φυτό για να αναπτυχθεί και να ανθίσει χρειάζεται φως, νερό, θρεπτικά στοιχεία και θερμότητα. Αυτοί οι παράγοντες ανάπτυξης επιδρούν τόσο στο υπόγειο όσο και στο υπέργειο μέρος του φυτού. Θα πρέπει λοιπόν ο υπεύθυνος εκπαιδευτικός μαζί με τους μαθητές να επιληφθούν κάποιων πρακτικών που θα παρέχουν τις κατάλληλες συνθήκες στον περιβάλλοντα χώρο αύξησης των φυτών του σχολικού κήπου. Αυτές οι συνθήκες επιτυγχάνονται με απλές εργασίες συντήρησης.

Τα εργαλεία που απαιτούνται συνήθως για την συντήρηση του κήπου είναι κλαδευτήρι, καροτσάκι, φτυαράκι, φυτευτήρι, σπάγκος. Σε κάποιες περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται είδη φυτών με εξειδικευμένες απαιτήσεις θα χρειαστούν και άλλα είδη εργαλείων, όπως στα δένδρα χρειάζεται πριόνι και σκάλα, στον χλοοτάπητα χορτοκοπτική μηχανή.

Είναι σημαντικό το εδαφικό υπόστρωμα του φυτού να επιληφθεί προσεκτικά από την αρχή όταν φυτεύονται τα φυτά. Το κατάλληλο μίγμα εδάφους (αναλογία χώματος, τύρφης, περλίτη ή γαρμπίλι, μιλίου κ.λ.π.) παρέχει στο φυτό συνθήκες στήριξης, απορρόφησης θρεπτικών στοιχείων, υγρασίας και οξυγόνου. Θα πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να σκαλίζεται το έδαφος με στόχο τον καλύτερο αερισμό του, με προσοχή όμως για να μην τραυματιστούν οι ρίζες. Επιπλέον θα πρέπει να εμψυχωθεί με θρεπτικά στοιχεία.

Ο εμπλουτισμός αυτός καλό είναι να γίνεται με μίγμα compost το οποίο είναι υλικό που χρησιμοποιείται στα πλαίσια πρακτικών της βιολογικής γεωργίας. Η προμήθειά του γίνεται είτε από το εμπόριο είτε να το παράγουν οι μαθητές από το φυτικό υλικό της σχολικής τους αυλής.

Η κομποστοποίηση στους σχολικούς κήπους γίνεται σε μικρούς ειδικούς κάδους που παρέχουν καλό αερισμό έτσι ώστε να επιτυγχάνεται αερόβια ζύμωση και γρήγορη χώνευση από τους μικροοργανισμούς. Θα πρέπει όμως να χρησιμοποιούνται μόνο φυτικά υπολείμματα, όπως κομμένο γρασίδι, φύλλα, κλαδιά δένδρων και θάμνων στη σωστή αναλογία αζώτου (πράσινα μέρη) και άνθρακα (ξηλώδη μέρη), η οποία πρέπει να είναι 30 μέρη C προς 1 μέρος N. Ακόμη, ο σωρός θα πρέπει να έχει πάντα μια ισορροπημένη υγρασία που βοηθά τις βιολογικές διεργασίες.



Για την εξοικονόμηση νερού, αλλά και για την προστασία του υπέργειου μέρους των φυτών από μυκητολογικές ασθένειες ή εγκαύματα από τον ήλιο, θα πρέπει να χρησιμοποιείται άρδευση με σταγόνες (στάγδην). Μάλιστα με αυτό το σύστημα ποτίσματος είναι δυνατόν να ρυθμιστεί και η ποσότητα του αρδευόμενου νερού για το κάθε φυτό ξεχωριστά ανάλογα τις απαιτήσεις του. Θα βοηθούσε πολύ αν στον κήπο εγκατασταθεί προγραμματιστής για αυτόματο πότισμα τις βραδινές κυρίως ώρες. Κάτι τέτοιο θα ήταν ιδιαίτερα χρήσιμο για την επιβίωση των φυτών κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού που τα σχολεία είναι κλειστά.

Ανάλογα με το είδος του φυτού θα πρέπει να γίνονται καθαρισμοί και κηλαδέματα. Επίσης, θα πρέπει να αφαιρούνται, όταν πρέπει, ξηροί κλάδοι, παγωμένοι βλαστοί και παραφυάδες όταν δεν είναι επιθυμητές. Κηλάδεμα δεν θα πρέπει να γίνεται όταν επικρατεί υψηλή σχετική υγρασία στην ατμόσφαιρα.

Για την απομάκρυνση των ζιζανίων είναι απαραίτητο το σκάλισμα. Η εφαρμογή γεωυφάσματος αποτελεί μία ικανοποιητική λύση για τη μείωση των ζιζανίων. Επίσης, οι πυκνές φυτεύσεις εμποδίζουν ανταγωνιστικά την ανάπτυξη ζιζανίων. Ακόμη, ο φλοιός πεύκου χρησιμοποιείται όχι μόνο για αισθητικούς λόγους αλλά και για τη μείωση των ζιζανίων.



Για εκπαιδευτικούς λόγους χρήσιμη είναι και η συλλογή των σπόρων. Το μάζεμα των σπόρων μπορεί να χρησιμέψει για την δημιουργία σπορολογίου από τους μαθητές ή για την εγκατάσταση ενός σπορίου με αποτέλεσμα τον πολλαπλασιασμό των φυτών. Η συλλογή γίνεται όταν τα σπέρματα έχουν ωριμάσει και πάντα σε ξηρές συνθήκες.

Ένα δύσκολο κομμάτι της συντήρησης σχολικού κήπου είναι οι εχθροί και οι ασθένειες των φυτών. Η χρήση χημικών σκευασμάτων φυτοπροστασίας είναι απαγορευτική. Επομένως, θα πρέπει να εφαρμοστούν πρακτικές βιολογικής γεωργίας. Είναι πολύ σημαντική η επιλογή των φυτών για την εγκατάσταση του κήπου. Θα πρέπει να αποφεύγονται φυτά ευπαθή σε ασθένειες και να προτιμούνται αυτοφυή είδη τα οποία είναι προσαρμοσμένα στις συνθήκες της χώρας μας και παρουσιάζουν αντοχή ή είναι ανθεκτικά. Μάλιστα αν τα είδη των φυτών που επιλεγθούν στο εμπόριο πολλαπλασιάζονται σε *in vitro* συνθήκες καλό θα ήταν να προτιμηθούν. Επιπλέον, χρήσιμο είναι να φυτεύονται και φυτά που έχουν την ιδιότητα να απομακρύνουν παθογόνους παράγοντες, όπως είναι ο κατηφές, ο βασιλικός που τα αποφεύγουν κάποια είδη εντόμων. Υπάρχουν επίσης στο εμπόριο εντομοπαγίδες για την παρακολούθηση του πληθυσμού κάποιων εχθρών - εντόμων των φυτών. Για εκπαιδευτικούς λόγους μπορούν να χρησιμοποιηθούν και αρπακτικά έντομα, όπως οι γνωστές σε όλους πασχαλίτσες ή άλλα έντομα του εμπορίου.



