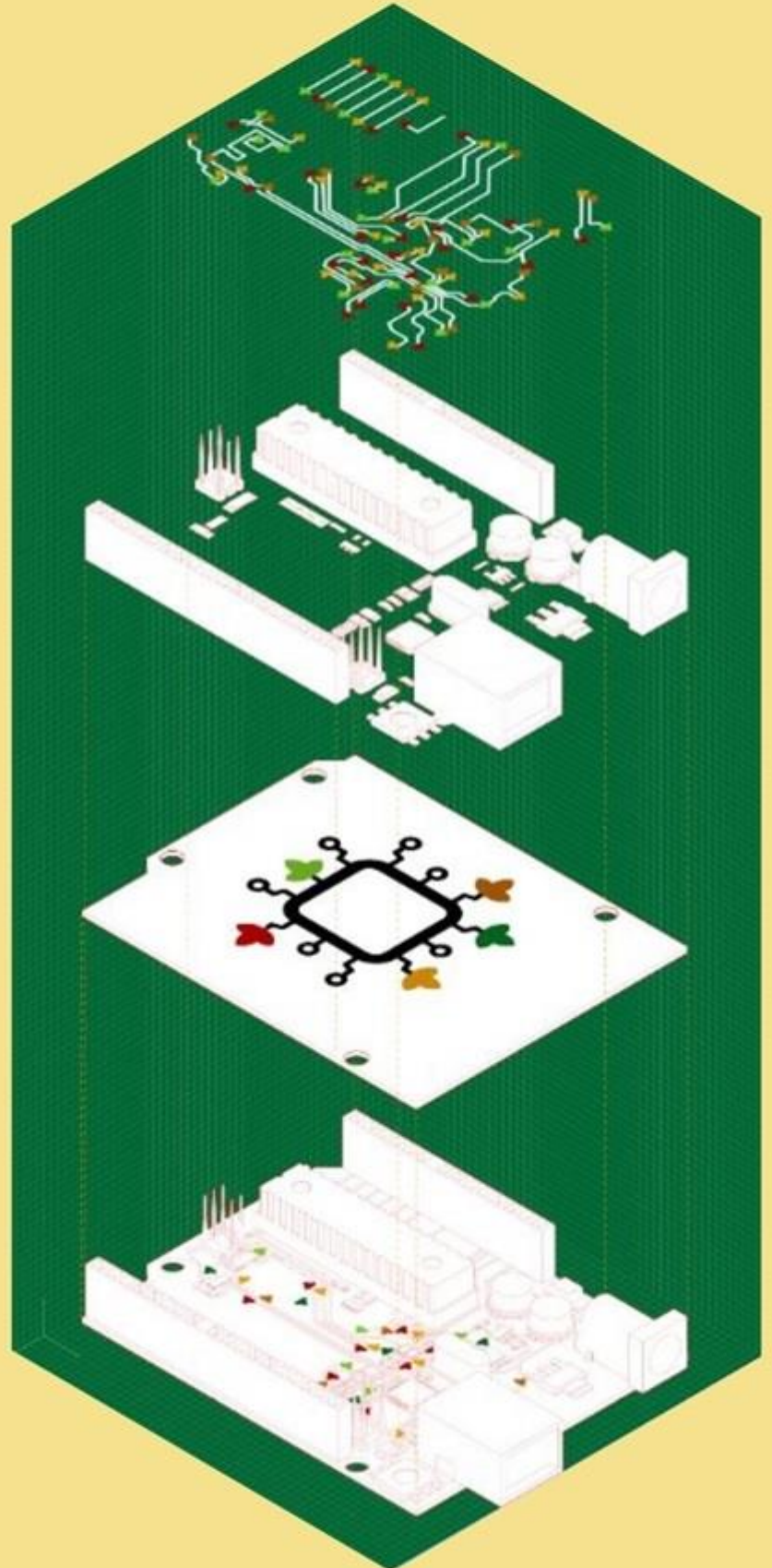




Green
STEAM
Incubator

**ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ
«Green STEAM
Incubator»**



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	1
ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
1. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «GREEN STEM INCUBATOR»	3
Α. ΣΤΟΧΟΣ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ STEM ΣΕ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟ ΜΕ ΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑ.....	3
Β. ΤΟ ΚΟΙΝΟ ΚΑΙ Η ΟΜΑΔΑ-ΣΤΟΧΟΣ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.....	5
Α.ΓΙΑΤΙ ΝΑ ΤΙΣ ΕΠΙΛΕΞΕΤΕ;	6
Β.ΓΙΑΤΙ ΝΑ ΥΙΟΘΕΤΗΣΕΤΕ ΜΙΑ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΒΑΣΙΣΜΕΝΗ ΣΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ (<i>GAME BASED LEARNING, GBL</i>) ΚΑΙ ΠΟΙΑ ΤΑ ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΩΝ ΝΕΩΝ 18 ΜΕ 35 ΧΡΟΝΩΝ;	6
2. Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	9
Α. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ	130
Β. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ 8 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	13
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ.....	20
Α.ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ	20
Β.ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ	27
4. ΕΠΙΛΟΓΟΣ	37
ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ.....	39

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

ΣΧΗΜΑ 1 – Η ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ Ή Ο ΚΩΝΟΣ ΤΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ	8
ΣΧΗΜΑ 2 - ΟΙ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΕΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ HTTPS://WWW.PLUSHNUGGETS.COM/2019/02/19/THE-4-FREEDOMS-OF-PLAYS/	9
ΣΧΗΜΑ 3 ΚΑΡΤΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ GREEN STEAM	12
ΣΧΗΜΑ 4 ΜΟΝΤΕΛΟ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ	14
ΣΧΗΜΑ 5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΕΝΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ.....	17
ΣΧΗΜΑ 6 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΧΩΡΩΝ	22
ΣΧΗΜΑ 7 ΠΑΡΑΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΖΩΩΝ.....	22
ΣΧΗΜΑ 8 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ.....	23
ΣΧΗΜΑ 9 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΦΡΟΥΤΩΝ	23
ΣΧΗΜΑ 10 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ	24
ΣΧΗΜΑ 11 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ STEM	24
ΣΧΗΜΑ 12 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ	25
ΣΧΗΜΑ 13 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΑΡΤΕΣ ΜΕ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ.....	25



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



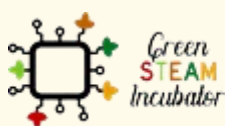
Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίστας» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο του έργου «Green Stem Incubator», χρηματοδοτούμενο από το πρόγραμμα Erasmus+, 4 εταίροι – η CEPROF (με έδρα την Πορτογαλία), το CIP και το CSI (με έδρα την Κύπρο), και το Logopsycom (με έδρα το Βέλγιο) - φιλοδοξούσαν να αναπτύξουν μια καινοτόμο και εμπνευσμένη εκπαιδευτική προσέγγιση που να δημιουργεί μια γέφυρα μεταξύ των αποκαλούμενων πεδίων STEM (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική, Μαθηματικά), της βιολογικής περμακουλτούρας/γεωργίας και του επιχειρηματικού πνεύματος. Στόχος αυτής της μεθόδου είναι να δώσει τη δυνατότητα στους μαθητές να κατανοήσουν τις έννοιες των θεμάτων STEM και να τις εφαρμόσουν σε ένα πλαίσιο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης. Με αυτήν την προσέγγιση, το έργο τείνει να βοηθήσει τους νέους να εξερευνήσουν περιβαλλοντικά ζητήματα με παιδαγωγικό και παιγνιώδη τρόπο. Αυξάνοντας την ευαισθητοποίησή τους μέσω του παιχνιδιού, τους ενθαρρύνει παράλληλα να αναπτύξουν την κριτική σκέψη, τις συνεργατικές και διαπροσωπικές τους ικανότητες αλλά και να υιοθετήσουν ορισμένα εργαλεία, συλλογισμούς ή συνήθειες ικανές να επηρεάσουν το περιβάλλον γύρω τους.

Προκειμένου να προσφέρουν ποιοτικό και εκπαιδευτικό περιεχόμενο που να σχετίζεται με τις παραπάνω κεντρικές ιδέες, οι εταίροι ανέπτυξαν ένα επιτραπέζιο παιχνίδι και 8 δραστηριότητες (κυνήγι θησαυρών) που εστιάζουν στον παιδαγωγικό στόχο του έργου. Στο συγκεκριμένο εγχειρίδιο, θα θέλαμε να περιγράψουμε τις μεθόδους και τις μεθόδους που αναπτύχθηκαν για να προσεγγίσουν αυτά τα θέματα, ώστε οι μαθητές να εξοικειωθούν με συγκεκριμένα εργαλεία και μεθόδους με σκοπό να τα εφαρμόσουν σε διαφορετικό βαθμό ανάλογα με τις ανάγκες τους. Θα πρέπει επίσης να σημειωθεί πως η προσέγγιση αυτή στοχεύει να προτείνει διασκεδαστικές, ενημερωτικές και εύκολα εφαρμόσιμες οδηγίες/κανόνες για τη διεκπεραίωση των παιχνιδιών και των δραστηριοτήτων.

Το παρόν εγχειρίδιο θα παρουσιάσει πρώτα το πλαίσιο αυτού του έργου και την προσέγγιση που εφαρμόστηκε. Έπειτα, θα εστιάσει στις οδηγίες παιχνιδιού τόσο για το επιτραπέζιο παιχνίδι όσο και για τις 8 δραστηριότητες που αναπτύχθηκαν. Τέλος, θα επικεντρωθεί στη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη και την εφαρμογή του επιτραπέζιου παιχνιδιού καθώς και των δραστηριοτήτων.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



1. ΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «GREEN STEM INCUBATOR»

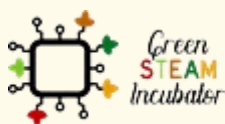
A. Στόχος συμμετοχής στις δραστηριότητες παιχνιδιού για την κατάρτιση STEM σε συνδυασμό με τη γεωργία

Τα τελευταία δέκα χρόνια περίπου, το ποσοστό της γεωργικής απασχόλησης στην Ευρώπη έχει μειωθεί. Στην Ευρώπη αντιπροσώπευε το 3,9% το 2017 (έναντι 4,7% το 2008). Η γεωργία ανησυχεί όλο και περισσότερο τους επαγγελματίες της υπαίθρου και ο γεωργικός τομέας φαίνεται να κατέχει την τελευταία θέση ανάμεσα σε ορισμένους αστούς. Παρατηρείται, συνεπώς, ένα είδος αποσύνδεσης μεταξύ εκείνων που εργάζονται σε αγροκτήματα και παράγουν ή καλλιεργούν τρόφιμα και εκείνων που τα καταναλώνουν.

Παρομοίως, οι μαθητές στο σχολείο φαίνεται ότι χάνουν όλο και περισσότερο το ενδιαφέρον τους για τα πεδία STEM, τα οποία θεωρούν αφηρημένα, ανούσια ή ελιπυστικά. Πράγματι, είναι σύνηθες να ακούμε μερικούς μαθητές να αναρωτιούνται για την ανάγκη ύπαρξης ορισμένων μεθόδων, θεωρημάτων ή κάποιου μαθήματος, τη στιγμή που είναι πιο απλό και πιο γρήγορο να αναζητούν τη λύση από τη Google.

Ως αποτέλεσμα, παρατηρείται μείωση των επιστημονικών πεδίων όλων των βαθμίδων και μια σημαντική αποδέσμευση των μαθητών από μαθήματα όπως τα μαθηματικά, η επιστήμη και η μηχανική. (Pinxten et al., 2015)

Με βάση τα παραπάνω, η «Επιστημονική εκπαίδευση για υπεύθυνη ιθαγένεια» (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2015) τονίζει ότι καθίσταται απαραίτητο να οικοδομηθούν «γέφυρες» για την ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ επίσημων, μη τυπικών και άτυπων παρόχων εκπαίδευσης, επιχειρήσεων, βιομηχανίας και κοινωνίας των πολιτών. Στόχος είναι η επανασύνδεση των μαθητών και η νοηματοδότηση της μάθησής τους. Σύμφωνα με την έκθεση, ο καλύτερος τρόπος για να αποφευχθεί αυτή η αποσύνδεση θα ήταν να δημιουργηθεί ένα συνεργατικό πλαίσιο που θα επέτρεπε τη σχετική και ουσιαστική εμπλοκή των διαφόρων παραγόντων της κοινωνίας με την επιστήμη γενικά, ενθαρρύνοντας έτσι τα άτομα να ακολουθούν σε μεγαλύτερο βαθμό επιστημονικές σπουδές και ως αποτέλεσμα, επαγγελματική



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίκαιρος» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

σταδιοδρομία. Συνεπώς, αυτό θα βελτιώσει την απασχολησιμότητα και την ανταγωνιστικότητα των ατόμων.

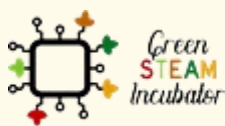
Πράγματι, η ομάδα εμπειρογνομώνων της έκθεσης επισημαίνει την ανισότητα και την έλλειψη βασικής επιστημονικής γνώσης στην Ευρώπη, η οποία κρίνεται απαραίτητη για να διασφαλιστεί μια συνολική αντίληψη των κοινωνιών μας αλλά και η ενθάρρυνση της λήψης αποφάσεων, ιδίως σε τομείς όπως η υγεία, το περιβάλλον, τα τρόφιμα, η ενέργεια και η κατανάλωση.

