

Green4VIP



GREEN4VIP
www.green4vip.eu

Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙ ΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ STEAM ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (GREEN4VIP)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

**Διάφοροι
συγγραφείς.**

Environmental education and STEAM approach
for Visually Impaired Pupils in kindergartens
(GREEN4VIP)-
Project N° 2022-1-IT-02-ka220-sch-000086906



ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ STEAM ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (GREEN4VIP) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ

Project n° 2022-1-IT-02-KA220-SCH-000086906

Συγγραφείς

Vanessa Cascio (CO&SO), Maria Teresa Caldo (UNIONE ITALIANA CIECHI ED IPOVEDENTI SEZ. TER DI FIRENZE), Σαράντης Χέλμης (1ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΡΑΦΗΝΑΣ), Nastja Cotič, Nataša Dolenc Orbanić, Karmen Drljić, Mateja Maljevac (ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ PRIMORSKIE, Παιδαγωγική Σχολή), Anna Lemanczyk, Monika Łoboda (POLSKI ZWIĄZEK NIEWIDOMYCH) και Eivira Sánchez-Igual (AMEI-WAECE).



Πνευματικά δικαιώματα

Τα υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με:

Creative Commons License Non-Commercial Share Alike
Εικόνες: Freepik



ISBN: 9798343148671

Independently published

Η δημοσίευση είναι διαθέσιμη σε ηλεκτρονική μορφή στη [διεύθυνση](https://www.green4vip.eu/)
<https://www.green4vip.eu/>.

Αποποίηση ευθύνης



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση. Ωστόσο, οι απόψεις και οι γνώμες που εκφράζονται είναι αποκλειστικά του/των συγγραφέα/ων και δεν αντανακλούν κατ' ανάγκη τις απόψεις και τις γνώμες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Εκτελεστικού Οργανισμού Εκπαίδευσης και Πολιτισμού (EACEA). Ούτε η Ευρωπαϊκή Ένωση ούτε ο EACEA μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνοι γι' αυτές.

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ STEAM ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ (GREEN4VIP) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ



Τα Κράτη Μέρη αναγνωρίζουν το **δικαίωμα των ατόμων με αναπηρία στην εκπαίδευση**. Ένα εκπαιδευτικό σύστημα χωρίς αποκλεισμούς σε όλα τα επίπεδα και η δια βίου μάθηση στοχεύουν στην πλήρη ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και της αίσθησης αξιοπρέπειας και αυτοεκτίμησης, καθώς και στην ενίσχυση του σεβασμού των ανθρωπίνων δικαιωμάτων, των θεμελιωδών ελευθεριών και της ανθρωπίνης ποικιλομορφίας,

Για την πραγματοποίηση αυτού του δικαιώματος, τα Κράτη Μέρη εξασφαλίζουν ότι τα ΑμεΑ δεν αποκλείονται από το γενικό εκπαιδευτικό σύστημα λόγω της αναπηρίας, (α) **αποτελεσματικά εξατομικευμένα μέτρα υποστήριξης παρέχονται σε περιβάλλοντα που μεγιστοποιούν την ακαδημαϊκή και κοινωνική ανάπτυξη, σύμφωνα με το σκοπό της πλήρους ένταξης (ε)**.

Από τη Σύμβαση για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (CRPD) Άρθρο 24 - Εκπαίδευση.

Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε όλους τους δασκάλους, τους εκπαιδευτικούς, τους ερευνητές και όσους συμμετείχαν στο έργο και που με τις ιδέες τους, τα σχόλια και την ενθάρρυνσή τους συνέβαλαν στην ανάπτυξη αυτού του εγγράφου.

Ειδικότερα, θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε τις Weronika Pawlik, Irene Matteucci, Beatrice Mantellassi, Agnieszka Siekan, Lorena Alina, Ελένη Ανδρικοπούλου, Νικολίτσα Ανδρικοπούλου και Ελένη Σίμου οι οποίες, κατά τη διάρκεια της Διακρατικής Εκπαιδευτικής Εκδήλωσης στη Μαδρίτη τον Δεκέμβριο του 2023, παρείχαν τις προτάσεις τους για τη βελτίωση του παρόντος εγγράφου.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΕΩΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ:	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Τύποι αναπηριών με έμφαση στην οπτική αναπηρία (ΕΕ).....	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ένα καλό περιβάλλον για τους VIP	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Προβλήματα Όρασης στο ΠΕΕ.....	22
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ	31
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ενέργεια και ηλεκτρισμός.....	33
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Νερό.	35
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Έδαφος, διατροφικές επιλογές και υγεία	38
ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ	44
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή Εισαγωγή	46
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παραγωγή τροφίμων.....	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Τροφικό Πλέγμα	49
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ζωική βιοποικιλότητα	50
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπέρασμα παίζοντας το παιχνίδι μπίνγκο.....	51
ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	56
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Παραγωγή απορριμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)	58
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο κύκλος της διαχείρισης των απορριμμάτων.....	59
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Τι μπορώ να κάνω για να "σώσω" τον πλανήτη;	64
ΕΝΟΤΗΤΑ 5 ΒΙΩΣΙΜΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΖΩΗΣ: Καταναλωτικές συνήθειες	73
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή και έμφαση στον αειφόρο Τρόπο ζωής	75
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Κατανόηση της υγιεινής διαίτας και διατροφής διατροφής.....	76
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Πρακτική μάθηση με δημιουργικές δραστηριότητες	77
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Βιώσιμες πρακτικές διατροφής	77
ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Μοιραστείτε ιστορίες και παραδόσεις παραδόσεις	79
ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Προσεκτική διατροφή και Υγιεινές Εναλλακτικές λύσεις	80
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Αειφορία και Εναλλακτικές του πλαστικού	81
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Σωματική Δραστηριότητα και Υγιεινή Διατροφή διατροφή	81
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	88
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	89
ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ	96



Κατάλογος συντομογραφιών:

- ΠΠΕ Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών
- VIP Μαθητές με προβλήματα όρασης (Visually Impaired Pupils)
- ECEC Προσχολική Αγωγή



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών (ΠΕΕ) που παρουσιάζεται στο παρόν έγγραφο αποτελεί μέρος του έργου GREEN4VIP, του οποίου κύριος στόχος είναι η ανάπτυξη καινοτόμου εκπαιδευτικού υλικού για εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας για να φέρουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση (με βάση την προσέγγιση STEAM) στην τάξη, τόσο δια ζώσης όσο και στο διαδίκτυο, με παιδιά ηλικίας 3-5 ετών, εστιάζοντας σε μαθητές με προβλήματα όρασης (VIP).

Το GREEN4VIP ΠΠΕ βασίζεται στα ευρήματα του Πακέτου Εργασίας 2, το οποίο εντόπισε τις ελλείψεις δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας και παρέχει πρακτικές συμβουλές για το πώς να οργανώνονται οι διαδικασίες μάθησης και διδασκαλίας στην Προσχολική Εκπαίδευση, ώστε να καλύπτονται οι ειδικές μαθησιακές ανάγκες των VIP με βάση τις διαπιστωμένες ελλείψεις δεξιοτήτων των εκπαιδευτικών.

Το παρόν έγγραφο έχει ως στόχο να συμβάλει στην επίτευξη αυτών των στόχων:

- 1) να βελτιώσει την ευαισθητοποίηση των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας σε περιβαλλοντικά θέματα και να συμβάλει στο να γίνουν δυνατές αλλαγές συμπεριφοράς όσον αφορά τις ατομικές προτιμήσεις, τις καταναλωτικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής και
- 2) να καλλιεργήσει τις ικανότητες των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας στο να υλοποιούν περιβαλλοντικά εργαστήρια με βάση την προσέγγιση STEAM και τον τρόπο προσαρμογής της στις ανάγκες των VIP.

Η πρότασή μας βασίζεται σε μια διεπιστημονική και ολιστική προσέγγιση και οργανώνεται σε 5 διαφορετικές ενότητες:

- 1) ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΧΟΛΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: διαφορετικές στρατηγικές και εργαλεία
- 2) ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΡΩΝ: νερό, ενέργεια και έδαφος- επιλογές τροφίμων και υγεία
- 3) ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ: παραγωγή τροφίμων και διατήρηση της βιοποικιλότητας
- 4) ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ: μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση
- 5) ΒΙΩΣΙΜΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ: καταναλωτικές συνήθειες

Κάθε ενότητα χωρίζεται σε κεφάλαια, με στόχο την παροχή ικανοτήτων στους εκπαιδευτικούς σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, ψηφιακές τεχνολογίες, προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς και την προσέγγιση STEAM για την καλύτερη δυνατή μετάδοση βιώσιμων πρακτικών στα παιδιά, με έμφαση στους VIP.

Κάθε ενότητα και κεφάλαιο έχει χωριστεί ως εξής:

- 1. Στόχοι**
- 2. Διάρκεια κάθε μαθησιακής ενότητας**



3. Ορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες)
4. Υλικά και συνθήκες πλαισίου που απαιτούνται για την εφαρμογή
5. Βήμα προς βήμα οδηγίες για τους εκπαιδευτές
6. Τεκμηρίωση της διαδικασίας μάθησης
7. Προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς για VIP
8. Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση
9. Διεπιστημονικότητα (προσέγγιση STEAM και προσαρμογές για VIP)

Η εφαρμογή αυτού του προγράμματος κατάρτισης έχει συνολική διάρκεια περίπου 25 ώρες, αν και η δομή του σε κύκλους μαθημάτων σημαίνει ότι η διάρκεια μπορεί να προσαρμοστεί στις ανάγκες των εκπαιδευτικών προσχολικής ηλικίας.

Κάθε μία από τις ενότητες συνοδεύεται από μια παρουσίαση power point που μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια της κατάρτισης, on-line ή δια ζώσης, που πραγματοποιείται με τους εκπαιδευτικούς.

Πριν ξεκινήσουμε... οι εταίροι του έργου έχουν εκπονήσει μια ενότητα την οποία ονομάσαμε "ενότητα 0", σκοπός της οποίας είναι να γνωρίσουμε διάφορες στρατηγικές και δραστηριότητες για να σπάσει ο πάγος και να δημιουργηθεί η κατάλληλη ατμόσφαιρα για τη διεξαγωγή της κατάρτισης. Η ενότητα 0, η οποία έχει εκτιμώμενη διάρκεια 1 ώρας και είναι ένα έγγραφο 8 σελίδων, είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <https://acortar.link/14q4qk>

Εάν δεν έχετε προηγούμενη εμπειρία στην κατάρτιση και την ανάπτυξη ικανοτήτων, σας συνιστούμε να την διαβάσετε πριν ξεκινήσετε την κατάρτιση των εκπαιδευτικών.

Με αυτό το πρόγραμμα κατάρτισης, αναμένουμε πράγματι να ευαισθητοποιήσουμε τους εκπαιδευτικούς σε περιβαλλοντικά θέματα και να μεταδώσουμε την ευαισθητοποίηση και τις βιώσιμες πρακτικές στα παιδιά και τις οικογένειες μέσω της προσέγγισης STEAM, προσαρμοσμένης στις ανάγκες μάθησης των VIP.

“Teachers can change
lives with just the right
mix of chalk and
challenges”
Joyce Meyer



2022-1-IT02-KA220-SCH-000086906

"Οι δάσκαλοι μπορούν να αλλάξουν τις ζωές με το σωστό μείγμα κιμωλίας και προκλήσεων" -Joyce Meyer. Οι εταίροι του έργου GREEN4VIP ελπίζουμε να μεταφέρουμε με αυτό το πρόγραμμα κατάρτισης στους εκπαιδευτικούς την «κιμωλία» μας και τις «προκλήσεις» μας, ώστε να πετύχουν έναν περισσότερο βιώσιμο κόσμο και μέσω μιας προσέγγισης χωρίς αποκλεισμούς.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ: διαφορετικές στρατηγικές και εργαλεία"



1. Στόχοι

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα:

- Αποκτήσουν μια γενική εικόνα των τύπων αναπηρίας των παιδιών που μπορεί να συναντήσουν στην ενταξιακή εκπαίδευση, με έμφαση στην οπτική αναπηρία (VI).
- Ενημερωθούν σχετικά με το θετικό περιβάλλον της προσχολικής ηλικίας των VIP
- Έρθουν σε επαφή με τα διάφορα εργαλεία και εκπαιδευτικά βοηθήματα που είναι προσβάσιμα στα παιδιά με προβλήματα όρασης



2. Διάρκεια σε μαθησιακές ενότητες

Αυτή η ενότητα έχει χωριστεί σε 3 συνεδρίες ή/και μαθησιακές ενότητες. Ο αναμενόμενος χρόνος έχει ως εξής:

- Πρώτο μέρος: Τύποι αναπηριών με έμφαση στην οπτική αναπηρία: 60 λεπτά
- Δεύτερο μέρος: Πώς να οργανώσετε ένα καλό περιβάλλον για VIP: 60 λεπτά
- Τρίτο μέρος: Διαφορετικά εργαλεία και εκπαιδευτικά βοηθήματα προσβάσιμα στα παιδιά με προβλήματα όρασης: 100 λεπτά

3. Ορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες)¹

Γνώσεις σχετικά με τα είδη των αναπηριών (τα παιδιά με προβλήματα όρασης μπορεί να έχουν επιπρόσθετες αναπηρίες), τις αιτίες και τις συνέπειες των Προβλημάτων Όρασης, τη δημιουργία ενός θετικού περιβάλλοντος και την αξιοποίηση διαφόρων εργαλείων, μεθόδων και εκπαιδευτικών βοηθημάτων που είναι προσβάσιμα στα παιδιά με προβλήματα όρασης.

Ανάπτυξη κοινωνικών δεξιοτήτων: Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, δεξιότητες κριτικής σκέψης, ευελιξία, επικοινωνιακές δεξιότητες, ομαδική εργασία, οργανωτικές δεξιότητες, δημιουργικότητα, συναισθηματική νοημοσύνη, προσοχή στη λεπτομέρεια, υπευθυνότητα και ηγεσία.

Ικανότητες: Προσωπική, κοινωνική και μεταγνωστική ικανότητα - Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική - Ικανότητα του πολίτη, πολιτισμική συνείδηση και ικανότητα έκφρασης.

4. Υλικά και συνθήκες πλαισίου που απαιτούνται για την εφαρμογή

- Διαφάνειες PPT με δεδομένα (για εκτύπωση ή/και προβολή σε ψηφιακή οθόνη). Διαθέσιμο στη διεύθυνση https://drive.google.com/file/d/1Eug10FAZTpcS8yix59ox3wAhntWfN5AO/view?usp=drive_link
- Διαθέσιμη σύνδεση στο διαδίκτυο (βίντεο από το YouTube)
- Υπολογιστής και προβολέας οθόνης
- FLIPBOARD/λευκός πίνακας και μαρκαδόροι διαφόρων χρωμάτων
- Μερικά φύλλα A3 (τουλάχιστον 4) και μερικά φύλλα A4
- Κομμάτια υλικών με διαφορετικές υφές (π.χ. μερικά κομμάτια μαλλιού και μικρά κομμάτια από διάφορα υφάσματα, κομμάτια χαρτιού διαφορετικού βάρους και με εντυπωσιακά χρώματα.

¹ Δια βίου μάθηση Βασικές ικανότητες που εγκρίθηκαν το 2018: 1.Ικανότητα Γραμματισμού 2. Πολυγλωσσική ικανότητα 3. Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική 4. Ψηφιακή ικανότητα 5. Προσωπική, κοινωνική και μαθησιακή ικανότητα 6. Ικανότητα του πολίτη 7. Ικανότητα επιχειρηματικότητας 8. Ικανότητα πολιτισμικής συνείδησης και έκφρασης. Ανακτήθηκε από <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση.



- Κόλλα.
- Μερικά πλαστικά υλικά (όπως καπάκια μπουκαλιών) και άλλα οικολογικά υλικά (όπως φύλλα, κουκουνάρια, κατά προτίμηση στη μέση, καθώς έτσι θα είναι πιο εύκολο να τα κολλήσετε σε ένα κομμάτι χαρτί κ.λπ.).

5. Βήμα προς βήμα οδηγίες για τους εκπαιδευτές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Τύποι αναπηριών με έμφαση στην οπτική αναπηρία (ΕΕ)

Διάρκεια: 60 λεπτά.

Ξεκινήστε με τις διαφάνειες **1-2**

Ο συντονιστής απευθύνει χαιρετισμό στους συμμετέχοντες και τους λέει ότι σε αυτή την ενότητα θα επικεντρωθούμε στα παιδιά με Προβλήματα Όρασης στα νηπιαγωγεία, τα οποία μπορεί να έχουν πολλαπλές αναπηρίες, κάτι που είναι πολύ συνηθισμένο στις μέρες μας.

Ο συντονιστής εξηγεί την εκπαιδευτική πορεία της χώρας του για να γίνει κάποιος δάσκαλος προσχολικής εκπαίδευσης ικανός να εργαστεί με παιδιά VIP ή γενικά με παιδιά με αναπηρίες. Για παράδειγμα, ο συντονιστής λέει ότι στην Πολωνία οι δάσκαλοι προσχολικής εκπαίδευσης που επιθυμούν να εργαστούν με τους VIP πρέπει να ολοκληρώσουν μεταπτυχιακές σπουδές που διαρκούν ενάμιση χρόνο.

Κατά τη διάρκεια αυτής της ενότητας θα προσπαθήσουμε να σας δώσουμε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες και τους συνδέσμους στο υλικό που θα σας επιτρέψει να κατανοήσετε τους VIP και να εργαστείτε με αυτούς με προσικό τρόπο.

Στο πρώτο μέρος της ενότητας, θα σας εισαγάγουμε στο θέμα "αναπηρία" γενικά και στις αναπηρίες της πρώιμης ηλικίας, με έμφαση στην τύφλωση, ενώ το δεύτερο και το τρίτο μέρος θα είναι πολύ πιο πρακτικό.

Ο συντονιστής ρωτά τους συμμετέχοντες στην εκπαίδευση "τι είναι για εσάς αναπηρία;". Αφήστε τους να μιλήσουν. Στη συνέχεια, ο συντονιστής μπορεί να πει: "Όπως ακούτε, υπάρχουν διαφορετικές προσεγγίσεις σε αυτό το θέμα. Πρόκειται για ένα πολύ σύνθετο θέμα. Απλά για να σας δώσω μερικά παραδείγματα πιθανών ορισμών, μερικές διαφορετικές προσεγγίσεις.

1. Στην ιστοσελίδα του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας μπορείτε να διαβάσετε:

"Η αναπηρία είναι μέρος της ανθρώπινης ύπαρξης. Σχεδόν όλοι θα βιώσουν προσωρινά ή μόνιμα την αναπηρία κάποια στιγμή στη ζωή τους. Υπολογίζεται ότι 1,3 δισεκατομμύρια άνθρωποι - περίπου το 16% του παγκόσμιου πληθυσμού - βιώνουν σήμερα σημαντική αναπηρία. Ο αριθμός αυτός αυξάνεται εν μέρει λόγω της γήρανσης του πληθυσμού και της αύξησης του επιπολασμού των μη μεταδοτικών ασθενειών.

Η αναπηρία προκύπτει από την αλληλεπίδραση μεταξύ των ατόμων που πάσχουν από μια πάθηση υγείας, όπως η εγκεφαλική παράλυση, το σύνδρομο Down και η κατάθλιψη, με προσωπικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως οι αρνητικές συμπεριφορές, τα δυσπρόσιτα μέσα μεταφοράς και δημόσια κτίρια και η περιορισμένη κοινωνική υποστήριξη.



Το περιβάλλον ενός ατόμου έχει τεράστια επίδραση στην εμπειρία και την έκταση της αναπηρίας. Τα μη προσβάσιμα περιβάλλοντα δημιουργούν εμπόδια που συχνά εμποδίζουν την πλήρη και αποτελεσματική συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνία σε ισότιμη βάση με τους άλλους. Πρόοδος στη βελτίωση της κοινωνικής συμμετοχής μπορεί να επιτευχθεί με την αντιμετώπιση αυτών των εμποδίων και τη διευκόλυνση των ατόμων με αναπηρία στην καθημερινή τους ζωή".

2. Για να σας δώσω ένα παράδειγμα των γλωσσικών προσεγγίσεων: Στο λεξικό Merriam Webster (<https://www.merriam-webster.com/dictionary/disability>) θα βρείτε πολλές διαφορετικές σημασίες της λέξης "αναπηρία", παρουσιάζουμε μόνο ένα δείγμα από αυτές:

1: μια σωματική, διανοητική, γνωστική ή αναπτυξιακή κατάσταση που εξασθενεί, παρεμποδίζει ή περιορίζει την ικανότητα ενός ατόμου να συμμετέχει σε ορισμένα καθήκοντα ή ενέργειες ή να συμμετέχει σε τυπικές καθημερινές δραστηριότητες και αλληλεπιδράσεις· επίσης: μειωμένη λειτουργία ή ικανότητα, επίσης: η οικονομική υποστήριξη που παρέχεται από ένα τέτοιο πρόγραμμα, επίσης: ένας αποκλεισμός, περιορισμός ή μειονέκτημα, επίσης: έλλειψη νομικής ικανότητας για να κάνει κάτι..

Όπως μπορείτε να δείτε, η έννοια, η κατανόηση της λέξης "αναπηρία" μπορεί να είναι πολύ ευρεία, οπότε όταν τη χρησιμοποιούμε, πρέπει να είμαστε πολύ ακριβείς, καθώς οι άνθρωποι που χρησιμοποιούν αυτή τη λέξη μπορεί να μην έχουν την ίδια κατανόηση.

3. Η Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα των Ατόμων με Αναπηρία (UNCRPD) ορίζει την αναπηρία ως οποιαδήποτε μακροχρόνια σωματική, ψυχική, διανοητική ή αισθητηριακή βλάβη, η οποία, σε αλληλεπίδραση με διάφορα εμπόδια, μπορεί να εμποδίσει την πλήρη και αποτελεσματική συμμετοχή των ατόμων με αναπηρία στην κοινωνία σε ισότιμη βάση με τους άλλους.

Η εμπειρία της αναπηρίας επηρεάζεται από τη φύση της αναπηρίας του ατόμου. Το φύλο, η ηλικία, η εθνικότητα και η κουλτούρα μπορούν επίσης να έχουν βαθιά και ενίοτε επιβαρυντική επίδραση στην εμπειρία της αναπηρίας ενός ατόμου.

Και τώρα, βλάβη.

Μια βλάβη μπορεί να είναι διανοητική, ψυχιατρική, σωματική, νευρολογική ή αισθητηριακή και να είναι προσωρινή, διαλείπουσα ή συνεχής. Οι άνθρωποι μπορεί να αποκτήσουν μια αναπηρία μέσω ατυχήματος ή ασθένειας και/ή να γεννηθούν με μια αναπηρία. Οι πολλαπλές βλάβες είναι συχνές, ιδίως με την αύξηση της ηλικίας.

Οι βλάβες συχνά θεωρούνται ως αναπηρία.

Ωστόσο, σε λίγο, όταν θα μιλήσουμε για τα διάφορα πρότυπα αναπηρίας, θα παρατηρήσετε ότι στο πλαίσιο του κοινωνικού προτύπου, υπάρχει διάκριση μεταξύ των δύο εννοιών.

Ο συντονιστής ρωτά τους εκπαιδευόμενους: Έχετε ακούσει ποτέ για διάφορα πρότυπα αναπηρίας;



Ένας συντονιστής ακούει τους συμμετέχοντες και στη συνέχεια παρουσιάζει και εξηγεί 3 πιθανά πρότυπα αναπηρίας.

Προβολή διαφανειών η°4-5-6 Ιατρικά, κοινωνικά και λειτουργικά πρότυπα αναπηρίας

Ο συντονιστής συγκρίνει το κοινωνικό με το ιατρικό πρότυπο της αναπηρίας.

Σύμφωνα με το ιατρικό πρότυπο, η αναπηρία βρίσκεται μέσα στο άτομο και το άτομο με αναπηρία πρέπει να προσαρμοστεί ή να θεραπευτεί για να προσαρμοστεί στο περιβάλλον και την κοινωνία. Αυτό ήταν το κυρίαρχο μοντέλο στη δυτική κοινωνία από την εποχή της Βιομηχανικής Επανάστασης και στοιχεία αυτού του μοντέλου εξακολουθούν να υφίστανται και σήμερα.

Το κοινωνικό πρότυπο της αναπηρίας λέει ότι η αναπηρία προκαλείται από τον τρόπο οργάνωσης της κοινωνίας. Το ιατρικό πρότυπο της αναπηρίας λέει ότι οι άνθρωποι είναι ανάπηροι λόγω των βλαβών ή των διαφορών τους.

Προβολή **διαφάνειας 7** - ταινία για το κοινωνικό πρότυπο της αναπηρίας (διάρκεια 2 λεπτά και 23,41 δευτερόλεπτα)

Προβολή **διαφάνειας η°8**

Ένα τρίτο πρότυπο, για το οποίο μπορούμε να μιλήσουμε, είναι ένα "λειτουργικό" πρότυπο, το οποίο έχει οριστεί ως η επίκτητη δυσκολία στην εκτέλεση βασικών καθημερινών καθηκόντων ή πιο σύνθετων καθηκόντων που απαιτούνται για την ανεξάρτητη διαβίωση, οπότε έχει αυτή την προοπτική του μπορώ ή μάλλον δεν μπορώ.

Κανένα από τα παρουσιαζόμενα πρότυπα αναπηρίας δεν είναι τέλειο.

Μπορεί να μας αρέσει περισσότερο το κοινωνικό πρότυπο και θα θέλαμε να εξαλείψουμε όλα τα εμπόδια που αντιμετωπίζουν τα άτομα με διάφορες αναπηρίες.

Αλλά μπορεί να ακούσετε και τις επικριτικές φωνές σχετικά με αυτή την προσέγγιση, οι οποίες λένε ότι είναι υπερβολικά αισιόδοξη και ότι στην πραγματική ζωή, στην πράξη, δεν είμαστε σε θέση να εξαλείψουμε όλα τα εμπόδια.

Εν πάση περιπτώσει, ο στόχος μας στο πρόγραμμα GREEN4VIP είναι να συμπεριλάβουμε όσο το δυνατόν περισσότερους VIP στα νηπιαγωγεία στη μαθησιακή διαδικασία, προσαρμόζοντας τις μεθόδους και τα εργαλεία στις ανάγκες και τις δυνατότητές τους.

Ο συντονιστής λέει: Τώρα, συνεχίζουμε με τους τύπους και τους βαθμούς της αναπηρίας. Με αυτόν τον τρόπο, θα έχετε πραγματικά όλες τις βασικές πληροφορίες σχετικά με τις αναπηρίες σε νεαρή ηλικία.

Προβολή και ανάγνωση της **διαφάνειας 9**

Προβολή **διαφάνειας η° 10**



Ο συντονιστής λέει τώρα: (είναι μια παρουσίαση ενός βιβλίου "Just ask", από διαφορετικούς ανθρώπους που εργάζονται σε Boone County Family Resources, https://www.youtube.com/watch?v=1fuEyC20_Go&t=75s,

διάρκεια 8 λεπτά 11,79 δευτερόλεπτα). Στο πρόγραμμά μας εστιάζουμε στα Προβλήματα Όρασης, αλλά καθώς τα παιδιά μπορεί να έχουν πολλαπλές αναπηρίες, θα ήταν καλό να έχετε τουλάχιστον βασικές γνώσεις σε αυτό.

Αποτελεί μια καλή έμπνευση για το πώς να παρουσιάσετε διαφορετικές αναπηρίες στα παιδιά.

Ο συντονιστής παρουσιάζει εν συντομία και πάλι διαφορετικές αναπηρίες, τώρα με γραπτό τρόπο και διαβάζει το κείμενο δυνατά - **διαφάνειες 11-12-13**

Για να συγκρατήσουμε κάποιες πληροφορίες, μπορούμε να μιλήσουμε για τους ακόλουθους τύπους αναπηριών:

1. διανοητική
2. ψυχική (σχετικά με ψυχικές διαταραχές, ψυχικές ασθένειες, π.χ. κατάθλιψη, σχιζοφρένεια, αγχώδης νεύρωση)
3. αισθητηριακές (σχετικά με διαταραχές της όσφρησης ή της γεύσης)
4. ακουστική ή ομιλία
5. οπτική
6. που σχετίζονται με διαταραχές του φάσματος του αυτισμού
7. νευρολογικές (συμπεριλαμβανομένης της παρουσίας νευροεκφυλιστικών ασθενειών, π.χ. επιληψία, εγκεφαλική παράλυση, σκλήρυνση κατά πλάκας)
8. κινητική (συμπεριλαμβανομένης της παραπληγίας, της τετραπληγίας, των ακρωτηριασμών, των ρευματικών παθήσεων)
9. που προκύπτουν από γενετικές ασθένειες και τις λεγόμενες σπάνιες ασθένειες
10. λόγω καρδιαγγειακών ή αναπνευστικών παθήσεων (π.χ. άσθμα)
11. λόγω μεταβολικών ασθενειών (π.χ. διαβήτη)
12. λόγω ασθενειών του ουρογεννητικού συστήματος

Ο συντονιστής ρωτά τους συμμετέχοντες στην εκπαίδευση αν έχουν εμπειρία στην εργασία με παιδιά με αναπηρίες και αν ναι, με τι είδους.

Είναι η στιγμή κατά την οποία οι συμμετέχοντες μπορούν να μιλήσουν εν συντομία για την εμπειρία τους από την εργασία τους με παιδιά με αναπηρία.

Εάν οι συμμετέχοντες έχουν την εμπειρία, ο συντονιστής μπορεί να πει: είναι πολύ καλό που έχετε ήδη κάποιες εμπειρίες σε αυτόν τον τομέα- κατά τη διάρκεια αυτής της κατάρτισης θα έχετε την ευκαιρία να τις μοιραστείτε με άλλους, όχι μόνο κατά τη διάρκεια των εκπαιδευτικών συνεδριών αλλά και κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων καφέ, των γευμάτων και του ελεύθερου χρόνου. Σας ενθαρρύνουμε θερμά να το κάνετε.

Ο συντονιστής ρωτά αν οι συμμετέχοντες στην εκπαίδευση γνωρίζουν τους βαθμούς αναπηρίας (μπορεί να υπάρχουν διαφορές στην ονομασία της σε διάφορες χώρες).

Μετά την εισήγηση των συμμετεχόντων στην εκπαίδευση, ο συντονιστής λέει ότι γενικά υπάρχουν 3 βαθμοί αναπηρίας: ελαφριά, μέτρια και σοβαρή.



Προβολή διαφάνειας n°14

Από τώρα και στο εξής, θα επικεντρωθούμε στην οπτική αναπηρία.

Στην αρχή, θα θέλαμε να σας παρουσιάσουμε 4 σύντομα βίντεο για να σας δείξουμε πώς βλέπουν τον κόσμο γύρω τους τα άτομα με διαφορετικές οφθαλμικές αναπηρίες.

Δείξτε τη μία μετά την άλλη τις διαφάνειες n°15-16-17-18 και ταυτόχρονα ενημερώστε για το τι υπάρχει σε αυτές (βίντεο από το YouTube που δείχνουν προσομοίωση καταρράκτη, μελαγχρωματικής αμφιβληστροειδοπάθειας, διαβητικής αμφιβληστροειδοπάθειας, γλαυκώματος - A Busy Road view σε όλες).

Τώρα ο συντονιστής λέει: Τώρα, ήρθε η ώρα να σας παρουσιάσουμε κάποιες γενικές πληροφορίες σχετικά με την "Όραση".

Προβολή και ανάγνωση διαφανειών n°19-20 - Όραση - γενικές πληροφορίες.

Η όραση είναι το κύριο μέσο του ανθρώπου για την απόκτηση γνώσεων σχετικά με τον κόσμο γύρω του.

Περίπου:

✦ Το 85 % των πληροφοριών που αποκτώνται μη προφορικά αποκτάται παρατηρώντας το περιβάλλον, για να συγκριθεί με άλλες αισθήσεις: 11% με την ακοή, 3,5% με την όσφρηση, 1,5% με την αφή, 1% με τη γεύση και άλλες.

