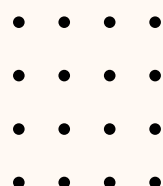
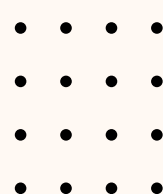




Co-funded by
the European Union



Διδασκαλία του STEAM μέσω της μεθόδου Εκπαίδευσης σε Αστικούς Κήπους (Urban Garden-Based Learning) στο νηπιαγωγείο UrbSTEAM



Project number: 2021-1-EL01-KA220-SCH-000034476

2022

Συντελεστές



AKATA MAKATA
Λάρισα, Ελλάδα



EISA
Beylikduzu,
Κωνσταντινούπολη, Τουρκία



KAIROS
Τορίνο, Ιταλία



DJECJI VRTIC MORE
ΡΙέκα, Κροατία



STANDO
Λευκωσία, Κύπρος



UTOPIA PROJECT
Λάρισα, Ελλάδα

Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παραγωγή της παρούσας δημοσίευσης δεν συνιστά έγκριση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει τις απόψεις μόνο των συγγραφέων, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτήν.

 Co-funded by
the European Union



Πίνακας περιεχομένων

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Εισαγωγή	4
Τι είναι η περμακουλτούρα;	5
Τι είναι το STEAM;	7
Τι είναι η αστική γεωργία;	10
Κήπος-φιλοσοφική διάσταση	11
Τι είναι ο σχολικός κήπος;	13
Πλεονεκτήματα ενός σχολικού κήπου	14
Ποιος είναι ο σκοπός του;	15
Πώς θα μπορούσαμε να τον χρησιμοποιήσουμε;	16
Περίληψη	19

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

Έκθεση ανάλυσης αποτελεσμάτων	21
Καλές πρακτικές	27



ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Εισαγωγή

Το παρακάτω εγχειρίδιο είναι το αποτέλεσμα της δουλειάς των εταίρων του έργου «UrbSTEAM- Διδασκαλία του Steam μέσω αστικών κήπων στο νηπιαγωγείο». Τα μέλη της εταιρικής σχέσης εκπροσωπούν έξι ευρωπαϊκές χώρες και είναι: ΑΚΑΤΑ ΜΑΚΑΤΑ (Ελλάδα), ΕΙΣΑ (Τουρκία), ΚΑΙΡΟΣ (Ιταλία), DJECJI VRTIC MORE (Κροατία), STANDO (Κύπρος) & UTOPIA PROJECT (Ελλάδα).

Στόχος του έργου:

Το εγχειρίδιο στοχεύει στην αύξηση των γνώσεων και των δεξιοτήτων των επαγγελματιών που εργάζονται με παιδιά ηλικίας 0-6 ετών, σε σχέση με θέματα διδασκαλίας μέσω της μεθόδου STEAM και της υπαίθριας εκπαίδευσης σε χώρους πρασίνου καθώς και τη σύνδεσή τους με τις διάφορες συνιστώσες της προσχολικής αγωγής.

Το Εγχειρίδιο αποτελείται από 2 ενότητες:

ΕΝΟΤΗΤΑ 1

Η δομή του εγχειριδίου επιτρέπει στον αναγνώστη να κατανοήσει πλήρως τη θεωρητική και πρακτική σημασία των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων στις οποίες η μέθοδος STEAM και οι υπαίθριες δραστηριότητες συνδυάζονται με συμπληρωματικό τρόπο. Συγκεκριμένα, οι εταίροι μέσα από συνεργατική εργασία έχουν ορίσει την περμακουλτούρα, τη μέθοδο STEAM, τον αστικό/σχολικό κήπο και το πως αυτές οι καινοτόμες εκπαιδευτικές μέθοδοι μπορούν να εφαρμοστούν στην πραγματικότητα.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

Στη δεύτερη ενότητα, οι επαγγελματίες μπορούν να μάθουν περισσότερα για τα αποτελέσματα της ποσοτικής και ποιοτικής ανάλυσης που διεξήγαγαν οι εταίροι στα διαφορετικά τοπικά πλαίσια. Συγκεκριμένα, συνολικά περίπου 125+ επαγγελματίες προσχολικής ηλικίας προσεγγίστηκαν μέσω ενός κοινού ερωτηματολογίου για κάθε οργανισμό.

Επιπλέον, αυτοί οι ορισμοί αντιπαρατίθενται με τα οφέλη που έχει κάθε μία από αυτές τις εκπαιδευτικές μεθόδους στα παιδιά. Στην πραγματικότητα, μέσω εικονογραφήσεων και επεξηγήσεων, θα καταστεί δυνατό να κατανοηθεί πώς η συγχώνευση μεταξύ της μεθόδου STEAM και των δραστηριοτήτων που βασίζονται στον κήπο επιτρέπει στα παιδιά να αποκτήσουν περισσότερες δεξιότητες και γνώσεις σχετικά με την επίλυση προβλημάτων, την επίγνωση του ρόλου τους και του κόσμου γύρω τους.

Επίσης, εντοπίστηκαν οι βέλτιστες πρακτικές σε σχέση με τη μέθοδο STEAM και τις υπαίθριες δραστηριότητες σε κάθε τοπικό πλαίσιο. Και τα δύο αυτά μέρη θα επιτρέψουν στους επαγγελματίες προσχολικής εκπαίδευσης, στα μέλη της εταιρικής σχέσης και σε άλλους οργανισμούς να κατανοήσουν πόσο καλά η μέθοδος STEAM, οι υπαίθριες δραστηριότητες και η περμακουλτούρα είναι γνωστές και εφαρμόζονται σε διαφορετικά τοπικά πλαίσια.

Περμακουλτούρα

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΕΡΜΑΚΟΥΛΤΟΥΡΑ;

Η περμακουλτούρα μπορεί να γίνει κατανοητή ως η ανάπτυξη γεωργικών οικοσυστημάτων με αυτάρκη και βιώσιμο τρόπο. Αυτή η μορφή γεωργίας αντλεί έμπνευση από τη φύση για την ανάπτυξη συνεργατικών γεωργικών συστημάτων με βάση την ποικιλομορφία των καλλιεργειών, την ανθεκτικότητα, τη φυσική παραγωγικότητα και τη βιωσιμότητα.

Αν και οι έννοιες που περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό της περμακουλτούρας εφαρμόζονται εδώ και χιλιετίες από διάφορους πολιτισμούς παγκοσμίως, ο όρος "περμακουλτούρα", όπως γίνεται σήμερα αντιληπτός, επινοήθηκε για πρώτη φορά στην Τασμανία από τον Bill Mollison και τον David Holmgren στα μέσα της δεκαετίας του 1970 (Nabhan, 2013).

Οι Mollison και Holmgren περιέγραψαν την περμακουλτούρα ως "ένα ολοκληρωμένο, εξελισσόμενο σύστημα πολυετών ή αυτοσυντηρούμενων φυτικών και ζωικών ειδών που είναι χρήσιμα στον άνθρωπο" (Mollison & Holmgren, 1978). Η χρήση της λέξης, και το πεδίο εφαρμογής του ορισμού, έχει διαφοροποιηθεί σε μεγάλο βαθμό από τη δεκαετία του 1970-όπως και η χρήση των όρων "αειφορία" και "οικολογία".

Αργότερα ο Holmgren επέκτεινε τον ορισμό σε "συνειδητά σχεδιασμένα τοπία που μιμούνται τα μοτίβα και τις σχέσεις που υπάρχουν στη φύση, ενώ παράλληλα αποδίδουν αφθονία τροφίμων, ινών και ενέργειας για την κάλυψη των τοπικών αναγκών" (Holmgren, 2003).

Πρόσθετοι ορισμοί από μέλη της κοινότητας της περμακουλτούρας περιλαμβάνουν:

Η περμακουλτούρα είναι ο συνειδητός σχεδιασμός και η διατήρηση γεωργικών παραγωγικών συστημάτων που έχουν την ποικιλομορφία, τη σταθερότητα και την ανθεκτικότητα των φυσικών οικοσυστημάτων. Είναι η αρμονική ενσωμάτωση του τοπίου με τους ανθρώπους που παρέχουν τροφή, ενέργεια, στέγη και άλλες υλικές και άυλες ανάγκες τους με βιώσιμο τρόπο (Bell, 2004).

Περμακουλτούρα

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΠΕΡΜΑΚΟΥΛΤΟΥΡΑ;

Πρόσθετοι ορισμοί από μέλη της κοινότητας της περμακουλτούρας περιλαμβάνουν:

Η περμακουλτούρα είναι ένα σύνολο τεχνικών και αρχών για το σχεδιασμό βιώσιμων ανθρώπινων οικισμών... αν και οι επαγγελματίες της περμακουλτούρας σχεδιάζουν με φυτά, ζώα, κτίρια και οργανισμούς, εστιάζουν λιγότερο σε αυτά τα ίδια τα αντικείμενα παρά στον προσεκτικό σχεδιασμό των σχέσεων μεταξύ τους - διασυνδέσεις - που θα δημιουργήσουν ένα υγιές, βιώσιμο σύνολο (Hemenway, 2001).



Ένα σύστημα περμακουλτούρας είναι ένα σύστημα που μοιάζει με τη φύση και βασίζεται στους φυσικούς κύκλους και τα οικοσυστήματα (Holzer, 2004).

Από τους παραπάνω ορισμούς γίνεται αντιληπτό ότι ο σχεδιασμός της περμακουλτούρας έχει εξελιχθεί πέρα από τα συστήματα τροφίμων και περιλαμβάνει το ευρύτερο τοπίο της αρχιτεκτονικής και των ανθρώπινων σχέσεων. Ο Joel Glanzberg, ειδικός στον αναγεννητικό σχεδιασμό και την οικολογική αποκατάσταση, τόνισε ότι "πρόκειται για μια ολιστική προσέγγιση σχεδιασμού για όλες τις ανθρώπινες ανάγκες που λειτουργεί με το να δημιουργεί αλλαγή μετατοπίζοντας τα βασικά μοτίβα" (Glanzberg, 2013).

Η ολιστική προσέγγιση σχεδίασης απαιτεί αλλαγή της συμβατικής, μηχανιστικής σκέψης. Τα θεωρητικά θεμέλια της περμακουλτούρας θα βοηθήσουν να φωτιστεί αυτός ο τρόπος σκέψης.

Τι είναι το STEAM;

“

"Το STEAM είναι μια εκπαιδευτική προσέγγιση στη μάθηση που χρησιμοποιεί την Επιστήμη, την Τεχνολογία, τη Μηχανική, τις Τέχνες και τα Μαθηματικά ως σημεία πρόσβασης για την καθοδήγηση της έρευνας, του διαλόγου και της κριτικής σκέψης των μαθητών. Τα τελικά αποτελέσματα είναι μαθητές που αναλαμβάνουν προσεκτικά ρίσκα, συμμετέχουν στη βιωματική μάθηση, επιμένουν στην επίλυση προβλημάτων, αγκαλιάζουν τη συνεργασία και εργάζονται μέσω της δημιουργικής διαδικασίας." - Ορισμός IAS

”

Καθώς όλο και περισσότερες πτυχές της καθημερινής ζωής συνδέονται με την τεχνολογία, η ανάγκη βελτίωσης και επέκτασης της εκπαίδευσης STEAM σε όλο το πρόγραμμα σπουδών θα γίνεται όλο και πιο επιτακτική. Χωρίς αρκετούς εκπαιδευτικούς STEAM, οι μαθητές δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση στους τύπους των ευκαιριών STEAM που είναι πιθανό να ενθαρρύνουν το μακροπρόθεσμο ενδιαφέρον και το πάθος σε αυτούς τους τομείς και πέρα από αυτούς. Η ανάγκη βελτίωσης και επέκτασης της εκπαίδευσης STEAM θεωρείται κλειδί για τη διατήρηση του ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος στον 21ο αιώνα. Με μεγαλύτερη έμφαση στην εκπαίδευση STEAM, ένα ουσιαστικό πρόγραμμα σπουδών STEAM εισάγεται συχνά στους μικρότερους μαθητές, ξεκινώντας από το προσχολικό επίπεδο.

Η έρευνα επιβεβαιώνει ότι η έκθεση των μαθητών σε εμπειρίες STEAM σε νεαρή ηλικία ενθαρρύνει τις δεξιότητες κριτικής σκέψης, αυξάνει τον επιστημονικό γραμματισμό και προάγει τη δημιουργική επίλυση προβλημάτων. Αυτές οι εμπειρίες μπορούν να συμβάλουν στη δημιουργία ενός μακροπρόθεσμου πάθους για τα θέματα STEAM, καθώς και στη γενική ακαδημαϊκή επιτυχία σε όλους τους κλάδους.