Προκειμένου να βελτιωθεί η παραπάνω κατάσταση και να δημιουργηθεί ένα συγκεκριμένο και λειτουργικό πλαίσιο, το έργο «Green Steam Incubator» (GSI) ανέπτυξε μια μεθοδολογία χρησιμοποιώντας παιχνίδια και δραστηριότητες που μπορούν να δημιουργηθούν στο πλαίσιο συνεργασίας μεταξύ των παραγόντων του γεωργικού τομέα (τομέας αγρο-επιχειρηματικότητας) και τα κέντρα νεότητας. Οι συγκεκριμένες δραστηριότητες και τα παιχνίδια συμβάλλουν στη δημιουργία ενός ευεργετικού πλαισίου για τη διασύνδεση των μαθημάτων και την απεικόνιση των συνεργιών μεταξύ επιστημονικών θεμάτων, γεωργίας και επιχειρηματικών δεξιοτήτων.

Προκειμένου να ανταποκριθούν στις ανάγκες καθενός ξεχωριστά αλλά και να προσφέρουν μια προσιτή φόρμουλα που να μπορεί να προσαρμοστεί και να εφαρμοστεί εύκολα, οι συνεργάτες του έργου ανέπτυξαν δύο κατηγορίες υποστήριξης.

Η πρώτη αφορά ένα κλασικό επιτραπέζιο παιχνίδι που βοηθάει τους παίκτες να κατανοήσουν καλύτερα τα φιλικά προς το περιβάλλον προϊόντα αλλά και τι θέση κατέχουν σε ένα ευρύτερο οικολογικό κυκλικό σύστημα.

Η δεύτερη προσανατολίζεται περισσότερο στη δραστηριότητα, καθώς αποτελείται από μια σειρά 8 δραστηριοτήτων για κυνήγι θησαυρών που μπορούν να πραγματοποιηθούν σε διαφορετικά μέρη (στις εγκαταστάσεις ενός αγροκτήματος βιοκαλλιέργειας/περμακουλτούρας ή ενός βιολογικού καταστήματος) και με βάση διαφορετικές ανάγκες. Κάθε ένα κυνήγι θησαυρού καλύπτει/αντιμετωπίζει έναν συγκεκριμένο παιδαγωγικό στόχο που συνδέεται με την περμακουλτούρα, το STEM και την επιχειρηματικότητα.



Τα δύο παραπάνω παιχνίδια και δραστηριότητες στοχεύουν να βοηθήσουν τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν πώς η συμπεριφορά και οι συνήθειές τους για τη διατροφή και την κατανάλωση μπορούν να σχετίζονται με τα ευρύτερα προβλήματα του οικοσυστήματος. Τα θέματα που σχετίζονται με το κυνήγι θησαυρών είναι πολλαπλά: διατήρηση των οικοτόπων, συνειδητοποίηση των σπάνιων πόρων, εκμάθηση σχετικά με τα εδάφη, διαχείριση αποβλήτων, επιπτώσεις της ρύπανσης (θαλάσσιας, χερσαίας, ατμοσφαιρικής ...), αλλά δύναται να επεκταθεί παρομοίως και σε πολλά άλλα θέματα.

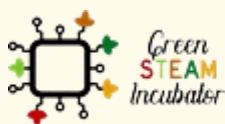
B. Το κοινό και η ομάδα-στόχος αυτών των δραστηριοτήτων

Ως μέρος του έργου, οι δραστηριότητες και το επιτραπέζιο παιχνίδι αναπτύχθηκαν με σκοπό να ανταπεξέλθουν στις προσδοκίες των οργανώσεων νεολαίας και των κέντρων νεότητας σχετικά με την κατάρτιση των μαθητών ηλικίας 18 - 35 ετών. Μέσω των δραστηριοτήτων που βασίζονται στα παιχνίδια σε συνδυασμό με τα πεδία της γεωργίας, του STEM και της επιχειρηματικότητας, οι παραπάνω οργανώσεις δύνανται να στηρίξουν τους νέους ώστε να αναπτύξουν εγκάρσιες δεξιότητες και γνώσεις που θα συμβάλλουν άτυπα στην αύξηση του ενδιαφέροντος, της ικανοποίησης και της απασχολησιμότητά τους.

Οι παραπάνω μεθοδολογίες παιχνιδοποίησης μπορούν να εφαρμοστούν στο πλαίσιο δράσεων και εκπαιδευτικών εργαστηρίων που προσφέρονται από Οργανώσεις Νεολαίας. Επομένως, το παρόν εγχειρίδιο παρουσιάζει ποικιλομορφία ως προς το κοινό του.

Αρχικά, απευθύνεται σε δασκάλους, διοργανωτές, εκπαιδευτές και επιβλέποντες κέντρων νεότητας ή κέντρων κατάρτισης που επιθυμούν μέσα από τα παιχνίδια και τις δραστηριότητες να προσεγγίσουν θέματα περιβαλλοντικής και γεωργικής ευαισθητοποίησης αλλά και μια οπτική προσανατολισμένη στο STEM. Το εγχειρίδιο παρέχει επίσης στους εκπαιδευτές την απαραίτητη μεθοδολογία για να αναπτύξουν τις δικές τους δραστηριότητες και παιχνίδια και να διευρύνουν το περιεχόμενο ή να επιλέξουν τα δικά τους αγρο-επιστημονικά θέματα.

Σε ένα δεύτερο στάδιο, το συγκεκριμένο εγχειρίδιο μπορεί επίσης να απευθυνθεί σε αγρο-επιχειρηματίες, φάρμες, συνεταιρισμούς, βιολογικά καταστήματα και αγροκτήματα τα οποία είναι πρόθυμα να προβάλλουν περισσότερο την εργασία και



τα έργα τους. Στην πραγματικότητα, δύναται να προτείνει «ετοιμοπαράδοτες» δραστηριότητες οι οποίες μπορούν εύκολα να εφαρμοστούν και να αντιμετωπίσουν τα περιζήτητα θέματα αυτού του τύπου οργάνωσης. Πράγματι, υπάρχει μεγάλος αριθμός αγροκτημάτων, αγρο-επιχειρηματιών και γεωργικών οργανώσεων που επιθυμούν να αναπτύξουν τη δραστηριότητά τους στον τομέα της κατάρτισης και να ευαισθητοποιήσουν το κοινό σχετικά με τη γεωργία και το περιβάλλον. Παράλληλα, μέσω αυτού του εγχειριδίου, οι δραστηριότητες και το επιτραπέζιο παιχνίδι θα τους βοηθήσουν να οργανώσουν επισκέψεις ή συνεδρίες κατάρτισης αλλά και εργαστήρια με δωρεάν και ήδη προσαρμοσμένο περιεχόμενο σχεδιασμένο για τις ανάγκες τους. Με τον τρόπο αυτό, αποδεικνύεται ευκολότερο για αυτούς να επικεντρωθούν στην καλλιέργεια της ευαισθητοποίησης και στη συνέχεια να καθοδηγήσουν ένα κοινό που επιθυμεί να κατανοήσει περιβαλλοντικά και γεωργικά θέματα.

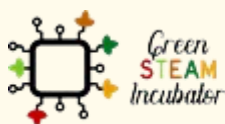
Τέλος, το παρόν εγχειρίδιο απευθύνεται επίσης σε μαθητές, γονείς ή παράγοντες κάθε είδους που επιθυμούν να αναπτύξουν τις δεξιότητές τους και να μάθουν για τη βιολογική γεωργία και το STEM, ενώ διασκεδάζουν.

α. Γιατί να τις επιλέξετε;

Οι δραστηριότητες αναπτύχθηκαν με σκοπό να αντιμετωπίσουν τρέχοντα και ρεαλιστικά θέματα που μας αφορούν όλους. Ο γενικός στόχος είναι η αφύπνιση ενδιαφέροντος των νέων ενθαρρύνοντάς τους με προκλήσεις που απαιτούν την κριτική σκέψη, την επιστημονική τους γνώση και μια συγκεκριμένη ικανότητα να συμπράττουν, να συνεργάζονται και να αναπτύσσουν ομαδικό πνεύμα για να ανακαλύψουν τον θησαυρό πριν από την αντίπαλη ομάδα.

β. Γιατί να υιοθετήσετε μια προσέγγιση βασισμένη στα εκπαιδευτικά παιχνίδια (*Game Based Learning, GBL*) και ποια τα πλεονεκτήματα της εκπαίδευσης των νέων 18 με 35 χρονών;

Όταν αναφερόμαστε στην εκπαίδευση, δίνουμε έμφαση στη μετάδοση και ορισμένες φορές στο πάθος. Πώς μπορεί, λοιπόν, κάποιος να πετύχει στη μετάδοση γνώσεων, τεχνογνωσίας ή απλά ενδιαφέροντος για ένα μάθημα, όταν ο τρόπος διδασκαλίας του είναι βαρετός, θεωρητικός και εξαιρετικά εννοιολογικός;

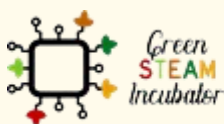


Προκειμένου να αποστασιοποιηθούμε από τη λεγόμενη κλασική και συμβατική μέθοδο διδασκαλίας, πολλές μελέτες έχουν αποδείξει ότι η μάθηση μέσω του παιχνιδιού και της εμπειρίας ενδέχεται να έχει πολύ μεγαλύτερο αντίκτυπο στους μαθητές (Naik, N. 2017).

Στην πραγματικότητα, η προσέγγιση μέσω του παιχνιδιού και επομένως μέσω της εμπειρίας, σπάει τη ρουτίνα της συμβατικής διδασκαλίας και τοποθετεί τον μαθητή στην καρδιά της μαθησιακής διαδικασίας.

Η παραπάνω προσέγγιση επιτρέπει στον μαθητή να ενσωματωθεί, να εμπλακεί στη μαθησιακή διαδικασία και να αναπτύξει συμπληρωματικές δεξιότητες και ικανότητες που ενισχύουν το θεωρητικό παράγοντα με μια πιο θετική εμπειρία.

Η μαθησιακή πυραμίδα αποτελεί μια αναπαράσταση που σχετίζεται με διάφορους βαθμούς συγκράτησης γνώσεων που προκύπτουν από διαφορετικούς τύπους μάθησης. Αποδεικνύει, συνεπώς, ότι οι ενεργητικές μέθοδοι διδασκαλίας επιτρέπουν στον μαθητή να αποκτήσει πιο βιώσιμες και σταθερές γνώσεις αλλά και δεξιότητες. Στη βάση της πυραμίδας εντοπίζουμε την εμπειρική μάθηση και τη διδασκαλία άλλων. Στα παιχνίδια, οι συμμετέχοντες πρέπει να εξηγούν ο ένας στον άλλο τι κατανοούν και να μοιραστούν τις γνώσεις τους, ώστε το παιχνίδι να μπορεί να συνεχιστεί υπό ευνοϊκές συνθήκες για όλους.





Σχήμα 1: – Η πυραμίδα της μάθησης ή ο κώνος της μάθησης

Πηγή: <https://www.virtu.co.id/education/>

Η επιλογή προσέγγισης των επιστημονικών πεδίων και των βιομηχανιών αγροτροφίμων μέσω του επιτραπέζιου παιχνιδιού και το κυνήγι θησαυρών, διασφαλίζει ότι οι μαθητές θα αφομοιώσουν τα παραπάνω αντικείμενα αλλά και θα κατακτήσουν και θα κατανοήσουν το λεξιλόγιο και τα ζητήματα που εμπλέκονται σε αυτό. Με τον τρόπο αυτό, τα πεδία αυτά μπορούν να βιώνονται και να προσεγγίζονται ανεπίσημα, παρόλο που τα θέματα μπορεί να θεωρηθούν βαρετά. Οι μαθητές μπορούν επομένως να αφομοιώσουν ευκολότερα τις συλλογιστικές και θεωρητικές έννοιες μέσω του παιχνιδιού, χωρίς να αισθάνονται απαραίτητα ότι πραγματικά μαθαίνουν. Επιπλέον, η δραστηριοποίηση μεταξύ τους, είτε συνεργάζονται είτε παίζουν εναντίον μιας αντίπαλης ομάδας, ενισχύει τη δέσμευση και το ενδιαφέρον τους. Τέλος, όσον αφορά το κυνήγι θησαυρών, ο παράγοντας του θησαυρού είναι ένα στοιχείο που παρακινεί και εμπλέκει τους παίκτες ακόμη περισσότερο!

2. Η ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΣΤΗΚΕ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ

Προτού εξετάσουμε τη μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την ανάπτυξη των επιτραπέζιων παιχνιδιών και το κυνήγι θησαυρών, κρίνεται καλό να εξετάσουμε τι ο Scot Osterweil, πρόεδρος του δικτύου παιχνιδιών εκμάθησης και καλλιτεχνικός διευθυντής του MIT Education Arcade, χαρακτήρισε ως τις 4 ελευθερίες παιχνιδιού, οι οποίες συμβάλλουν στην ανάπτυξη ενός εύρους δεξιοτήτων και ικανοτήτων μέσω του παιχνιδιού.

Είναι σημαντικό να έχετε κατά νου αυτές τις 4 ελευθερίες, ώστε το παιχνίδι που αναπτύχθηκε (επιτραπέζιο παιχνίδι ή κυνήγι θησαυρού) να μπορεί να εκπληρώσει τόσο τους παιδαγωγικούς στόχους, όσο και τους στόχους που αναμένουμε από ένα παιχνίδι, δηλαδή, να είναι ευχάριστο, απολαυστικό και διασκεδαστικό.

