

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

*Πρόγραμμα Καλλιέργειας Δεξιοτήτων
Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες
μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)*



ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ 2014-2020» που συγχρηματοδοτείται από την Ελλάδα και
την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο)



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού,
Εκπαίδευση και Διά Βίου Μάθηση
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΡΟΝΤΙΖΩ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ 2. Κλιματική αλλαγή- Φυσικές Καταστροφές - Πολιτική Προστασία

Κύκλος είναι και γυρίζει!



Δρ. Σοφία Δ. Χατζηγεωργιάδου



Φιλοσοφία –Σκοπιμότητα προγράμματος

Το παρόν πρόγραμμα ανήκει στη θεματική «Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη», καθώς σκοπός της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η Εκπαίδευση στην Αειφορία (ΙΕΠ, 2014). Επομένως, κεντρικός στόχος της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης είναι η διαμόρφωση αξιών, στάσεων και δεξιοτήτων ενός ενεργού και ευαίσθητοποιημένου προς το περιβάλλον και τη βιώσιμη ανάπτυξη πολίτη, ενός «περιβαλλοντικά εγγράμμου πολίτη». Τα περιβαλλοντικά θέματα είναι αρκετά σύνθετα και σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνούν τις δεξιότητες σκέψης και δράσης των μικρών μαθητών/τριών του νηπιαγωγείου. Για το λόγο αυτό, οι δράσεις προτείνονται να είναι βιωματικές, να έχουν ως έναυσμα και βάση τις εμπειρίες των παιδιών. Η προσέγγιση των θεμάτων της βιωσιμότητας πραγματοποιείται μέσω δράσεων διερεύνησης και ανάληψης πρωτοβουλιών, ώστε να συνδεθούν προηγούμενες γνώσεις και εμπειρίες της καθημερινής ζωής με νέες στάσεις και αξίες για τη φροντίδα του περιβάλλοντος, ενώ η αξιολόγηση των δραστηριοτήτων στηρίζεται ως επί το πλείστον σε διαδικασίες αυτο-αξιολόγησης.

Το παρόν εκπαιδευτικό πρόγραμμα εντάσσεται στην υποθεματική της βιώσιμης ανάπτυξης και αφορά στην εκπαίδευση των παιδιών στην κυκλική οικονομία. Η έννοια της κυκλικής οικονομίας φαίνεται συχνά συνδεδεμένη με τους όρους "βιωσιμότητα" ή «βιώσιμη ανάπτυξη». Σε παλιότερο ορισμό, η βιώσιμη ανάπτυξη αναφέρεται ως το πρότυπο που εξασφαλίζει την ύπαρξη των φυσικών συστημάτων, τα οποία δρουν ως βάση της ανθρώπινης ευημερίας, εξασφαλίζοντας τις κατάλληλες συνθήκες ζωής και την κατάλληλη παραγωγική βάση (Cristensen, 1989). Τα τελευταία χρόνια, ο όρος Κυκλική Οικονομία εμφανίζεται σε σχεδιασμούς πολιτικών βιώσιμης αστικής ανάπτυξης, ενώ παρατηρείται προσπάθεια σε ευρωπαϊκό επίπεδο να γίνει γνωστή σε όλους τους πολίτες. Η εφαρμογή της κυκλικής οικονομίας προϋποθέτει νέους σχεδιασμούς, παραγωγής και κατανάλωσης αγαθών, ενώ στόχος είναι να παραμένει η αξία των προϊόντων, των υλικών και των πόρων στην οικονομία όσο το δυνατόν περισσότερο και αντίστοιχα να περιορίζεται στο ελάχιστο η παραγωγή αποβλήτων (Ζαχαριάδου, 2018).

Βασικός σκοπός του προγράμματος είναι να γίνει κατανοητό από τους/τις μαθητές/τριες ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα επιδρά αρνητικά στον πλανήτη και η βιωσιμότητα είναι ευθύνη όλων, ξεκινώντας από την κατανόηση της γραμμικής οικονομίας που ακολουθείται από τη σύγχρονη ελληνική κοινωνία και πέρα από την ανακύκλωση που αποτελεί τη βασικότερη πρακτική μείωσης των απορριμμάτων στην Ελλάδα (Ηλιοπούλου, 2016). Οι επιμέρους στόχοι αφορούν στη διαμόρφωση συμπεριφορών και στρατηγικών: (α) ελέγχου της ανεξέλεγκτης κατανάλωσης αγαθών, (β) ορθολογικής διαχείρισης των απορριμμάτων (ανακύκλωσης, επαναχρησιμοποίηση) και (γ) στην κατανόηση της ανάγκης αλλαγής του σχεδιασμού των προϊόντων, με κατασκευή είτε από υλικά φιλικά προς το περιβάλλον, είτε από υλικά που μπορούν να αντέχουν στην επαναχρησιμοποίηση.



Ακολουθώντας τις φάσεις της διερευνητικής μάθησης (Kotsari & Smyrniou, 2017), αξιοποιώντας τις ρουτίνες σκέψης στη ροή των μαθησιακών δραστηριοτήτων, στοιχεία διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Καραγιώργου & Χατζηγεωργιάδου, 2014) και περιγραφικής αξιολόγησης, οι μαθητές/τριες εμπλέκονται ενεργά στην οικοδόμηση της γνώσης και αποκτούν δεξιότητες μάθησης, νου, δεξιότητες κοινωνικής ζωής και ενσυναίσθησης, καθώς και δεξιότητες τεχνολογίας.

Βιβλιογραφία

Christensen, P.P. (1989). *Historical roots of ecological economics Biophysical versus allocative approaches, Ecological Economics*.

Ζαχαριάδου, Α. (2018). *Κυκλική Οικονομία, Είναι η λύση για βιώσιμη τοπική ανάπτυξη*. <https://amitos.library.uop.gr/xmlui/bitstream/handle/>

Ηλιοπούλου, Ι. (2016). Αντιλήψεις παιδιών προσχολικής και πρωτοσχολικής ηλικίας για την ανακύκλωση: έρευνα σε παιδιά του Βόλου. *Έρευνα στην Εκπαίδευση*, 5(1), 148-164. doi:https://doi.org/10.12681/hjre.10677

ΙΕΠ (2014). Πρόγραμμα Σπουδών Νηπιαγωγείου. «ΝΕΟ ΣΧΟΛΕΙΟ (Σχολείο 21ου αιώνα) – Νέο Πρόγραμμα Σπουδών».

Καραγιώργου, Ι., & Χατζηγεωργιάδου, Σ. (2014). Χάρτινα όνειρα: διαφοροποιημένη διδασκαλία μέσω πολυτροπικών κειμένων στο νηπιαγωγείο. Στο: *Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Συνεδρίου Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων Α/θμιας και Β/θμιας Εκπαίδευσης. Ένας χρόνος μετά*, σελ. 229-234.

Kotsari K., Smyrniou, Z. (2017). Inquiry based Learning and Meaning Generation through modelling on geometrical optics in a constructionist environment. *European Journal of Science and Mathematics Education* 5 (1), 14-27


Πληροφορίες υλοποίησης: προαπαιτούμενες γνώσεις, προετοιμασία υλικού

Οι προαπαιτούμενες γνώσεις των παιδιών αφορούν στις εμπειρίες και βιώματα σε σχέση με τη διαχείριση των απορριμμάτων (απόρριψη και ανακύκλωση) μέσα από τις προσλαμβάνουσες που έχουν από το οικογενειακό και σχολικό περιβάλλον.



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			
ΣΧΟΛΕΙΟ		ΤΜΗΜΑ.....	ΣΧΟΛ. ΕΤΟΣ:2021-2022
Θεματική	2. Φροντίζω το περιβάλλον	Υποθεματική	Κλιματική αλλαγή- Φυσικές Καταστροφές - Πολιτική Προστασία
ΒΑΘΜΙΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)	Πρωτοβάθμια/Νηπιαγωγείο/Δημοτικό		
Τίτλος	Κύκλος είναι και γυρίζει!		
Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου	Δεξιότητες μάθησης του 21ου αιώνα Δεξιότητες ζωής Ψηφιακές δεξιότητες Δεξιότητες του νου		
Σύνδεση με τη Βασική Θεματική	Βιώσιμη ανάπτυξη		



Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα	Εργαστήριο/τίτλος	Δραστηριότητες – (ενδεικτικές)
<p>Φάση 1: ΕΡΩΤΗΣΗ</p> <p>Οι μαθητές/τριες διερευνούν ερωτήματα σχετικά με το θέμα της φροντίδας και εστιάζουν στην φροντίδα του περιβάλλοντος. Συνδέουν την ανθρώπινη δραστηριότητα με τις επιπτώσεις στη φύση, αλλά και στον ίδιο τον άνθρωπο.</p> <p>Καλλιεργούνται οι εξής δεξιότητες:</p> <p>Δραστηριότητα 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δεξιότητες Μάθησης - Κριτική σκέψη, Επικοινωνία. • Δεξιότητες Τεχνολογίας <p>Δραστηριότητα 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δεξιότητες Μάθησης: Συνεργασία, Δημιουργικότητα, Επικοινωνία. • Δεξιότητες Νου – Κατασκευές, Επίλυση Προβλήματος <p>Δραστηριότητα 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δεξιότητες Μάθησης- Επικοινωνία, Συνεργασία, Ψηφιακές δεξιότητες μάθησης • Δεξιότητες Ζωής- Κοινωνική Ενσυναίσθηση και Ευαισθησία, Υπευθυνότητα 	<p>Φροντίζουμε; Ας αναρωτηθούμε</p> 	<p>1. Οι μαθητές/τριες συστήνονται με το θέμα δημιουργούν το συμβόλαιο δράσης της ομάδας διερεύνησης και δίνουν ένα όνομα στην ομάδα τους. Δημιουργείται έτσι ένα κλίμα συνεργασίας και μάθησης. Συζήτηση στην ολομέλεια και δημιουργία του αρχικού εννοιολογικού χάρτη με ιδεοθύελλα και κεντρικό ερώτημα «Τι είναι φροντίδα;».</p> <p>Προτεινόμενες ερωτήσεις (Βλ. σελ. 18). Εάν είναι διαθέσιμος διαδραστικός πίνακας μπορεί να αξιοποιηθεί με αντίστοιχα λογισμικά (coggleit, popplet, spiderscribe).</p> <p>2. Οι μαθητές/τριες παρακολουθούν το βίντεο (Βλ. Εκπαιδευτικό υλικό, σελ. 13). Στόχος: είναι να προκαλέσει γνωστικές και συναισθηματικές αντιδράσεις σχετικά με τις αρνητικές συμπεριφορές που παρουσιάζονται και να αποτελέσει έναυσμα αναθεώρησης των ήδη καταγεγραμμένων απόψεων των παιδιών. Τελικά φροντίζουμε το περιβάλλον ή όχι;</p> <p>Φύλλο Εργασίας 1</p> <p>3. Συζήτηση στην ολομέλεια και επέκταση του εννοιολογικού χάρτη, σε σχέση με τη φροντίδα του περιβάλλοντος. Συλλογή γνώσεων, εμπειριών και συναισθημάτων των παιδιών σε σχέση με το θέμα. Προτεινόμενες ερωτήσεις (Βλ. σελ.18).</p>



Φάση 2:ΥΠΟΘΕΣΗ/ΑΠΟΔΕΙΞΗ

Οι μαθητές/τριες δίνουν προτεραιότητα στη συλλογή στοιχείων σχετικά με τον κύκλο ζωής των καθημερινών αγαθών.

Κατανόηση των σταδίων της γραμμικής οικονομίας και της απόρριψης ή ανακύκλωσης, ως πιθανές εκδοχές για το τέλος της ζωής ενός αγαθού.

Καλλιεργούνται οι εξής δεξιότητες:

Δραστηριότητα 1

- Δεξιότητες Νου-Ρουτίνας σκέψης
Δημιουργικές Συγκρίσεις
- Δεξιότητες Μάθησης: Κριτική Σκέψη, Δημιουργικότητα
- Δεξιότητες Ζωής: Κοινωνική Ενσυναίσθηση και Ευαισθησία
- Δεξιότητες Τεχνολογίας-Γραμματισμός στα μέσα, Δεξιότητες Ανάλυσης Περιεχομένου σε ηλεκτρονικά μέσα

Δραστηριότητα 2

- Δεξιότητες Νου- Οργανωσιακή σκέψη, Μελέτη Περίπτωσης, Επίλυση Προβλήματος
- Δεξιότητες Μάθησης- Κριτική σκέψη, Επικοινωνία

Τα αγαθά κόποις κτώνται!



1. Συζήτηση στην ολομέλεια για την έννοια του αγαθού. Παρουσίαση που περιλαμβάνει εικόνες, οι οποίες ακολουθούν τη ροή των ερωτήσεων, υποστηρίζουν την κινητοποίηση του ενδιαφέροντος, την κατανόηση και τη συμμετοχή των παιδιών. Προτεινόμενη δομή της παρουσίασης (Βλ. Εκπαιδευτικό υλικό, σελ. 18).

2. Οι μαθητές/τριες σε ομάδες των τριών ατόμων επιλέγουν ένα αντικείμενο μέσα στην αίθουσα. Προτιμότερο να επιλέξουν ένα αντικείμενο το οποίο υπάρχει σε πολλές μορφές μέσα στην αίθουσα (π.χ. διαφορετικά είδη καρέκλας, διαφορετικά είδη κουτιών αποθήκευσης, διαφορετικά είδη μπογιάς κτλ). Σε ένα ομαδικό φύλλο εργασίας (Α3) σημειώνουν τον κύκλο της ζωής του αντικειμένου που επέλεξαν (πρώτη ύλη, κατασκευή, μεταφορά -διακίνηση, χρήση, τέλος ζωής) με τη μορφή διαδρομής. Για το τελευταίο στάδιο, οι μαθητές/τριες υποθέτουν πιθανές εκδοχές διαχείρισης των αντικειμένων (απόρριψη, ανακύκλωση). Κάθε ομάδα παρουσιάζει τα ευρήματά της, με τη διαδρομή που δημιούργησε. Στο τέλος, γίνεται συζήτηση στην ολομέλεια και επιλογή του καλύτερου τρόπου να τελειώσει τη ζωή του κάθε αντικείμενο/αγαθό. Συναποφασίζονται οι καλύτερες εκδοχές και σημειώνονται στα φύλλα εργασίας των ομάδων.



Φάση 3: ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι μαθητές/τριες επεξεργάζονται και αναλύουν τα στοιχεία από διαφορετικές πηγές. Αναγνωρίζουν τα στοιχεία της κυκλικότητας της φυσικής ζωής και της γραμμικότητας του βιομηχανικού μοντέλου ζωής.

Καλλιεργούνται οι εξής δεξιότητες:

Δραστηριότητα 1 και 2

- Δεξιότητες Μάθησης- Κριτική σκέψη, Επικοινωνία
- Δεξιότητες Νου – Ρουτίνες σκέψης Βλέπω – Σκέφτομαι – Αναρωτιέμαι Κατασκευές, Επίλυση Προβλήματος
- Δεξιότητες Μάθησης- Επικοινωνία

Δραστηριότητα 3

- Δεξιότητες Νου – Επίλυση Προβλήματος
- Δεξιότητες Μάθησης – Κριτική σκέψη

Φύση και άνθρωπος. Μαζί ή χωρία;



1. Οργανώνεται μία επίσκεψη σε έναν κοντινό χώρο φυσικού ενδιαφέροντος (πάρκο, κήπος, δασάκι). Οι μαθητές/τριες καλούνται να παρατηρήσουν ένα φυτό και να σκεφτούν τον κύκλο της ζωής του.
2. Επιστρέφοντας στην τάξη ζωγραφίζουν σε φύλλο εργασίας τον κύκλο της ζωής του φυτού που επέλεξαν. Στο σημείο αυτό αναστοχάζονται κατά πόσο ο κύκλος της ζωής του αντικείμενου που είχαν επιλέξει μέσα από την τάξη μοιάζει με τον κύκλο της ζωής στη φύση. **Φύλλο Εργασίας 2.** Οι ζωγραφιές παρουσιάζονται στην ολομέλεια.
3. Τα ατομικά φύλλα εργασίας, καθώς και τα ομαδικά φύλλα εργασίας από το 2ο Εργαστήριο αποτελούν το υλικό για περαιτέρω επεξεργασία και συζήτηση στην ολομέλεια. Δημιουργείται ένας πίνακας με δύο στήλες. Στη μία στήλη καταγράφονται τα κοινά και στην άλλη τα διαφορετικά σημεία των κύκλων ζωής των φυτών συγκριτικά με τα αντικείμενα που είχαν εξεταστεί στις ομάδες του 2ου Εργαστηρίου. Με τον τρόπο αυτό αναδεικνύεται η κυκλικότητα που επικρατεί ως μοντέλο στη φύση σε αντίθεση με το γραμμικό μοντέλο κατανάλωσης των αγαθών από τους ανθρώπους.
4. Κάθε μαθητής/τρια αναλαμβάνει να βρει ένα αντικείμενο και να το επαναχρησιμοποιήσει ως γλάστρα για το φύτεμα ενός φυτού που επιλέγει (Βλ. σελ. 23).



Φάση 4: ΕΞΗΓΗΣΗ

Οι μαθητές/τριες διαμορφώνουν εξηγήσεις βασισμένες σε επιστημονικά κριτήρια. Κατανοούν την επίδραση των ατομικών πράξεων στο περιβάλλον.

Κατανόηση παραγόντων της βιωσιμότητας και πως αυτοί διαφοροποιούνται.

