



ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ

ΦΥΤΙΚΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ



**Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά στο Αστικό Τοπίο
Διπλωματική Διατριβή**

Μαρία Σταματιάδου, ΑΜ: 2016/186

Επιβλέπουσα:

Ευαγγελία Α. Πολύζου

Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2022

ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ

ΣΧΟΛΗ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά στο Αστικό Τοπίο

Διπλωματική Διατριβή

Μαρία Σταματιάδου

ΑΜ:2016/186

Τριμελής εξεταστική επιτροπή:

Επιβλέπουσα: Ευαγγελία Α. Πολύζου

Μέλος ΔΕΠ: Μαρία Κωνσταντίνου

Μέλος ΔΕΠ: Στέφανος Στεφάνου

Θεσσαλονίκη, Δεκέμβριος 2022

INTERNATIONAL UNIVERSITY OF GREECE

SCHOOL OF GEOTECHNICS

DEPARTMENT OF AGRICULTURE



**INTERNATIONAL
HELLENIC
UNIVERSITY**

Aromatic and Medicinal Plants in the Urban Landscape

Undergraduate Thesis

Maria Stamatiadou

AM:2016/186

Examination Committee:

Supervisor: Evangelia A. Polyzou

Member: Maria Kwnstantinou

Member: Stefanos Stefanou

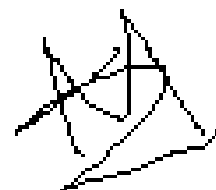
Thessaloniki, December 202

Δήλωση περί μη λογοκλοπής

Δηλώνω υπεύθυνα ότι είμαι η αποκλειστική συγγραφέας της παρούσας διπλωματικής εργασίας με τίτλο «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά στο Αστικό Τοπίο» που συντάχθηκε στο πλαίσιο ολοκλήρωσης των προπτυχιακών μου σπουδών στο Τμήμα Γεωπονίας της Σχολής Γεωτεχνικών σπουδών του Διεθνούς Πανεπιστημίου της Ελλάδος και παραδόθηκε τον μήνα Δεκέμβριο του 2022. Η αναφερόμενη εργασία δεν αποτελεί αντιγραφή, ούτε κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας σε τμήμα ή στο σύνολό της, ούτε προέρχεται από ανάθεση σε τρίτους. Οι πηγές που χρησιμοποιήθηκαν αναφέρονται με σαφή, πλήρη κι αναλυτικό τρόπο στην βιβλιογραφία και στο κείμενο.

Θεσσαλονίκη: 15/12/2022

ΣΤΑΜΑΤΙΑΔΟΥΜΑΡΙΑ



Αφιερώνω αυτή την διπλωματική εργασία στην οικογένεια μου και τους φίλους μου που στάθηκαν δίπλα μου όλα αυτά τα χρόνια και κατάφερα να φτάσω στο πτυχίο.

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να εκφράσω τις ειλικρινείς ευχαριστίες μου στην καθηγήτρια μου κα. Ευαγγελία Πολύζου για την βοήθειά της, την εμπιστοσύνη που μου έδειξε και την υπομονή της σε όλης την διάρκεια της συνεργασίας μας για την υλοποίηση της διπλωματικής μου εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την συνεχή στήριξη και συμπαράσταση τους σε όλη την διάρκεια των προπτυχιακών σπουδών μου.

Περίληψη

Η ύπαρξη και η δημιουργία χώρων πράσινου εντός του αστικού ιστού αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των αρνητικών επιδράσεων της έντονης αστικοποίησης που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια. Οι αστικοί χώροι πρασίνου μπορούν να εξυπηρετήσουν πληθώρα πλεονεκτημάτων για τον άνθρωπο και το περιβάλλον, και ακόμη περισσότερο όταν αυτοί οι πράσινοι χώροι μπορούν να μετατραπούν σε πάρκα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Τα πάρκα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης έχουν ως στόχο τη σύνδεση των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον. Με αφορμή αυτό, στην παρούσα διπλωματική εργασία πραγματοποιείται έρευνα στην περιοχή Αμπελοκήπων Δράμας, μια περιοχή στα όρια της αστικής διάχυσης, με σκοπό τη δημιουργία σχεδιαστικής πρότασης εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού πάρκου. Για τον λόγο αυτό λήφθηκαν υπόψη χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής, ενώ η επιλογή των φυτών έγινε με βάση δύο κριτήρια: φυτά που διακοσμούν το χώρο έχοντας αισθητική αξία και φυτά που αποτελούν το εκπαιδευτικό υλικό του χώρου. Το φυτικό υλικό που επιλέχθηκε είναι κυρίως αειθαλή θάμνοι και ποώδη φυτά που φύονται στην περιοχή της Δράμας και παρουσιάζουν ανθεκτικότητα στις κλιματολογικές συνθήκες αλλά και φυλλοβόλα κυρίως για την δημιουργία φωτοσκίασης στο πάρκο κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η δημιουργία ενός πάρκου περιβαλλοντικής εκπαίδευσης εκτός από τα πολλαπλά οφέλη από περιβαλλοντικής και κοινωνικής άποψης, έχει και καθαρό εκπαιδευτικό χαρακτήρα για οργανωμένες ή μη δράσεις, φιλοξενεί ευέλικτους χώρους και μπορεί να αποτελέσει ένα σημαντικό βήμα για τη σύνδεση του εν λόγω τοπίου με το περιβάλλον της γύρω περιοχής και την ανάδειξη της ίδιας της πόλης λόγω της μοναδικότητας του δημιουργούμενου τοπίου.

Λέξεις-κλειδιά:

Αστικό Πράσινο, Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, Πάρκα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά, Δράμα

Abstract

The existence and the creation of green spaces within the urban fabric is an important advantage against the negative effects of intense urbanization observed in recent years. Urban green spaces can serve a multitude of benefits for people and the environment, and even more so when these green spaces can be turned into environmental education parks. Environmental education parks aim to connect people with the natural environment. With this in mind, in this thesis research is carried out in the Ampelokipi area of Drama, an area on the edge of urban sprawl, with the aim of creating a design proposal for an educational environmental park. For this reason, characteristics of the natural environment of the area were taken into account, while the selection of plants was based on two criteria: plants that decorate the area having aesthetic value and plants that are the educational material of the area. The plant material chosen is mainly evergreen shrubs and herbaceous plants that grow in the area of Drama and show resistance to climatic conditions but also deciduous mainly to create photo-shading in the park during the summer months. The creation of an environmental education park, in addition to the multiple benefits from an environmental and social point of view, also has a pure educational character for organized or non-organized actions, hosts flexible spaces and can be an important step in connecting the landscape in question with the surrounding environment area and the prominence of the city itself due to the uniqueness of the created landscape.

Keywords:

Urban Green, Environmental Education, Environmental Education Parks, Aromatic and Medicinal Plants, Drama

Περιεχόμενα

Περίληψη	7
Abstract.....	8
Κατάλογος Εικόνων	11
Κατάλογος Πινάκων	15
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΚΑ	18
1.1 Ορισμοί και έννοιες	18
1.2 Ιστορική εξέλιξη αστικών πάρκων.....	18
1.3 Νομοθετικό πλαίσιο αστικών πάρκων	20
1.4 Πλεονεκτήματα αστικών πάρκων.....	22
1.4.1 Περιβαλλοντικά και Οικολογικά Οφέλη	23
1.4.2 Οικονομικά Οφέλη.....	25
1.4.3 Κοινωνικά Οφέλη.....	26
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ.....	28
2.1 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση.....	28
2.1.1 Ορισμοί περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αειφόρου ανάπτυξης	28
2.1.2 Στόχοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης.....	29
2.1.3 Αρχές της εκπαίδευσης στην αειφόρο ανάπτυξη	31
2.1.4 Διαδραστική περιβαλλοντική εκπαίδευση	32
2.2 Πάρκα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης	35
2.2.1 Πάρκο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Αντώνης Τρίτσης	35
2.2.2 PhoenixPark.....	41
2.2.3 Βοτανικός Κήπος Σταυρούπολης Θεσσαλονίκης	45
2.2.4 Βοτανικό Πάρκο Αττικής	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ	49
3.1 Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά	49
3.1.1 Βοτανική κατάταξη	50
3.2 Αρωματικά και Φαρμακευτικά φυτά σε πάρκα.....	51
3.3 Αυτοφυή Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά της Δράμας.....	52

3.3.1 Οικογένεια Lamiaceae	53
3.3.2 Οικογένεια Cistaceae	66
3.3.3 Οικογένεια Colchicaceae	67
3.3.4 Οικογένεια Fumariaceae	68
3.3.5 Οικογένεια Orchidaceae	69
3.3.6 Οικογένεια Veronicaceae	71
3.3.7 Οικογένεια Rosaceae	73
3.3.8 Οικογένεια Hypericaceae	75
3.3.9 Οικογένεια Liliaceae.....	76
3.3.10 Οικογένεια Malvaceae	77
3.3.11 Οικογένεια Asteraceae.....	78
3.3.12 Οικογένεια Primulaceae.....	81
3.3.13 Οικογένεια Valerianaceae	82
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	85
4.1. Αντικείμενο έρευνας	85
4.2. Μεθοδολογία.....	85
4.3. Ανάλυση περιοχής	86
4.4. Αποτελέσματα-συζήτηση	92
4.4.1. Καθορισμός των στόχων της πρότασης δημιουργίας περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού πάρκου	92
4.4.2. Κεντρική ιδέα Σχεδιασμού	94
4.4.3. Ανάλυση σχεδιασμού	96
4.4.4 Έκθεση επιλογής του φυτικού υλικού του πάρκου	99
4.4.5 Υλικά δαπεδόστρωσης του πάρκου	127
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	128
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	130
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	136

Κατάλογος Εικόνων

Εικόνα 1.1. Οφέλη Αστικού και Περιαστικού Πρασίνου	22
Εικόνα 2.1 Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης.....	35
Εικόνα 2.2. Πανοραμική φωτογραφία του Μητροπολιτικού Πάρκου Αντώνης Τρίτσης	36
Εικόνα 2.3. Πύργος της Βασίλισσας Αμαλίας.....	36
Εικόνα 2.4. Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης.....	37
Εικόνα 2.5. Πτηνά στο Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης.....	38
Εικόνα 2.6. Χλωρίδα στο Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης	39
Εικόνα 2.7.NaturaShop.....	40
Εικόνα 2.8. Πάρκο Phoenix.....	41
Εικόνα 2.9.ΜνημείοWellington	42
Εικόνα 2.10. Ελάφια που ζουν στο Πάρκο Phoenix.....	43
Εικόνα 2.11. Ανοιχτός χώρος εντός του πάρκου Phoenix στον οποίο πραγματοποιούνται δραστηριότητες αναψυχής όπως τρέξιμο κλπ.....	44
Εικόνα 2.12. Βραχόκηπος και αρωματικά φυτά στον Βοτανικό κήπο Σταυρούπολης	46
Εικόνα 2.13.Τριανταφυλλέωνας στον Βοτανικό Κήπο Σταυρούπολης	46
Εικόνα 2.14. Θερμοκήπιου που φιλοξενεί διάφορα σπάνια φυτικά είδη στον Βοτανικό Κήπο Σταυρούπολης	47
Εικόνα 2.15. Βοτανικό Πάρκο Αττικής.....	47
Εικόνα 2.16. Βοτανικό Πάρκο Αττικής.....	48
Εικόνα 3.1. <i>Acinos graveolens</i> (M. Bieb) Link – Άκινος ο βαρύσμος	54
Εικόνα 3.2. <i>Ajuga reptans</i> L. – Αγιουγκα έρπουσα ή Λιβανόχορτο.....	55
Εικόνα 3.3. <i>Melittis melissophyllum</i> L. – Μελισσόφυλλο ή άγριο μελιόφιλο	56
Εικόνα 3.4. <i>Mentha longifolia</i> – Αγριοβάραμο	57
Εικόνα 3.5. <i>Mentha pulegium</i> L. – Φλισκούνη.....	58
Εικόνα 3.6. <i>Origanum vulgare</i> L. – Ρίγανη	59
Εικόνα 3.7. <i>Prunella vulgaris</i> L. – Προυνέλλα η κοινή, Βουτυρόχορτο ή Πισπιρήγα .	60
Εικόνα 3.8. <i>Salvia ampleicaulis</i> L. – Αγριοβασιλικός ή Φασκόμηλο.....	61
Εικόνα 3.9. <i>Salvia sclarea</i> L. – Γοργόγιαννη ή Άγιος Γιάννης	62

Εικόνα 3.10.	<i>Sideritis montana</i> L. – Σιδερίτης η ορεινή ή Τσάι βλάχικο	63
Εικόνα 3.11.	<i>Sideritis scrdica</i> Griseb. – Τσάι του βούνου	64
Εικόνα 3.12.	<i>Teucrium capitatum</i> L. – Αγαποβότανο	65
Εικόνα 3.13.	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. – Τεύκρινον η χαμαιδρυς ή Χαμοδρυά.....	66
Εικόνα 3.14.	<i>Cistus creticus</i> L. – Λαδανιά.....	67
Εικόνα 3.15.	<i>Colchicum autummale</i> – Κολχικό το Φθινοπωρινό	68
Εικόνα 3.16.	<i>Corydalis solida</i> – Κορυδαλίδα η πυκνή.....	69
Εικόνα 3.17.	<i>Dactylorhiza sambucina</i> – Δακτυλόριζα, σαλέπι.....	70
Εικόνα 3.18.	<i>Orchis mascula</i> L. – Όρχις ο αρρενωπός ή σαλέπι	71
Εικόνα 3.19.	<i>Digitalis lanata</i> – Δακτυλίτιδα η εριώδης ή Χνουδωτή δακτυλίτιδα	72
Εικόνα 3.20.	<i>Gratiola officinalis</i> – Γρατιόλα η Φαρμακευτική ή Κορακόχορτο	73
Εικόνα 3.21.	<i>Filiendula ulmaria</i> – Φιλιπέντουλα η συλμάρια.....	74
Εικόνα 3.22.	<i>Heleborus odorus</i> –Σκάρφι.....	75
Εικόνα 3.23.	<i>Hypericum perforatum</i> L. – Βαλσαμόχορτο ή Βάλσαμο ή Σπαθόχορτο .	76
Εικόνα 3.24.	<i>Lilium martagon</i> L. – Λείριο το μάρταγο ή Κόκκινος κρίνος	77
Εικόνα 3.25.	<i>Malva sylvestris</i> L. – Μολόχα.....	78
Εικόνα 3.26.	<i>Achillea millefolium</i> L. – Αγραψιθιά.....	79
Εικόνα 3.27.	<i>Marticaria chamomilla</i> L. – Χαμομήλι	80
Εικόνα 3.28.	<i>Primula veris</i> L. – Πριμούλα η φαρμακευτική ή Δακράκι ή Πασχαλούδα	82
Εικόνα 3.29.	<i>Valeriana officinalis</i> L. – Βαλεριάνα η Φαρμακευτική.....	83
Εικόνα 4.1.	Επισήμανση της περιοχής του Δήμου Δράμας	86
Εικόνα 4.2.	Ευρύτερη περιοχή μελέτης	88
Εικόνα 4.3.	Δορυφορική φωτογραφία της περιοχής μελέτης,	88
Εικόνα 4.4.	Ανάπτυγμα από την ΝΔ πλευρά.	89
Εικόνα 4.5.	Ανάπτυγμα από την ΝΑ πλευρά.	89
Εικόνα 4.6.	Ανάπτυγμα από την ΒΑ πλευρά.	90
Εικόνα 4.7.	Ανάπτυγμα από την ΒΔ πλευρά.	90
Εικόνα 4.8.	Φωτογραφία οικοπέδου.	91
Εικόνα 4.9.	Πλαϊνή φωτογραφία οικοπέδου από τη δυτική πλευρά.....	91
Εικόνα 4.10.	Πλαϊνή φωτογραφία οικοπέδου από την ανατολική πλευρά.	92

Εικόνα 4.11.Πίνακακτου Frank Stella: Untitled (Kufa Gate Shape) 1967.....	95
Εικόνα 4.12.Πίνακας του Frank Stella: Stella’s «Firuzabad» 1970.	95
Εικόνα 4.13.Πίνακας του Frank Stella: Frank Stella: The Promises and Problems of Abstraction.....	96
Εικόνα 4.14. Σχέδιο Γενικής Οργάνωσης.....	97
Εικόνα 4.15. Εκπαιδευτικός χώρος με φυτά.	98
Εικόνα 4.16. Εκπαιδευτικός Διαδραστικός Χώρος.	98
Εικόνα 4.17.Χώρος έκθεσης.	99
Εικόνα 4.18. Σχέδιο Φύτευσης	101
Εικόνα 4.19.Λιγούστρο (<i>Ligustrum vulgare</i>)	103
Εικόνα 4.20.Αγγελική (<i>Pittosporum tobira</i>).....	104
Εικόνα 4.21.Πυξάρι (<i>Bruxus sempervirens</i>)	105
Εικόνα 4.22.Φωτίνια (<i>Photinia fraseri</i>)	105
Εικόνα 4.23.Λεβαντίνη (<i>Santolina chamaecyparissus</i>).....	106
Εικόνα 4.24.Δενδρολίβανο (<i>Rosmarinus officinalis</i>).....	107
Εικόνα 4.25.Κουτσουπιά (<i>Cercis siliquastrum</i>).....	108
Εικόνα 4.26.Δαμασκηλιά (<i>Prunus domestica</i>).....	109
Εικόνα 4.27.Φορσίθια (<i>Forsythia intermedia</i>).....	110
Εικόνα 4.28.Ίρις (<i>Iris sibirica</i>).....	111
Εικόνα 4.29.Τουλίπα (<i>Tulipa gesneriana</i>)	112
Εικόνα 4.30.Σκυλάκι (<i>Antirrhinum majus</i>).....	113
Εικόνα 4.31.Μέντα (<i>Mentha piperita</i>)	114
Εικόνα 4.32. Ρίγανη (<i>Origanum vulgare</i>)	115
Εικόνα 4.33.Δίκταμο (<i>Origanum dictamnus</i>).....	116
Εικόνα 4.34.Λεβάντα (<i>Levandula agnustifolia</i>)	117
Εικόνα 4.35.Φασκόμηλο (<i>Salvia officinalis</i>)	118
Εικόνα 4.36.Μελισσόχορτο (<i>Melissa officinalis</i>)	119
Εικόνα 4.37.Ματζουράνα (<i>Origanum majorana</i>)	120
Εικόνα 4.38.Φλισκούνη (<i>Mentha pulegium</i>).....	121
Εικόνα 4.39.Λιβανόχορτο (<i>Ajuga reptans</i>).....	122
Εικόνα 4.40.Δυόσμος (<i>Mentha spicata</i>).....	123

Εικόνα 4.41.Χαμομήλι (<i>Matricaria chamomilla</i>)	124
Εικόνα 4.42.ΤσάιτουΒουνού (<i>Sideritis syriana</i>)	125
Εικόνα 4.43.ΒαλεριάναΦαρμακευτική (<i>Valeriana officinalis</i>)	126
Εικόνα 4.44.ΠρίμουλαΦαρμακευτική (<i>Primula vulgaris</i>)	127

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 3.1 Αυτοφυή Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά της Δράμας	52
Πίνακας 4.1. Διακοσμητικό Φυτικό Υλικό Πάρκου	101
Πίνακας 4.2. Εκπαιδευτικό Φυτικό Υλικό Πάρκου	102

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η έντονη αστικοποίηση των τελευταίων δεκάδων χρόνων έχει ως αποτέλεσμα την ολοένα και μεγαλύτερη καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος εντός του αστικού ιστού. Για τον λόγο αυτόν γίνεται μία συντονισμένη προσπάθεια για τη διατήρηση όσο το δυνατόν περισσότερων τετραγωνικών μέτρων πράσινου εντός των αστικών περιοχών, με σκοπό αφενός μεν την επίτευξη περιβαλλοντικής και οικολογικής ισορροπίας, αφετέρου δε την κοινωνική και οικονομική ευημερία των πολιτών. Στην προσπάθεια αυτήν πραγματοποιείται οργανωμένη προσπάθεια για την αύξηση του αστικού πρασίνου μέσω της δημιουργίας Περιβαλλοντικών Πάρκων, με συνδυασμό από οφέλη συμπεριλαμβανομένων των περιβαλλοντικών, οικολογικών, κοινωνικών και οικονομικών, ενώ ταυτόχρονα δίνεται η ευκαιρία για οργάνωση περιβαλλοντικών προγραμμάτων εκπαίδευσης φέρνοντας πιο κοντά τον άνθρωπο με το περιβάλλον αλλά και με τη δημιουργία περιβαλλοντικής συνείδησης (Devier, unknown; Morag et al., 2013; Schnell et al., 2019).

Το παρόν κείμενο αποτελεί συντονισμένη προσπάθεια για τη δημιουργία μίας πρότασης σχεδιασμού με σκοπό την ανάπτυξη ενός εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού πάρκου στην πόλη της Δράμας. Ιδιαίτερη έμφαση και προσοχή μέσω της πρότασης σχεδιασμού δίνεται στην χρήση αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών που φύονται στην ευρύτερη περιοχή του Νομού Δράμας. Στα πλαίσια της επιλογής των κατάλληλων φυτών σκοπός είναι να ληφθούν υπόψη για την επιλογή ως κριτήρια, πέρα από την χρήση αυτοφυών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών του Νομού, η αισθητή αξία τους αλλά και η δυνατότητα για την αξιοποίηση τους ως εκπαιδευτικό υλικό. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αυτοφυών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών του Νομού Δράμας που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για τον παραπάνω σκοπό αποτελούν τα *Ajuga reptans*, *Melittis melissophyllum*, *Sideritis spp*, *Mentha spicata*, *Origanum vulgare*, *Mentha pulegium*, *Origanum majorana*, *Salvia officinalis*, *Hypericum perforatum*, *Marticaria chamomilla*, *Valeriana officinali*, *Lavendula angustifolia* s κ.α. .

Παράλληλα, κεντρικός στόχος της πρότασης που γίνεται, είναι η επαφή των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον και η δημιουργία οικολογικής και περιβαλλοντικής συνείδησης μέσω διαφόρων δραστηριοτήτων που θα λαμβάνουν χώρα εντός του πάρκου. Ταυτόχρονα δε, στόχος αποτελεί και η δυνατότητα που θα δίνεται στους επισκέπτες να συμμετέχουν σε ενημερωτικές και βιωματικές δράσεις αλλά και η δυνατότητα μαθητών, από την γύρω και όχι μόνο περιοχή, να έρθουν σε επαφή με την χλωρίδα και την πανίδα του χώρου, με απώτερο σκοπό την δημιουργία ενεργών και περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένων πολιτών. Τέλος, στόχος αποτελεί η δημιουργία ενός πόλου έλξης τουριστών, επιστημόνων, καλλιτεχνών και γενικότερα ανθρώπων που ενδιαφέρονται για την φύση αλλά και η ενίσχυση της οικολογικής ταυτότητας της πόλης.

Τέλος, όσον αφορά την περιοχή της Δράμας, το πάρκο των Αμπελοκήπων του Δήμου Δράμας που έχει επιλεγεί για την δημιουργία της πρότασης με τους παραπάνω στόχους, θεωρείται ως η καταλληλότερη επιλογή. Το πάρκο αυτό έχει την δυνατότητα να φιλοξενήσει ένα μεγάλο εύρος φυτικών ειδών αλλά και να αποτελέσει χώρο εκπαίδευσης φέρνοντας σε επαφή τους επισκέπτες με το φυσικό περιβάλλον και δίνοντας ταυτόχρονα έναν αέρα ανανέωσης και μία ταυτότητα στην πόλη, κι όλα αυτά μέσα στον αστικό ιστό, εύκολα προσβάσιμο από σχολεία και κατοίκους της περιοχής.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΑ ΠΑΡΚΑ

1.1 Ορισμοί και έννοιες

Οι αστικές πράσινες περιοχές περιλαμβάνουν ένα ευρύ φάσμα διαφορετικών στοιχείων. Εκτός από τα πάρκα, μπορεί να περιλαμβάνουν δασικές εκτάσεις, ελεύθερους χώρους πράσινου, νεκροταφεία, ιδιωτικούς κήπους, πράσινες στέγες, κοινοτικούς κήπους, αθλητικά συγκροτήματα και ούτω καθεξής.

Ωστόσο, η διάκριση όλων των παραπάνω αλλά και η κατηγοριοποίηση τους βασίζεται σε ορισμούς. Συγκεκριμένα, τα αστικά πάρκα ορίζονται ως οριοθετημένοι ανοιχτοί χώροι στους οποίους κυριαρχεί κυρίως η βλάστηση και το νερό, και γενικά προορίζεται για δημόσια χρήση. Τα αστικά πάρκα είναι ως επί το πλείστον μεγάλα, αλλά μπορούν επίσης να έχουν το σχήμα μικρότερων πάρκων, δηλαδή «πάρκων τσέπης». Συνήθως ωστόσο ορίζονται από τις αρχές ως πάρκα (Konijnendijketal., 2013).

1.2 Ιστορική εξέλιξη αστικών πάρκων

Η ύπαρξη του αστικού και περιαστικού πρασίνου έχει τις ρίζες της βαθιά στην ιστορία των ανθρώπων. Ο άνθρωπος, από πολύ παλιά ακόμη φαίνεται πως έχει εκτιμήσει την αξία του πράσινου, δημιουργώντας δεσμούς με το φυσικό περιβάλλον, έχοντας τόσο ψυχολογική όσο και σωματική εξάρτηση από αυτό (Rakhshandehrooetal., 2017). Μάλιστα οι πρώτες αναφορές για την ύπαρξη αστικού και περιαστικού πρασίνου είναι από την μυθολογία ακόμη με τις πρώτες αναφορές να γίνονται από τον Όμηρο στην Οδύσσεια. Ένα από τα πρώτα ακόμη παραδείγματα θεωρούνται οι κήποι της Βαβυλώνας, όπου η Βαβυλώνα ήταν περικυκλωμένη από χώρους πράσινου με τους κατοίκους της περιοχής να φροντίζουν για την διατήρηση και την ανάπτυξη του φυσικού αυτού περιβάλλοντος. Βέβαια, οι χώροι αυτοί ήταν πάντοτε ιδιωτικοί και ουσιαστικά αποτελούσαν χώρους αναψυχής μόνο για τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα αλλά και τους εκάστοτε ηγεμόνες. Παράλληλα αναφορές κάνουν λόγο και για πάρκα στην Αίγυπτο, στην Περσία, στην Κίνα και στην Ιαπωνία (Παυλάκη, 2018)

Στην αρχαία Ελλάδα από την άλλη, η έννοια της κηποτεχνίας και η δημιουργία χώρων πράσινου ήταν σαφώς επηρεασμένη από τους Αιγύπτιους αλλά και τους Πέρσες με το πρώτο παράδειγμα να είναι «ο βοτανικός κήπος», όπου αποτελούνται από εξαιρετικά σπάνια φυτικά είδη που μάλιστα φαίνεται πως πολλά από αυτά ήταν φυτικά είδη που φύονταν σε περιοχές όπου είχε κατακτήσει ο Μέγας Αλέξανδρος και εν συνεχεία κατέληξαν στην πόλη της Αθήνας. Ο συνδυασμός των σπάνιων αλλά και των εγχώριων φυτικών ειδών σε συνδυασμό με την καλαισθησία και τη δόμηση των αρχαίων ελληνικών πόλεων που αποτέλεσαν πρότυπο, ήταν ορόσημο και για τα επόμενα χρόνια της Ρωμαϊκής κυριαρχίας. Στην αρχαία Ρώμη μάλιστα, ξεχωρίζουν οι χώροι περιπάτου μέσα στην αρχαία πόλη συνδυάζοντας ένα τοπίο με λιθόστρωτους δρόμους, αγάλματα κλπ (Παυλάκη, 2018).

Επόμενος σταθμός, αποτελούν τα Βυζαντινά χρόνια όπου κυριαρχεί το μοντέλο των κήπων που είναι κλεισμένοι μέσα στις πόλεις εντός των μεγάλων τοίχων που κύκλωναν τις πόλεις. Με παρόμοιο τρόπο ήταν δομημένοι και όλοι οι πράσινοι χώροι αστικού και περιαστικού πρασίνου στα χρόνια του Μεσαίωνα, με τους εντυπωσιακούς χώρους πράσινου και κήπους να είναι πάντοτε ιδιωτικοί και να ανήκουν σε κάποιον αυτοκράτορα και στους αριστοκράτες.

Κατά τον 19^ο αιώνα ωστόσο, η ύπαρξη κήπων και χώρων πρασίνου δεν είναι πλέον μόνο ιδιωτική υπόθεση αλλά κάνουν την εμφάνιση τους κοινόχρηστοι χώροι. Οι χώροι αυτοί άρχισαν να αποτελούν περιοχές με την έννοια που είναι ευρέως αποδεκτή στο σήμερα, στο τώρα. Οι χώροι αυτοί, έπαψαν πλέον να αποτελούν προνόμιο των λίγων και των ανώτερων κοινωνικών τάξεων και δημιουργήθηκαν ουσιαστικά προκειμένου να προσδώσουν στις σύγχρονες πόλεις το στοιχείο του πράσινου και του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο μπορεί να είναι εκμεταλλεύσιμο για λόγους αναψυχής από το σύνολο των κατοίκων μίας περιοχής, ανεξαρτήτως κοινωνικής τάξης. Βέβαια, κατά τον 19ο αιώνα πολλές φορές δεν υπήρχαν απόλυτα δομημένοι χώροι εντός των πόλεων κάτι το οποίο στην περίοδο εκείνη δεν μεταφράζονταν ως έλλειψη χώρου πρασίνου κι αυτό καθώς οι φυσικοί

χώροι πράσινου εκτός αστικών περιοχών ήταν σε πολύ μικρές αποστάσεις από τις πόλεις.