Οι 4 ελευθερίες είναι οι εξής:



Σχήμα 2 – Οι τέσσερις ελευθερίες του παιχνιδιού από την ιστοσελίδα <https://www.plushnuggets.com/2019/02/19/the-4-freedoms-of-plays/>

Η ελευθερία αποτυχίας σε ένα παιχνίδι δεν είναι όμοια με την αποτυχία σε ένα τεστ. Η συγκεκριμένη ελευθερία ενθαρρύνει τους παίκτες να κινητοποιηθούν εκ νέου, να κατανοήσουν τα λάθη τους και να μην μείνουν προσκολλημένοι σε καμία κατάσταση.

Η ελευθερία δοκιμής ταυτοτήτων επιτρέπει στους παίκτες να απομακρυνθούν από την κατάσταση και να αναπτύξουν τόσο την ενσυναίσθηση όσο και την ευρύτητα πνεύματος.

Η ελευθερία πειραματισμού ενθαρρύνει τη δραστηριοποίηση και τη συμμετοχή. Διεγείρει έμμεσα την περιέργεια, τον ενθουσιασμό, την ικανότητα πυροδότησης νέων ιδεών και τη δημιουργία διασυνδέσεων για την επίλυση ενός προβλήματος.

Η ελευθερία της προσπάθειας δίνει τη δυνατότητα στους παίκτες να εμπλέκονται σε μια πρόκληση και να πετυχαίνουν ή να κερδίζουν (όταν βρίσκουν τον θησαυρό, για παράδειγμα), με αποτέλεσμα να επιφέρει πολλές ανταμοιβές και συνεπώς να αποδεικνύει ότι η προσπάθεια αποδίδει.

A. Μεθοδολογία δημιουργίας του επιτραπέζιου παιχνιδιού

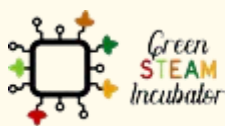
Αν και η παιδαγωγική πτυχή ήταν υψίστης σημασίας, ήταν επίσης απαραίτητο να βρούμε και να δημιουργήσουμε ένα διασκεδαστικό και δυναμικό παιχνίδι. Με άλλα λόγια, οι συνεργάτες προσπάθησαν να δημιουργήσουν ένα παιχνίδι που θα μπορούσε να ενσωματώσει τόσο έναν δυναμικό πίνακα παιχνιδιού όπου οι συμμετέχοντες θα χτίζουν το παιχνίδι τους, θα αλληλεπιδρούν και θα αναπτύσσουν στρατηγικές, αλλά και να τους παρέχει μια συγκεκριμένη γνώση, ικανοποίηση και ευχαρίστηση.

Η διαδικασία δημιουργίας ενός τέτοιου είδους παιχνιδιού συμπεριλαμβάνει ορισμένα στάδια:

1. Η πρώτη φάση είναι εκείνη της **έρευνας των θεμάτων** που θα προσεγγίσει το παιχνίδι. Ποιος είναι ο σκοπός του παιχνιδιού όσον αφορά την ανάπτυξη δεξιοτήτων, την απόκτηση ικανοτήτων, τις έννοιες και τις γνώσεις που θα παρέχει; Σε ποια μορφή; Ποιος είναι ο παιδαγωγικός στόχος του παιχνιδιού; Ποιο θα πρέπει να είναι το περιεχόμενό του ώστε να επιτευχθεί ο παιδαγωγικός στόχος του παιχνιδιού;

Η παραπάνω πρώτη φάση είναι απόλυτα συνυφασμένη με τη δεύτερη φάση, η οποία συνίσταται στην υλοποίηση της έρευνας πάνω σε συγκεκριμένο παιχνίδι.

Έρευνα σχετικά με το περιεχόμενο: δεδομένου ότι το παιχνίδι αφορά την περμακουλτούρα/βιολογική γεωργία και την περιβαλλοντική εκπαίδευση, οι περισσότερες μελέτες επικεντρώθηκαν στα προϊόντα και τη βιοποικιλότητα που μπορούν να εντοπιστούν στην Ευρώπη αλλά και πρακτικές πληροφορίες σχετικά με αυτά: πού μπορούν να εντοπιστούν, πώς δύνανται να



αναπτυχθούν/αυξηθούν, ποιες είναι οι ανάγκες τους και ποιες οι συνεργίες που υφίστανται μεταξύ όλων των στοιχείων οι οποίες θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο περιεχόμενο του παιχνιδιού.

2. Η δεύτερη φάση αντιστοιχεί σε αυτό που θα μπορούσε να περιγραφεί ως έρευνα κανόνων παιχνιδιού που θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις προσδοκίες και τους παιγνιώδεις και παιδαγωγικούς στόχους που καθορίζονται στο στάδιο 1. Είναι απαραίτητο να έχουμε μια σαφή ιδέα για τα θέματα που θα προσεγγίσει το παιχνίδι και τις δεξιότητες που στοχεύουμε να αναπτύξουμε.

Για αυτό το στάδιο, υπάρχουν δύο δυνατότητες: επιλογή 1, επινόηση ενός νέου παιχνιδιού από το μηδέν και επιλογή 2, έμπνευση από ένα υπάρχον παιχνίδι ή μηχανισμό και προσαρμογή του στις ανάγκες του έργου.

Σε αυτό το στάδιο, πρέπει να καθοριστεί ένα προσχέδιο των κανόνων και των μηχανισμών του παιχνιδιού, ώστε να συγκλίνει με τους διασκεδαστικούς και παιδαγωγικούς στόχους του παιχνιδιού. Στο σημείο αυτό, οι συνεργάτες επέλεξαν να προσαρμόσουν ένα ήδη υπάρχον παιχνίδι και να εμπνευστούν βασισμένοι στο επιτραπέζιο παιχνίδι «7 Wonders».

3. Τρίτο βήμα: **προσαρμογή του υπάρχοντος παιχνιδιού**: ανάπτυξη περιεχομένου.

Η εργασία συνίσταται στο να ανακαλύψουμε τι και πώς θα προσαρμόσουμε στο παιχνίδι, τους κανόνες και τη λειτουργικότητά τους σχετικά με τους στόχους του έργου, δηλαδή, το παιχνίδι πρέπει να στοχεύει σε μια καθολική κατανόηση των διαφορετικών ποικιλιών φυτών, ζώων και λαχανικών που απαρτίζουν τη διατροφή μας και συνεπώς τον τρόπο ζωής μας. Επομένως, είναι απαραίτητο να μεταφέρουμε ό,τι υπάρχει στο υπάρχον παιχνίδι ώστε να προσαρμοστεί με το περιεχόμενο και τα δεδομένα του νέου παιχνιδιού, για παράδειγμα, να εξετάσουμε τον πίνακα του επιτραπέζιου και να το τροποποιήσουμε έτσι ώστε να είναι σύμφωνο με τους στόχους του νέου παιχνιδιού. Συνεπώς, υπάρχει περίπτωση να πρέπει να ενσωματωθούν νέοι χάρτες, ελαφρώς διαφορετικοί κανόνες ή πρόσθετες προκλήσεις. Το βήμα

αυτό είναι απαραίτητο ώστε το νέο παιχνίδι να είναι συνεκτικό, καλά δομημένο και επομένως ευχάριστο και αποτελεσματικό.

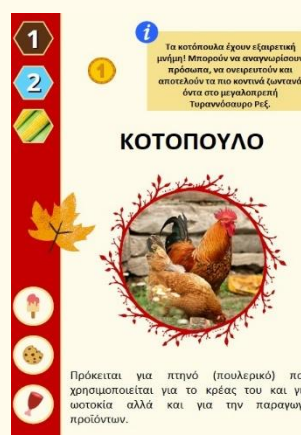
4. Τέταρτο βήμα: **σχεδιασμός γραφικών στοιχείων**

Λαμβάνοντας υπόψη το βήμα 3, οι συνεργάτες έπρεπε να αναπτύξουν τους κατάλληλους χάρτες με τις απαιτούμενες παιδαγωγικές πληροφορίες. Παράλληλα, έπρεπε να δημιουργηθεί και να καθοριστεί ολόκληρος ο νέος προσαρμοσμένος σχεδιασμός του παιχνιδιού. Το βήμα αυτό αποτελεί επακόλουθο των προηγούμενων βημάτων: τα ευρήματα της έρευνας διαμορφώνονται γραφικά και σύμφωνα με τις απαιτήσεις των κανόνων του παιχνιδιού.

ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ:



ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ:



Σχήμα 3: Κάρτες παιχνιδιού «Green STEAM»

Πηγή: Έργο «Green STEAM»

5. Πέμπτο βήμα: **δοκιμάστε το παιχνίδι με πραγματικούς παίκτες**. Αυτό το βήμα είναι κρίσιμο καθώς συνίσταται από την ολική αναθεώρηση του παιχνιδιού. Ιδανικά, το παιχνίδι πρέπει να παίζεται από δοκιμαστές που ταιριάζουν με την ομάδα-στόχο ώστε να διασφαλιστεί ότι οι κανόνες, οι μηχανισμοί, οι στόχοι και το περιεχόμενο είναι συνεκτικοί, συναφείς, διασκεδαστικοί και προσβάσιμοι στο συγκεκριμένο κοινό. Πράγματι,

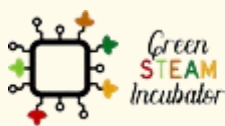
συνιστάται ιδιαίτερα να έχετε πραγματικούς και ουδέτερους παίκτες, ώστε να μπορείτε να συλλέγετε συναφή και πολύτιμα σχόλια από αυτούς.

6. Έκτο βήμα: **βελτίωση του παιχνιδιού**. Λαμβάνοντας υπόψη την ανατροφοδότηση και τα σχόλια από το προηγούμενο βήμα, δύναται να βελτιωθεί η ποιότητα του παιχνιδιού από την οπτική του περιεχομένου, του σχεδιασμού, της γραφιστικής αλλά και να τροποποιηθούν ορισμένοι κανόνες ή κάποια λειτουργία, εάν κριθεί απαραίτητο.
7. Τελευταίο βήμα: **δημιουργήστε το κιτ που θα περιέχει το παιχνίδι και τις οδηγίες**. Συνιστάται επίσης να προτείνετε σε άτομα που δεν συμμετέχουν στο έργο να διαβάσουν τις οδηγίες και να δοκιμάσουν το παιχνίδι, επομένως θα μπορείτε να ελέγξετε αν το παιχνίδι λειτουργεί ομαλά σε οποιαδήποτε περίπτωση και αν ανταποκρίνεται στις προσδοκίες των συμμετεχόντων.

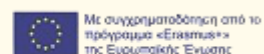
B. Μεθοδολογία ανάπτυξης 8 δραστηριοτήτων για το κυνήγι θησαυρού

Η αρχή για το κυνήγι θησαυρού συνίσταται στην αναμέτρηση των συμμετεχόντων με μια σειρά βημάτων και δοκιμών/αινιγμάτων που συνδέονται μεταξύ τους. Η λύση κάθε σταδίου μας επιτρέπει να φτάσουμε στο επόμενο βήμα και ούτω καθεξής μέχρι να φτάσουμε στο θησαυρό. Από την άλλη πλευρά, είναι πιθανό το διδακτικό υλικό να μπορεί να αναπτυχθεί περισσότερο σε ένα κυνήγι θησαυρού παρά σε ένα επιτραπέζιο παιχνίδι.

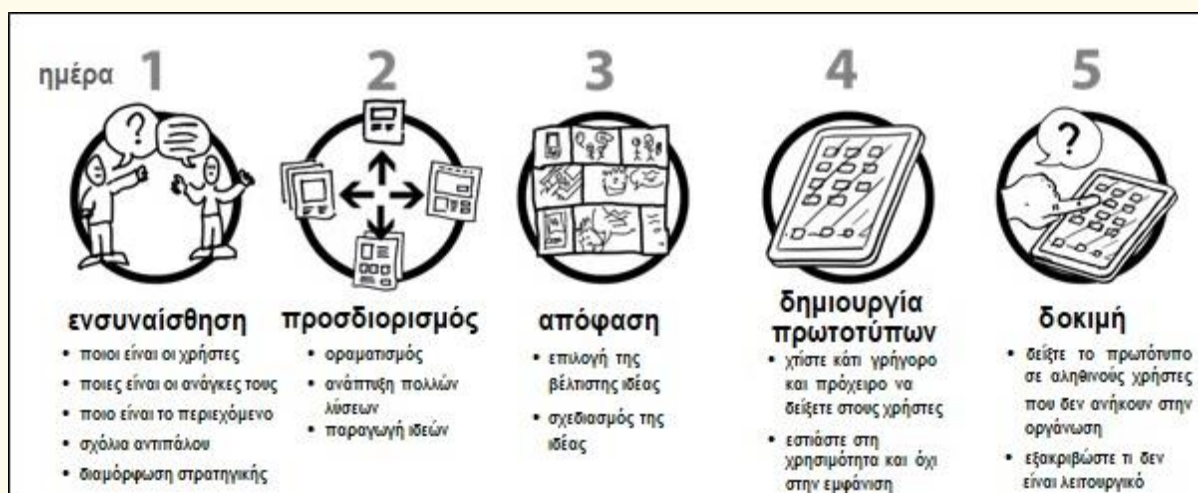
Προκειμένου να δημιουργηθεί ένα παιδαγωγικό κυνήγι θησαυρού, ο μηχανισμός και η διαδικασία παραμένουν ίδια, εκτός από το ότι θα πρέπει να συμπεριληφθεί η εκπαιδευτική προσέγγιση αλλά και να γίνει σύνδεση μεταξύ της καθαρά λειτουργικής πτυχής του παιχνιδιού και των δεξιοτήτων και ικανοτήτων που οι συμμετέχοντες αναμένεται να αποκτήσουν καθ' όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Για την ανάπτυξη αυτών των 8 δραστηριοτήτων για κυνήγι θησαυρού, οι συνεργάτες του έργου εμπνεύστηκαν από το μοντέλο «Google Design Sprints(II)».