Η όραση είναι μια αίσθηση που παίζει σημαντικό ρόλο στην καθημερινή ζωή. Η έλλειψη όρασης ή ο περιορισμός της εμποδίζει τη λειτουργικότητα ενός ατόμου. Η σημασία της όρασης στη ζωή του ανθρώπου μπορεί να εξεταστεί από την άποψη:

- γνωστικές διαδικασίες,
- πρακτικές δραστηριότητες,
- χωρικός προσανατολισμός,
- συναισθηματική σφαίρα,
- επικοινωνία με το περιβάλλον.

✦ Για να μπορέσουμε να δούμε, **τρία πράγματα** πρέπει να λειτουργούν σωστά: το **μάτι**, το **οπτικό νεύρο** και ο **εγκέφαλος**. Βλάβη σε οποιοδήποτε από αυτά μπορεί να προκαλέσει διαταραχή της όρασης. Η όραση συνεχίζει να αναπτύσσεται μετά τη γέννηση και η όραση πρέπει να διεγείρεται (να χρησιμοποιείται) για να φτάσει στο πλήρες χρήσιμο δυναμικό της.²

Ο συντονιστής λέει ότι θα επικεντρωθούμε τώρα στα παιδιά με προβλήματα όρασης (VIP), τα οποία μπορεί να έχουν μερική όραση ή να είναι τυφλά.

Προβολή και ανάγνωση της διαφάνειας n°21

Τα παιδιά μπορεί να γεννηθούν με οπτική διαταραχή ή να την αποκτήσουν αργότερα στην παιδική ηλικία.

² Πληροφορίες που αντλήθηκαν από το RNIB, Focus on foundation, https://media.rnib.org.uk/documents/focus_on_foundation_0.pdf με ημερομηνία 04/12/2023



Η διαταραχή της όρασης μπορεί να φτάσει από την τύφλωση ή την πολύ χαμηλή όραση μέχρι την αδυναμία να δει συγκεκριμένα χρώματα.

Ο τρόπος με τον οποίο τα παιδιά χρησιμοποιούν την όρασή τους ή συμπεριφέρονται μπορεί να σας υποδείξει ότι έχουν πρόβλημα όρασης. Ακόμη και τα παιδιά που μπορούν να μιλήσουν και θα μπορούσαν να σας πουν ότι κάτι δεν πάει καλά με τα μάτια τους, μπορεί να μην γνωρίζουν ότι κάτι δεν πάει καλά με την όρασή τους, αν βλέπουν με αυτόν τον τρόπο από τη γέννησή τους.

Η έγκαιρη παρέμβαση είναι πολύ σημαντική - χάρη σε αυτήν τα παιδιά με προβλήματα όρασης μπορούν να αναπτυχθούν καλά.

Δείξτε και διαβάστε τη **διαφάνεια 22** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης, πείτε ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει η φωτογραφία ενός μικρού κοριτσιού που παρακολουθεί μικρές κολοκύθες σε έναν μεταλλικό κάδο).

Ορισμένες παθήσεις μπορούν να προκαλέσουν προβλήματα όρασης μόνο για σύντομο χρονικό διάστημα, αλλά οι περισσότερες παθήσεις της όρασης στα παιδιά παραμένουν ίδιες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους. Μερικές φορές η διαταραχή της όρασης εξελίσσεται και οδηγεί σε πλήρη τύφλωση.

Ο συντονιστής λέει: Τώρα, θα σας πω μερικά λόγια για τη **μειωμένη όραση**.

Δείξτε και διαβάστε τη **διαφάνεια 23** (εάν υπάρχουν συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης στην ομάδα, προσθέστε ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει μια φωτογραφία στην οποία βλέπουμε ένα μικρό κορίτσι με ένα μικρό αγόρι, το οποίο αγκαλιάζει και φιλάει το κορίτσι στο μάγουλο).

Μειωμένη όραση είναι όταν ένα παιδί δεν μπορεί να δει όλα τα πράγματα που θα έπρεπε να μπορεί να δει για την ηλικία του. Το παιδί μπορεί να έχει μειωμένη έως καθόλου όραση, θολή όραση ή απώλεια της πλευρικής όρασης. Μπορεί επίσης να μην μπορεί να δει ορισμένα χρώματα - αυτό ονομάζεται αχρωματοψία.

Στη συνέχεια, ο συντονιστής λέει: Τώρα θα σας πω μερικά λόγια για τη **νομική τύφλωση** και τι είναι η τύφλωση από παιδαγωγική άποψη.

Δείξτε τη **διαφάνεια 24** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης στην ομάδα, πείτε ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει μια φωτογραφία στην οποία βλέπουμε ένα μικρό τυφλό κορίτσι που φοράει μαύρα γυαλιά).

Γνωρίζετε πότε το παιδί θεωρείται νομικά τυφλό;

Θα πρέπει να έχουμε επίγνωση της νομικής τύφλωσης των διαφορετικών ορισμών που χρησιμοποιούνται στην ΕΕ, καθώς και του ορισμού του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ).

Σύμφωνα με τον ορισμό του ΠΟΥ, θεωρούμε ότι ένα παιδί είναι τυφλό όταν:

- Δεν μπορούν να δουν στα 6 μέτρα ό,τι μπορεί να δει ένα παιδί με τυπική όραση στα 60 μέτρα.
- Το οπτικό τους πεδίο έχει διάμετρο μικρότερη από 20° (ένα άτομο με τυπική όραση μπορεί να δει 180°).

Αυτός ο ορισμός στις χώρες σας μπορεί να είναι ελαφρώς διαφορετικός.



✦ Από παιδαγωγικής άποψης, αυτό που είναι πολύ πιο σημαντικό για εσάς, ως νηπιαγωγούς, είναι ότι τα παιδιά με μειωμένη όραση περιλαμβάνουν και εκείνα που έχουν την ικανότητα να βλέπουν κείμενα με μαύρα γράμματα και δεν χρειάζεται να χρησιμοποιούν γραφή με σημεία (Braille). Ως εκ τούτου, τα παιδιά που θεωρούνται τυφλά είναι εκείνα που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν την κανονική εκτύπωση και χρησιμοποιούν τη γραφή Braille για να διαβάσουν και να γράψουν.

Τώρα ο συντονιστής λέει: Θα σας δείξουμε μια ταινία μικρού μήκους σχετικά με τα διάφορα αίτια και τις επιπτώσεις της οπτικής αναπηρίας σε νεαρή ηλικία (παραγωγή για την Child Assessment Service, Department of Health, The Government of the Hong Kong Special Administrative Region, <https://youtu.be/VNaAjYaXads?si=8DLO5r7XZKUVK3zi>,

διάρκεια 5 λεπτά, 11,96 δευτερόλεπτα).

Προβολή διαφάνειας **η°25**

Άλλη μια διαθέσιμη ταινία για το θέμα αυτό, αλλά από την οπτική γωνία των εκπαιδευτικών και των γονέων:

<https://raisingchildren.net.au/disability/guide-to-disabilities/assessment-diagnosis/vision-impairment> (διάρκεια 7 λεπτά, 16 δευτερόλεπτα)

Όταν η ταινία φτάνει στο τέλος της, ο συντονιστής λέει: αλλά ας τις επαναλάβουμε ξανά, καθώς μπορεί να έχετε ακούσει τουλάχιστον κάποιες από αυτές τις πληροφορίες για πρώτη φορά.

✦ Κατ' αρχάς, ας απομνημονεύσουμε αυτόν τον απλό διαχωρισμό: ανταποκρινόμενος στην ανάγκη δημιουργίας και τυποποίησης της ορολογίας που σχετίζεται με την οπτική δυσλειτουργία στα μικρά παιδιά είναι η πρόταση του August Colenbrander (2006, 2009, 2010), ο οποίος διαχώρισε την οπτική δυσλειτουργία στα παιδιά σε σχέση με τα αίτια που την προκαλούν (που σχετίζονται με την ανατομία και τη λειτουργία του οπτικού συστήματος) σε **οφθαλμική οπτική δυσλειτουργία (OVI)** και **φλοιώδη οπτική δυσλειτουργία (CVI)**.³

Ο προτεινόμενος διαχωρισμός είναι απλός, λογικός και, ενόψει της μεταβαλλόμενης πραγματικότητας του αυξανόμενου αριθμού παιδιών με εγκεφαλική οπτική αναπηρία, αναγκαίος.

Χάρη στη βελτίωση των φαρμάκων, των θεραπειών και των χειρουργικών τεχνικών, οι οφθαλμικές οπτικές διαταραχές (OVI) **μειώνονται**.

Λόγω της βελτίωσης της νεογνικής φροντίδας για τα πρόωρα μωρά, οι εγκεφαλικές οπτικές διαταραχές (CVI) **αυξάνονται**.

Η εγκεφαλική διαταραχή της όρασης είναι η κύρια αιτία διαταραχής της όρασης των παιδιών στα οικονομικά ανεπτυγμένα κράτη.

³ Małgorzata Walkiewicz-Krutak, Mózgowe uszkodzenie widzenia u małych dzieci. Studium teoretyczno-empiryczne. Wydawnictwo APS, Warszawa, 2018, σ. 10.



Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι οι εκπαιδευτικές στρατηγικές που έχουν σχεδιαστεί για να αυξήσουν την ανεξαρτησία και τη λειτουργικότητα σε παιδιά με οφθαλμικές οπτικές διαταραχές είναι σε μεγάλο βαθμό αναποτελεσματικές, και ίσως ακόμη και επιζήμιες, όταν εφαρμόζονται σε παιδιά με CVI.

Προβολή και ανάγνωση της διαφάνειας **n°26**

Ο συντονιστής λέει: Ας συστηματοποιήσουμε τώρα τις πιο κοινές αιτίες της οπτικής αναπηρίας.

Οι πιο συχνές αιτίες εξασθένησης της όρασης είναι⁴ :

- νευρολογικές παθήσεις που επηρεάζουν τα τμήματα του εγκεφάλου που ελέγχουν την όραση (**φλοιώδης διαταραχή της όρασης**)
- γενετικές καταστάσεις όπως ο **αλμπινισμός** και η **μελαγχρωστική αμφιβληστροειδοπάθεια**
- ασθένειες που συμβαίνουν σε ορισμένα πολύ πρόωρα μωρά ή σε μωρά που έχουν ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη γέννηση
- παθήσεις όπως το **παιδικό γλαύκωμα** ή ο **καταρράκτης** και καρκίνοι όπως το **ρετινοβλάστωμα**

Δείξτε και διαβάστε τη διαφάνεια **27** (εάν υπάρχουν συμμετέχοντες VI στην ομάδα, προσθέστε ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει μια φωτογραφία στην οποία βλέπουμε ένα μικρό αγόρι ξαπλωμένο στο πάτωμα με τα μάτια του ανοιχτά).

Ο συντονιστής λέει: **Ας συνεχίσουμε με τις αιτίες της εξασθένησης της όρασης:**

- λοιμώξεις από συγκεκριμένους ιούς κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης - για παράδειγμα, ερυθρά, κυτταρομεγαλοϊός, σεξουαλικά μεταδιδόμενη λοίμωξη, τοξοπλάσμωση κ.ο.κ.
- κατασκευαστικά προβλήματα στα μάτια που περιορίζουν την όραση - για παράδειγμα, μικροφθαλμία ή ανοφθαλμία
- βλάβη ή τραυματισμός στο μάτι, στις οδούς που συνδέουν το μάτι με τον εγκέφαλο ή στο οπτικό κέντρο του εγκεφάλου.

✦ Παγκοσμίως, ο καταρράκτης και το γλαύκωμα ευθύνονται για περίπου το 20% όλων των περιπτώσεων παιδικής τύφλωσης.

Έτσι, μπορείτε να δείτε ότι μπορεί να υπάρχουν πολλές διαφορετικές αιτίες για τα παιδιά VI και μερικές από αυτές θα μπορούσαν πραγματικά να αποφευχθούν χάρη στη σωστή θεραπεία την κατάλληλη στιγμή.

Δείξτε τη **διαφάνεια 28** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες στην εκπαίδευση VI, πείτε τους ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει μια φωτογραφία με δύο κορίτσια που παίζουν μαζί, κρατώντας τις μασκώτ στα χέρια τους - η μία κρατάει ένα δελφίνι και η δεύτερη κάτι που μοιάζει με χήνα στα χέρια της).

⁴ Ανακτήθηκε από την ιστοσελίδα The Australian Parenting <https://raisingchildren.net.au/disability/guide-to-disabilities/assessment-diagnosis/vision-impairment> με ημερομηνία 04/12/2023



Ο συντονιστής λέει: Μπορείτε να ρωτήσετε, πώς να αναγνωρίσετε ότι ένα παιδί έχει πρόβλημα όρασης; Στην πραγματικότητα, πολύ συχνά δεν είναι τόσο προφανές, καθώς τα παιδιά με προβλήματα όρασης μπορεί να έχουν τα μάτια να μοιάζουν ακριβώς με εκείνα των άλλων παιδιών. Μπορεί κάτι στη συμπεριφορά ενός παιδιού ή στον τρόπο που χρησιμοποιεί την όρασή του να μας κάνει να σκεφτούμε ότι υπάρχει πρόβλημα με την όρασή του.

Συχνά οι γονείς, οι παππούδες, οι γιαγιάδες ή οι φροντιστές είναι οι πρώτοι που αντιλαμβάνονται τα προβλήματα.

Προβολή **διαφάνειας n°29**

Παρακάτω αναφέρονται συμπτώματα πιθανών οφθαλμικών προβλημάτων⁵ :

- Θολή ή διπλή όραση
- Αλλήθωρα μάτια
- Τα μάτια στρέφονται προς τα μέσα ή προς τα έξω και δεν εστιάζουν
- Τα μάτια είναι κόκκινα ή/και πρησμένα
- Τα μάτια είναι ευαίσθητα στο φως
- Τα μάτια φαίνονται να διογκώνονται
- Αποστράγγιση ή υπερβολική δακρύρροια από τα μάτια
- Στραβισμός
- Ένα παιδί τρίβει πολύ τα μάτια του
- Βλέπετε μια λευκή αντανάκλαση στο μάτι ή στα μάτια ενός παιδιού σε μια φωτογραφία

Δείξτε τη **διαφάνεια 30** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες στην εκπαίδευση VI, πείτε τους ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει μια φωτογραφία στην οποία βλέπουμε πιθανώς μια νηπιαγωγό να κάθεται σε μια πολυθρόνα με ένα βιβλίο στα χέρια της. Διαβάζει το βιβλίο στα παιδιά, τα οποία κάθονται μπροστά της).

Συνεχίζουμε με τα συμπτώματα των οφθαλμικών προβλημάτων:

- Ένα παιδί δυσκολεύεται να διαβάσει ή κρατάει το αναγνωστικό υλικό κοντά στο πρόσωπο
- Ένα παιδί γέρνει το κεφάλι του για να δει
- Ένα παιδί δυσκολεύεται ή αποφεύγει να κάνει "κοντινές" εργασίες
- Μάτια που τρέμουν ή μάτια που χορεύουν
- Μάτια που είναι πολύ μεγάλα ή πολύ μικρά
- Πесμένο βλέφαρο
- Πονοκέφαλοι
- Μικρή διάρκεια προσοχής
- Ένα παιδί φαίνεται να είναι αδέξιο - για παράδειγμα, μπορεί να χτυπάει πράγματα ή να σκοντάφτει συχνά.

Προβολή διαφάνειας **n°31**

⁵Ανακτήθηκε από το Nationwide Children's Hospital
<https://www.nationwidechildrens.org/conditions/health-library/symptoms-of-possible-eye-problems-in-children> με ημερομηνία 04/12/2023



Και τώρα, τελευταίο αλλά όχι λιγότερο σημαντικό, το ζήτημα της διάγνωσης της οπτικής αναπηρίας.

Η διάγνωση από έναν ειδικό είναι το πρώτο βήμα για τη σωστή παρέμβαση, όσο νωρίτερα τόσο το καλύτερο.

✦ Όπως μπορούμε να διαβάσουμε στο medicalnewstoday.com, ο ΠΟΥ αναφέρει ότι το 80% των προβλημάτων όρασης θα μπορούσαν να αποφευχθούν με την έγκαιρη εφαρμογή ενός θεραπευτικού προγράμματος ή με την εφαρμογή απλών διαδικασιών για τη διάσωση της όρασης. Αυτό αξίζει να το έχουμε υπόψη μας.

Τώρα ο συντονιστής μπορεί να πει: Τώρα, γνωρίζετε τις αιτίες και τις συνέπειες των προβλημάτων όρασης. Ξέρετε, πώς μπορείτε να αναγνωρίσετε ότι κάτι μπορεί να μην πάει καλά με την όραση του παιδιού. Γνωρίζετε τη σημασία της καλής έγκαιρης διάγνωσης.

Γίνεστε όλο και περισσότεροι ειδικοί στον τομέα της VI.

Για να βιώσετε πώς αισθάνεται ένας τυφλός σε μια τέτοια συγκέντρωση, **σας προτείνουμε να φορέσετε τα μαντήλια κατά τη διάρκεια δύο διαλειμμάτων για καφέ.** Κάντε ζευγάρια για να το εξασκήσετε. Κατά τη διάρκεια του πρώτου διαλείμματος, το ένα άτομο φοράει τα μαντήλια και το δεύτερο άτομο είναι ο οδηγός του, και κατά τη διάρκεια του δεύτερου διαλείμματος, αλλάζετε τους ρόλους.

Μετά το διάλειμμα, ας προχωρήσουμε σε ένα άλλο σχετικό σημαντικό θέμα, το οποίο είναι "Ένα καλό περιβάλλον για VIP".

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ένα καλό περιβάλλον για τους VIP

Διάρκεια: Διάρκεια: 40 λεπτά.

Προβολή και ανάγνωση των διαφανειών 32 και 33

•••**Ήρθε η ώρα για μια πρακτική άσκηση.**

Τώρα, θα σας προτείνουμε μια δραστηριότητα παιχνιδιού ρόλων σχετικά με τα πιθανά λάθη κατά την εργασία με VIP, τα οποία δεν πρέπει ποτέ να συμβαίνουν σε ένα καλό περιβάλλον, με επαγγελματικό προσωπικό και καλά προετοιμασμένο περιβάλλον.

Ανάλογα με τον αριθμό των συμμετεχόντων, οι συμμετέχοντες στην κατάρτιση χωρίζονται σε τουλάχιστον δύο ομάδες (κάθε μία περιλαμβάνει τουλάχιστον 3 άτομα. Θα πρέπει να προετοιμάσετε για κάθε ομάδα ένα χαρτί, στο οποίο θα υπάρχει μια εργασία - κάποιες σκηνές για να παίξουν. (Εάν υπάρχουν VI συμμετέχοντες στην εκπαίδευση

Τα πιθανά λάθη που κάνουν οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας κατά την εργασία με τους VIP (τα παρουσιάζετε στους συμμετέχοντες στην εκπαίδευση μετά από αυτή την άσκηση, στη διαφάνεια n°34 - n°39. Όταν τα αναδιατυπώσουμε με κατάλληλο τρόπο, γίνονται "Χρυσό Κανόνες" για τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας, για το πώς να εργάζονται με τους VIP.

1. Οι νηπιαγωγοί και τα άλλα παιδιά δεν χρησιμοποιούν το όνομα VIP, ώστε οι VIP να μην γνωρίζουν ότι κάποιος τους μιλάει.



2. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν χρησιμοποιεί τα ονόματα των άλλων παιδιών και ο VIP δεν γνωρίζει σε ποιον μιλάει.
3. Οι νηπιαγωγοί ή τα άλλα παιδιά δεν δίνουν ακριβείς πληροφορίες μιλώντας στους VIP - λένε π.χ., αυτό το παιχνίδι που ψάχνεις είναι εκεί, πρέπει να πας από εδώ, το παλτό σου είναι εκεί, κ.λπ.
4. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δίνει ένα κανονικό βιβλίο σε ένα παιδί με πολύ χαμηλή όραση ή τυφλό.
5. Η νηπιαγωγός δεν ενθαρρύνει το παιδί να επιλέξει τις δραστηριότητές του και δεν το ενημερώνει για το τι είναι διαθέσιμο τόσο σε εσωτερικούς όσο και σε εξωτερικούς χώρους.
6. Η νηπιαγωγός δεν εισάγει καθημερινές ρουτίνες που είναι συνεπείς και προβλέψιμες
7. Δεν υπάρχει σαφής προγραμματισμός για δραστηριότητες όπως το κολατσιό και η τουαλέτα.
8. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν προτείνει δραστηριότητες που χρησιμοποιούν όλες τις αισθήσεις (συμπεριλαμβανομένης της αφής και του ήχου).
9. Όταν υπάρχει ένας απροσδόκητος θόρυβος, ο δάσκαλος προσχολικής αγωγής δεν δίνει την εξήγηση γι' αυτόν.
10. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν δίνει στους VIP τα πραγματικά αντικείμενα για να παίξουν.
11. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν βοηθά τους VIP να κάνει φίλους.
12. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν συμπεριλαμβάνει τους VIP σε κινητικά παιχνίδια, φοβούμενος ότι θα χτυπήσουν ή θα προσκρούσουν σε κάτι (μια συμβουλή - θα πρέπει να περιγράφει με ακρίβεια τις δραστηριότητες και να προσφέρει την απαραίτητη υποστήριξη).
13. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν δίνει προσοχή στη συμπεριφορά του VIP κατά τη διάρκεια του φαγητού, π.χ. να κρατάει σωστά τα μαχαιροπήρουνα.
14. Η νηπιαγωγός δεν εξοικειώνει τους VIP με τη διάταξη των χώρων του ιδρύματος, εμποδίζοντάς τους να μετακινούνται μόνοι τους μέσα στο κτίριο (μια συμβουλή - εάν το παιδί εξοικειωθεί σωστά με τη διάταξη των χώρων του ιδρύματος, με την προϋπόθεση ότι ξεκινάμε από το πιο κοντινό περιβάλλον (αίθουσα του νηπιαγωγείου) αυτό θα είχε θετική επίδραση στο αίσθημα ασφάλειας του παιδιού και θα του επέτρεπε να μετακινείται ανεξάρτητα μέσα στο κτίριο).
15. Οι νηπιαγωγοί δεν προσαρμόζουν το περιβάλλον στις ανάγκες των VIP.
16. Η νηπιαγωγός δεν εισάγει τεχνικές και μεθόδους κίνησης πριν από την τάξη στην αίθουσα, στο κτίριο του νηπιαγωγείου.
17. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν εισάγει δεξιότητες χρησιμοποιώντας μια μέθοδο διαβαθμισμένης δυσκολίας - πολύ δύσκολη στην αρχή.
18. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν περιγράφει τι κάνει το παιδί, τι κάνουν τα άλλα παιδιά ή τι συμβαίνει στην αίθουσα.
19. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας παίρνει τη θέση του παιδιού και κάνει πράγματα για αυτό.
20. Οι δάσκαλοι προσχολικής ηλικίας δεν χρησιμοποιούν τη μέθοδο "χέρι πάνω από το χέρι", "χέρι κάτω από το χέρι".



21. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν δίνει περισσότερο χρόνο στους VIP για να μάθει νέα αντικείμενα και να αφομοιώσει τις γνώσεις.
22. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν γυρίζει να κοιτάξει το παιδί στο οποίο μιλάει.
23. Η νηπιαγωγός δεν χρησιμοποιεί διαλείμματα για να δώσει χρόνο στα παιδιά των VIP να ξεκουραστούν.
24. Ο δάσκαλος προσχολικής ηλικίας δεν προειδοποιεί για το τι πρόκειται να συμβεί (π.χ. θα γίνει μάθημα ρυθμού σε λίγο).
25. Η νηπιαγωγός δεν δείχνει παραμύθια στα παιδιά επειδή δεν θέλει να αναστατώσει το τυφλό παιδί (συμβουλές για μια καλή λύση - το παραμύθι μπορεί πάντα να ειπωθεί στο τυφλό παιδί, το παραμύθι μπορεί να προγραμματιστεί εκ των προτέρων, π.χ. το παραμύθι μπορεί να δοθεί εκ των προτέρων στον γονέα, ο οποίος θα προετοιμάσει μια περιγραφή του παραμυθιού στο σπίτι, ή η προετοιμασία αυτή μπορεί να γίνει από τη νηπιαγωγό κ.λπ.).

Σε μικρά χαρτιά ο συντονιστής ετοιμάζει για κάθε ομάδα τρία (ή περισσότερα) παραδείγματα των λαθών που απαριθμούνται παραπάνω. Σε κάθε ομάδα θα πρέπει να υπάρχουν διαφορετικοί ρόλοι. Κάθε ομάδα αποφασίζει ποιος παίζει ποιον ρόλο.

Σε κάθε ομάδα θα πρέπει να υπάρχουν - μια νηπιαγωγός και ένας VIP (ο VIP μπορεί να είναι μερικώς βλέπων ή τυφλός ανάλογα με το σενάριο που θα παιχτεί) και θα μπορούσαν επίσης να υπάρχουν παιδιά χωρίς VI.

Κάθε ομάδα ετοιμάζει ένα σύντομο σκίτσο που δείχνει τα λάθη που γράφτηκαν στο μικρό χαρτί.

Μετά από κάθε παρουσίαση σκίτσου, οι συμμετέχοντες που δεν ανήκουν στην ομάδα που παρουσίασε το σκίτσο μαντεύουν τι είδους λάθος παρουσιάστηκε σε αυτό.

Μια άλλη εκδοχή μπορεί να είναι ότι σε κάθε ομάδα υπάρχει ο ρόλος του μέντορα που λέει στον/στην νηπιαγωγό τι έγινε λάθος ή ήταν λυπηρό και πώς πρέπει να γίνει ή να ειπωθεί σωστά και στη συνέχεια, οι σκηνές επαναλαμβάνονται με διορθωμένο τρόπο.

Προβολή των διαφανειών **η°34 - η°40**

Ο συντονιστής λέει σε όλη την ομάδα: Από την εμπειρία σας, θα θέλατε να προσθέσετε κάτι σε αυτόν τον κατάλογο των πιο συνηθισμένων λαθών, το οποίο δεν αναφέρθηκε εδώ; Ίσως είχατε στην εργασία σας μια τέτοια κατάσταση και μπορείτε να την μοιραστείτε μαζί μας τώρα; Είναι η στιγμή που οι συμμετέχοντες μοιράζονται την εμπειρία τους.

Ο συντονιστής ρωτά τους συμμετέχοντες στην εκπαίδευση αν τους άρεσε ή όχι αυτή η δραστηριότητα και γιατί;

Στη συνέχεια, ο συντονιστής λέει: Στις παραπομπές θα βρείτε το υλικό, όπου μπορείτε να πάρετε πιο ακριβείς πληροφορίες για το θέμα αυτό, δηλαδή πώς να δημιουργήσετε ένα καλό περιβάλλον για VIP, διάφορες πτυχές του (προσωπικό που εργάζεται με VIP, προσβασιμότητα του περιβάλλοντος, κ.λπ.).

Προβολή και ανάγνωση της **διαφάνειας η°41**

Μπορείτε να ρωτήσετε τους συμμετέχοντες αν έχουν σχόλια ή ερωτήσεις σχετικά με όσα έγιναν και ειπώθηκαν, και μετά από αυτό (απαντάτε στις ερωτήσεις των συμμετεχόντων, αν μπορείτε), μπορείτε να προχωρήσετε στην επόμενη Ενότητα.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Προβλήματα Όρασης στο ΠΕΕ: Στρατηγικές και εργαλεία

Διάρκεια: 100 λεπτά

Προβολή και ανάγνωση της **διαφάνειας n°42**

Μπορείτε να εισαγάγετε αυτό το θέμα λέγοντας ότι, όπως ήδη γνωρίζουν οι συμμετέχοντες στην εκπαίδευση, στα νηπιαγωγεία μπορούμε να συναντήσουμε VIP, που έχουν διαφορετικές οπτικές ικανότητες: παιδιά με μερική όραση, που μπορούν να δουν/διαβάσουν τυπωμένα βιβλία και εκείνα που θεωρούνται τυφλά - θα πρέπει να μάθουν τη γραφή Braille για να έχουν πρόσβαση στη χειροκίνητη γραφή και ανάγνωση με τα δάχτυλά τους.

Δείξτε και διαβάστε τη **διαφάνεια 43** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες στην εκπαίδευση VI, πείτε τους ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει ένα σχέδιο με παιδιά με διάφορες αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένης της τύφλωσης).

Ο συντονιστής μπορεί να πει: Ο συντονιστής μπορεί να πει: "Οι στρατηγικές και τα εργαλεία πρέπει να είναι προσβάσιμα στους VIP."

Όλα τα παιδιά θα επωφεληθούν από αυτό, αν δημιουργήσουμε **αποτελεσματικές πολυαισθητηριακές εμπειρίες**.

Πρέπει να έχουν νόημα και να είναι ελκυστικές για τα παιδιά, συμπεριλαμβανομένων των VIP.

Δείξτε και διαβάστε τη **διαφάνεια 44** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες στην εκπαίδευση VI, πείτε τους ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει μια εικόνα που παρουσιάζει τα οκτώ αισθητηριακά συστήματα).⁶

Μιλάμε πιο συχνά για την **Όσφρηση**, την **ΟΡΑΣΗ**, την **ΑΦΗ**, την **ΓΕΥΣΗ** και την **ΑΚΟΗ**.

Υπάρχει όμως και μια προσέγγιση που περιλαμβάνει επίσης την **ΕΝΔΟΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ**, την **ΙΔΙΟΔΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ**, και την **ΚΙΝΑΙΣΘΗΣΗ**.

Αν οι VIP δεν έχουν καθόλου όραση, έχουμε 7 άλλες αισθήσεις για να φτάσουμε στην αντίληψή τους.

Υπάρχει επίσης μια θεωρία των 12 αισθήσεων, αλλά δεν θα υπεισέλθουμε σε λεπτομέρειες σχετικά με αυτήν.

Δείξτε και διαβάστε τη διαφάνεια **45** (αν υπάρχουν συμμετέχοντες στην εκπαίδευση VI, πείτε τους ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχει το σχέδιο ενός μικρού ξανθού τυφλού κοριτσιού με λευκό μπαστούνι).

⁶ Ανακτήθηκε από τη [διεύθυνση https://neurodivergentinsights.com/](https://neurodivergentinsights.com/) με ημερομηνία 04/12/2023.



Τώρα, ο συντονιστής μπορεί να πει: Τώρα, θα αναλύσουμε λεπτομερώς τι είναι μια πολυαισθητηριακή εμπειρία.⁷

Πώς να γίνουν οι δραστηριότητες ουσιαστικές και ελκυστικές για τους VIP και όλους τους άλλους μαθητές;

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να σκεφτούμε είναι να **δημιουργήσουμε μια εμπειρία γεμάτη από πραγματικά αντικείμενα**, τα οποία οι **μαθητές μπορούν να ΑΙΣΘΑΝΘΟΥΝ, να ΕΡΕΥΝΗΣΟΥΝ, να ΑΚΟΥΜΠΗΣΟΥΝ και να ΑΚΟΥΣΟΥΝ**. Είναι καλό να τα συνδυάσουμε με φυσικούς ήχους που μπορεί να κάνουν.

Κατά τη διάρκεια της δραστηριότητας θα πρέπει να είναι σε θέση να τη διεκπεραιώσουν βήμα προς βήμα χρησιμοποιώντας πραγματικά αντικείμενα.

Οι εικόνες πρέπει να έχουν νόημα (για τους VIP πρέπει να ετοιμάσουμε εικόνες αφής).

Μερικές υφές μπορεί να μην βγάζουν νόημα, αλλά αν τα πραγματικά υλικά συνδυαστούν με αυτό που μαθαίνει κανείς, θα υποστηρίξει την ανάπτυξη της έννοιας.

Δείξτε τη διαφάνεια 46 (αν υπάρχουν συμμετέχοντες στην εκπαίδευση VI, πείτε τους ότι σε αυτή τη διαφάνεια υπάρχουν δύο εικόνες: στην πρώτη εικόνα που βρίσκεται στην αριστερή πλευρά υπάρχει ένα αγόρι και ένα κορίτσι- το καθένα από αυτά έχει ένα μικρό αυτοκινητάκι στα χέρια του. Στη δεύτερη εικόνα, στη δεξιά πλευρά της διαφάνειας υπάρχει η φωτογραφία ενός άνδρα με ένα πολύ μικρό παιδί- είναι και οι δύο σε ένα αυτοκίνητο, τους βλέπουμε μέσα από ένα ανοιχτό παράθυρο- ο άνδρας έχει ένα παιδί στην αγκαλιά του)

Μπορεί να αναρωτηθείτε τι γίνεται με τα αντικείμενα που δεν είναι εύκολο να μπουν σε ένα περιβάλλον τάξης, όπως ένα αυτοκίνητο πλήρους μεγέθους. Κάποιος μπορεί να ρωτήσει, αν ένα αυτοκίνητο-παιχνίδι θα ήταν αρκετό.