Αργότερα και προς τα τέλη του 19ου αιώνα με αρχές του 20ου αιώνα, το μοντέλο των πράσινων χώρων αλλάζει, δίνοντας την σκυτάλη στην θεωρία των δημόσιων χώρων πρασίνου, όπου μέσα από την οπτική αυτή νοείται ότι οι χώροι πράσινου θα πρέπει να βρίσκονται εντός του αστικού ιστού, ενώ είναι δομημένοι και σχεδιασμένοι με σκοπό να καλύπτουν τις ανάγκες των πολιτών για αναψυχή. Οι χώροι αυτοί κατά την είσοδο στον 20ο αιώνα και επίσημα πλέον εντάσσεται στους δημόσιους χώρους, όπου υποχρέωση έχουν για την διατήρησή τους οι δημόσιοι φορείς.

Επιπλέον, κατά τον 20ο αιώνα, οι πόλεις μεγαλώνουν και αποκτούν ολοένα και περισσότερους κατοίκους, οι ρυθμοί ανάπτυξης των πόλεων αλλάζουν και η ραγδαία αύξηση οδηγεί στην ανάπτυξη των πράσινων αστικών και περιαστικών χώρων. Στόχος, εκτός από την αναψυχή των κατοίκων αποτελεί και η βελτίωση του μικροκλίματος των αστικών περιοχών καθιστώντας τις πόλεις ως πιο περιβαλλοντικά βιώσιμες (Παυλάκη, 2018).

1.3 Νομοθετικό πλαίσιο αστικών πάρκων

Η σημασία του αστικού και του περιαστικού πρασίνου είναι τόσο μεγάλη που αναγνωρίζεται ακόμη και από το ίδιο το δίκαιο. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με το άρθρο 27, οι «Περιοχές Ελεύθερων Χώρων – Αστικού και Περιαστικού Πρασίνου (κατηγορία 6)», αφορούν κοινόχρηστους χώρους και ελεύθερους χώρους αστικού και περιαστικού πρασίνου.

Αναφορικά με την πρώτη υποκατηγορία, ως κοινόχρηστοι χώροι για την εφαρμογή του παρόντος, νοούνται οι χώροι για την παραμονή, αναψυχή και μετακίνηση πεζών και τροχοφόρων, όπως οδοί, οδοί ήπιας κυκλοφορίας, πεζόδρομοι, αμιγείς πεζόδρομοι, ποδηλατοδρόμοι, πλατείες, άλση, πράσινο, και παιδικές χαρές. Σε αυτούς τους χώρους επιτρέπονται τα οριζόμενα στο άρθρο 20 του Ν.4067/2012 και

επιπλέον περιορισμένης έκτασης χρήσεις Εστίαση, Αναψυκτήρια, χώροι συνάθροισης κοινού και αναψυχής, η κατασκευή υπογείων χώρων για τη στάθμευση οχημάτων με μέριμνα διατήρησης τυχόν υψηλής βλάστησης που φέρουν.

Αναφορικά με τους ελεύθερους χώρους αστικού και περιαστικού πρασίνου, οι περιοχές αυτές νοούνται ως οι χώροι για την δημιουργία πνευμόνων πρασίνου και αναψυχής, με στόχο την διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος. Στις περιοχές αυτές επιτρέπονται λειτουργίες και δραστηριότητες ήπιας αναψυχής, κοινωφελείς λειτουργίες και εγκαταστάσεις αστικών υποδομών (Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, 2014).

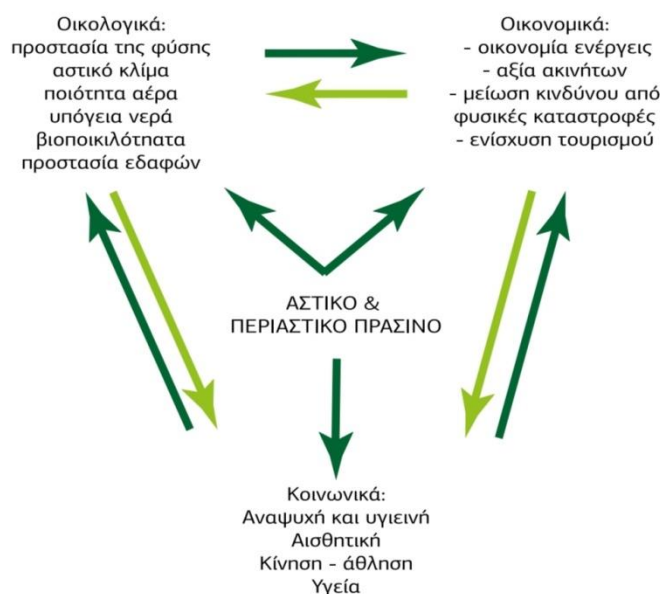
Επιπλέον, μέσω του νομοθετικού πλαισίου της Ελλάδας σχετικά με το αστικό και περιαστικό πράσινο, δίνεται ιδιαίτερη σημασία στους χώρους πρασίνου και παρέχεται προστασία από το κράτος, νομοθετικά κατοχυρωμένη. Συγκεκριμένα, η προστασία των κοινόχρηστων χώρων πρασίνου αναλύεται μέσω ενός τρίπτυχου. Το τρίπτυχο αυτό αφορά την Συνταγματική προστασία των χώρων αυτών, την προστασία τους στα πλαίσια του ιδιωτικού δικαίου όπου το περιβάλλον αποτελεί τον «ζωτικό χώρο» του ανθρώπου, αλλά και τη συμβολή όλων των αρχών του τόπου στη λήψη και την υιοθέτηση μέτρων σχετικά με την διαχείριση του περιβάλλοντος στα πλαίσια της αειφορίας. Επίσης, σύμφωνα με το Σύνταγμα και συγκεκριμένα σύμφωνα με το άρθρο 24 του συντάγματος ο άνθρωπος έχει το δικαίωμα να ζει και να αναπτύσσεται σε ένα περιβάλλον υγιές και ισορροπημένο και η προστασία αυτού του δικαιώματος αλλά και η προστασία του περιβάλλοντος διαφυλάσσεται (Παυλάκη, 2018; 2019).

Επιπλέον, ο νομοθέτης προβλέπει και για τα άλση και τα πάρκα που υπάρχουν εντός των αστικών περιοχών. Τα άλση και τα πάρκα αποτελούν περιοχές υψηλής περιβαλλοντικής και αισθητικής αξίας, καθώς σε αυτά διαβιούν ποικίλοι ζωικοί οργανισμοί και φύονται ποικίλα φυτικά είδη. Εκτός της οικολογικής και αισθητικής αξίας, οι χώροι αυτοί έχουν μεγάλη πολιτιστική και ιστορική αξία για τον τόπο. Για

όλους αυτούς τους λόγους και εξαιτίας της περιβαλλοντικής υποβάθμισης που υφίστανται το φυσικό περιβάλλον, οι περιοχές αυτές, απολαμβάνουν αυξημένης προστασίας όπως αυτό παρέχεται από το δασικό δίκαιο. Παράλληλα, άλση και πάρκα, σύμφωνα με την νομοθεσία, αποτελούν βασικό στοιχείο της βιώσιμης πόλης, κάτι που σημαίνει πως απαγορεύεται η αλλαγή της χρήσης και της λειτουργίας των χώρων αυτών (Παυλακη, 2019).

1.4 Πλεονεκτήματα αστικών πάρκων

Τόσο το αστικό όσο και το περιαστικό πράσινο αποτελούν δύο κατηγορίες πράσινου που συμβάλλουν με ποικίλους τρόπους και με σημαντικό βαθμό στην ανάπτυξη και στη βελτίωση της ποιότητας της ζωής των κατοίκων των αστικών περιοχών (Παπασταύρου, 2008). Τα πλεονεκτήματα του αστικού και του περιαστικού πρασίνου μπορούν να συνοψιστούν σε τρεις μεγάλες κατηγορίες, όπως φαίνεται και στην παρακάτω εικόνα, στα οικολογικά οφέλη, στα οικονομικά οφέλη αλλά και στα κοινωνικά οφέλη. Παρακάτω σε κάθε μία από τις κατηγορίες που αναφέρθηκαν θα γίνει εκτενής αναφορά.



Εικόνα 1.1. Οφέλη Αστικού και Περιαστικού Πρασίνου

(Πηγή: ΕΛΓΟ-ΔΗΜΗΤΡΑ).

1.4.1 Περιβαλλοντικά και Οικολογικά Οφέλη

Πολλές επιστημονικές μελέτες για τους αστικούς χώρους πρασίνου ξεκινούν με την έμφαση στα πολλαπλά οφέλη των πάρκων αλλά και σε άλλες περιοχές πρασίνου. Κατά γενική ομολογία είναι γνωστό πως τουλάχιστον εντός των πράσινων περιοχών, τα αστικά πάρκα προσφέρουν πολλαπλά οφέλη καθιστώντας έτσι τις πόλεις ως βιώσιμες περιοχές (Pataki et al., 2011; Konijnendijk et al., 2013).

Το αστικό και περιαστικό πράσινο φαίνεται πως προσφέρει πολλές υπηρεσίες στο οικοσύστημα από τη διατήρηση της βιοποικιλότητας έως και την ρύθμιση του αστικού κλίματος. Συγκρίνοντας τις αγροτικές περιοχές με τις αστικές περιοχές, παρατηρούνται αξιοσημείωτες διαφορές ως προς την προσπίπτουσα ηλιακή ενέργεια, το μοτίβο των βροχοπτώσεων και τη θερμοκρασία. Η ηλιακή ακτινοβολία, η θερμοκρασία του αέρα, η ταχύτητα του ανέμου, αλλά και η σχετική υγρασία του περιβάλλοντος ποικίλλουν σημαντικά λόγω της διαφοράς των δύο αυτών περιβαλλόντων (Sadeghian & Vardanyan, 2013).

Ξεκινώντας με το κομμάτι της θερμοκρασίας, φαίνεται πως οι πόλεις αποτελούν ουσιαστικά μία θερμική νησίδα. Πρακτικά αυτό μεταφράζεται σε μία αστική περιοχή η οποία έχει αυξημένη θερμοκρασία περιβάλλοντος συγκριτικά με το μη αστικό περιβάλλον δηλαδή μία αγροτική περιοχή. Σχεδόν λοιπόν κάθε αστική περιοχή φαίνεται πως καταγράφει θερμοκρασίες μεγαλύτερες από τις γειτονικές μη αστικές αγροτικές περιοχές, οι οποίες κυμαίνονται μεταξύ 1°C έως 4°C. Οι λόγοι είναι πολλοί όπως: η απορρόφηση θερμότητας από στέγες κτηρίων, πεζοδρομία κλπ και η μεγαλύτερη επιφάνεια καλυμμένη από επιφάνειες κάλυψης με αποτέλεσμα οι επιφάνειες με κάποιο φυτικό είδος να μειώνονται σημαντικά (Heidt & Neef, 2008). Έτσι λοιπόν η ύπαρξη αστικών και περιαστικών χώρων πρασίνου μπορεί να μειώσει αισθητά τα επίπεδα θερμοκρασιών, καθιστώντας έτσι το περιβάλλον εντός των πόλεων πιο άνετο και ποιοτικό για τους κατοίκους της περιοχής.

Σημαντικό επίσης περιβαλλοντικό όφελος από την ύπαρξη αστικού και περιαστικού πρασίνου αποτελεί ο περιορισμός της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Όπως είναι

γνωστό οι αστικές περιοχές είναι αρκετά φορτωμένες από την παρουσία πολλών οχημάτων αλλά και βιομηχανιών, αυξάνοντας ραγδαία την παραγωγή ατμοσφαιρικών ρύπων όπως το διοξείδιο και το μονοξείδιο του άνθρακα (CO₂&CO). Στην περίπτωση, λοιπόν, αυτήν οι αστικοί και περιαστικοί χώροι μπορεί να συμβάλουν καθοριστικά στην μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης (Sadeghian&Vardanyan, 2013; Σπανός, 2014). Η ύπαρξη βλάστησης στον αστικό και περιαστικό ιστό συμβάλλει στον καθαρισμό του αέρα καθώς λειτουργεί ως φίλτρο που απορροφά της ρυπογόνες ουσίες (Tempesta, 2015).

Επίσης, το αστικό και περιαστικό πράσινο λειτουργεί ως μέσο καθαρισμού των υδάτων βελτιώνοντας την ποιότητα του νερού, λειτουργεί ως προστατευτικό μέσο για το έδαφος αποτρέποντας την διάβρωση του και συμβάλλοντας στην διατήρηση των θρεπτικών στοιχείων, μικροοργανισμών όπως οι μυκκόριζες και της οργανικής ουσίας στο έδαφος. Παράλληλα, η ύπαρξη βλάστησης στον αστικό και περιαστικό ιστό, λειτουργεί ως πολύτιμο εργαλείο για την αντιμετώπιση πλημμύρων καθώς μεγάλη ποσότητα νερού σε περιπτώσεις έντονων βροχοπτώσεων συγκρατούνται από την υπάρχουσα βλάστηση. Η συγκράτηση του νερού εκτός από την αποτροπή των πλημμύρων μπορεί να λειτουργήσει και ως μέσο για την επαναφόρτιση των υπογείων υδάτων, αφού πλέον τα νερά της βροχής συγκρατούνται στο έδαφος (Tempesta, 2015; Τριανταφύλλου &Υφαντιδου, 2018).

Ένα ακόμη όφελος από την ύπαρξη και τη δημιουργία αστικού και περιαστικού πρασίνου είναι η διατήρηση και η ενίσχυση της βιοποικιλότητας μιας περιοχής. Η παρουσία ζωνών πρασίνου είτε μέσα στον αστικό είτε μέσα στον περιαστικό ιστό, δημιουργεί συνθήκες ανάπτυξης της χλωρίδας και της πανίδας. Πολλά μικρά ζώα, πτηνά, έντομα και πάσης φύσεως ζωικοί οργανισμοί βρίσκουν ένα περιβάλλον που λειτουργεί ως καταφύγιο και ως ένα περιβάλλον στο οποίο μπορούν να βρουν τροφή και να ζήσουν. Μάλιστα τέτοια περιβάλλοντα είναι πολλές φορές ιδανικά για την παροχή τροφής και καταφυγίου και για απειλούμενα προς εξαφάνιση είδη όπως είδη αρπακτικών. Εκτός από τους ζωικούς οργανισμούς, τέτοια περιβάλλοντα είναι ιδανικά για την ανάπτυξη φυτικών ειδών αλλά και αποτελούν μέσο διασποράς

του γενετικού τους υλικού (Σπανός, 2014; Tempesta, 2015; Τριανταφύλλου & Υφαντίδου, 2018).

Τέλος, μέσω της διατήρησης και της ενίσχυσης του αστικού και περιαστικού πρασίνου μπορεί να μειωθούν σημαντικά και τα επίπεδα των θορύβων που προέρχονται από την κυκλοφορία των οχημάτων και του θορύβου που προκαλείται από την βιομηχανία (Harris&Dines, 1998, Samara&Tsitsoni, 2010).

1.4.2 Οικονομικά Οφέλη

Με βάση όλα τα περιβαλλοντικά και οικολογικά οφέλη που προσφέρει το αστικό και περιαστικό πράσινο είναι κατανοητό πως είναι το ίδιο σημαντικά και τα οικονομικά οφέλη που προσφέρουν. Η ποσοτικοποίηση όλων αυτών των πλεονεκτημάτων και της ωφέλειας τους είναι δύσκολο να γίνει και λίγες είναι οι οικονομικές αναλύσεις γύρω από αυτό. Ωστόσο, υπάρχουν κάποια εργαλεία μέσω των οποίων μπορεί να γίνει κατανοητό και το οικονομικό όφελος από την ύπαρξη πράσινων χώρων.

Αρχικά, η ύπαρξη πρασίνου συμβάλλει καθοριστικά στη μείωση της ενέργειας που πρέπει να δαπανηθεί προκειμένου να μειωθεί η θερμοκρασία εντός του αστικού ιστού και των κτιρίων. Η μείωση του κόστους ενέργειας για την ψύξη των κτιρίων μπορεί να επιτευχθεί με ποικίλους τρόπους. Αρχικά, μέσω της σκίασης των δέντρων μειώνεται το πρόβλημα της θερμοκησίδας, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Επιπλέον, μέσω των αερίων μαζών αλλά και της ανακύκλωσης του αέρα μέσω της ύπαρξης βλάστησης, όπως επίσης και μέσω της εξατμισοδιαπνοής των φυτών μειώνεται η θερμοκρασία εντός των αστικών περιοχών (Ellis&Schwartz, 2016).

Επίσης, η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας είναι ένα σημαντικό όφελος. Σύμφωνα με μελέτες, σε περιοχές με πλούσιο αστικό και περιαστικό πράσινο, φαίνεται πως οι επιχειρηματικές δραστηριότητες των κατοίκων ανθίζουν, κυρίως εξαιτίας του μεγάλου αριθμού επισκεπτών σε αυτές τις περιοχές. Η ανάπτυξη του τουρισμού, οδηγεί στη δημιουργία επιχειρήσεων εστίασης και στη διοργάνωση μεγάλων εκδηλώσεων που προσελκύουν επιπλέον επισκέπτες. Όλο αυτό στην συνέχεια

οδηγεί και στην αύξηση της αξίας των ακινήτων στις περιοχές εκείνες (Ellis&Schwartz, 2016).

Τέλος, η ύπαρξη αστικών και περιαστικών περιοχών πρασίνου, καθώς η τουριστική κίνηση αυξάνεται οδηγεί και στην αύξηση θέσεων εργασίας. Μάλιστα, η NPRRA(Σύλλογος Αναψυχής Αμερικής) δημοσίευσε έκθεση με τίτλο «*Οι οικονομικές επιπτώσεις των Τοπικών Πάρκων*», στην οποία γινόταν αναφορά πως η οικονομική δραστηριότητα κατά το έτος 2013 ήταν 140 δισεκατομμύρια δολάρια, ενώ οι θέσεις εργασίας ήταν σχεδόν ένα εκατομμύριο (Ellis&Schwartz, 2016).

1.4.3 Κοινωνικά Οφέλη

Έκτος από τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα που παρουσιάζονται σε ένα αστικό περιβάλλον, οι κάτοικοι των πόλεων παραπονιούνται επίσης και για το έντονο εργασιακό άγχος αλλά και τη λιγότερη κοινωνική επικοινωνία μεταξύ τους τόσο σε ατομικό όσο και σε κοινοτικό επίπεδο. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η σωματική και ψυχολογική υγεία των πολιτών μιας αστικής περιοχής να αποτελεί μείζον θέμα για τη διατήρηση μίας βιώσιμης πόλης. Μάλιστα για να επιτευχθεί κάτι τέτοιο, σημαντικό εργαλείο είναι η δημιουργία ενός ελκυστικού περιβάλλοντος στους κατοίκους μίας αστικής περιοχής. Έτσι, όπως φαίνεται οι αστικοί και περιαστικοί χώροι πράσινου αναλαμβάνουν αυτόν τον ρόλο δίνοντας στους πολίτες μία σειρά από οφέλη. Αποτελούν ουσιαστικά μία όαση για όλους τους κατοίκους μίας αστικής περιοχής.

Η ύπαρξη και η δημιουργία χώρων πράσινου εντός του αστικού ιστού δίνει ουσιαστικά έναν συνδυασμό από οφέλη. Ένα ελκυστικό περιβάλλον με πράσινο, αποτελεί μια ευκαιρία για χαλάρωση, χαρά και ξεκούραση. Για παράδειγμα, μικρές εστίες πρασίνου φέρνουν σε άμεση επαφή τους κατοίκους με τη φύση, ενώ ταυτόχρονα μεγάλα πάρκα δίνουν ένα καλό μέρος για πικνίκ και αναψυχή αλλά ταυτόχρονα δίνει στον κάθε άνθρωπο την ευκαιρία να αντιληφθεί από πρώτο χέρι όλες τις αλλαγές που πραγματοποιούνται στο φυσικό περιβάλλον καθόλη την διάρκεια της χρονιάς. Παράλληλα, η επαφή με το πράσινο δίνει την ευκαιρία στους

ανθρώπους να αναπτύξουν ξεχωριστές αισθήσεις κυρίως λόγω των χρωμάτων, αρωμάτων, των ποικίλων ήχων και των υφών που υπάρχουν εντός αυτού του φυσικού περιβάλλοντος (Zhou&ParvesRana, 2012). Όλα αυτά συμβάλλουν στην ανακούφιση των ανθρώπων από το έντονο στρες και το άγχος αλλά και στην βελτίωση της διάθεσης των πολιτών (Leeetal., 2015).

Την ίδια στιγμή πέρα από τις ευκαιρίες για ευεξία και αναψυχή, οι χώροι πράσινου μπορεί να επιδράσουν σημαντικά και στη σωματική υγεία των κατοίκων μίας πόλης. Από την μία πλευρά η ύπαρξη χώρων πρασίνου εντός του αστικού και περιαστικού ιστού, μπορεί να ωθήσει τους ανθρώπους να συμμετέχουν περισσότερο σε υπαίθριες δραστηριότητες εξασφαλίζοντας με τον τρόπο αυτόν έναν πιο υγιεινό τρόπο ζωής, αυξάνοντας την μακροζωία των κατοίκων (Suriyamaetal., 2009). Μάλιστα, από μελέτες προκύπτει πως ένα σημαντικό ποσοστό έντονης σωματικής δραστηριότητας στην παιδική ηλικία λαμβάνει χώρα σε αυτούς τους πράσινους χώρους, ενώ ταυτόχρονα και στην ενήλικη ζωή αποτελούν χώρους για ασκήσεις αποκατάστασης ασθενών ή ακόμα και για καθημερινή άθληση (Leeetal., 2015).

Επιπλέον, η ύπαρξη αστικών και περιαστικών χώρων πρασίνου παρέχει ένα ιδανικό περιβάλλον για την ανάπτυξη κοινωνικών επαφών. Πιο συγκεκριμένα, μέσω των πράσινων αστικών και περιαστικών περιοχών διευκολύνονται οι κοινωνικές επαφές των κατοίκων μέσω της αυξημένης προσέλευσης των κατοίκων αλλά και εξαιτίας των πολυάριθμων εκδηλώσεων που διοργανώνονται εντός των πράσινων χώρων και απευθύνονται στο ευρύ κοινό (Zhou&ParvesRana, 2012).

Τέλος, ένας χώρος πρασίνου εντός της αστικής περιοχής ή ακόμα και στον περιαστικό ιστό, μπορεί να παρέχει εξαιρετικές ευκαιρίες εκπαίδευσης σε μικρούς και μεγάλους μαθητές. Η ενίσχυση της επαφής των παιδιών με το περιβάλλον προάγει τη φαντασία των μαθητών αλλά και την εφευρετικότητα τους καθιστώντας την διαδικασία της μάθησης ως μίας ευχάριστη διαδικασία που ξεφεύγει από τα στενά όρια των παραδοσιακών τύπων μάθησης (Zhou&ParvesRana, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΠΕΡΙΑΣΤΙΚΟ ΠΡΑΣΙΝΟ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

2.1 Περιβαλλοντική Εκπαίδευση

2.1.1 Ορισμοί περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αειφόρου ανάπτυξης

Η περιβαλλοντική εκπαίδευση είναι μία διαδικασία κατά την οποία τα άτομα αποκτούν επίγνωση του περιβάλλοντος τους και αποκτούν παράλληλα γνώσεις, δεξιότητες, αξίες, εμπειρίες καθώς και την αποφασιστικότητα που θα τους επιτρέψει να ενεργήσουν ατομικά και συλλογικά για την επίλυση σημερινών και μελλοντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων. Κατά καιρούς έχουν διατυπωθεί αρκετοί ορισμοί για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Παρακάτω αναφέρονται δύο ορισμοί.

Ο πρώτος ορισμός, σύμφωνα με τους Starpeta.,(1969), ορίζει την περιβαλλοντική εκπαίδευση ως εξής: *«Η περιβαλλοντική εκπαίδευση στοχεύει στην παραγωγή ενός πολίτη που έχει γνώση σχετικά με το βιοφυσικό περιβάλλον και τα συναφή προβλήματα, γνωρίζει πως να βοηθήσει στην επίλυση αυτών των προβλημάτων και έχει κίνητρα να εργαστεί για την επίλυση τους».*

Ο δεύτερος και επικρατέστερος ορισμός είναι αυτός της UNESCO όπως αυτός διατυπώθηκε το 1977, όπου *«η περιβαλλοντική εκπαίδευση, θα πρέπει να αποτελεί μία ολοκληρωμένη δια βίου εκπαίδευση, που να ανταποκρίνεται στις αλλαγές σε έναν ταχέως μεταβαλλόμενο κόσμο. Θα πρέπει να προετοιμάζει το άτομο για τη ζωή μέσω της κατανόησης των μεγάλων προβλημάτων του σύγχρονου κόσμου και της παροχής δεξιοτήτων και ιδιοτήτων που απαιτούνται για να διαδραματίσουν παραγωγικό ρόλο για τη βελτίωση της ζωής και την προστασία του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη τις ηθικές αξίες».*

Ωστόσο, η έννοια της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης συνδέθηκε και με έναν άλλον όρο με αυτόν της αειφορίας, ο οποίος εισήχθη για πρώτη φορά στην παγκοσμία

εκπαιδευτική σκηνή το 1987. Από εκεί και πέρα, η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, συμπεριλαμβάνονταν στην ατζέντα των Ηνωμένων Εθνών (2015), στις εκθέσεις της UNESCO (2014), σε ευρωπαϊκές ανακοινώσεις της ΕΕ (2016), αλλά και σε ανακοινώσεις της Οικονομικής Επιτροπής των Ηνωμένων Εθνών για την Ευρώπη (2010). Μάλιστα κατά το 2003 από την UNESCO, δημιουργείται ένας ορισμός για την εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, *«Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη είναι αυτή που επιτρέπει στο άτομο να αναπτύξει γνώσεις, αξίες και δεξιότητες, προκειμένου να μπορεί να αντιληφθεί την πολυπλοκότητα του κόσμου στον οποίο το άτομο ζει και με σκοπό να έχει ενεργό συμμετοχή στην διαδικασία λήψης αποφάσεων για σημαντικά ζητήματα του πλανήτη, τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο, τοπικά ή ευρύτερα με στόχο την επίτευξη ενός βιώσιμου μέλλοντος»*. Η εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη ουσιαστικά έχει ως στόχο ο εκπαιδευόμενος να αντιληφθεί πως τα θέματα περιβαλλοντικής φύσεως είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με οικονομικές και πολιτικές πτυχές της κοινωνίας καθώς επίσης και με τα πιο σημαντικά προβλήματα που υπάρχουν σε κοινωνικό επίπεδο. Πέραν όμως του να αντιληφθεί την σύνδεση της, με τα κοινωνικά προβλήματα, αποσκοπεί επίσης και στην διαμόρφωση ενός σύνολο ανθρώπων οι οποίοι θα έχουν ενεργό ρόλο και συμμετοχή σε μία δραστήρια και βιώσιμη κοινωνία (Etres, 2016; Σταχτιάρης και Μουζάκης, 2021).

2.1.2 Στόχοι Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Οι στόχοι της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης έχουν τύχει ιδιαίτερης μέριμνας και προσοχής από πλήθος χωρών και διεθνή συμβούλια όπως για παράδειγμα το Ευρωπαϊκό ψήφισμα για την περιβαλλοντική εκπαίδευση. Οι στόχοι που τέθηκαν από το Ευρωπαϊκό Ψήφισμα για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση συνοψίζονται στην παρακάτω φράση: *«Να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση του κοινού για τα προβλήματα που υπάρχουν στον τομέα, καθώς και πιθανές λύσεις και να τεθούν οι βάσεις για μία πλήρως ενημερωμένη και ενεργή συμμετοχή του ατόμου στην προστασία του περιβάλλοντος και τη συνετή και ορθολογική χρήση των φυσικών πόρων»*.

Με βάση το παραπάνω προκύπτει οι στόχοι που τέθηκαν σχετικά με την περιβαλλοντική εκπαίδευση στις διάφορες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι οι εξής:

- ❖ Η μετάδοση της γνώσης
- ❖ Η δημιουργία νέων προτύπων συμπεριφοράς
- ❖ Η ανάπτυξη αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων που είναι απαραίτητες για την προστασία και τη βελτίωση του περιβάλλοντος
- ❖ Η ανάπτυξη συνειδητοποίησης της αναγκαιότητας προστασίας της φύσης και του περιβάλλοντος και της πολυπλοκότητας τόσο του περιβάλλοντος όσο και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ του ανθρώπου και της φύσης.

Παρόμοιοι στόχοι τέθηκαν και από τις ΗΠΑ, σχετικά με την ανάπτυξη της υπευθυνότητας του πολίτη, την εκπαίδευση των πολιτών σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος όπως επίσης και την δημιουργία ενός αισθήματος ευθύνης απέναντι στην προστασία του περιβάλλοντος (Kamara, 2016).