Καλλιεργούνται οι εξής δεξιότητες:

Δραστηριότητα 1

- Δεξιότητες Μάθησης- Κριτική σκέψη, Δημιουργικότητα
- Δεξιότητες Νου-Οργανωσιακή σκέψη

Δραστηριότητα 2

- Δεξιότητες Μάθησης- Κριτική Σκέψη, Επικοινωνία
- Δεξιότητες Ζωής- Κοινωνική Ενσυναίσθηση και Ευαισθησία

Δραστηριότητα 3 και 4

- Δεξιότητες Μάθησης- Συνεργασία, Επικοινωνία, Κριτική Σκέψη
- Δεξιότητες Νου- Κατασκευές, Εφαρμογές
- Δεξιότητες Ζωής-Υπευθυνότητα, Ενσυναίσθηση-Ευαισθησία
- Δεξιότητες Τεχνολογίας- Γραμματισμός στα μέσα

**Προσοχή στο
αποτύπωμά μας
στον πλανήτη!**



1. Οι μαθητές/τριες υπολογίζουν το αποτύπωμά τους στον πλανήτη με τη βοήθεια των γονέων τους (Βλ. Εκπαιδευτικό υλικό, σελ. 13).

Φέρνουν τα αποτελέσματα στο σχολείο με στιγμιότυπο οθόνης, φωτογραφία ή εκτύπωση και συζητούν τις διαφορές των αποτυπωμάτων.

2. Οι μαθητές/τριες με τη βοήθεια του/της εκπαιδευτικού υπολογίζουν το αποτύπωμα άνθρακα της ομάδας με έδρα το νηπιαγωγείο απαντώντας στις ερωτήσεις στην ολομέλεια.

Εξηγείται η διεπιβάρυνση του περιβάλλοντος από τη χρήση διαφορετικών υλικών κατασκευής των κτιρίων, από τη χρήση διαφορετικών οχημάτων ή μέσω μαζικής μεταφοράς κτλ. Εξετάζουν τα αποτελέσματα και εκφράζουν τα συναισθήματά τους.

3. Οι μαθητές/τριες με τη βοήθεια του εκπαιδευτικού παίζουν το παιχνίδι υπολογισμού του ανθρακικού αποτυπώματος (Βλ. Εκπαιδευτικό υλικό, σελ.14). Στη συνέχεια, χωρισμένοι σε ομάδες σημειώνουν σε ομαδικό φύλλο εργασίας Α3 τις ανθρώπινες δραστηριότητες που επιβαρύνουν το περιβάλλον και με ποιον τρόπο (π.χ. μετακίνηση με αυτοκίνητο = καυσαέρια, ψάρεμα με τράτα βυθού = καταστροφή βυθού κτλ). Παρουσιάζουν τα αποτελέσματα της εργασίας τους στην ολομέλεια.

4. Συνεργασία σχολείου-οικογένειας (Βλ. σελ. 20)



Φάση 5: ΣΥΝΔΕΣΗ

Οι μαθητές/τριες συνδέουν τις εξηγήσεις τους με την επιστημονική γνώση και τα δεδομένα. Κατανόηση του τρόπου κατασκευής των προϊόντων και εύρεση τρόπων επανασχεδιασμού, επανακατασκευής και επαναχρησιμοποίησής τους.

Καλλιεργούνται οι εξής δεξιότητες:

Δραστηριότητα 1

- Δεξιότητες Μάθησης- Κριτική σκέψη, Δημιουργικότητα, Επικοινωνία, Συνεργασία
- Δεξιότητες Νου – Οργανωσιακή σκέψη, Πλάγια σκέψη, Εφαρμογές
- Δεξιότητες Ζωής – Υπευθυνότητα

Δραστηριότητα 2 και 3

- Δεξιότητες Μάθησης, Δημιουργικότητα, Επικοινωνία, Συνεργασία, Κριτική σκέψη
- Δεξιότητες Νου-Στρατηγική σκέψη (Οργανωσιακή σκέψη, Μελέτη περίπτωσης, Επίλυση προβλήματος), Πλάγια σκέψη, Κατασκευές, Εφαρμογές

**Από τι είναι
φτιαγμένα τα
αγαθά; Μήπως
κρύβουν
χρήσιμα;**



1. Οι μαθητές/τριες συναποφασίζουν κανόνες και πρακτικές για ορθολογική χρήση αγαθών/υλικών στην τάξη και στο σπίτι και υιοθετούν στρατηγικές για την υπενθύμιση των κανόνων (π.χ. σήμανση με σύμβολα, εκ περιτροπής ανάληψη ρόλου υπευθύνου ελέγχου κτλ).

2. Οι μαθητές/τριες φέρνουν από το σπίτι αλλά και εντοπίζουν στην τάξη φθαρμένα ή κατεστραμμένα αντικείμενα. Σε ομάδες 3 ατόμων επιλέγουν ένα αντικείμενο το οποίο αποσυναρμολογούν χωρίς όμως να το σπάσουν εκτός και αν είναι ο μόνος τρόπος να το χωρίσουν στα μέρη του. Τοποθετούν τα μέρη σε ένα μεγάλο χαρτί (χαρτί του μέτρου) και σημειώνουν ποιο κομμάτι το αντικείμενου είναι αυτό και πόσο δύσκολο ήταν να το αφαιρέσουν.

(α) Συζητούν και σχεδιάζουν ένα αντικείμενο που θα εξυπηρετούσε τον ίδιο σκοπό αλλά φτιαγμένο από υλικά που ανακυκλώνονται (β) συζητούν πως τα μέρη του αντικείμενου θα μπορούσαν να επαναχρησιμοποιηθούν και με ποιον τρόπο θα μπορούσε να γίνει αυτό. **Φύλλο Εργασίας 3**

3. Οι ομάδες διακρίνουν τα μέρη των αντικειμένων σε ανακυκλώσιμα και μη και τα ζυγίζουν. Πόσα ανακυκλώσιμα υλικά κρύβονται σε ένα αντικείμενο; Ζωγραφίζουν τα ευρήματά τους.



Φάση 6: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Οι μαθητές/τριες παρουσιάζουν τα πορίσματα που κατέληξαν διαμορφώνοντας μία επιχειρηματική ιδέα. Πρακτική αξιοποίηση της Τέχνη με στόχο αφενός τη διαφοροποίηση του περιεχομένου της γνώσης και αφετέρου την ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινότητας.

Καλλιεργούνται οι εξής δεξιότητες:

Δραστηριότητα 1

- Δεξιότητες Μάθησης- Δημιουργικότητα, Επικοινωνία, Συνεργασία
- Δεξιότητες Νου – Οργανωσιακή σκέψη, Κατασκευές, Εφαρμογές
- Δεξιότητες Τεχνολογίας
- Δεξιότητες Ζωής-Υπευθυνότητα, Δεξιότητες επιχειρηματικότητας (Πρωτοβουλία, Οργανωτική ικανότητα, Προγραμματισμός, Παραγωγικότητα, Αποτελεσματικότητα)

Δραστηριότητα 2, 3 και 4

- Δεξιότητες Μάθησης- Δημιουργικότητα, Επικοινωνία, Συνεργασία
- Παραγωγική μάθηση μέσω των τεχνών και της δημιουργικότητας

**Μικροί
 σχεδιαστές με
 ιδέες φοβερές!**



1. Οι ιδέες των ομάδων που καταγράφηκαν αποτελούν το υλικό μιας μικρής εταιρίας σχεδιασμού τρόπων επαναχρησιμοποίησης υλικών. Στόχος της επιχείρησης είναι να προτείνει ιδέες επαναχρησιμοποίησης αντικειμένων, αλλά και των επιμέρους υλικών τους. Στην ολομέλεια καταγράφουν τα βήματα κατασκευής των επιλεγμένων αντικειμένων (πρώτη ύλη, απαιτήσεις παραγωγής, μεταφορά και πώληση). Χωρίζονται σε ομάδες και προτείνουν: (α) εναλλακτικές ιδέες για τη μείωση της επιβάρυνσης του περιβάλλοντος σε κάθε βήμα και (β) μετά από προσεκτική παρατήρηση (π.χ. ξύλινο καρεκλάκι) σκέφτονται και προτείνουν τρόπους επαναχρησιμοποίησης των τμημάτων του αντικειμένου εφόσον έχει διαχωριστεί στα κομμάτια του. Σχεδιάζουν τις ιδέες τους σε ομαδικό φύλλο εργασίας.

2. Δίνουν όνομα στην μικρή εταιρία και συναποφασίζουν τον σκοπό λειτουργίας της για τη φροντίδα του περιβάλλοντος.

3. Για να προωθηθούν οι σκοποί της μικρής εταιρίας της τάξης δημιουργούν:

- διαφημιστική αφίσα
- διαφημιστικό τραγουδάκι (ίσως και ένα διαφημιστικό βίντεο) που θα μπορούσε να διαμοιραστεί στην τοπική και εκπαιδευτική κοινότητα και στους γονείς μέσω της ιστοσελίδας του σχολείου.