Τα STEAM διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη ζωή μας και θα διαδραματίσουν επιτακτικό ρόλο στο μέλλον. Ως εκ τούτου, η ενσωμάτωσή του στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών, προετοιμάζει τη σημερινή γενιά μαθητών για τις απαιτήσεις του επιστημονικού και τεχνολογικού γραμματισμού της κοινωνίας στην οποία θα ζήσουν. Το STEAM στο σχολικό πρόγραμμα σπουδών βοηθά επίσης τους μαθητές να αξιοποιήσουν τις νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών ως εργαλεία μάθησης και επιδεικνύει σημαντικό πλεονέκτημα για τους μαθητές, βελτιώνοντας το συνολικό μαθησιακό ενδιαφέρον και τα κίνητρα (Sanders, 2009).

Εκτός αυτού, αναπτύσσει τις δεξιότητες του 21ου αιώνα ("OECD - Education", 2016) Επικοινωνία, Επίλυση προβλημάτων, Κριτική σκέψη, Συνεργασία, Δημιουργικότητα, Αυτοκαθοδηγούμενη μάθηση, Καινοτομία.

Το STEAM στην εκπαίδευση στην πρώιμη παιδική ηλικία



Δυστυχώς, λόγω των ραγδαίων εξελίξεων που παρατηρούνται, η συντριπτική πλειονότητα των εκπαιδευτικών και ιδιαίτερα των εκπαιδευτικών προσχολικής εκπαίδευσης αισθάνονται αναλφάβητοι στις σύγχρονες επιστήμες και την τεχνολογία, επειδή δεν μπορούν να συμβαδίσουν με τις τρέχουσες τάσεις των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Οι παιδαγωγικές και διδακτικές γνώσεις και εμπειρίες των εκπαιδευτικών και ιδιαίτερα των εκπαιδευτικών προσχολικής αγωγής, σε συνδυασμό με μια τεχνολογική κατάρτιση, όπως αναγνωρίζεται στη βιβλιογραφία, δεν τους παρέχουν την αίσθηση της πλήρους γνώσης και παροχής της εφαρμογής των ΤΠΕ γενικότερα (Jimoyiannis & Komis, 2007).

Η έρευνα δείχνει ότι η υποστήριξη του STEAM πρέπει να ξεκινάει νωρίς: τα παιδιά σε μειονεκτικές συνθήκες, ιδιαίτερα, ξεκινούν το δημοτικό σχολείο χωρίς να έχουν τα θεμέλια για την επιτυχία αυτή. Μια μελέτη του 2016 εξέτασε τις μαθησιακές εμπειρίες σε περισσότερα από 7.750 παιδιά από την είσοδο στο νηπιαγωγείο έως τη δευτέρα γυμνασίου και διαπίστωσε ότι η πρώιμη απόκτηση γνώσεων για τον κόσμο συσχετίζεται με τη μετέπειτα επιτυχία στις φυσικές επιστήμες. Μεταξύ των παιδιών που εισήλθαν στο νηπιαγωγείο με χαμηλά επίπεδα γενικών γνώσεων, το 62% δυσκολευόταν στις φυσικές επιστήμες στην τρίτη δημοτικού και το 54% εξακολουθούσε να δυσκολεύεται στην δευτέρα γυμνασίου.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι λύσεις για τις προκλήσεις που αντιμετωπίζει σήμερα ο κόσμος θα απαιτήσουν ένα νέο διεπιστημονικό εργατικό δυναμικό εξοπλισμένο με ένα σύνολο δεξιοτήτων νέας τεχνολογίας και διεπιστημονικής σκέψης που μπορεί να "απαιτεί την ενσωμάτωση πολλαπλών εννοιών STEM για την επίλυσή τους" (Wang, Moore, Roehrig, & Park, 2011, σ. 1).

Είναι επίσης ευρέως αποδεκτό ότι είναι επιτακτική ανάγκη να εκπαιδευτεί και να προετοιμαστεί ένα ποικιλόμορφο εργατικό δυναμικό με γνώσεις STEM, το οποίο θα έχει την ικανότητα να κατανοεί και να αντιλαμβάνεται τον τεχνολογικό κόσμο (Merchant & Khanbilvardi, 2011).



Ο ρόλος του STEAM στην επίτευξη των ΣΒΑ

Η Ατζέντα 2030 των Ηνωμένων Εθνών για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, με τίτλο "Μεταμορφώνοντας τον κόσμο μας", καθιέρωσε 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) για την αντιμετώπιση παγκόσμιων προβλημάτων όπως η φτώχεια, η κλιματική αλλαγή, η έλλειψη τροφίμων, η προστασία του πλανήτη και για να διασφαλιστεί ότι όλα τα άτομα απολαμβάνουν ειρήνη, ευημερία και ποιότητα ζωής για όλους.



Η εκπαίδευση, και ιδιαίτερα η εκπαίδευση στις Επιστήμες, την Τεχνολογία, τη Μηχανική και τα Μαθηματικά (STEM), διαδραματίζει κρίσιμο ρόλο στην επίτευξη των ΣΒΑ. Η εκπαίδευση STEM/STEAM επιδιώκει την επεξεργασία και την παροχή καινοτόμων λύσεων για την επίλυση παγκόσμιων ζητημάτων, ιδίως εκείνων που σχετίζονται άμεσα με:

ΣΒΑ 2 (μηδενική πείνα),

ΣΒΑ 3 (Καλή υγεία και ευημερία)

ΣΒΑ 6 (Καθαρό νερό και αποχέτευση)

ΣΒΑ 7 (Προσιτή και καθαρή ενέργεια)

ΣΒΑ 9 (Βιομηχανία, καινοτομία και υποδομές),

ΣΒΑ 12 (Υπεύθυνη κατανάλωση και παραγωγή),

ΣΒΑ 13 (Δράση για το κλίμα),

ΣΒΑ 14 (Ζωή στο νερό),

ΣΒΑ 15 (Ζωή στη στεριά).

Επιπλέον,

ΣΒΑ 8 (Αξιοπρεπής εργασία και οικονομική ανάπτυξη)

ΣΒΑ 11 (Βιώσιμες πόλεις και κοινότητες)

εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την πρόοδο που μπορεί να επιτευχθεί στους τομείς του STEAM.

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι οι λύσεις στις προκλήσεις που αντιμετωπίζει σήμερα ο κόσμος θα απαιτήσουν ένα νέο διεπιστημονικό εργατικό δυναμικό εξοπλισμένο με δεξιότητες νέας τεχνολογίας και διεπιστημονικής σκέψης που μπορεί να "απαιτούν την ενσωμάτωση πολλαπλών εννοιών STEM για την επίλυσή τους" (Wang, Moore, Roehrig, & Park, 2011, σ. 1).

Τι είναι η αστική γεωργία;

Ο όρος αστική γεωργία μπορεί να φαίνεται οξύμωρο. Και αυτό γιατί η γεωργία συνήθως μας παραπέμπει σε χωράφια στην ύπαιθρο και σε αγρότες. Δύσκολα μπορούμε να φανταστούμε τους κατοίκους των πόλεων να καλλιεργούν τη γη και να συγκεντρώνουν γεωργικά προϊόντα μέσα και γύρω από τον αστικό ιστό. Πολύ περισσότερο στην Ευρώπη, όπου σε πολλές πόλεις λείπει ακόμη και αυτό το αισθητικό πράσινο, τα πάρκα αναψυχής, οι σχολικοί κήποι και γενικά οι ανοιχτοί και ακάλυπτοι χώροι.

Ωστόσο, πολύ πρόσφατα και με αφορμή την οικονομική κρίση, η γεωργία - με τη μορφή μικρών λαχανόκηπων - κάνει την εμφάνισή της σε μπαλκόνια, τσάτσες, αυλές και γενικότερα σε ελεύθερους χώρους στην Ευρώπη σε πολλές μικρές και μεγάλες πόλεις, άλλοτε ως πρωτοβουλίες πολιτών (άτομα και κινήσεις πόλης) και άλλοτε ως πρωτοβουλίες της τοπικής αυτοδιοίκησης ενταγμένες σε ένα πλαίσιο και προγραμματικό σχεδιασμό.

Ορισμός της αστικής γεωργίας (ΑΓ)

Η αστική γεωργία - όρος που χρησιμοποιείται ευρέως από διεθνείς οργανισμούς όπως ο FAO - η Διεθνής Οργάνωση Τροφίμων και Γεωργίας του ΟΗΕ - μπορεί σύντομα να οριστεί ως "η καλλιέργεια φυτών ή/και η εκτροφή ζώων εντός του αστικού ιστού ή στις παρυφές" (FAO 1999). Αυτό που διαφοροποιεί την αστική γεωργία από τη γεωργία υπαίθρου (στις αγροτικές περιοχές) είναι ότι η αστική γεωργία ασκείται από κατοίκους της πόλης

(κυρίως για οικιακή κατανάλωση φρέσκων προϊόντων) χρησιμοποιώντας φυσικούς πόρους της πόλης (π.χ. εδαφικούς πόρους), ενώ τα προϊόντα και οι υπηρεσίες της απευθύνονται επίσης στην πόλη. Με άλλα λόγια, η αστική γεωργία είναι ενσωματωμένη και αλληλεπιδρά με το οικολογικό σύστημα της πόλης και την αστική οικονομία (Pothukuchi and Kaufman 1999).

Ιστορικά στοιχεία

Η "εκπαίδευση" των ανθρώπων ξεκίνησε άτυπα από την επαφή τους με το φυσικό περιβάλλον και την προσπάθειά του να επιβιώσει μέσα σε αυτό. Στην πορεία της ανάπτυξής τους η "φύση" ήταν πάντα συνδεδεμένη με την εκπαίδευση των ανθρώπων. Ο Αριστοτέλης πίστευε ότι οι παράγοντες που παίζουν πρωταρχικό ρόλο στην εκπαίδευση του ανθρώπου είναι η φύση, το ήθος και ο λόγος. Η "Περιπατητική σχολή" του Αριστοτέλη είναι ίσως η πρώτη σχολή που συνέδεσε τη μάθηση με τη φύση.

Μετά τη βιομηχανική επανάσταση, η επαφή των περισσότερων μαθητών με το φυσικό περιβάλλον περιοριζόταν στον κήπο του σχολείου. Στην Ευρώπη η ανάγκη εγκατάστασης κήπων στα σχολεία ξεκίνησε το 1811, καθιερώθηκαν με νόμο το 1869 και θεωρήθηκαν κατάλληλοι για τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών, της γεωργίας και της επαγγελματικής κατάρτισης. Σήμερα, εκτός από την παιδαγωγική του σημασία, θεωρείται ότι μπορεί επίσης να συμβάλει στο "πρασίνισμα" της πόλης.

Κήπος-Φιλοσοφική Διάσταση

Έχουν τεθεί πολλά ερωτήματα σχετικά με το τι είναι ο κήπος. Ποιο είναι το νόημά του για τους ανθρώπους;

Ο κήπος αποκαλύπτει τη σχέση μεταξύ της ανθρώπινης ύπαρξης και του κόσμου. Ταυτόχρονα, περιλαμβάνει όχι μόνο την αλληλεξάρτηση της ανθρώπινης προσπάθειας με τον φυσικό κόσμο, αλλά μια βαθιά σχέση του κόσμου και του εαυτού μας. Είναι μια αποκάλυψη, με άλλα λόγια, της σχέσης του ανθρώπου με το μυστήριο της ύπαρξης.

Ο σχολικός κήπος κάνει την εμφάνισή του στις ευρωπαϊκές χώρες ήδη από τις αρχές του 19ου αιώνα. Το 1869 ο όρος «σχολικός κήπος» συμπεριλήφθηκε στη νομοθεσία της Αυστρίας και της Σουηδίας, ενώ το Βέλγιο και η Γαλλία ακολούθησαν λίγα χρόνια αργότερα.