Κάθε σχολείο ένας κήπος

Λίγα λόγια για το πρόγραμμα...

Το μονοήμερο πρόγραμμα «Κάθε σχολείο... ένας κήπος», έχει σχεδιαστεί για ομάδα 30-33 παιδιών (Δημοτικού και Γυμνασίου). Το πρόγραμμα υλοποιείται από τους μαθητές/τριες με την καθοδήγηση δύο εκπαιδευτικών του Κ.Π.Ε. Κιλικίας -στο πεδίο οι εκπαιδευτικοί είναι τρεις- και τη συμμετοχή των συνοδών εκπαιδευτικών. Το πρόγραμμα υλοποιείται στους εσωτερικούς χώρους του Κ.Π.Ε. και στον κήπο του, στο Παλαιό Γυναικόκαστρο Κιλικίας⁵ ή και στο Βαλκανικό Βοτανικό Κήπο Κρουσσίων⁶.

⁵ Η ευρύτερη περιοχή γύρω από τις εγκαταστάσεις του Κ.Π.Ε. στο Παλαιό Γυναικόκαστρο υπάγεται στην ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης. Κυρίαρχος τύπος βλάστησης είναι το μακί. Στην περιοχή κυριαρχεί το πουρνάρι σε μεγάλη έκταση και το παλιούρι σε μικρότερη, επίσης και η ποώδης βλάστηση αποτελούμενη τόσο από μονοετή, όσο και από πολυετή είδη.

⁶ Όσον αφορά, στη βλάστηση των Κρουσσίων, όπου βρίσκεται ο Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος βρίσκει κανείς τις εξής ενότητες:

- Ξηρό φυλλοβόλο δρυοδάσος (400-800μ.)
- Δάσος Οξυάς (πάνω από 750μ.).
- Στα διάκενα λόγω ξύληυσης-υπερβόσκησης υπάρχει καταπράσινο τάπητας φτέρης που αποτρέπει τα διαβρωτικά φαινόμενα, αλλά δρα ανταγωνιστικά και δεν επιτρέπει την ανάπτυξη δενρώδων ειδών. Στον υποόροφο υπάρχουν καμpanούλιες κ.ά.
- Τεχνητό δάσος κωνοφόρων (η τεχνητή αναδάσωση έγινε με σκοπό να αποτρέψει τα διαβρωτικά φαινόμενα)
- Επιπλέον υπάρχουν συστάδες με καστανιές, παρόχθιες πτεύκες και λιβαδικές εκτάσεις. Οι ενότητες αυτές της βλάστησης σε πολλές περιπτώσεις είναι υποβαθμισμένες εξ' αιτίας των μακροχρόνιων ανθρωπογενών επιδράσεων (εκμετάλλευση για παραγωγή ξύλου, ξυλοκάρβουνου κ.ά.). Στα χαμηλά υψόμετρα, κάτω των 300μ. βρίσκει κανείς πουρνάρια, λαδανιές, κρانيές, παλιούρια, τσαμπορνιές κ.ά.






































Το σχολείο, με τον τρόπο που είναι κτισμένο (δομικά υλικά, υπαίθριοι χώροι, σχολικοί κήποι, θέρμανση, κ.λ.π.), συμμετέχει στη δημιουργία του περιβάλλοντος⁷. Η κάλυψη των σχολικών αυλών με μπετόν συνιστά μια πραγματικότητα η οποία έχει περιορίσει το φυσικό έδαφος στο ελάχιστο, με ότι αυτό συνεπάγεται. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την πυκνότητα δόμησης, το κυκλοφοριακό, τους θορύβους στα αστικά κέντρα, συνθέτουν ένα υποβαθμισμένο περιβάλλον.

Η δημιουργία και συντήρηση σχολικών κήπων⁸ θα μπορούσε να αποτελέσει κομμάτι ενός γενικότερου σχεδίου μιας βιώσιμης πόλης. Ο σχολικός κήπος θα μπορούσε να αποτελέσει ένα χώρο όπου το παιδί θα είχε την ευκαιρία να οικοδομήσει βιωματικά πλήθος σημαντικών εννοιών, όπως: Οικοσύστημα (φυσικό/ τεχνητό), φέρουσα ικανότητα οικοσυστήματος, τροφική αλυσίδα, σχέσεις-αλληλεπιδράσεις κ.ά. Έδαφος: ζώντες οργανισμοί, διαδικασία σχηματισμού, υποβάθμιση, είδη, ερημοποίηση κ.ά. Νερό: αξία, χρήση, κατανάλωση, ρύπανση, ξηρασία κ.ά.

⁷ Στο νόμο 1566/1985... ως διδακτήριο νοείται όχι μόνο το ακίνητο όπου στεγάζεται και λειτουργεί το σχολείο, αλλά και οι υπόλοιποι χώροι, όπως το γυμναστήριο, τα εργαστήρια, τα υπόστεγα, η αυλή, ο σχολικός κήπος... Σαφώς η ποιότητα του σχολικού κτιρίου δεν μπορεί να θεωρηθεί μεμονωμένα, σαν άθροισμα δηλαδή μόνο των ποιοτικών χαρακτηριστικών του ίδιου του ακινήτου.

⁸ Οι επιδράσεις της κάλυψης με πράσινο είναι πολλές: απορρόφηση του διοξειδίου του θείου και του διοξειδίου του άνθρακα, συγκράτηση σκόνης, αλληλαγές στο μικροκλίμα, φιλτράρισμα των αέριων ρυπαντών, βελτίωση της αισθητικής κ.ά.

Και όλα αυτά γίνονται με ενεργητικό τρόπο, δηλαδή αναζητώντας πληροφοριακό υλικό, καλώντας ειδικούς στο σχολείο, βρίσκοντας εθελοντές για τη δημιουργία και τη φροντίδα του κήπου, γνωρίζοντας ορισμένα από τα φυτά της περιοχής που ζει, παρακολουθώντας την εναλλαγή των εποχών στον κήπο, ασχολούμενο με εργασίες στο κήπο (σπορά, φύτεμα, βοτάνισμα, πότισμα, κ.λ.π.) βλέποντας/ φτιάχνοντας φωλιές πουλιών, ακούγοντας ήχους, μελετώντας μικροοργανισμούς και στοιχεία στο εργαστήριο βιολογίας, μαζεύοντας καρπούς, φτιάχνοντας κομποστοποιητή όπου θα βάλει τις φλούδες των φρούτων που έφαγε, πουλώντας λαχανικά στο σχολικό κυλικείο, δημιουργώντας εικαστικά έργα, ή κείμενα με θέμα τον κήπο...