Η απάντηση σε αυτό το ερώτημα είναι ότι ένα παιχνίδι μπορεί να είναι σε θέση να διδάξει μια έννοια, π.χ. το άνοιγμα και το κλείσιμο μιας πόρτας σε ένα αυτοκινητάκι ή την έννοια της αίσθησης της κίνησης ενός τροχού σε μια επιφάνεια.

Αλλά ένα αυτοκινητάκι δεν θα διδάξει την πλήρη έννοια του αυτοκινήτου. Για το σκοπό αυτό, θα ήταν σκόπιμο να πάτε μια βόλτα σε ένα πάρκινγκ και να δείτε πραγματικά πώς μοιάζει το πλήρες αυτοκίνητο, αφού δεν μπορείτε να το φέρετε σε μια τάξη.

Ένας δάσκαλος μπορεί επίσης να πάρει κάποιους ήχους αυτοκινήτων και να τους έχει στο τηλέφωνο ή σε ένα τάμπλετ και να ακούσει αυτούς τους ήχους, αλλά πρέπει να συναρμολογήσετε όλα τα κομμάτια για τους μαθητές σας. Φυσικά, η εξερεύνηση ενός πραγματικού αυτοκινήτου θα έχει πολύ περισσότερο νόημα από ένα αυτοκίνητο-παιχνίδι.

Έτσι, το πρώτο, το πιο σημαντικό πράγμα είναι τα πραγματικά αντικείμενα.

Στη συνέχεια, εξετάζονται τα αισθητηριακά στοιχεία μιας δραστηριότητας.

⁷ Απομαγνητοφώνηση της συνέντευξης: Foundation for Blind Children, Teaching Tips Tuesday, Host: Alex Fabrega, καλεσμένος: Alex Fabrega, Guest: Jaime Pack - Adair; <https://youtu.be/LV8pFBIIZck?si=IBf5iohmBdNWxghD>



Όταν οργανώνετε μια δραστηριότητα, εσείς ως δάσκαλος σκεφτείτε ποιες άλλες αισθητηριακές εμπειρίες μπορεί να νιώθει ο μαθητής. Έτσι, αν βγάλουμε την όραση, καθώς κάνετε μια δραστηριότητα μαγειρικής, πώς αισθάνεστε το φαγητό στα χέρια σας, είναι υγρό, είναι κολλώδες, είναι στεγνό, είναι τραγανό, είναι μαλακό, ποιες είναι οι αισθήσεις, πώς αισθάνεστε από το ένα μέρος στο όλο ή από το όλο στο μέρος. Πώς αισθάνεστε καθώς το κόβετε ή το ανακατεύετε ή το αναμιγνύετε. Σκεφτείτε τους ήχους που κάνει το φαγητό καθώς το ετοιμάζετε.

Σκεφτείτε λοιπόν όλα αυτά τα αισθητηριακά στοιχεία της δραστηριότητας εκτός από την όραση.

Και στη συνέχεια, ο μαθητής σας θα ενδιαφερθεί για αυτά τα αισθητηριακά στοιχεία, θα έχει κάποιους αισθητηριακούς δισταγμούς. Μπορεί να βιώνει κάτι που μπορεί να μην του αρέσει να αισθάνεται.

Σκεφτείτε λοιπόν τη συνολική εικόνα, τι άλλο εμπλέκεται στη συγκεκριμένη δραστηριότητα, που δεν αποτελεί συστατικό της όρασης και πώς μπορείτε να υποστηρίξετε τους μαθητές σας μέσα από τη δραστηριότητα. Πώς μπορείτε να την κάνετε να έχει νόημα γι' αυτούς χωρίς να χρησιμοποιήσετε την όρασή τους για να συμμετάσχουν;

Ας συζητήσουμε τώρα μερικά παραδείγματα της πολυαισθητηριακής εμπειρίας.

Ένα παράδειγμα - η αναγνώριση των ήχων στο περιβάλλον μας.

Αν δεν χρησιμοποιούμε την όραση, και η όραση δεν έχει νόημα, οι ήχοι μπορεί να είναι συγκεχυμένοι, μπορεί να είναι ανταγωνιστικοί, μπορεί να ακούγονται παρόμοιοι.

Αν αφιερώσετε χρόνο για να ξεναγήσετε τους μαθητές στην τάξη σας, στα μέρη της τάξης σας και να κάνετε μια ηχητική βόλτα και να εξασκηθείτε πραγματικά στο να βιώνετε τους ήχους ή να αναγνωρίζετε τους ήχους, πώς ακούγεται όταν ανοίγετε και κλείνετε τη βρύση, πώς ακούγεται όταν ανοίγει η πόρτα της τάξης, όταν κλείνει, όταν αφήνετε κάτι κάτω, όταν κάποιος αφήνει κάτι κάτω, όταν χτυπάτε πάνω σε κάτι ή όταν παίζετε με παιχνίδια.

Αναγνωρίστε αυτούς τους ήχους, δώστε νόημα σε αυτούς τους ήχους, γιατί καθώς κινείστε κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε δραστηριότητας υπάρχουν πολλοί διαφορετικοί ήχοι. Πρέπει να τους γνωρίζουμε. Πρέπει να ξέρουμε τι σημαίνουν, πώς να τους αναγνωρίσουμε και μπορείτε να το κάνετε σε έναν πολύ μικρό χώρο στην τάξη σας, μπορείτε να το κάνετε σε μια αίθουσα, μπορείτε να το κάνετε έξω και απλά να επεκτείνετε όλο και περισσότερο.

Αυτή η ηχητική βόλτα μπορεί να γίνει σε όλη την τάξη ή μπορεί να γίνει ακόμη κατά τη διάρκεια της δραστηριότητάς σας με τα υλικά σας. Με αυτούς τους ήχους που κάνουν τα υλικά μπορείτε να βοηθήσετε τους μαθητές να γνωρίζουν τι να βιώσουν και να τι να περιμένουν καθώς κινούνται μέσα στην τάξη.

Είναι πολύ καλό να βοηθήσετε τα παιδιά να αναγνωρίσουν τους θορύβους, καθώς οι άγνωστοι θόρυβοι μπορεί να είναι τρομακτικοί ή απλώς ενδιαφέροντες.

Τώρα, ο συντονιστής μπορεί να πει: Είστε έτοιμοι να δημιουργήσετε μια πολυαισθητηριακή εμπειρία;

Ας το δοκιμάσουμε στην πράξη τώρα.



•• Ήρθε η ώρα για μια πρακτική άσκηση.

Έχοντας κατά νου ότι στο πρόγραμμα GREEN4VIP εστιάζουμε στην οικολογία, σχηματίστε ζευγάρια (με κάποιον που δεν γνωρίζετε) και προετοιμάστε ανά ζεύγη μια δραστηριότητα στον τομέα της διδασκαλίας της οικολογίας, έχοντας στο μυαλό σας αυτό το αυτοκινητάκι και το παράδειγμα ενός πραγματικού αυτοκινήτου.

Οι κανόνες εργασίας σε ζεύγη είναι οι εξής:

- Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας, το ένα άτομο ενός ζευγαριού έχει τα μάτια του δεμένα, ενώ το δεύτερο χρησιμοποιεί την όραση όλη την ώρα.
- Προσπαθείτε να κάνετε την εργασία μαζί, με ισότιμη συμμετοχή. Το άτομο που δεν έχει καλυμμένα τα μάτια βοηθάει το άτομο με τα καλυμμένα μάτια όποτε χρειάζεται.
- Μπορείτε να δημιουργήσετε ένα αντικείμενο ή μια σύντομη ιστορία αφής.
- Έχετε στη διάθεσή σας διαφορετικά υλικά με διαφορετικές υφές.
- Έχετε χαρτί και μολύβια για να καταγράψετε τις πλήρεις πληροφορίες - τον σκοπό της δραστηριότητας και το όλο σενάριο.

Έχετε επίσης κατά νου τη μέθοδο STEAM, που είναι:

- Επιστήμη
- Τεχνολογία
- Μηχανική
- Τέχνη και
- Μαθηματικά

Κάντε το με τον τρόπο που το καταλαβαίνετε.

Σας δίνουμε 45 λεπτά.

Προβολή **διαφανειών 47 - 49**

Μετά από 45 λεπτά, ο συντονιστής λέει.

Τώρα, λοιπόν, ήρθε η ώρα να παρουσιάσετε τις πολυαισθητηριακές δραστηριότητές σας, προσβάσιμες για τους VIP.

Μετά από κάθε παρουσίαση, ζητείται από όλη την ομάδα να παράσχει ανατροφοδότηση σχετικά με τη δραστηριότητα που παρουσιάστηκε.

Κάθε ομάδα έχει στη διάθεσή της 5 λεπτά για να παρουσιάσει την εργασία της.

Κατά τη διάρκεια της παρουσίας, τα δύο άτομα σε ζεύγη ανταλλάσσουν ρόλους. Αυτός που είχε καλυμμένα τα μάτια τώρα δεν τα καλύπτει και ο άλλος βάζει μαντήλι στα μάτια του. Και τα δύο άτομα παρουσιάζουν το έργο τους, προσπαθώντας να συνεργαστούν όσο το δυνατόν περισσότερο.

Όταν όλες οι ομάδες παρουσιάσουν τα έργα τους, ο συντονιστής ευχαριστεί όλους τους συμμετέχοντες για τη γόνιμη εργασία τους.

Ο συντονιστής λέει: Θα σας παρουσιάσουμε τη λίστα με τις μεθόδους και τα εργαλεία για να εργαστείτε με τους VIP, αλλά αυτή η λίστα είναι ανοιχτή. Αν έχετε κάποια ιδέα, κάτι να προσθέσετε σε αυτήν, παρακαλώ κάντε το.



Ακολουθούν ορισμένα παραδείγματα δραστηριοτήτων και εκπαιδευτικού υλικού και μεθόδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν "δουλεύετε" με ένα VIP.

1. Βιβλία: ειδικά βιβλία στα οποία οι εικόνες είναι ανάγλυφες επιτρέπουν στα τυφλά παιδιά να "αγγίζουν" τις εικόνες. Αυτό τους επιτρέπει να φαντάζονται διαφορετικά αντικείμενα ή ζώα.
2. Εκπαιδευτικά παιχνίδια με υφές: βοηθούν τα τυφλά παιδιά να αναγνωρίζουν και να διαφοροποιούν τα αντικείμενα χρησιμοποιώντας την αίσθηση της αφής τους.
3. Πίνακες αφής: Ειδικοί πίνακες αφής με διαφορετικές υφές και σχήματα - επιτρέπουν στα τυφλά παιδιά να αναπτύξουν τις γνωστικές και εννοιολογικές τους δεξιότητες.
4. Χάρτες αφής: Χάρτες στους οποίους σημειώνονται διαφορετικές ανάγλυφες/κυρτές περιοχές. Μπορούν να βοηθήσουν τα παιδιά να κατανοήσουν και να φανταστούν την τοπογραφία και τη γεωγραφία.
5. Βοηθήματα διδασκαλίας Braille: Braille μέσω της αφής και της πρακτικής γραφής.
6. Αισθητηριακά πειράματα: Η διεξαγωγή αισθητηριακών πειραμάτων, όπως η χρήση διαφορετικών ουσιών με διαφορετική σύσταση ή θερμοκρασία, βοηθά στην ανάπτυξη της αίσθησης της αφής και στην κατανόηση βασικών εννοιών που σχετίζονται με το περιβάλλον, για παράδειγμα.
7. Παιχνίδια αφής: Τα επιτραπέζια ή διαδραστικά παιχνίδια επιτρέπουν στα τυφλά παιδιά να αναπτύξουν κοινωνικές, λογικές και στρατηγικές δεξιότητες.
8. Ασκήσεις ήχου (πολύ σημαντικές για τους VIP, καθώς μπορεί να είναι πολύ χρήσιμες κατά την ανεξάρτητη μετακίνηση):
 - α) "Βόλτες ακρόασης" στη γειτονιά, στο σχολείο, στην κουζίνα ή στο ζωολογικό κήπο. Συζητώντας με τα παιδιά για αυτά που ακούνε,
 - β) Βάλτε τους VIP να κάνουν εναλλάξ ήχους και να ζητούν από τους άλλους να μαντέψουν τι είναι,
 - γ) Καταγράψτε οικείους ήχους στο περιβάλλον των μαθητών. Συμπεριλάβετε ήχους από διάφορες κατηγορίες⁸ :
 - Οικιακοί ήχοι (χτύπημα τηλεφώνου, τρεχούμενο νερό, χτύπημα πόρτας, καζανάκι, ξυπνητήρι, τηλεόραση, ραδιόφωνο, κλείσιμο πόρτας, κουδούνι, συναγερμός καπνού)
 - Μουσικά όργανα (πιάνο, τύμπανο, καμπάνα, κιθάρα)
 - Ήχοι ζώων (σκύλος, γάτα, πουλί)
 - Ήχοι μεταφορών (κινητήρας αυτοκινήτου, σειρήνα, κόρνα αυτοκινήτου, αεροπλάνο, τρένο, ελικόπτερο - αυτά μπορούν να βρεθούν στο YouTube ή σε άλλες διαδικτυακές πηγές).

⁸ Ανακτήθηκε από το Perkins School for the Blind <https://www.perkins.org/resource/familiar-sounds/> με ημερομηνία 04/12/02023



- Εργαλεία (σφυρί, πριόνι, τρυπάνι)
- Κοινά παιχνίδια (μουσικό κουτί, κλόουν σε κουτί με ελατήριο)
- Ήχοι κουζίνας (χρονοδιακόπτης, μπλέντερ, τσαγιέρα, ρίψη υγρών, πλύσιμο πιάτων)
- Σχολικοί ήχοι (σχολικό κουδούνι, παιδιά που παίζουν στην παιδική χαρά).

Ο συντονιστής λέει: Μπορείτε να ξεκουραστείτε παρακολουθώντας δύο σύντομες, αλλά πολύ ενδιαφέρουσες ταινίες που δείχνουν τη δουλειά με τους VIP.

Στη συνέχεια, ο συντονιστής προβάλλει μια ταινία μικρού μήκους σχετικά με το "Messy play".

Προβολή της **διαφάνειας n°50**: <https://www.youtube.com/watch?v=XrQZrTn0-dk>

(διάρκεια: 2 λεπτά, 52,66 δευτερόλεπτα)

Μετά την προβολή της ταινίας, ο συντονιστής ρωτά τους συμμετέχοντες: Τι σας άρεσε σε αυτήν;

Τι μάθατε από αυτό;

Στη συνέχεια, ο συντονιστής προβάλλει μια άλλη ταινία, για ένα τυφλό κορίτσι, στην οποία βλέπουμε τις μεθόδους εργασίας που εφαρμόζουν οι δάσκαλοι του σχολείου (οι ίδιες μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν και στο ΠΕΕ).

Προβολή της **διαφάνειας n°51** https://youtu.be/7wGP_k_UP9c?si=tzcQZ-9LHsEFDGET

(διάρκεια: 4 λεπτά, 48,41 δευτερόλεπτα)

Μετά την προβολή της ταινίας, ρωτήστε τους συμμετέχοντες στην εκπαίδευση, τι τους άρεσε περισσότερο σε αυτήν;

Υπάρχει κάτι που δεν τους άρεσε;

Τι έμαθαν από αυτό;

Προαιρετικά, ο συντονιστής μπορεί να προβάλλει τη διαφάνεια **n°52** - την ταινία - 10 tips for Teaching Blind or Visually Impaired Pupils.. https://www.youtube.com/watch?v=FAH0o9_XJ8o

(διάρκεια: 5 λεπτά, 5,81 δευτερόλεπτα)

Έτσι, τώρα, έχετε πραγματικά σχεδόν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για να μπορείτε να υποστηρίξετε καλά και να διδάξετε αποτελεσματικά τους VIP στα νηπιαγωγεία. Επιπλέον, στις παραπομπές θα έχετε πληροφορίες σχετικά με τα βιβλία και τους ιστότοπους όπου μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες για τα θέματα που σχετίζονται με αυτή την ενότητα.

7. Επικύρωση της μαθησιακής διαδικασίας

1.- Αντιλαμβανόμαστε τις πληροφορίες για τον κόσμο γύρω μας με τους ακόλουθους τρόπους:



- A. 70% με την όραση, 10% με την ακοή, 3,5% με την όσφρηση, 1,5% με την αφή και 15% με τη γεύση και άλλα.
- B. **85% με την όραση, 11% με την ακοή, 3,5% με την όσφρηση, 1,5% με την αφή και 1% με τη γεύση και άλλα (σωστό)**
- C. 60% με την όραση, 20% με την ακοή, 5% με την όσφρηση, 10% με την αφή και 5% με τη γεύση και άλλα
- 2.- Ο ΠΟΥ αναφέρει ότι ορισμένα προβλήματα όρασης θα μπορούσαν να αποφευχθούν με την έγκαιρη εφαρμογή ενός θεραπευτικού προγράμματος ή με τη διενέργεια απλών διαδικασιών για τη διάσωση της όρασης. Σε ποιους θα ήταν δυνατόν να αποφευχθούν τα προβλήματα όρασης, σύμφωνα με αυτούς;
- A. **80% (σωστό)**
- B. 20%
- C. 50%
- 3.- Σε παγκόσμιο επίπεδο, ποιες ασθένειες ευθύνονται για το 20% περίπου του συνόλου των περιπτώσεων παιδικής τύφλωσης;
- A. Αμφιβληστροειδοβλάστωμα και φλοιώδης διαταραχή της όρασης
- B. **Καταρράκτης και γλαύκωμα (σωστό)**
- C. Χρωστική αμφιβληστροειδοπάθεια και αλμπινισμός
- 4.- Είναι καλό να δημιουργούμε πολυαισθητηριακές εμπειρίες για τα παιδιά;
- A. Όχι, γιατί μπορεί να είναι επικίνδυνο για αυτά
- B. Όχι, επειδή δεν τους αρέσει
- C. **Ναι, γιατί έτσι μαθαίνουν καλύτερα (σωστό)**
- 5.- Ποια είναι η κύρια διαφορά μεταξύ της **οφθαλμικής οπτικής δυσλειτουργίας (OVI)** και της **φλοιώδους οπτικής δυσλειτουργίας (CVI)**
- A. **Έχουν διαφορετική προέλευση - η OVI προκαλείται από βλάβη ή ασθένεια του ματιού ή του οφθαλμικού νεύρου και η CVI προκαλείται από τραυματισμό του εγκεφάλου (σωστό)**
- B. Η OVI είναι μια παιδική τύφλωση και η CVI σημαίνει την τύφλωση ενός ενήλικου ατόμου.
- C. Η CVI είναι η παιδική τύφλωση και η OVI σημαίνει την τύφλωση ενός ενήλικου ατόμου.
- 6.- Για να μπορέσουμε να δούμε, τι πρέπει να λειτουργεί σωστά;
- A. **Μάτι, εγέφαλος και οπτικό νεύρο (σωστό)**
- B. Μάτι και οπτικό νεύρο
- C. Εγέφαλος και οπτικό νεύρο

8. Προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς για VIP

Πρώτον, πριν από την εκπαίδευση, είναι σημαντικό ο συντονιστής να ρωτήσει τους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης τι είδους υποστήριξη χρειάζονται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, ο συντονιστής θα πρέπει να ρωτήσει ποια μορφή προτιμούν για να λαμβάνουν τα φυλλάδια ή τις παρουσιάσεις PPT.



Όλα τα ενημερωτικά έντυπα θα πρέπει να παρέχονται στους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης σε ηλεκτρονική μορφή ή, ανάλογα με τις ανάγκες τους, σε γραφή Braille ή σε μεγάλα γράμματα. Το ίδιο ισχύει και για την παρουσίαση PPT που παρουσιάζει ο συντονιστής κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος. Επιπλέον, η παρουσίαση PPT πρέπει να παρέχεται στους VI εκ των προτέρων, ώστε να μπορούν να εξοικειωθούν με αυτήν πριν από την εκπαίδευση.

Ο συντονιστής θα πρέπει επίσης να προτείνει στον συμμετέχοντα VI να φέρει τον δικό του φορητό υπολογιστή, ο οποίος είναι ήδη εξοπλισμένος με λογισμικό ανάγνωσης οθόνης ή/και μεγεθυντικού φακού.

9. Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση

Αισθητά αντικείμενα: πώς να δημιουργήσετε τρισδιάστατα αντικείμενα για να ενισχύσετε τη διαδικασία μάθησης VIP. Τρισδιάστατοι εκτυπωτές και άλλα εργαλεία για τη δημιουργία απτικών σχεδίων.

Τα απτικά μοντέλα μπορούν να ανταποκριθούν σε διαφορετικά στυλ μάθησης και σε διαφορετικές ανάγκες των μαθητών. Οι οπτικοί τύποι μπορούν να επωφεληθούν από την οπτική αναπαράσταση, ενώ οι απτικοί τύποι μπορούν να ασχοληθούν με "εικονικά αντικείμενα". Επιπλέον, μπορούν να βοηθήσουν τους μαθητές με μαθησιακές δυσκολίες παρέχοντας εναλλακτικούς και προσβάσιμους τρόπους μάθησης.

Τα τρισδιάστατα μοντέλα και τα αντικείμενα αφής αποτελούν ένα πολύ σημαντικό εργαλείο μάθησης για τους μαθητές με προβλήματα όρασης. Τέτοια εργαλεία τους επιτρέπουν να βελτιώσουν την κατανόηση ορισμένων αφηρημένων εννοιών (π.χ. χημεία, φυσική κ.λπ.). Ειδικότερα, επιτρέπουν στους μαθητές: να αλληλεπιδρούν με αντικείμενα και να εξερευνούν νέα πράγματα- βοηθούν τους μαθητές να αναπτύξουν δεξιότητες χωρικής σκέψης, επιτρέποντάς τους να κατανοήσουν έννοιες που σχετίζονται με το σχήμα, το μέγεθος και τις δια-χωρικές σχέσεις- και επιτρέπουν στα παιδιά να γεφυρώσουν το χάσμα μεταξύ θεωρητικών εννοιών και εφαρμογών στον πραγματικό κόσμο.

Η διαδικασία **τρειςδιάστατης εκτύπωσης** που χρησιμοποιείται σήμερα ξεκινά με τη δημιουργία ενός τρισδιάστατου σχεδίου με τη χρήση ειδικού λογισμικού ή ενός σαρωτή. Αφού δημιουργηθεί το τρισδιάστατο σχέδιο, διαχωρίζεται σε διάφορα στρώματα του εν λόγω μοντέλου. Στη συνέχεια, ο ίδιος ο εκτυπωτής προετοιμάζεται για χρήση και εισάγονται τα απαραίτητα υλικά. Τα πιο συνηθισμένα είναι τα πλαστικά, τα σύνθετα υλικά και τα μεταλλικά νήματα. Μόλις ο εκτυπωτής είναι έτοιμος για χρήση και το σχέδιο έχει μετατραπεί για τον εκτυπωτή, θα λειτουργήσει μέσω μιας διαδικασίας που περιλαμβάνει τη διαστρωμάτωση του υλικού ξανά και ξανά μέχρι να δημιουργηθεί το αντικείμενο.

Ένας άλλος τρόπος για τη δημιουργία αντικειμένων αφής είναι το **Thermoform™**. Αυτή η τεχνολογία χρησιμοποιεί

θερμοπλαστικά φύλλα στα οποία, με τη χρήση ειδικής μηχανής, η εικόνα αποτυπώνεται ανάγλυφα στην αντίθετη πλευρά από εκείνη στην οποία ασκείται πίεση από τη μηχανή. Πρόκειται για μια πολύ διαδεδομένη τεχνική και συχνά μπορεί κανείς να βρει έτοιμα φύλλα ήδη τυπωμένα για διάφορες κατηγορίες χρήσης.

Δύο άλλες δημοφιλείς μέθοδοι είναι τα **κολάζ** και οι **απτικές ταμπλέτες γραφής**.



Το πρώτο επιτρέπει στους χρήστες να δημιουργούν, όπως υποδηλώνει το όνομα, κολάζ συνδυάζοντας διαφορετικές υφές, υλικά και τεχνικές για να δημιουργήσουν μια απτική αναπαράσταση του επιθυμητού θέματος.

Οι απτικές ταμπλέτες γραφής είναι ένα πολύ χρήσιμο και άμεσα διαθέσιμο εργαλείο. Λειτουργούν όπως όλες οι ταμπλέτες σχεδίασης, αλλά σε αυτή την περίπτωση ο "πίνακας" αποτελείται από μια απτική μεμβράνη που δημιουργεί μια υπερυψωμένη γραμμή όταν περνάει από πάνω της η γραφίδα, επιτρέποντας στους μαθητές VI να αισθάνονται το σχέδιο καθώς το κάνουν.

Ακολουθεί ένας δικτυακός τόπος με έναν κατάλογο διαφορετικών τεχνολογιών αφής:
<https://www.teachingvisuallyimpaired.com/tactile-graphics-technology.html>

10. Διεπιστημονικότητα (προσέγγιση STEAM και προσαρμογές για VIP)

Δεν χρειάζεται να προσαρμόσετε αυτές τις δραστηριότητες στις ανάγκες του VIP.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΠΟΔΟΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΠΟΡΩΝ: νερό, ενέργεια και έδαφος, διατροφικές επιλογές και υγεία



1. Στόχοι

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες:

- Θα κατανοήσουν την έννοια των ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πόρων
- Θα κατανοήσουν τις έννοιες της κατανάλωσης και της αποδοτικής χρήσης των πόρων
- Θα μάθουν και θα κατανοήσουν πώς τα ενεργειακά αποδοτικά σχολικά κτίρια μπορούν να ωφελήσουν το περιβάλλον
- Θα μάθουν και θα κατανοήσουν τον αντίκτυπο της μείωσης των υδατικών αποβλήτων στο σπίτι και στο σχολείο
- Θα μάθουν πώς το σχολείο μπορεί να επιτύχει και να επωφεληθεί από ένα δίκαιο, υγιεινό και φιλικό προς το περιβάλλον πρόγραμμα διατροφής.



2. Διάρκεια σε μαθησιακές ενότητες

Αυτή η ενότητα έχει χωριστεί σε 3 συνεδρίες ή/και μαθησιακές ενότητες. Ο αναμενόμενος χρόνος έχει ως εξής:

- Κεφάλαιο 1: Ενέργεια και ηλεκτρισμός: 120 λεπτά
- Κεφάλαιο 2: Νερό: 90 λεπτά
- Κεφάλαιο 3: Έδαφος, διατροφικές επιλογές και υγεία: 20 λεπτά για την επικύρωση της μαθησιακής διαδικασίας

3. Ορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες)⁹

Γνώση:

- Να κατανοήσουν της έννοιας της ανανεώσιμης και μη ανανεώσιμης ενέργειας
- Να καταγράψουν και να προσδιορίσουν τους διάφορους τύπους ανανεώσιμων και μη ανανεώσιμων πηγών
- Να εξηγήσουν στρατηγικές για αποδοτική χρήση της ενέργειας
- Να εξηγήσουν στρατηγικές και βέλτιστες πρακτικές για μια αποτελεσματική διαχείριση του νερού στο σπίτι/σχολείο.
- Να γνωρίσουν τη στρατηγική "Από το αγρόκτημα στο πιρούνι", ως σημείο αναφοράς της ΕΕ για να κάνετε φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές τροφίμων.
- Να εξηγήσουν στρατηγικές και βέλτιστες πρακτικές για αποτελεσματικές επιλογές τροφίμων, με σεβασμό στο περιβάλλον.

Δεξιότητες:

- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιούν αποτελεσματικά την ενέργεια, το νερό, το έδαφος και να κάνει τις κατάλληλες επιλογές τροφίμων με σεβασμό στο περιβάλλον.
- Να είναι σε θέση να μεταφέρουν τις γνώσεις που αποκτήθηκαν μέσω αυτής της εκπαιδευτικής ενότητας σε παιδιά ηλικίας 3-5 ετών
- Να είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν σε βασικό επίπεδο τα κύρια χαρακτηριστικά προσβασιμότητας του λογισμικού ηλεκτρονικών συναντήσεων, όπως το Zoom Meeting, για την υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας των VIP.

Ικανότητες⁹ :

- Προσωπικές, κοινωνικές και μαθησιακές ικανότητες
- Μαθηματικές δεξιότητες και ικανότητες στην επιστήμη, την τεχνολογία και τη μηχανική
- Ψηφιακές ικανότητες

⁹ Δια βίου μάθηση Βασικές ικανότητες που εγκρίθηκαν το 2018: 1. Αλφαβητική ικανότητα 2. Πολυγλωσσική ικανότητα 3. Μαθηματική επάρκεια και επάρκεια στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική 4. Ψηφιακή επάρκεια 5. Προσωπική, κοινωνική και μαθησιακή ικανότητα 6. Ικανότητα του πολίτη 7. Επάρκεια επιχειρηματικότητας 8. Ικανότητα πολιτισμικής συνείδησης και έκφρασης. Ανακτήθηκε από <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση.



4. Υλικά και συνθήκες πλαισίου που απαιτούνται για την υλοποίηση

- Διαφάνειες PPT με δεδομένα (για εκτύπωση ή/και προβολή σε ψηφιακή οθόνη) διατίθενται στη διεύθυνση <https://acortar.link/BXOxMW>.
- Διαθέσιμη σύνδεση στο Διαδίκτυο για όλους τους συμμετέχοντες
- Έντυπα ή ηλεκτρονικά φυλλάδια (παράρτημα I, παράρτημα II, παράρτημα III)
Παράρτημα I: <https://acortar.link/96mRVo>
Παράρτημα II: <https://acortar.link/d0Uelc>
Παράρτημα III: <https://acortar.link/viU8rM>
- Υπολογιστής και προβολέας οθόνης
- FLIPBOARD/λευκός πίνακας και μαρκαδόροι διαφόρων χρωμάτων
- Στυλό και χαρτιά για τους συμμετέχοντες

Για τη δραστηριότητα 1 της Ενότητας 1:

- Οποιοσδήποτε τύπος πηλού που μπορείτε να αγοράσετε, ή μπορείτε να φτιάξετε τον δικό σας πηλό με αλεύρι, νερό και αλάτι (δείτε τον σύνδεσμο βίντεο στην ενότητα Βήμα-προς-Βήμα).
- Μια μπαταρία 3V για τη λειτουργία ενός πολύ απλού κυκλώματος
- LED (τουλάχιστον 2 ή 3 ανά ομάδα)
- Μπαταρίες 9V και κλιπ μπαταριών (μία μπαταρία και ένα κλιπ κυκλώματος).

5. Βήμα προς βήμα οδηγίες για τους εκπαιδευτές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Ενέργεια και ηλεκτρισμός

Εκτιμώμενος χρόνος 120 λεπτά.