Σχήμα 4: Μοντέλο σχεδιαστικής σκέψης

Πηγή: <https://medium.com/@elizabeth7hoffman/10-models-for-design-thinking-f6943e4ee068>

ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ:

Πριν ξεκινήσετε την ανάπτυξη, είναι σημαντικό να κατανοήσετε και να ορίσετε ορισμένα βασικά στοιχεία όπως:

1. Κατανοήστε και προσδιορίστε την **ομάδα-στόχο**. Το στάδιο αυτό είναι σημαντικό προκειμένου να κατανοήσουμε τις μαθησιακές ανάγκες της ομάδας-στόχου ώστε διαμορφώσουμε τη διδασκαλία ανάλογα. Ένα κυνήγι θησαυρού για νέους ηλικίας 18-35 ετών θα διαφέρει εντελώς από ένα κυνήγι θησαυρού για νέους από 11 έως 18 ετών.
2. Καθορίστε το **αντικείμενο**, δηλαδή το θέμα που πρέπει να προσεγγίσετε σύμφωνα με την ομάδα-στόχο: Στο πλαίσιο του έργου, το κυνήγι θησαυρού στοχεύει στην κατανόηση της ανθρώπινης συμπεριφοράς μας και της σχέσης της με τη φύση και το περιβάλλον. Με βάση αυτό το πρίσμα, μπορούμε να διαχειριστούμε αρκετά ακόμα θέματα: ενέργεια, νερό, εποχές, έδαφος.

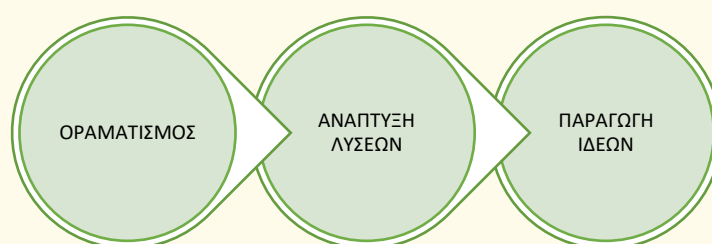
3. Με βάση το συγκεκριμένο αντικείμενο και θέμα, προσδιορίστε τις **γνώσεις** που πρέπει να αναπτυχθούν και τις **δεξιότητες** ή τις **ικανότητες** που πρέπει να ενθαρρυνθούν: συνεργασία, ευστροφία, μνήμη, οργάνωση, παρουσίαση.

Αρχικά, υπάρχουν θεωρητικές δεξιότητες όπως η γνώση ορισμών, η κατανόηση αριθμών, ο αλφαριθμητισμός και η αποκαλούμενη σκέψη, ανάλυση, επικοινωνία, οι δεξιότητες κριτικής σκέψης και, τέλος, δεξιότητες όπως παρατήρηση, συνεργασία, οργάνωση, ταχύτητα και ομαδικό πνεύμα ...

4. **Εκπονήστε ένα σχέδιο** ή/και έναν χάρτη πορείας των διαφόρων βημάτων και σταδίων που θα πρέπει να περιλαμβάνει η διαδικασία ανάπτυξης για ένα κινήγι θησαυρού. Σε αυτό το έργο, οι συνεργάτες πρέπει να συμπληρώσουν ένα πρότυπο με όλες τις απαιτούμενες ενότητες (θέμα, προϋποθέσεις, μεθοδολογία, θησαυρός...)

5. Τέλος, κρίνεται απαραίτητο ένα **ερευνητικό** στάδιο για τη δημιουργία έμπνευσης, σχετικού υλικού και μιας εκπαιδευτικής προσέγγισης, ώστε να διασφαλιστεί ότι το συνολικό έργο βρίσκεται σε σωστά πλαίσια και με σταθερές βάσεις. Μελετήστε το εκπαιδευτικό περιεχόμενο και τα βοηθήματα/υλικά που θα χρησιμοποιηθούν και θα παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού: βίντεο, παρουσιάσεις, άρθρα. Η έρευνα πρέπει να εστιαστεί στο κύριο αντικείμενο, στα θέματα, στη δομή του παιχνιδιού και στο είδος των κανόνων που μπορούν να εφαρμοστούν στο παιχνίδι.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ:



Μόλις τελειώσει το στάδιο της «κατανόησης», είναι η στιγμή που πρέπει να προτείνουμε και να αναπτύξουμε όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες, δυνατότητες και μηχανισμούς.

Για την εφαρμογή αυτού του βήματος, είναι πραγματικά χρήσιμο να αναζητήσετε έμπνευση εντός αλλά και εκτός διαδικτύου.

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΙΔΕΩΝ:

1. Εξερευνήστε το βασικό αντικείμενο και προσδιορίστε τα διάφορα βήματα και σημεία αναφοράς που θέλετε να καλύψετε σχετικά με το θέμα. Κάντε μια λίστα από όλα τα θέματα που θέλετε να αντιμετωπίσετε κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού· για παράδειγμα τον ορισμό, τον αυτο-στοχασμό ή την κατανόηση των συνεπειών.

2. Σκεφτείτε όλα τα διαφορετικά αινίγματα που θα μπορούσαν να ταιριάζουν με την παιδαγωγική και διαπροσωπική ανάπτυξη δεξιοτήτων. Αναπτύξτε όσους περισσότερους τύπους μπορείτε να φανταστείτε. Η βασική ιδέα είναι να δημιουργήσετε μια τεράστια λίστα πιθανών γρίφων, αινιγμάτων, δραστηριοτήτων και προκλήσεων που θα φέρουν αποτελέσματα και που, αργότερα, θα μπορείτε να τις προσαρμόσετε στις παιδαγωγικές σας ανάγκες.

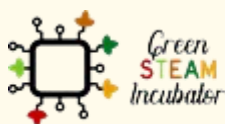
Στην περίπτωση μας, όλα τα στοιχεία είτε δίνονται σε έναν φάκελο στους συμμετέχοντες, είτε οι φάκελοι πρέπει να ανακαλυφθούν με βάση τα στοιχεία και τις υποδείξεις που ελήφθησαν στον προηγούμενο σταθμό.

Παραδείγματα δραστηριοτήτων/γρίφων: εύρεση στοιχείων, διάταξη γραμμάτων σε σωστή σειρά για τη δημιουργία μιας λέξης, αποκωδικοποίηση ενός μηνύματος, σταυρόλεξων ή ενός κώδικα QR για λήψη πληροφοριών, εύρεση της λύσης σε μια ερώτηση, αντιστοίχιση στοιχείων, χρήση τεχνολογίας ή κοινωνικών μέσων.

Προσδιορίστε ποια δραστηριότητα πρόκειται να διαδραματιστεί σε εξωτερικό/εσωτερικό χώρο αλλά και το είδος των πόρων που απαιτούνται για την εφαρμογή τους.

3. Εξετάστε διαφορετικούς **κανόνες παιχνιδιού**: το παιχνίδι βασίζεται στην ταχύτητα, στις σωστές απαντήσεις, με τη συμμετοχή αρκετών ομάδων, οι οποίες ανταγωνίζονται μεταξύ τους ταυτόχρονα ή η μία μετά την άλλη.

Αναζητήστε έναν τρόπο διανομής πόντων ή άλλες μεθόδους παιχνιδοποίησης.



Στο κυνήγι θησαυρού *ANANEΩΣΙΜΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ*, κάθε φορά που οι συμμετέχοντες βρίσκουν ένα αντικείμενο, πρέπει να τραβήξουν μια φωτογραφία με τους ίδιους αλλά και μαζί με το αντικείμενό τους και να το μοιραστούν στον λογαριασμό κοινωνικών μέσων. Αντί λοιπόν να έχουν κάποιο φύλλο εργασίας, ο εκπαιδευτής μπορεί να παρακολουθεί όλες τις ομάδες ελέγχοντας τον λογαριασμό κοινωνικών μέσων του παιχνιδιού.

4. Προτείνετε διάφορους **χάρτες πορείας** με πιθανές επιλογές και σενάρια. Διατυπώστε τα προφορικά, έτσι ώστε να βρείτε μια διασκεδαστική και λογική διαδοχή βημάτων που να ταιριάζουν με το μάθημα και το επιλεγμένο θέμα. Συνολικά, σε αυτό το στάδιο, πρέπει να επεξεργαστείτε πολλές δραστηριότητες/γρίφους και να τα συνδυάσετε με τον παιδαγωγικό στόχο.

Για παράδειγμα, για το κυνήγι θησαυρού *ANANEΩΣΙΜΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ*, οι συμμετέχοντες πρέπει να κατανοήσουν τη σύνδεση με ορισμένα αντικείμενα και να προσδιορίσουν ποια ενέργεια αντιπροσωπεύει.

1^ο στοιχείο: «Είμαι ένα στερεό ορυκτό καύσιμο, το οποίο εξορύσσεται από το έδαφος και χρησιμοποιείται από σταθμούς παραγωγής ενέργειας για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Τι είμαι;»

Βοηθητικό στοιχείο: «Έχω γυρίσει όλη τη χώρα με το τρένο»

Αντικείμενο: τρενάκι

Η ομάδα πρέπει να αναγνωρίσει ότι η πηγή ενέργειας που περιγράφηκε είναι ο άνθρακας. Οι συμμετέχοντες πρέπει να αναζητήσουν το τρενάκι που είναι τοποθετημένο κάπου στο αγρόκτημα. Δίπλα του, θα βρουν έναν φάκελο που θα περικλείει την τυπωμένη κάρτα με τον άνθρακα. Παρόμοια διαδικασία ισχύει για όλα τα στοιχεία που ακολουθούν.

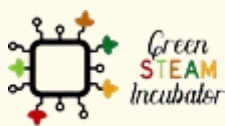
Σχήμα 5: Παράδειγμα ενός στοιχείου από τις δραστηριότητες για το Κυνήγι Θησαυρού

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

5. Προτείνετε μια **επιλογή ανταμοιβών/θησαυρών** που θα σχετίζονται με το θέμα και θα αποκρυφτούν εύκολα ή θα δοθούν στους συμμετέχοντες.

Σε αυτό το στάδιο του προσδιορισμού, η δημιουργικότητα, η φαντασία και ο καταιγισμός ιδεών θα είναι οι καλύτεροι σύμμαχοί σας!

ΑΠΟΦΑΣΗ:



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Erasplus» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

1. Μετά την ΕΝΣΥΝΑΙΣΘΗΣΗ και τον ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ, θα πρέπει να επιλέξετε και να προσδιορίσετε τα στοιχεία, τις δραστηριότητες και τους χάρτες πορείας που θα ευσταθούν στο παιχνίδι σας και που θα ανταποκρίνονται στους παιδαγωγικούς στόχους και τις προσδοκίες των συμμετεχόντων. Λάβετε υπόψη ότι τα στοιχεία και το συνολικό παιχνίδι θα πρέπει να είναι ταυτόχρονα προκλητικά, διασκεδαστικά και διδακτικά. Τέλος, επιλέξτε μια ανταμοιβή που θα παρακινήσει τους συμμετέχοντες, συνδέοντας έτσι το θέμα με το παιχνίδι.

2. Σε αυτό το στάδιο, θα πρέπει να έχετε το πρώτο προσχέδιο του πλήρους χάρτη πορείας του παιχνιδιού και να έχετε όλα όσα χρειάζεστε για να προχωρήσετε στο επόμενο βήμα:

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΟΤΥΠΩΝ:

1. Το υπόδειγμα: χάρη στα προηγούμενα βήματα, θα πρέπει να έχετε όλα τα απαραίτητα στοιχεία για να αναπτύξετε μια σαφή δομή του παιχνιδιού και θα πρέπει να μπορείτε να συμπληρώσετε το υπόδειγμα που περιγράφεται στην ενότητα.

2. Στις 8 δραστηριότητες για το κυνήγι θησαυρού που προτείνονται στο έργο, κάθε παιχνίδι αποτελείται από 5 έως 7 στάδια με μια εισαγωγική φάση και ένα τελικό στάδιο.

3. Το υλικό: αναπτύξτε τα παραρτήματα, το απαραίτητο υλικό και τους πόρους για τα στοιχεία, τα αινίγματα και τις δραστηριότητες. Είναι επίσης σημαντικό να απαριθμήσετε τους πόρους στις αντίστοιχες ενότητες του υποδείγματος.

Το συγκεκριμένο στάδιο θα σας επιτρέψει να ελέγξετε τη σωστή λειτουργία και τη συνοχή όλων των σταδίων.

ΔΟΚΙΜΗ:

Μόλις συμπληρωθεί το υπόδειγμα, όλα τα στοιχεία έχουν απεικονιστεί σωστά και όλο το υλικό είναι έτοιμο, θα πρέπει να ελέγξετε και να επιβεβαιώσετε ότι το παιχνίδι είναι λειτουργικό και ότι εξυπηρετεί τον παιδαγωγικό στόχο που έχει καθοριστεί.