	ΝΑ ΣΠΕΙΡΕΙΣ	ΝΑ ΜΕΤΑΦΥΤΕΥΣΕΙΣ	ΝΑ ΣΥΛΕΞΕΙΣ
			
Πατάτες			
Αγγούρια			
Αρακάς			
Φασόλια			
Παντζάρια			
Μαρούλια			
Ανοιξιτικά Λάχανα			
Καρότα			
Τομάτες			
Γογγύλια			
Ραπανάκια			
Σπαράγκια			

Μερικές ενέργειες/δράσεις για όσους/-ες σκέφτονται να ασχοληθούν με το θέμα «σχολικός κήπος».

α. Γνωριμία με τα φυτά που ήδη υπάρχουν στη σχολική αυλή (είδος, ανάγκες, κ.λ.π.) και ανάληψη πρωτοβουλιών για τη φροντίδα τους (υιοθέτηση ενός φυτού από μια ομάδα μαθητών/-τριών).

β. Διαφύλαξη και βελτίωση των μη τσιμεντένιων μερών της σχολικής αυλής, προστασία, βελτίωση της ποιότητας του εδάφους.

γ. Κάλυψη ακάλυπτων χώρων σχολικών συγκροτημάτων και οροφών σχολικών κτιρίων με κήπους (ταρατσόκηποι) κατόπιν ειδικής μελέτης, προκειμένου να αντιμετωπιστεί το πρόβλημα της έλλειψης χώρου αλλά και η σωστή βιοκλιματική τους λειτουργία, με εξοικονόμηση ενέργειας για το δροσισμό τους⁹.

δ. Αξιολόγηση των διαφόρων παραμέτρων και περιορισμών που αφορούν στη λειτουργία ενός κήπου, γιατί στόχος δεν πρέπει να είναι η δημιουργία ενός τεράστιου σχολικού κήπου και η αδυναμία διατήρησής του.

ε. Οικολογική διαχείριση του σχολικού κήπου, με στόχο τη δημιουργία σχολικού κήπου με μεθόδους και υλικά φιλικά στο περιβάλλον.

Η προσέγγιση αυτή, που αντιμετωπίζει τον κήπο ως οικοσύστημα, θέτει ορισμένους όρους που αφορούν στην εκπαιδευτική του προσέγγιση όσο και στη δημιουργία στην αειφορική διαχείρισή του (χρήση υλικών περιοχής, επιλογή των φυτών με βάση τα κλιματικά δεδομένα της περιοχής του σχολείου, τις υδατικές δυνατότητες της, εκμετάλλευση των βιοκλιματικών ιδιοτήτων των φυτών κ.ά.).

⁹ Σύμφωνα με απολογισμό δράσης που παρουσίασε ο Διευθύνων Σύμβουλος της ΟΣΚ Α.Ε. και που αφορούσε στο έργο που έχει υλοποιήσει ο Οργανισμός Σχολικών Κτηρίων (ΟΣΚ) από το Μάρτιο του 2004 μέχρι τον Οκτώβριο του 2006, ξεκίνησε και είναι σε εξέλιξη πρόγραμμα βιοκλιματικών εφαρμογών στα σχολεία που περιλαμβάνουν:

- την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων
- την τοποθέτηση αισθητήρων CO₂ για βελτίωση ποιότητας αέρα στις τάξεις
- την κατασκευή πράσινων στεγών
- την τοποθέτηση ειδικών σκιάσεων στα σχολεία
- την ενίσχυση του πρασίνου στις αυλές των σχολείων.

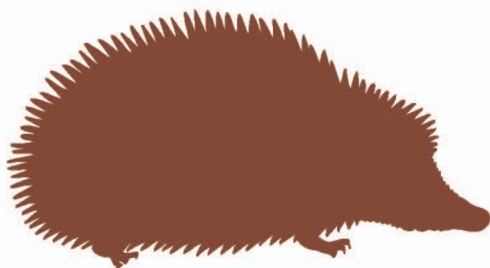
«Κάθε σχολείο ένας κήπος»:

Στάδια προγράμματος

ΣΤΑΔΙΟ 1ο:

ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΗΠΟ ΤΗΣ ΦΥΣΗΣ... ΣΤΟ ΣΧΟΛΙΚΟ ΚΗΠΟ

- Συστάσεις - σύντομη γνωριμία με τον τόπο, για το τι πρόκειται να ακολουθήσει σε ολομέλεια.
- Προβολή με τίτλο: Ταξίδι στους κήπους, που ανακαλεί εικόνες κήπων, πληροφορεί τα παιδιά, δίνει έναυσμα για συζήτηση/προβληματισμό στο θέμα «κήπος».
- Χωρισμός των παιδιών σε δύο ομάδες: Δραστηριότητα με παιγνιώδη μορφή με τους ακόλουθους στόχους:
 - i) Γνωριμία/εξοικείωση των συμμετεχόντων μελών της ομάδας (παιδιών-εκπαιδευτικού του Κ.Π.Ε.)
 - ii) Δημιουργία /ανάπτυξη αισθήματος ασφάλειας μέσα στην ομάδα, στο χώρο
 - iii) Εισαγωγή, ανάκληση προσωπικών εικόνων/μνήμες, κοινοποίηση, ανταλλαγή γνώσεων, εμπειριών των μελών της ομάδας, προσέγγιση του θέματος «κήπος».





ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

α. Αν ήμουν φυτό θα ήμουν...

Αφού ακουστούν τα παιδιά βρίσκουν ποιο είναι το δημοφιλέστερο φυτό της ομάδας. Τα περισσότερα παιδιά επιλέγουν κάποιο θουλιούδι. Με αφορμή την επιλογή τους αυτή γίνεται σύντομη αναφορά στα κυρίαρχα φυτά της περιοχής του Π. Γυναικοκάστρου και των Κρουσσιών, όπου βρίσκεται ο Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσσιών.

β. Αν ζούσα σ' έναν κήπο θα ήμουν...

Οι απαντήσεις των παιδιών καταγράφονται, ομαδοποιούνται. Με τον τρόπο αυτό γίνεται μια αρχική προσέγγιση εννοιών όπως: οικοσύστημα, αποικοδόμηση, τροφική αλυσίδα κ.ά.

γ. Αν ζούσα στον κήπο θα φοβόμουν...

