

CONNECT

Inclusive open schooling
with engaging and
future-oriented science

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Περιγραφή για τον ιστότοπο:

Τίτλος: Ένα ταξίδι στην εξέλιξη με τη βοήθεια των χαυλιόδοντων των ελεφάντων.

Αυτή η καλή πρακτική παρουσιάζει μια πρωτοβουλία ανοιχτής σχολικής εκπαίδευσης για το Connect, που αναπτύχθηκε από το Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου και την καθηγήτρια Μαρία Ελευθερίου από 19/11/21 έως 23/05/22. Στις δραστηριότητες συμμετείχαν δύο επιστήμονες, ο Δρ. Αναστάσιος Παυλόπουλος Βιολόγος από τον τομέα της Βιολογίας του ΙΤΕ (Ιδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας) και την Δρ. Ιάσμη Στάθη Βιολόγο από το Πανεπιστήμιο Κρήτης τμήμα Βιολογίας και το Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Κρήτης. Υποστηρίχθηκε από τον Δρ. Γιώργο Πανσεληνά συντονιστή του προγράμματος Connect της Περιφερειακής Διεύθυνσης Κρήτης και σχολικό σύμβουλο. Αυτή η πρακτική παρουσιάστηκε προηγουμένως στο: https://connect-eu.exus.co.uk/?attachment=106&document_type=folder&download_document_file=1&document_file=106

Νοιάζομαι: Οι μαθητές ενδιαφέρθηκαν για ένα πραγματικό πρόβλημα το οποίο είναι με ποιον τρόπο οι ελέφαντες χάνουν τους χαυλιόδοντές τους και δεν μπορούν να επιτεθούν ή να αμυνθούν στο περιβάλλον μέσα στο οποίο ζουν. Αυτό το πρόβλημα ειπώθηκε μεταξύ άλλων και οι μαθητές το ψήφισαν ως το πιο ενδιαφέρον για περαιτέρω μελέτη και έρευνα. Οι μαθητές που συμμετείχαν στις δραστηριότητες ήταν 13-14 χρονών, οι οποίοι φοιτούν στην Δευτέρα Γυμνασίου και ο συνολικός τους αριθμός ήταν 22.

Μαθαίνω: Οι μαθητές χρησιμοποίησαν γνώσεις Βιολογίας και ειδικότερα θέματα της φυσικής επιλογής και της εξέλιξης. Οι δεξιότητες που εξάσκησαν οι μαθητές ήταν η συνεργασία και επικοινωνία, η κριτική σκέψη, η επεξεργασία ερωτήσεων, η συζήτηση, ο ψηφιακός γραμματισμός, η δημιουργικότητα και η εύρεση συμπερασμάτων.

Δρω: Στο τέλος, οι μαθητές ετοίμασαν παιχνίδι, παρουσιάσεις, συνεντεύξεις, διαδραστικό χάρτη, πειράματα και ένα storymap. Ολοκλήρωσαν τις δραστηριότητες ομαδικά είτε ατομικά, υποστηριζόμενοι από τις οικογένειες τους.

Συμπεράσματα σχετικά με την Ανοιχτή Σχολική Εκπαίδευση: Η δραστηριότητα ήταν ενσωματωμένη στο πρόγραμμα σπουδών. Η δραστηριότητα ήταν καινοτόμος γιατί οι μαθητές για πρώτη φορά ερωτήθηκαν ποια είναι τα προβλήματα που έχουν ακούσει ή έχουν βιώσει και θέλουν πραγματικά να ασχοληθούν. Για αυτόν τον λόγο οι μαθητές συζήτησαν στην ολομέλεια αφού είχαν συζητήσει και με τις οικογένειες τους και ψήφισαν αυτό που θεώρησαν το πιο ενδιαφέρον θέμα. Η ανοιχτή σχολική εκπαίδευση μπορεί να είναι χρήσιμη αλλά και προκλητική για τους καθηγητές και δασκάλους επειδή εμπλέκονται συνήθως σε προβλήματα εκτός του τυπικού προγράμματος σπουδών όπως είναι η κλιματική αλλαγή κτλ.