Ένας από τους πρωτοπόρους των σχολικών κήπων θεωρείται ο Γερμανός εκπαιδευτικός Friedrich Frebel, ιδρυτής του πρώτου νηπιαγωγείου, το οποίο ονόμασε "Νηπιαγωγείο". Η αγάπη για τη φύση και η πίστη στην πρακτική μάθηση χρησιμοποίησαν τον κήπο ως εκπαιδευτικό εργαλείο όπου τα παιδιά μπορούσαν να παίξουν, να φυτέψουν, να καλλιεργήσουν και να αλληλεπιδράσουν με τη φύση. Τα επόμενα χρόνια ο John Dewey, η Maria Montessori και πολλοί άλλοι επεσήμαναν τη σημασία των σχολικών κήπων όσον αφορά τις δεξιότητες που αναπτύσσουν τα παιδιά.

Τα παιδιά είναι σαν τα λουλούδια: είναι διαφορετικά και χρειάζονται φροντίδα, αλλά το καθένα είναι όμορφο από μόνο του και λάμπει όταν το βλέπουν στην κοινότητα των συνομηλίκων του

F. Frebel (1782-1852)

Το 1869 στην Αυστρία -Ουγγαρία, στο πλαίσιο του νέου εκπαιδευτικού νόμου, ο οποίος κατέστησε υποχρεωτική τη σχολική εκπαίδευση για παιδιά ηλικίας 6-14 ετών, τέθηκαν τα θεμέλια για τη δημιουργία σχολικών κήπων. Μεταξύ άλλων, ο νόμος αυτός όριζε τα εξής: «Στους εκπαιδευτικούς πρέπει να δοθεί ένα μικρό κομμάτι γης για "αγροτικές εργασίες". Κάθε δάσκαλος που φροντίζει έναν τέτοιο κήπο θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένος. Τα κολέγια "Arena" δίδασκαν υποχρεωτικά γεωργικές καλλιέργειες με ιδιαίτερη αναφορά στις συνθήκες του εδάφους.

Με αυτόν τον τρόπο, πραγματοποιήθηκαν πρακτικά μαθήματα στην καλλιέργεια λαχανικών, τη δενδροκομία, την ανθοκομία και τη μελισσοκομία σε κάθε σχολείο. Φυσικά, ένας από τους στόχους των σχολικών κήπων εκείνη την εποχή ήταν η γεωργική εκπαίδευση και η ανάπτυξη της πρωτογενούς παραγωγής.

Κήπος-Φιλοσοφική Διάσταση

Στις ΗΠΑ, ο σχολικός κήπος εξαπλώθηκε και λειτούργησε ως βασικό μέρος της εκπαίδευσης από τη δεκαετία του 1890 έως τη δεκαετία του 1920. Εκτός από την επαφή με τη φύση και τις επαγγελματικές δεξιότητες που κατέκτησαν τα παιδιά, οι σχολικοί κήποι χρησιμοποιήθηκαν επίσης ως τρόπος ενσωμάτωσης των παιδιών των μεταναστών στην αμερικανική κουλτούρα.

Αργότερα, οι σχολικοί κήποι χρησιμοποιήθηκαν για να «διδάξουν» την αγωγή του πολίτη, καθώς μέσω της καλλιέργειας οι μαθητές διδάσκονταν την ιδιωτική φροντίδα της δημόσιας περιουσίας, την αξιοπρέπεια της εργασίας, την αυτοδιοίκηση και την οικονομία καθώς τα προϊόντα του κήπου διακινούνταν στην αγορά.

Μετά τον 1ο και ιδιαίτερα τον 2ο Παγκόσμιο Πόλεμο, ο θεσμός του σχολικού κήπου άρχισε να παίρνει πίσω θέση. Μόνο σε ορισμένες χώρες διατηρήθηκαν οι σχολικοί κήποι ως ένα από τα «σχέδια» για την καταπολέμηση της φτώχειας και της πείνας.

Από τη δεκαετία του 1990, ο σχολικός κήπος άρχισε να απασχολεί και πάλι την εκπαιδευτική κοινότητα, και μάλιστα υπό το πρίσμα της οικολογίας και ενός πιο φυσικού τρόπου ζωής. Επιπλέον, άρχισε να εκφράζεται η άποψη ότι τα παιδιά που μεγαλώνουν μακριά από το φυσικό περιβάλλον δεν έχουν την αισθητηριακή διέγερση και την ανάπτυξη της φαντασίας που μόνο η φύση μπορεί να τους δώσει (David Orr).



Επιπλέον, ο σχολικός κήπος άρχισε να συνδέεται με τη διατροφική εκπαίδευση των παιδιών μέσω των «κήπων εδάφους».

Ο σχολικός κήπος μπορεί να είναι ένας τρόπος ιδιαίτερης δημιουργικότητας και ενασχόλησης των παιδιών με τη φύση.

Τι είναι ο σχολικός κήπος;

Σήμερα, η συμβολή του σχολικού κήπου στη διαμόρφωση του χαρακτήρα και των δεξιοτήτων των παιδιών είναι πλέον γνωστή και αναγνωρισμένη. Στην πραγματικότητα, δεν είναι λίγες οι χώρες που χρησιμοποιούν οργανωμένα και ολοκληρωμένα προγράμματα σχολικού κήπου στα εκπαιδευτικά τους συστήματα.

Στη σύγχρονη εποχή οι ανάγκες βέβαια έχουν αλλάξει και ο σχολικός κήπος δεν έχει ως κύριο στόχο να μάθει για τις καλλιέργειες προκειμένου να διατηρηθεί η γεωργία. Ο Σύγχρονος Σχολικός Κήπος θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως βοηθητικό εργαλείο για την εφαρμογή, τη μάθηση και την εμπέδωση διαφόρων θεμάτων.



Στον κήπο, οι μαθητές όλων των τάξεων έχουν την ευκαιρία να κατανοήσουν τη σχέση αιτίας και αποτελέσματος. Αναπτύσσουν τις παρατηρητικές τους δεξιότητες παρατηρώντας την ανάπτυξη φυτών, κλιματικών φαινομένων, εχθρών φυτών κλπ.

Αναπτύσσουν επίσης την ομαδική εργασία, τη συνεργασία, την κοινωνικότητα και τα συναισθήματά τους. Αποκτούν αυτοεκτίμηση αλλά και σεβασμό στη φύση και τη ζωή. Μπορούν ακόμα να κατανοήσουν έννοιες της βιολογίας, της φυσικής, των μαθηματικών, της τέχνης και της λογοτεχνίας.

Πλεονεκτήματα

Τα πλεονεκτήματα ενός σχολικού κήπου είναι τα εξής.

Διατροφική εκπαίδευση

Ενισχύει τη διατροφική εκπαίδευση των παιδιών. Τους ενθαρρύνει να δοκιμάσουν να τρώνε περισσότερα φρούτα και λαχανικά ενώ ταυτόχρονα μπορούν να μάθουν για τη θρεπτική τους αξία.

Σωματική δραστηριότητα

Πρωθεί τη σωματική δραστηριότητα. Τα παιδιά θα πρέπει να περπατήσουν, να σκάψουν, να φυτέψουν, να ζιζάνια, να μεταφέρουν υλικά. Επιπλέον, θα πρέπει να χρησιμοποιούν μικρά εργαλεία και να συντονίζουν τις κινήσεις τους.

STEAM

Τα παιδιά θα πρέπει να μετρήσουν, να υπολογίσουν, να φυτέψουν σε σειρές και αποστάσεις, ομάδα και πολλά άλλα. Μέσα από αυτές τις διαδικασίες θα συνειδητοποιήσουν τη σημασία αλλά και την εφαρμογή των μαθηματικών εννοιών και των φυσικών νόμων που διδάσκονται στην τάξη.

Ψυχαγωγία

Ο σχολικός κήπος δεν είναι αυστηρά ένας τόπος μάθησης και εκπαίδευσης. Ο σχολικός κήπος είναι ταυτόχρονα ένας χώρος αυτοέκφρασης, πειραματισμού και ψυχαγωγίας.

Παρατήρηση- συγκέντρωση

Ενισχύστε την παρατήρηση και τη συγκέντρωσή τους. Θα δουν και θα καταγράψουν την ανάπτυξη των φυτών, τις αλλαγές του καιρού, την αξία του νερού, την ανθοφορία, την καρποφορία, τα έντομα κ.λπ.

Συνδεθείτε με τη φύση

Τα παιδιά θα συνδεθούν με τη φύση και τον κύκλο της ζωής και έτσι θα μάθουν βιωματικά να σέβονται το περιβάλλον και τη ζωή.

Κοινωνικότητα

Τα παιδιά θα συνεργαστούν, ενισχύοντας την ομαδικότητα, την κοινωνικότητα και τη συναισθηματική τους ανάπτυξη.

Ευθύνη

Τα παιδιά θα φροντίσουν τα φυτά καθώς και τον κήπο και φυσικά θα ανταμειφθούν από την παραγωγή. Διδάσκονται υπευθυνότητα και ενισχύουν τον αυτοσεβασμό και την αυτοπεποίθησή τους.

Ποιος είναι ο σκοπός ενός σχολικού κήπου;

Ο κύριος σκοπός των συνδυασμένων εφαρμογών για τη διδασκαλία του STEAM μέσω εφαρμογών που βασίζονται στον κήπο θα πρέπει να είναι:

1. να δημιουργήσει μια σχέση μεταξύ των εννοιών και να επιτρέψει στα παιδιά να αναγνωρίσουν τους κλάδους STEAM,
2. να επιτρέψει στα παιδιά να αναγνωρίσουν τους κλάδους STEAM σε κοινωνικό και πολιτιστικό πλαίσιο,
3. να δημιουργήσουμε ένα εκπαιδευτικό περιβάλλον βασισμένο στη δημιουργική, κριτική σκέψη, τη συνεργασία και την επικοινωνία για να κατανοήσουν τα παιδιά τα πεδία STEAM,
4. για την αύξηση του ενδιαφέροντος των παιδιών για τους κλάδους STEAM (Akgündüz vd., 2015; Δεξαμενή vd., 2013).

Συνιστάται όλοι αυτοί οι στόχοι να συμπεριληφθούν στις εμπειρίες ζωής των παιδιών, ξεκινώντας από την προσχολική εκπαίδευση (DeJarnette, 2018).

Στην εκπαιδευτική προσέγγιση STEAM στην προσχολική εκπαίδευση, υπάρχουν τέσσερις βασικές δεξιότητες μάθησης:

- α) γνώση/κατανόηση,
- β) δεξιότητες,
- γ) τη δημιουργία και
- δ) συναισθήματα (Katz, 2010).

Τα παιδιά συχνά χρησιμοποιούν αυτές τις δεξιότητες για να εξερευνήσουν νέες έννοιες που συναντούν στην καθημερινή τους ζωή και να κατανοήσουν / εξερευνήσουν το περιβάλλον τους.

(DeJarnette, 2018; Katz, 2010; Lindeman vd., 2014; Soylyu, 2016).

Εκτός από αυτές τις δεξιότητες στην προσχολική εκπαίδευση, οι ακόλουθοι στόχοι θα πρέπει να συμπεριληφθούν στην προσέγγιση STEAM. Οι σκοποί αυτοί είναι:

1. Να ενθαρρύνουν τα παιδιά για γνωστικές αναζητήσεις,
2. Να ενθαρρύνει τα παιδιά να αλληλεπιδρούν (επικοινωνία, συζήτηση, ανταλλαγή πληροφοριών, διατύπωση απόψεων, σχεδιασμός μελετών),
3. Να δώσουμε τη δυνατότητα στα παιδιά να αποκτήσουν εμπειρίες για να ανακαλύψουν τα ενδιαφέροντά τους, να εμπλουτίσουν τον κόσμο της γνώσης και του νοήματος και να εξερευνήσουν το δικό τους περιβάλλον. Δημιουργώντας ένα περιβάλλον για να συνεχίσουν να εξερευνούν,
4. Επιτρέποντας στα παιδιά να αναλάβουν τις ευθύνες τους για τα θέματα για τα οποία πρέπει να αγωνιστούν,
5. Υποστήριξη των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων των παιδιών και αύξηση της αυτοπεποίθησής τους με την υπέρβαση των δυσκολιών,
6. Κάνοντας τα παιδιά να συνειδητοποιήσουν τη δική τους ψυχική δύναμη

Πώς θα μπορούσαμε να το χρησιμοποιήσουμε;

Οι εκθέσεις σχετικά με τα θέματα περιλαμβάνουν συστάσεις όπως η ίδρυση κέντρων STEM και η κατάρτιση εκπαιδευτικών STEAM για την ενσωμάτωση της εκπαίδευσης STEAM στο υπάρχον εθνικό εκπαιδευτικό σύστημα. Λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνικές που βασίζονται στον κήπο και τις εφαρμογές περμακουλτούρας, τα δασικά σχολεία, οι πρότυπες πρακτικές κήπου σε σχολικά περιβάλλοντα και οι υπαίθριες δραστηριότητες μάθησης εμφανίζονται συχνά τα τελευταία χρόνια.