Ωστόσο, οι στόχοι της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης διατυπώνονται με μεγαλύτερη ευκρίνεια από την UNESCO. Πιο συγκεκριμένα οι στόχοι είναι οι εξής:

- ❖ Συνειδητοποίηση, όπου σύμφωνα με το στόχο αυτό στόχος είναι οι διάφορες κοινωνικές ομάδες και οι πολίτες να βοηθηθούν ώστε να συνειδητοποιήσουν την έννοια του περιβάλλοντος αλλά και τα προβλήματα που υπάρχουν σχετικά με αυτό, καθώς επίσης και να παρακινηθούν και να ευαισθητοποιηθούν σε όλα αυτά τα προβλήματα που προκύπτουν.
- ❖ Γνωστικοί στόχοι, όπου μέσα από αυτούς, στόχος είναι τόσο οι ομάδες μιας κοινωνίας όσο και οι πολίτες μεμονωμένα να βοηθηθούν ώστε να αποκτήσουν βασικές γνώσεις και εμπειρίες από το περιβάλλον αλλά και από τα διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα.
- ❖ Στόχοι στάσεων, όπου μέσα από αυτούς, στόχος είναι το σύνολο της κοινωνίας να βοηθηθούν ώστε να διαμορφώσουν αξίες, ενδιαφέρον στα σχετικά ζητήματα αλλά και διάθεση για την συμμετοχή τους στην προστασία του περιβάλλοντος.

- ❖ Στόχοι Δεξιότητων, όπου στόχος είναι να βοηθηθούν οι άνθρωποι ώστε να αποκτήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται προκειμένου να είναι σε θέση αν προσδιορίσουν ένα πρόβλημα, να βρουν την λύση και να την υλοποιήσουν.
- ❖ Στόχοι συμμετοχής, όπου μέσα από αυτόν θα δίνεται στους πολίτες η δυνατότητα να έχουν φωνή, ρόλο και συμμετοχή σε όλα τα επίπεδα που αφορούν την τόσο την πρόληψη όσο και την λύση των διάφορων περιβαλλοντικών ζητημάτων(Γαρβριλάκης&Λιαράκου, 2008).

2.1.3 Αρχές της εκπαίδευσης στην αειφόρο ανάπτυξη

Κατά το 1976, η UNESCO διατύπωσε το πλαίσιο της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ένα χρόνο αργότερα τα Ηνωμένα Έθνη, σε συνεργασία με τους παγκόσμιους ηγέτες και τις χώρες του κόσμου, χάραξαν τις αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για να διευκολύνουν την ευαισθητοποίηση και να ενθαρρύνουν τις δράσεις οι οποίες είναι ωφέλιμες για το περιβάλλον. Μάλιστα, η Διακήρυξη της Τιφλίδας του 1977 ήταν η πρώτη διακυβερνητική διάσκεψη για την περιβαλλοντική εκπαίδευση η οποία διοργανώθηκε από την UNESCO και καθόρισε τις κατευθυντήριες αρχές της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Σύμφωνα με την UNESCO οι κατευθυντήριες αρχές είναι οι εξής:

- ❖ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να είναι υποχρεωτική και συνεχής και να ξεκινά από την πρώιμη προσχολική ηλικία έως και την ενήλικη ζωή του ατόμου έχοντας έναν δια βίου χαρακτήρα.
- ❖ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις πτυχές του περιβάλλοντος ως σύνολο.
- ❖ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να χαρακτηρίζεται από διεπιστημονικότητα μέσω της οποίας οι άνθρωποι θα διαμορφώνουν μία συνολική αντίληψη για το περιβάλλον και των προβλημάτων που υπάρχουν μέσα σε αυτό.
- ❖ Η Περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να επικεντρωθεί στην πολυπλοκότητα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και των περιβαλλοντικών προβλημάτων έτσι ώστε να επιτευχθεί η ευαισθητοποίηση των ανθρώπων σχετικά με την περίπλοκη φύση των περιβαλλοντικών θεμάτων με απώτερο σκοπό να

αναπτυχθεί κριτική και σκέψη και να οδηγηθεί ο άνθρωπος στην επίλυση των προβλημάτων.

❖ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει μία ιστορική προοπτική καθώς είναι σημαντικό να υπάρχει σύγκριση μεταξύ της περιβαλλοντικής κατάστασης του παρελθόντος με αυτή του παρόντος προκειμένου να διαπιστώνεται οι συνέπειες των κοινωνικών αλλαγών στο περιβάλλον.

❖ Η περιβαλλοντική εκπαίδευση πρέπει να είναι πρακτική και να επιλύει προβλήματα καθώς μέσω της πρακτικότητας η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτικές για την επίτευξη ενός καθαρότερου, πιο πράσινου και ασφαλέστερου περιβάλλοντος.

❖ Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση θα πρέπει να διδάσκει για την περιφερειακή καθώς και τη διεθνή συνεργασία. Μέσω αυτού η περιβαλλοντική εκπαίδευση θα πρέπει να επικεντρώνεται στην σημασία της συνεργασίας τόσο σε τοπικό όσο και σε διεθνές επίπεδο για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και της ευημερίας των κοινωνιών.

❖ Η Περιβαλλοντική Εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει το θέμα της περιβαλλοντικής ευαισθησίας, όπου οι μαθητές θα κατανοούν την κρισιμότητα και την ευαισθησία του περιβάλλοντος όπως επίσης και το ότι οποιαδήποτε πρόβλημα μπορεί να επηρεάσει το σύνολο του περιβάλλοντος αλλά και την κοινωνία. (EarthReminder, 2022)

2.1.4 Διαδραστική περιβαλλοντική εκπαίδευση

Τα πάρκα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι ένας αναπτυσσόμενος και ευρέως καθορισμένος τύπος εκπαίδευσης. Τα περιβαλλοντικά εκπαιδευτικά πάρκα μπορεί να είναι παρθένες εκτάσεις άγριας φύσης μέχρι μικρά αστικά πράσινα πάρκα. Ο πρωταρχικός στόχος των πάρκων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης είναι η σύνδεση των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον. Θέματα όπως η βιοποικιλότητα ζωικών και φυτικών ειδών, η βιώσιμη οικοδόμηση, οι υγροβιότοποι, η οικολογική ισορροπία, η ποιότητα του νερού, του εδάφους και του αέρα σχετίζονται με την ανθρώπινη ζωή και αποτελούν κύρια θέματα της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που απευθύνονται σε όλους. Τις περισσότερες φορές τα παιδιά και δη αυτά της

προσχολικής ηλικίας αποτελούν το επίκεντρο όσον αφορά την επαφή τους με πάρκα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Ωστόσο, είναι σημαντικό να παρέχονται ευκαιρίες και στους ανθρώπους στην ενήλικη ζωή και ανεξάρτητα από την οικονομική κατάσταση, το φύλο και την εθνικότητα για σύνδεση με το φυσικό περιβάλλον. Τα περιβαλλοντικά εκπαιδευτικά πάρκα είναι σημαντικό να βρίσκονται κοντά σε κατοικημένες περιοχές ούτως ώστε να δίνονται περισσότερες ευκαιρίες για σύνδεση των ατόμων με το περιβάλλον, κάτι το οποίο είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί είτε μέσω ενός οργανωμένου σχολικού πλαισίου, είτε όχι (Devier, unknown).

Από την άλλη πλευρά όσον αφορά την περιβαλλοντική μάθηση σύμφωνα με τους Scott&Gough, αυτή ορίζεται ως εξής «*περιβαλλοντική μάθηση είναι η μάθηση που συσσωρεύεται ή προκύπτει από την ενασχόληση με το περιβάλλον ή τις περιβαλλοντικές ιδέες*». Η περιβαλλοντική μάθηση δεν αφορά μόνο την εκπαίδευση στα πλαίσια των σχολικών και πανεπιστημιακών προγραμμάτων αλλά και σε πλαίσια πιο χαλαρά όπως αυτό των πάρκων ή των μουσείων, η ακόμα μπορεί να προέρχεται και από άλλες πηγές όπως η τηλεόραση, το ίντερνετ, τις παρέες κλπ. (Δασκολιά& Γρίλλια, 2015). Βέβαια, όσον αφορά τα πάρκα, προκειμένου ένας χώρος να θεωρηθεί ως πάρκο περιβαλλοντικής μάθησης υπάρχουν κάποιοι πολύ σημαντικοί παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Αρχικά, θα πρέπει οι χώροι αυτοί να μπορούν να είναι εφικτό να συνδέσουν τον άνθρωπο με το περιβάλλον κι αυτό σημαίνει πως οι χώροι αυτοί θα πρέπει να αποτελούνται από μία μεγάλη ποικιλία από στοιχεία όπως για παράδειγμα λίμνες, υγροτόπους, δάση, κολπίσκους, ποτάμια κλπ. Παράλληλα, θα πρέπει να είναι συνδεδεμένα με την κοινότητα δηλαδή να έχουν μία προσωπική σύνδεση με τους ανθρώπους όπως για παράδειγμα κάποια τοπικά πάρκα(Devier, unknown). Τέλος, ο τελευταίος παράγοντας και ίσως ο σημαντικότερος που πρέπει να ληφθεί υπόψη είναι πως θα πρέπει να παρέχεται στους ανθρώπους μια μεγάλη ποικιλία τοποθεσιών και χρήσεων για την αποτελεσματικότερη περιβαλλοντική μάθηση. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως η μάθηση περιλαμβάνει ένα μεγάλο φάσμα δραστηριοτήτων, στόχων και πλαισίων καθώς αποτελεί μία διαρκή διαδικασία μάθησης η οποία

πραγματοποιείται καθόλη την διάρκεια της ζωής ενός ατόμου και βασίζεται στην αλληλεπίδραση ατόμου και περιβάλλοντος τόσο σε ατομικό όσο και σε συλλογικό επίπεδο. Μέσω της δια βίου μάθησης ο άνθρωπος οδηγείται μέσω των εσωτερικών του κινήτρων, των αναγκών και των ενδιαφερόντων που έχει, στην λήψη ορθολογικότερων επιλογών προς τον σεβασμό και την προστασία του περιβάλλοντος(Δασκολιά& Γρίλλια, 2015; Devier, unknown).

Επίσης, ένα αστικό πάρκο για να είναι ένα πάρκο περιβαλλοντικής μάθησης θα πρέπει να έχει και κάποια άλλα στοιχεία. Βασικό στοιχείο όπως αναφέρθηκε και παραπάνω είναι η φυσική περιβαλλοντική εμπειρία. Εκτός αυτού βέβαια, η ύπαρξη ενός κέντρου πληροφόρησης εντός των πάρκων, το οποίο ενδεχομένως θα είναι ένα μικρό καταφύγιο όπου μπορεί να δεχθεί επισκέπτες για διανυκτέρευση ή ακόμα και να αποτελεί ένα μέρος όπου θα μπορούν να στηθούν μικρές αίθουσες διδασκαλίας. Επιπλέον, πρακτικές όπως η μοντελοποίηση της βιώσιμης ανάπτυξης όπως η κηπουρική, η κομποστοποίηση κ.ά. είναι πρακτικές που βοηθούν στη σύνδεση των ανθρώπων με το φυσικό περιβάλλον. Παράλληλα, σε ένα πάρκο θα πρέπει να υπάρχουν ευκαιρίες αναψυχής μέσω δραστηριοτήτων σωματικής άσκησης όπως περπάτημα, ποδηλασία και άλλα. Τέλος, η ύπαρξη συνεργασιών μεταξύ διαφορετικών πάρκων μπορεί να διευκολύνει την παροχή προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, ενώ ταυτόχρονα η ύπαρξη καταρτισμένου εκπαιδευτικού προσωπικού για την παροχή μαθημάτων και προγραμμάτων είναι σημαντική(Devier, unknown).

Μέσα από όλες τις προσπάθειες και παροχές, τα αποτελέσματα του παιχνιδιού και της μάθησης σε φυσικά περιβάλλοντα είναι τα εξής:

- ❖ Διεγείρονται όλες τις πτυχές και τα στάδια της ανάπτυξης του παιδιού μέσω των πολυαισθητηριακών εμπειριών και των δραστηριοτήτων βιωματικής μάθησης και φυσικών μαθησιακών κύκλων.
- ❖ Ενισχύονται η φαντασία και η δημιουργικότητα με έναν ιδιαίτερο, απεριόριστο τρόπο ενώ παράλληλα ενισχύεται η αυτοεκτίμηση των παιδιών και η αίσθηση γαλήνης και ευημερίας.

- ❖ Τα παιδιά αντιλαμβάνονται την έννοια του φυσικού περιβάλλοντος, τις πραγματικές ανάγκες των φυσικών οικοσυστημάτων αλλά και τον αναγεννητικό χαρακτήρα της φύσης.
- ❖ Υποστήριξη διεπιστημονικών προγραμμάτων περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. (Devier, unknown).

2.2 Πάρκα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Παρακάτω θα γίνει αναφορά σε δύο πάρκα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Το ένα είναι στην Ελλάδα και το άλλο στην Ιρλανδία.

2.2.1 Πάρκο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης Αντώνης Τρίτσης

Το μητροπολιτικό Πάρκο Περιβαλλοντικών και Εκπαιδευτικών Δραστηριοτήτων και Ανάπτυξης Κοινωνικής Οικονομίας «Αντώνης Τρίτσης», αποτελεί έναν φυσικό χώρο όπου συνδέεται το Μητροπολιτικό Πάρκο με το Πάρκο Περιβαλλοντικής Ευαισθητοποίησης. Η έκταση του είναι περίπου 1200 στρέμματα και βρίσκεται ανάμεσα σε δύο δήμους, τον Δήμο Αγίων Αναργύρων – Καματερού και τον Δήμο Ιλίου. Το πάρκο αποτελείται από τέσσερις χώρους στάθμευσης και πέντε εισόδους στο εξωτερικό του πάρκου, η διάμετρος του οποίου είναι 6 χιλιόμετρα (Πάρκο – Αντώνης Τρίτσης, 2022).



Εικόνα 2.1 Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης

(Πηγή: Wikipedia, 2022).



Εικόνα 2.2. Πανοραμική φωτογραφία του Μητροπολιτικού Πάρκου Αντώνης Τρίτσης

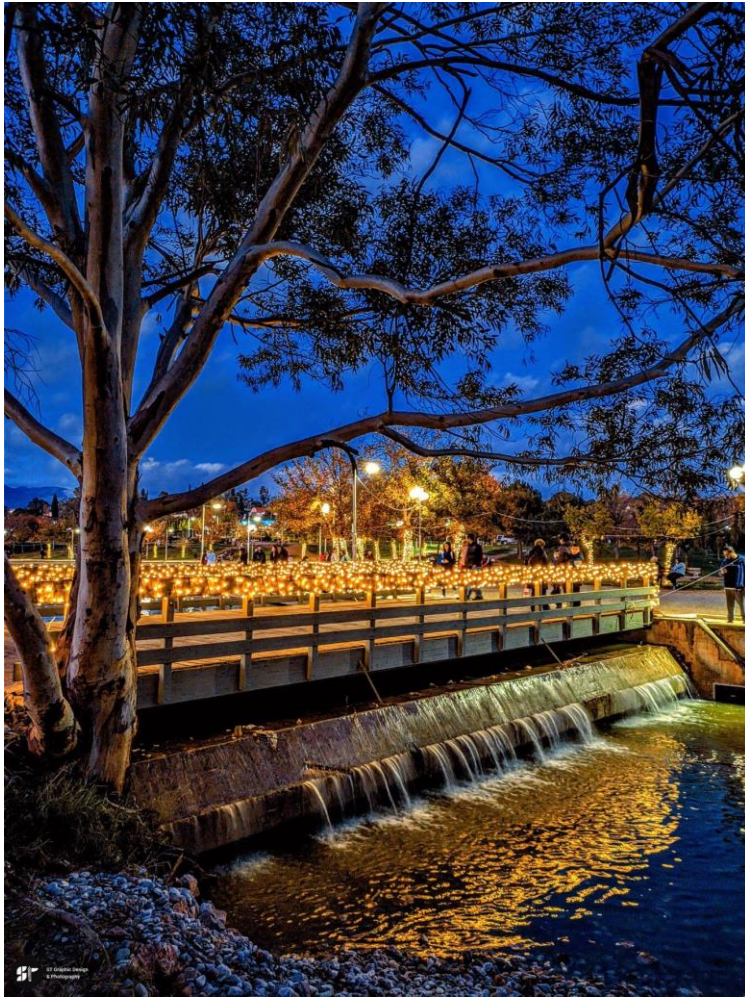
(Πηγή: Newsit.gr, 2019).

Στο εσωτερικό του πάρκου, υπάρχουν κτίρια τα οποία χρονολογούνται μάλιστα από το 1833. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν βασιλικά κτίρια αλλά και διάφορα άλλα τα οποία είναι ιδιωτών. Εκτός από τις κτιριακές υποδομές, στο εσωτερικό του πάρκου είναι έντονο και το υγρό στοιχείο. Συγκεκριμένα, υπάρχουν έξι λίμνες και ένα κανάλι μεγάλου μήκους μέσω του οποίου γίνεται η σύνδεση μεταξύ των λιμνών που υπάρχουν στο πάρκο. Παράλληλα, εκτός από το υγρό στοιχείο που δίνει μία ιδιαίτερη αίγλη στο πάρκο υπάρχει πλούσια χλωρίδα και πανίδα (Πάρκο – Αντώνης Τρίτσης, 2022).



Εικόνα 2.3. Πύργος της Βασίλισσας Αμαλίας

(Πηγή: newsbeast.gr, 2019).

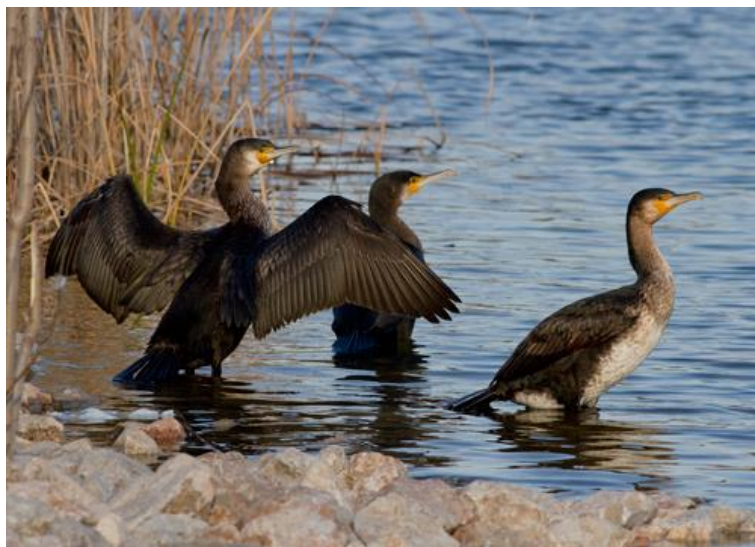


Εικόνα 2.4. Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης

(Πηγή: parkotritsis.gr, 2022).

Όσον αφορά την πανίδα του πάρκου υπάρχει ιδιαίτερο ενδιαφέρον καθώς στο πάρκο υπάρχουν πολλά είδη πουλιών τα οποία ξεπερνούν στον αριθμό τα διακόσια με τα δώδεκα από αυτά να αποτελούν είδη που υπάρχουν μόνο σε αυτό το πάρκο στην χώρα μας. Η θέση του πάρκου ευνοεί την παροχή καταφυγίου και τροφής για τα πουλιά που είτε ενδημούν στην χώρα είτε μεταναστεύουν σε αυτήν. Κάποια από αυτά τα είδη είναι ο σταχτοτσικνιάς, η φαλαρίδα, το νανοβουτηχτάρι, ο δακτυλολαίμης ψιττακισκός κ.ά. Επίσης εκτός από την ορνιθοπανίδα, εντός του πάρκου παρατηρούνται και αρκετά είδη ψαριών κυρίως λόγω του ιδιαίτερα ανεπτυγμένου υγρού στοιχείου. Τα ψάρια που υπάρχουν είναι κυρίως χρυσόψαρα, κυπρίνοι και κουνουπόψαρα, ενώ παρατηρούνται και αρκετά είδη αμφίβιων όπως οι πρασινόφρυνοι και λιμνοβάτραχοι. Επιπλέον, στο πάρκο υπάρχουν και αρκετά

είδη θηλαστικών όπως οι αρουραίοι, ενώ καταγράφονται και τέσσερα είδη ερπετών (Σαμιαμιδι, Πρασινογουστέρα, η νεροχελώνα Χρυσέμυς και η χερσαία Κρασπερδοχελώνα).



Εικόνα 2.5. Πτηνά στο Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης

(Πηγή: parkotritsis.gr, 2022).

Όσον αφορά την χλωρίδα από την άλλη πλευρά στο πάρκο υπάρχει τεράστια ποικιλία σε δέντρα και φυτά. Τα φυτικά είδη που υπάρχουν στο πάρκο, είναι είτε αυτοφυή είτε ακόμα μεταφέρθηκαν εκεί από την εποχή της βασίλισσας Αμαλίας ή ακόμα και αργότερα από ιδιώτες και κάποια άλλα μέσω δράσεων δενδροφυτεύσεων από κάποιους μη κερδοσκοπικούς οργανισμούς ή φορείς. Συγκεκριμένα στο πάρκο, υπάρχουν βελανιδιές (*Quercus rubescens*), φιστικιές (*Pistacia vera*), αμυγδαλιές, ελιές (*Olea europaea*), πλατάνια (*Platanus acerifolia*), ευκάλυπτοι (*Eucalyptus globules*), κυπαρίσσια (*Cupressus spp.*), πεύκη (*Pinus spp.*), κουκουναριές (*Pinus pinea*), μιμόζες (*Acacia delbata*), καλαμιές (*Arundo donax*), πικροδάφνες (*Nerium oleander*), δενδρολίβανα (*Rosmarinus officinalis*) και πολλοί ακόμη είδη θάμνων αλλά και διάφοροι κάκτοι (steliosilion.blogspot, 2022).



Εικόνα 2.6. Χλωρίδα στο Μητροπολιτικό Πάρκο Αντώνης Τρίτσης

(Πηγή: athensattica.com, 2022).

Δραστηριότητες

Κατά την επίσκεψη στο πάρκο, μπορεί κανείς να απολαύσει και να παρατηρήσει τόσο το φυσικό περιβάλλον όσο και τα σπάνια και μη φυτικά και ζωικά είδη που αποτελούν το σώμα του πάρκου. Πέρα όμως από αυτά, ο επισκέπτης μπορεί να απολαύσει και άλλες δραστηριότητες οι οποίες έχουν να κάνουν κυρίως με τον αθλητισμό. Το πάρκο προσφέρεται για πεζοπορία καθώς υπάρχουν χαραγμένες αρκετές διαδρομές αλλά και πάσης φύσεως άλλες δραστηριότητες. Συγκεκριμένα υπάρχουν αρκετοί χώροι όπου μπορεί κανείς να χαλαρώσει, ενώ υπάρχουν χώροι που προσφέρονται για παιχνίδι και διασκέδαση των μικρών επισκεπτών αλλά και των γονέων τους. Στο πάρκο στεγάζεται το Κέντρο Ερπετών, όπου μικροί και μεγάλοι μπορούν να δουν και να ενημερωθούν για πολλά, ενώ όσοι το επιθυμούν έχουν την δυνατότητα να επισκεφτούν και το κέντρο Ιππασίας όπου μπορούν να απολαύσουν για υπέροχη βόλτα με ένα άλογο ή γαϊδουράκι.

Παράλληλα, δεν λείπουν και τα εμπορικά μικρά καταστήματα όπου υπάρχει έντονο το παραδοσιακό και βιολογικό στοιχείο καθώς ο επισκέπτης μπορεί να ενημερωθεί και να αγοράσει βιολογικά και παραδοσιακά προϊόντα από όλη την Ελλάδα. Εκτός από το προαναφερόμενο NaturaShop, στο πάρκο υπάρχει και το Οικολογικό Βιβλιοπωλείο της Γης, όπου οι νεαροί επισκέπτες μπορούν να προμηθευτούν παιδικά βιβλία. Παράλληλα, στον χώρο στεγάζεται καφενείο και ταβέρνα, ενώ

υπάρχει και το Αθλητικό Κέντρο Ιλίου το οποίο είναι αρκετά οργανωμένο περιλαμβάνοντας γήπεδο ποδοσφαίρου, στίχο κλπ.



Εικόνα 2.7.NaturaShop

(Πηγή: proorismoι.gr, 2022).

Ταυτόχρονα, στον χώρο μπορεί κανείς να βρει τις εγκαταστάσεις Προσκόπων της περιοχής, ενώ παράλληλα μπορεί να βρει κανείς θεατράκι στο οποίο διοργανώνονται εκδηλώσεις και συναυλίες. Επιπλέον, υπάρχει και βιβλιοθήκη όπου μπορεί κανείς να δανείζεται είδη σχετικά με το πράσινο και τον σχεδιασμό κήπων, ενώ υπάρχει και έκθεση σπόρων σε ένα ειδικά σχεδιασμένο χώρο.

Τέλος, το πάρκο προσφέρεται για επισκέψεις σχολείων. Μαθητές όλων των ηλικιών, τόσο της πρωτοβάθμιας όσο και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης έχουν την δυνατότητα να επισκεφτούν το πάρκο, να λάβουν μέρος σε όλες τις παραπάνω δραστηριότητες, να απολαύσουν τις παροχές και να έρθουν σε επαφή με το φυσικό περιβάλλον (Πάρκο – Αντώνης Τρίτσης, 2022; steliosilion.blogspot, 2022).

2.2.2 PhoenixPark



Εικόνα 2.8. Πάρκο Phoenix

(Πηγή: takehike.ie, 2019)

Το πάρκο Phoenix είναι ένα μεγάλο αστικό πάρκο που εδρεύει στο Δουβλίνο της Ιρλανδίας και μάλιστα συγκαταλέγεται στα μεγαλύτερα αστικά πάρκα της Ευρώπης. Αρχικά διαμορφώθηκε ως βασιλικό πάρκο κυνηγιού την δεκαετία του 1660 και άνοιξε για το ευρύ κοινό το 1747. Το όνομα του πάρκου προέρχεται από το ιρλανδικό fhuinnhise που σημαίνει καθαρό ή ακίνητο νερό. Βρίσκεται 2 έως 4 χιλιόμετρα δυτικά του κέντρου της πόλης και βόρεια του ποταμού Liffey. Το περιμετρικό του τείχος μήκους 11 χιλιομέτρων περικλείει 1.750 στρέμματα χώρου αναψυχής, ενώ περιλαμβάνει μεγάλες εκτάσεις με λιβάδια και δεντρόφυτες λεωφόρους, και από τον 17ο αιώνα φιλοξενεί ένα κοπάδι άγριων ελαφιών. Η ιρλανδική κυβέρνηση ασκεί πιέσεις στην UNESCO για να χαρακτηριστεί το πάρκο ως μνημείο παγκόσμιας κληρονομιάς.

Πιο συγκεκριμένα το πάρκο χωρίζεται σε τρεις αστικές ενορίες, αυτή του Castleknock στα βορειοδυτικά, του Chapelizod στα νότια και του St. James στα ανατολικά. Εντός του πάρκου υπάρχουν αξιοθέατα όπως το Magazine Fort, το Μνημείο του Φοίνικα, ο Προϊστορικός Ταφικός Θάλαμος, η μαρτυρία του Wellington, ο Παπικός Σταυρός, οι Λαϊκοί Κήποι, το Κάστρο Ashtown και Demesne,

το Victorian Walled Kitchen Garden κ.ά. Επίσης, ένα από τα σημαντικότερα αξιοθέατα είναι ο Ζωολογικός κήπος του Δουβλίνου που φιλοξενεί πάνω από 700 ζώα και τροπικά πουλιά το οποίο μάλιστα αποτελεί τον 3^ο κατά σειρά παλαιότερο ζωολογικό κήπο στον κόσμο. Τέλος, εντός του πάρκου υπάρχουν παιδικές χαρές για την απασχόληση των μικρών παιδιών και την ενίσχυση της επαφής τους με το φυσικό περιβάλλον.



Εικόνα 2.9. Μνημείο Wellington

(Πηγή: lonelyplanet.com, 2022).

Όσον αφορά την χλωρίδα και την πανίδα του πάρκου, υπάρχουν 351 αναγνωρισμένα είδη φυτών στο πάρκο, ενώ τα τρία από αυτά είναι σπάνια και προστατευμένα είδη. Παράλληλα, το πάρκο έχει διατηρήσει σχεδόν όλα τα παλιά λιβάδια και τις δασικές εκτάσεις του και επίσης έχει σπάνια παραδείγματα υγροτόπων. Τα ελάφια εισήχθησαν στο πάρκο τη δεκαετία του 1660 και σήμερα τα 400–450 ελάφια που υπάρχουν προέρχονται από το αρχικό κοπάδι, ενώ το 30% του πάρκου καλύπτεται από δέντρα. Από την άλλη πλευρά όσον αφορά την ορνιθοπανίδα, κατά το 2007 – 2008 καταγράφηκαν 72 είδη πουλιών, συμπεριλαμβανομένων της κοινής καρακάξας, του ευρασιατικού σπουργίτιου, του κοινού κικινέζι και του ευρασιατικού τζάι. Ο μεγάλος στικτός δρυοκολάπτης, το νεότερο αναπαραγωγικό πουλί της Ιρλανδίας έχει εμφανιστεί στο πάρκο αρκετές φορές και η κουκουβάγια με μακριά αυτιά επιβεβαιώθηκε ως αναπαραγωγικό είδος το 2012. Επιπλέον, το πάρκο περιέχει επίσης πολλά ρυάκια και παραπόταμους του ποταμού Liffey (PhoenixPark, 2022; Wikipedia, 2022). Τέλος, όσον αφορά την

χλωρίδα του πάρκου όπως αναφέρθηκε και παραπάνω υπάρχουν πολλά διαφορετικά φυτικά είδη, ανάμεσα στα οποία βρίσκονται είδη όπως πλατάνια(*Platanus sp.*), οξιές(*Fagus sylvatica*), βελανιδιές(*Quercus sp.*), ιπποκαστανιές(*Aesculus hippocastanum*), κράταιγοι(*Crataegus sp.*) και σπάνια προστατευόμενα είδη όπως το Hairy Violet και το Meadow Barley (AskaboutIreland, 2022).