Η αλλαγή/καινοτομία υποστηρίχθηκε από: Διεύθυνση του σχολείου σχολικός σύλλογος/δίκτυο
 Τοπική αυτοδιοίκηση Άλλο: _____



Αποτελέσματα μαθητών: Οι μαθητές ήταν συμμετοχικοί, ενδιαφέρθηκαν από την αρχή μέχρι το τέλος του project. Ήρθαν σε επικοινωνία με τους γονείς τους και τους οικείους τους για να τους ρωτήσουν και να πάρουν συντεύξεις. Εργάστηκαν ομαδικά και μέσα από την επικοινωνία έφτασαν σε απτά αποτελέσματα. Έπαιξαν παιχνίδι το οποίο δημιούργησαν οι ίδιοι και είχε σχέση με το θέμα του project. Έφτιαξαν παρουσιάσεις για διάφορα σχετικά θέματα. Ομάδα μαθητών παρουσίασε την εργασία όλων των μαθητών σε μαθητικό συνέδριο το οποίο διοργανώθηκε από την Περιφερειακή Διεύθυνση Κρήτης.

Αυτή η πρακτική συνέβαλε στην αύξηση της:

ενασχόληση των οικογενειών με τις επιστήμες συμμετοχής των κοριτσιών στην επιστήμη ευαισθητοποίησης των μαθητών για τη σταδιοδρομία στις φυσικές επιστήμες

Παρακαλώ διευκρίνηστε: Μια φαινομενικά «αθώα» και «άσχετη» παρατήρηση που είχε ένας μαθητής για έναν πληθυσμό ελεφάντων έδωσε πολλά ερωτήματα στους μαθητές τα οποία ερεύνησαν και συζήτησαν με τους κατάλληλους επιστήμονες. Οι οικογένειες ερωτήθηκαν στην αρχή του project αλλά και κατά τη διάρκεια του ώστε να δώσουν τις δικές τους απόψεις και κάποιιο λόγω επαγγέλματος ερωτήθηκαν μέσω συνέντευξης από τους ίδιους τους μαθητές. Οι μαθητές ευαισθητοποιήθηκαν για το περιβάλλον και την κλιματική αλλαγή.

Επιλέξτε την πιο σχετική φωτογραφία σχετικά με την πρωτοβουλία σας (η οποία θα είναι δημόσια και θα δημοσιευθεί με ανοιχτή άδεια για την αντιπροσώπευση της πρακτικής).



Elefant without teeth

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΕΤΑΙΡΟ ΤΟΥ CONNECT που υποστήριξε το σχολείο

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ

Περιφερειακή Δ/νση Π/θμιας και Δ/θμιας Εκπαίδευσης Κρήτης (RDE)

info@connect-science.net

www.connect-science.net



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme under Grant Agreement No 872814





ΧΩΡΑ	Ελλάδα
Όνομα συνεργάτη	Γεώργιος Πανσεληνάς
Περίοδος υλοποίησης	Ημ/νία έναρξης: 19/ 11/21 Ημ/νία ολοκλήρωσης: 23/05/22
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ	
ΣΧΟΛΕΙΑ	Πρότυπο Γυμνάσιο Ηρακλείου
Όνόματα ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ (για τα πιστοποιητικά καλών πρακτικών)	Μαρία Ελευθερίου
ΦΥΛΛΟ	Γυναίκα
ΜΑΘΗΜΑ (Φυσικές Επιστήμες, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, ...)	Βιολογία, Φυσικές επιστήμες
Πόσα μαθήματα χρησιμοποιήθηκαν στην ανοιχτή σχολική εκπαίδευση;	8
Τίτλος πηγής ανοιχτής σχολικής εκπαίδευσης που χρησιμοποιήθηκε	www.biointeractive.org
Τύπος εκπαιδευτικού σεναρίου επιστημονικών δράσεων (δομημένο ή ανοιχτό σενάριο)	Ανοιχτό σενάριο
Ενότητες προγράμματος σπουδών	Βιολογία, φυσική επιλογή, εξέλιξη
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ	
Τάξη	Β Γυμνασίου
Ηλικία (μέσος όρος)	13 χρονών
Πλήθος μαθητών που συμμετείχαν	22
Πλήθος μαθητών που ολοκλήρωσαν το εκπαιδ. σενάριο επιστημ. δράσεων	22
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΠΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΑΝ:	
Όνομα	Αναστάσιος Παυλόπουλος, Ιάσμη Στάθη
Πεδίο	Βιολογία