"Χωρίς φυσικούς πόρους η ίδια η ζωή είναι αδύνατη. Από τη γέννηση μέχρι το θάνατο, οι φυσικοί πόροι, μετασχηματισμένοι για ανθρώπινη χρήση, μας τρέφουν, μας ντύνουν, μας στεγάζουν και μας μεταφέρουν. Από αυτούς εξαρτάται κάθε υλική ανάγκη, άνεση, ευκολία και προστασία στη ζωή μας. Χωρίς άφθονους πόρους, η ευημερία είναι απρόσιτη" Gifford Pinchot¹⁰

Για να ξεκινήσει η πρώτη συνεδρία με θέμα την ενέργεια, ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να παρακολουθήσουν ορισμένα επεξηγηματικά βίντεο για τα ηλεκτρικά κυκλώματα. Στη συνέχεια, θα δημιουργήσουν ηλεκτρικά κυκλώματα από πηλό μοντελοποίησης. Με αυτόν τον τρόπο, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας κατανοούν τα βασικά στοιχεία των ηλεκτρικών κυκλωμάτων, αναγνωρίζουν τα απλά εξαρτήματα και τις λειτουργίες τους, συνδέουν τα εξαρτήματα και κάνουν ένα κύκλωμα που να λειτουργεί, μέσα από μια αστεία δραστηριότητα που βασίζεται σε προσεγγίσεις STEAM. Η δραστηριότητα αυτή μπορεί να πραγματοποιηθεί και στην τάξη με παιδιά ηλικίας 5 ετών

¹⁰ Απόσπασμα από την [ιστοσελίδα https://quotlr.com/quotes-about-natural-resources](https://quotlr.com/quotes-about-natural-resources) στις 5 Σεπτεμβρίου 2023



(ή σε κάθε περίπτωση με τα μεγαλύτερα παιδιά του νηπιαγωγείου). Για τη δραστηριότητα αυτή, ο συντονιστής χρησιμοποιεί οδηγίες όπως το "Make Your Own Conductive Play Dough" <https://www.instructables.com/How-to-make-conductive-play-dough/> και ένα διαδικτυακό βίντεο για απλά κυκλώματα από πηλό μοντελοποίησης, όπως αυτό από το STEM-Dola: <https://youtu.be/VcdqBmFETNw>

Αφού παρακολουθήσουν τα βίντεο, οι εκπαιδευτικοί είναι σε θέση να δημιουργήσουν κυκλώματα χρησιμοποιώντας αγώγιμο πηλό και LED! Ως εκ τούτου, εμπλέξτε τους στην κατασκευή ενός κυκλώματος χρησιμοποιώντας αγώγιμο πηλό. Αν έχετε βομβητές ή άλλα ηχητικά εξαρτήματα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αντί για LED, ώστε να ευνοηθεί η συμμετοχή των συμμετεχόντων με προβλήματα όρασης.

Στη συνέχεια, ο συντονιστής/εκπαιδευτής χωρίζει τους συμμετέχοντες σε 5 ομάδες. Κάθε ομάδα θα πρέπει να μοιραστεί γνώσεις σχετικά με το θέμα που της έχει ανατεθεί:

- 1^η ομάδα: τι είναι η ενέργεια και τα διάφορα είδη ενέργειας
- 2^η ομάδα: έννοια της κατανάλωσης πόρων και της αποδοτικότητας των πόρων
- 3^η ομάδα: μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- 4^η ομάδα: ανανεώσιμες πηγές ενέργειας
- 5^η ομάδα: ορυκτά καύσιμα

Μετά από 10 λεπτά, κάθε ομάδα παρουσιάζει στις άλλες ομάδες τις γνώσεις της σχετικά με το θέμα που της έχει ανατεθεί. Με αυτόν τον τρόπο, όλοι οι συμμετέχοντες θα μοιραστούν τις γνώσεις τους σχετικά με την ενέργεια, την κατανάλωση και την αποδοτικότητα των πόρων, τις ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές κ.λπ.

Εάν χρειαστεί, ο συντονιστής μπορεί να δείξει τις διαφάνειες 1 έως 25 του παραρτήματος IV για να παράσχει περαιτέρω πληροφορίες ή να διευκρινίσει ορισμένες αμφιβολίες που μπορεί να προκύψουν.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στις διαφάνειες 16 έως 25 έχουν προσαρμοστεί από το ακόλουθο άρθρο και μπορούν εύκολα να κατανοηθούν από τα παιδιά: : renewable & Non-renewable Energy | Science Lesson For Kids, τάξεις 3-5: <https://www.generationgenius.com/renewable-and-nonrenewable-energy-for-kids/>.

Εάν υπάρχει ακόμη χρόνος, ο συντονιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει τις ερωτήσεις συζήτησης στη διαφάνεια 25 για να συζητήσει με τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας.

Τρίτο βήμα! Ο συντονιστής εξηγεί τη σχέση μεταξύ της αναποτελεσματικής χρήσης των πόρων και της ρύπανσης / των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Για το σκοπό αυτό, ο συντονιστής παρουσιάζει τις διαφάνειες 26 έως 29.

Πώς μπορούμε όμως να χρησιμοποιήσουμε τους πόρους με αποτελεσματικό τρόπο; Μετά την παρουσίαση, ο συντονιστής προτείνει να παρακολουθήσετε την ταινία και να διαβάσετε το άρθρο "Γιατί δεν πρέπει να φορτίζετε το κινητό σας τηλέφωνο κατά τη διάρκεια της νύχτας" που είναι διαθέσιμο στον ακόλουθο σύνδεσμο: <https://time.com/4949569/mobile-phone-charge-overnight/>

Βήμα Νο 4! Ο συντονιστής προτείνει στους συμμετέχοντες να πραγματοποιήσουν ένα κινήγι θησαυρού ενεργειακής απόδοσης στο σχολείο τους χρησιμοποιώντας το παράρτημα I.



Εάν υπάρχουν εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας με προβλήματα όρασης, το παράρτημα I πρέπει να παρέχεται σε ηλεκτρονική μορφή ή σε γραφή Braille/μεγάλες εκτυπώσεις. Οι εκπαιδευτικοί συμπληρώνουν τις ερωτήσεις του κυνηγιού θησαυρού, κάνοντας μια βόλτα στο σχολείο τους ή/και ρωτώντας το διευθυντή/προσωπικό του σχολείου. Στη συνέχεια, όταν επιστρέψουν στην εκπαίδευση, συζητούν και μοιράζονται τα αποτελέσματά τους μαζί με τους άλλους συμμετέχοντες στην εκπαίδευση. Μετά το παιχνίδι, ο συντονιστής συνοψίζει τους διάφορους τρόπους αποδοτικής χρήσης της ενέργειας στο σπίτι/σχολείο, δείχνοντας τις **διαφάνειες 30 έως 32**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Νερό

Εκτιμώμενος χρόνος 90 λεπτά

Στο δεύτερο κεφάλαιο, ο συντονιστής εξηγεί τη σημασία της αποδοτικής χρήσης του νερού. Η εξοικονόμηση νερού είναι σημαντική τόσο για περιβαλλοντικούς όσο και για οικονομικούς λόγους. Από τη μία πλευρά, η προστασία και η διατήρηση των υδάτινων πόρων είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της υγείας και της ακεραιότητας των οικοσυστημάτων, τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και τη διασφάλιση της διαθεσιμότητας νερού για τις ανάγκες των ανθρώπων και των ζώων. Από την άλλη πλευρά, η μείωση της χρήσης νερού μπορεί επίσης έχει οικονομικά οφέλη για τα σχολεία, μειώνοντας τους λογαριασμούς νερού. Από περιβαλλοντική άποψη, η εξοικονόμηση νερού συμβάλλει στην προστασία και τη διατήρηση των υδάτινων πόρων μειώνοντας τη ζήτηση σε αυτούς τους πόρους. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε περιοχές όπου το νερό είναι σπάνιο ή όπου υπάρχει ανταγωνισμός για τους υδάτινους πόρους μεταξύ διαφόρων βιομηχανιών και τομέων. Επιπλέον, η μείωση της χρήσης νερού μπορεί επίσης να συμβάλει στη μείωση των εκπομπών ενέργειας και αερίων του θερμοκηπίου που σχετίζονται με την επεξεργασία και τη διανομή του νερού.

Για περισσότερες εξηγήσεις, χρησιμοποιεί τις πληροφορίες που παρέχονται σε αυτή τη σελίδα: https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-02/documents/ws-ourwater-shower-better-learning-resource_0.pdf και τις πληροφορίες που περιέχονται εδώ <https://www.epa.gov/watersense/watersense-kids>.

Ως **δεύτερο βήμα**, ο συντονιστής προτείνει να **υπολογιστεί πόσο νερό χρησιμοποιούμε για ένα ντους και πόσο νερό θα μπορούσαμε να εξοικονομήσουμε σε ένα χρόνο χάρη σε μικρότερα ντους**:

"Δείτε τι μπορεί να συμβεί όταν μειώσετε το χρόνο του ντους σας κατά ένα μόνο λεπτό, συμπληρώνοντας τα κενά που ακολουθούν. Αν δεν ξέρετε πόσο χρόνο περνάτε στο ντους, χρησιμοποιήστε απλώς τον χρόνο του μέσου ανθρώπου που είναι 8 λεπτά".

1. Πόση ώρα περνάτε σε κάθε ντους; = _____ λεπτά

2. Πολλαπλασιάστε το με τη μέση ροή του ντους: x 7,9 λίτρα το λεπτό¹¹ = _____

3. Πολλαπλασιάστε την απάντησή σας για το #2 με τον αριθμό των φορών που κάνετε ντους κάθε εβδομάδα: = _____ λίτρα ανά ντους

4. Πολλαπλασιάστε την απάντησή σας για το #3 επί 52 εβδομάδες = _____ λίτρα ανά έτος

¹¹ δεδομένα που ανακτήθηκαν από [τη διεύθυνση https://home-water-works.org/indoor-use/showers](https://home-water-works.org/indoor-use/showers) στις 23 Αυγούστου 2023



5. Αφαιρέστε ένα λεπτό από τον κανονικό σας χρόνο ντους. = _____
λεπτά

6. Πολλαπλασιάστε το με τη μέση ροή του ντους: x 7,9 λίτρα το λεπτό =

7. Πολλαπλασιάστε την απάντησή σας για το #6 με τον αριθμό των φορών που κάνετε
ντους κάθε εβδομάδα:= _____ λίτρα την εβδομάδα

8. Πολλαπλασιάστε την απάντησή σας για το #7 επί 52 εβδομάδες=
_____ λίτρα ανά έτος

9. Αφαιρέστε την απάντησή σας για το #4 από την απάντησή σας για το #8 =
_____ λίτρα που εξοικονομούνται ετησίως!

Βήμα Νο 3! Ο συντονιστής εξηγεί ότι: ένα σημαντικό βήμα για τη μείωση της σπατάλης νερού είναι η διενέργεια ελέγχου της χρήσης νερού για τον εντοπισμό των περιοχών όπου γίνεται σπατάλη νερού. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τη μέτρηση και την παρακολούθηση της ποσότητας νερού που χρησιμοποιείται σε διάφορους χώρους του σχολείου/σπιτιού και τη σύγκρισή της με καθορισμένα πρότυπα ή σημεία αναφοράς.

Οι διαρροές στα υδραυλικά συστήματα και στα συστήματα άρδευσης μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική σπατάλη νερού, γι' αυτό είναι σημαντικό να εντοπιστούν και να μετρηθούν οι διαρροές στο πλαίσιο ενός ελέγχου νερού. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για τον εντοπισμό και τη μέτρηση των διαρροών, μεταξύ άλλων:

- Οπτική επιθεώρηση: Αυτό περιλαμβάνει τη φυσική επιθεώρηση των σωλήνων, των βρυσών και άλλων εξαρτημάτων για ενδείξεις διαρροών, όπως λεκέδες νερού ή σταγόνες.
- Ανίχνευση ήχου: Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση μιας συσκευής που ενισχύει τον ήχο του νερού που ρέει μέσα στους σωλήνες, διευκολύνοντας τον εντοπισμό των διαρροών.
- Παρακολούθηση ροής: Αυτό περιλαμβάνει τη χρήση ενός μετρητή ροής για τη μέτρηση του ρυθμού ροής του νερού σε διάφορες περιοχές του κτιρίου και τη σύγκρισή του με καθορισμένα σημεία αναφοράς ή πρότυπα.

Μετά από αυτή την επεξήγηση, ο συντονιστής προτείνει να πραγματοποιηθεί η ακόλουθη δραστηριότητα στο κτίριο όπου πραγματοποιείται η κατάρτιση ή, αν αυτό δεν είναι δυνατό, κάθε συμμετέχων θα την κάνει μόνος του στο σπίτι του¹² :

- Βρείτε τον υδρομετρητή του σπιτιού σας. Συνήθως βρίσκεται στο εξωτερικό του σπιτιού σε ένα κουτί ή κάτω από ένα μεταλλικό κάλυμμα στο πεζοδρόμιο που γράφει "Νερό". Οι αριθμοί στο κουτί αντιπροσωπεύουν τα κυβικά μέτρα νερού που χρησιμοποιούνται στο σπίτι σας. Ελέγξτε τον μετρητή σας και, στη συνέχεια, μην τραβήξετε το καζανάκι της τουαλέτας, μην ανοίξετε τη βρύση και μην χρησιμοποιήσετε καθόλου νερό για δύο ώρες. Στο τέλος των δύο ωρών, ελέγξτε ξανά τον υδρομετρητή. Εάν ο μετρητής δεν δείχνει ακριβώς την ίδια ένδειξη, πιθανότατα έχετε διαρροή.
- Περπατήστε στο σπίτι σας ακούγοντας για τουαλέτες που τρέχουν και ψάχνοντας για σταγόνες. Οι σταγόνες συνήθως σημαίνουν διαρροές.

¹² Αυτή η δραστηριότητα έχει προσαρμοστεί από το πρόγραμμα "Fix a Leak Week" του Οργανισμού Προστασίας Περιβάλλοντος των ΗΠΑ Water Sense®, που ανακτήθηκε από το <https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-02/documents/ws-ourwater-falw-teachers-guide.pdf> στις 24 Αυγούστου 2023.



- Βρείτε αν η τουαλέτα σας έχει αθόρυβη διαρροή τοποθετώντας μια σταγόνα χρωστικής τροφίμων στο δοχείο της τουαλέτας. Εάν εμφανιστεί χρώμα στη λεκάνη της τουαλέτας μετά από λίγα λεπτά χωρίς να τραβήξετε το καζανάκι, έχετε διαρροή. Μόλις ολοκληρώσετε το πείραμα, τραβήξτε το καζανάκι μερικές φορές για να μην λερώσετε την τουαλέτα.

Τώρα ήρθε η ώρα να **προχωρήσετε στο τέταρτο βήμα!** Ο συντονιστής χωρίζει τους συμμετέχοντες σε μικρές ομάδες εργασίας (το πολύ 4 συμμετέχοντες για κάθε ομάδα). Σε κάθε ομάδα δίνεται η ακόλουθη εργασία:

"Στο πρόσφατο παρελθόν, ο λογαριασμός του νερού στο σχολείο σας έχει αυξηθεί υπερβολικά. Ο διευθυντής έχει συγκροτήσει μια επιτροπή, η οποία έχει ως αποστολή να διαπιστώσει την αιτία του προβλήματος και πώς μπορεί να λυθεί. Έχετε διοριστεί στην επιτροπή και έχετε 30 λεπτά για να λύσετε το πρόβλημα".

Κάθε ομάδα χρησιμοποιεί τα ακόλουθα σημεία ομαδικής συζήτησης και τον πίνακα του παραρτήματος II για να καταγράψει τα αποτελέσματα του παιχνιδιού ρόλων. Για την ολοκλήρωση της δραστηριότητας, κάθε ομάδα εργασίας μοιράζεται και συζητά τα αποτελέσματά της με τις άλλες ομάδες.

Σημεία ομαδικής συζήτησης:

1. Ανάλυση των προτύπων χρήσης νερού: Συζητήστε τους κύριους χρήστες νερού στο σχολείο, τα επίπεδα κατανάλωσής τους και τους πιθανούς τομείς για βελτίωση.
2. Εντοπισμός ευκαιριών για την εξοικονόμηση νερού: Καταιγισμός ιδεών και συζήτηση πιθανών τρόπων για τη μείωση της κατανάλωσης νερού και του κόστους, όπως η αναβάθμιση σε συσκευές με χαμηλή κατανάλωση νερού, η άμεση επιδιόρθωση των διαρροών, η προώθηση πρακτικών εξοικονόμησης νερού μεταξύ των εκπαιδευτικών και του προσωπικού της προσχολικής εκπαίδευσης και η εφαρμογή συστημάτων ανακύκλωσης νερού.
3. Δυνατότητα εξοικονόμησης κόστους: Υπολογίστε τη δυνητική εξοικονόμηση κόστους που μπορεί να επιτευχθεί με την εφαρμογή μέτρων εξοικονόμησης νερού και συζητήστε πώς η εξοικονόμηση αυτή μπορεί να επηρεάσει θετικά το σχολείο.
4. Σχέδιο Εφαρμογής: Ανάπτυξη σχεδίου για την εφαρμογή των μέτρων εξοικονόμησης νερού που προσδιορίστηκαν, συμπεριλαμβανομένης της ανάθεσης αρμοδιοτήτων, του καθορισμού χρονοδιαγραμμάτων και της παρακολούθησης της προόδου.
5. Συνεχής Βελτίωση: Να τονιστεί η σημασία της τακτικής αναθεώρησης και βελτίωσης των πρακτικών εξοικονόμησης νερού με βάση την ανατροφοδότηση, την ανάλυση δεδομένων και τις μεταβαλλόμενες ανάγκες για την επίτευξη βιώσιμης διαχείρισης του νερού στο σχολείο.

Για να ολοκληρωθεί αυτό το μέρος της εκπαίδευσης, ο συντονιστής δείχνει τις **διαφάνειες 33 έως 35**, προκειμένου να συνοψίσει τον τρόπο αποτελεσματικής χρήσης του νερού στο σπίτι/σχολείο.



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Έδαφος, διατροφικές επιλογές και υγεία

Εκτιμώμενος χρόνος 70 λεπτά + 20 λεπτά επικύρωσης της διαδικασίας εκμάθησης

Για την έναρξη της τελευταίας συνεδρίας, ο συντονιστής συνοψίζει τις πληροφορίες που παρέχονται στους ακόλουθους συνδέσμους/άρθρα : ¹³

- Εισαγωγή στα εδάφη: ποιότητα του εδάφους: <https://extension.psu.edu/introduction-to-soils-soil-quality>
- Εισαγωγή στα εδάφη: διαχείριση των εδαφών: <https://extension.psu.edu/introduction-to-soils-managing-soils>
- Γιατί το έδαφος έχει σημασία και τι μπορούμε να κάνουμε για να το σώσουμε <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/paid-content-why-soil-matters-and-what-we-can-do-to-save-it>
- 5 τρόποι για να σώσετε το χώμα σας στο σπίτι <https://www.soilassociation.org/causes-campaigns/save-our-soil/five-ways-you-can-save-our-soils-at-home/>
- Το έδαφος έχει σημασία για το μέλλον μας. Διαβάστε τον ακόλουθο σύνδεσμο https://agriculture.ec.europa.eu/news/soil-matters-our-future-2019-12-05_en
- Βιολογική παραγωγή και προϊόντα https://agriculture.ec.europa.eu/farming/organic-farming/organic-production-and-products_en

Στη συνέχεια, δείχνει το ακόλουθο βίντεο για να εξηγήσει πώς το κομπόστ μπορεί να είναι ευεργετικό για την ποιότητα του εδάφους:

Τι είναι η κομποστοποίηση; (για παιδιά) YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=MQN26JLs7xU>.

Σε αυτή τη συνεδρία οι συμμετέχοντες μαθαίνουν επίσης πώς το σχολείο τους μπορεί να επιτύχει και να επωφεληθεί από ένα δίκαιο, υγιεινό και φιλικό προς το περιβάλλον σύστημα διατροφής.

Ως εκ τούτου, ο συντονιστής παρουσιάζει τις **διαφάνειες 36 έως 45**.

Με βάση τις διαφάνειες που παρουσιάστηκαν και το υπόδειγμα που παρέχεται στο παράρτημα III, ο συντονιστής ζητά από τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας να αναλύσουν την αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων του σχολείου τους. Αυτό είναι το πρώτο βήμα προκειμένου να χρησιμοποιηθούν οι πόροι τροφίμων πιο αποτελεσματικά χωρίς να σπαταληθούν!

Στη συνέχεια, ο συντονιστής ζητά από τους συμμετέχοντες να μοιραστούν με όλη την ομάδα τα κύρια ευρήματα της δραστηριότητας αυτόνομης μάθησης. Ο συντονιστής γράφει τις λέξεις-κλειδιά στον πίνακα, κατηγοριοποιώντας τις ήδη σε κάποιες βασικές ομάδες, όπως

- Χαρακτηριστικά των συστατικών/προμηθειών με τα οποία συνεργάζονται τα σχολεία των συμμετεχόντων
- Πρακτικές πρόληψης/διαχείρισης αποβλήτων
- Εκπαίδευση προσωπικού

¹³ Είναι απαραίτητο ο συντονιστής να διαβάσει αυτά τα άρθρα πριν από τη συνεδρία κατάρτισης, ώστε να είναι σε θέση να μεταφέρει τις έννοιες αυτές στους συμμετέχοντες.



- Πληροφορίες για μαθητές/οικογένειες

Εάν λείπουν κάποια βασικά στοιχεία, ο συντονιστής τα εισάγει.

Σημείωση: οι καθηγητές θα εμβαθύνουν λεπτομερέστερα σε αυτά τα θέματα στην Ενότητα 5, όταν θα μιλήσουμε για τον βιώσιμο τρόπο ζωής! Επομένως, μην ανησυχείτε αν οι έννοιες αυτής της ενότητας δεν είναι ακόμα πλήρως ξεκάθαρες! Εδώ, θέλαμε απλώς να κάνουμε τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας να κατανοήσουν τη σημασία της αποδοτικής χρήσης των πόρων, όπως το έδαφος και η τροφή.

Για να ολοκληρωθεί αυτή η τελευταία συνεδρία, ο συντονιστής δείχνει τις **διαφάνειες 46 έως 47**, προκειμένου να συνοψίσει τις έννοιες αυτής της ενότητας.

6.Ερωτήσεις αναστοχασμού για απολογισμό

1. Ποιες είναι οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις της αυξημένης κατανάλωσης ενέργειας;
2. Ποια μέτρα μπορούν να εφαρμόσουν οι κυβερνήσεις για να μειώσουν την κατανάλωση ενέργειας;
3. Πώς μπορούμε να χρησιμοποιούμε καλύτερα τις συσκευές στο σπίτι;
4. Τι μπορεί να κάνει ένα νηπιαγωγείο για να γίνει πιο αποδοτικό ως προς τους πόρους; Τα παραδείγματα είναι ευπρόσδεκτα!
5. Θα είστε σε θέση να μοιραστείτε όλα αυτά τα διδάγματα στη χώρα σας με τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας; Πώς; Τα παραδείγματα είναι ευπρόσδεκτα!

7. Επικύρωση μαθησιακής διαδικασίας

Τι είναι οι μη ανανεώσιμοι ενεργειακοί πόροι;

- A) Πόροι που μπορούν να αναπληρωθούν
- B) **Πόροι που δεν μπορούν να αναπληρωθούν**
- C) Ηλιακή ενέργεια από τον ήλιο.

1. Οι γεωθερμικές πηγές ενέργειας είναι:
 - A) **Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**
 - B) Μη ανανεώσιμες
 - C) Πεπερασμένες
2. Σύμφωνα με τον υπεύθυνο επικοινωνίας μάρκετινγκ της Cadex Electronics, John Bradshaw, δεν μπορείτε να υπερφορτίσετε την μπαταρία του τηλεφώνου σας. **Σωστό ή λάθος;**
3. Τι είναι ο έλεγχος νερού;
 - A) Φυσική επιθεώρηση σωλήνων, βρυσών και άλλων εξαρτημάτων
 - B) Εντοπισμός και μέτρηση διαρροών
 - C) **Μέτρηση και παρακολούθηση της ποσότητας νερού που χρησιμοποιείται και σύγκριση με τα καθιερωμένα πρότυπα ή σημεία αναφοράς.**
4. Σύμφωνα με το UNEP, το Περιβαλλοντικό Πρόγραμμα των Ηνωμένων Εθνών (2021):



- A) Περίπου το 17 % των τροφίμων σπαταλιέται σε επίπεδο λιανικής και καταναλωτών
- B) Περίπου το 75 % των τροφίμων σπαταλιέται σε επίπεδο λιανικής και καταναλωτών
- C) Περίπου το 14% των τροφίμων σπαταλιέται μεταξύ της συγκομιδής και της λιανικής αγοράς

8. Προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς για VIP

Πρώτον, πριν από την εκπαίδευση, είναι σημαντικό ο συντονιστής να ρωτήσει τους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης τι είδους υποστήριξη χρειάζονται κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσης. Ειδικότερα, ο συντονιστής θα πρέπει να ρωτήσει ποια μορφή προτιμούν για να λαμβάνουν τα φυλλάδια ή τις παρουσιάσεις PPT.

Όλα τα ενημερωτικά έντυπα θα πρέπει να παρέχονται στους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης σε ηλεκτρονική μορφή ή, ανάλογα με τις ανάγκες τους, σε γραφή Braille ή σε μεγάλα γράμματα. Το ίδιο ισχύει και για την παρουσίαση PPT που παρουσιάζει ο συντονιστής κατά τη διάρκεια του εκπαιδευτικού προγράμματος. Επιπλέον, η παρουσίαση PPT πρέπει να παρέχεται στους VIP εκ των προτέρων, ώστε να μπορούν να εξοικειωθούν με αυτήν πριν από την εκπαίδευση.

Ο συντονιστής θα πρέπει επίσης να προτείνει στον VIP να φέρει το δικό του φορητό υπολογιστή, ο οποίος είναι ήδη εξοπλισμένος με λογισμικό ανάγνωσης οθόνης ή/και μεγεθυντικού μηχανισμού οθόνης.

Όταν γράφετε στον πίνακα, ο συντονιστής πρέπει να λέει δυνατά τι γράφει.

- Για την πρώτη δραστηριότητα της ενότητας - *ηλεκτρικά κυκλώματα με χρήση πηλού μοντελοποίησης* - αντί για LED είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσετε έναν απλό βομβητή (τροφοδοσία συνεχούς ρεύματος από 4V έως 9V) και θα δημιουργήσει ένα ηχητικό αποτέλεσμα αντί για οπτικό. Είναι επίσης σημαντικό να ακολουθείτε τον VIP σε κάθε βήμα της διαδικασίας, να τον κάνετε να εξοικειωθεί με τα υλικά και τα εξαρτήματα και να εξηγείτε κάθε βήμα με τη βοήθεια της αφής, ώστε να δημιουργηθούν απτικές μνήμες, ώστε αργότερα οι μαθητές με προβλήματα όρασης να μπορούν να εργαστούν μόνοι τους. Μάθετε περισσότερα για το κύκλωμα βομβητή στη διεύθυνση <https://www.youtube.com/watch?v=cdqrOq8FDq0>
- Για το *Κυνήγι Θησαυρού*, είναι ιδανικό το άτομο με προβλήματα όρασης να είναι ζευγάρι με ένα άτομο με όραση, και είναι επίσης σημαντικό το άτομο με προβλήματα όρασης να έχει πραγματοποιήσει εκ των προτέρων μια διερευνητική επίσκεψη στον χώρο, ώστε να είναι πιο ασφαλές και σίγουρο.



9. Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση

Εικονικές συναντήσεις και διαδικτυακές αίθουσες διδασκαλίας: η προσβασιμότητα των Zoom Meeting, Google Meet και Microsoft Teams για άτομα με προβλήματα όρασης.

Όλες οι κύριες πλατφόρμες τηλεδιάσκεψης διαθέτουν ρυθμίσεις προσβασιμότητας για όσο το δυνατόν περισσότερους τύπους αναγκών. Οι ρυθμίσεις είναι λίγο πολύ οι ίδιες, με κάποιες διαφορές και ιδιαιτερότητες.

Σε αυτή την παράγραφο θα εξερευνήσουμε τα χαρακτηριστικά των Zoom Meeting, Google Meet και Microsoft Teams. Και τα τρία είναι συμβατά με συσκευές ανάγνωσης οθόνης, όπως το JAWS ή το NVDA, και διαθέτουν ορισμένες συγκεκριμένες εντολές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ανεξάρτητη περιήγηση. Ειδικότερα, η Zoom Meeting και η Vision Dept (η εταιρεία στην οποία ανήκει το JAWS) έχουν ενωθεί για να αναπτύξουν ορισμένα σενάρια που στοχεύουν στη *"βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη παρέχοντας μεγαλύτερο έλεγχο σε αυτά που διαβάζει το JAWS, χωρίς να διακόπτεται η ροή όταν οι χρήστες εισέρχονται και εξέρχονται από την αίθουσα ή αφήνουν σχόλια"*

(<https://www.visiondept.it/Whats New 2020.htm#:~:text=Premete%20INSERT%20BH%20per%20visualizzare,di%20scelta%20rapida%20di%20Zoom>). Μια λίστα με τα πλήκτρα και τις συντομεύσεις Zoom είναι διαθέσιμη σε αυτόν τον σύνδεσμο: https://support.zoom.us/hc/en-us/articles/205683899-Hot-Keys-and-Keyboard-for-Zoom?_ga=2.203993045.494881096.1614756525-359380451.1613573452

Μάθετε περισσότερα για το [Πώς να χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες προσβασιμότητας με το Zoom](#)

Η Google προσφέρει τη δυνατότητα χρήσης του ενσωματωμένου προγράμματος ανάγνωσης οθόνης, του ζουμ πλήρους σελίδας, του χρώματος υψηλής αντίθεσης και των επεκτάσεων προσβασιμότητας στο πρόγραμμα περιήγησης Chrome κατά τη χρήση του Meet. Επιπλέον, υπάρχει ένας κατάλογος συντομεύσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της εμπειρίας του χρήστη ([συντομεύσεις Google Meet](#)).

Όσον αφορά το Microsoft Teams, μέσω του εικονικού δρομέα JAWS, είναι δυνατή η πλοήγηση στο περιβάλλον εργασίας με τη χρήση συγκεκριμένων εντολών. Για να ενεργοποιήσετε τον εικονικό δρομέα, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε το συνδυασμό *πλήκτρων SR+Z*, αλλά θυμηθείτε πρώτα να ενεργοποιήσετε τη χρήση του μέσω του *Κέντρου ρυθμίσεων JAWS*. Μόλις ενεργοποιηθεί, θα είναι δυνατή η μετάβαση στις περιοχές οθόνης του Microsoft Teams, η πλοήγηση μέσα στην κάθετη γραμμή εφαρμογών, η πλοήγηση μέσα στο παράθυρο περιεχομένου όπου εμφανίζονται όλες οι συνομιλίες, τα αρχεία ή το περιεχόμενό σας. Επίσης, είναι δυνατό να έχετε πρόσβαση στη σελίδα συντομεύσεων πληκτρολογίου χρησιμοποιώντας ανά πάσα στιγμή το συνδυασμό *Ctrl+Περίοδος (.)*.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης ενός προγράμματος ανάγνωσης οθόνης για την εξερεύνηση και την πλοήγηση στο Microsoft Teams σε αυτή τη σελίδα: <https://support.microsoft.com/en-gb/office/use-a-screen-reader-to-explore-and-navigate-microsoft-teams-47614fb0-a583-49f6-84da-6872223e74a0>



10. Διεπιστημονικότητα (προσέγγιση STEAM και προσαρμογές για VIP)

"Για να κάνεις το καλό, πρέπει να κάνεις κάτι" Yvon Chouinard¹⁴ :

Η διδασκαλία των νηπίων και των μεγαλύτερων παιδιών σχετικά με την αποτελεσματική χρήση των πόρων μπορεί να τα βοηθήσει να δημιουργήσουν βιώσιμες συνήθειες στο μέλλον. Δοκιμάστε μερικές δραστηριότητες με βάση το STEAM που θα απασχολήσουν τους μαθητές, θα ενισχύσουν τις καλές συνήθειες εξοικονόμησης ενέργειας και θα δημιουργήσουν διασκεδαστικές στιγμές τόσο στο νηπιαγωγείο όσο και στο σπίτι! Ακολουθούν ορισμένες δραστηριότητες που μπορούν να εφαρμόσουν οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας στα εργαστήρια GREEN4VIP με παιδιά ηλικίας 3-5 ετών:

- Δημιουργήστε ηλεκτρικά κυκλώματα από πηλό μοντελοποίησης. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις οδηγίες και τα βίντεο που παρέχονται στην αρχή αυτής της ενότητας για να εφαρμόσετε αυτή τη δραστηριότητα με τα παιδιά. Για να ενισχύσετε τη συμμετοχή των μαθητών VI, μπορείτε να τους εμπλέξετε στην ανάμειξη των συστατικών για τη δημιουργία του πηλού μοντελοποίησης και μπορείτε να χρησιμοποιήσετε βομβητές αντί για λυχνίες LED για να τους βοηθήσετε να κατανοήσουν την έννοια του ηλεκτρικού κυκλώματος,
- Ενθαρρύνετε τους μαθητές να ετοιμάσουν ένα γεύμα χωρίς τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος. Οι δραστηριότητες μαγειρικής για παιδιά είναι ταυτόχρονα διασκεδαστικές και εκπαιδευτικές. Επιπλέον, το μαγείρεμα βοηθά στην ανάπτυξη σωματικών, κοινωνικών, νοητικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων. Για παράδειγμα, το κοινό μαγείρεμα μπορεί να βοηθήσει τα παιδιά να μάθουν τις αξίες της ομαδικότητας και της επικοινωνίας. Ενώ μαγειρεύουν, μπορούν επίσης να μάθουν να υπολογίζουν, να μετρούν, να αναμειγνύουν και να κόβουν τα τρόφιμα¹⁵ . Τέλος, απαιτεί πολλή φαντασία και εξερεύνηση. Καθώς πειραματίζονται με τα υλικά ή βρίσκουν δημιουργικούς τρόπους για να σερβίρουν το πιάτο, η δημιουργικότητα και η φαντασία τους θα λάμψει. Μπορείτε να τα βάλετε να ετοιμάσουν ένα κρύο κέικ ή ένα σάντουιτς, που είναι πιο κατάλληλες συνταγές για παιδιά ηλικίας 3-5. Μπορείτε να εμπλέξετε τους VIP στην ανάμειξη των υλικών και την καταμέτρησή τους. Για τη μέτρηση, μπορείτε να τους δώσετε μια ζυγαριά κουζίνας με δυνατότητα ομιλίας για να ζυγίζουν τα υλικά. Αυτό το εργαλείο μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από βλέποντες μαθητές, με αυτόν τον τρόπο όλα τα παιδιά θα χρησιμοποιούν το ίδιο όργανο και το VIP δεν θα αισθάνεται διαφορετικό από τους συμμαθητές του/της. Επιπλέον, αυτή η ζυγαριά

¹⁴ Απόσπασμα από την [ιστοσελίδα https://daretobeawildflower.com/sustainability-quotes-to-inspire-eco-friendly-living/?utm_content=cmp-true](https://daretobeawildflower.com/sustainability-quotes-to-inspire-eco-friendly-living/?utm_content=cmp-true) στις 8th του Σεπτεμβρίου 2023

¹⁵ Ανακτήθηκε από [τη διεύθυνση https://empoweredparents.co/cooking-activities-for-preschoolers/](https://empoweredparents.co/cooking-activities-for-preschoolers/) στις 8 Σεπτεμβρίου 2023.