Επιπλέον, μην ξεχάσετε να ελέγξετε αν οι κανόνες, οι πόντοι, τα στοιχεία, η σκοπιμότητα, ο χρόνος... έχουν επεξηγηθεί σωστά, είναι λογικά, διασκεδαστικά, έχουν συνάφεια με το αντικείμενο και είναι κατατοπιστικά. Σε περίπτωση που



ορισμένα στοιχεία ή κάποιο υλικό δημιουργούν προβλήματα ή είναι πολύ περίπλοκα για να γίνουν αντιληπτά, είναι προτιμότερο να τα αλλάξετε ή να τα προσαρμόσετε έτσι, ώστε οι συμμετέχοντες και οι εκπαιδευτές να μην παραπλανηθούν.

Η δοκιμή του παιχνιδιού θα συμβάλλει επίσης στο να βοηθήσετε περισσότερο τον εκπαιδευτή σχετικά με το περιεχόμενο των 2 πιο σημαντικών βημάτων του παιχνιδιού: την εισαγωγή και το συμπέρασμα (ενημέρωση και απενημέρωση). Οι δύο αυτές φάσεις είναι υποχρεωτικές και κρίσιμες για τη συλλογή ανατροφοδότησης και ερωτήσεων των συμμετεχόντων και επιπλέον, επιτρέπουν στον εκπαιδευτή να βελτιώσει το παιχνίδι σύμφωνα με τις ανάγκες και τα σχόλιά τους.

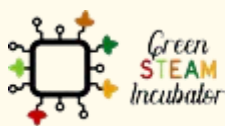
ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΒΗΜΑΤΑ

Προετοιμασία του παιχνιδιού: το στάδιο εισαγωγής συμβάλλει στον καθορισμό του παιδαγωγικού πλαισίου για το κυνήγι θησαυρού, έτσι ώστε οι συμμετέχοντες να εισαχθούν γρήγορα στο πνεύμα του παιχνιδιού, να αντιληφθούν τους κινδύνους που περικλείονται και να κατανοήσουν πώς να κερδίσουν/βρουν τον θησαυρό.

Το **συμπέρασμα** συμβάλλει στην επαλήθευση της γνώσης και διασφαλίζει ότι τα διάφορα σημεία που εξετάστηκαν έχουν αφομοιωθεί και κατανοηθεί σωστά. Επιπλέον, η τελική αυτή φάση είναι απαραίτητη για τους συμμετέχοντες, ώστε να εκδηλωθούν ή να μοιραστούν τις ιδέες και τις αντιλήψεις τους.

Ο θησαυρός/ανταμοιβή: Οι εκπαιδευτές οφείλουν να βρουν έναν θησαυρό ή, με άλλα λόγια, μια ανταμοιβή για την οποία οι συμμετέχοντες φαίνεται να έχουν κινητοποιηθεί. Η μάθηση και η εμπειρία θα είναι ακόμη πιο θετική, εάν οι συμμετέχοντες αποκτήσουν κάτι που τους παρακινεί. Συνιστάται, επίσης, να κερδίσουν κάτι με το οποίο να μπορούν να επεκτείνουν τη δραστηριότητα, καθώς αποτελεί θετική ενίσχυση της διδασκαλίας και της μάθησης.

Για παράδειγμα, στο κυνήγι θησαυρού *Συνειδητός καταναλωτισμός*, κάθε συμμετέχων παρακινείται να φυτέψει στο σπίτι του σπόρους λαχανικών που έχει αποκτήσει κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού. Αυτή η επιβράβευση "θησαυρός" καθιστά δυνατή την ενίσχυση της διδασκαλίας ακόμη περισσότερο αλλά και την μετατροπή της εκμάθησης σε διασκέδαση, πρακτική και συγκεκριμένη.



3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΘΗΣΑΥΡΟΥ

A. Επιτραπέζιο παιχνίδι

Το επιτραπέζιο παιχνίδι θα ανακαλέσει αρκετές διαπροσωπικές δεξιότητες όπως διαχείριση, αυτο-οργάνωση και διαχείριση χρόνου, αλλά θα συμβάλλει επίσης και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων παρατήρησης και συλλογιστικής στη μαθηματική λογική όσο και στην ανάπτυξη αναλυτικών και κριτικών δεξιοτήτων εκ μέρους των παικτών.

Με σκοπό την ανάπτυξη των παραπάνω δεξιοτήτων, το παιχνίδι αποτελείται από 80 κάρτες διαφορετικών κατηγοριών ζώων, φυτών, δημητριακών, φρούτων, λαχανικών και καρτών λειτουργιών που απεικονίζουν τη χρήση εννοιών που σχετίζονται με το STEM μέσα από το πρίσμα της περμακουλτούρας και της περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Στόχος είναι να βρουν τις κάρτες που ταιριάζουν μεταξύ τους, να κατανοήσουν τους ωφέλιμους συσχετισμούς με την περμακουλτούρα αλλά και να κατανοήσουν τη σύνδεση μεταξύ διαφορετικών κατηγοριών φυτών/ζώων/δημητριακών... Μέσω των αρχών της περμακουλτούρας που αναπτύσσονται σε όλο το παιχνίδι, οι συμμετέχοντες μπορούν να αποκτήσουν μια συστημική οπτική της γης, της περμακουλτούρας, του καταναλωτισμού και της γεωργίας.

ΕΠΙΤΡΑΠΕΖΙΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ GREEN STEAM

Ο στόχος του παιχνιδιού:

Ο παίκτης με τους περισσότερους πόντους κερδίζει. Προκειμένου οι παίκτες να συλλέξουν πόντους, θα πρέπει να αναπτύξουν την κατάλληλη στρατηγική για τη χώρα τους: για παράδειγμα, να συσχετίσουν όσες περισσότερες και αντίστοιχες κάρτες είναι συμβατές με τη γη τους ώστε να δημιουργήσουν/αποκτήσουν τελικά προϊόντα.

Ο παιδαγωγικός στόχος του παιχνιδιού:



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίκαιρος» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Το συγκεκριμένο παιχνίδι έχει ως αντικείμενο την ανάδειξη της ποικιλομορφίας όσον αφορά τη γεωργία και τους διαθέσιμους φυσικούς πόρους που παρουσιάζονται σε 6 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ο εκπαιδευτικός στόχος του παιχνιδιού είναι να εξοικειωθούν οι συμμετέχοντες με τους γεωργικούς πόρους και τις διάφορες γεωργικές τεχνικές που παρατηρούνται στην Ευρώπη αλλά και να τους ενθαρρύνει να συνδυάσουν ορισμένα προϊόντα ή διαδικασίες ώστε να αποκτήσουν τελικά προϊόντα προς κατανάλωση. Το συγκεκριμένο παιχνίδι, προωθεί επίσης την κατανόηση γενικών ιδεών όπως η ανθρώπινη παρέμβαση στις καλλιέργειες και η επείγουσα ανάγκη για νερό.

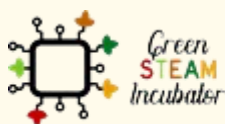
Οι συμμετέχοντες πρέπει να αντιστοιχίσουν μια σειρά καρτών φυσικών πόρων με την απόκτηση ενός τελικού προϊόντος, που μπορεί να αποκτηθεί μέσω ενός συγκεκριμένου συνδυασμού νερού και ανθρώπινου έργου με άλλες κάρτες όπως κάρτες STEM ή κάρτες μηχανημάτων.

Το παιχνίδι προτείνει μια συστημική προσέγγιση που φανερώνει ότι πολλά στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους και ενθαρρύνει τους παίκτες να κατανοήσουν τι είδους ενέργειες μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τα απόβλητα, την ανθρώπινη εργασία και τις εισροές ενέργειας. Κάθε παίκτης ξεκινά με 20 πόντους νερού και 20 εργασίας, τις οποίες θα πρέπει να διαχειριστεί με συντηρητικό τρόπο για να αποκτήσει συγκεκριμένες κάρτες και πόντους που θα του επιτρέψουν να κερδίσει το παιχνίδι.

Για παράδειγμα: Για να διατηρήσει ο παίκτης μια κάρτα σταφυλιών, θα πρέπει να χρησιμοποιήσει 1 βαθμό εργασίας και 2 βαθμούς νερού σε κάθε γύρο. Η κάρτα σταφυλιών επιτρέπει στον παίκτη να παράγει χυμό, κρασί ή προϊόν μαρμελάδας. Για να μετατρέψει το σταφύλι σε αυτά τα προϊόντα, χρειάζεται κάρτα STEM.

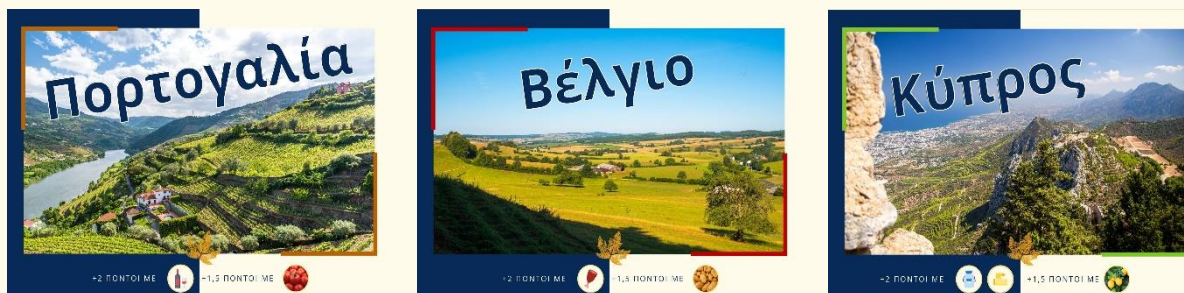
Το παιχνίδι περιλαμβάνει:

- 1. Επιτραπέζιο πίνακα με χώρες:** 6 χώρες (Πορτογαλία, Βέλγιο, Κύπρος, Ουγγαρία, Εσθονία, Σουηδία)



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.





Σχήμα 6 Παράδειγμα από κάρτες χωρών

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

2. Κάρτες: 75 συνολικά

α. ΚΑΡΤΕΣ ΠΟΡΩΝ

10 ΚΑΡΤΕΣ ΖΩΩΝ



Σχήμα 7: Παραδείγματα από κάρτες ζώων

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

10 ΚΑΡΤΕΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ



Σχήμα 8: Παραδείγματα από κάρτες λαχανικών

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

10 ΚΑΡΤΕΣ ΦΡΟΥΤΩΝ



Σχήμα 9 Παραδείγματα από κάρτες φρούτων

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

20 ΚΑΡΤΕΣ ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΩΝ

1
2


ΣΙΚΑΛΗ



Η σικαλη είναι ένα αγρωστίδιος που καλλιεργείται εκτεταμένα ως κόκκος. Χρησιμοποιείται για αλεύρι, ψωμί, μπίρα, παζιμάδια, σε ορισμένα ούσια, ορισμένες βότκες και σε ζωοτροφές.

1
2


ΡΥΖΙ



Το ρύζι είναι η πιο διαδεδομένη βασική τροφή για ένα μεγάλο μέρος του παγκόσμιου ανθρώπινου πληθυσμού, ειδικά στην Ασία και την Αφρική.

2
3

ΚΡΙΘΑΡΙ



Αποτελεί μέλος της οικογένειας των αγρωστωδών και πρόκειται και για έναν σημαντικό σπόρο δημητριακών.

Σχήμα 10 Παραδείγματα από κάρτες δημητριακών

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

β. ΚΑΡΤΕΣ STEM

5 ΚΑΡΤΕΣ STEM

ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΗ ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟΓΡΑΦΙΑ



Στη γεωργία, η τρισδιάστατη μοντελοποίηση χρησιμοποιείται για την αναπαραγωγή φυτών σε τρισδιάστατη εικόνα, επιτρέποντας μας να κατανοήσουμε τα χαρακτηριστικά των φυτών, να εντοπίσουμε ασθενείς να αξιολογήσουμε την ποιότητα της καλλιέργειας και να διακρίνουμε τα ζιζάνια από τα φυτά.

3 σε κάθε γύρο

ΜΙΚΡΟ ΕΛΕΓΚΤΗΣ



Ένας μικροελεγκτής είναι ένας μικροσκοπικός υπολογιστής που περιέχει ένα ενιαίο ολοκληρωμένο κύκλωμα με πυρήνα επεξεργαστή, μνήμη και προγραμματιζόμενες περιφερειακές μονάδες εισόδου και εξόδου.

1 για κάθε    που καλλιεργείτε

ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ



Βοηθάει στον εντοπισμό των διατροφικών αναγκών των φυτών. Το έδαφος δεν μπορεί να παρέχει πάντα όλα τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά, γεγονός που οδηγεί σε μειωμένη παραγωγικότητα και ποιότητα και εκθέτει τα φυτά σε μεγαλύτερο κίνδυνο ασθενειών και παρασίτων.