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

01. Πώς χρησιμοποιήσατε εσείς (οι εκπαιδευτικοί) τους ανοιχτούς εκπαιδευτικούς πόρους; Θα μπορούσατε να περιγράψετε τι κάνατε στα μαθήματά σας;

Δραστηριότητες Μαθητών με τους επιστήμονες:

Οι μαθητές αρχικά έθεσαν τα ερωτήματά τους μέσω email στον Δρ. Α. Παυλόπουλο και ασχολήθηκαν με τα θέματα στα οποία απάντησε. Αφού κατανόησαν διάφορες πτυχές του προβλήματος οι μαθητές συναντήθηκαν με την Δρ. Ι. Στάθη (με τηλεδιάσκεψη) ώστε να πάρουν κατευθύνσεις για τη περαιτέρω μελέτη και έρευνά τους.

Δραστηριότητες Μαθητών με τις οικογένειές τους:

Οι μαθητές πριν καταλήξουν στο θέμα έρευνάς τους (με ψηφοφορία) είχαν ήδη συζητήσει με τις οικογένειές τους για να καταλήξουν ποιο πρόβλημα θεωρούν σημαντικό. Αυτά τα θέματα έφεραν στην ολομέλεια της τάξης και τα ψήφισαν. Επίσης αρκετοί μαθητές έχουν στις οικογένειές τους βιολόγους, φυσικούς και χημικούς και τους ρώτησαν μέσω συνέντευξης περί φυσικής επιλογής αλλά





και κλιματικής αλλαγής. Μάλιστα ένας γονέας βοήθησε ώστε να διεξαχθούν πειράματα στο εργαστήριο.

02. Πώς χρησιμοποίησαν οι μαθητές σας τις πηγές του CONNECT; Έχετε (ή θα μπορούσατε να περιγράψετε) δείγματα καλύτερων επιστημονικών δράσεων (για τον ιστότοπό μας/ανταμοιβές);

Κάποιο παράδειγμα του τι ετοιμάσαν οι μαθητές;

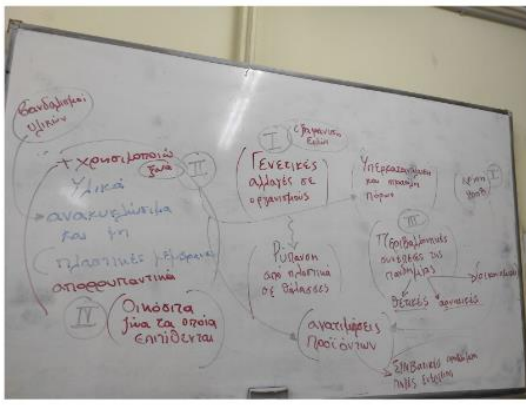
Οι μαθητές χρησιμοποίησαν το πρότυπο του ανοιχτού σεναρίου του connect.

Διαφάνεια; Αφίσα; Βίντεο; (Προσθέστε μία εικόνα εάν είναι δυνατόν)

Φάση Care

1η ώρα: (19/11/12)

- Συζητήσαμε ποια είναι τα προβλήματα που μας ενδιαφέρουν και ποια θεωρούμε είναι πιο σημαντικά.
- Καταγράψαμε τα θέματα στον πίνακα και ψηφίσαμε αυτό που θέλουμε πιο πολύ να μελετήσουμε.



Πίνακας στο σχολείο όπου φαίνονται τα διάφορα θέματα με τα οποία ήθελαν αρχικά οι μαθητές να ασχοληθούν. Ψήφισαν ως το καλύτερο το I (γενετικές αλλαγές σε οργανισμούς).





03. Πόσο καλά ανταποκρίθηκαν στις ανάγκες σας οι πόροι του εκπαιδευτικού σεναρίου επιστημονικής δράσης;

Παράδειγμα που να σχετίζεται με το σχολικό πρόγραμμα σπουδών:

Χρησιμοποιήσαμε το πρότυπο του ανοιχτού σεναρίου το οποίο μας βοήθησε πολύ ώστε να ακολουθηθούν τα σωστά βήματα και να προλάβουμε να το υλοποιήσουμε μέσα στη σχολική χρονιά.

Εμπλοκή των μαθητών:

Η εμπλοκή των μαθητών ήταν καθολική. Όλοι οι μαθητές συμμετείχαν στις συζητήσεις, στην έρευνα και στις ομαδικές εργασίες.