μπορεί να είναι χρήσιμη καθώς τα παιδιά μπορεί να μην μπορούν να διαβάσουν και καθώς είναι πολύ μικρά, μπορεί να χρειάζονται την υποστήριξη του δασκάλου για τη μέτρηση.

- Κυνήγι Θησαυρού Ενεργειακής Απόδοσης: βάλτε τα παιδιά να κυνηγήσουν σπατάλες ενέργειας, όπως καλώδια που είναι ακόμα συνδεδεμένα, βρύσες που στάζουν, ηλεκτρονικές συσκευές που είναι ανοιχτές κ.λπ. Αυτή η δραστηριότητα είναι πιο κατάλληλη για παιδιά ηλικίας 5 ετών. Καθώς τα παιδιά είναι πολύ μικρά, τα συμβουλεύουμε να δημιουργήσουν μικρές ομάδες εργασίας (4-5 μαθητές) οι οποίες θα πάνε για κυνήγι με την επίβλεψη ενός δασκάλου για να διασφαλιστεί η ασφάλειά τους. Ο δάσκαλος μπορεί επίσης να είναι υπεύθυνος για την επίβλεψη της ασφάλειας του παιδιού VI που πηγαίνει για κυνήγι στο νηπιαγωγείο μαζί με τους/τις συντρόφους του/της. Επιπλέον, ακόμα για την εγγύηση της ασφάλειας των μαθητών, είναι σκόπιμο να οργανωθεί αυτή η δραστηριότητα σε ένα καθορισμένο περιβάλλον, όπως η τάξη.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ



1. Στόχοι

Μέσω της ενότητας, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας θα μάθουν πώς να ευαισθητοποιούν τα παιδιά για τη σημασία της βιοποικιλότητας.

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα:

1. Μάθουν για την ποικιλομορφία των έμβιων όντων.
2. Μάθουν για τη σημασία της βιοποικιλότητας για τη ζωή στη Γη.
3. Κατανοήσουν τι είναι σημαντικό για την παραγωγή τροφίμων.
4. Ευαισθητοποιηθούν για τη σημασία της βιοποικιλότητας



2. Διάρκεια σε μαθησιακές μονάδες

Αυτή η ενότητα έχει χωριστεί σε 4 συνεδρίες ή/και μαθησιακές ενότητες. Ο αναμενόμενος χρόνος έχει ως εξής:

- Εισαγωγή: 30 λεπτά
- Πρώτο μέρος: Βιοποικιλότητα των φυτών και παραγωγή τροφίμων: 90 λεπτά
- Δεύτερο μέρος: Παραγωγή τροφίμων: 60 λεπτά
- Τρίτο μέρος: Τροφικό Πλέγμα: 60 λεπτά
- Τέταρτο μέρος: Βιοποικιλότητα των ζώων: 60 λεπτά
- Συμπέρασμα: 30 λεπτά

3. Ορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες)

Κοινωνικές δεξιότητες: Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, κριτική σκέψη, ευελιξία, επικοινωνιακές δεξιότητες, ομαδική εργασία, δημιουργικότητα, προσοχή στη λεπτομέρεια, υπευθυνότητα.

Ικανότητες¹⁶ : ικανότητες GreenCom (προώθηση της φύσης, μελλοντικός γραμματισμός), κοινωνικές ικανότητες, μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική, καλλιτεχνικές ικανότητες.

4. Υλικά και συνθήκες πλαισίου που απαιτούνται για την υλοποίηση

- Παρουσίαση PPT για λήψη από τη διεύθυνση <https://acortar.link/35gv9U> (προβολή σε ψηφιακή οθόνη)
- Υπολογιστής και προβολέας οθόνης
- Χαρτί, στυλό, μολύβια και μαρκαδόροι.
- 5-10 μεγεθυντικοί φακοί.
- Πραγματικά φυτά - αποξηραμένα φυτά ή φωτοτυπημένες εικόνες φυτών.
- Κάρτες (κύκλος ζωής του φυτού).
- Κάρτες (διαδικασία επικοινωνίας).
- Φύλλο εργασίας - διαφορετικά μέρη φυτών που μπορούμε να φάμε.
- Εικόνες διαφορετικών ζώων για την τροφική αλυσίδα.
- Ήχος διαφορετικών ζώων για Bingo.

5. Βήμα προς βήμα οδηγίες για τους εκπαιδευτές

Εάν υπάρχουν συμμετέχοντες με VI, χρησιμοποιήστε τις ακόλουθες προτάσεις για να προσαρμόσετε τη δραστηριότητα:

¹⁶ Δια βίου μάθηση Βασικές ικανότητες που εγκρίθηκαν το 2018: 1. Αλφαβητική ικανότητα 2. Πολυγλωσσική ικανότητα 3. Μαθηματική επάρκεια και επάρκεια στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική 4. Ψηφιακή επάρκεια 5. Προσωπική, κοινωνική και μαθησιακή ικανότητα 6. Ικανότητα του πολίτη 7. Επάρκεια επιχειρηματικότητας 8. Ικανότητα πολιτισμικής συνείδησης και έκφρασης. Ανακτήθηκε από <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση.



Παρέχετε μαύρους μαρκαδόρους και λευκό χαρτί, ώστε τα άτομα με χαμηλή όραση να μπορούν να γράφουν εύκολα. Επιτρέψτε τους να χρησιμοποιούν τεχνολογικά μέσα για να κρατούν σημειώσεις ή να χρησιμοποιούν μια γραφομηχανή Braille (ή μια πινακίδα Braille) ανάλογα με τις ανάγκες τους.

Αντί να το αναρτήσετε/γράψετε στον πίνακα, αφήστε τους συμμετέχοντες VI να διαβάσουν τις σημειώσεις τους, ενώ ο συντονιστής τις καταγράφει.

Περιγραφή των βοηθητικών μέσων που αναφέρθηκαν προηγουμένως (γραφομηχανή Braille και σχιστόλιθος Braille) που διατίθενται στο σημείο 9: Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή

Διάρκεια: Διάρκεια: 30 λεπτά.

Χαιρετισμοί στους συμμετέχοντες.

Εισαγωγικό παιχνίδι για να γνωριστούν μεταξύ τους (5 - 10 λεπτά).

Συζήτηση σχετικά με τις δραστηριότητες που μπορούν να κάνουν για τη βιοποικιλότητα στο νηπιαγωγείο (10 λεπτά). Παρουσίαση του σεναρίου του εργαστηρίου.

Προβολή διαφανειών 2, 3, 4: Σενάριο εργαστηρίου.

Γωνιά συζήτησης: Οι συμμετέχοντες εκτιμούν πόσα διαφορετικά είδη ζουν στη Γη.

Στη συνέχεια, όλοι παρακολουθούμε μια ταινία για την εισαγωγή της συνάντησης:

Δείτε το βίντεο: <https://www.youtube.com/watch?v=Kx3n0FFgpT4&t=225s> (Αγγλικά, 4:53 λεπτά).

Παιχνίδι για τους συμμετέχοντες χωρισμένους σε ομάδες..

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Βιοποικιλότητα φυτών

Διάρκεια: Διάρκεια: 60 λεπτά.

Οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε ομάδες ή ζεύγη. Αν είναι δυνατόν, πηγαίνουμε σε ένα κοντινό λιβάδι για να παρατηρήσουμε τη βιοποικιλότητα των φυτών και να καταγράψουμε πόσα διαφορετικά είδη βρίσκουμε εκεί. Διαφορετικά, λαμβάνουν διάφορα είδη φυτών λιβαδιού (μπορεί επίσης να είναι αποξηραμένα ή φωτογραφίες) και μεγεθυντικούς φακούς για να παρατηρήσουν τα διάφορα μέρη των φυτών. Όταν ολοκληρώσουν τις παρατηρήσεις τους, συζητάμε για τα διάφορα μέρη του φυτού και τις λειτουργίες τους (διαφάνεια 5).

Προβολή διαφάνειας 5: Μέρη φυτών και οι λειτουργίες τους.

Μετά την πρώτη δραστηριότητα, οι συμμετέχοντες παρατηρούν τον κύκλο ζωής ενός φυτού (παρακολουθώντας το βίντεο <https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=part%20of%20platn%20we%20can%20eat&mid=D0775C9B246DA381AD25D0775C9B246DA381AD25&ajaxhist=0> (Αγγλικά, 3:09 λεπτά).



Συνεχίζουν με ένα παιχνίδι στο οποίο βάζουν τις κάρτες που δείχνουν την ανάπτυξη των φυτών στη σωστή σειρά. Στο επόμενο βήμα, συζητάμε τη δραστηριότητα για τα παιδιά: παρατήρηση της ανάπτυξης των φυτών από τον σπόρο μέχρι μέχρι την ενήλικη φάση, σπορά σπόρων φασολιών και παρακολούθηση της ανάπτυξης. Στη συνέχεια, θα δείξουμε, διαφορετικούς τρόπους για να γνωρίσουν τα παιδιά τον κύκλο ζωής των φυτών (π.χ., φτιάχνοντας ένα βιβλίο, μια αφίσα...).

Προβολή **διαφάνειας 6**: Διαφορετικά παραδείγματα διδασκαλίας του κύκλου ζωής των φυτών.

Παρουσιάστε τους τα κλειδιά αναγνώρισης φυτών. Σε ομάδες, προετοιμάζουν ένα απλό κλειδί αναγνώρισης για την αναγνώριση επιλεγμένων φυτών (n° 7 και 8).

Προβολή **διαφανειών 7 και 8**: Διχοτομικό κλειδί.

Προβολή **διαφάνειας 9**: Φτιάξτε το κλειδί αναγνώρισης για το επιλεγμένο φυτό.

Δείξτε στις ταινίες πώς να προετοιμάσετε ένα διχοτομικό κλειδί:
<https://www.youtube.com/watch?v=IFDuz92fzLE>,
<https://www.youtube.com/watch?v=QEnTATHJ058>.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Παραγωγή τροφίμων

Διάρκεια: Διάρκεια: 60 λεπτά.

Οι συμμετέχοντες εργάζονται σε ομάδες ή ζεύγη. Αρχικά, θα παρατηρήσουν το λουλούδι και τη δομή του. Στη συνέχεια θα χρησιμοποιήσουν έναν μεγεθυντικό φακό για πιο λεπτομερή παρατήρηση. Στη συνέχεια θα σκιαγραφήσουν τη δομή του λουλουδιού που παρατηρούν και θα προσπαθήσουν να ονομάσουν τα μέρη του.

Προβολή **διαφάνειας 10**: Μέρη ενός λουλουδιού και οι λειτουργίες του. Συζητάμε για τα διάφορα μέρη ενός λουλουδιού και τις λειτουργίες του.

Στη συνέχεια, θα θέλαμε να μιλήσουμε για την επικονίαση των λουλουδιών. Η επικονίαση είναι η πράξη της μεταφοράς γυρεόκοκκων από τον αρσενικό ανθήρα ενός άνθους στο θηλυκό στίγμα. Στόχος κάθε ζωντανού οργανισμού, συμπεριλαμβανομένων των φυτών, είναι η δημιουργία απογόνων για την επόμενη γενιά. Ένας από τους τρόπους με τους οποίους τα φυτά μπορούν να παράγουν απογόνους είναι η παραγωγή σπόρων (Forest Service U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE, 2023). Οι παράγοντες επικονίασης μπορεί να είναι ζώα, όπως έντομα, πουλιά και νυχτερίδες, το νερό, ο άνεμος, ακόμη και τα ίδια τα φυτά, όταν η αυτογονιμοποίηση γίνεται μέσα σε ένα κλειστό λουλούδι. Η επικονίαση συμβαίνει συχνά εντός ενός είδους. Όταν η επικονίαση συμβαίνει μεταξύ ειδών, μπορεί να παράγει υβριδικούς απογόνους στη φύση και στις εργασίες αναπαραγωγής φυτών.

Προβολή **διαφάνειας 11**: Η διαδικασία επικονίασης

Πώς γίνεται η επικονίαση στα φυτά;

- Τα φωτεινά πέταλα και το άρωμα ενός λουλουδιού προσελκύουν τα έντομα.
- Το έντομο φτάνει στο λουλούδι για να συλλέξει νέκταρ (ένα γλυκό υγρό που τρώνε τα έντομα).



- Το έντομο που τρέφεται τρίβεται πάνω στους ανθήρες, οι οποίοι τρίβουν γύρη πάνω στο έντομο.
- Στη συνέχεια, το έντομο προσελκύεται από ένα άλλο λουλούδι.
- Καθώς τρέφεται με το νέο λουλούδι, η γύρη από τον ανθήρα (το αρσενικό μέρος του άνθους) εναποτίθεται στο στίγμα του νέου άνθους (το θηλυκό αναπαραγωγικό μέρος του άνθους).
- Αυτή η γύρη ταξιδεύει στη συνέχεια κατά μήκος του στύλου του άνθους στην ωοθήκη.
- Αυτό το φυτό έχει πλέον γονιμοποιηθεί.
- Η ωοθήκη του λουλουδιού θα μετατραπεί σε σπόρους, οι οποίοι στη συνέχεια θα διασκορπιστούν για να γίνουν νέα φυτά.

Προβολή **διαφάνειας 12**: Εικόνες επικονιαστών.

Δείτε ένα βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=DN4nMNocZrl> .

Σε ζευγάρια, κάνουν μια άσκηση με κάρτες που δείχνουν τη διαδικασία επικονίασης και τις ταξινομούν στη σωστή σειρά.

Στη συνέχεια, οι συμμετέχοντες παίζουν το παιχνίδι στα τηλέφωνα, τους υπολογιστές ή τις ταμπλέτες τους: Παιχνίδια | Nature Cat | PBS KIDS

Η επιτυχής επικονίαση και γονιμοποίηση έχουν ως αποτέλεσμα την παραγωγή υγιών καρπών και γόνιμων σπόρων, επιτρέποντας στα φυτά να αναπαραχθούν. Χωρίς τους επικονιαστές, απλά δεν θα είχαμε τροφή.

Συζητάμε για τα διάφορα μέρη των φυτών που μπορούμε να φάμε (για παράδειγμα):

- τρώμε μήλα, τα οποία είναι φρούτα,
- τρώμε σπανάκι που είναι φύλλα,
- τρώμε καρότα που είναι ρίζα
- τρώμε σπαράγγια που έχουν βλαστό...

Σε ζευγάρια, συμπληρώστε το φύλλο εργασίας: Μπορώ να φάω όλα τα μέρη του φυτού.

Γωνιά συνομιλίας: Εστιάστε τη συζήτηση στη σημασία της διατροφικής αυτάρκειας. Οι συμμετέχοντες χωρίζονται σε ομάδες των τριών ατόμων και συζητούν τις δυνατότητες δημιουργίας ενός μίνι κήπου, χρησιμοποιώντας την προσέγγιση STEAM.

Ορισμένες ιδέες παρουσιάζονται στη διαφάνεια 13.

Προβολή **διαφάνειας 13**: Παραδείγματα σχεδιασμού κήπων σε νηπιαγωγεία.

Προβολή **διαφάνειας 14**: Μέρος των φυτών που μπορούμε να φάμε.

Δείτε την ταινία:

<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?&q=part+of+plant+we+can+eat&&mid=F79E37EE6FF347CB18B1F79E37EE6FF347CB18B1&&FORM=VRDGAR>

(Αγγλικά, 4:45 λεπτά)



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Τροφικό Πλέγμα

Διάρκεια: Διάρκεια: 60 λεπτά.

Πρώτον, εξηγήστε τη σημασία του τροφικού πλέγματος.

Προβολή **διαφάνειας n° 15** - τροφική αλυσίδα

Μια τροφική αλυσίδα αντιπροσωπεύει τις σχέσεις διατροφής μεταξύ των ειδών σε ένα συγκεκριμένο βιότοπο (οικοσύστημα). Εξαρτάται από τον βιότοπο και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Οι πρωτογενείς παραγωγοί παράγουν την τροφή τους μέσω της φωτοσύνθεσης. Η φωτοσύνθεση χρησιμοποιεί την ενέργεια του ήλιου για την παραγωγή τροφής μετατρέποντας την ενέργεια του φωτός σε χημική ενέργεια (για παράδειγμα φυτά και φύκια). Αυτοί οι οργανισμοί είναι επίσης γνωστοί ως αυτότροφοι.

Οι πρωτογενείς καταναλωτές είναι τα ζώα που τρώνε τους πρωτογενείς παραγωγούς. Ονομάζονται πρωτογενείς, καθώς είναι οι πρώτοι οργανισμοί που τρώνε τους πρωτογενείς παραγωγούς που φτιάχνουν την τροφή τους. Τα ζώα αυτά είναι επίσης γνωστά ως φυτοφάγα (για παράδειγμα: κουνέλια, κάστορες, ελέφαντες και άλκες).

Οι δευτερογενείς καταναλωτές αποτελούνται από οργανισμούς που τρώνε τους πρωτογενείς καταναλωτές. Δεδομένου ότι τρώνε τα ζώα που τρώνε τα φυτά, τα ζώα αυτά είναι σαρκοφάγα ή παμφάγα. Οι σαρκοφάγοι τρώνε ζώα, ενώ οι παμφάγοι καταναλώνουν τόσο άλλα ζώα όσο και φυτά (για παράδειγμα: αρκούδες).

Παρόμοια με τους δευτερογενείς καταναλωτές, οι τριτογενείς καταναλωτές μπορεί να είναι σαρκοφάγοι ή παμφάγοι. Η διαφορά είναι ότι οι δευτερογενείς καταναλωτές τρώνε άλλα σαρκοφάγα ζώα (για παράδειγμα: αετοί).

Οι οργανισμοί που είναι γνωστοί ως αποσυνθετές καταναλώνουν νεκρά φυτά και ζώα και τα αποσυνθέτουν (για παράδειγμα: μύκητες, γαιοσκώληκες και βακτήρια) (<https://www.treehugger.com/what-is-a-food-web-definition-types-and-examples-4796577>).

Τι είναι το τροφικό πλέγμα;

Ο τροφικός ιστός είναι ένα πολύπλοκο δίκτυο διασυνδεδεμένων τροφικών αλυσίδων που αντιπροσωπεύει την κατεύθυνση της ροής ενέργειας και θρεπτικών συστατικών μεταξύ των διαφόρων οργανισμών σε ένα οικοσύστημα.

Προβολή **διαφάνειας n° 16** - food web

Παίζουν επίσης ένα παιχνίδι: σε κάθε συμμετέχοντα δίνεται μια εικόνα ενός οργανισμού, τον οποίο μιμούνται με κίνηση και ήχο. Μόλις αναγνωρίσουν ποιον οργανισμό αντιπροσωπεύουν, τοποθετούνται στην κατάλληλη θέση κατά μήκος της τροφικής αλυσίδας. Οι επιμέρους κρίκοι συνδέονται με ένα σχοινί.

Οι συμμετέχοντες δίνουν ιδέες για το πώς να αναπτύξουν δραστηριότητες που συνδέονται με την τροφική αλυσίδα και τον τροφικό ιστό.



Ορισμένες ιδέες παρουσιάζονται στη **διαφάνεια 17**: Παραδείγματα δραστηριότητας τροφικής αλυσίδας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Ζωική βιοποικιλότητα

Διάρκεια: 60 λεπτά

Προβολή **διαφανειών 18 και 19**: Τι είναι η βιοποικιλότητα;

Η βιοποικιλότητα είναι η ποικιλομορφία όλης της ζωής στη Γη που περιλαμβάνει όλες τις μορφές ζωής που έχουν εξελιχθεί κατά τη διάρκεια εκατομμυρίων ετών, όλοι οι οικοτόποι και τα οικοσυστήματα, καθώς και όλες τις συνδέσεις μεταξύ των οργανισμών και μεταξύ των οργανισμών και του περιβάλλοντός τους.

Μπορούμε να μιλήσουμε για:

- Ποικιλομορφία οικοσυστημάτων - η ποικιλομορφία των διαφόρων οικοτόπων (ποτάμια, θάλασσες, υγρότοποι, έρημοι, δάση...).
- Ποικιλότητα ειδών - ποικιλότητα μεταξύ των ειδών
- Γενετική ποικιλομορφία - η ποικιλομορφία στα γενετικά αρχεία των ατόμων ενός είδους (ποικιλομορφία σε επίπεδο ατόμων)

Προβολή **διαφάνειας 20**: Η σημασία της βιοποικιλότητας για τον άνθρωπο

Η βιοποικιλότητα είναι σημαντική για τους ανθρώπους:

- συγκέντρωση τροφής, οξυγόνου, καυσίμων,
- παροχή καταφυγίου και οικοδομικών υλικών,
- παρέχει καθαρισμό του αέρα και του νερού,
- αποτοξίνωση και αποσύνθεση αποβλήτων,
- επιπτώσεις στο κλίμα,
- μετριασμός των πλημμυρών, της ξηρασίας, των ακραίων θερμοκρασιών και της αιολικής ενέργειας,
- δημιουργία και αποκατάσταση της γονιμότητας του εδάφους,
- επικοινωνία των φυτών,
- έλεγχος των παρασίτων και των ασθενειών των καλλιεργειών,
- διατήρηση των γενετικών πόρων που αποτελούν το κλειδί για την ανάπτυξη νέων ποικιλιών, φαρμάκων και άλλων προϊόντων,
- παροχή πολιτιστικών και αισθητικών οφελών,
- δυνατότητα προσαρμογής στις αλλαγές κ.λπ.

Προβολή **διαφάνειας 21**: Τι απειλεί τη βιοποικιλότητα;

Η βιοποικιλότητα απειλείται από:

- Καταστροφή οικοτόπων (μετατροπή φυσικών οικοσυστημάτων σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις, ανάπτυξη...),
- Χωροκατακτητικά μη ενδημικά είδη,
- μη βιώσιμη χρήση των οικοσυστημάτων και υπερεκμετάλλευση ορισμένων ειδών,
- Κλιματική αλλαγή,
- Ρύπανση (υπερβολική χρήση λιπασμάτων, ανεπεξέργαστα αστικά λύματα κ.λπ.),
- Εντατική γεωργία...



Προβολή **διαφάνειας 22**: Διατήρηση της βιοποικιλότητας

- διατήρηση των οικοτόπων, των ειδών και των γονιδίων στη φύση (προστατευόμενες περιοχές, πάρκα, καταφύγια, περιοχές Natura 2000, οικολογικά σημαντικές περιοχές που δεν τελούν υπό προστασία),
- διατήρηση γονιδίων, ποικιλιών και ειδών εκτός της φύσης (τράπεζες γονιδίων, ζωολογικοί κήποι, βοτανικοί κήποι, συλλογικές φυτείες και άλλες συλλογές).

Γωνιά συζήτησης: σε μικρή ομάδα οι συμμετέχοντες συζητούν για τα ζώα που απειλούνται με εξαφάνιση. Οι εικόνες των ζώων και οι ερωτήσεις για συζήτηση παρουσιάζονται στη **διαφάνεια 19** (15 λεπτά).

Προβολή **διαφάνειας 23**: Συζήτηση για τα ζώα που απειλούνται με εξαφάνιση

Προβολή **διαφάνειας 24**: Κατηγορίες κινδύνου εξαφάνισης της IUCN (Διεθνής Ένωση Προστασίας της Φύσης)

Κάθε συμμετέχων ζωγραφίζει ένα φανταστικό ζώο ή φυτό και παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά του στους άλλους (10-15 λεπτά).

Προβολή **διαφάνειας 25**: Παραδείγματα δραστηριοτήτων STEAM για τη βιοποικιλότητα στο νηπιαγωγείο

Προβολή **διαφάνειας 26**: Παραδείγματα κατασκευής μιας ταΐστρας πουλιών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: Συμπέρασμα παίζοντας το παιχνίδι μπίνγκο

Διάρκεια: Διάρκεια: 30 λεπτά.

Εν κατακλείδι, όλοι οι συμμετέχοντες παίζουν ένα παιχνίδι μπίνγκο:

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ: (εικόνες διαφορετικών ζώων - κόκορας, λιοντάρι, σκύλος, γάτα, κουκουβάγια, κασίκα, πρόβατο, αγελάδα, αστερία, πάπια, βάτραχος, δελφίνι, μαϊμού...). Κόψτε το φύλλο κλήσης και βάλτε τα τετράγωνα σε ένα μπολ.

ΔΙΑΝΟΜΗ: Μοιράστε μία κάρτα Bingo σε κάθε συμμετέχοντα (κάθε κάρτα πρέπει να είναι διαφορετική).

ΚΑΛΕΣΜΑ: Ο καλούντας θα πρέπει να τραβήξει μια εικόνα και να αναπαράγει τον ήχο του επιλεγμένου ζώου. Εάν δεν αναγνωρίζουν τη φωνή, ο καλούντας περιγράφει το χαρακτηριστικό του επιλεγμένου ζώου.

ΕΙΚΟΝΑ ΣΗΜΑΤΟΣ: Οι συμμετέχοντες θα τοποθετήσουν κάτι στην εικόνα που ακούστηκε, αν αυτή βρίσκεται στην κάρτα τους.

ΚΕΡΔΙΣΜΕΝΟΣ: Αυτός που έχει καλύψει τα πάντα στην κάρτα, φωνάζει BINGO.

Γωνιά συζήτησης: Οι συμμετέχοντες συζητούν για το εργαστήριο.

6. Ερωτήσεις αναστοχασμού για απολογισμό

1. Πώς οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα;
2. Τι γίνεται για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας;



3. Πώς μπορείτε να βοηθήσετε στην προώθηση της βιοποικιλότητας (στο νηπιαγωγείο);
4. Γιατί είναι σημαντικό να ευαισθητοποιήσουμε τα παιδιά σχετικά με τη σημασία της αυτάρκειας;
5. Ποιες δραστηριότητες που παρουσιάζονται σε αυτή την ενότητα θα θέλατε να εφαρμόσετε στην πρακτική σας;
6. Κατά τη γνώμη σας, ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης της προσέγγισης STEAM στο νηπιαγωγείο;
7. Θα είστε σε θέση να μοιραστείτε όλα αυτά που αποκομίσατε με τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας στη χώρα σας; Πώς; Τα παραδείγματα είναι ευπρόσδεκτα!

7. Επικύρωση της μαθησιακής διαδικασίας

1. Τι είναι η βιοποικιλότητα;
2. Ποια, κατά τη γνώμη σας, είναι η κύρια αιτία για την απώλεια της βιοποικιλότητας;
3. Πώς μπορεί η απώλεια ενός είδους να οδηγήσει στην εξαφάνιση ενός άλλου;
4. Αναφέρετε 3 διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους ο άνθρωπος επωφελείται από τη βιοποικιλότητα.
5. Η τροφική αλυσίδα αποτελείται από:
 - a) Παραγωγός, καταναλωτής και αποικοδομητής
 - b) Παραγωγός, σαρκοφάγος και αποικοδομητής
 - c) Παραγωγός και πρωτογενής καταναλωτής
 - d) Παραγωγός, φυτοφάγος και σαρκοφάγος
6. Η σειρά των θαλάσσιων οργανισμών σε μια τροφική αλυσίδα είναι:
 - a) Φυτοπλαγκτόν > Ζωοπλαγκτόν > Ψάρια > Γλάρος
 - b) Ψάρια > Φυτοπλαγκτόν > Ζωοπλαγκτόν > Γλάρος
 - c) Ζωοπλαγκτόν > Φυτοπλαγκτόν > Ψάρια > Γλάρος
 - d) Φυτοπλαγκτόν > Ψάρια > Ζωοπλαγκτόν > Γλάρος
7. Αναφέρετε τα κύρια μέρη των φυτών και εξηγήστε τις λειτουργίες τους.
8. Πώς τα ζώα βοηθούν τα φυτά να αναπαραχθούν;

8. Προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς για VIP

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2:

Μετά το βίντεο της διαφάνειας 5, στη δραστηριότητα της αντιστοίχισης καρτών που δείχνουν την ανάπτυξη των φυτών με τη σωστή σειρά, ο συντονιστής θα πρέπει να ετοιμάσει μεγάλες τυπωμένες κάρτες ή προσαρμοσμένες κάρτες με γραφή Braille.



Για τη δραστηριότητα της διαφάνειας 6, δημιουργήστε ένα απτικό βιβλίο ή μια απτική αφίσα χρησιμοποιώντας διαφορετικούς τύπους υφών και υλικών (<https://www.pathstoliteracy.org/tactile-books-students-visual-impairments/>).

Κεφάλαιο 3:

Για την πρώτη δραστηριότητα, δημιουργήστε ένα μοντέλο ενός λουλουδιού από το οποίο μπορείτε να διαχωρίσετε τα διάφορα μέρη (χρησιμοποιήστε διαφορετικά υλικά και υφές)- ή οι συντονιστές θα μπορούσαν να βοηθήσουν τους συμμετέχοντες VI να σχεδιάσουν το λουλούδι σε έναν *πίνακα ζωγραφικής αφής*.

Για τη δραστηριότητα της διαφάνειας 11, οι συντονιστές πρέπει επίσης να προετοιμάσουν προσαρμοσμένες κάρτες με γραφή Braille ή μεγάλους χαρακτήρες.

Το παιχνίδι [Pollinator Pathway | Παιχνίδια | Nature Cat | PBS KIDS](#) δεν είναι προσβάσιμο για άτομα με προβλήματα όρασης.

Ο συντονιστής πρέπει να παρέχει ηλεκτρονική προσβάσιμη έκδοση του φύλλου εργασίας.

Κεφάλαιο 4:

Το παιχνίδι [Food Chain 1](#) δεν είναι προσβάσιμο για συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης, θα χρειαστεί η βοήθεια ενός βλέποντος ατόμου.

Για το παιχνίδι της διαφάνειας 14, ο συντονιστής θα πρέπει να παρέχει προσιτές προμήθειες. Για παράδειγμα, μεγεθυμένες εκτυπώσεις ή με όνομα σε μεγάλα γράμματα ή σε γραφή Braille.

9. Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση

Ηχητικά Βιβλία: διαδικτυακοί ιστότοποι για τη λήψη παιδικών βιβλίων ήχου και προσβάσιμες εφαρμογές και λογισμικό που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ακρόασή τους.

Τα ηχητικά βιβλία μπορούν να αποτελέσουν μεγάλη βοήθεια για τους αναγνώστες όλων των ηλικιών. Αποτελούνται από ηχογραφήσεις αναγνώσεων βιβλίων που στη συνέχεια διανέμονται μέσω CD, αρχείων mp3 ή διαδικτυακών λήψεων.