1 **1** για κάθε    που καλλιεργείτε

Σχήμα 11 Παραδείγματα καρτών STEM

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

4 ΚΑΡΤΕΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ



Σχήμα 12 Παραδείγματα από κάρτες μηχανημάτων

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

16 ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ



Σχήμα 23 Παραδείγματα καρτών με μετασχηματισμένα προϊόντα

Πηγή: Έργο «Green STEAM Incubator»

γ. Φύλλο πόντων για να παρακολουθείτε τους πόντους που ξοδεύετε και συσσωρεύονται κατά τη διάρκεια των γύρων.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ

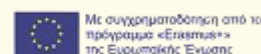
1. Το παιχνίδι είναι σχεδιασμένο για 2-6 παίκτες ηλικίας 16-35 ετών.
2. Κάθε παίκτης ξεκινάει με 20 πόντους νερού και 20 πόντους εργασίας, τα οποία ξοδεύουν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.
3. Το παιχνίδι έχει 4 γύρους.
4. Κάθε γύρος είναι ίδιος: υπάρχουν 20 κάρτες που παρουσιάζονται μπροστά από τους παίκτες και μπορούν να επιλέξουν μόνο 4 για τη φάρμα τους.
5. Μετά το δεύτερο γύρο, οι παίκτες πρέπει να επιλέξουν τη στρατηγική STEM που χρειάζονται. Μπορούν να επιλέξουν ανάμεσα σε "κάρτες STEM" και "κάρτες μηχανημάτων" και κάθε παίκτης μπορεί να έχει συνολικά μόνο 2.
6. Κάθε κάρτα έχει πόντους ενίσχυσης και πόντους εργασίας που χρειάζονται για να την διατηρήσουν. Οι πόντοι συγκεντρώνονται σε κάθε γύρο του παιχνιδιού.
7. Οι παίκτες μπορούν να παρακολουθούν τους πόντους τους στο φύλλο πόντων.
8. Οι κάρτες μετασχηματισμού μπορούν να ξεκλειδωθούν μετά τη συλλογή των απαραίτητων καρτών.
Παράδειγμα: για να ξεκλειδώσετε πόντους από την "κάρτα μετασχηματισμού αλευριού", ο παίκτης πρέπει να έχει την "κάρτα κόκκου" και την "κάρτα μηχανής άλεσης".
9. Στο τέλος του γύρου, 2 παίκτες μπορούν να ανταλλάξουν ορισμένες από τις κάρτες τους (έως 3 ανταλλαγές ανά παίκτη).
10. Ο παίκτης που θα συγκεντρώσει τους περισσότερους πόντους στο τέλος του παιχνιδιού κερδίζει.

Σημαντικό για τις κάρτες προϊόντων:

- Η χρήση κάρτας προϊόντος αποκλείει τις κάρτες πόρων.
- Κάθε κάρτα έχει έναν ορισμένο αριθμό πόντων και απαιτείται η συλλογή ορισμένων καρτών "STEM" ή άλλων καρτών για να ξεκλειδωθεί.
- Ορισμένες κάρτες όταν συνδυαστούν μπορούν να αυξήσουν τον αριθμό των πόντων επιτρέποντας το ξεκλείδωμα της κάρτας μετασχηματιστικών προϊόντων π.χ. κοτόπουλο + βρώμη = αυγά



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παιχνίδι είναι μια πρωτότυπη παραγωγή με τη συνεργασία της Green STEM Incubator και απαιτεί αρκετές δοκιμαστικές συνεδρίες έως ότου τελειοποιηθεί. Εάν έχετε προτάσεις για τη βελτίωση του παιχνιδιού, επικοινωνήστε μαζί μας μέσω της σελίδας Facebook του έργου.

B. Κυνήγι θησαυρών

Το κυνήγι θησαυρού εστιάζει περισσότερο στην ενθάρρυνση της θετικής αλλαγής στη συμπεριφορά των νέων αυξάνοντας την ευαισθητοποίησή τους για τις περιβαλλοντικές προκλήσεις αλλά και τι μπορεί να επιτευχθεί σε κάθε περίπτωση. Μέσω μιας τέτοιας δραστηριότητας, μας δίνεται η δυνατότητα να προσεγγίσουμε κάποιες έννοιες με παιγνιώδη τρόπο όπως το νερό και η έλλειψή του, η ατμοσφαιρική ρύπανση, η ακατάλληλη διάθεση αποβλήτων, το έδαφος και οι υποβαθμίσεις του με αποτέλεσμα τη δέσμευση των νέων ώστε να γίνουν υπεύθυνοι πολίτες της γης.

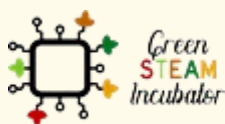
Όπως υποδηλώνει το όνομά του, ένα κυνήγι θησαυρού αποτελείται από μια αναζήτηση με ένα σημείο αφετηρίας, και στη συνέχεια, από μια διαδοχή στοιχείων και βημάτων που θα πρέπει να οδηγήσουν σε κάποιο θησαυρό.

Στην περίπτωση των 8 δραστηριοτήτων για το κυνήγι θησαυρού που αναπτύχθηκαν από τους εταίρους, η κάθε μια καταπιάνεται με ένα θέμα που σχετίζεται με το περιβάλλον, τη διατήρηση των πόρων, την περμακουλτούρα ή τους τρόπους κατανάλωσης.

Οι παραπάνω 8 δραστηριότητες έχουν σχεδιαστεί για να υλοποιηθούν σε διαφορετικές τοποθεσίες: σε υπαίθριο ή εσωτερικό χώρο, στη φύση ή στην πόλη.

Προκειμένου να διευκολυνθεί η πραγμάτωση σχετικά με το κυνήγι θησαυρών για τους εκπαιδευτές και τις αγρο-επιχειρήσεις, κάθε ένας παρουσιάζεται και περιγράφεται στην ενότητα...

Οι οδηγίες για κάθε ένα από το κυνήγι θησαυρού, περιγράφουν αναλυτικά τους εκπαιδευτικούς στόχους, τους πόρους που χρησιμοποιήθηκαν, τα στοιχεία, το υλικό και τις διαδικασίες για την υλοποίηση της δραστηριότητας αλλά και την ενθάρρυνση των συμμετεχόντων και την εποπτεία των παιχνιδιών.



Κάθε κυνήγι θησαυρού παρουσιάζεται ως εξής:

Θέμα:

Τα θέματα σχετίζονται με την υπεύθυνη ιθαγένεια και τη συνειδητή συμπεριφορά για την ευαισθητοποίηση σχετικά με το νερό, την ενέργεια και τη βιοποικιλότητα, ώστε οι συμμετέχοντες να μπορούν να αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με την προστασία του περιβάλλοντος.

Τα 8 θέματα που αναπτύσσονται παρατίθενται παρακάτω:

Προστασία μελισσών	Τρόποι διατήρησης οικοτόπων για τα ζώα στις πόλεις
Συνειδητός καταναλωτισμός	Ηθική επένδυση
Στοιχεία περμακουλτούρας στον κόσμο γύρω μας	Μέθοδοι αστικής γεωργίας
Προστασία του περιβάλλοντος και βιωσιμότητα – Αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων με έμφαση στα βιώσιμα/τοπικά συστήματα τροφίμων.	Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Παιδαγωγικός στόχος:

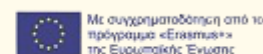
Η συγκεκριμένη ενότητα περιγράφει τι ακριβώς θα μάθουν και θα αποκτήσουν οι συμμετέχοντες πάνω στις διαπροσωπικές και τεχνικές δεξιότητες.

Για παράδειγμα, σχετικά με το κυνήγι θησαυρού - *ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΜΕΛΙΣΣΩΝ*

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟΣ ΣΤΟΧΟΣ:
Γενικός στόχος
- Κατανόηση της σημασίας της προστασίας των μελισσών για το οικοσύστημα.
Συγκεκριμένοι στόχοι
- Κατανόηση της σημασίας των μελισσών για τη ζωή του πλανήτη.
- Προσδιορισμός των αιτιών της εξαφάνισης και του θανάτου των μελισσών.
- Προσδιορισμός των μέτρων που μπορούν να ληφθούν για την προστασία των μελισσών.
- Πληροφόρηση σχετικά με προγράμματα προστασίας μελισσών.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Σύντομη εισαγωγή στο θέμα:

Στο σημείο αυτό παρατίθενται όλοι οι παιδαγωγικοί πόροι που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη, την απεικόνιση ή την προσέγγιση του θέματος. Ο εκπαιδευτής μπορεί να συμβουλευτεί αυτούς τους πόρους για να ενημερωθεί σχετικά με το θέμα και να το μοιραστεί με τους συμμετέχοντες, ώστε να λάβουν μια πρώτη εικόνα/κατανόηση σχετικά με το θέμα που θα τους απασχολήσει στο κυνήγι θησαυρού.

Η ενότητα μπορεί να προτείνει ορισμούς, βίντεο, άρθρα, σχήματα κ.λπ.

Στο σημείο αυτό παρατίθεται ένα παράδειγμα από το κυνήγι θησαυρού – **ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΕΣ ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ:**

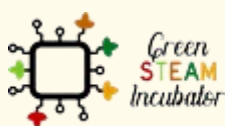
ΣΥΝΤΟΜΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΘΕΜΑ:

Αφομοίωση και εξοικείωση με τους παρακάτω όρους:

- **Βιομάζα:** κάθε οργανικό (φυτικό ή ζωικό) υλικό που είναι ανανεώσιμο, συμπεριλαμβανομένων των γεωργικών καλλιεργειών, των αποβλήτων και των καταλοίπων, των υπολειμμάτων κατεργασίας ξύλου, των ζωικών και αστικών αποβλήτων και των υδρόβιων φυτών.
- **Διοξείδιο του άνθρακα:** ένα άχρωμο και άοσμο αέριο που υπάρχει στην ατμόσφαιρα.
- **Ενέργεια:** η ικανότητα παραγωγής έργου ή μετακίνησης ενός αντικειμένου.
- **Δυναμική ενέργεια:** η αποθηκευμένη ενέργεια ή η ενέργεια λόγω της θέσης ενός σώματος.
- **Κινητική ενέργεια:** η ενέργεια της κίνησης.
- **Ισχύς:** ο ρυθμός με τον οποίο μεταφέρεται η ενέργεια.
- **Βατ:** μετρική μονάδα ισχύος η οποία συνήθως χρησιμοποιείται σε ηλεκτρικές μετρήσεις και μετράει τον ρυθμό με τον οποίο επιτυγχάνεται το έργο ή η ενέργεια που χρησιμοποιήθηκε.
- **Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας:** πηγές ενέργειας που μπορούν εύκολα να «κατασκευαστούν» ή να ανανεωθούν στη διάρκεια της ζωής μας, όπως η υδραυλική, η ηλιακή, η αιολική, η γεωθερμική ενέργεια και η βιομάζα.
- **Μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας:** καύσιμα που δεν μπορούν εύκολα να «κατασκευαστούν» ή να ανανεωθούν, όπως το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και ο άνθρακας.

Μεθοδολογία:

Η μεθοδολογία θα βοηθήσει τους εκπαιδευτές να δημιουργήσουν και να αναπτύξουν μόνοι τους το κυνήγι θησαυρού.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίσπευξη» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Περιγράφει όλα τα βήματα που απαιτούνται για την ανάπτυξη της δραστηριότητας πριν από την εκτέλεση του παιχνιδιού.

Για παράδειγμα, πάρτε 7 πολύχρωμους φακέλους, εκτυπώστε τα στοιχεία, σχεδιάστε ένα συγκεκριμένο παζλ, εμφανίστε ένα στοιχείο, κόψτε, διπλώστε ή επικολλήστε ένα κομμάτι χαρτί, κρύψτε τον θησαυρό εκ των προτέρων, ώστε να προετοιμάσετε το παιχνίδι και να επεξεργαστείτε τα στοιχεία. Αυτή η ενότητα είναι υποχρεωτική, διότι παρέχει όλες τις οδηγίες των γρίφων, στοιχεία που οι εκπαιδευτές πρέπει να εκτυπώσουν, να κρύψουν ή να κόψουν.

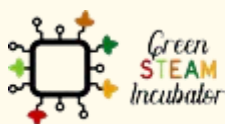
Η μεθοδολογία επικεντρώνεται επίσης μετά το παιχνίδι: στη φάση απενημέρωσης με το συμπέρασμα, η οποία δίνει την ευκαιρία για εκ νέου συζήτηση αλλά και τον τρόπο να αποσπάσετε σχόλια από τους συμμετέχοντες.

Στο συγκεκριμένο σημείο παρατίθεται ένα παράδειγμα από το κυνήγι θησαυρού – Ο ΚΟΣΜΟΣ ΓΥΡΩ ΜΑΣ

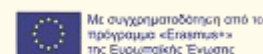
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ:
Πριν:
- Ετοιμάστε 7 φακέλους
- Εκτυπώστε τις 6 κάρτες (+ κάρτα οδηγιών Τσαγιού για τον θησαυρό).
- Ετοιμάστε 7 κάρτες στοιχείων (πώς να φτάσουν στον επόμενο σταθμό)
- Ετοιμάστε έναν θησαυρό: βεβαιωθείτε ότι έχετε θάμνους με βατόμουρα / μηλιά / κ.λπ., όπου οι συμμετέχοντες θα μπορούν να συλλέξουν μερικά φρούτα. Ή να αγοράσουν σπόρους τσαγιού για να τους φυτέψουν στο σπίτι τους (συμπεριλαμβανομένων των οδηγιών για τη φύτευση, τη συγκομιδή, την αποξήρανση και τη χρήση τους)
- Εξηγήστε τις βασικές αρχές και την ηθική της περιμακουλτοúρας και συζητήστε με τους συμμετέχοντες σχετικά με το γιατί είναι σημαντικό να υιοθετήσετε έναν βιώσιμο τρόπο ζωής.
Μετά:
- Εξετάστε τις απαντήσεις που έδωσαν οι συμμετέχοντες και εμβαθύνετε πάνω σε αυτές μαζί τους.
- Συλλογιστείτε πάνω στις ασκήσεις προσοχής και πώς θα μπορούσαν να ενσωματωθούν στην καθημερινή μας ζωή.