Κατά την εφαρμογή αυτών των πρακτικών, θα πρέπει να επικεντρωθούμε...

1. Στο πώς θα πρέπει να είναι το πλαίσιο όσον αφορά τη φυσική ικανότητα και τις ικανότητες των εκπαιδευτικών που απαιτούνται για το STEAM μέσω εφαρμογών garden based στο νηπιαγωγείο.
2. Στην ανάπτυξη του εκπαιδευτικού προγράμματος για την εφαρμογή του STEAM στο νηπιαγωγείο και τα προβλήματα που μπορεί να προκύψουν στην εφαρμογή καθώς και την επίλυση των προβλημάτων αυτών
3. Στο τρίτο στάδιο, οι δεξιότητες των νηπιαγωγών στην ανάπτυξη δραστηριοτήτων STEAM, την εφαρμογή τους σε πραγματικά περιβάλλοντα τάξης / ζωής και τη διαχείριση διαδικασιών. Επιπλέον, θα πρέπει επίσης να διερευνηθούν οι επιπτώσεις των δραστηριοτήτων που αναπτύσσονται σύμφωνα με την εκπαιδευτική προσέγγιση STEAM στη γνωστική διαδικασία των μαθητών, στη δημιουργία κοινωνικών προϊόντων, στην ομαδική εργασία και στις δεξιότητες παρουσίασης.

Πώς θα μπορούσαμε να το χρησιμοποιήσουμε;

Όταν εξετάζεται η διδασκαλία STEAM μέσω της εκπαίδευσης με βάση τον κήπο και η σύνδεσή της με διάφορα συστατικά της προσχολικής εκπαίδευσης, τα κέντρα που χρησιμοποιούμε κυρίως ως σχολικό ή εξωσχολικό μαθησιακό περιβάλλον είναι δασικές περιοχές, παράκτιες περιοχές, ζωολογικοί κήποι, βοτανικοί κήποι και σχολικοί κήποι.

Οι σχολικοί κήποι προσφέρουν ένα ισχυρό πειραματικό μαθησιακό περιβάλλον όπου οι μαθητές αλληλεπιδρούν σωματικά με το άμεσο περιβάλλον τους. Οι μαθητές έχουν εμπειρίες από πρώτο χέρι κάνοντας και ζώντας σε ένα τέτοιο περιβάλλον και μπορούν να προτείνουν λύσεις βλέποντας τα προβλήματα επί τόπου. (Malooof, 2006). Σχεδιάζοντας έναν σχολικό κήπο, οι μαθητές που δημιουργούν τους δικούς τους χώρους μάθησης και αποκτούν προϊόντα από αυτό το περιβάλλον μπορούν να αντιμετωπίσουν τα τρέχοντα προβλήματα ζωής πιο εύκολα και να παράγουν λύσεις (Bakirci, Artun ve Deniz, 2018).

Έχει καθοριστεί ότι οι μαθητές που μπορούν να δημιουργήσουν ένα τέτοιο περιβάλλον και να επωφεληθούν από αυτό το περιβάλλον μεγαλώνουν ως άτομα που μπορούν να αναλάβουν ευθύνη, αυτοπεποίθηση, μπορούν να λάβουν αποφάσεις μόνοι τους, μπορούν να εκφραστούν, να έχουν υψηλές δεξιότητες επικοινωνίας, να σκεφτούν κριτικά και να παράγουν λύσεις σε προβλήματα (damon, 2001; lownds, 2000).

Υποστηρίζεται ότι οι κηπουρικές πρακτικές είναι οι πλέον κατάλληλες μελέτες ειδικά για περιόδους προσχολικής και πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης. (thrive, 2006).

Είναι γνωστό ότι αυτή η περίοδος είναι η πιο λειτουργική περίοδος ειδικά για την ανάπτυξη της προσωπικότητας και ορισμένων δεξιοτήτων υψηλού επιπέδου. Ένας μαθητής που συμμετέχει σε πρακτικές σχολικού κήπου κατά τη διάρκεια αυτών των περιόδων ανακαλύπτει κάτι νέο κάθε μέρα και αναπτύσσει κάποιες στάσεις και δεξιότητες μπροστά σε αυτό που ανακαλύπτει. (thrive, 2006).

Πώς θα μπορούσαμε να το χρησιμοποιήσουμε;

Σύμφωνα με πολλές μελέτες, οι πρακτικές σχολικών κήπων είναι αποτελεσματικές όχι μόνο στη διαμόρφωση στάσεων και δεξιοτήτων, αλλά και στην ακαδημαϊκή επιτυχία των μαθητών και στην ανάπτυξη των επιπέδων περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης.

Αναφέρεται ότι ειδικά οι πρακτικές σχολικού κήπου παρέχουν ένα διεπιστημονικό περιβάλλον μάθησης για μαθήματα όπως η επιστήμη, τα μαθηματικά, οι λογοτεχνικές τέχνες, η υγεία, η γεωργία και το περιβάλλον και η στάση των μαθητών απέναντι στα σχετικά μαθήματα αυξάνεται θετικά σε αυτά τα μαθησιακά περιβάλλοντα.

Επιπλέον, έχει παρατηρηθεί ότι η ενεργός χρήση της συμμετοχής της οικογένειας στη διαδικασία εφαρμογής του σχολικού κήπου και η εξειδικευμένη υποστήριξη που παρέχεται στη διαδικασία παρέχουν πλεονεκτήματα στους μαθητές για την υιοθέτηση του σχολείου, ελαχιστοποιούν τα πειθαρχικά προβλήματα και αυξάνουν την επαγγελματική τους ευαισθητοποίηση.

Προσχολική εκπαίδευση και διδασκαλία steam στην Τουρκία.

Η Τουρκία, και ειδικά η επαρχία της Αττάλειας, διαθέτει πλούσια υποδομή όσον αφορά τους σχολικούς κήπους, τα δάση, τις παράκτιες περιοχές, τους βοτανικούς και ζωολογικούς κήπους. Με τις φυσικές αλλαγές που πρέπει να γίνουν στους τομείς της εκπαίδευσης και τους εκπαιδευτικούς που περνούν από μια διαδικασία κατάρτισης στην οποία εξετάζονται και αναλύονται παραδείγματα καλών πρακτικών στον κόσμο, μπορούν εύκολα να εφαρμοστούν μελέτες διδασκαλίας ατμού, μελέτες διάδοσης μπορούν να διεξαχθούν σε συνεργασία με NGOs και άλλα κυβερνητικά ιδρύματα.



Περίληψη



Το STEAM είναι μια στρατηγική που αναπτύχθηκε με στόχο τη βελτίωση της εθνικής ανταγωνιστικότητας και της ικανότητας καινοτομίας και η ίδια η ιδέα έχει ως αποτέλεσμα την ευαισθητοποίηση σχετικά με τη σημασία της εκπαίδευσης στους καλυπτόμενους τομείς. Τα εργαστήρια STEAM έχουν βρει την εφαρμογή τους μόνο στην προσχολική και προσχολική εκπαίδευση τα τελευταία χρόνια και χαρακτηρίζονται από πολλά πλεονεκτήματα. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό το πώς παρουσιάζουν στα παιδιά εργασίες που ενθαρρύνουν τον συνδυασμό όλων των προηγούμενων γνώσεων, της κριτικής σκέψης, της λεπτομερούς ανάλυσης, της λογικής σκέψης, της μάθησης μέσω της προσπάθειας και του λάθους, της αρχής do-it-yourself, της πρακτικής εργασίας, της διαλεκτικής συζήτησης, της γνώσης επιστημονικών μεθόδων κ.λπ. Είναι ακριβώς οι δεξιότητες που αναπτύσσονται μέσω της έννοιας STEAM. καινοτομία, συνεργασία και δημιουργικότητα με κριτική σκέψη, αυτό θα είναι σημαντικό, και μπορούμε να ενθαρρύνουμε την υιοθέτησή τους με αυτήν την έννοια που επιτρέπει στα σημερινά παιδιά να είναι έτοιμα να δημιουργήσουν θέσεις εργασίας στο μέλλον (Čeliković, 2020).

Προσπαθούμε να φέρουμε τους αναγνώστες, τους δασκάλους, τους καθηγητές και τους εκπαιδευτικούς πιο κοντά στο πώς μπορούμε να φέρουμε τις δραστηριότητες STEAM πιο κοντά στα παιδιά προσχολικής ηλικίας. Το STEAM είναι παντού γύρω μας, ενώ τα παιδιά παίζουν, αναπτύσσουν δεξιότητες STEAM, εξερευνούν και εμβαθύνουν την επίγνωση και τη γνώση τους για το περιβάλλον που τα περιβάλλει. Πολλές από τις δραστηριότητες που κάνουν τα παιδιά περιλαμβάνουν δεξιότητες STEAM, παρόλο που δεν σκεφτόμαστε αυτές τις δραστηριότητες με αυτόν τον τρόπο. Η εκμάθηση STEAM συμβαίνει φυσικά καθημερινά.

Η φύση, ως σημαντικό μέρος του περιβάλλοντος, παρέχει ένα από τα καλύτερα περιβάλλοντα για αυθόρμητο παιχνίδι, εξερεύνηση και μάθηση. Για ένα παιδί, ένας τόπος συνδέεται με την ασφάλεια, τη δραστηριότητα και την ελευθερία. Αυτό σημαίνει ότι η γνωστική ανάπτυξη ενός παιδιού επηρεάζεται από το κοινωνικό και συναισθηματικό του περιβάλλον. Ως εκ τούτου, πρέπει να διασφαλίσουμε ένα ποιοτικό περιβάλλον και ανάπτυξη στο οποίο θα αναπτυχθεί το παιδί.

Ο μη δομημένος χρόνος παιχνιδιού στον φυσικό κόσμο συμβάλλει στη μάθηση STEAM με πολλούς τρόπους. Ο εξωτερικός χώρος παρέχει μια μεγάλη ποικιλία αισθητηριακών εμπειριών. Σχετικές μελέτες έχουν δείξει ότι η εκπαίδευση STEAM στο πρώιμο στάδιο της εκπαίδευσης παίζει θετικό ρόλο στη βελτίωση της δημιουργικότητας των μαθητών, της καινοτομίας, της δέσμευσης, των δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων και άλλων γνωστικών οφελών (Root-Bernstein, 2015).

Αυτό το εγχειρίδιο παρουσιάζει διάφορα παραδείγματα καλών πρακτικών παιδιών προσχολικής ηλικίας που, μέσω της αστικής κηπουρικής και της περμακουλτούρας, αναπτύσσουν και καλλιεργούν τα κύρια χαρακτηριστικά του STEAM, τα οποία θα έχουν μεγάλη σημασία για το μέλλον τους. Με αυτόν τον τρόπο, ακόμη και από μικρή ηλικία, τα παιδιά έρχονται φυσικά σε λύσεις και απαντήσεις, αναπτύσσουν το ερευνητικό τους πνεύμα και ανοίγουν ευκαιρίες για διάφορες νέες γνώσεις και ιδέες.



ENOTHTA II

Έκθεση ανάλυσης αποτελεσμάτων



Στο πλαίσιο της υλοποίησης του ευρωπαϊκού προγράμματος Erasmus + Διδασκαλία STEAM μέσω του αστικού κήπου στο νηπιαγωγείο - UrbSTEAM (Teaching STEAM through Urban Garden Based Learning in the kindergarten - 2021-1-EL01-KA220-SCH-000034476), η ομάδα/κοινοπραξία του έργου, που αποτελείται από σχολεία και οργανισμούς που εδρεύουν στο Η Ελλάδα, η Κροατία, η Τουρκία, η Ιταλία και η Κύπρος έχουν ετοιμάσει ένα Εγχειρίδιο βέλτιστων πρακτικών για τη μάθηση στον κήπο.

Σε αυτό το εγχειρίδιο θα παρουσιαστεί μια συντομότερη έκδοση της ανάλυσης της αναφοράς και η μεγάλη έκδοση μπορεί να βρεθεί στον ιστότοπο του έργου.