Είναι ιδιαίτερα χρήσιμα για την εκπαιδευτική ανάπτυξη των παιδιών, καθώς επιτρέπουν στο χρήστη να ακούσει μια άνετη και ολοκληρωμένη ανάγνωση. Ακούγοντάς τα, τα

Πίνακας σχεδίασης με



παιδιά ανακαλύπτουν από πρώτο χέρι τον σωστό ρυθμό, την προφορά των νέων λέξεων, τον τονισμό, τον τόνο και τη στίξη. Ιδανικά θα μάθουν να μεταφέρουν αυτές τις γνώσεις στην προσωπική τους αναγνωστική πρακτική: αυξάνοντας την αυτοπεποίθηση, τη γνώση και την ανεξαρτησία τους.

Οι VIP συνήθως χρησιμοποιούν προσαρμοσμένα βιβλία (σε γραφή Braille, σε μεγαλογράμματη γραφή ή μέσω μεγεθυντικού φακού) κατά τη διάρκεια της σχολικής τους φοίτησης, ενώ χρησιμοποιούν ηχητικά βιβλία ως υποστήριξη μελέτης ή/και μαθημάτων. Αφού τα κατεβάσουν, μπορούν να τα ακούσουν σε όλες τις συσκευές που υποστηρίζουν μορφές



ήχου. Ορισμένοι προσβάσιμοι ιστότοποι από τους οποίους είναι δυνατόν να έχετε πρόσβαση σε παιδικά ακουστικά βιβλία παρατίθενται εδώ: www.weareteachers.com/free-audiobooks-for-kids/ ή www.ibvi.org/blog/top-10-audiobook-sites-for-blind-and-visually-impaired/

Τα ηχητικά βιβλία, όταν κατεβούν, μπορούν να ακουστούν σε όλες τις συσκευές που υποστηρίζουν μορφές ήχου. Υπάρχουν επίσης εφαρμογές που μπορείτε να κατεβάσετε από το iOS και το Android, όπως: Audible, Kobo και Kindle (που απαιτούν μηνιαία συνδρομή) ή Libby (δωρεάν).

Ένας άλλος τρόπος για να ακούσετε ηχητικά βιβλία είναι να χρησιμοποιήσετε ψηφιακούς βοηθούς όπως η Alexa ή το Google Home, στους οποίους μπορείτε απλά να ζητήσετε να σας διαβάσουν μια ιστορία! Ένα παράδειγμα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με την Alexa είναι το StoryCastle.

10. Διεπιστημονικότητα (προσέγγιση STEAM και προσαρμογές για VIP)

Η προσέγγιση STEAM μπορεί να εφαρμοστεί και στις τέσσερις ενότητες.

Στο **Κεφάλαιο 2** η προσέγγιση STEAM μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία του κύκλου ζωής των φυτών.

Οι δάσκαλοι προσχολικής ηλικίας μπορούν να συμπεριλάβουν **την τέχνη** όταν τα παιδιά φτιάχνουν ένα βιβλίο *Κύκλος ζωής του φυτού*. Μπορούν να φτιάξουν το βιβλίο με διάφορα υλικά (χαρτί, ξύλο, ύφασμα, πλαστικό...) ή με τις φωτογραφίες τους. Αν φτιάξουν ένα βιβλίο με τις φωτογραφίες τους, μπορούν να τραβήξουν φωτογραφίες των φυτών που αναπτύσσονται με τη φωτογραφική μηχανή. Η νηπιαγωγός και τα παιδιά μπορούν να φτιάξουν μια ταινία μικρού μήκους με τη βιντεοκάμερα - φυτό που αναπτύσσεται - **χρησιμοποιώντας την τεχνολογία**. Μπορούμε να εισαγάγουμε **τα μαθηματικά** όταν τα παιδιά ταξινομούν τις κάρτες που αναπαριστούν τους κύκλους ζωής των φυτών στη σωστή σειρά.

Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν μεγεθυντικούς φακούς με δυνατότητα εγγραφής (<https://www.edtechs.com.au/products/tts-recording-magnifiers>), ώστε να καθοδηγούν το παιδί στην παρατήρηση του φυτού.

Στο **Κεφάλαιο 3** η προσέγγιση STEAM μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν σχεδιάζουμε διαφορετικούς τύπους κήπων (**μηχανική** - φτιάχνουμε ένα σχέδιο). Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά υλικά για να φτιάξουν έναν κήπο και τα παιδιά να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά υλικά και να μάθουν για τα χαρακτηριστικά αυτού του υλικού. Κατά τη διαδικασία του σχεδιασμού κήπων, μπορούμε επίσης να ενσωματώσουμε τα **μαθηματικά και την τέχνη**.

Στο **Κεφάλαιο 4** η προσέγγιση STEAM μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διδασκαλία της τροφικής αλυσίδας και του τροφικού ιστού.

Τα παιδιά μπορούν να μάθουν για την τροφική αλυσίδα/δίκτυο μέσω παιχνιδιών στον υπολογιστή (για παράδειγμα http://projects.plattebasintimelapse.com/prp_a/food_chain.html?game=food_chain_02).

Μπορούν να αναζητήσουν εικόνες ζώων στο διαδίκτυο και να προσπαθήσουν να φτιάξουν την τροφική αλυσίδα με τις εικόνες που βρήκαν. Στην τάξη συζητάμε τις



διάφορες δυνατότητες αναπαράστασης της τροφικής αλυσίδας (χρήση ποτηριών, πιάτων κ.λπ.). Προσπαθούν να φτιάξουν μια τροφική αλυσίδα (δείτε τη δραστηριότητα της τροφικής αλυσίδας).

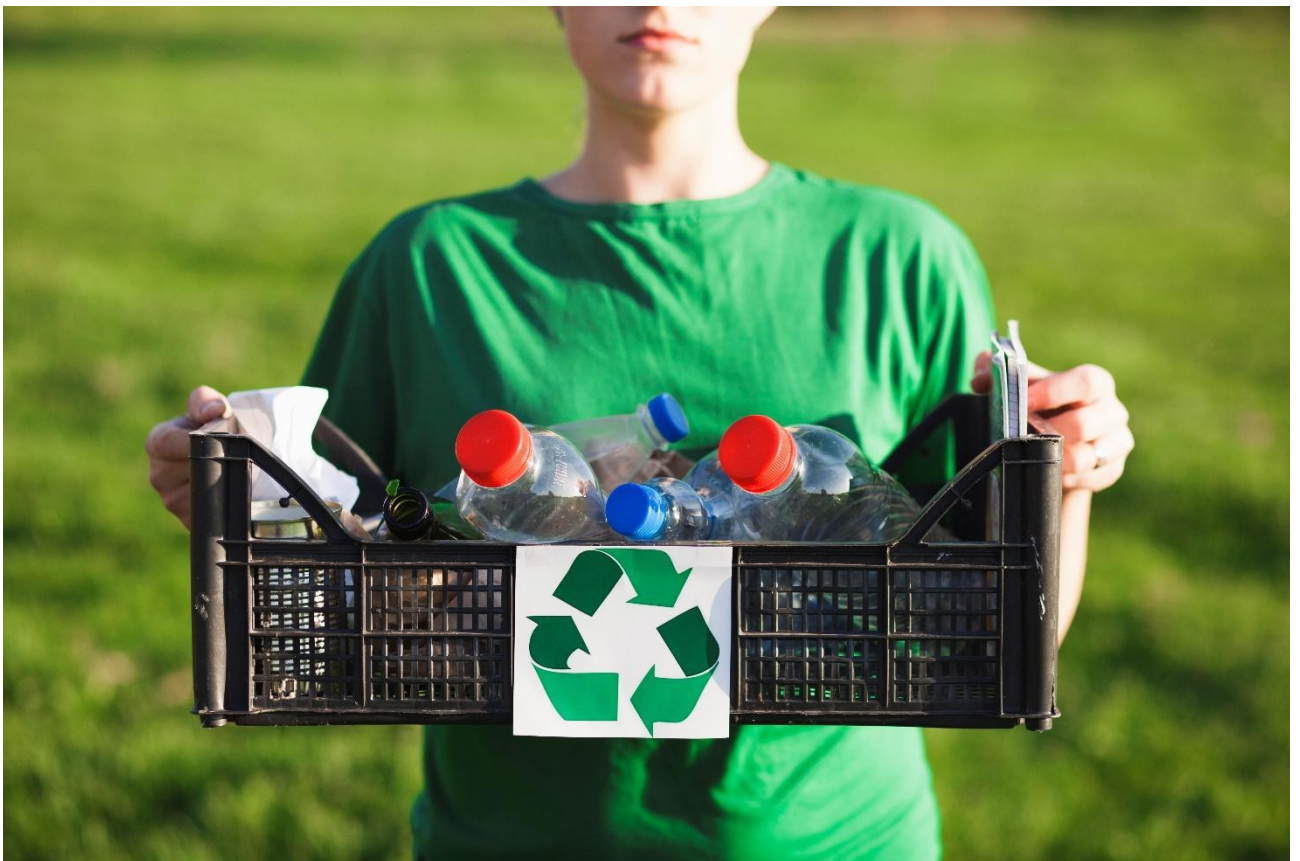
Στο **Κεφάλαιο 5** η προσέγγιση STEAM μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ανακαλύψετε διαφορετικά είδη πουλιών.

Παράδειγμα: Βγείτε έξω με τα παιδιά και καταγράψτε για λίγες ημέρες πόσα πουλιά έρχονται στο προαύλιό σας. Στη συνέχεια, προσπαθήστε να αναγνωρίσετε μερικά πουλιά χρησιμοποιώντας το κλειδί αναγνώρισης. Ενημερωθείτε για τα χαρακτηριστικά τους χρησιμοποιώντας βιβλία ή έναν υπολογιστή. Στη συνέχεια, σχεδιάστε πώς να κατασκευάσετε μια ταΐστρα πουλιών (δείτε παραδείγματα ταΐστρων πουλιών) και φτιάξτε την χρησιμοποιώντας διάφορα υλικά. Τοποθετήστε την ταΐστρα πουλιών στην παιδική σας χαρά και παρακολουθήστε την επίσκεψη των πουλιών στην ταΐστρα. Κάντε έρευνα (για παράδειγμα ποια είδη ήταν πιο συχνά παρόντα στην παιδική χαρά).

Είναι πολύ σημαντικό για τα παιδιά να μαθαίνουν για τα φυτά και τα ζώα έξω, να εξερευνούν το περιβάλλον τους.

Επιπλέον, οι δάσκαλοι προσχολικής ηλικίας μπορούν να προετοιμάσουν γωνιές επιστήμης και τεχνολογίας για αυτά τα τέσσερα θέματα. Στις γωνίες, τα παιδιά μπορούν επίσης να εξερευνήσουν ανεξάρτητα.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: Ο ΚΥΚΛΟΣ ΖΩΗΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ: «Μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση»



1. Στόχοι

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα:

- Αποκτήσουν μια γενική εικόνα της παραγωγής απορριμμάτων στην ΕΕ
- Μάθουν σχετικά με τον κύκλο ζωής της διαχείρισης απορριμμάτων
- Είναι σε θέση να εξηγήσουν στα παιδιά τη σημασία των 3 "R": Μείωση, Επαναχρησιμοποίηση, Ανακύκλωση (Reduce, Reuse, Recycle) και να τα ευαισθητοποιήσουν για τη σημασία της φροντίδας και της προστασίας του περιβάλλοντος.



2. Διάρκεια σε μαθησιακές μονάδες

Αυτή η ενότητα έχει χωριστεί σε 3 συνεδρίες ή/και μαθησιακές ενότητες. Ο αναμενόμενος χρόνος έχει ως εξής:

- Κεφάλαιο 1: Παραγωγή αποβλήτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ): 40 λεπτά
- Κεφάλαιο 2: Ο κύκλος της διαχείρισης αποβλήτων: 80 λεπτά
- Κεφάλαιο 3: Τι μπορώ να κάνω για να "σώσω" τον πλανήτη; RRR: 60 λεπτά

3. Ορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες)¹⁷

Γνώση των τύπων απορριμμάτων, του κύκλου ζωής της διαχείρισης απορριμμάτων και των στατιστικών στοιχείων σε επίπεδο ΕΕ.

Αναπύξη κοινωνικών δεξιοτήτων: Δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, δεξιότητες κριτικής σκέψης, ευελιξία, επικοινωνιακές δεξιότητες, ομαδική εργασία, οργανωτικές δεξιότητες, δημιουργικότητα, συναισθηματική νοημοσύνη, προσοχή στη λεπτομέρεια, υπευθυνότητα και ηγεσία.

Ικανότητες: Μαθηματική ικανότητα και ικανότητα στις επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική.

4. Υλικά και συνθήκες πλαισίου που απαιτούνται για την υλοποίηση

- Διαφάνειες PPT με δεδομένα (για εκτύπωση ή/και προβολή σε ψηφιακή οθόνη). Διαθέσιμο στη διεύθυνση <https://acortar.link/jfDq0r>
- Υπολογιστής και προβολέας οθόνης
- Υλικά προς ανακύκλωση, όπως πλαστικά μπουκάλια, χαρτί, μπουκάλια, κουτιά, χάρτινες συσκευασίες... Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, μπορείτε να εκτυπώσετε αυτό το υλικό <https://acortar.link/iQxiow>
- Σύνδεση στο Internet για βίντεο στο YouTube
- Παράρτημα 1: Παιχνίδι Επαναχρησιμοποιώ Το κάνω... <https://acortar.link/brRVqx>
- Παράρτημα 2: Παιχνίδι Μειώνω Το κάνω: <https://acortar.link/cFajCx>
- Εάν έχετε συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης, θα χρειαστείτε αστέρια ή άλλα αντικείμενα σε 2 διαφορετικά μεγέθη (για τα παιχνίδια "Το κάνω").

¹⁷ Δια βίου μάθηση Βασικές ικανότητες που εγκρίθηκαν το 2018: 1. Αλφαβητική ικανότητα 2. Πολυγλωσσική ικανότητα 3. Μαθηματική επάρκεια και επάρκεια στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική 4. Ψηφιακή επάρκεια 5. Προσωπική, κοινωνική και μαθησιακή ικανότητα 6. Ικανότητα του πολίτη 7. Επάρκεια επιχειρηματικότητας 8. Ικανότητα πολιτισμικής συνείδησης και έκφρασης. Ανακτήθηκε από <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη δια βίου μάθηση



5. Βήμα προς βήμα οδηγίες για τους εκπαιδευτές

Διαφάνεια n°1: εξώφυλλο

Διαφάνεια n°2: Στόχοι της ενότητας

Διαφάνεια n°3: Μαθησιακές ενότητες

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Παραγωγή απορριμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ)

Διαφάνεια 4: εξώφυλλο του κεφαλαίου 1.

Διάρκεια: 40 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 5**. Ρωτήστε τους συμμετέχοντες "τι είναι τα απορρίμματα;" Αφήστε τους να μιλήσουν. Στη συνέχεια, ο συντονιστής μπορεί να πει: "Απόρριμματα είναι όλα όσα δεν έχουν πλέον χρήση ή σκοπό και πρέπει να απορριφθούν, σωστά; Αλλά δεν είναι τόσο εύκολο. Υπάρχουν διαφορετικοί ορισμοί..."

- Ανεπιθύμητα ή άχρηστα υλικά, ουσίες ή υποπροϊόντα. (ορισμός oxford)
- Απόβλητα, ορίζονται από την οδηγία 2008/98/ΕΚ της ΕΕ άρθρο 3 παράγραφος 1 ως "κάθε ουσία ή αντικείμενο που ο κάτοχος απορρίπτει ή προτίθεται ή υποχρεούται να απορρίψει".

Αυτοί οι ορισμοί συνδέονται στενά με όσα θα δούμε αργότερα σχετικά με τον κύκλο ζωής της διαχείρισης απορριμμάτων.

Προβολή **διαφάνειας 6**: Απορρίμματα στην ΕΕ

Ρωτήστε τους συμμετέχοντες: "Πόσοι τόνοι απορριμμάτων παράγονται ανά κάτοικο της ΕΕ το 2020;" Στη διαφάνεια υπάρχουν 3 απαντήσεις, η καλή είναι 4,8 τόνοι. Πόσοι ανακυκλώθηκαν και πόσα απορρίφθηκαν σε χώρους υγειονομικής ταφής στην ΕΕ το 2020; Το 39,2 % των απορριμμάτων ανακυκλώθηκαν και το 32,2 % των απορριμμάτων οδηγήθηκαν σε υγειονομική ταφή στην ΕΕ το 2020.

Το γράφημα δίνει μια επισκόπηση σχετικά με την παραγωγή και την επεξεργασία απορριμμάτων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και σε διάφορες τρίτες χώρες.

Προβολή **διαφάνειας n°7**: Τύποι απορριμμάτων

Τα απορρίμματα που παράγονται από τη βιομηχανία και την κοινωνία πρέπει να ταξινομηθούν προκειμένου να εφαρμοστεί η σωστή μορφή διαχείρισης. Υπάρχουν διαφορετικές ταξινομήσεις, ανάλογα με την προέλευση, τη σύνθεση, την επικινδυνότητα κ.λπ:

- "Οικιακά απορρίμματα": Απόβλητα που παράγονται από νοικοκυριά ως αποτέλεσμα οικιακών δραστηριοτήτων. Παρόμοια απορρίμματα που παράγονται



στον τομέα των υπηρεσιών και σε ορισμένες βιομηχανίες, θεωρούνται επίσης οικιακά.

- "Βιομηχανικά απορρίμματα ": απορρίμματα που προκύπτουν από τις διαδικασίες παραγωγής, επεξεργασίας, χρήσης, κατανάλωσης, καθαρισμού ή συντήρησης που παράγονται από βιομηχανική δραστηριότητα, εξαιρουμένων των εκπομπών στην ατμόσφαιρα.

Όπως μπορεί να παρατηρηθεί, δεν υπάρχει απλή και ενιαία ταξινόμηση των απορριμμάτων. Ορισμένοι δίνουν έμφαση στην προέλευση ή τη δραστηριότητα που τα παράγει, άλλοι στα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά τους και άλλοι σε ειδικές ενώσεις μέσα στη σύστασή τους. Ωστόσο, το **τελικό αποτέλεσμα αυτής της ποικιλομορφίας αποσκοπεί στη μείωση και τη βελτίωση της διαχείρισης των απορριμμάτων μέσω της χρήσης των βέλτιστων υφιστάμενων τεχνολογιών.**

Προβολή των διαφανειών n°8 και n°9 (λύση): Τύποι απορριμμάτων: ας παίξουμε

Για να μάθουμε για τον κύκλο της διαχείρισης απορριμμάτων, θα οργανώσουμε τα σκουπίδια ανάλογα με τους πιο κοινούς τύπους διαχείρισης απορριμμάτων. Ζητήστε από τους συμμετέχοντες να παίξουν ένα απλό παιχνίδι: *Μπορείτε να βάλετε τα σκουπίδια στους σωστούς κάδους ανακύκλωσης; Είναι τα χρώματα ίδια σε όλες τις χώρες; Λείπει κάτι; Είναι κάτι λάθος;*

Συμβουλή για τον συντονιστή: μπορείτε να εκτυπώσετε τα δοχεία και να κάνετε αυτό το παιχνίδι χρησιμοποιώντας πραγματικά σκουπίδια ή μπορείτε να το κάνετε on-line μετακινώντας τις εικόνες σύμφωνα με τις ιδέες των συμμετεχόντων. (https://www.freepik.es/vector-gratis/juego-clasificacion-basura_13146308.htm) Η μουσική είναι διαθέσιμη στο ppt.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Ο κύκλος της διαχείρισης των απορριμμάτων

Προβολή διαφάνειας n° 10

Διάρκεια: 80 λεπτά.

Διαφάνεια 11: είδη απορριμμάτων. Ο συντονιστής θα πει ότι ο κύκλος ζωής της διαχείρισης των απορριμμάτων είναι διαφορετικός ανάλογα με τα υλικά.

Ας ξεκινήσουμε από το πλαστικό...

Προβολή διαφάνειας 12: **ΠΛΑΣΤΙΚΟ**. Ρωτήστε τους συμμετέχοντες τις επόμενες ερωτήσεις:

Πόσο πλαστικό παράγουμε; Το 2021, 391 εκατομμύρια τόνοι πλαστικών παρήχθησαν παγκοσμίως.¹⁸

Πόσο πλαστικό χρησιμοποιούμε¹¹ ? Σε παγκόσμιο επίπεδο, κάθε άτομο χρησιμοποιεί περίπου 45 κιλά πλαστικού ετησίως.

¹⁸ Τα δεδομένα ανακτήθηκαν από την ιστοσελίδα <https://www.statista.com/statistics/282732/global-production-of-plastics-since-1950/> (Plastics Europe, 2022) στις 3 Νοεμβρίου 2023.



Η σχέση μας με το πλαστικό είναι εκτός ελέγχου. Τόσο η παραγωγή όσο και η κατανάλωση πλαστικού αυξάνεται εκθετικά χρόνο με το χρόνο. Υπολογίζεται ότι σε παγκόσμιο επίπεδο χρησιμοποιούμε περίπου 45 κιλά πλαστικού ανά άτομο ετησίως¹⁹. Στις χώρες της Βόρειας Αμερικής και της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κάθε άτομο καταναλώνει περισσότερα από 100 κιλά πλαστικού ετησίως. Στην Ασία, κάθε άτομο καταναλώνει περισσότερα από 30 κιλά, ενώ μια άλλη πηγή αναφέρει ότι η ετήσια κατανάλωση ανά άτομο είναι περίπου 20 κιλά.

Πόσο πλαστικό απορρίπτουμε; Από τους 391 εκατομμύρια τόνους πλαστικών που παρήχθησαν παγκοσμίως το 2021, το 44% πήγε σε συσκευασίες¹¹, δηλαδή σε πλαστικά μιας χρήσης που απορρίπτονται αμέσως μετά τη χρήση τους.

Πόσο χρόνο χρειάζονται τα πλαστικά για να διασπαστεί; Τα πλαστικά δεν εξαφανίζονται, μπορεί να χρειαστούν περισσότερα από 500 χρόνια για να διασπαστούν σε μικρότερα κομμάτια.

Όταν τα πλαστικά αποσυντίθενται, απλά διασπώνται σε μικρότερα κομμάτια. Αυτό σημαίνει ότι δεν εξαφανίζονται. Το πλαστικό δεν βιοδιασπάται ποτέ, δηλαδή δεν διασπάται από τη δράση ζωντανών οργανισμών όπως βακτήρια ή μύκητες, οπότε δεν αφομοιώνεται ποτέ από τη φύση. Ο χρόνος που χρειάζεται για να διασπαστεί εξαρτάται από τις περιβαλλοντικές συνθήκες και μπορεί να διαρκέσει εκατοντάδες χρόνια. Η διαδικασία αυτή είναι πιο αργή στους ωκεανούς απ' ό,τι στην ξηρά με καταστροφικές συνέπειες για το περιβάλλον και τους ανθρώπους.

Περιορισμένη ανακύκλωση: Σε αντίθεση με άλλα υλικά όπως το γυαλί ή το μέταλλο.

Τα πλαστικά μπορούν να ανακυκλωθούν μόνο 2 ή 3 φορές²⁰. Αυτό σημαίνει ότι δεν μπορούν να εισέρχονται στην αλυσίδα παραγωγής απεριόριστα και ότι κάποια στιγμή θα πρέπει να απορρίπτονται. Γιατί δεν μπορούν να ανακυκλώνονται απεριόριστα; Καθώς το πλαστικό ανακυκλώνεται, χάνει την ποιότητά του (καθοδική ανακύκλωση ή κλιμακωτή ανακύκλωση), με αποτέλεσμα να μειώνεται ο κύκλος ζωής του.

Ανοιχτή συζήτηση: Όλα τα πλαστικά έχουν την ίδια επεξεργασία; Μετά από ομαδική συζήτηση, παίξτε το βίντεο (αγγλική γλώσσα. 3:51m) **Διαφάνεια 13:** <https://www.youtube.com/watch?v=zO3jFKiqmHo>

Τα σχόλια των συμμετεχόντων είναι ευπρόσδεκτα.

Επόμενη στάση: **ΧΑΡΤΙ**. **Διαφάνεια 14**. Ο συντονιστής θα εξηγήσει:

Σε αντίθεση με το πλαστικό, το χαρτί ανακυκλώνεται ευκολότερα, με στοιχεία που υποστηρίζουν ότι το 71,4% του χαρτιού ανακυκλώνεται στην Ευρώπη²¹ (2021).

¹⁹ Τα δεδομένα ανακτήθηκαν από το <https://www.oecd.org/environment/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm> (Plastics Insight, 2015; Wang et al., 2019) στις 3 Νοεμβρίου 2023.

²⁰ Τα δεδομένα αντλήθηκαν από την ιστοσελίδα <https://blog.nationalgeographic.org/2018/04/04/7-things-you-didnt-know-about-plastic-and-recycling/> (National Geography, 2018) στις 3 Νοεμβρίου 2023.

²¹ Ανακτήθηκε από την έκθεση παρακολούθησης 2021 του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Ανακύκλωσης Χαρτιού (EPRC). <https://www.paperforrecycling.eu/publications/#> στις 3 Νοεμβρίου 2023.



Κατά τη διάρκεια του 2021, η συνολική ποσότητα χαρτιού και χαρτονιού που συλλέχθηκε και ανακυκλώθηκε στην Ευρώπη ανήλθε σε 57,1 εκατομμύρια τόνους, σημειώνοντας αύξηση 2% σε σχέση με το προηγούμενο έτος.

Στην Ισπανία²², 84 kg χαρτιού ανά κάτοικο/έτος συλλέγονται για ανακύκλωση¹². Λαμβάνοντας υπόψη τη μέση κατανάλωση των 170 kg/κάτοικο/έτος, μόνο το 49% του χαρτιού που καταναλώνεται ανακυκλώνεται.

Ρωτήστε τους συμμετέχοντες αν ανακυκλώνουν συνήθως χαρτιά. Ρωτήστε τους αν όλα τα χαρτιά είναι διαθέσιμα για ανακύκλωση.

Είναι ανακυκλώσιμο το χαρτί; Η απάντηση είναι ναι, μπορούμε να ανακυκλώσουμε το μεγαλύτερο μέρος του χαρτιού, και λέμε το μεγαλύτερο μέρος γιατί αυτό που ανακυκλώνεται είναι η κυτταρίνη, το κύριο υλικό που το σχηματίζει, αλλά υπάρχουν ορισμένοι τύποι χαρτιού των οποίων το κύριο υλικό δεν είναι η κυτταρίνη, αλλά αποτελούνται από άλλα υλικά που τα καθιστούν μη ανακυκλώσιμα.

Πρέπει να είμαστε προσεκτικοί με το χαρτί τουαλέτας ή το χαρτί υγιεινής, το χαρτί με λιπαρές κηλίδες, το κερωμένο, πλαστικοποιημένο ή ανάγλυφο με παραφίνη, το αυτογραφικό χαρτί ή το θερμικό χαρτί φαξ. Αυτοί είναι οι τύποι που δεν θα μπορείτε να ανακυκλώσετε.

Μετά από σύντομη συζήτηση, παίξτε το βίντεο **(Διαφάνεια 15)**: <https://www.youtube.com/watch?v=jAqVxsEqWIM> (μουσική και κείμενο στα αγγλικά. 1:44min). Ή **How Do They Recycle Paper;** **(Διαφάνεια n° 16)** <https://www.youtube.com/watch?v=isEV-mCFPiY> (πραγματικοί ήχοι χωρίς φωνή σε οποιαδήποτε γλώσσα. 4:02min)

Τα σχόλια των συμμετεχόντων είναι ευπρόσδεκτα.

Επόμενη στάση: **ΜΕΤΑΛΛΟ**. **Διαφάνεια n°17**. Ο συντονιστής θα εξηγήσει:

Ο συντονιστής θα εξηγήσει:

Για τον σκοπό μας, θα επικεντρωθούμε στα εγχώρια μέταλλα, δηλαδή στα κονσερβοκούτια ή τις κονσέρβες. Οι πιο συνηθισμένοι τύποι μετάλλων που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν είναι εκείνοι που έχουν ραδιενεργές ιδιότητες, όπως το ουράνιο και το πλουτώνιο, αλλά αυτά δεν απαντώνται συνήθως σε οικιακά αντικείμενα, οπότε αυτό δεν θα πρέπει να αποτελεί τεράστια ανησυχία. Επιπλέον, τα μέταλλα που περιέχουν υδράργυρο και μόλυβδο είναι επίσης μη ανακυκλώσιμα.

Πολλά από τα τρόφιμα και τα ποτά που αγοράζουμε είναι συσκευασμένα σε κουτιά από αλουμίνιο ή χάλυβα και τα δύο αυτά υλικά μπορούν να ανακυκλωθούν αφού τελειώσουμε με αυτά για την κατασκευή νέων κουτιών ή άλλων προϊόντων.

Το μέσο ποσοστό ανακύκλωσης για τα κουτιά από αλουμίνιο στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το Ηνωμένο Βασίλειο, την Ελβετία, τη Νορβηγία και την Ισλανδία ήταν

²² Δεδομένα που αντλήθηκαν από την Greenpeace <https://archive-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-papel.pdf> στις 3 Νοεμβρίου 2023



72,8% το 2020. Τα υψηλότερα ποσοστά ανακύκλωσης για τα κουτιά αλουμινίου ποτών ήταν στη Γερμανία και τη Φινλανδία, με 99 και 98%, αντίστοιχα.

Το αλουμίνιο είναι ένα άπαιρα ανακυκλώσιμο υλικό και η ανακύκλωσή του απαιτεί έως και 95 τοις εκατό λιγότερη ενέργεια από ό,τι η παραγωγή πρωτογενούς αλουμινίου, γεγονός που περιορίζει επίσης τις εκπομπές, συμπεριλαμβανομένων των αερίων του θερμοκηπίου. Σήμερα, περίπου το 75% του συνόλου του αλουμινίου που έχει παραχθεί στην ιστορία, σχεδόν ένα δισεκατομμύριο τόνοι, εξακολουθεί να χρησιμοποιείται.

Πώς ανακυκλώνονται τα κουτιά;

Τα κουτιά αλουμινίου τεμαχίζονται, αφαιρώντας κάθε έγχρωμη επικάλυψη. Στη συνέχεια, λιώνουν σε έναν τεράστιο κλίβανο και το λιωμένο μέταλλο χύνεται σε χυτές ράβδους για να σταθεροποιηθεί. Κάθε ράβδος μπορεί να κατασκευαστεί σε περίπου 1,5 εκατομμύριο κουτιά. Το φύλλο αλουμινίου είναι ένα διαφορετικό κράμα και συνήθως ανακυκλώνεται χωριστά με άλλα απορρίμματα αλουμινίου για την κατασκευή χυτών αντικειμένων, όπως εξαρτήματα κινητήρων.

Τα χαλύβδινα δοχεία τοποθετούνται στον κλίβανο όπου προστίθεται λιωμένος σίδηρος. Στη συνέχεια, διοχετεύεται οξυγόνο στον κλίβανο, ο οποίος θερμαίνεται στους 1700°C περίπου. Το υγρό μέταλλο χύνεται σε ένα καλούπι για να σχηματιστούν μεγάλες πλάκες οι οποίες στη συνέχεια τυλίγονται σε πηνία. Αυτές οι σπείρες χρησιμοποιούνται για την κατασκευή όλων των ειδών των προϊόντων χάλυβα.

Μετά από αυτή την εισαγωγή, παίξτε το How Are Aluminium Cans Recycled?

<https://www.youtube.com/watch?v=zm0P3F5VzRI> (Slide n°18)

(ήχος στα αγγλικά. 1:08) και μετά το "

How Are Aluminium Cans Recycled?"