Περιγραφή επάθλου:

Οι θησαυροί της δραστηριότητας, δηλαδή οι ανταμοιβές, θα πρέπει να σχετίζονται, όσο είναι εφικτό, με το θέμα της δραστηριότητας. Κάθε κυνήγι θησαυρού παρέχει και διαφορετικές ανταμοιβές. Ορισμένα, προσφέρουν πλήθος πραγματικών ανταμοιβών όπως βιολογικά φρούτα και λαχανικά ή κόκκους/σπόρους. Σε άλλες ανταμοιβές, όπως το κυνήγι θησαυρού για ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, οι συνεργάτες προτείνουν να προσφέρουν εισιτήρια επίσκεψης σε ένα φωτοβολταϊκό πάρκο (ή σε άλλο παρόμοιο χώρο που να συνδέεται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας). Σε ορισμένες δραστηριότητες, ο θησαυρός είναι ένα τελευταίο παιδαγωγικό υλικό που



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



πρέπει να βρουν οι συμμετέχοντες· μπορεί να είναι ένα άρθρο ή ένα βίντεο που να παρέχει περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το θέμα – για παράδειγμα, το βίντεο σχετικά με τον τρόπο προστασίας των κυψελών στη δραστηριότητα σχετικά με την ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΕΛΙΣΣΩΝ.

Ο θησαυρός θα πρέπει να κρυφτεί στο σημείο όπου αναφέρεται στην ενότητα «Μεθοδολογία».

Ανάλογα με τους κανόνες του παιχνιδιού, ο θησαυρός μπορεί να βρεθεί είτε από τη νικήτρια ομάδα, είτε μπορεί να δοθεί από τον εκπαιδευτή στη νικήτρια ομάδα.

Άλλο κινήγι θησαυρού, μπορεί επίσης να παρέχει σε όλους τους συμμετέχοντες μια ανταμοιβή, ενώ άλλα έχουν σχεδιαστεί για να βραβεύσουν μόνο την ταχύτερη ή την καλύτερη ομάδα.

ΠΟΙΟΣ ΕΙΝΑΙ Ο ΘΗΣΑΥΡΟΣ:

ένα εισιτήριο επίσκεψης για το φωτοβολταϊκό πάρκο (ή κάποιο άλλο παρόμοιο μέρος που να σχετίζεται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας).

Προϋποθέσεις:

Στην ενότητα των προϋποθέσεων, οι εκπαιδευτές μπορούν να βρουν πιο συγκεκριμένες πληροφορίες για το παιχνίδι το ίδιο, δηλαδή, το επίπεδο των συμμετεχόντων, το είδος του υλικού που απαιτείται προκειμένου να επεξεργαστούν και να σχεδιάσουν τα στοιχεία (γραφική ύλη, χαρτί, κόλλα...), τον προτεινόμενο χώρο (υπαίθριος ή εσωτερικός), καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο για το παιχνίδι.

Κάθε κινήγι θησαυρού προτείνει διαφορετικές κατηγορίες δραστηριοτήτων προς τους συμμετέχοντες.

Ορισμένες δραστηριότητες αποτελούνται από κουίζ που βασίζονται στην ταχύτητα, άλλες εστιάζουν σε κουίζ και στην παρατήρηση, μερικές βασίζονται μόνο στον ανταγωνισμό για τον χρόνο μεταξύ δύο ομάδων, ενώ άλλες εστιάζουν στη συνεργασία ή τη μνήμη.

Για παράδειγμα, το Κυνήγι Θησαυρού – *ΣΥΝΕΙΔΗΤΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΣΜΟΣ*

ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ

- Επίπεδο μαθητών: Βασικό
- Υλικό: χαρτί, φάκελος, κουτιά, σπόροι, νερό, στυλό, εργαλεία κηπουρικής, δερμάτινη τσάντα, κουβάς, νερό, σπόροι σε ατομική οικολογική συσκευασία
- Χώρος: Εξωτερικός
- 75-90 λεπτά

Περιγραφή δραστηριοτήτων:

Αυτή η ενότητα περιγράφει τη διαδρομή για το κυνήγι θησαυρού:

Εισαγωγή της δραστηριότητας

α. Οι οδηγίες δίνονται στον διοργανωτή για να ξεκινήσει το κυνήγι θησαυρού.

β. Περικλείονται οι λεπτομέρειες των στοιχείων: τι περιέχουν, το αίνιγμα και πού πρέπει να κρυφτεί/τοποθετηθεί ο φάκελος.

γ. Το συμπέρασμα της δραστηριότητας.

Η συγκεκριμένη ενότητα, συγκεντρώνει και εξηγεί αναλυτικά όλα τα διαδοχικά αινίγματα, στοιχεία και διάφορα βήματα που θα πρέπει να ξεπεράσουν οι συμμετέχοντες για να φτάσουν στον θησαυρό.

Παρουσιάζει, επίσης, τους διαφορετικούς σταθμούς και τα μέρη όπου οι συμμετέχοντες θα σταματήσουν αλλά και τι θα πρέπει να κάνουν ώστε να βρουν, να μάθουν ή να επεξεργαστούν ώστε να λύσουν το αίνιγμα και να συνεχίσουν στον επόμενο σταθμό, και ούτω καθεξής για όλους τους σταθμούς, μέχρι να φτάσουν στον θησαυρό.

Κάθε κυνήγι θησαυρού περιλαμβάνει τουλάχιστον 7 στοιχεία και βήματα πριν την ανακάλυψη του θησαυρού.

Τις περισσότερες φορές, τα στοιχεία αυτά παρέχονται από τον εκπαιδευτή ή κρύβονται στους διάφορους σταθμούς, καθώς έχουν σχεδιαστεί για να φυλάσσονται σε φακέλους. Σε αυτήν την ενότητα, θα επεξηγηθεί όλο το περιεχόμενο και οι θέσεις των 7 φακέλων. Κάθε κυνήγι θησαυρού περιλαμβάνει το αίνιγμα ή τις προκλήσεις που θα αντιμετωπίσουν. Ενδέχεται επίσης να συμπεριλαμβάνει ένα σχέδιο της διαδρομής, ώστε οι ομάδες να παρακολουθούν τις απαντήσεις τους, τους



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίκαιρος» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

διαφορετικούς σταθμούς που έχουν ήδη περάσει αλλά και την άλλη ομάδα. Επιπλέον, το φύλλο εργασίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για απενημέρωση αλλά και για να τροφοδοτήσει την τελική συζήτηση.

Τις περισσότερες φορές, οι συμμετέχοντες γνωρίζουν το θέμα σχετικά με το κυνήγι θησαυρού από το στάδιο της εισαγωγής. Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε 2 ομάδες και το παιχνίδι ξεκινά, όταν οι δύο ομάδες έχουν κατανοήσει την πρόκληση και τους κανόνες του παιχνιδιού.

Ανάλογα με τη δομή του παιχνιδιού, οι ομάδες μπορούν να ξεκινήσουν από τους διαφορετικούς σταθμούς ή να παίξουν το παιχνίδι το ένα μετά το άλλο. Ωστόσο, τις περισσότερες φορές, οι ομάδες λαμβάνουν τις οδηγίες, τους παρέχεται συχνά ένας φάκελος από τον εκπαιδευτή και ξεκινούν να παίζουν.

Ωστόσο, τα στοιχεία, τα αινίγματα και οι αποστολές μπορούν να διαφέρουν πολύ από το ένα παιχνίδι στο άλλο. Ορισμένα βασίζονται σε κουίζ, άλλα σε γρίφους παρατήρησης ή στη μνήμη και τον στοχασμό.

Παραδείγματα ορισμένων στοιχείων:

Περιγραφή δραστηριότητας σχετικά με το θέμα **ΤΡΟΠΟΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΖΩΑ ΣΤΙΣ ΠΟΛΕΙΣ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΣΥΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ (τουλάχιστον 3 στοιχεία ανά δραστηριότητα)

Η δραστηριότητα αποτελείται από την επίλυση ενός παζλ με ερωτήσεις και απαντήσεις. Θα υπάρχουν 12 κόκκινα και 12 μπλε κομμάτια παζλ που θα περιέχουν τις ερωτήσεις, τα οποία θα είναι κρυμμένα σε 24 συγκεκριμένα μέρη που θα έχει επιλέξει ο διοργανωτής (ορίζονται επί τόπου). Οι συμμετέχοντες από κάθε ομάδα θα πρέπει να βρουν τα 12 κομμάτια με τις ερωτήσεις και κάθε φορά που θα βρίσκουν ένα, θα το δείχνουν στον διοργανωτή, ο οποίος θα τους παρουσιάζει τις 4 επιλογές απάντησης. Εάν απαντήσουν σωστά, ο διοργανωτής θα τους δώσει 15 πόντους και ένα άλλο κομμάτι με την αντίστοιχη απάντηση στην ερώτηση (ίδιο χρώμα με την ερώτηση). Εάν οι συμμετέχοντες δεν απαντήσουν σωστά στην ερώτηση, θα λάβουν και εκείνοι το άλλο κομμάτι (ώστε να καταλήξουν με 12 κομμάτια), αλλά ο αριθμός των πόντων θα είναι ανάλογος με τον αριθμό των προσπαθειών (1 προσπάθεια-15 βαθμοί, 2 προσπάθειες-10 πόντοι, 3 προσπάθειες-5 πόντοι).

Ερώτηση: Γιατί είναι σημαντικό να διατηρηθεί η βιοποικιλότητα;
Απάντηση (η σωστή απάντηση παρουσιάζεται με έντονη γραφή):
 α) Η βιοποικιλότητα συμβάλλει στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
 β) Επειδή τα ζωντανά όντα δεν είναι σημαντικά.
 γ) Η βιοποικιλότητα συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος, αλλά είναι επικίνδυνη για την ανθρώπινη ζωή.
 δ) Η βιοποικιλότητα συμβάλλει στη διατήρηση της ποιότητας ζωής και της ευημερίας των ανθρώπων.

Στοιχεία (οι συμμετέχοντες μπορούν να ζητήσουν ένα στοιχείο για κάθε ερώτηση). Η ποιότητα ζωής είναι σημαντική.

Ερώτηση: Ποιοι παράγοντες συμβάλλουν στην απώλεια της βιοποικιλότητας;
Απάντηση:
 α) Προστασία του περιβάλλοντος, μειωμένη κατανάλωση νερού και βιολογική γεωργία.
 β) Καταστροφή οικοτόπων λόγω αστικοποίησης, κλιματικής αλλαγής και ρύπανσης.
 γ) Χρήση φυτοφαρμάκων, βιολογικής καλλιέργειας και ανακύκλωσης.
 δ) Ρύπανση, δημιουργία φυσικών καταστροφών και κυνήγι/ψάρεμα.

Στοιχείο: Η ρύπανση είναι ένα ιδιαίτερα διαδεδομένο φαινόμενο στις μέρες μας.

Παράδειγμα 7 βημάτων στην ΑΛΥΣΙΔΑ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Σταθμός 7: Στο σημείο αυτό η (όνομα) φάρμα φέρνει τα προϊόντα μετά τη συγκομιδή για να τα προετοιμάσει για την αγορά μαζί με καθαρισμό και τη συσκευασία.

1. Πώς πιστεύετε ότι η (όνομα) φάρμα πωλεί τα προϊόντα της; Πωλούνται τοπικά, σε εθνικό ή σε παγκόσμιο επίπεδο;
2. Εάν ένα αγρότη πωλείται για 1 ευρώ, τι ποσοστό από αυτό το ευρώ πιστεύετε ότι επιστρέφει απευθείας στη (όνομα) φάρμα; Τι ποσοστό πιστεύετε ότι πηγαίνει σε άλλες εταιρείες για επεξεργασία, συσκευασία, μεταφορά και χονδρική πώληση;
3. Παρακάτω ακολουθεί μια εικόνα για το πώς διανέμεται ένα χαρτονόμισμα των 10 ευρώ στο βιομηχανικό/παγκόσμιο σύστημα τροφίμων. Τι ποσοστό επιστρέφει στον αγρότη με βάση αυτό το σύστημα τροφίμων;

Ο βιομηχανικός όμιλος αποδεικνύει ότι το κόστος των τροφίμων σε ευρώ ισούται με το άθροισμα της προστιθέμενης αξίας από όλες τις εγκαταστάσεις της αλυσίδας εφοδιασμού. Οι εγκαταστάσεις αυτές κατηγοριοποιούνται σε 12 βιομηχανικές ομάδες. Άλλες περιλαμβάνουν τη βιομηχανία αγροτροφίμων, τη ναυτική και τη λογιστική.

Πώς αλλάξ με την παροχή του χρόνου η προστιθέμενη αξία (κόστος) στα τρόφιμα από κάθε βιομηχανική ομάδα;

Στοιχείο για την Επόμενη Στάση: Είναι ένα δίκλινο σπίτι όπου διακατομύρια αόρατοι οργανισμοί διαχωρίζονται και μεταμορφώνουν προηγούμενες ζώες σε κομμάτια για να δημιουργήσουν νέες ζώες μετά την ανανέωση του έτους.