Εικόνα 2.10. Ελάφια που ζουν στο Πάρκο Phoenix

(Πηγή: lonelyplanet.com, 2022).

Δραστηριότητες

Στο πάρκο του Phoenix πραγματοποιούνται τόσο παθητικές όσο και ψυχαγωγικές δραστηριότητες. Το περπάτημα, το τρέξιμο, το πόλο, το κρίκετ και πληθώρα άλλων δραστηριοτήτων έχουν την τιμητική τους. Παράλληλα, τόσο η πεζοπορία όσο και η ποδηλασία από μεμονωμένους ποδηλάτες ή οργανωμένες ομάδες είναι αρκετά διαδεδομένα καθώς υπάρχουν αρκετά μονοπάτια και διαδρομές με το περιβάλλον να είναι ιδιαίτερα γραφικό σε αυτά. Αυτό μάλιστα γίνεται ακόμη πιο ενδιαφέρον εξαιτίας του ότι το πάρκο είναι ανοιχτό καθόλη την διάρκεια του χρόνου 24 ώρες την ημέρα.

Παράλληλα εκτός από τις παραπάνω δραστηριότητες, εντός του πάρκου διοργανώνονται διάφορες εκδηλώσεις όπως:

- ❖ Αγώνες αυτοκινήτων: Οι αγώνες αυτοκινήτων έλαβαν χώρα για πρώτη φορά το 1903, ενώ από το 1929 διοργανώθηκε για πρώτη φορά το “Grand Prix Ιρλανδίας” και από τότε διοργανώνονται έως και σήμερα σε ετήσια βάση. Επιπλέον διοργανώνονται και οι αγώνες “Phoenix Park Motor Races”.
- ❖ Αγώνες Τρεξίματος όπως το “Great Ireland Run”, όπου είναι ένας αγώνας τρεξίματος 10 χιλιομέτρων όπου διεξάγονται κάθε Απρίλιο από το 2003 έως και σήμερα. Οι αγώνες αυτοί απευθύνονται σε επαγγελματίες δρομείς ή αλλά ακόμη και ερασιτέχνες δρομείς με τους συμμετέχοντες να είναι περισσότεροι από 11000 σε ετήσια βάση.
- ❖ Μουσικές Συναυλίες, με πολλούς καλλιτέχνες να έχουν εμφανιστεί σε κάποια συναυλία εντός του πάρκου. Κάποιοι από αυτούς είναι οι Duran Duran, οι Red Hot Chili Peppers, Ed Sheeran, Snoop Dog και άλλοι.
- ❖ Εκθέσεις με ιστορικά και πολιτιστικά θέματα.
- ❖ Δωρεάν εκπαιδευτικά προγράμματα για παιδιά του δημοτικού σχολείου, κατά την διάρκεια των σχολικών ωρών. Τα μαθήματα μπορούν να οργανωθούν σε ώρα που ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του σχολείου, ενώ όλα τα μαθήματα πραγματοποιούνται στο Κέντρο Επισκεπτών τόσο στους εσωτερικούς όσο και τους εξωτερικούς χώρους (PhoenixPark, 2022; Wikipedia, 2022).



Εικόνα 2.11. Ανοιχτός χώρος εντός του πάρκου Phoenix στον οποίο πραγματοποιούνται δραστηριότητες αναψυχής όπως τρέξιμο κλπ.

(Πηγή: lonelyplanet.com, 2022)

2.2.3 Βοτανικός Κήπος Σταυρούπολης Θεσσαλονίκης

Ο Βοτανικός Κήπος Σταυρούπολης σχεδιάστηκε και άρχισε να δημιουργείται από το 1996, με την έναρξη της λειτουργίας του να τοποθετείται στο 2002. Η έκταση του είναι πέντε περίπου στρέμματα, με τον συμπληρωματικό χώρο να αποτελεί συνολικά 27 στρέμματα. Ο χώρος φιλοξενεί 1000 διαφορετικά είδη αυτοφυών φυτών της χώρας μας. Στους συμπληρωματικούς χώρους, συγκαταλέγονται παιδικές χαρές, γήπεδα, αναψυκτήριο και αμφιθέατρο που φιλοξενεί θεατρικές παραστάσεις και πάσης φύσεως εκδηλώσεις. Ουσιαστικά αποτελεί μία όαση πρασίνου εντός του αστικού ιστού με κυριότερο σκοπό της δημιουργίας του την αξιοποίηση του ως έναν εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό χώρο. Μέσα στον άξονα του χρόνου από το 2002 έως και σήμερα έχει φιλοξενήσει πάνω από 60000 μαθητές, συλλόγους, ομάδες και επισκέπτες όλων των ηλικιακών ομάδων, δίνοντας τους την δυνατότητα της επαφής με το πράσινο και την ξενάγηση τους στον μαγικό κόσμο των φυτών(Δήμος Παύλου Μελά, 2022).

Όσον αφορά το εσωτερικό του κήπου αυτός περιλαμβάνει βραχόκηπους ανάμεσα στους οποίους φύονται αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά όπως και μελισσοτροφικά φυτικά είδη. Παράλληλα, ο κήπος περιλαμβάνει πενήντα διαφορετικές ποικιλίες τριανταφυλλιάς(*Rosa sp.*) εντυπωσιάζοντας τους επισκέπτες με το χρώμα και το άρωμα, κωνοφόρα δέντρα όπως κέδρους(*Cedrus sp.*), έλατα(*Abies sp.*), πεύκα(*Pinus sp.*) κλπ., κάκτους και παχύφυτα, ενώ εντός του κήπου κάθε άνοιξη εντυπωσιακό θέαμα λόγω των πολλών χρωμάτων αποτελούν τα βολβώδη, ριζωματώδη και κονδυλώδη φυτά που υπάρχουν. Επιπλέον, στον κήπο σε προφυλαγμένο τμήμα από τον άνεμο, φοινικοειδή και εσπεριδοειδή. Επίσης, υπάρχει κατασκευασμένος ένας τεχνητός λοφίσκος στον οποίο υπάρχει κιόσκι στο οποίο αναρριχώνται δέκα ποικιλίες γλυτσίνου(*Glycyrrhiza glabra*). Τέλος, έχει κατασκευαστεί και ένα θερμοκήπιο που φιλοξενεί τροπικά, υποτροπικά, επίφυτα, σαρκοφάγα φυτά αλλά και υδρόβια φυτά, ενώ υπάρχουν και συλλογές φυτών ταξινομημένες ανάλογα με τα βοτανικά τους χαρακτηριστικά ανά οικογένειες (Δήμος Παύλου Μελά, 2022).



Εικόνα 2.12. Βραχόκηπος και αρωματικά φυτά στον Βοτανικό κήπο Σταυρούπολης

(Πηγή: gardenguide.gr, 2022).



Εικόνα 2.13. Τριανταφυλλέωνας στον Βοτανικό Κήπο Σταυρούπολης

(Πηγή: gardenguide.gr, 2022).



Εικόνα 2.14. Θερμοκήπιου που φιλοξενεί διάφορα σπάνια φυτικά είδη στον Βοτανικό Κήπο Σταυρούπολης

(Πηγή: gardenguide.gr, 2022).

2.2.4 Βοτανικό Πάρκο Αττικής



Εικόνα 2.15. Βοτανικό Πάρκο Αττικής

(Πηγή: Βοτανικό Πάρκο Αττικής, 2022).

Το Βοτανικό Πάρκο Αττικής αποτελεί έναν πνεύμονα πράσινου μέσα στον αστικό ιστό. Η έκταση του είναι μόλις 40 στρέμματα και εδρεύει στην περιοχή του Κορωπίου. Εντός του πάρκου σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε ένας πολυλειτουργικός χώρος με σκοπό να αξιοποιηθεί και να προβληθεί το φυσικό περιβάλλον, η προστασία του και η δημιουργία σύνδεσης μεταξύ των ανθρώπων

και του φυσικού περιβάλλοντος. Αποτελεί ιδανικό περιβάλλον για μία πρώτη επαφή, για ανακάλυψη, παρατήρηση και επιμόρφωση όλων των επισκεπτών με το περιβάλλον και την ευαισθητοποίηση σε θέματα περιβάλλοντος. Στο πάρκο υπάρχουν ανθώνες με διάφορα ανθοφόρα φυτά, ελαιώνα, αμυγδαλεώνα, οπωρώνα με πλήθος καρποφόρων δέντρων, ροδώνα, λαχανόκηπο, τον πράσινο λαβύρινθο, τον κήπο με τις λεβάντες, το δάσος μπαμπού, υδρόβια φυτά μέσα σε μία μικρή τεχνητή λίμνη, κήπος με αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά και άλλα πολλά. Πέρα από τα φυτικά είδη που φιλοξενούνται εντός του πάρκου, υπάρχει επιπλέον ένα μικρό αμφιθέατρο, μίνι γήπεδο ποδοσφαίρου, χώρος εκδηλώσεων, χώρος αθλοπαιδιών για τους μικρούς επισκέπτες, καφέ και πάρκινγκ.

Το πάρκο προσφέρεται για επισκέψεις για όλες τις ηλικίες, ενώ διοργανώνονται προγράμματα περιβαλλοντικής εκπαίδευσης παιδιών ηλικίας 5 έως 12 ετών. Οι δράσεις σχετίζονται με βιωματικούς περίπατους για παρατήρηση, με θέματα όπως η κομποστοποίηση, η προστασία του περιβάλλοντος και των μελισσών, ο κύκλος ζωής των φυτών, ανακύκλωση, κηπουρική και πολλά άλλα. Επιπλέον, στο πάρκο υπάρχει η δυνατότητα για συμμετοχή των παιδιών σε καλοκαιρινά προγράμματα δημιουργικής απασχόλησης (Βοτανικό Πάρκο Αττικής, 2022).



Εικόνα 2.16. Βοτανικό Πάρκο Αττικής

(Πηγή:Βοτανικό Πάρκο Αττικής, 2022).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΑΡΩΜΑΤΙΚΑ ΦΥΤΑ

3.1 Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά

Τα αρωματικά φυτά είναι αυτά που παράγουν μίγματα διαφόρων οργανικών ενώσεων, δηλαδή αιθέρια έλαια. Πρόκειται κυρίως για αυτοφυή φυτά τα οποία ενίοτε καλλιεργούνται όπως για παράδειγμα το χαμομήλι, η δάφνη κλπ. Η συλλογή τους λαμβάνει χώρα κατά την άνθιση τους, ενώ κατά την συγκομιδή είναι σημαντικό να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο να μην είναι βρώμικα από χώμα, ακαθαρσίες, έντομα κλπ. Μετά την συλλογή τους ακολουθεί ξήρανση υπό σκιά και στην συνέχεια η συσκευασία τους (Βαρδαβάκης, 1993). Μάλιστα, σε παγκόσμιο επίπεδο υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για τα φαρμακευτικά και αρωματικά φυτά λόγω της χρήσης τους ως υλικών για την παραγωγή φαρμακευτικών και καλλυντικών προϊόντων (Abdelmajeedetal., 2013).

Στην Ελλάδα έχουν καταγραφεί περισσότερα από 6000 χιλιάδες ανώτερα φυτά, εκ των οποίων τα καταγεγραμμένα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά με αιθέρια έλαια είναι περίπου τα 2000. Η χρήση τους υπήρξε από τα αρχαία ακόμη χρόνια, αρκετά διαδεδομένη κάτι που οφειλόταν κυρίως στην σημασία τους ως φαρμακευτικά φυτά. Μάλιστα, υπάρχουν και έχει διασωθεί πληθώρα πληροφοριών σχετικά με τις ιδιότητες και την χρήση τους, με τον Αριστοτέλη, τον Θεόφραστο και τον Ιπποκράτη να έχουν μιλήσει και «εργαστεί» με αυτά τα φυτά (Κάλφας, 2018).

Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω πρόκειται για αυτοφυή φυτά, τα οποία όμως μπορούν να καλλιεργηθούν αποτελώντας πλέον ένα σημαντικό κομμάτι της γεωργικής ζωής τόσο του τόπου όσο και σε παγκόσμιο επίπεδο. Η καλλιέργεια τους μπορεί να πραγματοποιηθεί σε πληθώρα εδαφών, δίνοντας την δυνατότητα στους παραγωγούς να εκμεταλλευτούν άγονα και ορεινά εδάφη σε συνδυασμό με το γεγονός ότι δεν έχουν ιδιαίτερα προβλήματα, δίνοντας ένα επιπλέον ή ακόμη και το κύριο εισόδημα όσων ασχολούνται με την καλλιέργεια τους.

Η χρήση τους για την παραγωγή αιθέριων ελαίων και διαφόρων άλλων ουσιών, δείχνει και την σημαντικότητά τους τόσο στην παραγωγή φαρμακευτικών σκευασμάτων, καλλυντικών και την χρήση ως πρώτες ύλες για την παραγωγή τροφίμων όπως τα γλυκά, τα ροφήματα κλπ (Κάλφας, 2018).

Συγκεκριμένα στη χώρα μας τα αρωματικά φυτά αποτελούν ένα είδος «παλιάς και νέας ιστορίας» και ο λόγος είναι γιατί καλλιεργήθηκαν από πολύ παλιά λόγω των θεραπευτικών ιδιοτήτων που από νωρίς είχαν ανακαλυφθεί για πληθώρα παθήσεων. Τα τελευταία χρόνια, φαίνεται πως η καλλιέργεια τους είναι ολοένα και αυξανόμενη τόσο στην Ελλάδα όσο και στις γειτονικές χώρες. Άλλωστε κάτι τέτοιο δεν είναι τυχαίο καθώς ο συνδυασμός διαφόρων μικροκλιμάτων και του ανάγλυφου της χώρας καθιστά την Ελλάδα ως μία χώρα για την παραγωγή αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών υψηλής ποιότητας (Κάλφας, 2018).

3.1.1 Βοτανική κατάταξη

Η βοτανική κατάταξη των αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών σύμφωνα με την συστηματική βοτανική είναι δύσκολη και περίπλοκη υπόθεση, καθώς υπάρχουν αρκετές οικογένειες και αρκετά γένη και είδη. Παρακάτω ενδεικτικά αναφέρονται οι κυριότερες κατηγορίες αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών σύμφωνα με τον Κάλφα (2018), μαζί με κάποια είδη:

❖ **Οικογένεια Compositae:** Χαμομήλι (*Matricaria chamomilla*, *Anthemis nobilis*), καλέντουλα (*Calendula officinalis*), Αψιθιά (*Artemisia absinthium*), Γαϊδουράγκαθο (*Silybum marianum*), Άγρια αγκινάρα (*Cynara cardunculus*) κ.α.

❖ **Οικογένεια Lamiaceae:** Λεβάντα (*Lavandula officinalis*, *L. angustifolia*, *L. latifolia* κ.λπ.), φλισκούνι (*Mentha pulegium*), μέντα (*Mentha piperita*), δυόσμος (*Mentha spicata*), θυμάρι (*Thymus vulgaris*, *Thymus serpylloides*, *Thymus mastichina*, *Thymus longiflorus*), τσάι του βουνού (*Sideritis spp*) κ.λπ.

❖ **Οικογένεια Umbelliferae:** Αγριοσέλινο (*Arium graveolens*), Άγριο καρότο (*Daucus carota*), μάραθο (*Foeniculum vulgare*), μαϊντανός (*Petroselinum spp*) κ.α

❖ **Οικογένεια Leguminosae:** Ψευδοακακία (*Robinia pseudoacacia*), κερκίδα (*Cercis siliquastrum*), κουτσουπιά (*Ceratonia siliquia*) τριγωνέλλα (*Trigonella foenum-graecum*) κ.λπ.

❖ **Οικογένεια Rosaceae:** Άγρια τριανταφυλλιά (*Rosa canina*), κυδωνιά (*Cydonia oblongata*), κράταιγος (*Crataegus monogyna*) κ.α

❖ **Οικογένεια Rutaceae:** Απήγανος (*Ruta graveolens*)

- ❖ **Οικογένεια Cruciferae:** Νεροκάρδαμο (Bitter cress – *Cardamine hirsuta*), Σισύμβριο (*Sisymbrium officinale*), άσπρη μουστάρδα (*Sinapis alba*), νεροκάρδαμο (*Nasturtium officinale*)
- ❖ **Οικογένεια Liliaceae:** Ασφόδηλος (*Asphodelus aestivus*), άγριο σπαράγγι (*Asparagus aphyllus*), αλόη (*Aloe vera*), σκόρδο (*Allium sativum*) υάκυνθος (*Hyacinthus orientalis*)

3.2 Αρωματικά και Φαρμακευτικά φυτά σε πάρκα

Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, στις μέρες μας, περιλαμβάνονται σε πολλά θεματικά πάρκα και αποτελούν ένα ενδιαφέρον αντικείμενο για παρατήρηση από τους ανθρώπους που τα επισκέπτονται. Ωστόσο, πολλά από τα φυτά που χρησιμοποιούνται δεν είναι αρκετά γνωστά όσον αφορά τον σχεδιασμό ενός τέτοιου τοπίου.

Στα αστικά περιβάλλοντα, τα φυτά αντιμετωπίζουν διάφορες αβιοτικές συνθήκες, με το μεσογειακό αστικό περιβάλλον να είναι ένα από αυτά. Τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά λοιπόν, έχουν γενικά περιορισμένες ανάγκες σε νερό ή ακόμα και θρεπτικές ουσίες με ταυτόχρονη την αυξημένη αντοχή τους στους περιβαλλοντικούς ρύπους όπως είναι τα βαρέα μέταλλα, αλατότητα κ.ά. Αυτές οι χαμηλές απαιτήσεις σε συντήρηση, σε συνδυασμό πάντα με την υψηλή αισθητική αξία, αλλά και την γρήγορη εξάπλωση τους όσον αφορά την κάλυψη ενός χώρου, καθιστούν τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά ένα από ολοένα και πιο πολυχρησιμοποιούμενα φυτά σε αστικούς χώρους πράσινου. Από φυτά που έχουν μεγάλες περιόδους ανθοφορίας μέχρι και αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εδαφοκάλυψη, δύναται να χρησιμοποιηθούν σε περιθώρια δρόμων, κυκλικούς κόμβους και πράσινα αστικά πάρκα (Janfaza&Janfaza, 2012; Caseretal., 2018).

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών σε αστικά πάρκα είναι πολλά. Η χρήση μίας έντονης βιοποικιλότητας από αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά μπορούν εκτός από το αισθητικό αποτέλεσμα, να συμβάλουν περαιτέρω στην αύξηση της βιοποικιλότητας εντομολογικών οργανισμών και όχι μόνο οργανισμών, καθώς παρέχει σε αυτά τροφή και καταφύγιο. Επιπλέον, η χρήση

τους συμβάλλει στη διατήρηση του γενετικού τους υλικού, ενώ η φύτευση τους σε αστικές περιοχές μπορεί να συμβάλει στην οικονομικότερη εκμετάλλευσή τους μειώνοντας σημαντικά τα έξοδα για την μεταφορά τους κλπ. Παράλληλα, η χρήση τους στα αστικά περιβάλλοντα συμβάλλει στον έλεγχο δυνατών ανέμων. Τέλος, η χρήση τους σε αστικές περιοχές μπορεί να συμβάλει στην παροχή εκπαιδευτικών, ερευνητικών και τουριστικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, η χρήση τους μπορεί να είναι χρήσιμη όχι μόνο για ερευνητικούς σκοπούς από ινστιτούτα, αλλά μπορεί επίσης να γίνει αντικείμενο εκπαιδευτικής δραστηριότητας για μαθητές και εκπαιδευτικούς, αλλά και επισκέπτες που θέλουν να βρουν πληροφορίες για τα διάφορα είδη αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών που ενδημούν στην περιοχή (Janfaza&Janfaza, 2012; Caseretal., 2018).

3.3 Αυτοφυή Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά της Δράμας

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάζονται ανά οικογένεια όλα τα αυτοφυή αρωματικά και φαρμακευτικά που έχουν καταγραφεί στον Νομό Δράμας σύμφωνα με τους Μέρου και Τσίφτση (2021) και τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για την επεξεργασία τους και την εξαγωγή αιθέριων ελαίων. Παρακάτω ακολουθεί ένας συνοπτικός πίνακας με τα αυτοφυή αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της Δράμας ανά κατηγορίες και στην συνέχεια γίνεται αναλυτικότερη περιγραφή, ενώ παρουσιάζονται και σχετικές φωτογραφίες.

Πίνακας 3.1 Αυτοφυή Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά της Δράμας

Οικογένεια Lamiaceae	<i>Acinos graveolens</i> (M. Bieb) Link – Άκινος ο βαρύσμος
	<i>Ajuga reptans</i> L. – Αγιουγκα έρπουσα ή Λιβανόχορτο
	<i>Melittis melissophyllum</i> L. – Μελισσόφυλλο ή άγριο μελιόλι
	<i>Mentha longifolia</i> – Αγριοβάραμο
	<i>Mentha pulegium</i> L. – Φλισκούνι
	<i>Origanum vulgare</i> L. – Ρίγανη
	<i>Prunella vulgaris</i> L. – Προυνέλλα η κοινή, Βουτυρόχορτο ή Πισπιρήγα
	<i>Salvia amplexicaulis</i> L. – Αγριοβασιλικός ή Φασκόμηλο
	<i>Salvia sclarea</i> L. – Γοργόγιαννη ή Άγιος Γιάννης
	<i>Sideritis Montana</i> L. – Σιδερίτης η ορεινή ή Τσάι βλάχικο
	<i>Sideritis scrdica</i> Griseb. – Τσάι του βουνού
	<i>Teucrium capitatum</i> L. – Αγαποβότανο

	<i>Teucrium chamaedrys</i> L. – Τεύκριον η χαμαιδρυς ή Χαμοδρυά
Οικογένεια Cistaceae	<i>Cistus creticus</i> L. – Λαδανιά
Οικογένεια Colchicaceae	<i>Colchicum autumnale</i> – Κολχικό το Φθινοπωρινό
Οικογένεια Fumariaceae	<i>Corydalis solida</i> – Κορυδαλίδα η πυκνή
Οικογένεια Orchidaceae	<i>Dactylorhiza sambucina</i> – Δακτυλόριζα, σαλέπι <i>Orchis mascula</i> L. – Όρχις ο αρρενωπός ή σαλέπι
Οικογένεια Veronicaceae	<i>Digitalis lanata</i> – Δακτυλίτιδα η εριώδης ή Χνουδωτή δακτυλίτιδα <i>Gratiola officinalis</i> – Γρατιόλα η Φαρμακευτική ή Κορακόχορτο
Οικογένεια Rosaceae	<i>Filiendula ulmaria</i> – Φιλιπέντουλα η συλμάρια <i>Helleborus odoratus</i> – Σκάρφι
Οικογένεια Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L. – Βαλσαμόχορτο ή Βάλσαμο ή Σπαθόχορτο
Οικογένεια Liliaceae	<i>Lilium martagon</i> L. – Λείριο το μάρταγο ή Κόκκινος κρίνος
Οικογένεια Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L. – Μολόχα <i>Achillea millefolium</i> L. – Αγραψιθιά
Οικογένεια Asteraceae	<i>Marticaria chamomilla</i> L. – Χαμομήλι <i>Tussilago farfara</i> L. – Βήχιο
Οικογένεια Primulaceae	<i>Primula veris</i> L. – Πριμούλα η φαρμακευτική ή Δακράκι ή Πασχαλούδα
Οικογένεια Valerianaceae	<i>Valeriana officinalis</i> L. – Βαλεριάνα η Φαρμακευτική

3.3.1 Οικογένεια Lamiaceae

***Acinos graveolens* (M. Bieb) Link – Άκινος ο βαρύσμος**

Πρόκειται για ετήσιο φυτό ύψους 4 έως 12 εκατοστά, με βλαστούς τριχωτούς. Τα φύλλα είναι οδοντωτά με κοκκινωπές νευρώσεις, ενώ τα χαμηλότερα φύλλα διαφοροποιούνται ως προς το χρώμα και είναι πορφυρού χρώματος. Η στεφάνη είναι ρόδινη ή μπλε –μωβ.

Συναντάται σε χαμηλά και μέσα υψόμετρα. Συναντάται στην Ανατολική Μακεδονία, σε όλες τις ορεινές περιοχές και φαίνεται πως υπάρχει μία προτίμηση στα ασβεστολιθικά υποστρώματα. Η περίοδος ανθοφορίας ανάλογα με το υψόμετρο τοποθετείται από τον Μάιο έως και το Ιούλιο, ενώ τα μέρη του φυτού που χρησιμοποιούνται είναι τα άνθη και τα φύλλα.

Παραδοσιακά βρίσκει εφαρμογή στην ιατρική ως αντισηπτικό, διεγερτικό, τονωτικό και αντισπασμωδικό, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τσάι. Σύγχρονες έρευνες έχουν δείξει την έντονη αντιοξειδωτική δράση τους λόγω της αυξημένης

περιεκτικότητας σε φλαβονοειδή και λινολενικό οξύ, ενώ παρουσιάζει έντονη μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο δράση (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.1. *Acinos graveolens* (M. Bieb) Link – Άκινος ο βαρύσμος

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Ajuga reptans* L. – Αγιουγκά έρπουσα ή Λιβανόχορτο**

Αποτελεί ριζωματώδες πολυετές φυτό το ύψος του οποίου είναι μεταξύ 30 έως 60 εκατοστών. Τα φύλλα είναι επιμήκη, αντίθετα και χνουδωτά και το μέγεθος τους είναι μικρό. Τα άνθη έχουν κυανό χρωματισμό και η διάταξη τους είναι σε μασχαλιαία ταξιανθία σε μορφή στάχου.

Βρίσκεται σε όλα τα υψόμετρα και μπορεί να βρεθεί σε υψόμετρα έως και 1950 μέτρα στην Κεντρική και Βόρεια Ελλάδα. Η περίοδος της ανθοφορίας ανάλογα με το υψόμετρο τοποθετείται μεταξύ Μαΐου και Ιουλίου.

Τα μέρη του φυτού που χρησιμοποιούνται είναι τα άνθη, οι ανθισμένες κορυφές και οι βλαστοί οι οποίοι μάλιστα είναι πλούσια σε δραστικές ουσίες όπως οι τανίνες, τα αλκαλοειδή και τα ιριδοειδή (Αραμπατζής, 2001).

Παραδοσιακά χρησιμοποιούνταν ως φάρμακο με αντιδιαβητικές, αντιπυρετικές, διουρητικές, ηπατοπροστατευτικές, αντιφλεγμονώδεις και αντιμυκητιακές

ιδιότητες. Χρησιμοποιείται ως αφέψημα ή ως συστατικό φαρμακευτικών σκευασμάτων και καλλυντικών, ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την μορφή εκχυλίσματος, ελαίου και αλοιφής για εξωτερική χρήση. Τέλος φαίνεται πως σε περίπτωση κατανάλωσης μεγάλων ποσοτήτων, υπάρχουν παραισθησιογόνες ιδιότητες, ενώ μπορεί να επέλθει και ο θάνατος στο άτομο που το καταναλώνει (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.2. *Ajuga reptans* L. – Αγιουγκα έρπουσα ή Λιβανόχορτο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Melittis melissophyllum* L. – Μελισσόφυλλο ή άγριο μελιόλι**

Αποτελεί ριζωματώδες πολυετές φυτών με ύψος 30 έως 70 εκατοστά, το οποίο συναντάτε σε πολλές περιοχές της χώρας, σε σκιερές και υγρές θέσεις εντός των δασών και σε υψόμετρα από 400 έως 1100 μέτρα. Ο μίσχος των φύλλων είναι μικρού μεγέθους και το έλασμα έχει μήκος 6 έως εννιά εκατοστά. Είναι ωσειδή, λεπτά, με δαντελωτές παρυφές και ελαφρά χνοώδη. Ανά 2 έως 6 άνθη αυτά εμφανίζονται σε σπονδύλους, απομακρυσμένοι το ένα από το άλλο, και σχηματίζουν μία μονόπλευρη ταξιανθία. Τα φύλλα που βρίσκονται στη βάση των ανθέων, ενώ ο κάλυκας έχει μήκος 14–20 mm χρώματος ανοιχτοπράσινος. Η

στεφάνη είναι μεγάλου σχετικά μεγέθους, και λευκού χρώματος με πορφυρά ή ροδόχρωμα – μωβ σχέδια στο άνω χείλος και τον κεντρικό λοβό του κάτω χείλους. Η περίοδος ανθοφορίας λαμβάνει χώρα μεταξύ Μαΐου και Ιουνίου, ενώ χρησιμοποιείται παραδοσιακά ως φαρμακευτικό και αρωματικό φυτό με τις ιδιότητες του να συνοψίζονται σε αντισπασμωδικές, αντιβακτηριδιακές, αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές και ηρεμιστικές. Το αιθέριο έλαιο χρησιμοποιείται ως πρώτη ύλη σε τρόφιμα, φαρμακευτικά σκευάσματα, ενώ χορηγείται και με την μορφή τσαγιού.