Η συμμετοχή των παιδιών στη δραστηριότητα τα βοηθά να σκεφτούν όσον αφορά στις ανάγκες των φυτών, στις δυνατότητες προσαρμογής τους, στους κινδύνους που αντιμετωπίζουν οι οργανισμοί του κήπου, στις μεταξύ τους σχέσεις, αλληλεπιδράσεις, στο ρόλο του ανθρώπου, να αντιληφθούν παρανοήσεις τους κ.ά.

δ. Αν ζούσα στην αυλή του σχολείου μου θα ήμουν...

Η εμπλοκή των παιδιών στην παραπάνω δραστηριότητα δίνει την ευκαιρία σύνδεσης του θέματος «κήπος -σχολική αυλή», δημιουργεί συνειρμούς, οδηγεί σε προβληματισμό, δίνει τόπο σε έκφραση επιθυμιών των παιδιών όσον αφορά στην αυλή του σχολείου τους...

Καλούμε τα παιδιά να μας πουν πώς τους φάνηκαν οι δραστηριότητες στις οποίες μετείχαν, τι μάθανε από τις απόψεις της ομάδας που δεν το γνώριζαν, πως ένοιωσαν.

ΣΤΑΔΙΟ 2ο:

ΣΧΟΛΕΙΑ, ΑΥΛΕΣ, ΚΗΠΟΙ...

Στο στάδιο αυτό υλοποιούνται δύο δραστηριότητες που αφορούν στη σχολική αυλή. Στην πρώτη δραστηριότητα τα παιδιά σχεδιάζουν/ζωγραφίζουν ομαδικά, ενώ στη δεύτερη γίνεται «ανάγνωση εικόνας» που απεικονίζει σχολικές αυλές. Στην κάθε ομάδα δίνεται μια διαφορετική «εικόνα». Σ' όλη όμως τις «εικόνες» αποτυπώνονται οι φωτογραφίες δύο σχολικών αυλών διαφορετικών σχολείων. Οι φωτογραφίες τραβήχτηκαν από τα μέλη της Π.Ο. του Κέντρου για τις ανάγκες του προγράμματος. Η εμπλοκή των παιδιών και των εκπαιδευτικών στα παραπάνω, δημιουργεί:

- Προβληματισμό για τη σημερινή κατάσταση των σχολικών αυλών (συμπιεσμένο/άγονο έδαφος, σκουπίδια, τσιμέντο/μπετόν/άσφαλτος, πηλές, άδεια παρτέρια, ακηλάδευτα δέντρα, απόιστα φυτά κ.ά.) από τους ίδιους τους χρήστες τους.
- Κίνητρο για αυτοαξιολόγηση της συμπεριφοράς, ανάληψη δράσης σε σχέση με το θέμα (εντοπισμός διαφορών στις σχολικές αυλές, πού σφείλονται, ποιοι ευθύνονται για την κατάσταση, κ.λ.π.)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γίνεται χωρισμός των παιδιών σε εξαμελής ομάδες. Από την κάθε ομάδα συμπληρώνεται ερωτηματολόγιο που αφορά στη σχολική αυλή και στη δημιουργία σχολικού κήπου (φύλλο 1). Μετά τα παιδιά αποτυπώνουν σε χαρτί του μέτρου, σκαρίφημα του οικοπέδου του σχολείου τους με ότι υπάρχει μέσα σ' αυτό και παρουσιάζουν το δημιούργημά τους στα υπόλοιπα παιδιά. Στη συνέχεια, δίνεται στην κάθε ομάδα μια εικόνα όπου απεικονίζονται μαζί δύο σχολικές αυλές. Ζητάμε από την κάθε ομάδα να παρατηρήσει την εικόνα της. Κατόπιν, προβάλλονται σε ολομέλεια, οι εικόνες μία -μία σε οθόνη και η κάθε ομάδα περιγράφει την εικόνα και ανακοινώνει τις παρατηρήσεις της στα υπόλοιπα παιδιά.

Η εμπλοκή των μαθητών/-τριων στις δυο δραστηριότητες δημιουργούν προϋποθέσεις για έκθεση των απόψεων τους στο θέμα, για ανάδειξη ευθυνών (προσωπικών, του «άλλου»/κριτικής /αυτοκριτικής), για έκφραση επιθυμιών (πως θα ήθελα να είναι η σχολική μου αυλή), για γνωριμία με διάφορα επαγγέλματα που σχετίζονται με τον «κήπο» (αρχιτέκτονας τοπίου, κηποτέχνης κ.ά.).



ΣΤΑΔΙΟ 3ο:

ΜΕΣΑ ΣΕ ΕΝΑΝ ΚΗΠΟ

Στο στάδιο αυτό γίνονται δραστηριότητες από τους συμμετέχοντες μαθητές/-τριες μέσα σ' έναν κήπο. Στο πλαίσιο του εκπαιδευτικού προγράμματος του Κ.Π.Ε. Κιλκίς οι δραστηριότητες γίνονται με την καθοδήγηση μελών της Π.Ο. του Κ.Π.Ε., στον κήπο του Κέντρου στο Παλαιό Γυναικόκαστρο, ή στο Βαλκανικό Βοτανικό Κήπο Κρουσσίων (Β.Β.Κ.Κ.).

ΣΤΟΝ ΚΗΠΟ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΙΛΚΙΣ

Στο κήπο, οι οργανωμένες δραστηριότητες που γίνονται έχουν τους ακόλουθους στόχους:

- Να δουν και να συγκρίνουν τον «κήπο της φύσης» με τον «κήπο του ανθρώπου/τεχνητό κήπο» (σύγκριση φυσικού & ανθρωπογενούς τοπίου).
- Να προβληματιστούν για τη διατήρηση της φυσικής κληρονομιάς αλλά και τη φέρουσα ικανότητα των οικοσυστημάτων.
- Να κατανοήσουν το έδαφος ως χώρο ζωής πολυάριθμων οργανισμών (μακροπανίδα, μεσοπανίδα, μικροπανίδα και μικροχλωρίδα).
- Να κατανοήσουν την ιδιαίτερη σημασία του εδάφους του κήπου ως μέσου στήριξης, θρέψης και ανάπτυξης των φυτών.
- Να κατανοήσουν τις σχέσεις, αλληλεξαρτήσεις που υπάρχουν ανάμεσα στους οργανισμούς, τα στοιχεία ενός κήπου αλλά και το ευρύτερο περιβάλλον μέσα στο οποίο δημιουργήθηκε και υπάρχει ο κήπος.
- Να κατανοήσουν μέσα από το βίωμα την αξία του κήπου, να νιώσουν την ανάγκη να φροντίσουν τα φυτά που υπάρχουν στη σχολική τους αυλή.
- Να αποκτήσουν γενικότερες γνώσεις για τον κήπο, τη δημιουργία του και την διαχείρισή του, να διατυπώσουν ερωτήματα.
- Να εργαστούν, να συνεργαστούν στον κήπο.

Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες. Δίνουμε στην κάθε ομάδα φύλλα από τις «Κήπο(απο)δράσεις» και ορισμένες οδηγίες για τη συμπλήρωσή τους. Στη διάθεση των παιδιών είναι διάφορα όργανα μετρήσεων, εργαλεία του κήπου, φωτογραφική μηχανή, απαραίτητα για μετρήσεις/εργασίες στον κήπο, καθώς και έντυπο υλικό (βιβλία με θέμα τον κήπο από τη βιβλιοθήκη του Κ.Π.Ε., άρθρα εφημερίδων, πρόσβαση σε ηλεκτρονικό υπολογιστή κ.ά.).



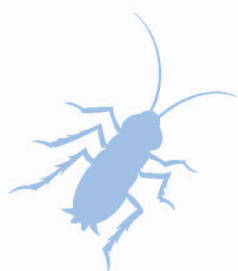
ΣΤΟ ΒΑΛΚΑΝΙΚΟ ΒΟΤΑΝΙΚΟ ΚΗΠΟ ΚΡΟΥΣΣΙΩΝ (ΒΒΚΚ)

Ο Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσσίων, ένας από τους νεότερους Βοτανικούς Κήπους της Ευρώπης, βρίσκεται στην Ποντοκερρασιά του Νομού Κιλίκης, 87 χλμ. από την πόλη της Θεσσαλονίκης και καταλαμβάνει έκταση 310 στρεμμάτων.

Υλοποιήθηκε από το Εθνικό Ίδρυμα Αγροτικής Έρευνας και χρηματοδοτήθηκε από το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, το Υπουργείο Γεωργίας και την Ε.Ε. μέσω του προγράμματος της κοινοτικής πρωτοβουλίας INTERREG II - Εξωτερικά σύνορα.

Ο ΒΒΚΚ φιλοξενεί αυτοφυή είδη από όλες τις Βαλκανικές χώρες. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι στα Βαλκάνια υπάρχουν περίπου 5.700 φυτικά είδη, από τα οποία το 13% θεωρούνται ενδημικά της περιοχής, ενώ 263 είδη θεωρούνται σπάνια και απειλούμενα προς εξαφάνιση.

Σύμφωνα με το γεωπόνο του Β.Β.Κ.Κ. Παύλο Παυλίδη, δύο από τους βασικούς στόχους λειτουργίας του ΒΒΚΚ είναι η περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και η περιβαλλοντική εκπαίδευση των επισκεπτών του. Η συνεργασία με το ΚΠΕ Κιλίκης αποβλέπει στην επαφή, στον προβληματισμό, στην ενημέρωση του μαθητή, της μαθήτριας σε ζητήματα που έχουν να κάνουν με το περιβάλλον, την οικολογία, τη διατροφή κ.λ.π. Η μεταφορά της γνώσης από ειδικούς επιστήμονες μέσα από ευχάριστες περιβαλλοντικές δραστηριότητες που εφαρμόζονται σ' ένα περιβάλλον σειφορίας, όπως είναι ο ΒΒΚΚ, αποτελεί μία ιδανική εκπαιδευτική διαδικασία για να αποκτήσει ή να αναπτύξει ο μαθητής περιβαλλοντική συνείδηση. Οι ενότητες που υπάρχουν στο ΒΒΚΚ και δημιουργήθηκαν για εκπαιδευτικούς λόγους, όπως ο λιαχανόκηπος, η ενότητα με τα αρωματικά φυτά, τα δηλητηριώδη, τα αληπικά κ.λ.π. συμβάλλουν στη διαδικασία αυτή και συγχρόνως βοηθάνε με τον τρόπο τους στην πραγματοποίηση του κοινού οράματος με το Κ.Π.Ε. Κιλίκης, τη δημιουργία σχολικών κήπων.



- Οι μαθητές/-τριες με τη βοήθεια χάρτη και διαφόρων αντικειμένων (μεγεθυντικού φακού, αποξηραμένων αρωματικών φυτών και φύλλων), βρίσκουν και γνωρίζουν κήπους με διάφορες θεματικές φυτών (αρωματικά, φαρμακευτικά, ανθοφόρα, λαχανικά, καρποφόρα, είδη μεσογειακής κληρίδας, εποχικά, υδρόφιλα κ.ά.).
- Οι μαθητές/-τριες διαβάζουν τις πληροφοριακές πινακίδες (ονομασία των φυτών στην ελληνική & λατινική, το γένος στη λατινική, το που βρέθηκε στην ελληνική γλώσσα κ.ά.), μαθαίνουν για τους μύθους των φυτών, για τη χρησιμότητά τους στην καθημερινή ζωή, για τον τρόπο καλλιέργειάς τους (εποχικές ανάγκες των φυτών, φυτικό λίπασμα, βλέπουν κομποστοποιότη, μαθαίνουν για τη χρήση του, τη χρησιμότητά του) κ.ά.
- Οι μαθητές/-τριες ανακαλύπτουν τους διάφορους οργανισμούς που ζουν στο Β.Β.Κ.Κ.
- Οι μαθητές/-τριες συμμετέχουν σε διάφορες δραστηριότητες /παιχνίδια ανάλογα με την ηλικία τους (παιχνίδι των ήχων, ο ξυλοκόπος και το δάσος, παιχνίδι του κρυμμένου θησαυρού, μέτρηση ηλικίας ενός δέντρου κ.ά.).
- Οι μαθητές/-τριες συγκρίνουν «τον επιστημονικό/τεχνητό κήπο», με τον «κήπο της φύσης» καταγράφουν αντικείμενα/στοιχεία που δηλώνουν την ανθρώπινη παρέμβαση και τις συνέπειές της.
- Οι μαθητές /τριες βλέπουν έκθεση φωτογραφίας με θέμα τα φυτά που φιλοξενείται σε εκθεσιακό χώρο του ΒΒΚΚ. κ.ά.