Στο πλαίσιο της έρευνας για την ανάπτυξη του εγχειριδίου μας, η κοινοπραξία διερεύνησε τις απόψεις των δασκάλων νηπιαγωγείων/νηπιαγωγείων/νηπιαγωγείων σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση σε κάθε χώρα που σχετίζεται με τη μάθηση στον κήπο, την υπαίθρια μάθηση, την αστική κηπουρική και το STEAM .

Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει επίσης τρεις ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που σχετίζονται με τις καλές πρακτικές που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί όταν διδάσκουν το STEAM και τις μεθόδους που γνωρίζουν. Υπάρχει επίσης μια ανοιχτή ερώτηση που σχετίζεται με τις καλές πρακτικές στη χώρα κάθε εταίρου σχετικά με τη διδασκαλία του STEAM μέσω μάθησης με βάση τον κήπο.

Προκειμένου να διερευνηθούν οι απόψεις των εκπαιδευτικών της προσχολικής ηλικίας ένα ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε και διανεμήθηκε σε όλες τις χώρες εταίρους. Το ερωτηματολόγιο έχει 16 ερωτήσεις.

Περιλαμβάνει ορισμένα δημογραφικά ερωτήματα όπως η ηλικία, το φύλο, η χώρα, το επίπεδο εκπαίδευσης και ο οργανισμός που εκπροσωπούν. Περιλαμβάνει επίσης ερωτήσεις κλειστού τύπου, τύπους ερωτήσεων που ζητούν από τους ερωτώμενους να επιλέξουν από ένα ξεχωριστό σύνολο προκαθορισμένων απαντήσεων, όπως «ναι/όχι». Συγκεκριμένα, έξι από αυτές είναι διχοτομικές (ερωτήσεις κλειστού τύπου που είναι ενδεικτικές ερωτήσεις και απαντώνται με «ναι» ή «όχι»).

Οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου παρακινούν τους ερωτώμενους να εκφράσουν τα σχόλιά τους με λέξεις χωρίς να περιορίζουν τις σκέψεις τους. Δεν είναι τόσο αντικειμενικές και κυρίαρχες όσο οι ερωτήσεις κλειστού τύπου.

Σε αυτό το ερωτηματολόγιο απάντησαν 132 εκπαιδευτικοί (20 από την Ιταλία, 20 από την Κύπρο, 21 από την Τουρκία, 25 από την Ελλάδα και 46 από την Κροατία). Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων στο ερωτηματολόγιο είναι γυναίκες και εργάζονται κυρίως σε δημόσια ή ιδιωτικά νηπιαγωγεία και νηπιαγωγεία. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες μας είναι κάτοχοι τουλάχιστον πτυχίου ή μεταπτυχιακού τίτλου.

Έκθεση ανάλυσης αποτελεσμάτων



Σύμφωνα με όσα προκύπτουν από την ανάλυση της έρευνας των ερωτηματολογίων, οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες ήταν εξοικειωμένοι με τη μάθηση με βάση τον κήπο. Στην Ιταλία, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων που ανέρχεται στο 85% είναι εξοικειωμένοι με τη μάθηση στον κήπο. Στην Κύπρο οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες (70%) είναι εξοικειωμένοι με τη μάθηση στον κήπο.

Στην Κροατία, οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες (69,6%) είναι εξοικειωμένοι με τη μάθηση στον κήπο. Στην Τουρκία το 57% είναι εξοικειωμένοι και στην Ελλάδα το 52%.

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων χρησιμοποιεί μάθηση στον κήπο σύμφωνα με τις απαντήσεις τους. Λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα από την ερώτηση σχετικά με το εάν οι εκπαιδευτικοί είναι εξοικειωμένοι με τη μάθηση που βασίζεται στον κήπο ή όχι, φαίνεται ότι είναι εξοικειωμένοι με αυτήν, αλλά ότι μπορούν επίσης να τη χρησιμοποιήσουν. Αυτό σημαίνει ότι οι περισσότεροι δάσκαλοι προσχολικής ηλικίας χρησιμοποιούν ήδη τη μάθηση στον κήπο ως μέρος των μαθημάτων τους και ξέρουν πώς να την ενσωματώσουν.

Συγκεκριμένα, το 56% των εκπαιδευτικών στην Ελλάδα χρησιμοποιεί το 60% των εκπαιδευτικών στην Κύπρο, το 61% στην Τουρκία και το 65% στην Ιταλία.

Αν και στις περισσότερες χώρες η πλειονότητα των εκπαιδευτικών χρησιμοποιεί μάθηση με βάση τον κήπο, στην Κροατία το 43,5% χρησιμοποιεί αυτή την πρακτική στην προσχολική ηλικία. Αυτό δείχνει ότι αυτό το έργο θα ωφελήσει πολλούς δασκάλους για τη βελτίωση των μαθημάτων τους και την ενσωμάτωση της μάθησης που βασίζεται στον κήπο στα μαθήματά τους.

Η ανάλυση δείχνει επίσης ότι υπάρχει γενική γνώση για το STEAM και ορισμένοι εκπαιδευτικοί χρησιμοποιούν το STEAM στην καθημερινή τους πρακτική. Στην Κροατία το 67,4% των ερωτηθέντων απάντησαν ότι χρησιμοποιούν STEAM και στην Ελλάδα το 68% των εκπαιδευτικών χρησιμοποιούν STEAM.

Παρόλο που σε ορισμένες χώρες οι εκπαιδευτικοί δεν ατμίζουν τόσο πολύ όσο σε άλλες χώρες. Συγκεκριμένα στην Ιταλία μόνο το 10% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί STEAM στην εργασία του, στην Τουρκία το 43% των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί STEAM, ενώ στην Κύπρο το 45% από αυτούς χρησιμοποιεί STEAM κατά τη διδασκαλία του.

Συμπερασματικά, μπορούμε να πούμε ότι η χρήση του STEAM ως εκπαιδευτικής προσέγγισης στο νηπιαγωγείο, δεν είναι εξίσου δημοφιλής σε όλες τις χώρες, ούτε χρησιμοποιείται το ίδιο από όλες.

Έκθεση ανάλυσης αποτελεσμάτων



Είναι επίσης ενδιαφέρον να διερευνηθεί εάν οι εκπαιδευτικοί κατανοούν και χρησιμοποιούν τις αρχές του STEAM στην πρακτική τους ή όχι. Το STEAM έχει σχεδιαστεί για να ενσωματώνει θέματα STEM σε διάφορους σχετικούς κλάδους εκπαίδευσης. Τα προγράμματα STEAM προσθέτουν τέχνη στο πρόγραμμα σπουδών STEM βασιζόμενοι σε αρχές σχεδιασμού και ενθαρρύνοντας δημιουργικές λύσεις.

Οι πραγματικές εμπειρίες STEAM περιλαμβάνουν δύο ή περισσότερα πρότυπα από την Επιστήμη, την Τεχνολογία, τη Μηχανική, τα Μαθηματικά και τις Τέχνες που πρέπει να διδαχθούν και να αξιολογηθούν μεταξύ τους. Τα ευρήματα της Κύπρου δείχνουν ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί συνδέουν το STEAM με τη Ρομποτική και τα Μαθηματικά.

Ένα μικρό ποσοστό περιελάμβανε και ομαδική εργασία, γεγονός που δείχνει ότι κανένας από τους συμμετέχοντες δεν χρησιμοποιεί πραγματικά όλους τους κλάδους του STEAM στο μάθημά του. Αυτό το έργο θα τους δώσει μια μεγάλη ευκαιρία να κατανοήσουν την προσέγγιση του STEAM ειδικά στην περιοχή της Αστικής Κηπουρικής και να παράσχουν βέλτιστες πρακτικές και μεθόδους για τον τρόπο εφαρμογής του στα σχολεία.

Τα ευρήματά μας αποκαλύπτουν ότι η τεχνολογία, τα μαθηματικά και τα συνολικά πειράματα (επιστήμη) είναι οι πιο δημοφιλείς μέθοδοι που γνωρίζουν και χρησιμοποιούν οι εκπαιδευτικοί όταν διδάσκουν το STEAM.

Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης στις Τέχνες και τη Μηχανική, που οι περισσότεροι από τους συμμετέχοντες μας δεν χρησιμοποιούν ή δεν ανέφεραν ως μέρος της διδασκαλίας του STEAM. Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες είναι εξοικειωμένοι με την υπαίθρια εκπαίδευση.

Στην ερώτηση όμως αν έχουν συνδυάσει τη μάθηση με βάση τον κήπο με το STEAM και την υπαίθρια εκπαίδευση, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν τα έχει συνδυάσει στην πρακτική τους.

Αυτό δείχνει ότι υπάρχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης στην ενσωμάτωση του STEAM και της διδασκαλίας που βασίζεται στον κήπο. Ωστόσο, οι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν ορισμένες καλές πρακτικές και μεθόδους διδασκαλίας τόσο της μάθησης STEAM όσο και της μάθησης στον κήπο.

Είναι απαραίτητο να σημειωθεί η γνώση των εκπαιδευτικών αυτών των εκπαιδευτικών μεθόδων και η παρουσία βέλτιστων πρακτικών στην περιοχή που αντιπροσωπεύουν ενάρετα παραδείγματα στην εφαρμογή της μεθόδου STEAM, των υπαίθριων δραστηριοτήτων και των δύο μεθόδων. Επιπλέον, είναι προφανές ότι σχεδόν όλοι οι ερωτηθέντες ενδιαφέρονται να αυξήσουν τις γνώσεις τους και στη συνέχεια να τις εφαρμόσουν στο εργασιακό πλαίσιο.

Έκθεση ανάλυσης αποτελεσμάτων



Υπάρχει εκτενής λίστα με τις απαντήσεις για τις καλές πρακτικές που εφαρμόζουν οι εκπαιδευτικοί όταν διδάσκουν το STEAM.

Ποιες δραστηριότητες καλών πρακτικών εφαρμόζετε όταν διδάσκετε STEAM; (ονομάστε ένα ή δύο):

Οι περισσότεροι από τους εκπαιδευτικούς ανέφεραν μια ποικιλία δραστηριοτήτων που εφαρμόζουν κατά τη διδασκαλία STEAM, όπως δραστηριότητες με ρομπότ, κωδικοποίηση, πειράματα, μαθηματικά (γεωμετρία, ενσώματα μαθηματικά), μηχανική (κατασκευές), αισθητηριακό παιχνίδι, δραστηριότητες με επίκεντρο τη φύση, δραστηριότητες με χρήση ψηφιακών εργαλείων και τεχνολογίας γενικότερα.

Ορισμένοι εκπαιδευτικοί ανέφεραν ότι οι δραστηριότητες επικεντρώνονται στη μάθηση μέσω της μεθόδου «δοκιμών» και «λάθους», βασιζόμενοι στην αρχή «κάντο μόνος σου» (diy), συνδυάζοντας τη γνώση που έχει κατακτήσει το παιδί σε μια συγκεκριμένη ηλικία.

Επίσης, οι εκπαιδευτικοί επεσήμαναν την καινοτομία, την προσαρμοστικότητα και την κριτική σκέψη ως σημαντικούς παράγοντες για τις δραστηριότητες που εφαρμόζονται κατά τη διδασκαλία STEAM. Η συνεργατική μάθηση, η διερευνητική μάθηση και το πείραμα αναφέρθηκαν επίσης από τους εκπαιδευτικούς.

Υπάρχει επίσης ένας εκτενής κατάλογος σχετικά με τις άλλες μεθόδους που γνωρίζουν οι εκπαιδευτικοί σχετικά με την εκμάθηση STEAM.

Μερικά από αυτά είναι τα παραπάνω. Παιδαγωγική Snail, Steiner, μέθοδος Montessori, συνεργατική μάθηση, καταιγισμός ιδεών, μάθηση μέσω πράξης, μάθηση βάσει προβλημάτων, κονστρουκτιβισμός, παιχνιδιοποίηση, συνεργατική μάθηση, μάθηση βάσει διερεύνησης, μοντέλο 5e, μέθοδος CLIL, μάθηση μέσω της τέχνης, ψηφιακή τεχνολογία, διάφορα πειράματα, 5N Τεχνική.

Μπορεί να υπογραμμιστεί ότι οι περισσότεροι εκπαιδευτικοί γνωρίζουν τις πρακτικές της υπαίθριας μάθησης και της μάθησης βασισμένης στους κήπους όπως και το STEAM και προσπαθούν να τις χρησιμοποιήσουν στις τάξεις τους.