Οι δραστικές ουσίες που περιέχει το φυτό είναι φαινολικάοξεά, флаβονοειδή (καμφερόλη, απιγενίνη, λουτεολίνη), κουμαρίνη και αιθέρια έλαια. Οι δραστικές ουσίες περιέχονται σε όλα τα μέρη του φυτού (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.3. *Melittis melissophyllum* L. – Μελισσόφυλλο ή άγριο μελιόνι

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Mentha longifolia* – Αγριοβάρσαμο**

Πρόκειται για πολυετές φυτό ύψους μέχρι 80 εκατοστά (σπάνια έως 1 μέτρο) που συναντάτε σε λιβάδια, σε σημεία δίπλα σε ροή νερού, σε πλατανορέματα, βρύσες και πηγές μεταξύ 0 έως 1200 μέτρα υψόμετρο. Έχει καταγραφεί περιστασιακά και στα 1900 μέτρα.

Ο βλαστός είναι καλυμμένος με τρίχες και διακλαδίζεται στο πάνω μέρος του. Τα φύλλα του είναι σε αντίθετη διάταξη άμμισχα, και μήκους 3–9 cm και έντονα πριονωτά. Τα άνθη διατάσσονται σε πολυάριθμους σπονδύλους, οι οποίοι αναπτύσσονται συμπαγείς κατά μήκος βλαστών.

Τα φύλλα είναι στρογγυλά, απλά, λογχοειδή έως επιμήκη λογχοειδή, οδοντωτά, μήκους 1–3 cm και πλάτους 1,5–3 cm, λεία ή ζαρωμένα με έντονα οδοντωτό περιθώριο. Το στέλεχος είναι όρθιο, τετράγωνο και ανοιχτό πράσινο έως κοκκινωπό πράσινο. Οι ταξιανθίες έχουν λεπτές αιχμές και παράγουν ροζ, λευκά ή άνθη σε ανυπόκριτες ακίδες (Αραμπατζής, 2001).

Η περίοδος ανθοφορίας καταγράφεται μεταξύ Απριλίου και Σεπτεμβρίου.

Στην παραδοσιακή ιατρική χρησιμοποιούνται τμήματα φύλλων, άνθους, στελέχους και σπόρων για θεραπευτικούς λόγους, ενώ στην σύγχρονη εποχή χρησιμοποιείται στην φαρμακοβιομηχανία, στην βιομηχανία τροφίμων και στην βιομηχανία καλλυντικών προϊόντων. Έχουν καταγραφεί πολλές ευεργετικές ιδιότητες και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αντιεμετικό, νευροτονωτικό, αντισηπτικό, αντιμικροβιακό και αναλγητικό. Η χρήση του περιορίζεται ως αφέψημα ή ως αιθέριο έλαιο (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.4. *Mentha longifolia* – Αγριοβάραμο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Mentha pulegium* L. – Φλισκούνη**

Είναι πολυετές φυτό ύψους 10 έως 40 εκατοστών, που συναντάτε σε αρκετές περιοχές στην Ελλάδα, σε υγρά σημεία, λιβάδια, λίμνες, ενδισαιτήματα, εγκαταλελειμμένους αγρούς κλπ, σε υψόμετρα έως 800 μέτρα. Έχει καταγραφεί και σε υψόμετρα των 1300 μέτρων στην περιοχή της Κρήτης.

Όσον αφορά τα χαρακτηριστικά του φυτού, ο μίσχος των ενδιάμεσων και τα ανώτερων φύλλων έχει μικρό μέγεθος, ενώ το έλασμα των φύλλων είναι συνήθως στενά και αντίθετα ελαφρά οδοντωτό. Τα άνθη αναπτύσσονται σε πολυάριθμους ποδίσκους, πολλά μαζί. Τα φύλλα των ανθέων είναι παρόμοια με τα φύλλα του βλαστού αλλά μικρότερα σε μέγεθος. Ο κάλυκας είναι τριχωτός στον λαιμό και η στεφάνη είναι μήκους 4,5–6 mm (Αραμπατζής, 2001).

Η ανθοφορία εντοπίζεται μεταξύ Μαΐου και Σεπτεμβρίου. Η χρήση του ως αφέψημα ή ως αιθέριο έλαιο στοχεύει στην θεραπεία γαστρεντερικών διαταραχών, τόνωση και βελτίωση της πέψης, θεραπεία προβλημάτων με την χολή κλπ. Ωστόσο, εντοπίζεται και κάποια τοξικότητα όταν καταναλώνεται από τους ανθρώπους γι' αυτό άλλωστε και συνίσταται η προσεχτική χρήση (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.5. *Mentha pulegium* L. – Φλισκούνη

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Origanum vulgare* L. – Ρίγανη**

Είναι πολυετές φυτό, ύψους 70 εκατοστών, και αποτελεί κοινό είδος σε ολόκληρη την χώρα. Τα φύλλα του είναι αντίθετα, με μικρό μίσχο, ωοειδή ή ελλειψοειδή, με αραιό τρίχωμα και εμφανείς αδένες. Τα άνθη είναι τοποθετημένα σε ωοειδείς έως επιμήκεις, πυκνές ταξιανθίες στην κορυφή των βλαστών. Ο κάλυκας έχει πέντε ισομήκεις οδόντες, ενώ μαζί με τη στεφάνη έχουν πυκνά εμφανή αδενώδη στίγματα. Η στεφάνη είναι μήκους 4–8 mm (Αραμπατζής, 2001).

Αποτελεί ένα φυτό που παρουσιάζει ανθεκτικότητα στην ξηρασία και προτιμά πετρώδεις θέσεις και θαμνώνες, δάση με έκθεση στον ήλιο και λιβάδια. Έχει καταγραφεί έως και σε υψόμετρα 1700 μέτρων, αν και κατά κύριο λόγο συναντάτε στα 0 έως 800 μέτρα. Ανθίζει από τον Μάιο έως και τον Σεπτέμβριο.

Χρησιμοποιείται παραδοσιακά στην ιατρική αλλά και ως μαγειρικό αρωματικό. Είναι πλούσιο σε αντιοξειδωτικές, αντιβακτηριδιακές, αντιμυκητιακές, αντιμικροβιακές και αντιπαρασιτικές ουσίες. Σήμερα χρησιμοποιείται ως αφέψημα ή ακόμα και το αιθέριο έλαιο στην βιομηχανία τροφίμων και ποτών αλλά και ως συστατικό αρώματος σε καλλυντικά και διάφορα άλλα φαρμακευτικά προϊόντα (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.6. *Origanum vulgare* L. – Ρίγανη

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Prunella vulgaris* L. – Προυνέλλα η κοινή, Βουτυρόχορτο ή Πισπιρήγα**

Είναι πολυετές φυτό ύψους 10 έως 30 εκατοστών. Τα φύλλα του είναι ωοειδή, χωρίς οδοντώσεις, λαμπερά, πράσινα, ενώ τα άνθη του ευθροιωή με στάχια. Βρίσκεται σε πολλές περιοχές της χώρας από υψόμετρο των 300 μέτρων έως τα 1300 μέτρα. Έχει καταγραφεί και στα 2000 μέτρα. Συναντάτε σε λιβάδια, δάση και διαταραγμένα ενδιαιτήματα, ενώ ανθίζει από τον Μάιο έως και τον Αύγουστο.

Έρευνες έχουν δείξει πως έχει αντιοξειδωτικές, αντιμικροβιακές, αντικαρκινικές, αντιαλλεργικές, αντιφλεγμονώδεις και πλήθος άλλων ιδιοτήτες. Χρησιμοποιείται ως αφέψημα ή ακόμα και εξωτερικά ως επουλωτικό πληγών (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.7. *Prunella vulgaris* L. – Προυνέλλα η κοινή, Βουτυρόχορτο ή Πισπιρήγα

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Salvia ampleicaulis* L. – Αγριοβασιλικός ή Φασκόμηλο**

Είναι πολυετές φυτό ύψους 30 έως 80 εκατοστών, που είναι ιδιαίτερα κοινό στην Βόρεια Ελλάδα. Το αρωματικό της φύλλωμα αποτελείται από στενά, επιμήκη λογχοειδή φύλλα απαλού πράσινου χρώματος και δερμάτινης υφής. Από το Μάιο έως τον Ιούλιο εμφανίζονται οι ψηλές, γραμμικές και ελαφρά διακλαδιζόμενες ταξιανθίες, με ύψος 40-50 εκ., οι οποίες αποτελούνται από αναρίθμητα έντονα βιολετί άνθη φερόμενα σε σκούρους ροζ κάλυκες που περιβάλλονται από μικρά βράκτια του ίδιου χρώματος (Αραμπατζής, 2001).

Απαντάται σε υψόμετρα μεταξύ 200 έως 800 μέτρων. Βρίσκεται συνήθως σε φωτεινά δάση, λιβάδια και ερείσματα χωραφιών και δρόμων. Η περίοδος ανθοφορίας τοποθετείται από τον Μάιο έως και τον Αύγουστο.

Έχει αγγειοκατασταλτικές ιδιότητες, αντιφλεγμονώδη, αντιοξειδωτική ηπατοπροστατευτική, αντικαρκινική και αντιϊκή δράση. Χρησιμοποιείται ως αφέψημα και ως εκχύλισμα που χρησιμοποιείται ως συστατικό σε σκευάσματα. (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.8. *Salvia amplexicaulis* L. – Αγριοβασιλικός ή Φασκόμηλο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Salvia sclarea* L. – Γοργόγιαννη ή Άγιος Γιάννης**

Είναι διετές ή ακόμη και πολυετές φυτό, που συναντάτε συχνά στα ηπειρωτικά της χώρας. Τα φύλλα της πόας είναι ωσειδή, χνουδωτά, οδοντωτά, ενώ τα άνθη είναι σε ταξιανθίες με το χρώμα τους να είναι λευκό ή μωβ. Προτιμά πετρώδεις θέσεις σε ξηρά λιβάδια, δάση με έντονη ηλιοφάνεια κλπ σε υψόμετρα μεταξύ 200 έως 900 μέτρων, ενώ ανθίζει από τον Μάιο έως και τον Αύγουστο.

Χρησιμοποιείται τόσο στην σύγχρονη όσο και στην παραδοσιακή ιατρική, στην κοσμετολογία και στην αρωματοποιία. Έχει αντιβακτηριδιακές, αντισηπτικές, σπασμολιτικές, στυπτικές, αιμοστατικές, διεγερτικές και διουρητικές ιδιότητες. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως αφέψημα. Τέλος, έρευνες έχουν δείξει πως η

κατανάλωση σε μεγαλύτερη από την ενδεδειγμένη δόση έχει τοξική επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.9. *Salvia sclarea* L. – Γοργόγιαννη ή Άγιος Γιάννης

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Sideritis montana* L. – Σιδερίτης η ορεινή ή Τσάι βλάχικο**

Αποτελεί ετήσιο ή διετές φυτό ενίοτε με το ύψος του να είναι μεταξύ 10 έως και 40 εκατοστά. Τα φύλλα του βλαστού είναι σχηματισμένα αντίθετα λογχοειδή, ενώ η ταξιανθία είναι μεγάλου μήκους με κίτρινοπράσινα βράκτια. Τα άνθη είναι λευκού χρώματος.

Συναντάτε στην βόρεια Ελλάδα και σε νησιά, σε θαμνώδεις εκτάσεις, φωτεινά δάση, και ερείσματα χωραφιών. Συχνότερα βρίσκεται σε υψόμετρο από 0 έως 900 μέτρα, αλλά έχει καταγραφεί και σε υψόμετρα έως 1700 μέτρα. Η περίοδος της ανθοφορίας είναι μεταξύ Απριλίου και Ιουνίου.

Βρίσκει εφαρμογή τόσο στην παραδοσιακή όσο και στην σύγχρονη ιατρική εξαιτίας των αντιμυκητιακών, αντιβακτηριδιακών, καρδιοπροστατευτικών και αντιφλεγμονώδων, αντικαρκινικών ουσιών που έχει. Πέρα από την χρήση του στην

βιομηχανία φαρμάκων και στην κοσμετολογία, χρησιμοποιείται και ως αφέψημα (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.10. *Sideritis montana* L. – Σιδερίτης η ορεινή ή Τσάι βλάχικο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Sideritis scrdica* Griseb. – Τσάι του βουνού**

Είναι πολυετές φυτό ύψους 10 έως 30 εκατοστών. Τα φύλλα της βάσης είναι έμμισχα με γκρι έως λευκό πυκνό χνούδι. Τα φύλλα του βλαστού είναι άμισχα και με χνούδι. Τα άνθη σχηματίζουν σπόνδυλους οι οποίοι είναι σε πυκνή διάταξη και σχηματίζουν ταξιανθία η οποία έχει την μορφή στάχου. Τα άνθη είναι κιτρινωπά.

Συναντάτε στην βόρεια Ελλάδα σε ορεινά σημεία όπως το Μενοίκιο και το Φαλακρό. Βρίσκεται συνήθως σε λιβάδια, πετρώδη εδάφη και ξηρά, σε υψόμετρο μεταξύ 1600 και 2300 μέτρων. Έχει ωστόσο καταγραφεί και σε χαμηλότερο υψόμετρο στα 500 μέτρα. Η περίοδος της ανθοφορίας του παρατηρείται μεταξύ Ιουνίου και Σεπτεμβρίου.

Παραδοσιακά χρησιμοποιείται ως αφέψημα για την αντιμετώπιση του κρυολογήματος και της γρίπης. Έχουν παρατηρηθεί πληθώρα ευεργετικών ιδιοτήτων με μερικές από αυτές να είναι οι αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις,

καρδιοπροσταυτικές ιδιότητες κλπ. Η απόδοση του σε αιθέριο έλαιο είναι μικρή γι' αυτό και η χρήση του είναι περιορισμένη (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα3.11.Sideritis scrdica Griseb. – Τσάι του βουνού

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Teucrium capitatum* L. – Αγαποβότανο**

Πρόκειται για φυτό που συναντάτε σε όλη την χώρα. Πρόκειται για φυτό μικρού ύψους με αυτό να κυμαίνεται μεταξύ 10 έως 30 εκατοστά και τα άνθη του είναι μικρά και άοσμα. Βρίσκεται σε πετρώδεις εκτάσεις σε θαμνώδεις εκτάσεις, ηλιόλουστα δάση κλπ, μεταξύ 0 έως 800 μέτρων. Έχει καταγραφεί σπανιότερα σε υψόμετρα έως και 1500 μέτρα. Η ανθοφορία του τοποθετείται από τα μέσα Απριλίου έως και τον Αύγουστο.

Έχει καταγραφεί ένα μεγάλο φάσμα από ευεργετικές ιδιότητες όπως αντιοξειδωτικές, αντικαρκινικές, αντιφλεγμονώδεις, υπογλυκαιμικές, ηπατοπροστατευτικές, υπολιπιδαιμικές, αντιβακτηριδιακές και αντιμυκητιακές. Επίσης χρησιμοποιείται ως αναλγητικό, αντιπυρετικό επουλωτικό κλπ. Συνήθως χρησιμοποιείται ως αφέψημα, ενώ έχουν αναφερθεί αρνητικές επιδράσεις στο ήπαρ και τα νεφρά (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.12. *Teucrium capitatum* L. – Αγαποβότανο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Teucrium chamaedrys* L. – Τεύκριον η χαμαιδρυς ή Χαμοδρυά**

Είναι ένα πολύ κοινό πολυετές φυτό στην χώρα μας. Το ύψος του είναι έως και 30 εκατοστά με ωοειδή, οξύληκτα και οδοντωτά φύλλα. Τα άνθη σχηματίζουν ταξιανθία σε μορφή στάχυ και είναι ρόδινου χρώματος. Βρίσκεται σε ανοιχτά δάση, σε πετρώδεις θέσεις κλπ και συναντάτε σε υψόμετρα μεταξύ 0 και 2300 μέτρων. Ανθίζει μεταξύ Ιουνίου και Σεπτεμβρίου.

Χρησιμοποιείται ως έγχυμα με μορφή αλοιφής συνήθως. Οι ευεργετικές ιδιότητες είναι πολλές μεταξύ των οποίων αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες κ.ά. Έχει παρατηρηθεί ηπατοτοξική δράση (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.13. *Teucrium chamaedrys* L. – Τεύκριον η χαμαιδρυς ή Χαμοδρυά

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.2 Οικογένεια Cistaceae

***Cistus creticus* L. – Λαδανιά**

Αποτελεί έναν αειθαλή θάμνο, ύψους 1 μέτρου, με κολλώδη και αραιά τριχίδια στα φύλλα, που είναι χρώματος ανοιχτού πράσινου στην επάνω πλευρά και λευκού χρώματος στην κάτω πλευρά τους. Προτιμά πετρώδη, άγονα, ξηρά και καλά στραγγιζόμενα εδάφη και μπορεί να ευδοκιμήσει τόσο στο κρύο όσο και στις παραθαλάσσιες περιοχές. Είναι μεσογειακό είδος και απαντάται στα περισσότερα βουνά της Ελλάδας. Έχει ανοιχτό ροζ άνθη την άνοιξη. Η περίοδος ανθοφορίας παρατηρείται από τον Απρίλιο έως και τον Ιούνιο.

Η χρήση του είναι διαδεδομένη τόσο στην παραδοσιακή όσο και στην σύγχρονη ιατρική. Παρουσιάζει πληθώρα ευεργετικών ιδιοτήτων όπως αντιγριπικές, αναλγητικές, αντιφλεγμονώδεις και σπασμολυτικές. Συνήθως καταναλώνεται ως αφέψημα, ενώ πρόσφατα πέρα από την χρήση τους σε φαρμακευτικά σκευάσματα, χρησιμοποιείται και ως συμπλήρωμα διατροφής. Τέλος, είναι μελισσοτροφικό φυτό, εξαιρετικό για την παραγωγή υψηλής ποιότητας πρόπολης (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα3.14. *Cistus creticus* L. – Λαδανιά

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.3 Οικογένεια Colchicaceae

***Colchicum autumnale* – Κολχικό το Φθινοπωρινό**

Είναι πολυετές βολβώδες φυτό, ύψους 20 εκατοστών. Έχει μεγάλα ωοειδή φύλλα και τα άνθη του είναι ρόδινου χρώματος και μεγάλου μεγέθους. Οι καρποί έχουν ωοειδή σχήμα. Το φυτό αυτό έχει παρατηρηθεί σε υψόμετρα μεταξύ 700 έως 2200 μέτρων. Στην περιοχή της Δράμας έχει καταγραφεί στο Μενοίκιο όρος και στο Φαλακρό όρος. Συναντάται κυρίως σε ορεινά λιβάδια, βοσκοτόπους, σκιερά και πετρώδη εδάφη κλπ. Η ανθοφορία του κυμαίνεται από τα τέλη του Ιούλη έως και τον Οκτώβριο.

Η βασική ουσία του φυτού είναι η κολχικίνη, όπου χρησιμοποιείται ως θεραπεία για πλήθος ασθενειών μεταξύ των οποίων είναι η κίρρωση του ήπατος, η ουρική αρθρίτιδα, ενώ χρησιμοποιείται ως παυσίπονο για μυϊκούς, αρθρικούς και γαστρικούς πόνους. Επιπλέον, έχει αντιφλεγμονώδη δράση, ενώ τα τελευταία χρόνια υπάρχουν ενθαρρυντικά στοιχεία για την χρήση τους στην ογκολογία, ανοσολογία, καρδιολογία και δερματολογία. Χρησιμοποιείται σε μορφή δισκίων, βάμματος, εκχυλίσματος και αλοιφής. Τέλος, έχει αποδειχθεί ότι έχει μεγάλη τοξικότητα όμοια με αυτή του αρσενικού (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.15. *Colchicum autumnale* – Κολχικό το Φθινοπωρινό

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.4 Οικογένεια Fumariaceae

***Corydalis solida* – Κορυδαλίδα η πυκνή**

Είναι βολβώδες πολυετές φυτό που φτάνει σε ύψος από 6 έως 15 εκατοστά, αλλά ενίοτε μπορεί να φτάσει και τα 20 εκατοστά. Τα άνθη είναι χρώματος μωβ ή ανοιχτά πορφυρά, ενώ ενίοτε μπορεί να είναι και λευκά. Το λευκό χρώμα είναι αρκετά συχνό όταν αναπτύσσεται το φυτό σε δασωμένες περιοχές. Το φυτό συναντάται σε ορεινές και ημιορεινές περιοχές σε υψόμετρα από 400 έως και 2300 μέτρα. Η ανθοφορία του έχει καταγραφεί από τον Απρίλιο έως και τον Ιούνιο ανάλογα με το υψόμετρο.

Παρουσιάζει αντιβακτηριδιακές, αντισπασμωδικές, παραισθησιογόνες και ηρεμιστικές ιδιότητες. Η κύρια δραστική ουσία είναι η κορυνολίνη και χρησιμοποιείται στην σύγχρονη ιατρική αλλά είχε εφαρμογές και στην παραδοσιακή ιατρική. Χορηγείται υπό την μορφή εκχυλίσματος. Τέλος, υπάρχουν ενδείξεις για τοξικότητα, χωρίς ωστόσο να έχει προσδιοριστεί ακόμη ο βαθμός (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.16. *Corydalis solida* – Κορυδαλίδα η πυκνή

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.5 Οικογένεια Orchidaceae

***Dactylorhiza sambucina* – Δακτυλόριζα, σαλέπι**

Είναι ένα πολυετές φυτό (έως 35 εκατοστά), με φύλλα προμήκη λογχοειδή και με καστανόχρωμες κηλίδες. Τα άνθη είναι λευκού, ιώδους ή ρόδινου χρώματος με φλέβες και στίγματα κόκκινα, εύοσμα και εμφανίζονται σε πυκνό στάχυ. Το φυτό αναπτύσσεται σε ξηρά ενδιστοιήματα, λιβάδια, διάκενα δασών, δάση πεύκης σε ορεινές περιοχές της χώρας. Η περίοδος ανθοφορίας παρατηρείται από τον Απρίλιο έως και τον Ιούνιο.

Η συλλογή του γίνεται κατά την διάρκεια της ανθοφορίας. Το σαλέπι μέχρι και σήμερα χρησιμοποιείται σε μεγάλη κλίμακα, είτε ως ρόφημα είτε για την παραγωγή του παγωτού «Maras Dondurmasi»(Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.17. *Dactylorhiza sambucina* – Δακτυλόριζα, σαλέπι

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Orchis mascula* L. – Όρχις ο αρρενωπός ή σαλέπι**

Αποτελεί πολυετές φυτό, ύψους έως 80 εκατοστά, με πράσινους βλαστούς και μωβ κορυφή. Το ριζικό της σύστημα αποτελείται από δύο κονδύλους στρογγυλού ή ελλειψοειδούς σχήματος. Τα φύλλα είναι ανοιχτού πράσινου χρώματος με μοβ ή καφέ κηλίδες. Η ταξιανθία αποτελείται από 6 έως 20 άνθη και το χρώμα τους ποικίλλει από ροζ έως βιολετί. Αποτελεί αρκετά κοινό σε ορεινούς όγκους στην ηπειρωτική Ελλάδα σε ποικίλα ενδιαιτήματα μεταξύ των οποίων είναι λειμώνες λόγω του υδροχαρούς χαρακτήρα. Η ανθοφορία του παρατηρείται από Απρίλιο έως Ιούνιο.

Χρησιμοποιείται ως αποχρεμπτικό, ως μαλακτικό στήθους και για την αντιμετώπιση της υπέρτασης και της δυσλιπιδαιμίας ενώ έχει πλούσιες αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Χρησιμοποιείται ως σκόνη διαλυμένη σε νερό και δημιουργείται το γνωστό ρόφημα «σαλέπι». Επιπλέον, χρησιμοποιείται ευρέως και στην βιομηχανία τροφίμων (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.18.*Orchis mascula* L. – Όρχις ο αρρενωπός ή σαλέπι

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.6 Οικογένεια Veronicaceae

***Digitalis lanata* – Δακτυλίτιδα η εριώδης ή Χνουδωτή δακτυλίτιδα**

Είναι διετές ή πολυετές φυτό, ύψους έως 1 μέτρο, που μπορεί ωστόσο να φτάσει και τα 120 εκατοστά. Τα φύλλα του είναι πράσινα, μεγάλα και οδοντωτά, ενώ τα άνθη σχηματίζουν ταξιανθία, είναι μεγάλου μεγέθους και το χρώμα τους είναι πορφυρό, λευκό ή κίτρινα. Βρίσκεται σε υψόμετρα από 300 έως 1300 μέτρα και αποτελεί κοινό είδος για τα βουνά της χώρας. Παρατηρείται σε υγρά σχετικά εδάφη, σε σκιαζόμενα και ημισκιαζόμενα περιβάλλοντα. Ανθίζει μεταξύ Ιουνίου και Αυγούστου.

Αποτελεί εξαιρετικό φαρμακευτικό φυτό με την καλλιέργεια του να είναι ευρεία σε παγκόσμιο επίπεδο. Χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση προβλημάτων καρδιοπάθειας, της κυστικής ίνωσης αλλά και για την επούλωση πληγών. Χορηγείται ως αφέψημα, ως βάμμα ή ακόμα και ως φάρμακο που περιέχει δραστικές ουσίες του φυτού. Θεωρείται ιδιαίτερα τοξικό φυτό, οπότε η χρήση του θέλει ιδιαίτερη προσοχή(Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.19. *Digitalis lanata* – Δακτυλίτιδα η εριώδης ή Χνουδωτή δακτυλίτιδα

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Gratiola officinalis*– Γρατιόλα η Φαρμακευτική ή Κορακόχορτο**

Είναι πολυετές φυτό που φτάνει σε ύψος από 20 έως 60 εκατοστά. Τα φύλλα του είναι λογχοειδή και επιφυή. Τα άνθη δεν σχηματίζουν ταξιανθία και έχουν σχήμα καμπανοειδές, χρώματος κόκκινου, κίτρινου, ροζ ή λευκού και συναντάται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας. Η περίοδος ανθοφορίας είναι μεταξύ Μαΐου και Ιουλίου.

Θεωρείται ως ένα εξαιρετικό φαρμακευτικό αλλά και δηλητηριώδες φυτό. Σχετίζεται με την θεραπεία παθήσεων όπως η κυστίτιδα, ο ίκτερος, δερματίτιδες, παθήσεις του ήπατος και της σπλήνας, ενώ έχει συνδεθεί με την αντιμετώπιση διαταραχών του στομάχου και της έμμηνου ρύσης. Επιπλέον, έχει ισχυρή αντιοξειδωτική δράση. Χρησιμοποιείται ως αλοιφή, αφέψημα ή βάμμα (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.20. *Gratiola officinalis* – Γρατιόλα η Φαρμακευτική ή Κορακόχορτο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.7 Οικογένεια Rosaceae

***Filiendula ulmaria* – Φιλιπέντουλα η συλμάρια**

Πρόκειται για πολυετές φυτό που φτάνει σε ύψος από 50 έως 200 εκατοστά. Τα φύλλα του είναι πράσινα και πτεροειδή, ενώ τα άνθη σχηματίζουν ταξιανθίες και είναι μικρά, λευκά και εύοσμα. Βρίσκεται σε πολλές περιοχές της Βόρειας Ελλάδας, σε υψόμετρα 1000 έως 1900 μέτρα. Ανθίζει μεταξύ Ιουλίου και Αυγούστου.

Έχουν παρατηρηθεί έντονες αντιφλεγμονώδεις, αντικαρκινικές αντιοξειδωτικές και άλλες ιδιότητες. Χρησιμοποιείται ως αφέψημα, ενώ εξαιτίας της μεγάλης περιεκτικότητας σε σαλικυλικό οξύ, απαγορεύεται η χρήση του σε περιπτώσεις ευαισθησίας σε αυτό (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.21.*Filiendula ulmaria* – Φιλιπέντουλα η συλμάρια

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Helleborus odorus* – Σκάρφι**

Πρόκειται για πολυετές φυτό που ενώ είναι ενδημικό είδος είναι αρκετά κοινό στην χώρα μας. Το ύψος τους είναι έως 30 εκατοστά, με φύλλα λοβωτά και πρασινοκίτρινου χρώματος. Τα άνθη είναι πράσινα και ανοιχτόχρωμα και μεγάλα πέταλα.

Απαντάται κυρίως σε υψόμετρα μεταξύ 600 έως 1600 μέτρων, ενώ έχει καταγραφεί και σε υψόμετρα των 200 μέτρων. Η περίοδος ανθοφορίας παρατηρείται μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου.