ΣΤΑΔΙΟ 4ο

ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

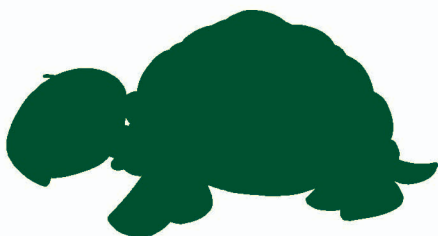
ΣΤΟΧΟΙ:

- Να συνοψίσουν τα παιδιά τα όσα έμαθαν, να εκφράσουν συναισθήματα της ημέρας.
- Να δημιουργήσουν λίστες με τα βήματα που απαιτούνται για τη δημιουργία σχολικού κήπου, ή τη φροντίδα των φυτών της σχολικής τους αυλής και τους ανθρώπους/φορείς στους οποίους θα απευθυνθούν για υποστήριξη, συνεργασία.
- Να υποδυθούν ρόλους με αντιστροφή, να γράψουν κείμενα κ.ά. με απώτερο στόχο την απόκτηση δεξιοτήτων για δράση, για προσωπική εμπλοκή σε ζητήματα που αφορούν στο περιβάλλον (ενεργοί πολίτες).

Οι ομάδες αφού ολοκληρώσουν τις δραστηριότητες στον κήπο, μετρήσουν, συλλέξουν πληροφορίες, παρουσιάζουν τα ευρήματά τους, τις παρατηρήσεις τους στις άλλες ομάδες.

Διατυπώνουν γραπτά ή με όποιο άλλο τρόπο θελήσουν (δρώμενο, εικαστικά, κ.λ.π.), κάποιο αίτημά τους σχετικό με το σχολικό τους κήπο.

- Συμπληρώνουν ακροστιχίδα, το αλφαβητάρι του κήπου κ.ά.
- Βλέπουν στην οθόνη προβολής φωτογραφίες τους, τις οποίες τράβηξε μέλος της Π.Ο. του Κέντρου, αλλιά και τα ίδια κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος.
- Συμπληρώνουν μαθητές/-τριες και εκπαιδευτικοί, φύλλο αξιολόγησης (ατομικό).



Στα παιδιά...

**...που θα πάρουν απ' τα χέρια μας τον κόσμο
θα φυτέψουν αθάνατα δέντρα.**

Ναζίμ Χικμέτ



*Εκεί που φύτρωνε φλισκούνη κι άγρια μέντα
Κι έβγαζε η γη το πρώτο της κυκλάμινο*

Νίκος Γκάτσος

*Μη λησμονούμε ότι χρειάστηκαν
τριακόσια εκατομμύρια χρόνια
για να τελειοποιηθεί ένας πανσές
και να γίνει κάθε τριανταφυλλιά πριγκίπισσα.*

Οδυσσέας Ελύτης

Το κυκλάμινο

*Μικρό πουλί τριανταφυλλί, δεμένο με κλωστίτσα,
Με τα σγουρά φτεράκια του τον ήλιο πεταρίζει.
Κι αν το τηράξεις μια φορά, θα σου χαμογελάσει
Κι αν το τηράξεις δυο και τρεις, θ' αρχίσεις το τραγούδι.*

Γιάννης Ρίτσος

*Και τ' άγρια λουλουδία
Είναι την Άνοιξη παράξενα όμορφα
Είναι σαν την καλοσύνη,
σαν λογάκια παιδιού, σαν αγάπη.*

Νικηφόρος Βρεττάκος

*Είπα στη μυγδαλιά:
«Αδελφή μίλησε για το θεό».
Κι η μυγδαλιά άνθισε.*

Νίκος Καζαντζάκης

*Τους μενεξέδες έλιωσε
το πέταλο του αλόγου,
τη φοινικιά τη σώρισε
γοργά το αργό πριόνι,
του κήπου η πόρτα κλείστηκε,
γυρνώ στο σπίτι, πάει,
σεισμός το ξεθεμέλιωσε
στο μνήμα πάω, με διώχνει.*

Κώστας Κουτσουρέλης

Βιβλιογραφία

- Αγγελίδης, Ζ. (1993). *Εισαγωγή στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Art of Text, Θεσσαλονίκη.
- Αθανασάκης, Α. & Κουσουρής, Θ. (1999). *Περιβάλλον και Οικολογία στην Εκπαίδευση*. Αθήνα :Δαρδάνος
- Γερμανός, Δ. (1993). *Χώρος και διαδικασία Αγωγής*. Αθήνα :Gutenberg
- Α. Τσαλίκη, Ελ. (1993). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση*. Αθήνα :Gutenberg
- Γεωργόπουλος, Αθ. (2001). *ΓΗ, ένας μικρός και εύθραυστος πλανήτης*. Αθήνα :Gutenberg
- Γουμενοπούλου, Μ. (1990). *Ήλιος και θάλασσα*. Αθήνα: Ηλυσκόπιο
- Εθ.Ι.ΑΓ.Ε, Βαλκανικός Βοτανικός Κήπος Κρουσσών, Εκπαιδευτικές δραστηριότητες στο Βαλκανικό Βοτανικό Κήπο Κρουσσών
- Εθνικό Δίκτυο, Υπαίθριος Σχολικός Χώρος, Εργαλείο Αγωγής και Εκπαίδευσης ΕΠΕΑΕΚ, 1998-2000
- Επτά Ημέρες ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, (26 -9-2001).«*Βότανα και αποστάγματα*»
- Ζαραμπούκα, Σ. (1992). *Ο Κύριος Μπεν, η κυρία Μου και τα σκουπίδια*. Αθήνα :Πατάκης
- Μαμάκης Γ. [2005]. «*Οικολογικές, παιδαγωγικές και πολιτικές προεκτάσεις της πρόσληψης του φυσικού περιβάλλοντος από το σχολείο*», Σύγχρονη Εκπαίδευση, τεχ. 140, σελή 132-154.
- Μπαγάκης, Γ. (Επιμελητής Έκδοσης) (2001). *Αξιολόγηση Προγραμμάτων και σχολείου*. Αθήνα: Μεταίχιμο
- ΟΙΚΟ- ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ, τευχ.:29, 30, 31
- Παπαπαύλου, Θ., Ψαλλιδάς, Β., Καλαϊτζίδης, Δ., Περικλέους, Ε., Κουρουζίδης, Θ., Σταθόπουλος, Π. & Σκούλης, Μ. (2002). *Το σποράκι, πηγή ζωής*. Αθήνα: Ελληνική Εταιρεία για την προστασία του Περιβάλλοντος και της Πολιτιστικής Κληρονομιάς Συμβούλιο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