Φάση 7: ΣΤΟΧΑΣΜΟΣ/ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΗ
Οι μαθητές/τριες αναστοχάζονται επί της διαδικασίας και διαχέουν τα μηνύματά τους.

Καλλιεργούνται οι δεξιότητες:

Δραστηριότητα 1

- Δεξιότητες Νου- Ρουτίνες σκέψεις/αναστοχασμός
- Δεξιότητες Μάθησης- Επικοινωνία, Συνεργασία
- Δεξιότητες Τεχνολογίας

Δραστηριότητα 2

- Δεξιότητες επιχειρηματικότητας (Πρωτοβουλία, Οργανωτική ικανότητα, Προγραμματισμός, Παραγωγικότητα, Αποτελεσματικότητα)
- Δεξιότητες Νου- Ρουτίνες σκέψεις/ αναστοχασμός
- Δεξιότητες Μάθησης- Επικοινωνία, Κριτική σκέψη
- Δεξιότητες Ζωής-Κοινωνικές Δεξιότητες, Κοινωνική Ενσυναίσθηση, Υπευθυνότητα

Εταίροι με στόχο
το μέλλον -
Αξιολόγηση



1. Συζήτηση στην ολομέλεια και δημιουργία του τελικού εννοιολογικού χάρτη με ιδεοθύελλα. Προτεινόμενες ερωτήσεις (βλ. σελ. 18).
2. Οι μαθητές/τριες οργανώνουν μία μικρή γιορτή προώθησης της εταιρίας τους με καλεσμένους τον Σύλλογο Γονέων και όμορα νηπιαγωγεία. Σε αυτή τη γιορτή πραγματοποιείται και η ανθοέκθεση (βλ. σελ. 23). Εκεί εκθέτουν τα φυτά που φρόντισαν στις «διαφορετικές γλάστρες» τους. Μπορούν να πωληθούν ως πρώτη δράση της εταιρίας. Παρουσιάζουν κατά ζεύγη την πορεία της έρευνάς τους, όπως αυτή πραγματοποιήθηκε στα εργαστήρια του προγράμματος. Τραγουδούν το διαφημιστικό τραγούδι, προβάλλουν το βίντεο τους και εκθέτουν:

- Την αφίσα της εταιρίας
- Τους εννοιολογικούς χάρτες επισημαίνοντας τις νέες γνώσεις τους για τη φροντίδα του περιβάλλοντος
- Τα ατομικά φύλλα εργασίας τους
- Τα ομαδικά φύλλα εργασίας τους
- Την παρουσίαση που αφορούσε στους διαφορετικούς τρόπους κατανάλωσης (Εργαστήριο 4, Δραστηριότητα 4)
- Φωτογραφίες από τις δραστηριότητες των εργαστηρίων με μορφή παρουσίασης



Εκπαιδευτικό Υλικό/ Συνδέσεις

Εργαστήριο 1

Δραστηριότητα 2- Βίντεο

Προφύλαγε και βελτίωνε το περιβάλλον σου (ανασύρθηκε στις 25-5-2021) δίνεται ο σύνδεσμός μέσω Safeyoutube <https://video.link/w/IFKxc>

Εργαστήριο 2

Δραστηριότητα 2- Δομή παρουσίασης

Με αυτή την παρουσίαση, τα παιδιά κατανοούν τα στάδια της γραμμικής οικονομίας που εφαρμόζεται για ένα πλήθος αγαθών/υλικών της καθημερινής ζωής. Ο/Η εκπαιδευτικός αξιοποιεί εικόνες που αντιστοιχούν στη ροή των ερωτήσεων:

- Όλα όσα χρησιμοποιούμε καθημερινά λέγονται αγαθά. Τα υλικά αγαθά ικανοποιούν τις ανάγκες μας (τρόφιμα, ρούχα, έπιπλα κτλ). Χρησιμοποιούνται πολλές φορές ή μία!
- Τα αγαθά δημιουργούνται από υλικά που ο άνθρωπος βρίσκει στη φύση (π.χ. τα βαμβακερά ρούχα από το βαμβάκι, δερμάτινες τσάντες/παπούτσια από το δέρμα ζώων, πλαστικά/απορρυπαντικά/χρώματα/συνθετικά υφάσματα/καλλυντικά από το πετρέλαιο).
- Πρώτα μαζεύονται τα υλικά (εικόνες πετρελαιοπηγών, φυτειών βαμβακιού κτλ).
- Τα αγαθά φτιάχνονται σε εργοστάσια. Τι συμβαίνει όμως; (καμινάδες εργοστασίων).
- Συσκευάζονται και μεταφέρονται στα καταστήματα.
- Οι άνθρωποι τα αγοράζουν και τα χρησιμοποιούν.
- Τέλος, κάποια δεν τα χρειαζόμαστε πια. Τι τα κάνουμε; (σακούλες απορριμμάτων)
- Και τι δεν χρειαζόμαστε συνήθως; (εικόνες συσκευασιών ή κατεστραμμένων αντικειμένων μιας χρήσης ή πολλαπλών χρήσεων)
- Και όσα αγαθά δεν πετάμε στα σκουπίδια; (απορρίμματα στη φύση)

Εργαστήριο 4

Δραστηριότητα 1 και 2 – Το ανθρακικό αποτύπωμά μας στον πλανήτη

Πληροφορίες από:

(α) Τον επίσημο ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης https://europa.eu/youth/get-involved/sustainable%20development/how-reduce-my-carbon-footprint_el

(β) Τη HELMEPA <https://www.helmepacadets.gr/gr/news/8-greek/962-2017-news-oikologiko-apotyvwma-gr>

Υπολογισμός ανθρακικού αποτυπώματος (δυστυχώς όχι στα ελληνικά).

<https://www.footprintcalculator.org/>

Μετακίνηση της οριζόντιας μπάρας (αριστερά = καθόλου και δεξιά = πάρα πολύ)

Μετάφραση ερωτήσεων:

1. Πόσο συχνά καταναλώνετε ζωικά προϊόντα;



2. Πόση ποσότητα των τροφίμων σας δεν είναι επεξεργασμένα, ασυσκευάστα και παράγονται τοπικά;
3. Ποιο είδος σπιτιού ταιριάζει με το σπίτι σας;
 - Μονοκατοικία χωρίς τρεχούμενο νερό
 - Μονοκατοικία με τρεχούμενο νερό
 - Διαμέρισμα σε πολυκατοικία
 - Κατοικία συνδεδεμένη με άλλες σε οικισμό
 - Έπαυλη
4. Από τι υλικό είναι φτιαγμένο το σπίτι;
 - Καλάμια
 - Ξύλο
 - Τούβλα/τσιμέντο
 - Τούβλα/λάσπη
 - Ατσάλι/μέταλλο
5. Πόσοι άνθρωποι ζουν στο σπίτι;
Ποιο είναι το μέγεθος του σπιτιού;
6. Έχετε ηλεκτρικό ρεύμα στο σπίτι;
Πόσο επαρκές ενεργειακά είναι το σπίτι;
7. Ποιο ποσοστό ενέργειας στο σπίτι σας προέρχεται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας;
8. Συγκριτικά με τους γείτονες πόσο όγκο σκουπιδιών παράγετε;
9. Πόσο μακριά ταξιδεύετε με αυτοκίνητο ή μηχανή κάθε βδομάδα;
10. Ποια περίπου είναι η κατανάλωση καυσίμων των οχημάτων που χρησιμοποιείτε;
11. Πόσο συχνά μοιραζόσαστε το ίδιο αυτοκίνητο με άλλους για μετακίνηση;
12. Πόσο μακριά μετακινήστε με μέσα μαζικής μεταφοράς κάθε βδομάδα;
13. Πόσες ώρες ταξιδεύετε με αεροπλάνο κάθε χρόνο;

Δραστηριότητα 3 – Παιχνίδι μέτρησης ανθρακικού αποτυπώματος από τη WWF
<https://www.wwf-finprint.org/gr>

Φορείς και άλλες συνεργασίες που θα εμπλουτίσουν το πρόγραμμά μας

- (α) Συνεργασία με τη WWF ή την Action Aid εφόσον το υλικό και οι δράσεις που προτείνουν για την προστασία του περιβάλλοντος αφορούν στο θέμα.
- (β) Τις Διευθύνσεις Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης με τα προγράμματα σχολικών δραστηριοτήτων για το περιβάλλον, καθώς και το προτεινόμενο εκπαιδευτικό υλικό.



Αξιολόγηση Εργαστηρίου- Συνολική αποτίμηση & αναστοχασμός πάνω στην υλοποίηση - Εκδηλώσεις διάχυσης

Για την αξιολόγηση του εκπαιδευτικού προγράμματος σε επίπεδο γνώσεων και Δεξιοτήτων Μάθησης, Νου, Ζωής και Τεχνολογίας προτείνεται η χρήση Κλείδας Αξιολόγησης που βασίζεται στο Πλαίσιο Αναφοράς Ικανοτήτων για Δημοκρατικό Πολιτισμό (Συμβούλιο της Ευρώπης, 2018).