(Διαφάνεια n°19) <https://www.youtube.com/watch?v=KmMP67eC2tg> (ήχος στα αγγλικά. 6:18m)

Επόμενη στάση: **ΤΡΟΦΙΜΑ**. Διαφάνεια n°20. Ο συντονιστής θα εξηγήσει:

Ο συντονιστής θα προσφέρει ορισμένα στοιχεία σχετικά με τα απόβλητα τροφίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στην ΕΕ παράγονται ετησίως σχεδόν 59 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων τροφίμων (131 kg/κάτοικο). Η Eurostat εκτιμά κατά προσέγγιση ότι περίπου το 10% των τροφίμων που διατίθενται στους καταναλωτές της ΕΕ (στο λιανικό εμπόριο, στις υπηρεσίες τροφίμων και στα νοικοκυριά) μπορεί να σπαταληθεί. Ταυτόχρονα, περίπου 32,6 εκατομμύρια άνθρωποι δεν έχουν την οικονομική δυνατότητα να αγοράσουν ένα ποιοτικό γεύμα κάθε δεύτερη μέρα (Eurostat, 2021).

Σε παγκόσμιο επίπεδο, περίπου το ένα τρίτο του συνόλου των τροφίμων που παράγονται για ανθρώπινη κατανάλωση χάνεται ή σπαταλιέται (FAO, 2011).

Σύμφωνα με τον δείκτη Food Waste Index 2021 του UNEP, το 2019 δημιουργήθηκαν περίπου 931 εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων τροφίμων - το 61% των οποίων προήλθε από τα νοικοκυριά, το 26% από τις υπηρεσίες τροφίμων και το 13% από το λιανικό εμπόριο - γεγονός που υποδηλώνει ότι το 17% της παγκόσμιας παραγωγής τροφίμων μπορεί να σπαταληθεί σε αυτά τα στάδια της



αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων. Ομοίως, στην ΕΕ, τα νοικοκυριά παράγουν περισσότερα από τα μισά από τα συνολικά απόβλητα τροφίμων (53%) στην ΕΕ, ενώ το 69% των αποβλήτων τροφίμων προκύπτει στα νοικοκυριά, στις υπηρεσίες τροφίμων και στο λιανικό εμπόριο (Eurostat, 2022). Η σπατάλη τροφίμων δεν είναι μόνο ένα ηθικό και οικονομικό ζήτημα, αλλά εξαντλεί και το περιβάλλον από τους περιορισμένους φυσικούς πόρους²³.

Ρωτήστε τους συμμετέχοντες αν κάνουν κάτι για την πρόληψη και τη μείωση της σπατάλης τροφίμων. Ανοικτός διάλογος.

Τι συμβαίνει με όλα τα τρόφιμα που πάνε χαμένα; Αναπαραγωγή βίντεο: Organic: Food waste recycling - creating a circular economy <https://www.youtube.com/watch?v=2I8Tjb4Fy-Q> (ήχος στα αγγλικά. 3:44 λεπτά).

Επόμενη στάση: **ΓΥΑΛΙ**. Ο συντονιστής θα εξηγήσει:

Ο συντονιστής θα ρωτήσει (**διαφάνεια 22**): ΕΙΝΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ; Δώστε χρόνο για να απαντήσετε. Στη συνέχεια, εξηγήστε:

Εν ολίγοις, όχι. Παρά τις ατελείωτες ιδιότητές του, δεν μπορούν να συλληθούν όλες οι ποικιλίες γυαλιού στην οικιακή σας ανακύκλωση, επειδή έχουν διαφορετικές χημικές ιδιότητες και λιώνουν σε διαφορετικές θερμοκρασίες από τα ανακυκλώσιμα μπουκάλια και δοχεία.

Αν και εξαρτάται από τον τόπο διαμονής σας και την τοπική πολιτική ανακύκλωσης, τα περισσότερα γυάλινα αντικείμενα της καθημερινής σας ζωής είναι 100% ανακυκλώσιμα. Ακολουθεί μια λίστα με τους πιο συνηθισμένους τύπους συλλογής:

- Μπουκάλια οποιουδήποτε χρώματος (αναψυκτικά, χυμοί, νερό, κρασί, μπίρα, οινόπνευματώδη ποτά, σάλτσες τροφίμων και ελαιόλαδο)
 - Βάζα οποιουδήποτε χρώματος (τρόφιμα, μαρμελάδες, σάλτσες, καρυκεύματα, παιδικές τροφές κ.λπ.)
- Δοχεία καλλυντικών και αρωμάτων

Γυαλί που δεν μπορεί να ανακυκλωθεί: Διακοσμητικό γυαλί. Γυαλί μεικτού χρώματος, Βρώμικο γυαλί ή γυαλί που έχει επικαθίσει απόβλητα τροφίμων, Κεραμικά ή σκεύη πιάτων, Pyrex και άλλοι τύποι θερμοανθεκτικού γυαλιού, Γυαλί παραθύρων και καθρέφτες.

(**Διαφάνεια 23**). Για το γυαλί δοχείων, το ποσοστό ανακύκλωσης στην ΕΕ-28 είναι σταθερό στο 74 %. Εξακολουθεί να υπάρχει ένα μεγάλο χάσμα μεταξύ βορρά-νότου και δύσης- ανατολής. Χώρες όπως η Σουηδία, το Βέλγιο και η Σλοβενία, οι οποίες διαθέτουν αποτελεσματικά συστήματα χωριστής συλλογής, έχουν τις καλύτερες επιδόσεις και επιτυγχάνουν ποσοστά ανακύκλωσης άνω του 95 %. Χώρες όπως η Τουρκία, η Ελλάδα, η Κύπρος και η Μάλτα έχουν τις χειρότερες επιδόσεις. Εδώ, τα ποσοστά ανακύκλωσης για το γυαλί σε δοχεία είναι μερικές φορές πολύ κάτω από 50 %. Αυτό είναι κυρίως συνέπεια του λεγόμενου

²³ Ανάκτηση δεδομένων από [τη διεύθυνση https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en](https://food.ec.europa.eu/safety/food-waste_en) στις 3 Νοεμβρίου 2023



χάσματος συλλογής στις χώρες αυτές, της έλλειψης κυβερνητικών κινήτρων και του γενικού οικονομικού πλαισίου.

Αναπαραγωγή βίντεο (Διαφάνεια 24): Glass: Recycling Glass | Environmental Chemistry | Chemistry | FuseSchool (Αγγλικός ήχος 3:29m)
<https://www.youtube.com/watch?v=vhpc0UULjDU>

(Διαφάνεια 25) Πώς ανακυκλώνουμε το γυαλί; Ένα πραγματικό παράδειγμα
<https://www.youtube.com/watch?v=18oxQkP4qQ0> (ήχος στα αγγλικά. 4:37 λεπτά)

Διαφάνεια 26: Τι συμβαίνει στα σκουπίδια που δεν έχουν "δεύτερη ζωή"; **Ξέρετε τι είναι η χωματερή;** Τα απορριμματοφόρα μεταφέρουν τα σκουπίδια μας σε έναν χώρο υγειονομικής ταφής αστικών στερεών αποβλήτων, έναν χώρο που έχει σχεδιαστεί για να περιέχει τα οικιακά σκουπίδια. Διαθέτει εξειδικευμένες κατασκευές για τη μείωση της μόλυνσης του περιβάλλοντος εδάφους ή του νερού.

Παρόλο που οι σύγχρονοι χώροι υγειονομικής ταφής έχουν σχεδιαστεί για να κρατούν τα τοξικά σκουπίδια περιορισμένα, συμβαίνουν διαρροές. Ως εκ τούτου, οι χώροι υγειονομικής ταφής εξακολουθούν να είναι επικίνδυνοι για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Το μεθάνιο που απελευθερώνεται λόγω της αποσύνθεσης των απορριμμάτων είναι ένα ισχυρό αέριο του θερμοκηπίου που συμβάλλει στην παγκόσμια κλιματική αλλαγή.

Αναπαραγωγή βίντεο How a Landfill Works (Διαφάνεια 26):
<https://www.youtube.com/watch?v=Wzo5sv4Irlw> Διάρκεια: 2:49. αγγλικός ήχος.

Ας ολοκληρώσουμε αυτό το δεύτερο μέρος της Ενότητας με την προβολή του βίντεο (Διαφάνεια 27): "Beyond the Bin": <https://www.youtube.com/watch?v=jc8Cy1RbcW4> (ήχος στα αγγλικά. 06:05)

Ο συντονιστής θα ολοκληρώσει αυτό το μέρος με την ερώτηση: τι μάθαμε; (Ανοιχτή ερώτηση). Κρατήστε σημειώσεις.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Τι μπορώ να κάνω για να "σώσω" τον πλανήτη; ΜΕΙΩΣΗ, ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ (REDUCE, REUSE, RECYCLE)

Διάρκεια: Διάρκεια: 60 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 28:** Εξώφυλλο Κεφαλαίου 3.

Προβολή **διαφάνειας 29.** Υπάρχει μια "θλιβερή μουσική (Yiddish sadness) και πληροφορίες για προβληματισμό. Ο συντονιστής θα διαβάζει τις πληροφορίες καθώς παίζει η μουσική. Τέλος, θα πει: "Είναι η ώρα για λύσεις!"

Προβολή **διαφάνειας 30:** ΜΕΙΩΣΗ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ, ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ

Μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση - αυτές οι τρεις λέξεις αποτελούν σημαντικό μέρος της βιώσιμης ζωής, καθώς συμβάλλουν στη μείωση της ποσότητας των απορριμμάτων που πρέπει να πετάξουμε. Είναι πραγματικά απλό!

- Μειώστε την ποσότητα των αποβλήτων που παράγετε.
- Επαναχρησιμοποιήστε αντικείμενα όσο το δυνατόν περισσότερο πριν τα αντικαταστήσετε.



- Ανακυκλώστε αντικείμενα όπου είναι δυνατόν.

Η εφαρμογή των οδηγιών συμβάλλει επίσης στην ελαχιστοποίηση του χώρου που απαιτείται για τους χώρους υγειονομικής ταφής, όπου διατίθενται τα απόβλητα.

Διαφάνεια 31: Φτιάξτε μια λίστα και ζητήστε από τους συμμετέχοντες να φτιάξουν μια λίστα με τις ενέργειες που μπορείτε να κάνετε για να μειώσετε τα απορρίμματα **στο νηπιαγωγείο** σας. Δώστε μερικά λεπτά και, στη συνέχεια, κοινοποιήστε τη λίστα.

Διαφάνεια 32: Και τι γίνεται με τις δράσεις στην προσωπική σας ζωή; Ας παίξουμε το κουίζ "κάνω...". Δώστε το παράρτημα 2 και ας παίξουμε. Ο συντονιστής θα διαβάσει κάθε πρόταση και θα δώσει στους συμμετέχοντες αρκετό χρόνο για να απαντήσουν: Θα δοθεί 1 βαθμός, 0,5 ή 0 βαθμοί.

Για τους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης, δώστε τους ένα ή δύο αντικείμενα σε 2 διαφορετικά μεγέθη και πείτε τους να επιλέξουν το μεγάλο για 1 πόντο και το μικρό για 0,5 πόντο. Στο τέλος του "Παιχνιδιού", θα μετράει πόσα αντικείμενα έχει πάρει και θα μπορεί να υπολογίζει μόνος του τη βαθμολογία.

Διαφάνεια 33: Ρωτήστε τους συμμετέχοντες: Πώς μπορώ να **ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΩ** την ποσότητα των απορριμμάτων που παράγω στο σπίτι; Ακούστε και φτιάξτε έναν κατάλογο με τις ιδέες των συμμετεχόντων.

Η επαναχρησιμοποίηση αφορά τη δημιουργία λιγότερων αποβλήτων. Η έννοια της μείωσης του παραγόμενου και του καταναλισκόμενου είναι απαραίτητη για την ιεραρχία των αποβλήτων. Η λογική πίσω από αυτήν είναι απλή και κατανοητή - αν υπάρχουν λιγότερα απόβλητα, τότε υπάρχουν λιγότερα προς ανακύκλωση ή επαναχρησιμοποίηση.

Η διαδικασία της "μείωσης" ξεκινά με την **εξέταση του τι χρησιμοποιείτε** και για ποιο λόγο. Υπάρχουν τρία απλά βήματα για την αξιολόγηση της αξίας μείωσης ενός αντικειμένου ή μιας διαδικασίας -

Βήμα 1: Υπάρχει κάτι άλλο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον σκοπό αυτό; *(Προώθηση διαλόγου)*

Η χρήση αντικειμένων πολλαπλών χρήσεων είναι απαραίτητη για την έναρξη της μείωσης. Η αγορά ενός αντικειμένου σημαίνει ότι δεν χρησιμοποιείτε δύο. Αυτό μειώνει την ποσότητα παραγωγής και την ποσότητα των αποβλήτων υλικών συσκευασίας που θα παραχθούν.

Βήμα 2: Είναι κάτι που πρέπει να γίνει; *(Προώθηση διαλόγου)*

Πολλά από τα απορρίμματά μας προέρχονται από αντικείμενα που θεωρούνται "μιας χρήσης". Όχι με την έννοια ότι χρησιμοποιείτε κάτι μια φορά και μετά το πετάτε, αυτό μπορεί να αποτελεί πράγματι μέρος της περιβαλλοντικής ευθύνης όταν εργάζεστε με ιατρικά αντικείμενα - αναλώσιμο με αυτή την έννοια σημαίνει αν αυτό που σας επιτρέπει το αντικείμενο να κάνετε έχει πραγματικό νόημα ή σκοπό.

Βήμα 3: Αποτελεί το αντικείμενο μέρος κάποιου πράγματος που πρέπει ή θέλετε να κάνετε στη ζωή σας; *(Προώθηση διαλόγου)*



Πάντα να βεβαιώνετε ότι αυτό που καταναλώνετε ή κρατάτε στη ζωή σας ως προετοιμασία - ταιριάζει με την πραγματικότητα των πιθανών ευκαιριών στη ζωή σας.

Διαφάνειες 34 και 35: Παιχνίδι επαναχρησιμοποίησης. Δώστε το παράρτημα 1 και ασπαιζούμε. Ο συντονιστής θα διαβάσει κάθε πρόταση και θα δώσει στους συμμετέχοντες αρκετό χρόνο για να απαντήσουν: Θα δοθεί 1 βαθμός, 0,5 ή 0 βαθμοί.

Για τους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης, δώστε τους ένα ή δύο αντικείμενα σε 2 διαφορετικά μεγέθη και πείτε τους να επιλέξουν το μεγάλο για 1 πόντο και το μικρό για 0,5 πόντο. Στο τέλος του "Παιχνιδιού", θα μετρήσει πόσα αντικείμενα έχει πάρει και θα μπορεί να υπολογίσει μόνος του τη βαθμολογία.

Ρωτήστε τους συμμετέχοντες (**Διαφάνεια 36**): Πώς μπορώ να **ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΩ** τα προϊόντα που χρησιμοποιώ; Ακούστε και φτιάξτε έναν κατάλογο με τις ιδέες των συμμετεχόντων.

Η ανακύκλωση αφορά τη διασφάλιση του διαχωρισμού των αντικειμένων που μπορούν να ανακυκλωθούν, δηλαδή να χρησιμοποιηθούν για νέο σκοπό. Πρέπει να μάθει κανείς ποια προϊόντα μπορούν να ανακυκλωθούν και ποια όχι. Επιλέγοντας προσεκτικά τα προϊόντα που μπορούν να ανακυκλωθούν, μπορεί να γίνει το πρώτο βήμα προς την αποτελεσματική ανακύκλωση.

Πριν πετάξετε κάτι, σκεφτείτε αν μπορεί να ανακυκλωθεί ολόκληρο ή μέρος του.

Προβολή **διαφάνειας 37** Συμβουλές για μια επιτυχημένη ανακύκλωση.

Προβολή **διαφάνειας 38**: παραδείγματα από το <https://www.bebesymas.com/manualidades-y-disfraces/manualidades-ninos-17-ideas-para-hacer-juegos-caseros-material-reciclado>

Υπάρχουν άλλες Στρατηγικές; Ανοιχτή ερώτηση (**διαφάνεια 39**).

Μερικές φορές, δύο ακόμη στρατηγικές μπορούν να προστεθούν στα τρία βασικά.

Η Αναθεώρηση (Rethink) μπορεί να προστεθεί στην αρχή του καταλόγου. Σημαίνει ότι πρέπει να σκεφτούμε τον τρόπο με τον οποίο οι ενέργειές μας επηρεάζουν το περιβάλλον.

Η Ανάκτηση (Recover) προστίθεται μερικές φορές στο τέλος της λίστας. Αναφέρεται στην πράξη της αξιοποίησης των απορριμμάτων. Για παράδειγμα, η αποσύνθεση των σκουπιδιών παράγει αέριο μεθάνιο, το οποίο μπορεί να ανακτηθεί και να καεί για την παραγωγή ενέργειας.

Δεν είναι τόσο δύσκολο να εφαρμοστούν. Το μόνο που χρειάζεται είναι να κάνετε μια μικρή αλλαγή στον καθημερινό τρόπο ζωής σας για να μειώσετε τα απορρίμματα, ώστε να πηγαίνει λιγότερη ποσότητα στη χωματερή, γεγονός που μπορεί να μειώσει το αποτύπωμα άνθρακα.

Μετά από ένα σύντομο διάλειμμα **Διαφάνεια 40** Παίξτε αυτό το βίντεο (στα αγγλικά 3:39min) Reduce, Reuse and Recycle, to enjoy a better life | Educational Video for Kids https://www.youtube.com/watch?v=OasbYWF4_S8

συνοψίζει όλες τις ιδέες που καλύψαμε σε αυτή την Ενότητα.



6 Ερωτήσεις αναστοχασμού για αναστοχασμό

1. Γιατί είναι σημαντικό να μειώνουμε, να επαναχρησιμοποιούμε και να ανακυκλώνουμε;
2. Πώς αυτές οι ενέργειες επηρεάζουν το περιβάλλον, την άγρια ζωή και την ευημερία μας;
3. Πώς μπορούμε να προσαρμόσουμε τις συνήθειές μας για να βοηθήσουμε την κοινότητα που μας περιβάλλει;
4. Τι μπορούμε να κάνουμε για να ενημερώσουμε τους άλλους στην κοινότητά μας για τη σημασία των τριών R και τη διατήρηση του κόσμου μας;
5. Θα είστε σε θέση να μοιραστείτε όλα αυτά τα διδάγματα στη χώρα σας με τους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας; Πώς; (Δώστε μερικά παραδείγματα). Και με παιδιά ηλικίας 3-5 ετών; Πώς; (Δώστε μερικά παραδείγματα).

7. Επικύρωση της μαθησιακής διαδικασίας

Ο συντονιστής μπορεί να κάνει τις επόμενες ερωτήσεις:

Ερώτηση 1: Ας ξεκινήσουμε με μια πολύ εύκολη ερώτηση... (Διαφάνεια 41). Τι σημαίνει RRR στο πλαίσιο του Κύκλου Ζωής της διαχείρισης αποβλήτων;

- a) Διαβάστε, αναγνωρίστε, θυμηθείτε
- b) **Μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση (σωστό)**
- c) Διάσωση, εφεδρεία, αντίσταση

Ερώτηση 2: Πόσο πλαστικό χρησιμοποιούμε (παγκοσμίως) και πόσος χρόνος χρειάζεται για να αποικοδομηθούν τα πλαστικά; (Διαφάνεια 42)

- a) **Κάθε άτομο χρησιμοποιεί περίπου 45 κιλά πλαστικού ετησίως. Μπορεί να χρειαστούν περισσότερα από 500 χρόνια (σωστό)**
- b) Κάθε άτομο χρησιμοποιεί περίπου 90 κιλά πλαστικού ετησίως. Μπορεί να χρειαστούν περισσότερα από 100 χρόνια
- c) Κάθε άτομο χρησιμοποιεί περίπου 120 κιλά πλαστικού ετησίως. Μπορεί να χρειαστούν περισσότερα από 300 χρόνια

Λύση: Σύμφωνα με νέα έκθεση του ΟΟΣΑ²⁴, το μεγαλύτερο μέρος αυτών καταλήγει σε χώρους υγειονομικής ταφής, αποτεφρώνεται ή διαρρέει στο περιβάλλον και μόνο το 9% ανακυκλώνεται με επιτυχία.

Ερώτηση 3: ΕΙΝΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ; (Διαφάνεια 43)

- a) Ναι
- b) **Όχι (σωστό)**
- c) Ανάλογα με τις χώρες

Λύση: Αλλά... Το γυαλί είναι ένα 100% ανακυκλώσιμο υλικό που κατασκευάζεται από τρία φυσικά συστατικά - άμμο, σόδα και ασβεστόλιθο. Παρά τις ατελείωτες ιδιότητές του, δεν μπορούν να συλληχθούν όλες οι ποικιλίες γυαλιού στην οικιακή

²⁴ Ανάκτηση δεδομένων από τη διεύθυνση <https://www.oecd.org/environment/plastic-pollution-is-growing-relentlessly-as-waste-management-and-recycling-fall-short.htm> στις 3 Νοεμβρίου 2023



σας ανακύκλωση. Υπάρχουν ποικίλοι τύποι γυαλιού, με πολλές διαφορετικές επεξεργασίες που εφαρμόζονται σε αυτά.

Ερώτηση 4: Ας μιλήσουμε για το χρώμα... Σωστό ή λάθος: (Διαφάνεια 44)

Σύμφωνα με τα Ηνωμένα Έθνη, κάθε χρόνο χρησιμοποιούνται έως και πέντε δισεκατομμύρια πλαστικές σακούλες και κάθε λεπτό αγοράζονται ένα εκατομμύριο πλαστικά μπουκάλια. Ωστόσο, τα στοιχεία δείχνουν ότι μόλις το 9% του συνόλου των πλαστικών απορριμμάτων που έχουν ποτέ παραχθεί έχει ανακυκλωθεί. Τα περισσότερα από αυτά καταλήγουν σε χωματερές ή στη φύση, ιδίως στον ωκεανό. Ο καθένας από εμάς είναι υπεύθυνος για την ανάσχεση των καταστροφικών επιπτώσεων της κλιματικής κρίσης. Πρέπει να υιοθετήσουμε βιώσιμες συμπεριφορές όπως η ανακύκλωση στο σπίτι.

4.1.- Πλαστικά, κουτιά και χαρτοκιβώτια: Κίτρινος κάδος. Περιτυλίγματα σνακ και κουτιά ποτών. Σωστό ή λάθος; Σωστό

4.2.- Χαρτί και χαρτόνι: Μπλε κάδος. Οι εφημερίδες και τα κουτιά από τη μετακόμιση στο σπίτι που δεν μπορείτε να επαναχρησιμοποιήσετε. Σωστό ή λάθος; Σωστό

4.3.- Γυαλί: Πράσινος κάδος. Μπουκάλια και βάζα. Σωστό ή λάθος; Σωστό

4.4.- Οργανικά απόβλητα: Πορτοκαλί ή καφέ κάδος. Απόβλητα τροφίμων όπως φλούδες φρούτων και κόκαλα ψαριών. Σωστό ή λάθος; Σωστό

4.5.- Γνωρίζετε άλλους κάδους; Για παράδειγμα, έχουμε και άλλους περιέκτες για την ανακύκλωση φαρμάκων και μπαταριών, καθώς και κέντρα ανακύκλωσης για πράγματα όπως ηλεκτρονικές συσκευές που δεν λειτουργούν πλέον... (ανοικτή ερώτηση)

Ερώτηση 5: Βρείτε τις διαφορές... (Διαφάνεια 45)

Εικόνα: https://www.freepik.es/vector-gratis/conjunto-plano-proteccion-medio-ambiente-dos-composiciones-paisaje-fabrica-contaminado-frente-ciudad-ecologica-limpia_16607947.htm

Σημείωση: αυτές οι δύο εικόνες μπορούν να περιγραφούν. Η ιδέα είναι να δείξουν τις διαφορές μεταξύ "υγιών" ή "ανθυγιεινών" κόσμων.

Άνοιγμα διαλόγου.

Διαφάνεια 46: Σας ευχαριστώ.

Σημείωση: Η Sli.do συνιστάται ιδιαίτερα για ζωντανές δημοσκοπήσεις²⁵ ή κουίζ .²⁶

²⁵ Μετατρέψτε τις μονόδρομες παρουσιάσεις σας σε ενδιαφέρουσες συζητήσεις με ζωντανές δημοσκοπήσεις, σύννεφα λέξεων ή έρευνες. Ρωτήστε τους ανθρώπους τι σκέφτονται ή πώς αισθάνονται και λάβετε τα σχόλιά τους σε πραγματικό χρόνο.

²⁶ Φέρτε λίγη διασκέδαση στις συναντήσεις ή τις εκπαιδευτικές σας συνεδρίες. Δημιουργήστε ένα ζωντανό κουίζ ή ένα παιχνίδι γνώσεων και δοκιμάστε τις γνώσεις των ανθρώπων με διαδραστικό τρόπο. Μετατρέψτε τις μονόδρομες παρουσιάσεις σας σε ενδιαφέρουσες συζητήσεις με ζωντανές δημοσκοπήσεις, σύννεφα λέξεων ή έρευνες. Ρωτήστε τους ανθρώπους τι σκέφτονται ή πώς αισθάνονται και λάβετε τα σχόλιά τους σε πραγματικό χρόνο.



8. Προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς για VIP

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 6

Εάν υπάρχει κάποιος VI συμμετέχων, ο συντονιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο κείμενο για να εξηγήσει τη διαφάνεια όχι. 1:

"Στην τρέχουσα διαφάνεια υπάρχει ένα γράφημα που περιγράφει την παραγωγή αποβλήτων στις ευρωπαϊκές χώρες το 2020 ανά kg ανά κάτοικο. 4,8 τόνοι αποβλήτων που παράγονται ανά κάτοικο το 2020: 39,2% των αποβλήτων ανακυκλώνονται και 32,2% καταλήγουν σε χώρους υγειονομικής ταφής, πανευρωπαϊκά. Όσον αφορά τους εταίρους της Green4VIP, η Πολωνία προηγείται με ένα εύρος σχεδόν 5.000 κιλών, ακολουθούμενη από τη Σλοβενία, την Ιταλία, την Ελλάδα και την Ισπανία. "

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 8 και 9

Εάν υπάρχει κάποιος συμμετέχων VI, είναι απαραίτητο να προσαρμόσετε το παιχνίδι που προτείνεται σε αυτές τις διαφάνειες. Ο συντονιστής μπορεί να προσαρμόσει τη δραστηριότητα ως εξής:

- Όταν είστε παρόντες, χρησιμοποιήστε κάποια πραγματικά αντικείμενα που ο συμμετέχων VI μπορεί να αγγίξει, ως παράδειγμα των απορριμμάτων που πρέπει να ανακυκλώσετε στον σωστό κάδο. Ρωτήστε τον συμμετέχοντα VI ποιο αντικείμενο είναι και πού πιστεύει ότι πρέπει να ανακυκλωθεί.
- Αν είναι σε απευθείας σύνδεση, κάντε προφορική λίστα των αντικειμένων της φωτογραφίας και των κάδων ανακύκλωσης. Περιγράψτε τα και μετακινήστε τα σύμφωνα με τις σκέψεις των συμμετεχόντων VI.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 23

Εάν υπάρχει κάποιος VI συμμετέχων, ο συντονιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο κείμενο για να εξηγήσει τη διαφάνεια 23:

"Στην τρέχουσα διαφάνεια, υπάρχει ένας χάρτης της Ευρώπης που δείχνει το ποσοστό ανακυκλωμένου γυαλιού σε κάθε χώρα το 2020. Ως παράδειγμα, μπορεί να σημειωθεί ότι η Εσθονία έχει το υψηλότερο ποσοστό με 105% και η Τουρκία το χαμηλότερο με 14% - αλλά πρέπει να πούμε ότι τα στοιχεία της Τουρκίας δεν αντικατοπτρίζουν το σύνολο της αγοράς και δεν είναι συγκρίσιμα με τα προηγούμενα έτη".

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 33

Εάν υπάρχουν VI συμμετέχοντες, ο συντονιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο κείμενο για να εξηγήσει τη διαφάνεια αριθ. 33:

"Η εικόνα απεικονίζει ένα χέρι που κρατάει ένα παλιό μπουκάλι απορρυπαντικού που επαναχρησιμοποιήθηκε ως γλάστρα μέσα στην οποία έχει τοποθετηθεί ένα φυτό."

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 36

Εάν υπάρχει κάποιος VI συμμετέχων, ο συντονιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο κείμενο ως σύνθημα για να εξηγήσει τη διαφάνεια όχι. 36:

"Η εικόνα απεικονίζει έναν πατέρα με το παιδί του στο οποίο εξηγεί πώς να ανακυκλώνει σωστά τα πλαστικά μπουκάλια."



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 38

Εάν υπάρχει κάποιος VI συμμετέχων, ο συντονιστής μπορεί να εξηγήσει τις εικόνες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 39

Εάν υπάρχει κάποιος VI συμμετέχων, ο συντονιστής μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο κείμενο ως σύνθημα για να εξηγήσει τη διαφάνεια 27:

"Η εικόνα απεικονίζει μια πινακίδα με τέσσερα βέλη, καθένα από τα οποία έχει διαφορετική κατεύθυνση: μείωση, επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση και επισκευή."

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 - ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ αριθ. 45

Δυστυχώς, δεν είναι δυνατή η προσαρμογή αυτού του παιχνιδιού για άτομα με προβλήματα όρασης. Προσπαθήστε να περιγράψετε και τις δύο εικόνες.

9. Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση

Ο συντονιστής μπορεί να παράσχει στους συμμετέχοντες στα μαθήματα εκπαίδευσης (εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας) τις ακόλουθες πληροφορίες για να καταστήσει τα βίντεο του YouTube πιο προσβάσιμα στους συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης (ή ακόμη και στους μαθητές VI). Επιπλέον, είναι δυνατόν να μάθει περισσότερα για έναν ενδιαφέροντα ιστότοπο που επιτρέπει τη δημιουργία ηχητικής περιγραφής για βίντεο. Η ακουστική περιγραφή μπορεί να είναι ένα χρήσιμο εργαλείο για να γίνουν τα διδακτικά βίντεο για παιδιά, προσβάσιμα και στα άτομα με προβλήματα όρασης.

Πρώτα απ' όλα, όταν αναπαράγετε ένα βίντεο από το YouTube, βεβαιωθείτε ότι έχετε ενεργοποιήσει τους υπότιτλους. Για να το κάνετε αυτό, κάντε κλικ στο εικονίδιο υποτίτλων στη γραμμή εντολών του βίντεο ή κάνοντας κλικ στο γράμμα "c" στο πληκτρολόγιό σας. Η ενεργοποίηση των υποτίτλων είναι σημαντική επειδή μπορούν να διαβαστούν από συσκευές ανάγνωσης οθόνης και σύνθεσης ομιλίας. Επιπλέον, η Google παρέχει έναν οδηγό προσβασιμότητας για την εφαρμογή YouTube για κινητά, τον οποίο μπορείτε να βρείτε στον ακόλουθο σύνδεσμο: <https://support.google.com/youtube/answer/6087602?hl=en&co=GENIE.Platform%3DAndroid&oco=0#zippy=>

Ένας άλλος τρόπος για να κάνετε τα βίντεο πιο προσιτά είναι να χρησιμοποιήσετε το **Youdescribe**. Πρόκειται για έναν ιστότοπο που δημιουργήθηκε από το Smith-Kettlewell Eye Research Institute και επιτρέπει στους θεατές να παρακολουθούν βίντεο στο YouTube με ηχητική περιγραφή. Είναι επίσης δυνατό για τους βλέποντες εθελοντές να εγγραφούν και να δημιουργήσουν ηχητικές περιγραφές στον ιστότοπο Youdescribe. Εδώ είναι ένας σύνδεσμος με οδηγίες για το πώς να το κάνετε: <https://veroniiiica.com/create-audio-description-youtube-youdescribe/> Μπορείτε να μάθετε περισσότερα για το Youdescribe εδώ: <https://youdescribe.org/> και <https://www.ski.org/project/youdescribe>

Για να μάθετε περισσότερα σχετικά με την προσβάσιμη ψηφιακή τεχνολογία, μπορείτε να διαβάσετε το σημείο 9 της Ενότητας Εισαγωγικής Εκπαίδευσης.