Τα εκχυλίσματα του φυτού έχουν αντιφλεγμονώδη, αντιρευματική, αντιοξειδωτική, αντιμικροβιακή και ανοσοδιεγερτική δράση. Επίσης υπάρχουν ενδείξεις για αντικαρκινική δράση και για ευεργετικά αποτελέσματα στην αντιμετώπιση καρδιακών προβλημάτων. Τέλος, θεωρείται αρκετά τοξικό (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.22.*Heleborus odorus*–Σκάρφι

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.8 Οικογένεια Hypericaceae

***Hypericum perforatum* L. – Βαλσαμόχορτο ή Βάλσαμο ή Σπαθόχορτο**

Αποτελεί πολυετές φυτό, το ύψος του οποίου είναι από 30 έως 60 εκατοστά. Τα φύλλα είναι μικρού μεγέθους ωοειδή έως γραμμοειδή με διάφανα στίγματα, ενώ τα άνθη είναι χρυσοκίτρινα. Βρίσκεται σε όλη την χώρα και κυρίως στην Κεντρική και Βόρεια χώρα. Έχει καταγραφεί σε υψόμετρα έως και 1900 μέτρα, ενώ ευδοκίμει σε ξηρά εδάφη με αρκετό ήλιο, εγκαταλελειμμένα χωράφια, ανάμεσα σε δασικές και θαμνώδεις εκτάσεις αλλά και στις άκρες των δρόμων. Ανθίζει κατά την περίοδο Μαΐου και Αυγούστου (Καρράς & Καρρά, 2006).

Χρησιμοποιείται το αιθέριο έλαιο του φυτού, και έχει αντικαταθλιπτικές, αντιφλεγμονώδεις, αντιμικροβιακές, αντικές αλλά και ανακουφιστικές ιδιότητες. Επίσης συχνά χρησιμοποιείται για επάλειψη σε πληγές, πόνους αρθρώσεων και για ηλιακά εγκαύματα. Ως ανεπιθύμητες ενέργειες παρατηρούνται κυρίως αλλεργίες, γαστρεντερικά προβλήματα κ.ά. (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.23. *Hypericum perforatum* L. – Βαλσαμόχορτο ή Βάλσαμο ή Σπαθόχορτο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.9 Οικογένεια Liliaceae

***Lilium martagon* L. – Λείριο το μάρταγο ή Κόκκινος κρίνος**

Είναι πολυετές φυτό το ύψος του οποίου μπορεί να φτάσει από 90 εκατοστά έως και 180 εκατοστά. Τα φύλλα είναι λογχοειδή, ταξινομημένα κατά σπονδύλους και βαθυκόκκινα ή σαρκόχρωμα άνθη. Καταγράφεται σε ορεινούς όγκους δείχνοντας προτίμηση σε δάση με πλατύφυλλα δέντρα, λιβάδια με αυξημένη υγρασία και σε υψόμετρα μεταξύ 700 έως 1800 μέτρων. Η περίοδος ανθοφορίας είναι από τα μέσα Ιουνίου έως και τον Ιούλιο.

Έχει αντιφλεγμονώδεις, ηρεμιστικές, αντικαρκινικές, αναλγητικές και αιμοστατικές ιδιότητες. Χρησιμοποιείται ως εκχύλισμα ριζών ή ως αφέψημα (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.24. *Lilium martagon* L. – Λείριο το μάρταγο ή Κόκκινος κρίνος

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.10 Οικογένεια Malvaceae

***Malva sylvestris* L. – Μολόχα**

Είναι διετές ή πολυετές φυτό το ύψους του οποίου φτάνει το 1 μέτρο. Τα φύλλα της πόας είναι χνουδωτά, έλλοβα, έμμισχα και οδοντωτά, ενώ τα άνθη είναι ρόδινα, κυανά ή ακόμη και λευκά κατά περιπτώσεις. Συναντάται σε όλη την χώρα και κυρίως παρατηρείται σε λιβάδια, θαμνώνες κ.ά. σε υψόμετρα έως 1500 μέτρα. Η περίοδος ανθοφορίας παρατηρείται μεταξύ Απριλίου και Ιουλίου (Καρράς & Καρρά, 2006).

Τα μέρη του φυτού που χρησιμοποιούνται είναι τα άνθη και τα φύλλα. Χρησιμοποιείται για τις αντιφλεγμονώδεις, αντιοξειδωτικές, αντιβακτηριδιακές και αντικρκές ιδιότητες. Χορηγούνται υπό την μορφή αφεψήματος, εγχύματος και ως αλοιφή (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.25.*Malva sylvestris* L. – Μολόχα

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.11 Οικογένεια Asteraceae

***Achillea millefolium* L. – Αγραψιθιά**

Πρόκειται για πολυετές φυτό με ύψος έως 80 εκατοστά, ενώ κατά περιπτώσεις μπορεί να φτάσει και το 1 μέτρο. Τα φύλλα είναι σύνθετα και ιακιδωτά και τα άνθη είναι μεγάλα και είναι λευκού χρωματισμού. Απαντάτε κυρίως σε χαμηλά και μεσαία υψόμετρα, σε ποολίβαδα, σε διάκενα θαμνώνων και δασών όπως και σε κράσπεδα δρόμων. Ανθίζει μεταξύ Ιουλίου και Σεπτεμβρίου.

Χορηγείται ως έγχυμα, βάμμα και αιθέριο έλαιο. Έχει εξαιρετικές αντιφλεγμονώδεις και αντιοξειδωτικές ιδιότητες (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.26.*Achillea millefolium* L. – Αγραψιθιά

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Marticaria chamomilla* L. – Χαμομήλι**

Αποτελεί ετήσιο φυτό το ύψος του οποίου είναι μεταξύ 10 έως 60 εκατοστών. Τα φύλλα είναι στενόμακρα και πτεροειδή και τα άνθη του φυτού είναι μικρού μεγέθους με λεία και λευκά πέταλα αλλά και κίτρινους στήμονες. Συναντάται σε όλη την χώρα σε υψόμετρα έως 800 μέτρα. Η περίοδος ανθοφορίας παρατηρείται μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου.

Τα μέρη του φυτού που χρησιμοποιούνται είναι τα άνθη και έχει χρησιμοποιηθεί ως αντιφλεγμονώδες, αντιοξειδωτικό και ήπιο στυπτικό. Επίσης έχει ηρεμιστικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται ευρέως για την παρασκευή καλλυντικών και φαρμακευτικών σκευασμάτων. Το χαμομήλι χορηγείται ως εκχύλισμα (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.27. *Matricaria chamomilla* L. – Χαμομήλι

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

***Tussilago farfara* L. – Βήχιο**

Είναι πολυετές φυτό, το ύψος του οποίου είναι από 10 έως και 25 εκατοστά. Τα φύλλα είναι καρδιόσχημα, πράσινου χρώματος και χνουδωτά. Τα άνθη είναι μεγάλα, με καστανά και χρυσοκίτρινα κεφάλια και ο καρπός του φυτού μοιάζει με λευκό λοφίο και σαν πατημασιά γαιδάρου. Το ρίζωμα είναι χοντρό και οι βλαστοί της άνοιξης είναι χνουδωτοί και ανθικοί.

Συναντάται σε ολόκληρη την ηπειρωτική Ελλάδα και κυρίως σε περιοχές όπου είναι βρίσκονται κοντά στο υγρό στοιχείο, σε υψόμετρα μεταξύ 0 έως 1400 μέτρα. Σπανιότερα παρατηρείται σε μεγαλύτερα υψόμετρα, αλλά έχει καταγραφεί έως και τα 1900 μέτρα. Η περίοδος ανθοφορίας παρατηρείται μεταξύ Φεβρουαρίου και Μαρτίου. Τα άνθη συγκομίζονται μεταξύ Μαρτίου και Απριλίου, ενώ τα φύλλα τον Μάιο και τον Ιούνιο (Καρράς & Καρρά, 2006).

Εξαιτίας των πλούσιων δραστικών ουσιών, παρουσιάζει μεταξύ άλλων αντικαρκινικές, αντιφλεγμονώδεις και ανοσοδιεργητικές ιδιότητες. Χορηγείται με την μορφή σκόνης, εκχυλίσματος ή σε ενέσιμη μορφή. Τέλος, έχουν παρατηρηθεί παρενέργειες φλεβοαποφρακτική ηπατική νόσο (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.28. *Tussilago farfara* L. – Βήχιο

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.12 Οικογένεια Primulaceae

***Primula veris* L. – Πριμούλα η φαρμακευτική ή Δακράκι ή Πασχαλούδα**

Είναι πολυετές ποώδες φυτό, ύψους 8 έως 20 εκατοστά. Τα φύλλα είναι λογχοειδή, ωοειδή, ρυτιδωμένα και χνουδωτά και τα άνθη δημιουργούν ταξιανθίες, είναι ερμαφρόδιτα και είναι χρυσοκίτρινα με πορτοκαλόχρωες άκρες και είναι ιδιαίτερα εύοσμα.

Παρατηρείται στα βουνά της ηπειρωτικής χώρας. Δείχνει σαφή προτίμηση σε λιβάδια, μεταξύ δασών και θαμνώνων σε φωτεινά σημεία, μεταξύ 600 έως 2300 μέτρων. Η ανθοφορία παρατηρείται μεταξύ Μαρτίου και Ιουνίου.

Τα μέρη του φυτού που είναι πλούσια σε δραστικές ουσίες είναι η ρίζα, τα φύλλα και τα άνθη. Έχει αντιοξειδωτικές, αντιμικροβιακές και κυτταροστατικές ιδιότητες και χρησιμοποιείται με την μορφή αφεψήματος και με την μορφή καταπλάσματος εξωτερικά στο δέρμα. Επιπλέον, έχει αποχρεμπτικές, διουρητικές, αντιοξειδωτικές, αντιφλεγμονώδεις, ηρεμιστικές, αντισπασμωδικές και εφιδρωτικές ιδιότητες (Μέρου και Τσιφτσής, 2021; Τμήμα Ιατρικής Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, 2022).



Εικόνα 3.28. *Primula veris* L. – Πριμούλα η φαρμακευτική ή Δακράκι ή Πασχαλούδα

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

3.3.13 Οικογένεια Valerianaceae

***Valeriana officinalis* L. – Βαλεριάνα η Φαρμακευτική**

Είναι πολυετές φυτό το ύψος του οποίου δεν ξεπερνά το 1,5 μέτρο. Τα άνθη του φυτού είναι μικρού μεγέθους και ρόζ χρώματος ή ακόμα και λευκού χρώματος ανάλογα με την ποικιλία. Τα άνθη σχηματίζουν ταξιανθία σχήματος ομπρέλας που φύεται στην κορυφή του βλαστού. Ο βλαστός είναι χνουδωτός και σωληνοειδούς μορφής. Η ρίζα από την άλλη είναι ινώδης και με έντονο άρωμα, η οποία μάλιστα αποτελεί ίσως το κυριότερο μέρος που περιέχει θεραπευτικές ιδιότητες (Καρράς & Καρρά, 2006).

Απαντάται σε μεγάλα υψόμετρα από 1600 έως 1900 μέτρα, σε λιβάδια, δάση κλπ. Ανθίζει από τον Ιούλιο έως και τον Αύγουστο.

Χρησιμοποιείται τόσο στην παραδοσιακή όσο και στην σύγχρονη ιατρική. Έχει ηρεμιστικές, αγχολυτικές, αντικαταθλιπτικές, αντισπασμωδικές ιδιότητες αλλά έχει ευεργετικές ιδιότητες στην θεραπεία της καρδιακής αρρυθμίας. Χορηγείται με την μορφή αφεψήματος και βάμματος (Μέρου και Τσιφτσής, 2021).



Εικόνα 3.29. *Valeriana officinalis* L. – Βαλεριάνα η Φαρμακευτική

(Πηγή: Μέρου και Τσιφτσής, 2021)

ΕΜΠΕΙΡΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

4.1. Αντικείμενο έρευνας

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας αποτελεί η αξιοποίηση υπαίθριου χώρου, με χαρακτηρισμό ΚΧΠ, ως περιβαλλοντικού πάρκου, στους Αμπελόκηπους του Νομού Δράμας. Στόχος της δημιουργίας τους είναι η ανάδειξη των τοπικών ποικιλιών αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών της Δράμας σε συνδυασμό με την ευαισθητοποίηση ενηλίκων και παιδιών ως προς το περιβάλλον.

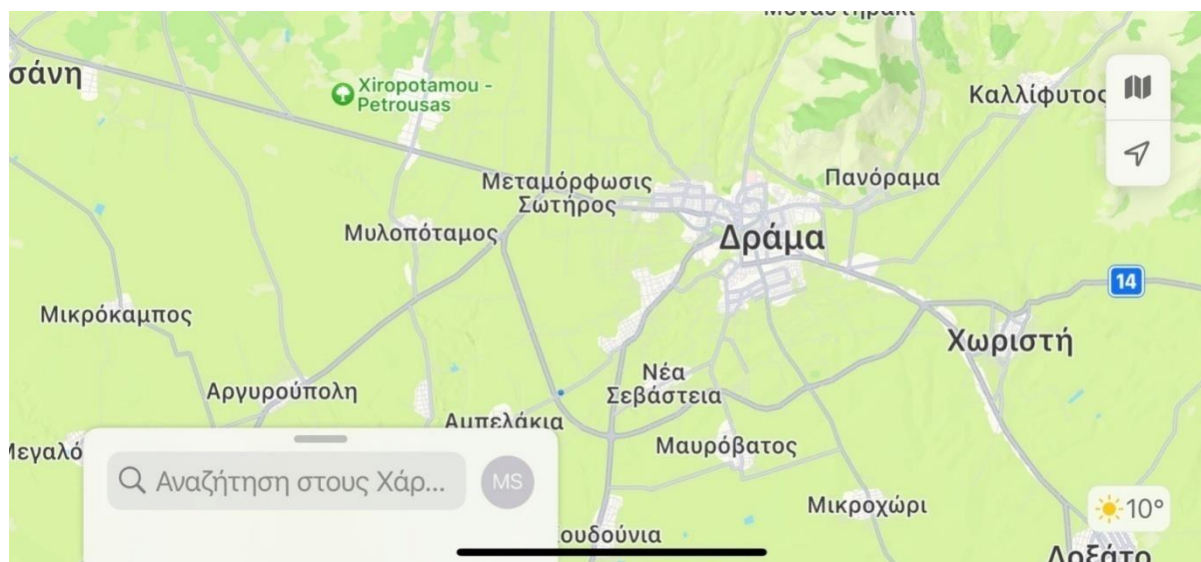
4.2. Μεθοδολογία

Η εργασία που διεξήχθη παραπάνω σε θεωρητικό επίπεδο βρίσκει εφαρμογή στους Αμπελόκηπους Δράμας. Σκοπός της εργασίας είναι η πρόταση δημιουργίας ενός εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού πάρκου στην περιοχή του Νομού Δράμας. Παρακάτω περιγράφεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για την πρόταση αυτήν.

Αρχικά, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική έρευνα περί των αστικών και περιαστικών τοπίων και του πρασίνου, της αστικής αειφορίας και κυρίως των εκπαιδευτικών περιβαλλοντικών σχολείων. Στη συνέχεια, ακολούθησε επίσκεψη στην περιοχή μελέτης, όπου και καταγράφηκαν τα στοιχεία και οι δυνάμεις που επηρεάζουν τον χώρο, όπως η ελάχιστη φύτευση και το δημοτικό σχολείο που βρίσκεται απέναντι. Στην συνέχεια, τα φυτά αναγνωρίστηκαν και καταγράφηκαν με την χρήση της εφαρμογής ΕΓΣΑ 87, η οποία δείχνει την ακριβή θέση των φυτών (Χ,Ψ) στο χώρο. Μετέπειτα πραγματοποιήθηκε λήψη φωτογραφιών των φυτών και γενικά της περιοχής μελέτης μέσω της κινητής συσκευής iPhone. Στην τελευταία φάση της έρευνας καθοριστικό ρόλο έπαιξε η έρευνα αντίστοιχων πάρκων ΠΕ. Πάνω σε αυτά βασίστηκε η πρόταση ανασχεδιασμού, η οποία δημιουργήθηκε μέσω του σχεδιαστικού προγράμματος της Autodesk AutoCAD2019.

4.3. Ανάλυση περιοχής

Ο Δήμος Δράμας έχει έκταση 833.010 στρ και ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα του Νομού Δράμας, της οποίας είναι και διοικητικό κέντρο. Με βάση την απογραφή του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός του δήμου Δράμας ανέρχεται στους 58.944 κατοίκους. Ο Δήμος Δράμας συνορεύει με την Βουλγαρία και με τον Δήμο Νευροκοπίου από τη βόρεια πλευρά, με τον Δήμο Παρανεστίου από την ανατολική, με τον Δήμο Δοξάτου και με ένα τμήμα του Δήμου Προσοτσάνης από τη νότια και από την δυτική με τον υπόλοιπο Δήμο Προσοτσάνης και τον Δήμο Νευροκοπίου. ([https://dimos-dramas.gr/wp-content/uploads/portalDrama/editor_files/TEYXOS_TEXNIKON_DEDOMENON\(1\).pdf](https://dimos-dramas.gr/wp-content/uploads/portalDrama/editor_files/TEYXOS_TEXNIKON_DEDOMENON(1).pdf))



Εικόνα 4.1.Επισήμανση της περιοχής του Δήμου Δράμας

(Πηγή: Googlemaps)

Το έδαφος χαρακτηρίζεται ως ορεινό κατά 60%, ως ημιορεινό κατά 30% και ως πεδινό κατά 10%(www.gtr.gr). Έτσι και το κλίμα διαχωρίζεται σε δύο βασικές ζώνες του Δήμου: την ορεινή και την πεδινή. Στα πεδινά, οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν χαρακτηρίζουν ένα μεσογειακό κλίμα. Πιο συγκεκριμένα, επικρατούν ήπιοι σχετικά χειμώνες με ξηρά και ζεστά καλοκαίρια, με μια μικρή απόκλιση από το τυπικό μεσογειακό κλίμα ως προς τις βροχές. Η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα και των θερμών μηνών του έτους δεν ξεπερνά τους 28°C, ενώ η μέση

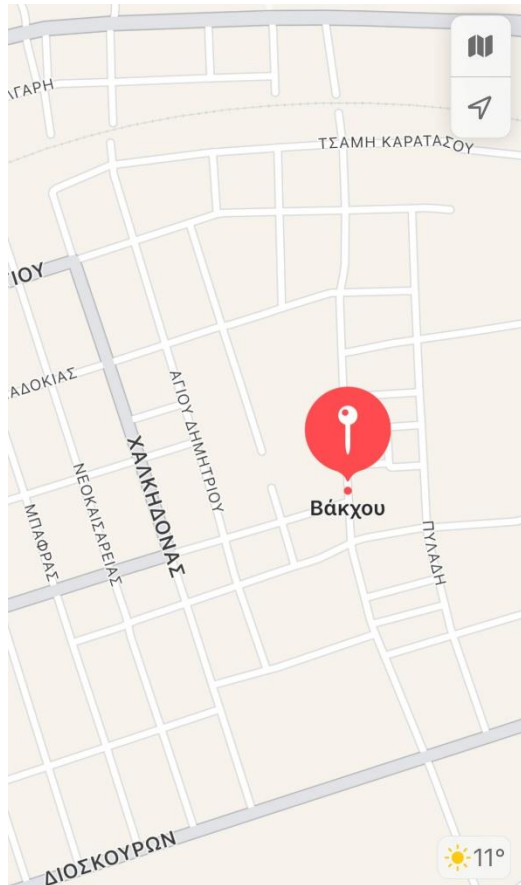
ημερήσια υπερβαίνει πολύ συχνά τους 30°C. Αντίθετα, στους ψυχρούς μήνες η μέση μηνιαία θερμοκρασία αέρα κυμαίνεται πάνω από τους 0°C, με κάποιες ακραίες τιμές που φτάνουν τους -14°C. Το μέσο ετήσιο ύψος βροχής ανέρχεται στα 587mm στα πεδινά και στα 778mm στα ημιορεινά. Στα ορεινά, το κλίμα βρίσκεται μεταξύ μεσογειακού και μεσευρωπαϊκού με αρκετές βροχοπτώσεις τους καλοκαιρινούς μήνες, κυρίως στα μεγάλα υψόμετρα, και έντονη ηλιοφάνεια([https://dimos-dramas.gr/wp-content/uploads/portalDrama/editor_files/TEYXOS_TEXNIKON_DEDOMENON\(1\).pdf](https://dimos-dramas.gr/wp-content/uploads/portalDrama/editor_files/TEYXOS_TEXNIKON_DEDOMENON(1).pdf))

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ

Ταυτότητα, πρόσβαση και οριοθέτηση

Το οικόπεδο βρίσκεται σε προάστιο του Δήμου Δράμας, το οποίο ονομάζεται Αμπελόκηποι και περιβάλλεται από τις οδούς Βάκχου, Διόσκουρων και Πυλάδη.

Το υπό μελέτη οικόπεδο περιβάλλεται από τις τρεις πλευρές του από οικόπεδα, τα οποία είναι είτε κενά είτε έχουν ελάχιστη φύτευση. Ωστόσο επι της οδού Βάκχου το οικόπεδο συνορεύει με το 11^ο Δημοτικό Σχολείο Δράμας, το οποίο ενισχύει ακόμα περισσότερο την επιλογή αυτού του οικοπέδου για τη δημιουργία ενός εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού πάρκου. Η περιοχή απέχει 1 χλμ. από τα γήπεδα ανάπλασης και 2,2 χλμ. από το κέντρο της Δράμας. Η πρόσβαση μπορεί να πραγματοποιηθεί είτε οδικώς με Ι.Χ., με αστική συγκοινωνία, με ταξί είτε πεζά. Ειδικότερα, πρόκειται για ένα οικόπεδο 2στρ, το οποίο σήμερα δεν έχει καμία χρήση.



Εικόνα 4.2.Ευρύτερη περιοχή μελέτης

(Πηγή: Googlemaps)



Εικόνα 4.3.Δορυφορική φωτογραφία της περιοχής μελέτης.

(Πηγή: Googlemaps)



Εικόνα 4.4.Ανάπτυγμα από την ΝΔ πλευρά.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 4.5.Ανάπτυγμα από την ΝΑ πλευρά.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 4.6. Ανάπτυγμα από την ΒΑ πλευρά.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 4.7. Ανάπτυγμα από την ΒΔ πλευρά.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 4.8.Φωτογραφία οικοπέδου.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 4.9.Πλαϊνή φωτογραφία οικοπέδου από τη δυτική πλευρά.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)



Εικόνα 4.10. Πλαϊνή φωτογραφία οικοπέδου από την ανατολική πλευρά.

(Πηγή: προσωπικό αρχείο)

4.4. Αποτελέσματα-συζήτηση

4.4.1. Καθορισμός των στόχων της πρότασης δημιουργίας περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού πάρκου

Η μελέτη της διεθνούς βιβλιογραφίας καθώς και η διαδικτυακή έρευνα ανέδειξε ότι υπάρχουν αρκετά εκπαιδευτικά πάρκα, τα οποία έχουν ως σημείο αναφοράς το περιβάλλον. Ωστόσο στην Ελλάδα, τα εκπαιδευτικά περιβαλλοντικά πάρκα είναι περιορισμένα με το μοναδικό πάρκο τέτοιου τύπου να βρίσκεται στην Αθήνα. Ταυτόχρονα με την παγκόσμια κινητικότητα για την κλιματική αλλαγή, η εικόνα τόσο των μεγάλων όσο και των πιο μικρών αστικών κέντρων έχει ήδη ξεκινήσει να αλλάζει ολοκληρωτικά και θα συνεχίσει να μεταβάλλεται τα επόμενα χρόνια ολοένα και πιο γρήγορα.

Ο βασικότερος σκοπός της δημιουργίας ενός εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού πάρκου με κύριο άξονα τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά στον δήμο Δράμας είναι η πρόταση μιας πράσινης προσθήκης σε ένα αστικό κέντρο στη Βόρεια Ελλάδα. Η πρόταση αυτή θα καταφέρει ενδεχομένως να παρακινήσει και άλλους δήμους ανά την Ελλάδα, να προχωρήσουν στη δημιουργία ίδιας τυπολογίας

πάρκων. Με τη δημιουργία αυτού του πάρκου κάτοικοι της πόλης αλλά και άλλων περιοχών θα γνωρίσουν την αξία και την σημαντικότητα της διατήρησης του περιβάλλοντος μέσα από διάφορες δραστηριότητες που θα λαμβάνουν χώρα στο πάρκο και θα σχετίζονται με το περιβάλλον. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η ανακύκλωση και η κομποστοποίηση. Οι επισκέπτες, λοιπόν, θα έχουν τη δυνατότητα αρχικά να ενημερώνονται από ειδικούς και μετέπειτα να μπαίνουν στην διαδικασία εκτέλεσης των παραπάνω διαδικασιών. Ταυτόχρονα θα ενισχυθεί ακόμα περισσότερο η οικολογική ταυτότητα της πόλης, αφού θα υπάρχει πολύ συχνή επαφή με τα φυτά και τα οφέλη που αυτά προσφέρουν.

Ως σημαντικός στόχος, αναφέρεται η δημιουργία ενός βιοτόπου, φυτικού και ζωικού. Πιο συγκεκριμένα με το πάρκο θα δημιουργηθεί ένας φυτικός βίοτοπος με τα πιο πολυχρησιμοποιούμενα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά καθώς και με σπάνια αυτοφυή φυτά της Δράμας, με πολλά από αυτά να είναι και είδη προς εξαφάνιση. Ως συνέπεια του φυτικού βιοτόπου, θα είναι η δημιουργία ενός ζωικού, με διάφορα έντοματους καλοκαιρινούς κυρίως μήνες.

Επιπλέον, δεν μπορεί να μην αναφερθεί ότι η δημιουργία του πάρκου θα ενισχύσει την περιβαλλοντική εκπαίδευση και συμπεριφορά όλων. Οι επισκέπτες, εκτός από την επαφή τους με τα φυτά, θα έχουν τη δυνατότητα να παρακολουθούν περιβαλλοντικά βίντεο, διαλέξεις, ημερίδες αλλά και να συμμετέχουν σε διάφορες βιωματικές δράσεις που θα λαμβάνουν χώρα στο πάρκο μέσα από προγράμματα ΠΕ σε συνεργασία με τον Δήμο Δράμας, ΜΚΟ και με σχολικές ή πανεπιστημιακές περιβαλλοντικές ομάδες. Η παρουσία του σχολείου στην περιοχή μελέτης ενισχύει την ταυτότητα του περιβαλλοντικού πάρκου καθώς η έκθεση των μαθητών σε ένα τέτοιο τοπίο φέρει μόνο θετικά αποτελέσματα. Ένα από αυτά είναι ότι μέσα από την βιωματική τους δράση και τη συχνή τους επαφή με το τοπίο γίνονται πιο ευαισθητοποιημένοι σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος και της τοπικής χλωρίδας με αποτέλεσμα αργότερα να γίνονται ενεργοί πολίτες.

Επίσης η δημιουργία του πάρκου θα δώσει ώθηση στον τουρισμό της πόλης, αφού τα επίπεδα περιβαλλοντικού τουρισμού αναμένεται να αυξηθούν σε σημαντικό βαθμό. Ο χώρος εκπαίδευσης και έκθεσης εκτός από πολίτες και παιδιά που ενδιαφέρονται να γνωρίσουν τα φυτά και την πόλη, θα προσελκύει και ανθρώπους

του επιστημονικού χώρου αλλά και καλλιτέχνες, οι οποίοι ασχολούνται με το δημιουργικό κομμάτι της φύσης και του περιβάλλοντος. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν οι γεωπόνοι και οι φωτογράφοι τοπίου.

Συνοψίζοντας, η πρόταση δημιουργίας περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού πάρκου στο υφιστάμενο οικόπεδο του δήμου Δράμας αποσκοπεί στην απλούστερη παραδοχή από το ευρύτερο κοινό των πολλαπλών οφελών και της αξίας ενός περιβαλλοντικού εκπαιδευτικού πάρκου σ' ένα επαρχιακό αστικό κέντρο.

4.4.2. Κεντρική ιδέα Σχεδιασμού

Η κεντρική ιδέα σχεδιασμού στηρίχθηκε σε ομόκεντρους κύκλους, οι οποίοι ξεδιπλώνουν χώρους και υποχώρους διαφορετικής τυπολογίας και χρήσης.

Πηγή έμπνευσης αποτέλεσαν καλλιτέχνες, οι οποίοι επηρεάστηκαν από τη σχολή Bauhaus. Τα βασικά χαρακτηριστικά του Bauhaus ήταν η απλότητα, η λειτουργικότητα και η χρησιμότητα, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση σε γεωμετρικές φόρμες και στο χρώμα. Το ίδιο το κίνημα θεωρεί πως η ίδια η πρώτη ύλη κατέχει ένα είδος φυσικής και εγγενούς διακοσμητικής ικανότητας, απορρίπτοντας ταυτόχρονα κάθε διακοσμητικό στοιχείο που θεωρεί περιττό. (www.grafictotes.blogspot.com) Ο κύριος καλλιτέχνης που αποτέλεσε πηγή έμπνευσης ήταν ο Frank Stella, ένας Αμερικανός καλλιτέχνης που είναι περισσότερο γνωστός για την χρήση γεωμετρικών μοτίβων και σχημάτων στη δημιουργία έργων ζωγραφικής και γλυπτικής. Μερικά από τα έργα του, όπως ο Stella's «Firuzabad» και οThe Promises and Problems of Abstraction, που αποτέλεσαν πηγή έμπνευσης και παραθέτονται παρακάτω, συνδυάζουν τις τυπικές ιδιότητες του σχήματος, του χρώματος αλλά και της σύνθεσης. (www.artnet.com)



Εικόνα 4.11. Πίνακας του Frank Stella: Untitled (Kufa Gate Shape) 1967.