Προτεινόμενη Κλείδα Αξιολόγησης για κάθε μαθητή/τρια

	1	2	3	4
Γνώσεις				
Γνωρίζει τι είναι αγαθό				
Κατανόησε το γραμμικό μοντέλο οικονομίας (συλλογή πρώτων υλών, επεξεργασία σε εργοστάσιο, μεταφορά σε καταστήματα και πώληση, απόρριψη)				
Κατανόησε την επίδραση της ανθρώπινης κατανάλωσης στο περιβάλλον				
Γνωρίζει την έννοια και τη σήμανση της ανακύκλωσης				
Κατανόησε το κυκλικό μοντέλο οικονομίας (συλλογή πρώτων υλών, επεξεργασία σε εργοστάσιο για κατασκευή αγαθών, μεταφορά σε καταστήματα και πώληση, ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση αντικειμένων ή επεξεργασία πρώτων υλών, παραγωγή νέων αγαθών)				
Εξέφρασε εναλλακτικούς τρόπους επαναχρησιμοποίησης υλικών				
Κατανοεί τη σημασία της επαναχρησιμοποίησης αντικειμένων ή εξαρτημάτων αντικειμένων				
Επικοινωνία και Σεβασμός				
Ακούει προσεκτικά τους άλλους				
Σέβεται τις απόψεις των άλλων				
Μπορεί να αναγνωρίζει πότε ένας σύντροφος χρειάζεται τη βοήθειά του/της				
Λαμβάνει υπόψη του/της τα συναισθήματα των άλλων όταν συμπεριφέρεται				
Μπορεί να εκφράζει τις σκέψεις του/της για ένα πρόβλημα σχετικό με το θέμα				
Ζητά από τους ομιλητές να επαναλάβουν κάτι που δεν του/της είναι ξεκάθαρο				



Συμμετείχε ενεργά στις παρουσιάσεις των αποτελεσμάτων στην ολομέλεια και στην τελική εκδήλωση				
<u>Συνεργασία, Σεβασμός και Υπευθυνότητα</u>				
Αναγνωρίζει τα αισθήματα των άλλων				
Σέβεται τους κανόνες συνεργασίας στην ομάδα				
Αλλάζει τις απόψεις του/της, εφόσον του/της αποδείξουν ότι κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο				
Προσαρμόζεται σε νέες καταστάσεις ή απαιτήσεις				
Οικοδομεί θετικές σχέσεις με τα μέλη της ομάδας				
Όταν εργάζεται ως μέλος μιας ομάδας, συμβάλλει στην ομαδική εργασία				
Ολοκληρώνει τα καθήκοντά του/της				
Μπορεί να βρίσκει εναλλακτικές λύσεις για την επίλυση των συγκρούσεων				
Πρότεινε ιδέες για την επίλυση των προβλημάτων στην ομάδα				
<u>Αναλυτική και Κριτική σκέψη</u>				
Υποστηρίζει τις απόψεις του/της με αποδείξεις				
Εντοπίζει διαφορές και ομοιότητες στο υλικό που εξετάζει				
Χρησιμοποιεί δεδομένα που μάζεψε για να κρίνει το θέμα				
<u>Κριτική σκέψη και Γνώση εαυτού</u>				
Μπορεί να αναστοχάζεται κριτικά τον εαυτό του/της από τις διαφορετικές σκοπιές				
Μπορεί να περιγράφει τα κίνητρά του/της				
Αντιλαμβάνεται τι σκέφτονται οι άλλοι για εκείνον/η				
Μπορεί να αναστοχάζεται κριτικά τα συναισθήματα και τα αισθήματά του/της				
Μπορεί να περιγράφει τους τρόπους με τους οποίους οι σκέψεις και τα συναισθήματά του/της επηρεάζουν τη συμπεριφορά του/της				
Κατάφερε να παρουσιάσει την πορεία της μαθησιακής διαδικασίας στην τελική εκδήλωση				
<u>Δημιουργικότητα και Αυτεπάρκεια</u>				
Δείχνει αυτοπεποίθηση ότι μπορεί να επιλύει τα περισσότερα προβλήματα εφόσον καταβάλλει την αναγκαία προσπάθεια				



Δείχνει αυτοπεποίθηση ότι μπορεί να επιτυγχάνει καλά αποτελέσματα όταν αναλαμβάνει να επιτελέσει ένα καθήκον				
Δείχνει σιγουριά για τη λήψη αποφάσεων				
Δείχνει αυτοπεποίθηση στην ικανότητά του/της για επιτυχία				
Συνεργάζεται καλά με άλλους συμμαθητές/τριες που έχουν πολλές διαφορετικές απόψεις				
Ολοκληρώνει μόνος/η τα καθήκοντα μάθησης				
Μπορεί να εντοπίζει μόνος/η τα κενά στις γνώσεις του/της				
Διαχειρίζεται αποτελεσματικά τον χρόνο του/της για να επιτυγχάνει τους μαθησιακούς στόχους του/της				
Μπορεί να αξιολογεί την ποιότητα της δουλειάς του/της				
Δεξιότητες Τεχνολογίας				
Απαντά σε ερωτήσεις κατανόησης βάσει του πολυμεσικού υλικού που προβάλλεται στα πλαίσια των διδακτικών δραστηριοτήτων				
Ζητά τη βοήθεια ενηλίκων όταν θα πρέπει να τραβήξει φωτογραφίες με τάμπλετ ή κινητό				
Μπορεί να αξιοποιήσει ψηφιακό εργαλείο με την παρουσία ενήλικα (αριστερό κλικ ή/και σύρε - άσε)				

Οι διαβαθμίσεις αντιστοιχούν στα εξής:

	1^ο επίπεδο <i>εκδήλωσης της</i> δεξιότητας	2^ο επίπεδο <i>εκδήλωσης της</i> δεξιότητας	3^ο επίπεδο <i>εκδήλωσης της</i> δεξιότητας	4^ο επίπεδο <i>εκδήλωσης της</i> δεξιότητας
Διαβαθμίσεις	Αρχόμενη	Αναπτυσσόμενη	Ικανοποιητική	Εξαιρετική
Παρατηρούμενες ενδείξεις ως προς τη δεξιότητα (ο μαθητής/η μαθήτρια)	ανταποκρίνεται ως προς την δεξιότητα σε επιδείξεις, υποδείξεις, σε δραστηριότητα καθοδήγησης	καταβάλει προσπάθεια, συμμετέχει ενεργά, δοκιμάζει/πειραματίζεται, δεν εγκαταλείπει, ζητά υποστήριξη κατά την εμπλοκή του/της στη δραστηριότητα	αναλαμβάνει πρωτοβουλίες και προωθεί συνεργατικές στρατηγικές κατά την εμπλοκή του στη δραστηριότητα	Εκδηλώνει αυθεντική διάθεση για γενίκευση, μεταφέρει την εκδηλούμενη δεξιότητα σε άλλες δραστηριότητες, συμμετέχει ολόπλευρα στη δραστηριότητα

Σύγκριση εννοιολογικών χαρτών (αρχικού και τελικού)

(α) Δημιουργία αρχικού και τελικού εννοιολογικού χάρτη με ιδεοθύελλα στην ολομέλεια και καταγραφή των απαντήσεων των παιδιών.

Ο αρχικός εννοιολογικός χάρτης έχει στόχο τη διερεύνηση της εμπειρίας και των βιωμάτων των παιδιών για την έννοια της «φροντίδας» και ποια είναι τα χαρακτηριστικά της (είναι αποτέλεσμα αγάπης και αποτελεί ένδειξή της, είναι



έμπρακτη, περιλαμβάνει συμπεριφορές που οδηγούν σε θετικά συναισθήματα και ωφέλιμα αποτελέσματα για όλους).

Προτείνονται οι ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Τι είναι φροντίδα;
2. Ποιος/α/οι σας φροντίζουν και γιατί;
3. Πως σας φροντίζουν; Τι κάνουν για σας; Δώστε παραδείγματα.
4. Εσείς φροντίζετε κάποιον/α ή κάτι; Και γιατί;
5. Πως δείχνουμε την αγάπη μας γενικά προς κάποιον/α/κάτι; Πως του/της συμπεριφερόμαστε;

Μετά την παρουσίαση του βίντεο και εφόσον τα παιδιά έχουν ήδη συμπληρώσει το φύλλο εργασίας, γίνεται επανέλεγχος του εννοιολογικού χάρτη και επέκτασή του.