- Σπαντιδάκης, Γ. (2008). *Ελληνικός Κήπος*. Αθήνα: Σταμούλης
- Σπυροπούλου, Ζ. (1999). *Μύθοι Περί φυτών*. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα
- Σύλλογος Εργαζομένων Ιονικής Τράπεζας. (1997). *Οι Ελληνικοί Βιότοποι*
- Τάκος, Ι. (2007). *Τεχνικός οδηγός συλλογής και ποιοτικού ελέγχου σπόρων για δασοπονικούς και καλλιωπιστικούς σκοπούς*. Δράμα
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (1999). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στο Δημοτικό Σχολείο*
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (2005). *Με λογισμό και μ' όνειρο*. Αθήνα ΟΕΔΒ σελ. 18
- ΥΠ.Ε.Π.Θ. (2006). *Βλέπω το σημερινό κόσμο*. Αθήνα ΟΕΔΒ, σελ. 159-160
- Υπουργείο Γεωργίας, (2001). *Εθνικοί δρυμοί της Ελλάδας*.
- Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, 2005. *Βιολογική Ποικιλότητα*. Σειρά «Ενημέρωση για το περιβάλλον»
- Φλογαίτη, Ε. Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία. Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα.
- Χατζηπαπás Α, Σχολικοί Κήποι
- Χορτιάτη, Θ. (2005). *Τα δέντρα μας*. Αθήνα: Πατάκης
- Gildemeister, H. (2004). *Κήποι στο φως της Μεσογείου*. Αθήνα: Ποταμός
- Pauline Pears, P. & Stickland, S. (2001). *Ο κήπος του βιοκαλλιεργητή*. Αθήνα: ΨΥΧΑΛΟΣ



Παράρτημα

...για εκπαιδευτικούς και μαθητές/-τριες που σκοπεύουν να αναλάβουν πρωτοβουλία για δημιουργία ή βελτίωση του σχολικού κήπου...



Γνωρίστε με τους μαθητές/-τριές σας τα φυτά της αυλής του σχολείου και εξερευνήστε τη γειτονιά του...

- Τι φυτά υπάρχουν στο σχολείο;
- Τι φυτρώνει σ' άηλους γειτονικούς κήπους και αναπτύσσεται καλά;
- Τι φυτρώνει σε εγκαταλελειμμένους κήπους (αποδεικνύοντας την ανεκτικότητα στην ξηρασία αυτών των φυτών);
- Ποια φυτά ανήκουν σε κάποιο γειτονικό δάσος;
- Τι μπορεί να βρει κανείς στα φυτώρια της περιοχής;

Εξετάστε με τη βοήθεια ειδικού την ποιότητα χώματος...

- Τι τύπου χώμα έχει η σχολική αυλή (αμμώδες, αργιλώδες);
- Είναι στρωμένη η σχολική αυλή με τσιμέντο, μπετόν, πλάκες;

Ελέγξτε το νερό...

- Υπάρχει έλλειψη το καλοκαίρι;
- Υπάρχει τρόπος να ποτίζεται ο κήπος το διάστημα που το σχολείο παραμένει κλειστό;

Παρατηρείστε τη φύση και την αυλή του σχολείου έτσι όπως δεν την είδατε ποτέ...

- Δείτε τον ήλιο από πού ανατέλλει και πού δύει. Μπορείτε να τον φωτογραφίσετε. Που υπάρχουν σκιές;
- Τι κτίσματα υπάρχουν στο οικοπέδο του σχολείου;
- Ποια ή μορφή του οικοπέδου; Επίπεδη, με κλίσεις;
- Υπάρχει δρόμος κοντινός με θόρυβο, σκόνη;
- Υπάρχει παλιός φράκτος που σχεδόν έχει εγκαταλειφθεί;
- Εφόσον υπάρχει κήπος έχει στοιχεία μεσογειακού κήπου;
- Εφόσον υπάρχει κήπος ή κάποια φυτά τι είδους διαμόρφωση σκέπτεστε να κάνετε; Θα συμπεριλάβετε σ' αυτήν τα ήδη υπάρχοντα φυτά;

Κινητοποιείτε εθελοντές Συνεργαστείτε...

- Βρείτε και επικοινωνήστε με τους μαθητές/-τριες σας με το Γεωπόνου του Δήμου στον οποίο ανήκει το σχολείο, συνεργαστείτε με έναν αρχιτέκτονα τοπίου, με τη Δασική Υπηρεσία....
- Βρείτε αν υπάρχουν γονείς, παππούδες που έχουν γνώσεις κηπευτικής.
- Ενημερώστε, ευαισθητοποιήστε και άλλους εκπαιδευτικούς της σχολικής σας μονάδας ή συναδέλφους γειτονικών σχολείων
- Επισκεφτείτε χώρους που φιλοξενούν φυτά (έναν βοτανικό κήπο, έναν οπωρώνα, ένα θερμοκήπιο, έναν καλλιεργητή βιολογικών προϊόντων, ένα αγρόκτημα, κ.λ.π.
- Δείτε τι κηπευτικά εργαλεία διαθέτει το σχολείο σας και τι θα χρειαστείτε εσείς.
- Τι είδους λίπασμα θα χρησιμοποιήσετε; Μήπως μια καλή ιδέα είναι η κατασκευή ενός κομποστοποιητή;



Αποφασίστε και αναζητείστε...

- Βλῆστούς, σπόρους, φυτά.
- Βρείτε ποια είδη θα φυτέψετε, ποιες οι ανάγκες τους και μετά αποφασίζετε αν θα τα φυτέψετε και που.
- Συλλήψτε πληροφορίες πως θα τα φυτέψετε, πως θα πρέπει να τα φροντίζετε αλλῆλα και ποια εποχή θα τα φυτέψετε.

Εκπαιδεύστε τους μαθητές/τριές σας...

- Για την ασφαλή χρήση των εργαλείων.
- Στη σωστή αποθήκευσή τους.
- Προμηθευτείτε εργαλεία με προδιαγραφές για παιδιά.
- Μάθετε στα παιδιά να φορούν γάντια όταν εργάζονται στον κήπο όπου είναι απαραίτητο.

Εξασφαλίστε τη βιωσιμότητα του κήπου...

- Φροντίστε για τη συχνότητα και τρόπο ποτίσματος του κήπου.
- Εξασφαλίστε τη φροντίδα και προστασία του κήπου τις περιόδους που δε λειτουργεί το σχολείο.
- Τηρείστε ημερολόγιο εργασιών του κήπου.
- Δημιουργήστε τις προϋποθέσεις ώστε τα παιδιά να κατανοήσουν τη διαχρονική περιβαλλοντική αξία του μικρού δικού τους κήπου κ.ά.

Καλή επιτυχία!