Παράδειγμα βήματος για το Κυνήγι Θησαυρού Ο ΚΟΣΜΟΣ ΓΥΡΩ ΜΑΣ



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ & ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗ

Το να αφιερώνουμε χρόνο για να παρατηρούμε τη φύση και να κατανοούμε τις διαφορετικές της διαδικασίες είναι σημαντικό για να μπορέσουμε να ενεργούμε με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Σε ένα αγρόκτημα περμακουλτούρας αυτό μπορεί να σημαίνει ότι πρέπει να παρατηρούμε τον κήπο μας κατά τη διάρκεια της ημέρας για να δούμε πού βρίσκονται τα ηλιόλουστα σημεία πριν φυτέψουμε ντομάτες (αι οποίες χρειάζονται πολύ ήλιο για να αναπτυχθούν).

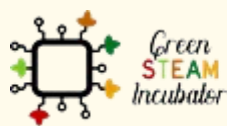
Σε προσωπικό επίπεδο, αυτό μπορεί να σημαίνει ότι θα πρέπει να παρατηρούμε μια συγκεκριμένη κατάσταση και να προσπαθούμε να κατανοήσουμε τη συνολική εικόνα πριν δράσουμε. Όταν είμαστε παρατηρητικοί και προσεκτικοί, μπορούμε να μάθουμε πολλά από τη φύση και τους συνομηλικούς μας – και επομένως πώς να οδηγηθούμε σε έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΤΕ Περιπλανηθείτε λίγο στο αγρόκτημα και παρατηρήστε προσεκτικά τα διάφορα φυτά. Τι χρώμα και τι μέγεθος έχουν; Τι αίσθηση έχουν και πώς μυρίζουν; Αναγνωρίζετε κάποιο από αυτά;

ΣΥΛΛΟΓΙΣΤΕΙΤΕ Προσπαθήστε να βρείτε τρία είδη λαχανικών, φρούτων, βοτάνων, ξηρών καρπών ή δημητριακών που να γνωρίζετε και σημειώστε τα ονόματά τους σε ένα χαρτί. Μπορείτε να βρείτε καρότα; Μήλα; Βασιλικό; Φουντούκια; Κριθάρι; Στη συνέχεια, σκεφτείτε τι είδους πιάτα θα μπορούσατε να φτιάξετε με αυτά και σημειώστε ένα από αυτά!



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίσκοπος» της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίσκοπος» της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Συγκεκριμένοι κανόνες: βήματα, έπαθλα, σύστημα πόντων.

Η συγκεκριμένη ενότητα εμβαθύνει όσον αφορά τις λεπτομέρειες σχετικά με όλες τις κατευθυντήριες γραμμές και τις οδηγίες που παρέχονται στον εκπαιδευτή, ώστε να μπορεί να εποπτεύει και να παρακολουθεί σωστά το παιχνίδι με μια παιγνιώδη οπτική και νοοτροπία. Η μεθοδολογία για το κυνήγι θησαυρού αντιστοιχεί εξ' ολοκλήρου σε μια μαθησιακή προσέγγιση βασισμένη στο παιχνίδι, καθώς μετατρέπει το μάθημα σε ένα πραγματικό παιχνίδι. Το μάθημα γίνεται το παιχνίδι, και το παιχνίδι αποτελεί το μάθημα, αντί απλώς να προτιμηθούν ηλεκτρονικά παιχνίδια που παρακινούν και προσελκύουν τους μαθητές.

Η συγκεκριμένη ενότητα παρέχει επίσης κανόνες, μερικές συμβουλές αλλά και δίνει στους εκπαιδευτές μια συνολική εικόνα για το αν οι συμμετέχοντες μπορούν να χρησιμοποιήσουν το κινητό τους ή όχι ή πώς πρέπει να χωριστούν οι ομάδες σε περίπτωση που το παιχνίδι βασίζεται στην ταχύτητα ή τη βαθμολογία. Πρόκειται, με άλλα λόγια, για ένα είδος επισκόπησης ολόκληρου του παιχνιδιού, διευκρινίζοντας πόσα βήματα/σταθμοί θα χρειαστούν, πώς θα πρέπει να υπολογιστούν οι πόντοι αλλά και ποια θα είναι η ανταμοιβή.

Παράδειγμα του στοιχείου Παιχνιδοποίησης της *ΗΘΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ*:

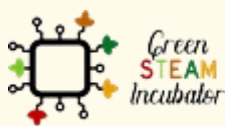
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ:

- Συγκεκριμένοι κανόνες, πρόσβαση σε κινητά και διαδικτυακά. Σύστημα πόντων: ένας πόντος για κάθε σωστή απάντηση, αφαιρεση πόντων για λανθασμένες απαντήσεις για το στοιχείο 1
- Έπαθλα: κουτί με βιολογικά προϊόντα

Πηγές:

Η τελευταία αυτή ενότητα παρουσιάζει όλους τους πόρους που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη και τον σχεδιασμό της δραστηριότητας για το κυνήγι θησαυρού. Ο εκπαιδευτής δύναται επίσης να συμβουλευτεί αυτή την ενότητα ώστε να διαμορφώσει τις δεξιότητές του και να τις μεταβιβάσει στους συμμετέχοντες.

Ο εκπαιδευτής μπορεί επίσης να επιλέξει από αυτές τις αναφορές τους πόρους που θα ήθελε να αναπτύξει ή να συζητήσει εκτενέστερα με τους συμμετέχοντες κατά τη διάρκεια του σταδίου της απενημέρωσης. Ως εκ τούτου, αυτές οι αναφορές μπορούν



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίκαιρος» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

να χρησιμοποιηθούν για να παρακινήσουν σε μεγαλύτερο βαθμό, να ξεκινήσουν μια συζήτηση με τους συμμετέχοντες ή να παραθέσουν επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με όσα αποκτήθηκαν κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Τέλος, οι παραπάνω αναφορές μπορούν να χρησιμεύσουν ως πηγή έμπνευσης για τους εκπαιδευτές σε περίπτωση που επιθυμούν να αναπτύξουν δραστηριότητες όπως το κυνήγι θησαυρού ή εκπαιδευτικά παιχνίδια σχετικά με τα προτεινόμενα θέματα.

Παράδειγμα: Κυνήγι Θησαυρού για την **ΗΘΙΚΗ ΕΠΕΝΔΥΣΗ**

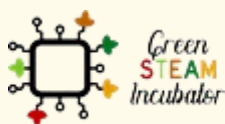
ΠΗΓΕΣ
 Classy. "6 Socially Responsible Companies to Applaud," 11 Μαΐου 2018
<https://www.classy.org/blog/6-socially-responsible-companies-applaud/>
 Lexico|Dictionaries | English. "Ethics | Definition of Ethics by Oxford Dictionary on Lexico.Com Also Meaning of Ethics." Προσπελάστηκε στις 4 Σεπτεμβρίου 2020.
<https://www.lexico.com/definition/ethics>
 Ethical Consumer. "Five Unethical Companies," 18 Μαΐου 2018.
<https://www.ethicalconsumer.org/retailers/five-unethical-companies>
 Kenton, Will. "Ethical Investing." Investopedia, 2020.
<https://www.investopedia.com/terms/e/ethical-investing.asp>

Ο ρόλος του εκπαιδευτή:

Ο ρόλος του εκπαιδευτή είναι απαραίτητος για να διασφαλιστεί η ομαλή λειτουργία του παιχνιδιού και η επίβλεψη των συμμετεχόντων.

Πράγματι, ο εκπαιδευτής έχει να διαδραματίσει αρκετούς ρόλους:

- Προπαρασκευαστικό ρόλο: προετοιμασία και εγκατάσταση του παιχνιδιού (εκτύπωση, απόκρυψη, εγκατάσταση) και έλεγχος ότι όλα είναι λειτουργικά.
- Συντονιστικός και διοργανωτικός ρόλος: εισαγωγή του θέματος, ευαισθητοποίηση των συμμετεχόντων, διευκρίνιση των κανόνων και των στόχων. Στη συνέχεια, καθ' όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού, οφείλουν να εποπτεύουν, να βεβαιωθούν ότι τα βήματα/αινίγματα είναι κατανοητά και επιλυμένα σωστά, να παρέχουν συμβουλές εάν είναι απαραίτητο, να εμπλακούν, να ενθαρρύνουν και παρακινούν τους συμμετέχοντες.
- Παρακολούθηση χρόνου και καταμέτρηση πόντων.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίστας» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

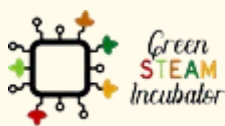
- Ρόλος απενημέρωσης: βεβαιωθείτε ότι το παιχνίδι έχει εξελιχθεί καλώς, ελέγξτε τις απαντήσεις και απενημερώστε σχετικά με τα πλεονεκτήματα/αδυναμίες, εξηγήστε ή επιλύστε τυχόν δυσκολίες ή ερωτήσεις. Επιπρόσθετα, όμως, ξεκινήστε συζήτηση, εισαγάγετε νέες ιδέες για να εμβαθύνετε περισσότερο και διεγείρετε την περιέργεια των συμμετεχόντων.

4. ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο στόχος του συγκεκριμένου οδηγού ήταν τριπλός, πρώτον να διευκρινίσει γιατί η χρήση των παιχνιδιών STEM, Επιχειρηματικότητας και Περμακουλτούρας στην εκπαίδευση μπορεί να ωφελήσει τους μαθητές όσον αφορά την προσωπική ανάπτυξη, την καλλιέργεια της συνεργασίας και την απόκτηση γνώσεων που θα αποβούν χρήσιμες τόσο για τον εαυτό τους όσο και τον πλανήτη. Ο οδηγός στοχεύει επίσης να αποδείξει ότι υπάρχουν «γέφυρες» οι οποίες συνδέουν μεταξύ τους τα παραπάνω θέματα και ότι η κατανόησή τους μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη της απασχολησιμότητας και των δεξιοτήτων κριτικής σκέψης. Εκτός αυτού, θέλαμε να μοιραστούμε τη δική μας μεθοδολογία ως προς τη δημιουργία επιτραπέζιων παιχνιδιών ή για το κυνήγι θησαυρού. Με την κοινή χρήση ορισμένων καλών πρακτικών και την τοποθέτηση του εκπαιδευτή ως κεντρικού στοιχείου για την ομαλή λειτουργία του παιχνιδιού και την καλή κατανόηση των κινδύνων του, αποδεικνύεται ότι η ανάπτυξη παιχνιδιών για την αντιμετώπιση των εν λόγω θεμάτων είναι εφικτή και σίγουρα ευκολότερη από ό, τι μπορεί να φανταστεί κάποιος.

Τέλος, για την παρουσίαση της μεθοδολογίας, παραθέσαμε τους κανόνες του παιχνιδιού και τις διαφορετικές δραστηριότητες για το κυνήγι θησαυρών. Αφενός, αυτό έχει ως στόχο να δώσει τα κλειδιά και τα εργαλεία για τη δημιουργία αυτού του παιχνιδιού και των παρόμοιων δραστηριοτήτων, αλλά, από την άλλη πλευρά, επιδιώκει να εμπνεύσει και να «εκδημοκρατίσει» το GBL.

Εν κατακλείδι, ελπίζουμε ότι οι αναγνώστες αυτού του οδηγού, με τη σειρά τους, θα μπορούν να δημιουργήσουν το δικό τους παιχνίδι και τις δικές τους παιδαγωγικές προσεγγίσεις μέσω του παιχνιδιού. Για τον σκοπό αυτό, προτείναμε μερικές ιδέες για τα θέματα που θα μπορούσαν να αντιμετωπιστούν και να αναπτυχθούν ώστε να συνεχίσουν να εκπαιδεύουν τους νέους ώστε να αναπτύξουν τη σκέψη τους και την ικανότητά τους να κατανοούν το περιβάλλον τους. Πιστεύουμε ακράδαντα στη



σημασία της χρήσης της φαντασίας και της δημιουργικότητάς μας και ενθαρρύνουμε τους μαθητές να αποκτήσουν αποφασιστικότητα και χρήσιμες γνώσεις για σημαντικά θέματα όπως η υπερθέρμανση του πλανήτη και η λειψυδρία (σύστημα άντλησης).



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



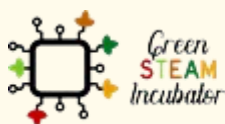
Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίστας» της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ

Pinxten, M., De Laet, T., Van Soom, C., & Langie, G. (2015). Fighting increasing dropout rates in the STEM field: The European ready STEMgo Project. Στα πρακτικά του 43ου Ετήσιου Συνεδρίου SEFI (σελ. 1-8). SEFI.

Naik, N. (2017). The use of GBL to teach mathematics in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 54(3), 238-246.

Osterweil, S. (2007). The four freedoms of play. Ανακτήθηκε στις 23 Φεβρουαρίου 2016.



Η υποστήριξη της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για την παρουσίαση αυτής της δημοσίευσης δεν αποτελεί θεώρηση του περιεχομένου, το οποίο αντικατοπτρίζει μόνο τις απόψεις των δημιουργών, και η Επιτροπή δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται σε αυτή.



Με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Επίστας» της Ευρωπαϊκής Ένωσης