Στόχος είναι να συλλεχθούν οι γνώσεις και εμπειρίες των παιδιών σε σχέση με τη διαχείριση των άχρηστων υλικών. Προτεινόμενες ερωτήσεις:

1. Το περιβάλλον πως μπορούμε να το φροντίζουμε;
2. Τι κάνουμε με τα άχρηστα πράγματά μας;
3. Ποιος ξέρει να μου πει τρόπους να απομακρύνουμε τα άχρηστα υλικά αλλά και να μην κάνουμε κακό στο περιβάλλον;
4. Πως νιώσατε με όσα είδατε στο βίντεο; Και γιατί;
5. Είδατε ποτέ κάποιον να φέρεται έτσι; Πως αντιδράσατε;
6. Πως μπορούμε να φροντίσουμε το περιβάλλον;
7. Τι θα προτείνατε να κάνουμε σε σχέση με όσα έδειχνε το βίντεο;

(β) Ο τελικός εννοιολογικός χάρτης έχει ως στόχο την καταγραφή και τεκμηρίωση της νεοαποκτηθείσας γνώσης των παιδιών και ταυτόχρονα την κινητοποίηση μεταγνωστικών διεργασιών μέσω του αναστοχασμού. Οι μαθητές/τριες αναστοχάζονται σχετικά με τη διαδικασία της μάθησης τους, τον εμπλουτισμό των πρότερων γνώσεων τους, αξιολογούν τη συνεισφορά τους στη μαθησιακή διαδικασία, εκφράζουν τα συναισθήματα τους για αυτήν και συγκρίνουν τις ιδέες και γνώσεις τους με αυτές άλλων παιδιών σχετικά με το θέμα.

Προτείνονται οι ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Θα σας διαβάσω από τον πρώτο χάρτη τι πιστεύατε για τη φροντίδα του περιβάλλοντος. Θέλω να μου εντοπίσετε τις διαφορές σε όσα γνωρίζετε τώρα με όσα γνωρίζατε πριν. Ποια είναι η πιο σημαντική αλλαγή;
2. Τελικά τι μπορούμε να κάνουμε για να φροντίσουμε το περιβάλλον;
3. Ποιες είναι οι δραστηριότητες του ανθρώπου που επιβαρύνουν το περιβάλλον;
4. Ποιες είναι οι δραστηριότητες του ανθρώπου που μπορούν να το φροντίσουν;
5. Τι είναι το αποτύπωμα άνθρακα στον πλανήτη; Μπορεί κάποιος να μας το εξηγήσει;
6. Πού νομίζετε ότι βοηθήσατε όταν μαθαίναμε όλα αυτά τα πράγματα;



7. Ποια από όλες τις δραστηριότητες που κάναμε σας άρεσε περισσότερο και γιατί;
8. Πώς νιώθετε για όλα όσα κάναμε και για όλα όσα μάθατε;
9. Με τι θα θέλατε να ασχοληθούμε μετά; Πώς νομίζετε ότι θα το κάναμε;

Οι εκδηλώσεις διάχυσης αφορούν (α) στην οργάνωση εκδήλωσης με γονείς για την παρουσίαση της εταιρίας της τάξης και (β) την ανθοέκθεση που προτείνεται μέσα από μία δράση περιγραφικής αξιολόγησης με τη συμμετοχή γονέων (βλ. σελ. 23). Επίσης, είναι δυνατό να δημιουργηθεί σελίδα ειδικά για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα, οπότε μπορούν να αναρτηθούν οι εργασίες, οι κατασκευές αλλά και συνολικά η πορεία υλοποίησής του.

Σημειώσεις:

Βιβλιογραφία

Συμβούλιο της Ευρώπης (2018). *Πλαίσιο Αναφοράς Ικανοτήτων για Δημοκρατικό Πολιτισμό. Τόμος 1*

Δικτυογραφία

<https://circulargreece.gr/el/ti-einai-kuklikh-oikonomia/>

<https://circularclassroom.com/>

<https://circularclassroom.com/educators/>



Υποδειγματικό Υλικό- Δειγματικά Φύλλα εργασίας - Περιγραφή εργαστηρίων & δράσεων

Στο Εργαστήριο 4 στο πλαίσιο της συνεργασίας σχολείου – οικογένειας, οι μαθητές/τριες καταγράφουν ένα ημερολόγιο 7 ημερών κατανάλωσης της οικογένειάς τους (ζωγραφιές, φωτογραφίες, μικρά βίντεο). Στο τέλος της εβδομάδας φέρνουν το υλικό τους και με αυτό δημιουργείται μία ομαδική παρουσίαση. Στόχος της δράσης είναι να γίνει κατανοητή η διαφοροποίηση στην κατανάλωση κάθε οικογένειας. Κάθε οικογένεια καταναλώνει με διαφορετικό τρόπο και αυτό οδηγεί σε διαφορετική επιβάρυνση.

Όλα τα φύλλα εργασίας που χρησιμοποιούνται στο εκπαιδευτικό πρόγραμμα είναι ανοιχτού τύπου, βάσει των αρχών της διαφοροποιημένης διδασκαλίας, χωρίς να υπάρχει πρόβλεψη σωστού -λάθους, όλες οι απαντήσεις θεωρούνται αποδεκτές και άξιες συζήτησης και παρουσίασης. Η μορφή που προτείνεται να έχουν είναι η εξής: Δημιουργία πλαισίου για την ζωγραφική αποτύπωση των παιδιών και πλαισίου για την καταγραφή των απαντήσεων των παιδιών στα ερωτήματα., σημείωση σχολίων από την/τον εκπαιδευτικό.

Οι ερωτήσεις των φύλλων εργασίας είναι οι εξής:

(α) **Φύλλο Εργασίας 1:** Τι γνωρίζω για τις συμπεριφορές που είδα στο βίντεο; Τι θα έπρεπε να γίνει; Τι συναισθήματα μου προκάλεσαν αυτές οι συμπεριφορές;

(β) **Φύλλο Εργασίας 2:** Ζωγραφίζω τον κύκλο της ζωής του φυτού που επέλεξα. Αναρωτιέμαι πόσο μοιάζει ο κύκλος ζωής ενός φυτού με τον κύκλο ζωής του αντικείμενου που είχε επιλέξει η ομάδα μου;

(γ) **Φύλλο Εργασίας 3:** Σχεδιάζουμε ένα άλλο αντικείμενο που να κάνει την ίδια δουλειά με αυτό αλλά φτιαγμένο με άλλα υλικά που ανακυκλώνονται. Μήπως κάποια μέρη του αντικείμενου μπορούν να χρησιμοποιηθούν με άλλο τρόπο; Σκεφτόμαστε και ζωγραφίζουμε.



ΟΝΟΜΑ..... Ημερομηνία 15/5/2021

Τι γνωρίζω για τις συμπεριφορές που είδα στο βίντεο; Τι θα έπρεπε να γίνει; Τι συναισθήματα μου προκάλεσαν αυτές οι συμπεριφορές;

Εικόνα 1 (Φύλλο Εργασίας 1)

ΟΝΟΜΑ..... Ημερομηνία 15/5/2021

Ζωγραφίζω τον κύκλο της ζωής του φυτού που επέλεξα. Αναρωτιέμαι πόσο μοιάζει ο κύκλος ζωής ενός φυτού με τον κύκλο ζωής του αντικειμένου που είχε επιλέξει η ομάδα μου;

Εικόνα 2 (Φύλλο Εργασίας 2)



ΟΝΟΜΑ..... Ημερομηνία 15/5/2021

Σχεδιάζουμε ένα άλλο αντικείμενο που να κάνει την ίδια δουλειά με αυτό αλλά φτιαγμένο με άλλα υλικά που ανακυκλώνονται. Μήπως κάποια μέρη του αντικειμένου μπορούν να χρησιμοποιηθούν με άλλο τρόπο; Σκεφτόμαστε και ζωγραφίζουμε.

Εικόνα 3 (Φύλλο Εργασίας 3)



Ενδεικτικές δραστηριότητες για την περιγραφική αξιολόγηση

1. Οι συζητήσεις στην ολομέλεια κατά την έναρξη του προγράμματος και κατά τη λήξη με τη διαμόρφωση των ημιδομημένων εννοιολογικών χαρτών προσφέρουν ένα εμπλουτισμένο περιβάλλον για την αξιολόγηση της μάθησης των παιδιών. Στις συζητήσεις που προτείνονται χρησιμοποιούνται, τόσο κλειστού όσο και ανοιχτού τύπου ερωτήσεις. Οι ερωτήσεις κλειστού τύπου αξιοποιούν τη μνήμη των παιδιών (π.χ. Ποιος θυμάται τη διαδικασία της παραγωγής ενός αντικειμένου; Τι είναι το αποτύπωμα άνθρακα στον πλανήτη; Ποιος ξέρει να μου πει τρόπους να απομακρύνουμε τα άχρηστα υλικά αλλά και να μην κάνουμε κακό στο περιβάλλον;). Αντίθετα, οι ερωτήσεις ανοιχτού τύπου που επιδέχονται πολλά είδη απαντήσεων ενθαρρύνουν τα παιδιά να αναπτύσσουν τη φαντασία τους, τη δημιουργική τους σκέψη και να χρησιμοποιούν πιο πλούσιο λεξιλόγιο (π.χ. Τελικά τι μπορούμε να κάνουμε για να φροντίσουμε το περιβάλλον; Ποια δραστηριότητα από όλες θα θέλατε να επαναλάβουμε και γιατί;).