Περιμένουμε φωτογραφία του κήπου σας για να την αναρτήσουμε στην ιστοσελίδα του Κ.Π.Ε. Κιλκίς:

www.kpekilkis.gr

Επίσης μπορείτε να επικοινωνήσετε ηλεκτρονικά μαζί μας στη διεύθυνση:

kpekilkis@sch.gr

Μερικά είδη κήπων

1. Λαχανόκηπος
2. Ανθόκηπος
3. Φαρμακευτικός
4. Πετρόκηπος
5. Αρωματικός
6. Βοτανικός
7. Ταρτσόκηπος
8. Βιολογικός
9. Εθνικός
10. Σχοηικός

Η Ακροστιχίδα του κήπου

1. Σ Π Ο Ρ Ο Σ
2. Χ Ω Μ Α
3. Ο Ν Ε Ι Ρ Ε Μ Ε Ν Ο Σ
4. Λ Α Σ Τ Ι Χ Ο
5. Ι Σ Τ Ο Κ Α Λ Λ Ι Ε Ρ Γ Ε Ι Α
6. Κ Ο Π Ρ Ι Α
7. Ο Ξ Υ Γ Ο Ν Ο
8. Σ Α Λ Ι Γ Κ Α Ρ Ι
9. Κ Ο Μ Π Ο Σ Τ Ο Π Ο Ι Η Τ Η Σ
10. Η Λ Ι Ο Σ
11. Π Α Ρ Τ Ε Ρ Ι
12. Ο Ι Κ Ο Σ Υ Σ Τ Η Μ Α
13. Σ Κ Α Ψ Ι Μ Ο

1. Από αυτόν ξεκινά η ζωή των περισσότερων φυτών...
2. Υπάρχει πολύ σε κάθε κήπο...
3. Όταν ο κήπος είναι ανθισμένος είναι φανταστικός ή αηλιώς...;
4. Συχνά χρειάζεται στο πότισμα...
5. Τρόπος πολλαπλασιασμού των φυτών...
6. Χωνεμένη χρησιμοποιείται για λίπασμα...
7. Παράγεται με τη φωτοσύνθεση...
8. Ζει μέσα στο χώμα στον κήπο...
9. Χρησιμοποιείται για να φτιάξουμε φυσικό λίπασμα...
10. Απαραίτητος για τη ζωή των φυτών...
11. Οριοθετεί ένα μέρος του κήπου...
12. Έτσι ονομάζουμε όλα τα φυτά, τα ζώα ενός τόπου και τα στοιχεία... που δεν έχουν ζωή καθώς και τις σχέσεις μεταξύ τους...
13. Εργασία για να γίνει το χώμα αφράτο...

Κήπευση

Κηποκόμος

Κηπόχωμα

Κηπάριο

Κηποκομικός

Κηπεύσιμος

Κηπάκος

Κηπευτικός

Κήπος

Κηπόπολη

Κηποτεχνία

Κηπευτός

Κηπούπολη

Κηπουρικός

Πηγή, Μπαμπινιώτη, Γ. Ορθογραφικό Λεξικό

Έδαφος-Κήπος: Γράφω τα αντίθετα

Άγονο	Γόνιμο, εύφορο
Αδύναμο	Δυνατό
Αφρόντιστο	Φροντισμένο
Ακατάλληλο	Κατάλληλο
Ανώμαλο	Ομαλό
Απότιστο	Ποτισμένο
Επικλινές	Επίπεδο
Ακαλλιεργητο	Καλλιεργημένο
Άσκαφτο	Σκαμμένο
Βαρύ	Ελαφρύ
Υγρό	Ξερό
Αφύτευτο	Φυτεμένο
Άσπαρτο	Σπαρμένο



Αλφαβητάρι του Κήπου

Α Άνθος, Αποικοδομητές, Αρθρόποδα, Άρδευση...

Β Βιολογικός, Βιοποικιλότητα, Βοήβοι, Βλαστοί...

Γ Γη, Γυμνοσάθλαγκες, Γονιμοποίηση...

Δ Δέντρο, Διοξειδίο, Δροσιά...

Ε Έδαφος, Έντομα, Ένεργεια, Έντομοπαγίδες...

Ζ Ζιζάνια, Ζώα, Ζωοκοινότητα...

Η Ηλιος...

Θ Θάμνος, Θερμότητα, Θερμοκήπιο...

Ι Ιχνοστοιχεία, Ιστός, Ίχνη, Ιστοκαλλιέργεια...

Κ Κομποστοποιητής, Καταναλωτής, Κλίμα, Κορμός, Κηλαδευτρι...

Λ Λίπασμα, Λαχανόκηπος...

Μ Μύκητες, Μικροοργανισμοί, Μικροκλίμα, Μυρμίγκι...

Ν Νερό...

Ξ Ξεβοτάνισμα, Ξηρασία, Ξύλο...

Ο Οικοσύστημα, Οξυγόνο...

Π Πανίδα, Παρτέρια, Πουλιά...

Ρ Ριζά, Ράντισμα...

Σ Σαλιγκάρι, Σπόροι, Σκαθάρι, Σκιά, Σκάψιμο, Σκαλιστήρι...

Τ Τοπίο, Τροφή, Τσάπα, Τύρφη, Τσαπί...

Υ Υπερος, Υπέδαφος, Υγρασία...

Φ Φωλιά, Φύση, Φως, Φράκτες Φυλλοστρώμνη, Φωτοσύνθεση, Φυτό, Φύλλα, Φύτευση, Φλοιός.....

Χ Χούμος, Χλωρίδα, Χώμα, Χλωροφύλλιη, Χλόη, Χελώνα, Χορτοκοπτικό.....

Ψ Ψεκασμοί, Ψεκαστήρας, Ψείρα.....

Ω Ωφέλεια...

A series of 30 horizontal dotted lines for writing.

«...Λάτρευα τα λουλουδάκια. Το πρωί πήγαινα πρώτος στο σχολείο και πότιζα και ξεχορτάριζα τα παρτέρια με τα λουλουδάκια. Και το απόγευμα, πριν γυρίσω σπίτι, έκανα άλλη μια φορά γύρο, ώστε να σιγουρευτώ ότι δε χρειαζόταν να γίνει κάποια άλλη εργασία. Τα φυτά στα παρτέρια ξεραίνονται γρήγορα, ιδίως το καλοκαίρι, κι έτσι τα πότιζα άλλη μια φορά μετά το τέλος των μαθημάτων. Ήταν η καθημερινή μου εργασία.

Αν στο χωριό μας έβρισκα σπίτι, στην αυλή των οποίων υπήρχαν λουλουδάκια που δεν είχαμε στο σχολείο, ρωτούσα τους ιδιοκτήτες τους αν μπορούσαν να μου δώσουν ένα κληράκι ή μερικούς σπόρους για να τους φυτέψω στο παρτέρι έξω από την τάξη μου...»

Απόσπασμα από το βιβλίο «Μια επανάσταση που θα σώσει τη Γη» του **Teruo Higa** (Εκδόσεις Κέδρος, © Copyright 2007)



Κ.Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ

Παιδιό Γυναικόκαστρο

Τ.Κ. 61100, Κιλκίς

Τηλ & Fax: 23410 94303

E-mail: kpekilkis@sch.gr

www.kpekilkis.gr