Αλλά, όταν πρόκειται για το συνδυασμό αυτών των τεχνικών μαζί στις πρακτικές στην τάξη, φαίνεται ότι δεν έχουν αρκετή γνώση ή εμπειρία σε αυτό και πρέπει να υποστηριχθούν για να βελτιώσουν τις επαγγελματικές τους δεξιότητες.

Έκθεση ανάλυσης αποτελεσμάτων



Τα ευρήματά μας αποκαλύπτουν ότι η πλειοψηφία των εκπαιδευτικών θα ήθελε να συμμετάσχει σε Εκπαιδεύσεις της ΕΕ που έχουν να κάνουν με τη μάθηση με βάση τον κήπο και το STEAM.

Αυτό το έργο είναι μια εξαιρετική ευκαιρία να βάλουμε τη γνώση σε πράξη και να την εφαρμόσουμε στα καθημερινά μαθήματα και στην εργασία.

Το τελευταίο ερώτημα πριν παρουσιάσετε τις βέλτιστες πρακτικές είναι: Υπάρχουν καλές πρακτικές στη χώρα σας σχετικά με τη διδασκαλία του STEAM μέσω της μάθησης που βασίζεται στον κήπο; Εάν ναι, μπορείτε να μας περιγράψετε εδώ; (αυτή είναι η πραγματική λίστα από τις απαντήσεις των εκπαιδευτικών)

- Πηγαίνοντας στα βουνά, περπατώντας, εξερευνώντας τη γύρω περιοχή
- <https://www.sumskavila.com/>
<https://www.etwinning.net/hr/pub/get-inspired/kits/kit.cfm?id=1361>
- <https://www.laboratorijzabave.hr/kampovi-laboratorija-zabave-ekologija-za-djecu/>
- Φύτευση διαφόρων φυτών, λαχανικών, φρούτων στην αυλή του νηπιαγωγείου, κατανάλωση και χρήση αυτών των ίδιων καρπών κ.λπ
- Κατασκηνώσεις STEAM, εκμάθηση για τη φύση μέσω παραμονής και δραστηριοτήτων σε φυσικό περιβάλλον (δάσος)

- <https://korakdoznanosti.com/category/steam-za-djecu/> <https://www.vrtic-bjelovar.hr/razigrani-vrt/>
<https://vrticiosijek.hr/vrtic-u-prirodi/>
- <https://korakdoznanosti.com/wp-content/uploads/2021/03/SUMAIVRT1600x800.jpg> <http://korakdoznanosti.com/>
- Γιορτάζουμε τις ημέρες του Νηπιαγωγείου «MORE» μέσω των εργαστηρίων STEAM με παιδιά. Tinker Rijeka.
- Με όλο το περιεχόμενο, την υλοποίηση και τις δραστηριότητες στο POR, τα παιδιά μαθαίνουν μέσα από βιωματική μάθηση και εμπειρίες. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα.
- Ένα εκπαιδευτικό πρόγραμμα βιώσιμης ανάπτυξης που χρησιμοποιεί όλους τους πόρους για τη βιωματική μάθηση των παιδιών.
- Αστικοί κήποι
- Βιώσιμη ανάπτυξη
- Δασικό Νηπιαγωγείο
- Διατηρώντας μια συνέχεια π.χ. από τον σπόρο στο φυτό
- Οι κήποι του Σχολείου μου
- Κομποστοποίηση με τις αρχές του STEAM, τοπικό δίκτυο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης ΔΙΠΕ Δυτικής Αττικής
- Coccinelle Cooperatives, Regio Children, Stripes, percorsi 0-6

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	Εκπαιδευτικά εργαστήρια στο Cascina: Μια Κιβωτός του Νώε σε κίνδυνο (Un'Arca di Noe' in pericolo) και λίγο μεγάλο, μικρό (piccolo grande piccolo).
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://www.cascinafalchera.it/
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	Ιταλία, Πιεμόντε, Τορίνο
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 6 συναντήσεις εργαστηρίου για το Little Big Little και 11 για το A Noah's Ark in Danger. Οι πρώτες συναντήσεις βασίστηκαν κυρίως στη μέθοδο του Thing link και οι δεύτερες στη συνεργατική μάθηση. Η συνολική εμπειρία περιλάμβανε: περιήγηση γνώσης στους χώρους Cascina (από τον αχυρώνα μέχρι τον λαχανόκηπο), εργαστήριο, σνακ. Σε όλες τις συναντήσεις τα παιδιά υποδέχθηκαν δύο παιδαγωγούς της οργάνωσης που συνεργάστηκαν και με τους δασκάλους στην πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων. Μετά από μια σύντομη παρουσίαση των παιδαγωγών και των χώρων στους οποίους βρίσκονταν τα παιδιά ξεκίνησαν οι δραστηριότητες. Αυτά που σχετίζονται με το πρώτο εργαστήριο αφορούσαν την αντιμετώπισή των παιδιών με υποθέσεις σχετικά με τα χρώματα των αντικειμένων (Πιστεύετε ότι αυτό το λουλούδι είναι μόνο κίτρινο;). Στη συνέχεια, οι ανήλικοι επαλήθευαν απευθείας τις δραστηριότητες μέσω της χρήσης ενός αντικειμένου (μεγεθυντικός φακός/τηλεσκόπιο) που έπρεπε να καταλάβουν μόνοι τους πώς να το χρησιμοποιήσουν. Φυσικά, οι εκπαιδευτικοί αλλά και οι δάσκαλοι ήταν πάντα παρόντες για να τους στηρίξουν στην έρευνά τους αλλά όχι για να τους δώσουν την απάντηση. Τέλος, μέσω άμεσης σύγκρισης ελέγχθηκε αν οι υποθέσεις ήταν σωστές ή λάθος. Αντίθετα, οι δραστηριότητες του δεύτερου εργαστηρίου βασίστηκαν στην αναζήτηση των παιδιών για τις θέσεις των κονσερβών, διάσπαρτες από τους παιδαγωγούς, στον κήπο του Cascina. Σε αυτές τις ρυθμίσεις θέσης, μια εικόνα ενός εξαφανισμένου, απειλούμενου, μη απειλούμενου ζώου είχε προηγουμένως προσαρτηθεί στη μία πλευρά και ένας κωδικός QR στην άλλη πλευρά. Μόλις βρέθηκαν τα καπάκια του βάζου, τα παιδιά χωρίστηκαν σε ομάδες των 5 και τους ανατέθηκε ένα tablet, μέσω του οποίου διάβασαν τον κωδικό QR και ήρθαν σε επαφή, μέσω φωνητικών πόρων, με τους ήχους και την ιστορία αυτών των ζώων. Αυτό το να μην δίνετε σε κάθε παιδί ένα tablet γίνεται επίτηδες, καθώς θέλετε να βελτιώσετε καθώς και τις δεξιότητές του (ίσως το παιδί να έχει μεγαλύτερη τάση στην τεχνολογία, ενώ ένα άλλο να παρατηρεί ή να παρουσιάζει εργασία κ.λπ.). Τα παιδιά συνοδεύονται στη συζήτηση και σύγκριση σχετικά με εξαφανισμένα, απειλούμενα και μη ζώα μέσα από το φανάρι που είναι πράσινο (δεν απειλείται), κίτρινο (απειλούμενο) ή κόκκινο (απειλούμενο) ανάλογα με την κατάσταση του ζώου στο βάζο. κατέστησε δυνατή την ανάπτυξη ενός ενημερωμένου προβληματισμού για την πραγματική κατάσταση όπου πολλά ζώα κινδυνεύουν με εξαφάνιση, ενώ άλλα έχουν έντονα (παράδειγμα ντόντο που τα έντονα άφησαν τα παιδιά χωρίς λόγια) λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη, της ανθρώπινης παρέμβασης κ.λπ.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	LIBERITUTTI SCS, KAIROS, Μητροπολιτική πόλη του Τορίνο
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Τα παιδιά κυμαίνονται 3-6 σε νηπιαγωγεία/νηπιαγωγεία στη μητροπολιτική πόλη του Τορίνο
Κύρια σημεία	Η Cascina Falchera, η περιοχή παρέμβασης όπου πραγματοποιήθηκαν τα εργαστήρια, βρίσκεται στην περιοχή Falchera του Τορίνο, μια περιοχή όπου οι περισσότεροι άνθρωποι ζουν σε συνθήκες οικονομικής και κοινωνικής μειονεκτικής κατάστασης. Οι εργαστηριακές δραστηριότητες στην Cascina Falchera στοχεύουν όχι μόνο να αυξήσουν τις δεξιότητες των παιδιών μέσω μιας καινοτόμου μαθησιακής εμπειρίας, αλλά να εμπλέξουν παιδιά που ζουν σε αυτές τις περιοχές, αλλά ταυτόχρονα να φέρουν τα παιδιά που ζουν σε άλλες περιοχές πιο κοντά. του Τορίνο προς την περιοχή Falchera.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Ναι, η πρακτική είναι κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή και εθνική εφαρμογή. Επιπλέον, η συμμετοχή νέων κυβερνητικών και μη κυβερνητικών παραγόντων θα επιτρέψει τη χρονική και οικονομική βιωσιμότητα, καθώς και την αύξηση της ποιότητας και της ποσότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και την επίτευξη των εκπροσώπων των ομάδων-στόχων.
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί ως πηγή υλικού για νηπιαγωγούς/νηπιαγωγούς. Οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες, καθώς συνδυάζουν τις υπαίθριες δραστηριότητες με τη μέθοδο STEAM.

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	Φύτευση λουλουδιών
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://www.facebook.com/djecjivrticmore/posts/pfbid023QfamL6LtrEXG4nqKFQW3cWjkDatG8GxzCER5DPMChNY921oN69aC6FC8Jfs4F2wl
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	Ριέκα, Κροατία
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Μαζί με τα παιδιά οι παιδαγωγοί αποφάσισαν να φυτέψουν λουλούδια στην αυλή του νηπιαγωγείου. Οι γονείς πρόσφεραν χώμα, λίπασμα, βολβούς και σπόρους. Αρχικά επέλεξαν τα σημεία που θα τοποθετήσουν τα ελαστικά. Μετά έκαναν αποστράγγιση, γέμισαν λάστιχα με χώμα και λίπασμα για λουλούδια, φύτεψαν βολβούς, έσπειραν σπόρους. Εκτός από σπόρους λουλουδιών, φύτεψαν φυτά που ετοίμαζαν οι ίδιοι για φύτευση και έσπειραν χαμομήλι και βότανα. Στο τέλος πότισαν τα πάντα καλά. Από τότε φροντίζουν καθημερινά τα φυτά.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	Νηπιαγωγείο "More"
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Δάσκαλοι, μαθητές, παιδιά
Κύρια σημεία	Τα παιδιά είναι σαν σφουγγάρια, απορροφούν όλα όσα βλέπουν και οι ενήλικες που τα περιβάλλουν τους παρέχουν ένα πρότυπο συμπεριφοράς. Ο καλύτερος τρόπος για να συνδεθεί ένα παιδί με τη φύση είναι η κηπουρική. Το παιδί αποκτά βιωματική γνώση της ανάγκης να φροντίζει τη φύση και να είναι υπεύθυνο.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Ναι
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Ναι

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	Δραστηριότητες STEAM για παιδιά
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://tinkerlabs.hr/
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	Κροατία
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Η Tinker Labs προσφέρει μια μοναδική προσέγγιση STEAM που περιλαμβάνει πειράματα επιστήμης, τεχνολογίας, μηχανικής, τέχνης και μαθηματικών και πρακτική μάθηση που είναι απαραίτητη για τη μελλοντική επιτυχία κάθε παιδιού.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Παιδιά
Κύρια σημεία	Η φυσική περιέργεια των παιδιών δεν βρίσκει ακόμα κατάλληλα προγράμματα στα σχολεία. Με μια ατομική προσέγγιση σε μικρές ομάδες, δίνουμε τη δυνατότητα σε κάθε παιδί να ανακαλύψει τις δυνατότητές του και να ενδιαφερθεί για τα επαγγέλματα του μέλλοντος.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Ναι
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/ νηπιαγωγείου;	Ναι