Ενδιαφέρον και εμπιστοσύνη των μαθητών για την επιστήμη:

Οι μαθητές έδειξαν ενδιαφέρον για το θέμα που διάλεξαν και εμπιστοσύνη στους επιστήμονες με τους οποίους ήρθαν σε επαφή.

04. Πόσο εύκολο ή δύσκολο ήταν να χρησιμοποιηθούν οι πόροι του εκπαιδευτικού σεναρίου επιστημονικής δράσης;

Θέματα που να σχετίζονται με υλικά, διαδικασίες, πίεση από την αλληλεπίδραση με το πρόγραμμα σπουδών:

Ήταν αρκετά εύκολο να χρησιμοποιηθούν οι πόροι του ανοιχτού σεναρίου. Οι μαθητές δεν αντιμετώπισαν κάποια πίεση.

05. Ποια ήταν τα οφέλη από την εφαρμογή του εκπαιδευτικού σεναρίου επιστημονικών δράσεων για τους μαθητές σας;

Περιγράψτε τα αποτελέσματα των μαθητών στις επιστημονικές τους δράσεις που σχετίζονται με:

ΓΝΩΣΕΙΣ	Φυσική επιλογή, εξέλιξη, εξαφάνιση ειδών, κλιματική αλλαγή
ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ	Επικοινωνία, συνεργασία, κριτική σκέψη, ψηφιακός γραμματισμός, δημιουργικότητα
ΣΤΑΣΕΙΣ	Ενδιαφέρον για τις θετικές επιστήμες, ευαισθητοποίηση για το περιβάλλον



06. Ποιες ήταν οι προκλήσεις της χρήσης εκπαιδευτικών σεναρίων επιστημονικών δράσεων για τους μαθητές σας?

Κύριες προκλήσεις που αντιμετώπισαν οι μαθητές (Παρακαλώ επιλέξτε όλα όσα ισχύουν):

- Δύσκολο ...
- Μεγάλη διάρκεια ...
- Βαρετό ...
- Άλλο (Παρακαλώ προσδιορίστε):

Δεν αντιμετώπισαν οι μαθητές κάποια πρόκληση.

07. Ποιες δραστηριότητες λειτούργησαν καλά με το πρόγραμμα σπουδών;

Τι βοήθησε τα παιδιά να επιτύχουν τους μαθησιακούς στόχους:

Οι μαθητές ήταν φιλότιμοι και μπόρεσαν να επιτύχουν τους στόχους τους οποίους είχαμε θέσει.

08. Ποιες δραστηριότητες δεν λειτούργησαν καλά με το πρόγραμμα σπουδών;

Οτιδήποτε θα μπορούσε να γίνει διαφορετικά ή να αποφευχθεί:

Δεν υπάρχει κάτι.

Υποβολή:

1. Παρακαλώ αποθηκεύστε το αρχείο με την ακόλουθη μορφή: ΕΤΟΣ ΜΗΝΑΣ ΗΜΕΡΑ ΧΩΡΑ ΣΧΟΛΕΙΟ (e.g. 20220326GR1stPrimarySchoolHeraklion.docx)
2. Παρακαλώ στείλτε τη παρούσα φόρμα στο CONNECT Panel:
<https://tinyurl.com/Connectbestpractices2022>

09. Η γνώμη του Διευθυντή του σχολείου για το CONNECT

Οι μαθητές και οι μαθήτριες του σχολείου μας συμμετέχουν ενεργά στο πρόγραμμα CONNECT και ευαισθητοποιούνται σε πραγματικά προβλήματα με κοινωνική διάσταση. Οι καθηγητές και οι καθηγήτριες μέσω του προγράμματος προωθούν και στηρίζουν την αειφόρο και ανοιχτού τύπου εκπαίδευση.

Η Διευθύντρια του Πρότυπου Γυμνασίου Ηρακλείου.

10. Η γνώμη των γονέων για το CONNECT

«Με την κόρη μου συζητήσαμε για διάφορα προβλήματα που αντιμετωπίζουμε εδώ στην Ελλάδα και την επόμενη ημέρα πήγε στην τάξη και τα συζήτησε με τους συμμαθητές της και τις συμμαθήτριές της. Μου είπε ότι ψήφισαν και έτσι κατέληξαν με το τι θα ασχοληθούν. Ήταν πολύ χαρούμενη γι' αυτό.»