(Πηγή: www.metmuseum.org)



Εικόνα 4.12. Πίνακας του Frank Stella: Stella's «Firuzabad» 1970.

(Πηγή: www.nytimes.com)



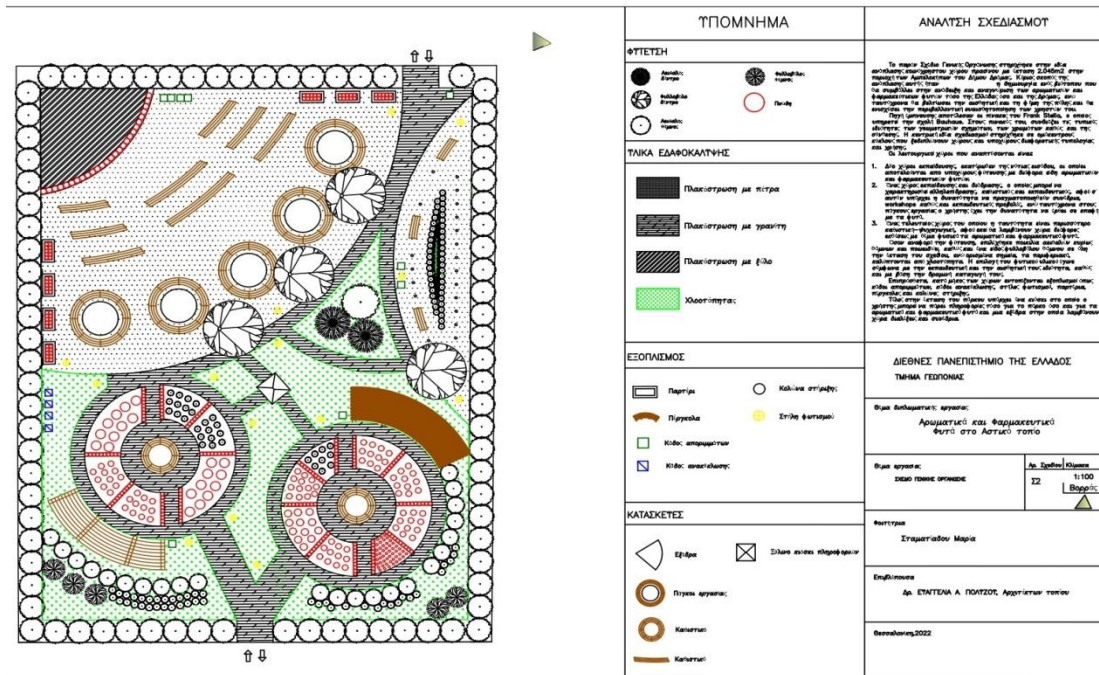
Εικόνα 4.13. Πίνακας του Frank Stella: Frank Stella: The Promises and Problems of Abstraction

(Πηγή: www.glasstire.com)

Ο σχεδιασμός του πάρκου χρησιμοποιεί γεωμετρικές φόρμες και συγκεκριμένα συντίθεται με την κυκλική. Βασίζεται στη χάραξη ομόκεντρων κύκλων και τόξων, δημιουργώντας τόσο το δίκτυο με τους χώρους μετάβασης όσο και τις λειτουργικές ενότητες εκπαιδευτικής και περιβαλλοντικής δράσης. Η χωροθέτηση των σπονδυλωτών ενοτήτων οδηγεί τον επισκέπτη σε όλους τους χώρους, δίνοντάς του πολλαπλή επιλογή διαδράσεων.

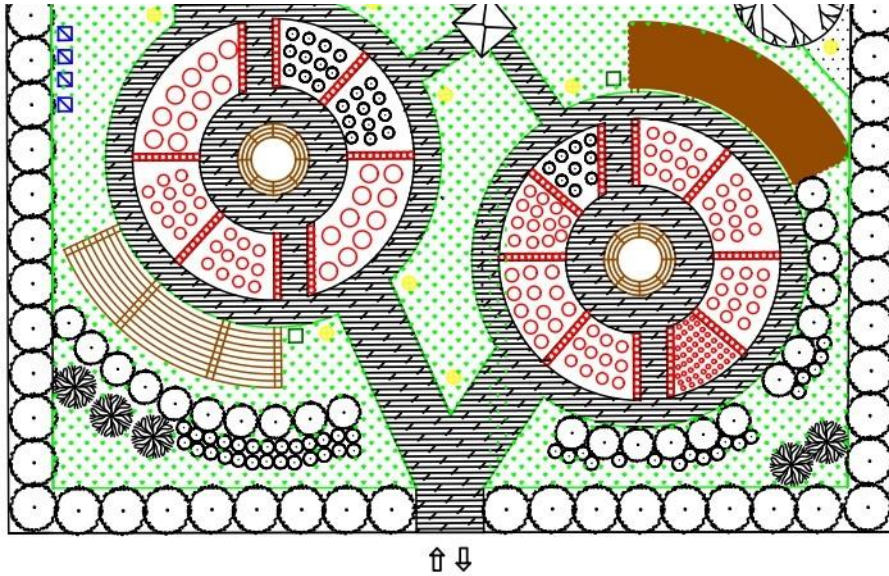
4.4.3. Ανάλυση σχεδιασμού

Ο συνολικός σχεδιασμός διατυπώνει πρόταση εκπαιδευτικού περιβαλλοντικού πάρκου μικρής κλίμακας αλλά έντονων παρεμβάσεων. Η έκταση διαθέτει δύο εισόδους, η μία βρίσκεται στη βορειοανατολική και η άλλη στην νοτιοανατολική πλευρά του οικοπέδου.



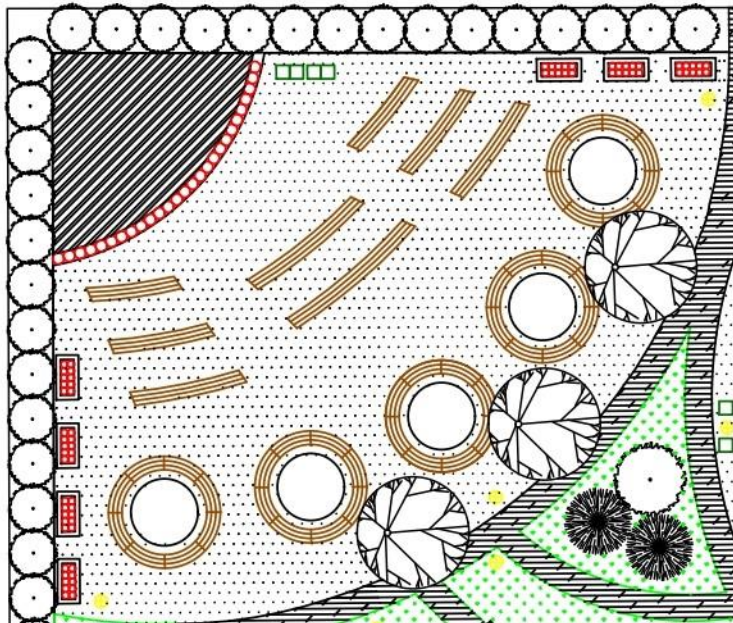
Εικόνα 4.14. Σχέδιο Γενικής Οργάνωσης

Εισερχόμενος κανείς στον χώρο αντιλαμβάνεται απευθείας δύο χώρους εκπαίδευσης, οι οποίοι βρίσκονται εκατέρωθεν της νοτιοανατολικής εισόδου. Οι χώροι αυτοί αποτελούνται από υποχώρους φύτευσης με διάφορα είδη αρωματικών και φαρμακευτικών φυτών. Ο ένας χώρος εκπαίδευσης περιλαμβάνει αρωματικά φυτά, γνωστά στο ευρύ κοινό ενώ ο άλλος περιλαμβάνει αρωματικά φυτά, τα οποία φύονται στο Νομό Δράμας. Σε δύο κατασκευές κάτω από πέργκολες, που αγκαλιάζουν τους δύο αυτούς χώρους φύτευσης, εκθέτονται οι σπόροι των αντίστοιχων φυτών.



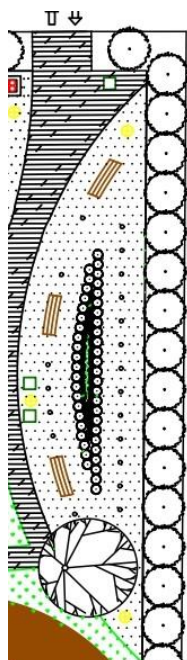
Εικόνα 4.15. Εκπαιδευτικός χώρος με φυτά.

Περνώντας τους χώρους αυτούς, συναντάει κάποιος έναν χώρο εκπαίδευσης και διάδρασης, ο οποίος μπορεί να χαρακτηριστεί αλληλεπίδρασης, καθιστικός και εκπαιδευτικός, καθώς σ' αυτόν υπάρχει η δυνατότητα να πραγματοποιηθούν συνέδρια, workshops αλλά και εκπαιδευτικές προβολές. Ταυτόχρονα, διαθέτει πάγκους εργασίας, στους οποίους ο επισκέπτης μπορεί να έρθει σε επαφή με τα φυτά.



Εικόνα 4.16. Εκπαιδευτικός Διαδραστικός Χώρος.

Ο τελευταίος κύριος χώρος του οικοπέδου έχει περισσότερο καθιστική- ψυχαγωγική λειτουργία, αφού εκεί θα πραγματοποιούνται διάφορες εκθέσεις με θέμα τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά.



Εικόνα 4.17.Χώρος έκθεσης.

Μεταξύ αυτών των τριών κύριων χώρων υπάρχει ένα κομμάτι, στο οποίο ο επισκέπτης έχει την δυνατότητα να αντλήσει πληροφορίες τόσο για το πάρκο όσο και για τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά, τα οποία είτε είναι της Δράμας είτε γενικότερα της Ελλάδας.

Τέλος, οι αποστάσεις μεταξύ των χώρων και των κατασκευών επιτρέπουν την άνετη κίνηση και στάση στους χώρους τόσο των πεζών όσο και των αναπηρικών αμαξιδίων, ακολουθώντας προδιαγραφές και οδηγίες του καθολικού σχεδιασμού.

4.4.4 Έκθεση επιλογής του φυτικού υλικού του πάρκου

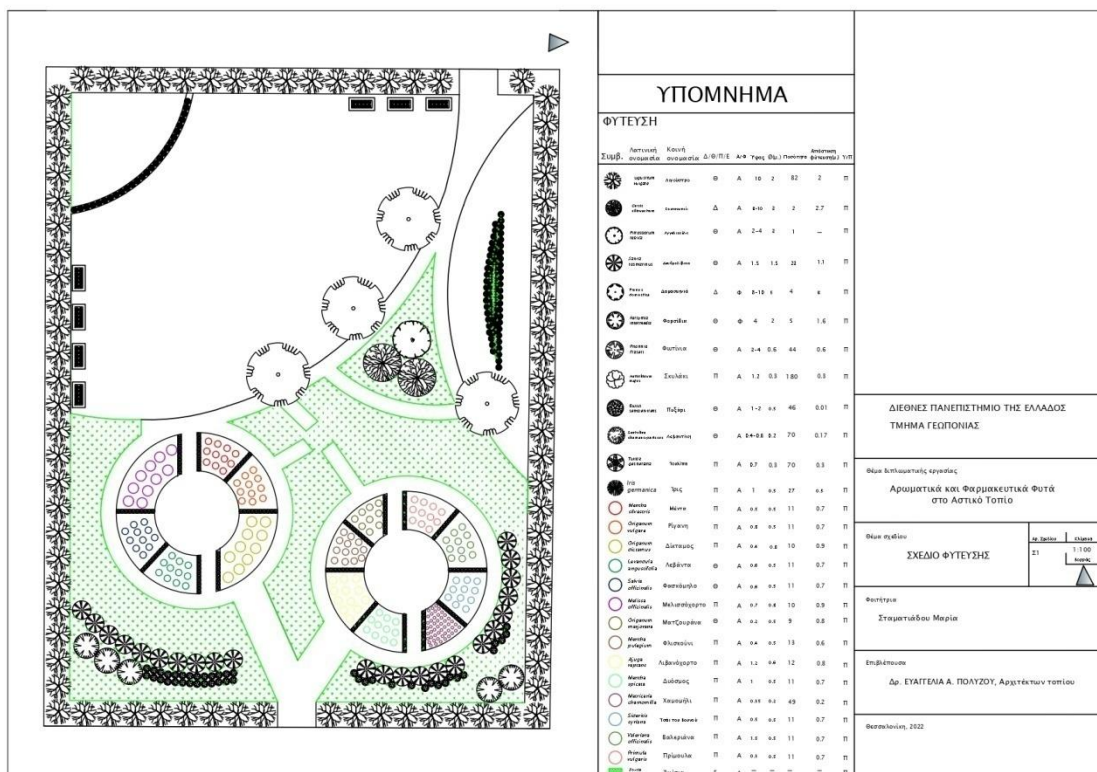
Τα είδη των φυτών για το εκπαιδευτικό περιβαλλοντικό πάρκο επιλέχθηκαν μετά από αξιολόγηση και συνυπολογισμό παραμέτρων και κριτηρίων. Αρχικά, τα φυτά που επιλέχθηκαν διακρίνονται σε δύο βασικές κατηγορίες. Τα φυτά που

διακοσμούν τον χώρο έχοντας αισθητική αξία και τα φυτά που αποτελούν το εκπαιδευτικό υλικό του χώρου.

Για την πρώτη κατηγορία φυτών δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στις βιολογικές απαιτήσεις των φυτών ώστε να είναι εύκολη η προσαρμογή τους στις συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, χρησιμοποιήθηκαν κυρίως αειθαλή είδη φυτών με κάποιες εξαιρέσεις, τα οποία έχουν μεγάλη αντοχή στην ξηρασία και τις χαμηλές θερμοκρασίες, μικρές απαιτήσεις σε άρδευση αλλά και σε συντήρηση. Επίσης τα δέντρα και οι θάμνοι που χρησιμοποιήθηκαν έχουν σχετικά μέτρια ανάπτυξη, έτσι ώστε να αναδεικνύονται οι χώροι του πάρκου στους επισκέπτες αλλά και να συντηρούνται πιο εύκολα. Εξαιρεση αποτελεί η καλλωπιστική δαμασκηλιά, η οποία αποτελεί τον υψηλότερο όροφο φύτευσης του σχεδίου και γι' αυτό το λόγο χρησιμοποιήθηκε για την δυνατότητα σκίασης που μπορεί να προσφέρει. Επιπλέον τοποθετήθηκαν και ποώδη φυτά, των οποίων ο συνδυασμός τους με τους θάμνους στηρίχτηκε στη λειτουργία των πρωτευόντων χρωμάτων, του κίτρινου, του κόκκινου και του μπλε. Ο βασικότερος λόγος επιλογής αυτών των φυτών ήταν ότι πρόκειται για φυτά που μπορούν να διατηρηθούν στη Δράμα καθώς πολλά από αυτά φύονται εδώ σε συνδυασμό με την καλλωπιστική τους ιδιότητα.

Για την δεύτερη κατηγορία, το εκπαιδευτικό φυτικό υλικό, χρησιμοποιήθηκαν μόνο αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά. Το πιο σημαντικό κριτήριο επιλογής φυτών ήταν η εντοπιότητά τους, αφού η δημιουργία του πάρκου έγινε με στόχο να αναδειχτούν και να αναγνωριστούν ευρέως τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά που ξεκίνησαν να φύονται στο Νομό Δράμας. Ένα ακόμα κριτήριο επιλογής όμως ήταν και η αναγνωσιμότητά τους από τους ανθρώπους ώστε αυτοί να μάθουν περισσότερες πληροφορίες για φυτά που ήδη γνωρίζουν.

Παρακάτω αναγράφεται το φυτικό υλικό του πάρκου και ακολουθεί αναλυτική έκθεση με τα χαρακτηριστικά τους.



Εικόνα 4.18. Σχέδιο Φύτευσης

Πίνακας 4.1. Διακοσμητικό Φυτικό Υλικό Πάρκου

	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΘΑΜΝΟΙ	Λιγούστρο	<i>Ligustrum vulgare</i>	82
	Αγγελική	<i>Pittosporum tobira</i>	1
	Πυξάρι	<i>Buxus sempervirens</i>	46
	Φωτίνια	<i>Photinia x fraseri</i>	44
	Λεβαντίνη	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	70
	Δενδρολίβανο	<i>Salvia rosmarinus</i>	23
	Φορσίθια	<i>Forsythia intermedia</i>	5
ΔΕΝΤΡΑ	Κουτσουπιά	<i>Cercis siliquastrum</i>	2
	Δαμασκηλιά	<i>Prunus domestica</i>	4
	Ίρις	<i>Iris germanica</i>	27

ΠΟΕΣ	Τουλίπα	<i>Tulipa gesneriana</i>	70
	Σκυλάκι	<i>Antirrhium majus</i>	180

Πίνακας 4.2. Εκπαιδευτικό Φυτικό Υλικό Πάρκου

A/A	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΛΑΤΙΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Μελισσόχορτο	<i>Melissa officinalis</i>	10
2	Δίκταμος	<i>Origanum dictamnus</i>	10
3	Μέντα	<i>Mentha silvestris</i>	11
4	Ρίγανη	<i>Origanum vulgare</i>	11
5	Λεβάντα	<i>Levandula angustifolia</i>	11
6	Φασκόμηλο	<i>Salvia officinalis</i>	11
7	Λιβανόχορτο	<i>Ajuga reptans</i>	12
8	Χαμομήλι	<i>Matricaria chamomilla</i>	49
9	Δυόσμος	<i>Mentha spicata</i>	11
10	Τσάι του Βουνού	<i>Sideritis Syriana</i>	11
11	Βαλεριάνα Φαρμακευτική	<i>Valeriana officinalis</i>	11
12	Πρίμουλα Φαρμακευτική	<i>Primula vulgaris</i>	11
13	Φλισκούνι	<i>Mentha pulegium</i>	13
14	Ματζουράνα	<i>Origanum marjorana</i>	9

ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΟ ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

1.Ελληνική ονομασία: Λιγούστρο

Λατινική ονομασία: *Ligustrum vulgare*

Οικογένεια: Oleaceae

Διάμετρος: 2m

Ύψος: 1-3m

Χαρακτηρίστηκα: είναι ημιαειθαλής θάμνος με ορθή ανάπτυξη και απλά, παχιά, γυμνά, βαθυπράσινα φύλλα (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: σχετικά με την άρδευση, δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις. Μπορεί να τοποθετηθεί σε ηλιόλουστες θέσεις και σε ημισκιερές θέσεις ενώ ταυτόχρονα δεν αντιμετωπίζει δυσκολίες σε παραθαλάσσιες περιοχές(Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.19.Λιγούστρο (*Ligustrum vulgare*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

2. Αγγελική

Ελληνική ονομασία: Αγγελική

Λατινική ονομασία: *Pittosporum tobira*

Οικογένεια: Pittosporaceae

Διάμετρος: 3m

Ύψος: 2-4m

Χαρακτηριστικά: είναι αειθαλής θάμνος, αναπτύσσεται με μέτριο ρυθμό και έχει φύλλα στιλπνά, γυαλιστερά και παχιά με σκούρο πράσινο χρώμα (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται καλύτερα όταν φυτεύεται σε σκιερές ή ημισκιερές θέσεις. Θάμνος ανθεκτικός στις υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού

και σχετικά ευαίσθητος στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα. Χρειάζεται πιο συχνό πότισμα τους καλοκαιρινούς μήνες (Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.20.Αγγελική (*Pittosporum tobira*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

3.Πυξάρι

Ελληνική ονομασία: Πυξάρι

Λατινική ονομασία: *Buxus sempervirens*

Οικογένεια: Buxaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0,3-2m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας μικρός αειθαλής θάμνος με χαρακτηριστικό πράσινο χρώμα και αντίθετα φύλλα σχεδόν άμισχα (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται σε όλους τους τύπους εδαφών. Είναι ανθεκτικός στην ξηρασία, στους παγετούς και στους ανέμους. Καλλιεργείται σε υψόμετρο από 400 έως 2000m(Αραμπατζής, 2001).



Εικόνα 4.21.Πυξάρι (*Buxus sempervirens*)

(www.mistikakipou.gr)

4. Φωτίνια

Ελληνική ονομασία: Φωτίνια

Λατινική ονομασία:*Photinia fraseri*

Οικογένεια: Rosaceae

Διάμετρος: 0,6m

Ύψος: 4m

Χαρακτηρίστηκα: είναι ένας αειθαλής θάμνος με μακρόστενα, λεία και δερματώδεις φύλλα με κόκκινο χρώμα(Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: η φωτίνια αντέχει στις χαμηλές θερμοκρασίες και στους ανέμους. Επίσης, η φωτίνια είναι ανθεκτική στην αλατότητα οπότε μπορεί να φυτευτεί κοντά στην θάλασσα. Η άρδευση προσαρμόζεται ανά περιοχή (Αραμπατζής, 2001).



Εικόνα 4.22.Φωτίνια (*Photinia fraseri*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

5. Λεβαντίνη

Ελληνική ονομασία: Λεβαντίνη

Λατινική ονομασία: *Santolina chamaecuparissus*

Οικογένεια: Asteracea

Διάμετρος: 0,2m

Ύψος: 0,6m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας πολυετής, αειθαλής αρωματικός θάμνος με πτεροσχιδή φύλλα 1,5cm (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις- αντοχές: η λεβαντίνη παρουσιάζει μεγάλη αντοχή σε περιοχές με μερική σκίαση. Μπορεί να αναπτυχθεί σε ξηρά, άγονα και πετρώδη εδάφη, ενώ είναι ευαίσθητη στους παγετούς (Αραμπατζής, 2001).



Εικόνα 4.23. Λεβαντίνη (*Santolina chamaecuparissus*)

(πηγή : www.antemisaris.gr)

6. Δενδρολίβανο

Ελληνική ονομασία: Δενδρολίβανο

Λατινική ονομασία: *Rosmarinus officinalis*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 1.5m

Ύψος: 1.5m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας πολυετής αειθαλής θάμνος με δερματώδη, γραμμοειδή άμισχα χρώματος βαθύ πράσινο έως και ασημί φύλλα (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: προσαρμόζεται σε περιοχές με ήπιο, θερμό αλλά και ψυχρό κλίμα αλλά αναπτύσσεται καλύτερα σε ηλιόλουστες περιοχές. Αντέχει την ξηρασία μεγάλης διάρκειας αλλά και τις έντονες βροχοπτώσεις (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.24. Δενδρολίβανο (*Rosmarinus officinalis*)

(πηγή: www.gardenguide.gr)

7. Κουτσουπιά

Ελληνική ονομασία: Κουτσουπιά

Λατινική ονομασία: *Cercis siliquastrum*

Οικογένεια: Fabaceae

Διάμετρος: 3m

Ύψος: 10m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα φυλλοβόλο δέντρο ή θάμνος με πλούσιο φύλλωμα από πλατιά απαλά φύλλα σε σχήμα καρδιάς (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται σε όλους τους τύπους εδαφών με σχεδόν μέτριο ρυθμό ανάπτυξης. Εμφανίζει αντοχή τόσο στην ξηρασία όσο και στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Χαρακτηρίζεται ως φωτόφυτο (Αραμπατζής, 2001).



Εικόνα 4.25.Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*)

(πηγή: www.antemisarigr)

8. Δαμασκηλιά

Ελληνική ονομασία: Δαμασκηλιά

Λατινική ονομασία: *Prunus domestica*

Οικογένεια: Rosaceae

Διάμετρος: 5m

Ύψος: 10m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα φυλλοβόλο δέντρο με πλαγιόκλαδη ή ορθόκλαδη βλάστηση. Τα φύλλα είναι απλά και μεγάλα σε μέγεθος (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: προσαρμόζεται εύκολα και ευδοκimei ικανοποιητικά και σε ευρεία ποικιλία κλιματικών και εδαφικών συνθηκών (Αραμπατζής, 2001).



Εικόνα 4.26.Δαμασκηλιά (*Prunus domestica*)

(πηγή: www.gaiapedia.gr)

9.Φορσίθια

Ελληνική ονομασία: Φορσίθια

Λατινική ονομασία: *Forsythia x intermedia*

Οικογένεια: Oleaceae

Διάμετρος: 2m

Ύψος: 2-3m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας φυλλοβόλος θάμνος με πλούσια ζωνρή ορθόκλαδη βλάστηση. Τα φύλλα του είναι απλά πριονωτά και ελλειψοειδή.(Αραμπατζής, 2001)

Απαιτήσεις-αντοχές: παρουσιάζει ανθεκτικότητα στην μερική σκίαση. Αναπτύσσεται σε όλους τους τύπους εδαφών ενώ παρουσιάζει ανθεκτικότητα στους παγετούς και στις κλαδεύσεις (Αραμπατζής,2001).



Εικόνα 4.27.Φορσίθια (*Forsythia intermedia*)

(πηγή: www.gardenguide.gr)

10. Ίριδες

Ελληνική ονομασία: Ίρις

Λατινική ονομασία: *Iris sibirica*

Οικογένεια: Iridaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 1m

Χαρακτηριστικά: η ίριδα είναι ένα βολβώδες, ριζωματώδες φυτό που ανήκει στην κατηγορία των ποωδών φυτών (Καρράς & Καρρά, 2006).

Απαιτήσεις-αντοχές: φυτό ανθεκτικό στο κρύο αλλά και στην ξηρασία. Χρειάζεται ηλιόλουστες θέσεις και σημεία με μερική σκιά χωρίς ανέμους (Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.28.Ίρις (*Iris sibirica*)

(πηγή: www.gardenguide.gr)

11. Τουλίπα

Ελληνική ονομασία: Τουλίπα

Λατινική ονομασία: *Tulipa gesneriana*

Οικογένεια: Liliaceae

Διάμετρος: 0,3m

Ύψος: 70cm

Χαρακτηριστικά: είναι ένας πολυετής ποώδης θάμνος με πλατιά και μακριά πράσινα ή γκριζοπράσινα φύλλα (Καρράς & Καρρά, 2006).

Απαιτήσεις-αντοχές: προτιμάει θέσεις με φως και προστατευμένες από τον αέρα.

Ευνοείται σε δροσερά κλίματα ενώ δύσκολα αναπτύσσεται σε τροπικά κλίματα.

Προτιμά εδάφη με πολύ καλή στράγγιση (Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.29.Τουλίπα (*Tulipa gesneriana*)

(πηγή: www.gardenguide.gr)

12. Σκυλάκι

Ελληνική ονομασία: Σκυλάκι

Λατινική ονομασία: *Antirrhinum majus*

Οικογένεια: Scrophulariaceae

Διάμετρος: 0,3m

Ύψος: 1,2m

Χαρακτηριστικά: είναι ποώδη, ετήσια και πολυετή φυτά. Τα φύλλα του είναι λογχοειδή, σκούρα, πράσινα και μακρόστενα (Καρράς & Καρρά, 2006).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται σε ηλιόλουστες θέσεις και εμφανίζει ανθεκτικότητα σε ψυχρές θερμοκρασίες (Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.30.Σκυλάκι (*Antirrhinum majus*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΦΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

1.Μέντα

Ελληνική ονομασία: Μέντα

Λατινική ονομασία: *Mentha piperita*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0,6-0,9m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα αρωματικό πολυετές ποώδες φυτό με ζυγρό, με φύλλα επιμήκη και ρόδινα άνθη (Δόρδας,2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται τόσο σε θερμές όσο και σε ψυχρές περιοχές, ενώ αγαπά ιδιαίτερα αυτές με εύκρατο κλίμα και δροσερό καλοκαίρι. Δεν αντέχει τις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες (Δόρδας,2012).