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	Το εργαστήριο ψυχαγωγίας
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://www.laboratorijzabave.hr/kampovi-laboratorija-zabave-ekologija-za-djecu/
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	Ζάγκρεμπ, Κροατία
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Το εργαστήριο ψυχαγωγίας - σύλλογος για την προώθηση της κουλτούρας της αφήγησης, ιδρύθηκε με σκοπό την προώθηση, ανάπτυξη και βελτίωση της κουλτούρας και της τέχνης της αφήγησης. Οι δραστηριότητες του Συλλόγου είναι: εργασία στο σχεδιασμό, δημιουργία ψυχαγωγίας με έμφαση αφήγηση και σκηνική παράσταση, εργασία για τη δημιουργική ανάπτυξη της αφήγησης, προώθηση της τέχνης της αφήγησης, διοργάνωση ενθαρρυντικών εργαστηρίων για παιδιά και ενήλικες με στόχο την ανάπτυξη της δημιουργικότητας, την ενθάρρυνση της κατάκτησης και υιοθέτησης των δεξιοτήτων αφήγησης και τη δημιουργία και δημιουργία κατάλληλων έργων για αφήγηση, που περιλαμβάνει δημιουργική γραφή, ανάπτυξη προγραμμάτων διεθνούς συνεργασίας και συμμετοχή στο έργο άλλων ενώσεων, οργανισμών και ατόμων σε παρόμοιο ή συναφές πεδίο, δημοσίευση βιβλίων, περιοδικών, ηλεκτρονικών αρχείων και δημιουργία ιστοσελίδων, ιστολογίων από τις δραστηριότητές τους, ενίσχυση της συνεργασίας με συναφείς οργανισμούς στην Κροατία και στο εξωτερικό, δημιουργία εκπαιδευτικού περιεχομένου για παιδιά και ενήλικες.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Εκπαιδευτικοί/ Μαθητές
Κύρια σημεία	Η ανεξαρτησία που παρέχεται στα παιδιά στη σκέψη και στην εργασία για την εργασία. Δημιουργικός, λογικός, κριτικός και θετικός τρόπος σκέψης, ανάλυσης και δράσης.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Τοπική / Περιφερειακή Υλοποίηση
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Ναι

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	Σχεδιασμός του καλοκαιρινού κήπου
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://www.schoolgardenproject.org/download/planning-summer-garden/
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Κατά τη διάρκεια αυτού του μαθήματος οι μαθητές θα μάθουν για την εποχικότητα των φυτών σε σχέση με το κλίμα τους. Οι μαθητές θα μιμηθούν διάφορους κύκλους ζωής των φυτών μέσω ενός παιχνιδιού, θα φυτέψουν καλοκαιρινές καλλιέργειες και θα ερευνήσουν τον κήπο για διαφορετικά στάδια του κύκλου ζωής των φυτών.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Εκπαιδευτικοί/ Μαθητές
Κύρια σημεία	Παρατηρώντας την εποχικότητα των καλλιεργειών, οι μαθητές μπορούν να σχεδιάσουν και να φυτέψουν κήπους με κατάλληλα είδη. Ο πολύς ήλιος δεν είναι πάντα το καλύτερο για τρυφερά χόρτα όπως το σπανάκι και το μαρούλι, ωστόσο, χωρίς την έντονη καλοκαιρινή ζέστη, το καλαμπόκι και οι ντομάτες δεν θα ήταν δυνατά. Με το να κατανοήσουν τις καλλιέργειες δροσερής και θερμής εποχής, οι μαθητές μπορούν να διευρύνουν τις γνώσεις τους για τα φυτά και τον κύκλο ζωής τους, να γευτούν μεγαλύτερη ποικιλία τροφίμων και να βελτιώσουν την υγεία του εδάφους και το περιβάλλον στον κήπο τους.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Τοπική / Περιφερειακή Υλοποίηση
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Ναι

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	'ANCESTRAL SEED' (ΠΡΟΓΟΝΟΣ ΣΠΟΡΟΣ)
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://www.instagram.com/p/CgpfZY-Npuv/?igshid=MDJmNzVkMjY=
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	ΤΟΥΡΚΙΑ /Αττάλεια
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Ξέρετε από πού προέρχονται τα λαχανικά; Έχετε δει πώς καλλιεργείται ένα λαχανικό; Βίντεο για τη μετατροπή ενός σπόρου σε λαχανικό μεταδίδεται στα παιδιά. Για να σχηματιστεί ένα λαχανικό χρειάζεται σπόρους, νερό, χώμα και αέρα. Οι πρόγονοί μας, που το έμαθαν, άρχισαν να καλλιεργούν λαχανικά. Λοιπόν, παιδιά, αν αυτά είναι απαραίτητα για την καλλιέργεια λαχανικών, πώς μπορούμε να το κάνουμε στον κήπο του σχολείου μας; Βρείτε πιθανές λύσεις και επιλέξτε τις καλύτερες. Παράδειγμα εφαρμογής, δίνονται στους μαθητές χαρτόκουτα αυγών, χώμα, νερό και σπόροι. Φυτεύουν σπόρους πειραματιζόμενοι μαζί τους. Κάθε ομάδα λέει στην άλλη ομάδα για το προϊόν. Το προϊόν αξιολογείται και θεωρείται το καλύτερο. Τι μπορούμε να κάνουμε για να φυτέψουμε περισσότερες καλλιέργειες; Οι εισερχόμενες ιδέες αξιολογούνται. Στον κήπο του σχολείου δημιουργείται χώρος θερμοκηπίου. Στη συνέχεια οι μαθητές άρχισαν να καλλιεργούν λαχανικά φυτεύοντας προγονικούς σπόρους που έφεραν από τα σπίτια τους στην περιοχή αυτή.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	15 Temmuz Şehitler Anaokulu Antalya
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Μαθητές προσχολικής αγωγής (5-6 ηλικιών)
Κύρια σημεία	Οι μαθητές μαθαίνουν πώς να καλλιεργούν τα λαχανικά που θα καταναλώσουν και αποκτούν δεξιότητες στην καλλιέργεια λαχανικών.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Εφαρμογή είναι συμβατή με την τοπική, περιφερειακή ή εθνική πρακτική
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Ναι, πρέπει να χρησιμοποιηθεί.

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική

Τίτλος	Καρότα σε χρηματοκιβώτιο
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	ΤΟΥΡΚΙΑ /Αττάλεια
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Μια δραστηριότητα για την αύξηση της δημιουργικότητας και της παραγωγικότητας των μαθητών, αφήνοντάς τους να σκεφτούν προβλήματα, λύσεις και να αναλάβουν δράση Δραστηριότητα: Οι μαθητές που πηγαίνουν στο νηπιαγωγείο έχουν ένα κοινό πρόβλημα. Αυτά είναι τα κουνέλια που τρώνε τα καρότα στον λαχανόκηπο που δημιουργήθηκε στον κήπο του σχολείου. Αυτό αναστατώνει τα παιδιά. Ένα από τα παιδιά επηρεάζεται από τα εκπαιδευτικά κινούμενα σχέδια, τα ζώα της φάρμας που παρακολουθούν στην τάξη, την επισκευή του φράχτη και πιστεύουν ότι θα χτίσουν έναν φράχτη ή έναν τοίχο για να προστατεύσουν τον λαχανόκηπο. Μοιράζεται αυτή την ιδέα με τους φίλους και τον δάσκαλό του. Μαζί ξεκινούν μια έρευνα, για το τι υλικά θα χρειαστούν και πώς μπορούν να χτίσουν αυτόν τον τοίχο. Ψάχνουν τη φύση για να βρουν περισσότερα δείγματα και υλικά. Αναγνωρίζοντας το πρόβλημα: Ποιο είναι το υλικό; Ποιος είναι πολιτικός μηχανικός; Ποιο υλικό είναι χρήσιμο για ποιο προϊόν; Ποια υλικά συγκεντρώνονται για το επιθυμητό σχέδιο; Δημιουργία λύσεων: - ο τοίχος μπορεί να κατασκευαστεί με πέτρα, τούβλο, ξύλο - μπορεί να κατασκευαστεί απλό κονίαμα από πηλό άμμου, Εξετάζονται εικόνες τοίχου διαφορετικών κατασκευών και ποια υλικά θα χρησιμοποιηθούν διευκρινίζονται με παρουσιάσεις ιδεών. Σχεδιάζεται το σχεδιασμένο μοντέλο τοίχου. Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες των 4 ή 5 ατόμων. Δίνονται υλικά στα παιδιά. Παρασκευάζονται κονιάματα αμμοπηλού εδάφους. Ανάμεσα στις πέτρες τοποθετούνται κονιάματα. Ο σχεδιασμένος τοίχος αφήνεται να στεγνώσει για μία ημέρα. Παρατηρήστε πριν και μετά τον τοίχο. Ο σχεδιασμός είναι δοκιμασμένος. Όταν συμπεραίνεται ότι έχει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά δημιουργείται τοίχος.
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	Antalya Barosu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Uygulama Anasınıfı
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Μαθητές προσχολικής αγωγής (5-6 ηλικιών)
Κύρια σημεία	STEM: Science and Engineering (σχεδιασμός τοίχων για να σώσουν τα καρότα τους χρησιμοποιώντας αποτελεσματικά τα υλικά) ΥΛΙΚΑ: πέτρα, πηλός, άμμος θάλασσας, χώμα, μπολ ανάμειξης, σπάγκος, μετρητής, μυστρί, μεζούρα. Μεθοδολογία: Ομαδική εργασία, Καταιγισμός ιδεών, Επίδειξη, Εξάσκηση
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Εφαρμογή είναι συμβατή με την τοπική, περιφερειακή ή εθνική πρακτική
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Ναι

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	Ο κήπος μας χωρίς χώμα
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	ΤΟΥΡΚΙΑ /Αττάλεια
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Μια δραστηριότητα που οδηγεί τους μαθητές να σκεφτούν διαφορετικές επιλογές γεωργίας, όπως η περμακουλτούρα και η αστική κηπουρική και μια δραστηριότητα που θα χρησιμοποιηθεί για δραστηριότητες UrbStream μέσα σε σχολικά κτίρια
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	Νηπιαγωγείο Εφαρμογής Επαγγελματικού και Τεχνικού Λυκείου Ανατολίας Δικηγορικός Σύλλογος Αττάλειας Δικηγορικός Σύλλογος Αττάλειας Επαγγελματικό και Τεχνικό Γυμνάσιο, Τμήμα Προσχολικής ηλικίας
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Μαθητές προσχολικής αγωγής (5-6 ηλικιών)
Κύρια σημεία	STEAM: Engineering (Εύρεση καινοτόμων λύσεων για DRY) Θέματα: Αστική Κηπουρική, Περμακουλτούρα, Δημιουργικότητα - Κατάσταση προβλήματος με ατμό: Η ανεπαρκής βροχοπτώση ή οι υδάτινοι πόροι μπορεί να προκαλέσουν αποτυχία ανάπτυξης των γεωργικών προϊόντων. Πώς να παρέχετε τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά με λιγότερο έδαφος και διαφορετικές μεθόδους άρδευσης σε περιοχές όπου οι βροχοπτώσεις δεν επαρκούν στις γεωργικές πρακτικές. Υλικά: σπόροι φυτών (ντοματίνια (από το σπορόφυτο), νερό, παλιοί πλαστικοί σωλήνες νερού, ένα μεγάλο πλαστικό κουτί Εισαγωγή του μαθήματος: Μια μαθήτρια με το όνομα Ayşe θέλει να καλλιεργήσει λαχανικά και το λέει στην οικογένειά της. Η οικογένειά της, από την άλλη, λέει ότι δεν έχει την απαραίτητη γη για αυτό και ότι δεν μπορεί να το κάνει. Η Ayşe μοιράζεται αυτό το αίτημα με τους φίλους και τη δασκάλα της. Αυτό αναστατώνει τα παιδιά. Στη συνέχεια, ο δάσκαλος φέρνει στην τάξη ένα επιστημονικό-τεχνικό περιοδικό σχετικό με το θέμα. Οι μαθητές εξετάζουν αυτό το περιοδικό και μοιράζονται ιδέες που έρχονται στο μυαλό τους. Τέλος, τους αρέσει η ιδέα της υδροπονικής γεωργίας και κάνουν έρευνα. Συνειδητοποιώντας το πρόβλημα: Τι είναι η γεωργία χωρίς έδαφος; Πού γίνεται; Τι υλικά χρησιμοποιούνται; Ποια διαδικασία ακολουθείται; Δημιουργία λύσης: οι ιδέες για το πώς μπορούν να ανοίξουν διάφορα μεγέθη τρύπες στους σωλήνες νερού, ποια λαχανικά μπορούν να καλλιεργηθούν, πώς θα δημιουργηθεί το σύστημα άρδευσης γίνονται σαφείς. Σχεδιάζεται το σχεδιασμένο μοντέλο κήπου. Χωρίζονται σε ομάδες των 4 ή 5 η καθεμία. Παρέχονται υλικά. Οι σωλήνες νερού ανοίγονται, σπορόφυτα τοποθετούνται σε αυτές τις τρύπες. Το σύστημα άρδευσης τοποθετείται στο μεγάλο δοχείο αποθήκευσης έτσι ώστε οι ρίζες των φυτών να μπουν σε αυτό. Μια μικρή πόρτα ανοίγει για ροή νερού. Ο σχεδιασμός είναι δοκιμασμένος. Όταν συμπεραίνεται ότι έχει τα επιθυμητά χαρακτηριστικά, δημιουργείται κήπος χωρίς χώμα.
Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;	Εφαρμογή είναι συμβατή με την τοπική, περιφερειακή ή εθνική πρακτική
Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;	Ναι