2. Προτείνεται μία δραστηριότητα στο πλαίσιο της συνεργασίας σχολείου-οικογένειας. Σε αυτή μπορούν να συνεργάζονται και οι γονείς των μαθητών/τριών, οι οποίοι θα παρακολουθούν τη μαθησιακή πορεία του παιδιού τους συμμετέχοντας ενεργά στη διαδικασία. Επίσης, η δραστηριότητα αυτή θα μπορούσε να αποτελέσει μια ακόμα δράση διάχυσης των αποτελεσμάτων του προγράμματος.

Κάθε μαθητής/τρια αναλαμβάνει να βρει ένα αντικείμενο και να το επαναχρησιμοποιήσει ως γλάστρα για το φύτεμα ενός φυτού που επιλέγει. Η φροντίδα ενός φυτού συνδέεται με την έννοια «φροντίδα» στην έναρξη του προγράμματος, όπως επίσης και με το κύκλο ζωής των φυτών στο Εργαστήριο 3. Η επαναχρησιμοποίηση του αντικειμένου αποτελεί ουσιώδη γνωστικό στόχο του προγράμματος.

Μαζί με τους γονείς δημιουργούν ένα ημερολόγιο ανάπτυξης του φυτού που επιλέγουν με το παιδί. Ο μαθητής/τρια συμπληρώνει ανά τακτά διαστήματα τις μεταβολές που παρατηρεί στο αναπτυσσόμενο φυτό ζωγραφίζοντας την εξέλιξή του και να αναφέροντας τις παρατηρήσεις του, οι οποίες καταγράφονται από τους γονείς.

Προτείνεται να αξιοποιηθεί το ακόλουθο **Φύλλο Παρατήρησης**:



Φύλλο Παρατήρησης

Μικρός Ερευνητής:

Ημερομηνία	Ημερομηνία	Ημερομηνία	Ημερομηνία	Ημερομηνία
Ζωγραφίζω	Ζωγραφίζω	Ζωγραφίζω	Ζωγραφίζω	Ζωγραφίζω
<u>Παρατηρήσεις</u> Τί βλέπω;	<u>Παρατηρήσεις</u> Τί βλέπω;	<u>Παρατηρήσεις</u> Τί βλέπω;	<u>Παρατηρήσεις</u> Τί βλέπω;	<u>Παρατηρήσεις</u> Τί βλέπω;
Πως μοιάζει;	Πως μοιάζει;	Πως μοιάζει;	Πως μοιάζει;	Πως μοιάζει;
Πόσο μέγεθος έχει;	Πόσο μέγεθος έχει;	Πόσο μέγεθος έχει;	Πόσο μέγεθος έχει;	Πόσο μέγεθος έχει;
Τι χρώμα έχει;	Τι χρώμα έχει;	Τι χρώμα έχει;	Τι χρώμα έχει;	Τι χρώμα έχει;
Τι συναίσθημα μου προκαλεί;	Τι συναίσθημα μου προκαλεί;	Τι συναίσθημα μου προκαλεί;	Τι συναίσθημα μου προκαλεί;	Τι συναίσθημα μου προκαλεί;

Παράλληλα με την καταγραφή των παρατηρήσεων των παιδιών, οι γονείς παρατηρούν τη συμπεριφορά του παιδιού τους σε σχέση με την ευθύνη της φροντίδας του φυτού για την ολοκλήρωση της ανάθεσης. Αποτυπώνουν φωτογραφικά τη φροντίδα του παιδιού προς το φυτό και την προσπάθεια παρατήρησής του, δημιουργώντας ένα πολυμεσικό ημερολόγιο της δράσης.

Στο τέλος της δράσης, προτείνεται οι γονείς να συμπληρώσουν το ακόλουθο Φύλλο Αξιολόγησης, το οποίο βασίζεται στο Πλαίσιο Αναφοράς Ικανοτήτων για Δημοκρατικό Πολιτισμό (Συμβούλιο της Ευρώπης, 2018). Συγκεκριμένα εξετάζονται (α) Στάσεις -



Υπευθυνότητα και Αυτεπάρκεια και (β) Δεξιότητες- Αυτόνομης Μάθησης, Αναλυτικής και Κριτικής Σκέψης, Ενσυναίσθησης.

Φύλλο Αξιολόγησης Γονέων

	Καθόλου	Λίγο	Αρκετά	Πολύ
Κατανοεί και μπορεί να περιγράψει την ανάπτυξη του φυτού				
Έχει κατανοήσει την ευθύνη που έχει αναλάβει και τις υποχρεώσεις του				
Λαμβάνει πρωτοβουλίες σε σχέση με αυτό				
Αναλαμβάνει δράση και ολοκληρώνει τα καθήκοντα φροντίδας				
Λειτουργεί με αίσθηση βεβαιότητας απέναντι στην ευθύνη του				
Έχει πίστη στην ικανότητα του να φέρει σε πέρας το έργο του				
Αναφέρει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζει				
Αναφέρει ό,τι έχει μάθει από τη διαδικασία και την εμπλοκή του με την εργασία				
Συλλέγει τα αποτελέσματα της παρατήρησής του με οργανωμένο τρόπο				
Δείχνει συναισθηματικό ενδιαφέρον για την ανάπτυξη του φυτού				

Στο τέλος της δραστηριότητας, οι γονείς επιστρέφουν στον/στην εκπαιδευτικό, τα φύλλα παρατήρησης και το φωτογραφικό υλικό που αποτελεί το πολυμεσικό ημερολόγιο της δράσης. Επίσης, προτείνεται να οργανωθεί μία ανθοέκθεση με τα φυτά που φρόντισαν τα παιδιά, ως μία ακόμα δράσης διάχυσης του προγράμματος. Η ιδέα για την υλοποίηση της δραστηριότητας προέρχεται από δράση που οργανώθηκε τη σχολική χρονιά 2010-2011 στο 2^ο Πειραματικό Νηπιαγωγείο, ΑΠΘ ["Μια πρωτότυπη ανθοέκθεση"](#)

3. Η επισκόπηση του portfolio των εργασιών του προγράμματος μαζί με το παιδί, αποτελεί μία σημαντική δραστηριότητα περιγραφικής αξιολόγησης (ΙΕΠ, 2017). Ο/Η εκπαιδευτικός μπορεί να προσκαλέσει το παιδί να συζητήσουν για το περιεχόμενο



του portfolio. Η διαδικασία αυτή βοηθά το παιδί να επεξεργαστεί πληροφορίες που προσέλαβε από το πρόγραμμα και να τις χρησιμοποιήσει για μελλοντικές δράσεις. Μαθαίνει σταδιακά να παρατηρεί την πορεία της μάθησής του και να αναγνωρίζει την πρόοδό του. Σε αυτή τη δραστηριότητα ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να ρωτήσει στο παιδί τις ερωτήσεις αυτο-αξιολόγησης και να σημειώσει τις απαντήσεις του. Η παρατήρηση της πορείας μάθησης μέσα από τις εργασίες που ολοκληρώθηκαν κατά τη διάρκεια του προγράμματος παρέχουν ένα ουσιαστικό πλαίσιο αναστοχασμού με νόημα για το παιδί (**Φύλλο Αυτο-αξιολόγησης II**).

Βιβλιογραφία

ΙΕΠ (2017). Οδηγός εκπαιδευτικού για την περιγραφική αξιολόγηση στο νηπιαγωγείο.

http://www.iep.edu.gr/images/IEP/ΕΠΙΣΤΙΜΟΝΙΚΗ_ΥΠΙΡΕΣΙΑ/Epist_Monades/A_Kyklos/Evaluation/2017/1_Perigrafiki_NIPIAGOGEIO.pdf

Συμβούλιο της Ευρώπης (2018). *Πλαίσιο Αναφοράς Ικανοτήτων για Δημοκρατικό Πολιτισμό. Τόμος 1.*



Φύλλα περιγραφικής αυτο-αξιολόγησης

Στο τέλος των εργαστηρίων είναι δυνατό να θέτονται λίγες ερωτήσεις αυτο-αξιολόγησης στα παιδιά με τη μορφή «δελτίου εξόδου», που αξιοποιούνται στα πλαίσια της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Βαλιαντή & Νεοφύτου, 2017). Αυτές αποτελούν ερωτήσεις τις οποίες ρωτά ο /η εκπαιδευτικός και ζητά μια πολύ σύντομη απάντηση από την πλευρά των μαθητών/τριών. Θα μπορούσαν να δίνονται με τρίβαθμη κλίμακα (καθόλου=1, λίγο=2, πολύ=3).