Εικόνα 4.31. Μέντα (*Mentha piperita*)

(πηγή: www.antemisar.gr)

2. Ρίγανη

Ελληνική ονομασία: Ρίγανη

Λατινική ονομασία: *Origanum vulgare*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0,8m

Χαρακτηριστικά: η ρίγανη είναι ένα αρωματικό πολυετές ποώδεςφυτό με έμμισχα και τριχωτά φύλλα (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: ευδοκimeί σε ψυχρές όσο και σε θερμές περιοχές. Προτιμά ιδιαίτερα τις ηλιόλουστες περιοχές. Χρειάζεται πολύ καλά στραγγισμένο χώμα κυρίως το χειμώνα (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.32. Ρίγανη (*Origanum vulgare*)

(πηγή: www.gaiapedia.gr)

3. Δίκταμος

Ελληνική ονομασία: Δίκταμο

Λατινική ονομασία: *Origanum dictamnus*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,8m

Ύψος: 0,4m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας μικρός αρωματικός αειθαλής θάμνος με ανακαμπτόμενους βλαστούς που καλύπτονται από τρίχωμα. Τα φύλλα του είναι στρογγυλά ή ωοειδή (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: προτιμάει ήπια μεσογειακά κλίματα και εδάφη μέσης σύστασης που αερίζονται καλά. Ακατάλληλα θεωρούνται τα εδάφη που συγκρατούν πολύ υγρασία. Είναι ανθεκτικό στην ξηρασία (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.33. Δίκταμο (*Origanum dictamnus*)

(πηγή : www.gaiapedia.gr)

4. Λεβάντα

Ελληνική ονομασία: Λεβάντα

Λατινική ονομασία: *Levandula angustifolia*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0.6m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας μικρός πολυετής αειθαλής θάμνος με μακρόστενα γκριζοπράσινα φύλλα και με ορθό βλαστό (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: η λεβάντα απαιτεί ηλιόλουστες θέσεις καλλιέργειας ενώ αντέχει μέχρι τους -15οC. Δεν θέλει πολύ υγρασία, γι' αυτό και προτιμά εδάφη με πολύ καλή στράγγιση (Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.34.Λεβάντα (*Levandula agnustifolia*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

5.Φασκόμηλο

Ελληνική ονομασία: Φασκόμηλο

Λατινική ονομασία: *Salvia officinalis*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0.6m

Χαρακτηριστικά: είναι ένας αρωματικός αειθαλής θάμνος με απλά χνουδωτά πρασινωπά φύλλα (Αραμπατζής, 2001).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται τόσο σε ψυχρές όσο και σε θερμές περιοχές, ενώ αντέχει σε θερμοκρασίες μέχρι και -25οC. Είναι ανθεκτικό και στις πολύ υψηλές θερμοκρασίες του καλοκαιριού (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.35.Φασκόμηλο (*Salvia officinalis*)

(πηγή: www.gaiapedia.gr)

6.Μελισσόρτο

Ελληνική ονομασία: Μελισσόχορτο

Λατινική ονομασία: *Melissa officinalis*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,8m

Ύψος:0.7m

Χαρακτηριστικά: το Μελισσόχορτο είναι μια αρωματική, πολυετής πόα με τριχωτά και οδοντωτά φύλλα (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται τόσο σε θερμές όσο και σε ψυχρές περιοχές με καταλληλότερες να θεωρούνται οι ημιορεινές (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.36.Μελισσόχορτο (*Melissa officinalis*)

(πηγή: www.gaiapedia.gr)

7.Μαντζουράνα

Ελληνική ονομασία: Μαντζουράνα

Λατινική ονομασία: *Origanum majorana*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος:0.2-0,4m

Χαρακτηριστικά: είναι αρωματική, πολυετής χνουδωτή πόα με όρθιο βλαστό και σταχτόχρωμα βελούδινα φύλλα (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται σε ημιορεινές, δροσερές περιοχές με ήπιο κλίμα. Χρειάζεται πιο γόνιμα εδάφη από την ρίγανη και είναι και πιο απαιτητική σε νερό (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.37.Ματζουράνα (*Origanum majorana*)

(πηγή: www.gardenguide.gr)

8.Φλισκούνι

Ελληνική ονομασία: Φλισκούνι

Λατινική ονομασία: *Mentha pulegium*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0,2m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα πολυετές αειθαλές φυτό με όρθιο ή πλαγιαστό βλαστό, λίγο τριχωτό, πράσινο ή μοβίζων με φύλλα μικρά και αυγοειδή (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: δεν έχει ιδιαίτερες εδαφοκλιματικές απαιτήσεις. Προτιμάει υγρές περιοχές και δροσερές πεδινές περιοχές ή ημιορεινές (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.38.Φλισκούνη (*Mentha pulegium*)

(πηγή: www.athensphotonews.gr)

9.Λιβανόχορτο

Ελληνική ονομασία: Λιβανόχορτο

Λατινική ονομασία :*Ajuga reptans*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,6m

Ύψος: 1.2m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα αειθαλές αρωματικό φυτό με έρπουσα ανάπτυξη με μικρά και πυκνά φύλλα, χρώματος πράσινου, μωβ και σοκολατί (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: αντέχει σε χαμηλές θερμοκρασίες και στον παγετό. Προτιμά τις σκιερές θέσεις. Βέβαια μπορεί να αναπτυχθεί και σε ηλιόλουστες θέσεις αν παρέχεται συνεχής υγρασία (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.39.Λιβανόχορτο (*Ajuga reptans*)

(πηγή :www.antemisaris.gr)

10. Δύοσμος

Ελληνική ονομασία: Δυόσμος

Λατινική ονομασία: *Mentha spicata*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0,7m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα αειθαλές πολυετές ποώδες φυτό με επιμήκη φύλλα πράσινου χρώματος (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: η καλλιέργεια τους είναι επιτυχής στα περισσότερα εδάφη και στις περισσότερες καταστάσεις. Προτιμώνται περιοχές με εύκρατο κλίμα και όχι βαρύ χειμώνα και δροσερό καλοκαίρι. Είναι απαιτητικός σε νερό (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.40. Δυόσμος (*Mentha spicata*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

11. Χαμομήλι

Ελληνική ονομασία: Χαμομήλι

Λατινική ονομασία: *Matricaria chamomilla*

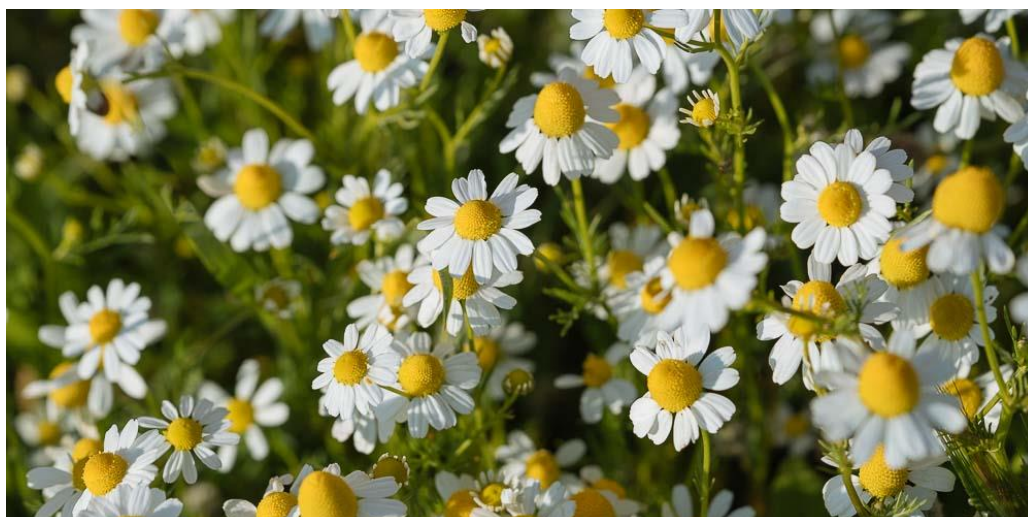
Οικογένεια: Asteraceae

Διάμετρος: 0,2m

Ύψος: 0.6m

Χαρακτηριστικά: είναι μια ετήσια πόα με πτεροειδή κατ' εναλλαγή φύλλα και πολύκλαδο βλαστό (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: το χαμομήλι ευδοκίμει καλύτερα σε πεδινές περιοχές με εύκρατο κλίμα σε αντίθεση με τις ορεινές. Είναι ανθεκτικό σε χαμηλές θερμοκρασίες ενώ δεν αναπτύσσεται καλά σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Μπορεί να καλλιεργηθεί και χωρίς άρδευση (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.41.Χαμομήλι (*Matricaria chamomilla*)

(πηγή : www.mistikakipou.gr)

12. Τσάι του Βουνού

Ελληνική ονομασία: Τσάι του Βουνού

Λατινική ονομασία: *Sideritis syriana*

Οικογένεια: Lamiaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0.4m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα ποώδες πολυετές φυτό με ανορθωμένους και διακλαδιζόμενους βλαστούς και λογχοειδή φύλλα (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται σε περιοχές με μεγάλο υψόμετρο. Έχει μεγάλη αντοχή στις χαμηλές θερμοκρασίες του χειμώνα. Επίσης ευνοείται από μεγάλες διαφορές θερμοκρασίας μεταξύ ημέρας και νύχτας (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.42. Τσάι του Βουνού (*Sideritis syriana*)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

13. Βαλεριάνα Φαρμακευτική

Ελληνική ονομασία: Βαλεριάνα

Λατινική ονομασία: *Valeriana officinalis*

Οικογένεια: Valeriaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 1.5m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα πολυετές ποώδες φυτό, με μεγάλα οδοντωτά φύλλα χρώματος βαθυπράσινου (Δόρδας, 2012).

Απαιτήσεις-αντοχές: αναπτύσσεται καλά σε ημιορεινές δροσερές περιοχές και σε χωράφια φτωχά, μέτριας γονιμότητας, ξηρικά και ποτιστικά. Προτιμά ηλιόλουστες περιοχές και εδάφη που δημιουργήθηκαν από ασβεστολιθικά πετρώματα (Δόρδας, 2012).



Εικόνα 4.43.ΒαλεριάναΦαρμακευτική (Valeriana officinalis)

(πηγή: www.mistikakipou.gr)

14.Πρίμουλα Φαρμακευτική

Ελληνική ονομασία: Πρίμουλα

Λατινική ονομασία: *Primula vulgaris*

Οικογένεια: Primulaceae

Διάμετρος: 0,5m

Ύψος: 0.3m

Χαρακτηριστικά: είναι ένα πολυετές ποώδες φυτό με μεγάλα ωοειδή έως λογχοειδή φύλλα (Καρράς & Καρρά,2006).

Απαιτήσεις-αντοχές: προτιμάει δροσερές τοποθεσίες με εδάφη πλούσια σε οργανική ουσία και νοτερά (Καρράς & Καρρά, 2006).



Εικόνα 4.44. Πρίμουλα Φαρμακευτική (*Primula vulgaris*)

(πηγή: www.gardenguide.gr)

4.4.5 Υλικά δαπεδόστρωσης του πάρκου

Ο χώρος που φιλοξενεί το εκπαιδευτικό φυτικό υλικό, τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά δηλαδή, παρέμεινε με το χώμα, με μοναδική προσθήκη οργανική ουσία ώστε τα φυτά να έχουν όλα τα θρεπτικά στοιχεία για να διατηρηθούν. Οι περιφερειακοί χώροι γύρω από τα παρτέρια όπου βρίσκεται και η διακοσμητική φύτευση είναι καλυμμένοι με χλοοτάπητα, ώστε το φυτικό στοιχείο να είναι έντονο. Ο χώρος εκπαίδευσης και διάδρασης προτείνεται να καλυφθεί από πέτρα, επειδή είναι ένα εύκολο υλικό όσον αφορά την πρόσβαση, καθώς το πάρκο θα είναι 100% προσβάσιμο σε ΑΜΕΑ αλλά και όσον αφορά την καθαριότητα αφού εκεί θα λαμβάνουν χώρα διάφορες εκπαιδευτικές δραστηριότητες. Με το ίδιο υλικό προτείνεται να «ντυθεί» και ο χώρος έκθεσης για τους ίδιους ακριβώς λόγους. Οι διάδρομοι για να είναι προσβάσιμοι από όλους αλλά και να εμφανίζει μια ομοιομορφία με την πέτρα που επιλέχτηκε για τους χώρους εκπαίδευσης και έκθεσης, προτείνεται να καλυφθούν με γρανίτη. Τέλος, στην εξέδρα, που βρίσκεται στο χώρο εκπαίδευσης προτείνεται να τοποθετηθεί ξύλο.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Μελετώντας το θέμα των περιβαλλοντικών εκπαιδευτικών πάρκων φαίνεται ότι η ιδέα της δημιουργίας τους εισέρχεται ολοένα και περισσότερο στη νοοτροπία σχεδιασμού των σύγχρονων αστικών κέντρων, επαναπροσδιορίζοντας την αξία και τον ρόλο των φυτικών στοιχείων μέσα στα αστικά κέντρα. Αυτό συμβαίνει γιατί η δημιουργία τέτοιων πάρκων εξασφαλίζει έναν μεγάλο αριθμό από περιβαλλοντικά, οικολογικά, οικονομικά και κοινωνικά οφέλη, επιτυγχάνοντας μια ισορροπία ανάμεσα στις πολλές και συχνά αντικρουόμενες ανάγκες των πόλεων. Για έναν πετυχημένο σχεδιασμό αλλά και για τη δημιουργία τους απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, καθώς θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη διάφοροι και διαφορετικοί κάθε φορά παράγοντες που αφορούν την περιοχή μελέτης, με σημαντικούς παράγοντες τις κλιματολογικές συνθήκες της εκάστοτε περιοχής και το είδος του φυτικού υλικού που συνδέεται άμεσα με τις συνθήκες αυτές.

Η περιοχή των Αμπελοκήπων του Δήμου Δράμας κρίθηκε κατάλληλη για να φιλοξενήσει ένα περιβαλλοντικό εκπαιδευτικό πάρκο. Το φυτικό υλικό που επιλέχθηκε είναι κυρίως αειθαλή θάμνοι και ποώδη φυτά που φύονται στην περιοχή της Δράμας χρώματος κόκκινου, κίτρινου και μπλε (πρωτεύοντα χρώματα), τα οποία παρουσιάζουν ικανοποιητική αντοχή τόσο στην ξηρασία όσο και στις χαμηλές θερμοκρασίες, ενώ ταυτόχρονα εμφανίζουν μικρές απαιτήσεις σε συντήρηση. Τα φυλλοβόλα φυτά που χρησιμοποιήθηκαν αποσκοπούν στην αναβάθμιση της αισθητικής αξίας του χώρου, αλλά και στην παροχή φωτοσκίασης.

Η πρόταση αυτή, έχει ως στόχο να ανανεώσει την πόλη της Δράμας και να αποτελέσει μια ευχάριστη πράσινη προσθήκη στην πόλη, με απώτερο αλλά και πραγματοποιήσιμο στόχο να ενισχύσει το ενδιαφέρον του κόσμου τόσο για τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά που φύονται στο Νομό Δράμας όσο και για το περιβάλλον, την κλιματική αλλαγή και το ενδιαφέρον της πολιτείας για τη δημιουργία παρόμοιας τυπολογίας πάρκων και σε άλλους δήμους ανά την Ελλάδα. Πιο συγκεκριμένα, το πάρκο θα περιλαμβάνει χώρους εκπαίδευσης, στους οποίους ο επισκέπτης θα μπορεί να έρχεται σε επαφή με το φυτικό υλικό και να μαθαίνει τα στάδια ανάπτυξής τους καθώς και τις καλλιεργητικές τους ανάγκες. Επίσης θα μπορεί μέσω διάφορων διαδραστικών και μη δραστηριοτήτων να αποκτήσει

χρήσιμες πληροφορίες για αυτά καθώς και για το περιβάλλον γενικότερα. Τέτοιες δραστηριότητες μπορεί να είναι η διεξαγωγή διαλέξεων, με θέματα όπως: η αυτοφυής χλωρίδα της Δράμας, η κλιματική αλλαγή, η ανακύκλωση, η επαναχρησιμοποίηση προϊόντων κ.ά., η πραγματοποίηση workshops, ώστε οι επισκέπτες να έρχονται σε επαφή πρακτικά με τις παραπάνω έννοιες, και, τέλος, η διεξαγωγή υπαίθριας διδασκαλίας όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης της Δράμας, και κυρίως για το 11^ο Δημοτικό Σχολείο Δράμας που βρίσκεται ανατολικά της υπό μελέτη περιοχής. Ωστόσο, θα προσελκύσει και κατοίκους της γειτονιάς, καθώς και επισκέπτες από όλη την Δράμα με την φιλοδοξία να γίνει πόλος έλξης και από κατοίκους άλλων πόλεων. Τέλος, κάτι εξίσου σημαντικό είναι ότι το πάρκο αυτό θα είναι μοναδικό στο είδος του τόσο στη Δράμα όσο και στη βόρεια Ελλάδα, γεγονός που αναμένεται να ενισχύσει την περιβαλλοντική ταυτότητα της πόλης και το ενδιαφέρον των κατοίκων και επισκεπτών για τα αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά της περιοχής.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Ελληνική Βιβλιογραφία

Αραμπατζής, Θ., (2001), «ΘΑΜΝΟΙ ΚΑΙ ΔΕΝΤΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ», Δράμα: Εκδόσεις Οικολογική κίνηση Δράμας.

Βαρδαβάκης, Μ., (1993), «Συστηματική Βοτανική», Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σαλονικίδης.

Βάσσιος, Δ., Ανδρεοπούλου, Ζ., και Γεωργιάδου, Μ., (2018), «Οι Κανονισμοί Πρασίνου ως εργαλεία περιβαλλοντικής πολιτικής για την προστασία του αστικού πρασίνου: Η περίπτωση του Δήμου Θεσσαλονίκης», *Περιβάλλον και Δίκαιο*, Vol. 22, No.4, pp. 603-606.

Βοτανικό Πάρκο Αττικής, (2022), «Το πάρκο», <https://www.votanikoparkoattikis.gr/parko> (Πρόσβαση 28/11/22)

GraficNotes, (2012), «Η ιστορία του Bauhaus 1919-1933», <http://graficnotes.blogspot.com/2012/10/bauhaus.html> (Πρόσβαση 28/11/22)

Δασκόλια, Μ., και Γρίλλια, Π.Μ., (2015), «Σχεδιασμός και αξιολόγηση εκπαιδευτικού υλικού περιβαλλοντικής μάθησης για την αειφορία για αξιοποίηση σε προγράμματα τουριστικής ιστοιοποϊκής περιήγησης», *Θέματα Επιστημών και Τεχνολογίας στην Εκπαίδευση*, Vol. 8, No. 1-2, pp. 1-19.

Δήμος Δράμας, (2014), «Ταυτότητα της Περιοχής Μελέτης», Τεύχος Τεχνικών Δεδομένων, Δράμα. [https://dimos-dramas.gr/wp-content/uploads/portalDrama/editor_files/TEYXOS_TEXNIKON_DEDOMENON\(1\).pdf](https://dimos-dramas.gr/wp-content/uploads/portalDrama/editor_files/TEYXOS_TEXNIKON_DEDOMENON(1).pdf) (Πρόσβαση 10/12/22)

Δήμος Παύλου Μελά, (2022), «Βοτανικός Κήπος Σταυρούπολης», <https://pavlosmelas.gr/%CE%B2%CE%BF%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82-%CE%BA%CE%AE%CF%80%CE%BF%CF%82/> (Πρόσβαση 28/11/22)

Δόρδας, Χ., (2012), «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά», Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Σύγχρονη Παιδεία.

Κάλφας, Η., (2018), «Αρωματικά φυτά», Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας.

Καρρά, Α., και Καρράς, Γ., (2006), «Ετήσια, Πολυετή και Βολβώδη. Η παραγωγή, η φροντίδα και η χρήση τους στην κηποτεχνία», Αθήνα: Εκδόσεις ΑγροΤύπος.

Μέρου, Θ., και Τσίφτης, Σ., (2021), «Αρωματικά και Φαρμακευτικά Φυτά του Νομού Δράμας», Δράμα: Επιμελητήριο Δράμας.

Παυλάκη, Σ.Ε., (2018), «Αστικό και Περιαστικό Πράσινο Θεσμικό πλαίσιο και ιστορική

Εξέλιξη», https://dasarxeio.com/2018/11/26/62537/#_ftn14 (Πρόσβαση 26/10/22)

Παυλάκη, Σ.Ε., (2019), «Η προστασία του Αστικού και Περιαστικού Πρασίνου κατά το ισχύον

Δίκαιο», https://dasarxeio.com/2019/03/25/65935/#_ftnref21 (Πρόσβαση 26/10/22)

Παπασταύρου, Α., (2008), «Δασική Πολιτική (Ιδιαίτερα στην Ελλάδα)», Τεύχος Β', Θεσσαλονίκη: Πήγασος 2000.

Σπανός, Κ., (2014). «Ο σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου δικτύου αστικού και περιαστικού πράσινου», *Τριμηνιαία Έκδοση του Ελληνικού Γεωργικού Οργανισμού – Δήμητρα* (7), pp. 23-25.

Τριανταφύλλου, Α., και Υφαντίδου, Γ., (2019), «Οι Τάσεις στον Σχεδιασμό Πάρκων Αναψυχής στα Αστικά Κέντρα» *Περιοδικό Αθλητισμού Τουρισμού και Αναψυχής*, Vol. 15, pp. 33-49.

Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, (2014), «Άρθρο 27 – Περιοχές Ελευθερών Χώρων – Αστικού και Περιαστικού Πρασίνου (κατηγορία 6)», <http://www.opengov.gr/minenv/?p=5470> (Πρόσβαση 24/10/22)

Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

Abdelmaheed, N.A., Danial, E.N., and Ayad, H., (2013), "The effect of environmental stress on qualitative and quantitative essential oil of aromatic and medicinal plants", *Archives Des Sciences*, Vol. 66, No. 4, pp. 100-120.

Artnet, (2022), "Frank Stella", <https://www.artnet.com/artists/frank-stella/> (Πρόσβαση 10/12/22)

Caser, M., Demasi, S., Gaino, W., Devecchi, M., and Scariot, V., (2018), "Designing greener cities with water use efficient medicinal and aromatic plants", *Acta Horti*, Vol. 1215, pp. 267-272.

Devier, G., (Unknown), "Environmental Learning Parks. Discovering local fauna at the Urban Ecology Center", <http://www.urbanecologycenter.org/> (Πρόσβαση 10/11/22)

Ellis, D., and Schwartz, R., (2016), "The Roles of an Urban Parks System", 1-10.
<https://www.worldurbanparks.org/images/Documents/The-Roles-of-an-Urban-Parks-System.pdf> (Πρόσβαση 10/11/22)

Greek Travel Pages (GTP), (2022), "Place name Informations – Geography",
<https://www.gtp.gr/> (Πρόσβαση 12/12/22)

Harris C. and Dines N., (1998), "Time saver standards For Landscape Architecture", New York: McGraw Hill.

Janfaza, S., and Janfaza, E, (2012), "The study of medicinal plants usage trough urban green spaces", *Annals of Biological Research*, Vol. 3, No. 4, pp. 1934-1937.

Konijnendijk, C. C., Annerstedt, M., Nielsen, A. B., and Maruthaveeran, S., (2013), "Benefits of urban parks: a systematic review. A report for IPFRA", IPFRA.

Lee, A., Jordan, H., and Horsley, J., (2015), "Value of urban green spaces in promoting healthy living and wellbeing: prospects for planning", *Risk Management Healthc Policy*, Vol. 8, pp. 131-137.

Morag, O., Tal, T., and Rotem-Kerem, T., (2013), "Long-term educational programs in nature parks: Characteristics, outcomes and challenges", *International Journal of Environmental & Science Education*, Vol. 8, pp. 427-449.

Pataki, D.E., Carreiro, M.M., Cherrier, J., Grulke, N.E., Jennings, V., Pinceti, S., Pouyat, R.V., Whitlow, T.H., and Zipperer, W.C., (2011), "Coupling biogeochemical cycles in urban environments: ecosystem services, green solutions, and misconceptions", *Frontiers in ecology and the environment*, Vol. 9, No. 1, pp. 27-36.

Phoenix Park (2022). <https://phoenixpark.ie/schools/> (Πρόσβαση 10/11/22)

Rakhshandehroo, M. Yusof, M.J.M, Arabi, R., Parva, M., and Nochiam, A., (2017), "The environmental benefits of urban open green spaces", *Alam Cipta*, Vol. 10, No. 1, pp. 10-16.

Sadeghian, M. M., and Vardanyan, Z., (2013), "The benefits of urban parks, a review of urban research", *Journal of Novel Applied Sciences*, Vol. 2, No. 8, pp. 231-237.

Sugiyama, T., Thompson, C.W. and Alves, S., (2009), "Associations between neighborhood open space attributes and quality of life for older people in Britain", *Environment and Behavior*, Vol. 41, No. 1, pp. 3-21.

Samara T. and Tsitsoni T., (2010), "The effects of vegetation on screening road traffic noise from a city ring road", *Noise Control Engineering Journal*, Vol. 59, No. 1, pp. 68-74.

Schnell, I., Harel, N., and Mishori, D., (2019), "The benefits of discrete visits in urban parks", *Urban Forestry & Urban Greening*, Vol. 41, pp. 179-184.

Stap, W.B. et al., (1969). "The Concept of Environmental Education", *The Journal of Environmental Education*, Vol. 1, No. 1, pp. 30-31.

Tempest, T., (2015), "Benefits and costs of urban parks: a review", *Aestimum*, Vol. 67, pp. 127-143.

Wikipedia, (2022). Phoenix Park. https://en.wikipedia.org/wiki/Phoenix_Park (Πρόσβαση 10/11/22)

Zhou, X., and Parves Rana, M., (2012), "Social benefits of urban green space", *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol. 23, No.2, pp. 173-189.

Πηγές Εικόνων

Αντεμισάρης, (2022), «Λεβαντίνη/Κουτσουπιά/Μέντα/Λιβανόχορτο», <https://www.antemisaris.gr> (Πρόσβαση 10/12/22)

Ask about Ireland, (2022), "Flora & Fauna", <https://www.askaboutireland.ie/enfo/irelands-environment/county-focus/dublin-city/parks/the-phoenix-park/flora-fauna/> (Πρόσβαση 27/11/22)

Athens Attica, (2022), «Πάρκο Αντώνης Τρίτσης», <https://athensattica.com/el/ti-nakanete/parka/parko-antonis-tritsis/> (Πρόσβαση 27/11/22)

Athens Photonews, (2022), «Φλισκούνη», <https://www.athensphotonews.gr/> (Πρόσβαση 12/12/22)

Gaiapedia, (2022), «Δαμασκηλιά/Ρίγανη/Δίκταμο/Φασκόμηλο/Μελισσόχορτο», <http://www.gaiapedia.gr/gaiapedia/index.php/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B9%CE%BA%CE%AE%CF%83%CE%B5%CE%BB%CE%AF%CE%B4%CE%B1> (Πρόσβαση 10/12/22)

Garden Guide, (2015), «Βοτανικός Κήπος Σταυρούπολης», <https://www.gardenguide.gr/%CE%B2%CE%BF%CF%84%CE%B1%CE%BD%CE%B9%CE%BA%CF%8C%CF%82-%CE%BA%CE%AE%CF%80%CE%BF%CF%82-%CF%83%CF%84%CE%B1%CF%85%CF%81%CE%BF%CF%8D%CF%80%CE%BF%CE%B%CE%B7%CF%82/> (Πρόσβαση 27/11/22)

Garden Guide, (2022), «Δενδρολίβανο/φωρσίθια/Ιρις/Τουλίπα/Ματζουράνα/Πρίμουλα Φαρμακευτική», <https://www.gardenguide.gr> (Πρόσβαση 10/12/22)

Glasstire, (2022), “ Paintings of Frank Stella”, <https://glasstire.com> (Πρόσβαση 10/12/22)

Google maps, (2022), <https://www.google.com/maps>(Πρόσβαση 10/12/22)

Lonely Planet, (2022), “Phoenix Park”, <https://www.lonelyplanet.com/ireland/dublin/attractions/phoenix-park/a/point-sig/398815/359796> (Πρόσβαση 27/11/22)

NaturaGraeca, (2022), «Αισθητικά δάση – Πάρκο «Αντώνης Τρίτσης»», <https://www.naturagraeca.com/ws/215,279,12,1,1,%CE%A0%CE%AC%CF%81%CE%BA%CE%BF-%C2%AB%CE%91%CE%BD%CF%84%CF%8E%CE%BD%CE%B7%CF%82-%CE%A4%CF%81%CE%AF%CF%84%CF%83%CE%B7%CF%82%CE%BB>(Πρόσβαση 27/11/22)

Newsit, (2019), «Στην περιφέρεια Αττικής η διαχείριση του πάρκου «Αντώνης Τρίτσης»», <https://www.newsit.gr/politikh/stin-perifereia-attikis-i-diaxeirisi-tou-parkou-antonis-tritsis/2871357/>(Πρόσβαση 27/11/22)

Newsbeast, (2019), «ΟΠύργος της Βασιλίσσας Αμαλίας στο Ίλιον», <https://www.newsbeast.gr/weekend/arthro/5078820/o-pyrgos-tis-vasilissas-amalias-sto-ilion>(Πρόσβαση 27/11/22)

ΤαμυστικάτοΚήτου, (2022), «Λιγούστρο/Αγγελική/Πυξάρι/Φωτίνια/Σκυλάκι/Λεβάντα/Δύοσμος/ Χαμομήλι/ Τσάι του Βουνού/ Βαλεριάνα Φαρμακευτική», <https://www.mistikakipou.gr/> (Πρόσβαση 10/12/22)

Take a Hike, (2019), “The Phoenix Park”, <https://www.takeahike.ie/counties/dublin/the-phoenix-park/>(Πρόσβαση 27/11/22)

Themet, (2022), “Paintings of Frank Stella”<https://www.metmuseum.org/> (Πρόσβαση 10/12/22)

The New York Times, (2022), "Paintings of Frank Stella", <https://www.nytimes.com/>
(Πρόσβαση 10/12/22)

Proorismoι, (2022), «Πάρκο Τρίτση: Μία βόλτα που πρέπει να κάνετε»
<https://www.proorismoι.gr/parko-tritsi-mia-volta-pou-prepei-na-kanete/> (Πρόσβαση
27/11/22)

Περιβαλλοντικό Πάρκο Αντώνης Τρίτση, (2022), «Το πάρκο»,
<https://parkotritsis.gr/to-parko/> (Πρόσβαση 27/11/22)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