Καλές Πρακτικές



Καλή Πρακτική	
Τίτλος	ΚΡΥΨΟΥ ΚΡΥΨΟΥ ΘΑ ΣΕ ΒΡΩ, ΘΑ ΜΕΓΑΛΩΣΩ ΘΑ ΣΕ ΔΩ
URL της πρακτικής (αν υπάρχει)	https://okipostisaeiforias.wordpress.com/2013/03/24/%ce%ba%cf%81%cf%85%cf%88%ce%bf%cf%85-%ce%ba%cf%81%cf%85%cf%88%ce%bf%cf%85-%ce%b8%ce%b1-%cf%83%ce%b5-%ce%b2%cf%81%cf%89-%ce%b8%ce%b1-%cf%86%cf%85%cf%84%cf%81%cf%89%cf%83%ce%b5%ce%b9%cf%83-%ce%b8%ce%b1/
Τοποθεσία/Γεωγραφική κάλυψη	Ασπρόπυργος, Ελλάδα
Σύντομη περιγραφή της πρακτικής	Στις σύγχρονες κοινωνίες και ιδιαίτερα στις αστικές, το ανθρωπογενές - τεχνητό περιβάλλον εξαπλώνεται με ταχύτατους ρυθμούς και σε πολύ μεγάλο εύρος με αποτέλεσμα το φυσικό περιβάλλον να περιορίζεται επικίνδυνα -αν όχι να εξαφανίζεται τελείως. Τα μικρά παιδιά έχουν φτάσει στο σημείο να έχουν χάσει κάθε επαφή με τη φύση και να μην έχουν καμία αναπαράστασή της στο μυαλό τους παρά μόνο μέσω φωτογραφιών. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τις πρόσφατες καταστροφικές πυρκαγιές σε όλη την Ελλάδα, αποτέλεσαν το έναυσμα για να ξεκινήσει ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης στο Νηπιαγωγείο μας που ασχολείται με θέματα της ελληνικής χλωρίδας. Στόχος μου ήταν οι μαθητές μου να έρθουν κοντά στη φύση, να γευτούν την ομορφιά της, να βιώσουν την ηρεμία και την αρμονία που προσφέρει στους ανθρώπους, να νιώσουν την αξία της. Ταυτόχρονα, θέλαμε να δημιουργήσουμε παράλληλες ευκαιρίες μάθησης μέσα από τον κήπο μας
Φορέας/ Οργανισμός/ Πάροχος υπηρεσιών/ Φορέας υλοποίησης	Νηπιαγωγείο Ασπρόπυργος, Ελλάδα
Ομάδες-στόχοι/ Δικαιούχοι	Μαθητές προσχολικής αγωγής (5-6 ηλικιών)

Καλές Πρακτικές



Κύρια σημεία / περιοχές

Καταγραφή δραστηριοτήτων

1) Παρατήρηση - ανάλυση φωτογραφίας.

Βλέπουμε φωτογραφίες από την Πάρνηθα πριν και μετά τις καταστροφικές φωτιές του καλοκαιριού. Κοιτάμε τις εικόνες, μιλάμε για αυτές, τις περιγράφουμε, συγκρίνουμε ομοιότητες και διαφορές. Αναλύουμε τα συναισθήματα που προκαλεί η θέα ενός καθαρού δάσους και ενός καμένου δάσους. Τέλος, διαφωνούμε για το τι θα μπορούσε να γίνει α) για να προστατευθεί ένα άθικτο δάσος και β) για να βοηθηθεί ένα καμένο δάσος.

2) Δενδροφύτευση.

Φυτεύουμε 76 φυτά διαφόρων ειδών (κυπαρίσσια, πικροδάφνες, γιασεμιά, δεντρολίβανο, λεβάντα, δάφνες, μυρτιές, λέρνες, πριμόνια). Για το έργο αυτό ζητάμε τη βοήθεια και τη στήριξη του δήμου και των γονιών μας.

3) Οριοθέτηση λάκκου.

Ως σχολείο είχαμε διαμαρτυρίες για την κακή κατάσταση της αυλής. Υπήρχαν μεγάλες και κοφτερές πέτρες πάνω στις οποίες συχνά σκόνταν τα παιδιά. Επειδή όμως δεν υπάρχει καθαρό καλό ή κακό, μαζεύουμε και αυτές τις πέτρες, τις πλένουμε και τις βάφουμε. Έπειτα τα ταξινομούμε με σειρά μεγέθους (σειρά) και τα τοποθετούμε γύρω από τα φυτά - τα μικρά σε μικρά δέντρα και τα μεγάλα σε μεγάλα. Έτσι, καθαρίσαμε και την αυλή, αλλά και τα φυτά μας έγιναν πιο ευδιάκριτα για να μην τα πατάμε όταν παίζουμε.

4) Συζητήσεις σπόρων-δημιουργίες σπόρων.

Αναλύουμε τη σημασία των λέξεων σπόρος και καρπός και εξηγούμε τη διαφορά τους. Στη συνέχεια παίρνουμε διάφορα φρούτα και σπόρους και φτιάχνουμε κολάζ.

5) Ετικέτες.

Πληκτρολογούμε στον υπολογιστή τα ονόματα που δώσαμε στα φυτά μας και κάνουμε ταμπέλες για να τα κρεμάσουμε.

6) Μετρήσεις - ομαδοποιήσεις - συγκρίσεις.

Εξηγούμε ότι υπάρχουν διάφορα είδη φυτών, μαθαίνουμε πώς λέγονται αυτά που φυτέψαμε και παρατηρούμε τις διαφορές μεταξύ τους, π.χ. το φύλλωμά τους. Στη συνέχεια τα ομαδοποιούμε κατά είδος παίζοντας. Τέλος, μετράμε πόσα μεμονωμένα φυτά ανήκουν στις ομάδες μας και κάνουμε συγκρίσεις μεγεθών.

7) Παρακολουθούμε τα φυτά μας.

Βγαίνουμε στον κήπο μας και παρατηρούμε τα φυτά μας. Βλέπουμε ποια μεγαλώνουν γρήγορα και ποια όχι, ποια χρειάζονται περισσότερο νερό. Κόβουμε τα νεκρά κλαδιά για να βοηθήσουμε τα φυτά μας να αναπτυχθούν. Εξετάζουμε ποια ξεράθηκαν και ποια είναι ακόμα ζωντανά και εξηγούμε πιθανές αιτίες που προκάλεσαν το θάνατό τους. Ψάχνουμε επίσης στα ξερά φυτά κάποια ελπίδα σωτηρίας, κάποιο ίχνος νέων φύλλων που να δείχνει ότι θέλει να ζήσει και δεν τα παρατάει εύκολα.

Είναι η πρακτική κατάλληλη για τοπική, περιφερειακή ή εθνική εφαρμογή;

Εφαρμογή είναι συμβατή με την τοπική, περιφερειακή ή εθνική πρακτική

Πρέπει να χρησιμοποιείται ως πηγή στο εκπαιδευτικό υλικό για δασκάλους προσχολικής ηλικίας/νηπιαγωγείου;

Ναι

Βιβλιογραφία

- Akerblom, P. 2004. Footprints of School Gardens in Sweden. *Garden History*. 32(2), pp: 229-247. Blair, D. 2009. The Child in the Garden: An Evaluative Review of the Benefits of School Gardening. *The Journal of Environmental Education*. 40 (2), pp:15-38.
- Aarti Subramaniam M.A, 2002. Garden – Based Learning in Basic Education: A Historical Review, https://littlegreenthumbs.org/wp-content/uploads/2018/02/GardenBasedLearninginBaseicEducation_4H.pdf
- Bell, G. (2004). *The permaculture way: Practical steps to create a self-sustaining world*. Hampshire, United Kingdom: Permanent Publications
- Čeliković, K. (2020). 'STEM radionice u ranom i predškolskom odgoju i obrazovanju', Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti
- E.P.A.,2011. «Brownfields And Urban Agriculture: Interim Guidelines for Safe Gardening Practices». United States Environmental Protection Agency.
- F.A.O.,2010. «Fighting Poverty and Hunger. What Role for Urban Agriculture? ». Policy Brief, Economic and Social Perspectives: 10.
- F.A.O.,1999. «Issues in Urban Agriculture».
- F.A.O., 1998. «Urban and Peri-Urban Agriculture»,
- Glanzberg, J. (2013, March). *Permaculture and regenerative design. Presentation at Permaculture Interactive Series*, Moab, UT.
- Hemenway, T. (2001). *Gaia's garden: A guide to home-scale permaculture*. White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing Company.
- Holmgren, D. (2003). *Permaculture: Principles and pathways beyond sustainability*. Holmgren Design Services.
- Holzer, S. (2004). Sepp holzer's permaculture: A practical guide to small-scale, integrative farming and gardening. White River Junction, Vermont: Chelsea Green Publishing Company.
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher development*, 11(2), 149-173.
- Mateja Ribaric, 2017. Nature's classroom – The school garden yesterday, today and tomorrow. <https://museums.eu/article/details/121590/natures-classroom-the-school-garden-yesterday-today-and-tomorrow>
- Matthew Wills, 2019. The First School Gardens, <https://daily.jstor.org/the-first-school-gardens/>
- Mollison, B., & Holmgren, D. (1978). *Permaculture one: A perennial agriculture for human settlements*. Tagari Publications.
- Nabhan, G. (2013). *Growing food in a hotter, drier land: Lessons from desert farmers on adapting to climate uncertainty*. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing.
- Razi, A. & Zhou, G. (2022). STEM, iSTEM, and STEAM: What is next? *International Journal of Technology in Education (IJTE)*, 5(1), 1-29. <https://doi.org/10.46328/ijte.119>
- Root-Bernstein, R. (2015.) Arts and crafts as adjuncts to STEM education to foster creativity in gifted and talented students. *Asia Pacific Education Review*, 16(2), 203-212.
- Rose Hayden-Smith, 2015. A History of School Gardens... And How the Model is Getting a Boost Today from Foodcorps, <http://www.ucfoodobserver.com/2015/05/06/a-history-of-school-gardens-and-how-the-model-is-getting-a-boost-today-from-food-corps/>
- Sanders, M. (2009). STEM, STEM Education, STEMmania. *Technology Teacher*, 68(4), 20–26
- Sağsöz, G. (2019). Resimli çocuk kitaplarında STEAM: “yaratıcı ve eleştirel düşünme becerisi”. *Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat (J-STEAM) Eğitim Dergisi*, 2(1), 1-2
- YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty), 2018; 15(1):1054-1080, <http://efdergi.yyu.edu.tr> <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2018.96>

Βιβλιογραφία

- <https://youmatter.world/en/definition/definitions-permaculture-definition/>
- https://extension.usu.edu/permaculture/files/IntroToPermaculture_RoslynnBrain_BlakeThomas.pdf
- <https://artsintegration.com/what-is-steam-education-in-k-12-schools/#whysteam>
- <https://successfulstemeducation.org/resources/nurturing-stem-skills-young-learners-prek%e2%80%933>
- <https://hrcak.srce.hr/pretraga?q=STEM+u+%C5%A0KOLAMA>



UrbSTEAM

Teaching STEAM through Urban Garden Based
Learning
in the kindergarten

NEA TOY PROJECT

website: <https://urbsteam.eu/>



Urb_STEAM