Φύλλο Αυτο-αξιολόγησης Ι

	1	2	3
Κατάλαβα την εργασία που μου δόθηκε			
Ολοκλήρωσα την εργασία μου			
Κατάφερα να χρησιμοποιήσω όσα ήξερα			
Είμαι ικανοποιημένος/η από τον τρόπο που συνεργαστήκαμε			
Μου άρεσε το αποτέλεσμα της δουλειάς μας			
Συνάντησα δυσκολίες σε αυτή την εργασία			
Μπόρεσα να σημειώσω αυτά που ζητούσε η εργασία/ να ξεχωρίσω τα κομμάτια του πράγματος/ να βρω μια καλή ιδέα για να χρησιμοποιηθεί ξανά το πράγμα που παρατηρούσα			
Είπα τη γνώμη μου στην ομάδα μου			
Συνέβαλα στην λύση του προβλήματος στην ομάδα μου			
Άκουγα με προσοχή τους/τις φίλους/ες μου στην ομάδα όταν μιλούσαν			
Παρουσίασα στην παρεούλα ό,τι έκανα με τον/τη φίλο/η μου			
Θα άλλαζα την εργασία μου			
Έμαθα πράγματα σήμερα			
Κατάλαβα κάποια πράγματα που κάνουμε στο σπίτι/στο σχολείο			

Το **Φύλλο Αυτο-αξιολόγησης ΙΙ** που προτείνεται να χορηγηθεί στη λήξη του προγράμματος περιλαμβάνει ανοιχτού τύπου ερωτήσεις (ΙΕΠ, 2019), ώστε να ωθήσει τον/την μαθητή/τρια να εκφράσει ελεύθερα τις ιδέες, απόψεις, σκέψεις και συναισθήματά του για το πρόγραμμα. Προτείνεται να χορηγηθεί κατά την επισκόπηση του portfolio από το παιδί και τον εκπαιδευτικό (ΙΕΠ, 2017).



Φύλλο Αυτο-αξιολόγησης II

1. Αυτό που μου άρεσε περισσότερο ήταν... Επειδή
2. Το σημαντικότερο που έμαθα είναι ..
3. Με αυτά που είδα και άκουσα μπόρεσα να
4. Μου φάνηκε δύσκολο
5. Την επόμενη φορά θα ήθελα να καταφέρω να
6. Χρειάστηκα βοήθεια να κάνω
7. Ένοιωσα χαρά όταν κάναμε τη δραστηριότητα/παίξαμε το παιχνίδι/κάναμε τη ζωγραφιά
8. Θα ήθελα να ξανακάνουμε αυτό το παιχνίδι/δραστηριότητα/ ζωγραφιά ή να ξαναδούμε το βίντεο
9. Οι 5 λέξεις που θα έλεγα για όσα κάναμε είναι...
10. Αυτό που μου άρεσε όταν δούλευα με την ομάδα/ζευγάρι μου ήταν... Γιατί
11. Αυτό που με δυσκολεύει όταν δουλεύουμε σε ομάδες είναι.. Γιατί
11. Θα ήθελα να κάνω/ να μάθω/ να ψάξουμε

Βιβλιογραφία

Βαλιαντή, Στ. & Νεοφύτου, Λ. (2017). *Διαφοροποιημένη Διδασκαλία. Λειτουργική και Αποτελεσματική Εφαρμογή*. Αθήνα: Πεδίο.

ΙΕΠ (2017). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Νηπιαγωγείο*.

http://www.iep.edu.gr/images/IEP/EPISTIMONIKI_YPIRESIA/Epist_Monades/A_Kyklos/Evaluation/2017/1_Perigrafiki_NIPIAGOGEIO.pdf

ΙΕΠ (2019). *Οδηγός Εκπαιδευτικού για την Περιγραφική Αξιολόγηση στο Γυμνάσιο. Τεύχος Γ' Σενάρια Ανάπτυξης Διαδικασιών Αξιολόγησης και Σύνθεσης Μαθησιακού Προφίλ*.

http://www.iep.edu.gr/images/IEP/Modules/SJ_Categories_II_for_K2/Perigrafiki_Axiologisi/2019/Odigo/3c_Perigrafiki_GYMNASIO_C_NEW.pdf

Περιγραφή ενδεικτικών δραστηριοτήτων για το portfolio μαθητή/-τριας

Μέσα στο portfolio του μαθητή/τριας εντάσσονται:

1. Τα Φύλλα Εργασίας
2. Η Κλείδα Αξιολόγησης μαθητή/τριας
3. Τα Φύλλα Αυτο-αξιολόγησης
4. Τα Φύλλα Παρατήρησης και οι φωτογραφίες από τη δράση συνεργασίας με τους γονείς
5. Εκτυπωμένες φωτογραφίες των εννοιολογικών χαρτών



Επίσης, καλό θα ήταν να υπάρχει σε περίπτωση αλλαγών του εκπαιδευτικού προγράμματος κατά την υλοποίηση, η καταγραφή των δραστηριοτήτων όπως αυτές οργανώθηκαν και εφαρμόστηκαν.

Βίντεο



Ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης του προγράμματος

1. Με ποιον τρόπο οι μαθητές/τριες εισάγονται στο θέμα του προγράμματος:
 - (α) Με βίντεο σχετικό με τη διαχείριση των άχρηστων αντικειμένων
 - (β) Με φωτογραφία που παρουσιάζει σκουπίδια
 - (γ) Σχεδιάζουν ό,τι γνωρίζουν για τη διαχείριση των άχρηστων αντικειμένων σε Φύλλο Εργασίας
 - (δ) Με έναν πίνακα που παρουσιάζει τη φύση
 - (ε) Με συζήτηση στην ολομέλεια και δημιουργία του αρχικού εννοιολογικού χάρτη με ιδεοθύελλα**

2. Ο αρχικός εννοιολογικός χάρτης που δημιουργείται έχει ως στόχο:
 - (α) Να κινητοποιήσει το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών για το θέμα
 - (β) Να διερευνήσει την εμπειρία και τα βιώματα των παιδιών για την έννοια της «φροντίδας» και ποια είναι τα χαρακτηριστικά της**
 - (γ) Να παρουσιάσει το θέμα στους /στις μαθητές/τριες
 - (δ) Να εγείρει προηγούμενες γνώσεις και συναισθήματα των μαθητών/τριών
 - (ε) Να καταγράψει τι θέλουν οι μαθητές/τριες να μάθουν για το θέμα

3. Οι μαθητές/τριες μετά τη δημιουργία του εννοιολογικού χάρτη παρακολουθούν βίντεο και καλούνται:
 - (α) Να αποτυπώσουν στο χαρτί αυτό που τους έκανε εντύπωση
 - (β) Να αποτυπώσουν τι τους άρεσε και τι όχι από όσα είδαν
 - (γ) Να γράψουν μια περιγραφή σε σχέση με όσα είδαν
 - (δ) Να συμπληρώσουν το 1^ο Φύλλο Εργασίας**
 - (ε) Να παίξουν ελεύθερα για να ξεκουραστούν

4. Μια βασική έννοια για την οποία οι μαθητές/τριες παρακολουθούν μια παρουσίαση είναι η έννοια «αγαθό».

Σωστό **Λάθος**

5. Οργανώνεται επίσκεψη σε εξωτερικό κοντινό φυσικό χώρο, ώστε οι μαθητές/τριες να παρατηρήσουν ένα φυτό και να σκεφτούν τον κύκλο της ζωής του;



Σωστό Λάθος

6. Στα πλαίσια συνεργασίας σχολείου – οικογένειας κάθε μαθητής/τρια αναλαμβάνει:

- (α) Να παρουσιάσει τι μπορούμε να κάνουμε με τα άχρηστα αντικείμενα
- (β) Να παρουσιάσει τα ανακυκλώσιμα είδη και σωστούς τρόπους διαχείρισής τους
- (γ) Να βρει ένα αντικείμενο και να το επαναχρησιμοποιήσει ως γλάστρα για το φύτεμα ενός φυτού που επιλέγει**
- (δ) Να αποδώσει βιωματικά όσα έμαθε με αυτοσχεδιασμό
- (ε) Όλα τα παραπάνω

7. Οι μαθητές/τριες υπολογίζουν το αποτύπωμά τους στον πλανήτη:

- (α) Με τη βοήθεια των γονέων τους
- (β) Με τη βοήθεια των εκπαιδευτικών
- (γ) Κανένα από τα παραπάνω
- (δ) Όλα τα παραπάνω**

8. Στα πολλά εργαστήρια οι μαθητές/τριες αξιοποιούν ομαδικά Φύλλα Εργασίας.

Σωστό Λάθος

9. Η συνολική αξιολόγηση του προγράμματος πραγματοποιείται με Κλείδα Αξιολόγησης μαθητή/τριας, η οποία συμπληρώνεται:

- (α) Από τον/την εκπαιδευτικό**
- (β) Από κάθε μαθητή/τρια
- (γ) Από τον/την εκπαιδευτικό και τον/τη μαθητή/τρια
- (δ) Από τους γονείς

10. Όλα τα Φύλλα Εργασίας του προγράμματος είναι ανοιχτά.

Σωστό Λάθος