10.- Διεπιστημονικότητα (προσέγγιση STEAM και προσαρμογές για VIP)

Μπορούμε να κατανοήσουμε την περιβαλλοντική εκπαίδευση μόνο αν την αντιμετωπίσουμε ταυτόχρονα με αυτό που παραδοσιακά γνωρίζουμε ως εκπαίδευση



αξιών. Τα παιδιά δεν θα φροντίσουν το περιβάλλον αν συνήθως δεν σέβονται ούτε τον εαυτό τους ούτε τους άλλους ανθρώπους. Είναι λοιπόν σαφές ότι πρέπει να εκπαιδεύσουμε τα παιδιά ώστε να μοιράζονται, να σέβονται, να αγαπούν, να πιστεύουν κ.λπ. Ο παρακάτω κατάλογος είναι ένας κατάλογος με αρχικές δραστηριότητες που θα βοηθήσουν στην εισαγωγή των παιδιών στις έννοιες της βιωσιμότητας και της φροντίδας του περιβάλλοντος. Οι περισσότερες από αυτές αποτελούν εξαιρετικές ιδέες για δραστηριότητες αειφορίας για νήπια και μεγαλύτερα παιδιά.

-Εισαγωγή στην έννοια της ανακύκλωσης. Όσο νωρίτερα τα παιδιά μάθουν τις συνήθειες της ανακύκλωσης, τόσο πιο πιθανό είναι να αποκτήσουν εμπειρωμένη συμπεριφορά ανακύκλωσης. Η ανακύκλωση μπορεί να ξεκινήσει με την ύπαρξη καθορισμένων κάδων για τα ανακυκλώσιμα υλικά, τα σκουπίδια και τα υπολείμματα τροφίμων. Οι κάδοι που έχετε στην τάξη σας μπορούν να είναι χρωματικά κωδικοποιημένοι.

-Χρησιμοποιήστε ανακυκλώσιμα αντικείμενα για δραστηριότητες χειροτεχνίας. Τα κοινά καθημερινά υλικά, από κουτιά δημητριακών, ρολά τουαλέτας και κουτιά αλουμινίου, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για μια σειρά από ιδέες ανακύκλωσης στην παιδική φροντίδα που μπορούν να διεγείρουν τη φαντασία και να κρατήσουν τα παιδιά απασχολημένα για ώρες.

-Επαναχρησιμοποίηση: Μπορείτε να δώσετε μια δεύτερη ζωή, δείχνοντας πώς να φτιάχνετε μουσικά όργανα όπως μαράκες, σέικερ και τύμπανα χρησιμοποιώντας εύκολα προσβάσιμα και ανακυκλώσιμα υλικά.

-Κατασκευάστε ένα μπουκάλι κομπόστ χρησιμοποιώντας ένα διαφανές πλαστικό μπουκάλι αναψυκτικών με κομμένο το καπάκι και αφαιρεμένη την ετικέτα. Προσθέστε στρώματα από κομποστοποιήσιμα υλικά και διατηρήστε τα υγρά. Τα παιδιά μπορούν στη συνέχεια να παρατηρήσουν τις αλλαγές που συμβαίνουν στο οργανικό υλικό καθώς πραγματοποιείται η κομποστοποίηση του υλικού.

-Γιατί δεν ανακυκλώνουμε τις παλιές μπογιές; Είναι πιο εύκολο από ό,τι νομίζετε. Αυτό το βίντεο σας εξηγεί πώς να το κάνετε <https://www.youtube.com/watch?v=-Ad0vzBxBzU> (Αγγλική γλώσσα. 06:00 λεπτά)

-Διδάξτε στα παιδιά πώς να φτιάχνουν το δικό τους χαρτί χρησιμοποιώντας απορρίμματα ανακυκλωμένου χαρτιού. Έχετε ξανακάνει; εδώ έχετε ένα βίντεο για να καταλάβετε τη διαδικασία: <https://www.youtube.com/watch?v=wVlyhgZI-X0> (Αγγλική γλώσσα. 07:22 λεπτά)

-Είναι καθαρή η αυλή του σχολείου; Ενθαρρύνετε τη συλλογή σκουπιδιών. Υποκινήστε έναν "πράσινο περίπατο" για τον καθαρισμό της περιοχής. Πριν το κάνετε κάντε μια συζήτηση σχετικά με τις αρνητικές επιπτώσεις των σκουπιδιών που αφήνονται τριγύρω. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα παιδιά είναι κατάλληλα ντυμένα με γάντια και έχουν σακούλα συλλογής.

"Στο τέλος θα διατηρήσουμε μόνο ό,τι αγαπάμε, θα αγαπήσουμε μόνο ό,τι καταλαβαίνουμε και θα καταλάβουμε μόνο ό,τι διδαχθούμε". Baba Dioum²⁷

²⁷ Ο Baba Dioum (γεννημένος στις 15 Οκτωβρίου 1937) είναι Σενεγαλέζος μηχανικός δασοκομίας. Απόσπασμα από το έγγραφο που παρουσιάστηκε στο Νέο Δελχί το 1968, στην τριετή συνεδρίαση



-Ενθαρρύνετε το εξωτερικό παιχνίδι. Δεν υπάρχει καλύτερος τρόπος για να δημιουργήσετε μια σχέση με τη γη από το να ενθαρρύνετε την αγάπη για την ύπαιθρο και το παιχνίδι έξω είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να δημιουργήσετε μια αγάπη για την ύπαιθρο και τη βιώσιμη υπαίθρια διασκέδαση.

της Γενικής Συνέλευσης της Διεθνούς Ένωσης για τη Διατήρηση της Φύσης και των Φυσικών Πόρων (IUCN). https://en.wikipedia.org/wiki/Baba_Dioum Ανακτήθηκε στις 3 Νοεμβρίου 2023.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5

ΒΙΩΣΙΜΟΙ ΤΡΟΠΟΙ ΖΩΗΣ:

Καταναλωτικές συνήθειες



1. Στόχοι

Με την ολοκλήρωση αυτής της ενότητας, οι συμμετέχοντες θα:

- κατανοήσουν τη σημασία της υγιεινής διατροφής στην προσχολική εκπαίδευση.
- μάθουν πώς να ενσωματώνουν τη διατροφική εκπαίδευση στην τάξη.
- εξερευνήσουν βιώσιμες επιλογές τροφίμων, όπως πρωτεΐνες φυτικής προέλευσης, βιώσιμη αλιεία θαλασσινών και αποφυγή πλαστικών μιας χρήσης.
- προωθούν τη σημασία της σωματικής δραστηριότητας παράλληλα με τις υγιεινές διατροφικές συνήθειες.
- συμμετέχουν σε πρακτικές δραστηριότητες που δίνουν έμφαση στη βιώσιμη διαβίωση και στις υγιεινές διατροφικές συνήθειες.



2. Διάρκεια σε μαθησιακές μονάδες

1. Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή και έμφαση στον αειφόρο τρόπο ζωής (Διάρκεια: 20 λεπτά)
 - Διαφάνειες: 3-4
 - Αυτή η ενότητα θέτει τις βάσεις για το σεμινάριο, τονίζοντας τη σημασία του βιώσιμου τρόπου ζωής και των υγιεινών διατροφικών επιλογών.
2. Κεφάλαιο 2: Κατανόηση της υγιεινής διαίτας και διατροφής (Διάρκεια: 40 λεπτά)
 - Διαφάνειες: 5-9
 - Αυτή η ενότητα εξετάζει τις ιδιαιτερότητες της βιώσιμης κατανάλωσης και των υγιεινών επιλογών τροφίμων, τα οφέλη αυτών των επιλογών και τον τρόπο διδασκαλίας των παιδιών για την υγιεινή διατροφή.
3. Κεφάλαιο 3: Πρακτική μάθηση με δημιουργικές δραστηριότητες (Διάρκεια: 20 λεπτά)
 - Διαφάνεια: 10
 - Αυτή η ενότητα θα επιτρέψει στους συμμετέχοντες να συμμετάσχουν σε μια πρακτική δραστηριότητα που περιλαμβάνει το σχεδιασμό κονκάρδων παρακίνησης για παιδιά που σχετίζονται με υγιεινές διατροφικές επιλογές.
4. Κεφάλαιο 4: Βιώσιμες πρακτικές διατροφής (Διάρκεια: 40 λεπτά)
 - Διαφάνειες: 11-18
 - Η ενότητα αυτή αφορά τη βιώσιμη παραγωγή τροφίμων, τη γεωργία και τον τρόπο μείωσης των αποβλήτων τροφίμων.
5. Κεφάλαιο 5: Μοιραστείτε ιστορίες και παραδόσεις (Διάρκεια: 20 λεπτά)
 - Διαφάνεια: 21
 - Πρόκειται για μια διαδραστική συνεδρία αφήγησης ιστοριών όπου οι συμμετέχοντες μοιράζονται μια παραδοσιακή ιστορία από τη χώρα τους που σχετίζεται με τα τρόφιμα ή/και τη διατροφή.
6. Κεφάλαιο 6: Προσεκτική διατροφή και υγιεινές εναλλακτικές λύσεις (Διάρκεια: 40 λεπτά)
 - Διαφάνειες: 22-27
 - Αυτή η ενότητα εξετάζει θέματα όπως οι προσεκτικές επιλογές τροφίμων, η συναισθηματική διατροφή, οι εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών, οι βιώσιμες επιλογές θαλασσινών και η σημασία της ενυδάτωσης.
7. Κεφάλαιο 7: Αειφορία και εναλλακτικές λύσεις πλαστικού (Διάρκεια: 30 λεπτά)
 - Διαφάνειες: 28-30
 - Σε αυτή την ενότητα, οι συμμετέχοντες μαθαίνουν για την αποφυγή των πλαστικών μιας χρήσης, τη βιώσιμη συσκευασία τροφίμων και συμμετέχουν σε μια πρακτική δραστηριότητα STEM δημιουργώντας ένα κύπελλο που συγκρατεί νερό από χαρτί και ταινία.
8. Κεφάλαιο 8: Σωματική δραστηριότητα και υγιεινή διατροφή (Διάρκεια: 20 λεπτά)
 - Διαφάνειες: 31-32



- Η καταληκτική ενότητα υπογραμμίζει τη σημασία της σωματικής δραστηριότητας παράλληλα με την υγιεινή διατροφή για τη συνολική ευεξία.

3. Ορισμός των μαθησιακών αποτελεσμάτων (γνώσεις, δεξιότητες, ικανότητες)²⁸

- Γνώση: Οι συμμετέχοντες θα αποκτήσουν γνώσεις σχετικά με τη σημασία της βιωσιμότητας στην προσχολική εκπαίδευση και τους συγκεκριμένους τρόπους ενσωμάτωσής της στα καθημερινά μαθήματα.
- Δεξιότητες: Οι συμμετέχοντες θα αναπτύξουν δεξιότητες για να εμπλέξουν τα παιδιά σε συζητήσεις σχετικά με την αειφορία, να δημιουργήσουν δραστηριότητες που ενθαρρύνουν τις αειφόρες συνήθειες και να εφαρμόσουν στρατηγικές για τη διδασκαλία αυτών των εννοιών.
- Ικανότητες: Οι συμμετέχοντες θα είναι ικανοί να διδάσκουν στα παιδιά έννοιες της αειφορίας, να οργανώνουν σχετικές δραστηριότητες και να καλλιεργούν την αγάπη των παιδιών για τη φύση και το περιβάλλον.

4. Υλικά και συνθήκες πλαισίου που απαιτούνται για την υλοποίηση

- Πρόσβαση σε λογισμικό παρουσίασης πολυμέσων για διαφάνειες. Η παρουσίαση Power Point είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <https://acortar.link/n2jhlz>.
- Συνδεσιμότητα στο Διαδίκτυο για πρόσβαση σε βίντεο και διαδικτυακούς πόρους.
- Υλικά για τις δραστηριότητες: χαρτί, ταινία, επαναχρησιμοποιούμενα μπουκάλια νερού κ.λπ.
- Ασφαείς υπαίθριοι χώροι για σωματικές δραστηριότητες και μάθηση στην ύπαιθρο.
- Κατάλληλος χώρος για συζητήσεις και ομαδικές δραστηριότητες

5. Βήμα προς βήμα οδηγίες για τους εκπαιδευτές

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: Εισαγωγή και έμφαση στον αειφόρο Τρόπο ζωής

Διάρκεια: 20 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 3**: Εισαγωγή

²⁸ Δια βίου μάθηση Βασικές ικανότητες που εγκρίθηκαν το 2018: 1. Αλφαβητική ικανότητα 2. Πολυγλωσσική ικανότητα 3. Μαθηματική επάρκεια και επάρκεια στις θετικές επιστήμες, την τεχνολογία και τη μηχανική 4. Ψηφιακή επάρκεια 5. Προσωπική, κοινωνική και μαθησιακή ικανότητα 6. Ικανότητα του πολίτη 7. Επάρκεια επιχειρηματικότητας 8. Πολιτιστική συνείδηση και ικανότητα έκφρασης <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-en> Σύσταση του Συμβουλίου της 22ας Μαΐου 2018 σχετικά με τις βασικές ικανότητες για τη διά βίου μάθηση



Σε αυτή τη συνεδρία, διερευνούμε τη σημασία της βιώσιμης ζωής και της υγιεινής διατροφής. Η ενδυνάμωση των παιδιών να κάνουν συνετές διατροφικές επιλογές ενισχύει την ευημερία τους και προωθεί ένα βιώσιμο μέλλον. Ο όρος "δίαιτα" προέρχεται από το ελληνικό "διαιτώμαι" και περιλαμβάνει στοιχεία του τρόπου ζωής, όπως η άσκηση, η ενυδάτωση, ο ύπνος και η διατροφή.

Προβολή **διαφάνειας 4**: Η σημασία του βιώσιμου τρόπου ζωής²⁹

Η αναγνώριση ότι η διατροφή περιλαμβάνει την άσκηση, την ενυδάτωση, τον ύπνο και τη πρόσληψη θρεπτικών στοιχείων υπογραμμίζει την ανάγκη για βιώσιμο τρόπο ζωής. Η εστίαση στην υγιεινή διατροφή ωφελεί την ευημερία μας και το περιβάλλον. Διδάσκοντας στα παιδιά αυτές τις αξίες από νωρίς, καλλιεργείται μια γενιά που αγκαλιάζει και συμβάλλει στη βιωσιμότητα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: Κατανόηση της υγιεινής διαίτας και διατροφής

Διάρκεια: Διάρκεια: 40 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 5**: Βιώσιμη κατανάλωση και υγιεινές επιλογές τροφίμων

Η βιώσιμη κατανάλωση περιλαμβάνει την επιλογή τροφίμων που ενισχύουν την προσωπική υγεία και ωφελούν τον πλανήτη, επηρεάζοντας την ευημερία μας, το περιβάλλον και την κοινωνία. Η επιλογή θρεπτικών και περιβαλλοντικά υπεύθυνων επιλογών, η υποστήριξη της βιώσιμης γεωργίας και η υποστήριξη του δίκαιου εμπορίου και των τοπικών παραγωγών προωθούν ένα βιώσιμο, δίκαιο και χωρίς αποκλεισμούς μέλλον.

Προβολή **διαφάνειας 6**: Οφέλη από τις υγιεινές επιλογές τροφίμων

Η διατροφή των παιδιών επηρεάζει καθοριστικά την ανάπτυξη, την εξέλιξη και τις διαβίου συνήθειές τους, παρέχοντας ζωτικά θρεπτικά συστατικά για τη σωματική και γνωστική λειτουργία και την πρόληψη ασθενειών. Οι τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε ωμέγα-3, σύνθετους υδατάνθρακες και χαμηλή περιεκτικότητα σε πρόσθετα σάκχαρα προάγουν τη διανοητική διαύγεια και τη διαρκή ενέργεια. Η προώθηση ποικίλων υγιεινών τροφών από νεαρή ηλικία θέτει τα θεμέλια για διαρκή υγεία και ευημερία.

Προβολή **διαφάνειας 7**: Ισορροπημένη διατροφή

Η μελέτη 7 χωρών, η οποία διήρκεσε 15 χρόνια και περιελάμβανε 13.000 άτομα, διαπίστωσε μια σχέση μεταξύ της υψηλής πρόσληψης μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και της μειωμένης θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα, αναδεικνύοντας την τότε διαδεδομένη διατροφή στην Κρήτη. Η Μεσογειακή Διατροφή, δίνοντας έμφαση στα φρούτα, τα λαχανικά, τα δημητριακά ολικής αλέσεως και τα ψάρια, συμπυκνώνει αυτό το υγιεινό για την καρδιά διατροφικό πρότυπο.

Προβολή **διαφάνειας 8**: Διατροφικές οδηγίες για παιδιά

Η κατανόηση των διατροφικών αναγκών των παιδιών, σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές του ΠΟΥ και της UNICEF, είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση υγιεινών



επιλογών. Οι οδηγίες αυτές δίνουν έμφαση στην κατανάλωση ποικίλων ομάδων τροφίμων, στην τακτική πρόσληψη φρούτων, λαχανικών, οσπρίων, δημητριακών ολικής αλέσεως και στον περιορισμό των κορεσμένων λιπαρών, του αλατιού και των σακχάρων. Η εξασφάλιση επαρκών φυτικών ινών, βασικών θρεπτικών συστατικών και πρόσληψης ενέργειας, μαζί με την ενθάρρυνση υγιεινών διατροφικών συνηθειών και συνηθειών δραστηριότητας, είναι το κλειδί για τον μετριασμό των κινδύνων παιδικής παχυσαρκίας.

Προβολή **διαφάνειας 9**: Διδασκαλία των παιδιών σχετικά με την υγιεινή διατροφή

Οι δάσκαλοι εκπαιδεύουν τα παιδιά για την υγιεινή διατροφή με διαδραστικές δραστηριότητες, όπως η εξερεύνηση των ομάδων τροφίμων, η συζήτηση για το ρόλο της υγείας, η οπτικοποίηση των μεγεθών των μερίδων και η συμμετοχή τους στο μαγείρεμα. Αυτές όχι μόνο ενισχύουν την κατανόηση των ομάδων τροφίμων και των θρεπτικών επιλογών, αλλά και ενσταλάζουν την υπερηφάνεια και την ευθύνη για τη λήψη υγιεινών αποφάσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Πρακτική μάθηση με δημιουργικές δραστηριότητες

Διάρκεια: 20 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 10**: Δραστηριότητα 1

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι εκπαιδευτικοί δημιουργούν εξατομικευμένες κονκάρδες, χρησιμοποιώντας τα παρεχόμενα υλικά, για να επιβραβεύσουν τους μαθητές για την ολοκλήρωση προκλήσεων υγιεινής διατροφής, προσαρμοσμένων στην ηλικία και τις διατροφικές τους ανάγκες. Αφού μοιραστούν τα σχέδια και τις σχετικές προκλήσεις, οι εκπαιδευτικοί συζητούν τον πιθανό αντίκτυπο των κονκάρδων και προβληματίζονται σχετικά με την προώθηση της υγιεινής διατροφής στο νηπιαγωγείο, με στόχο να παρακινήσουν τα παιδιά προς θρεπτικές συνήθειες σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Βιώσιμες πρακτικές διατροφής

Διάρκεια: Διάρκεια: 40 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 11**: Αειφόρος παραγωγή τροφίμων και γεωργία

"Η προώθηση της βιώσιμης κατανάλωσης περιλαμβάνει την υιοθέτηση μεθόδων παραγωγής τροφίμων όπως η βιολογική γεωργία, η αεικαλλιέργεια και η αναγεννητική γεωργία, οι οποίες εξισορροπούν τις ανθρώπινες ανάγκες με την υποστήριξη του οικοσυστήματος. Χρησιμοποιώντας φυσικές εισροές, σχεδιάζοντας αποδοτικά, αυτοσυντηρούμενα οικοσυστήματα και αποκαθιστώντας τα εδάφη, δεσμεύοντας παράλληλα άνθρακα, οι μέθοδοι αυτές επιτρέπουν ενημερωμένες επιλογές τροφίμων, υποστήριξη των τοπικών και βιολογικών παραγωγών και συμβολή σε ένα ανθεκτικό σύστημα τροφίμων."

Προβολή **διαφάνειας 12**: Η βιολογική γεωργία και τα οφέλη της



Η βιολογική γεωργία χρησιμοποιεί φυσικές εισροές και διατηρεί τη βιοποικιλότητα, όπως φαίνεται από το σύστημα υδροπονικής καλλιέργειας στο 1ο Δημοτικό Σχολείο Ραφήνας, Ελλάδα. Αυτό το συμβιωτικό σύστημα συνδυάζει την υδατοκαλλιέργεια με την υδροπονία, αποφεύγοντας τις συνθετικές χημικές ουσίες, εξοικονομώντας νερό και έδαφος και ελαχιστοποιώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Επιπλέον, χρησιμεύει ως εκπαιδευτικό εργαλείο, διδάσκοντας τους μαθητές για τη βιώσιμη παραγωγή τροφίμων και την περιβαλλοντική διαχείριση, ενώ παράλληλα αποτελεί παράδειγμα του ρόλου της υδατοκαλλιέργειας στην προώθηση βιώσιμων διατροφικών συστημάτων.

Προβολή **διαφάνειας 13**: Κατανόηση των ετικετών τροφίμων

Η εκπαίδευση των παιδιών στην ερμηνεία των ετικετών των τροφίμων ενισχύει την ικανότητά τους να κάνουν συνειδητές επιλογές τροφίμων κατανοώντας το διατροφικό περιεχόμενο, τα συστατικά και την προέλευση των προϊόντων. Η αποτελεσματική ανάγνωση των ετικετών βοηθά στην επιλογή ελάχιστα επεξεργασμένων προϊόντων και στον εντοπισμό χαμηλότερων επιπέδων λίπους, ζάχαρης και αλατιού στα προϊόντα.

Προβολή **διαφάνειας 14**: Εμπλοκή των παιδιών σε πρακτικές βιώσιμης διατροφής

Η εμπλοκή των παιδιών σε δραστηριότητες βιώσιμης διατροφής, όπως η φύτευση, η κηπουρική και η κομποστοποίηση, προάγει την εκτίμηση της αξίας του περιβάλλοντος, την υγιεινή διατροφή και την υπευθυνότητα απέναντι στην αειφορία. Οι δραστηριότητες αυτές διδάσκουν τη βιολογία των φυτών, τη βιώσιμη παραγωγή τροφίμων, την ανακύκλωση των θρεπτικών συστατικών και τη διαχείριση των οργανικών αποβλήτων, καλλιεργώντας μια σύνδεση με τη φύση, πρακτικές δεξιότητες και ενισχύοντας τις ενημερωμένες, βιώσιμες επιλογές.

Προβολή **διαφάνειας 15**: Διδάσκοντας στα παιδιά για τα εποχιακά και τοπικά τρόφιμα

Η διδασκαλία στα παιδιά των πλεονεκτημάτων της κατανάλωσης εποχιακών και τοπικών τροφίμων - όπως οι μειωμένες εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα, η μέγιστη διατροφική αξία, η τοπική οικονομική στήριξη και η πολιτιστική ευαισθητοποίηση - ενθαρρύνει τη βιωσιμότητα και τις περιβαλλοντικά συνειδητές επιλογές. Η ενσωμάτωση αυτών των τροφίμων στη διατροφή δίνει στα παιδιά τη δυνατότητα να επηρεάσουν θετικά την υγεία τους, το περιβάλλον και την κοινότητά τους.

Προβολή **διαφάνειας 16**: Μείωση της σπατάλης τροφίμων

Η σπατάλη τροφίμων είναι ένα σημαντικό παγκόσμιο ζήτημα με περιβαλλοντικές, κοινωνικές και οικονομικές συνέπειες. Θα εξερευνήσουμε στρατηγικές για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων, όπως δημιουργικοί τρόποι χρήσης των περισσευμάτων και προγραμματισμός γευμάτων.

Προβολή **διαφάνειας 17**: Δημιουργικοί τρόποι για τη μείωση της σπατάλης τροφίμων

Η μείωση της σπατάλης τροφίμων μέσω δραστηριοτήτων για τα παιδιά, όπως η δημιουργία ενός βιβλίου συνταγών "Food Rescue", η ανταλλαγή τροφίμων, η κομποστοποίηση και η πολιτική του προσεκτικού πακέτου γεύματος, ενσταλάζει την αξία των πόρων τροφίμων. Η χρήση εφαρμογών όπως το Plant Jammer, το οποίο προτείνει συνταγές από διαθέσιμα υλικά, ενισχύει τη δέσμευση για την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων. Αυτές οι δραστηριότητες ενδυναμώνουν τα παιδιά να κάνουν συνειδητές, περιβαλλοντικά προστατευτικές και προσανατολισμένες στο μέλλον βιώσιμες επιλογές.



Προβολή **διαφάνειας 18**: Προγραμματισμός και προετοιμασία γευμάτων

Ο προγραμματισμός γευμάτων και η συμμετοχή των παιδιών στην προετοιμασία καλλιεργεί υγιείς, βιώσιμες διατροφικές συνήθειες, εξασφαλίζοντας θρεπτικά και ισορροπημένα γεύματα, ενώ παράλληλα εξοικονομεί χρόνο και χρήματα. Διδάσκει δεξιότητες ζωής, διαμορφώνει τις διατροφικές προτιμήσεις και ενισχύει την κατανόηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των τροφίμων. Η πρακτική συμμετοχή, όπως η επιλογή απλών συνταγών, η βοήθεια στα ψώνια και η εκτέλεση εργασιών που ταιριάζουν στην ηλικία, ενδυναμώνει τα παιδιά να κάνουν προσεκτικές, βιώσιμες και υγιεινές επιλογές τροφίμων.

Προβολή **διαφάνειας 19**: Κηπουρική και καλλιέργεια τροφίμων

Οι σχολικοί κήποι είναι πολύτιμα εκπαιδευτικά εργαλεία που προσφέρουν μια σειρά από οφέλη στην προώθηση της βιώσιμης και ολιστικής εκπαίδευσης. Ενισχύουν την περιβαλλοντική διαχείριση, παρέχουν κατανόηση των κύκλων ζωής των φυτών, προωθούν τη διατροφική εκπαίδευση και τις υγιεινότερες επιλογές τροφίμων, ενθαρρύνουν τη σωματική δραστηριότητα, προωθούν τη διαθεματική μάθηση σε διάφορα μαθήματα και καλλιεργούν την ενσυναίσθηση και την υπομονή καθώς τα παιδιά καλλιεργούν τα φυτά με την πάροδο του χρόνου. Έτσι, οι σχολικοί κήποι εμπλουτίζουν το μαθησιακό περιβάλλον, καλλιεργώντας την αγάπη για τη φύση και τη βαθύτερη κατανόηση της αειφορίας.

Προβολή **διαφάνειας 20**: Διδασκαλία των παιδιών σχετικά με τις πηγές τροφίμων

Η διδασκαλία των παιδιών σχετικά με την προέλευση των τροφίμων τους αποτελεί σημαντική πτυχή της προώθησης βιώσιμων καταναλωτικών συνηθειών. Εξερευνώντας διάφορες δραστηριότητες και πόρους, μπορούμε να παρέχουμε ελκυστικές και διαδραστικές εμπειρίες μάθησης για να κατανοήσουν τα παιδιά από πού προέρχονται τα τρόφιμά τους. Οι επισκέψεις σε αγροκτήματα επιτρέπουν στα παιδιά να δουν από πρώτο χέρι πώς καλλιεργούνται και συγκομίζονται τα τρόφιμα, ενώ οι εικονικές εκδρομές παρέχουν πρόσβαση σε διαφορετικές πηγές τροφίμων παγκοσμίως. Η αφήγηση ιστοριών μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω τις γνώσεις τους συνδέοντας παραδοσιακές πρακτικές και πολιτιστικές πτυχές της παραγωγής τροφίμων.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: Μοιραστείτε ιστορίες και παραδόσεις

Διάρκεια: Διάρκεια: 30 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 21**: Δραστηριότητα 2

Κάθε συμμετέχων έχει στη διάθεσή του 5-7 λεπτά για να μοιραστεί μια παραδοσιακή ιστορία από τη χώρα του που σχετίζεται με το φαγητό ή/και τη διατροφή. Η ιστορία μπορεί να είναι ένα λαϊκό παραμύθι, ένας θρύλος, μια παιδική ανάμνηση, ένα ανέκδοτο που σχετίζεται με φεστιβάλ ή ακόμη και ένα παιδικό τραγούδι.



ΕΝΟΤΗΤΑ 6: Προσεκτική διατροφή και Υγιεινές Εναλλακτικές

Διάρκεια: Διάρκεια: 40 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 22:** Προσεκτικές επιλογές τροφίμων και συναισθηματική κατανάλωση τροφής

Η ενσυνείδητη διατροφή δίνει έμφαση στο να είμαστε παρόντες και να απολαμβάνουμε τις αισθητηριακές εμπειρίες του φαγητού, ενισχύοντας τη σωματική και ψυχική υγεία μέσω πιο υγιεινών συνηθειών και μιας θετικής σχέσης με το φαγητό. Η διδασκαλία στα παιδιά αυτής της προσέγγισης περιλαμβάνει την προώθηση της επίγνωσης, την εμπλοκή των αισθήσεων, την υποστήριξη της συναισθηματικής ευεξίας και τη διερεύνηση της υγιούς συναισθηματικής διαχείρισης. Αυτές οι στρατηγικές ενδυναμώνουν τα παιδιά να δημιουργήσουν μια υγιή, χαρούμενη σχέση με το φαγητό και συμβάλλουν στη συνολική τους ευημερία.

Προβολή **διαφάνειας 23:** Υγιεινές ιδέες για σνακ

Τα σνακ, που είναι ζωτικής σημασίας για την ανάπτυξη και την ενέργεια των παιδιών, μπορούν να είναι θρεπτικά και ελκυστικά με επιλογές όπως τα σουβλάκια φρούτων και τα μπαστουνάκια λαχανικών με χούμους. Η εξασφάλιση της ισορροπίας τους και η συμμετοχή των παιδιών στην προετοιμασία τους ενισχύει την ελκυστικότητά τους, καλλιεργώντας μια θετική σχέση με το φαγητό και προωθώντας δια βίου υγιεινές διατροφικές συνήθειες. Τα σνακ αποτελούν ευκαιρίες για διατροφή, μάθηση και απόλαυση.

Προβολή **διαφάνειας 24:** Διδασκαλία των παιδιών σχετικά με τη ζάχαρη και τα ζαχαρούχα ποτά

Η υπερβολική κατανάλωση ζάχαρης στα παιδιά εγκυμονεί κινδύνους για την υγεία, όπως η παχυσαρκία και ο διαβήτης. Η ενημέρωσή τους σχετικά με αυτούς τους κινδύνους και η προώθηση πιο υγιεινών συνηθειών, όπως η κατανόηση του μέτρου, η προσφορά ελκυστικών εναλλακτικών λύσεων ενυδάτωσης, όπως το νερό με φρούτα, και η παραδειγματική καθοδήγηση, καλλιεργούν μια υγιή σχέση με τα τρόφιμα και τα ποτά, ενθαρρύνοντας υγιείς συνήθειες για όλη τη ζωή.

Προβολή **διαφάνειας 25:** Εισαγωγή των παιδιών σε εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών

Η εξερεύνηση των φυτικών πρωτεϊνών, όπως οι φακές και το τόφου, με τα παιδιά τα εισάγει σε θρεπτικές και βιώσιμες επιλογές τροφίμων, προσφέροντας οφέλη για την υγεία και μειώνοντας το αποτύπωμα άνθρακα. Η εκπαίδευση σχετικά με αυτές τις πρωτεΐνες ενθαρρύνει τη γαστρονομική εξερεύνηση και προωθεί θετικό, διαρκή αντίκτυπο στην υγεία τους και στο περιβάλλον.

Προβολή **διαφάνειας 26:** Βιώσιμες Επιλογές θαλασσινών

Η βιώσιμη αλιεία, ζωτικής σημασίας για την προστασία των θαλάσσιων οικοσυστημάτων, απαιτεί την υιοθέτηση πρακτικών όπως τη χρήση εργαλείων που ελαχιστοποιούν τα παρεμπόπτοντα αλιεύματα και τον σεβασμό των αλιευτικών περιόδων λόγω ανησυχιών όπως η υπεραλίευση. Η εκπαίδευση των παιδιών σχετικά με αυτές τις πρακτικές ενσταλάζει υπευθυνότητα όσον αφορά τον αντίκτυπό τους στον πλανήτη και καλλιεργεί μια γενιά που δεσμεύεται για την προστασία των θαλάσσιων



οικοσυστημάτων. Το παιχνίδι Finprint του WWF είναι μια αξιοσημείωτη πηγή για την εκμάθηση βιώσιμων επιλογών στα θαλασσινά.

Προβολή **διαφάνειας 27**: Ενυδάτωση και πόσιμο νερό

Η ενυδάτωση είναι ζωτικής σημασίας για τη συνολική υγεία και ευεξία. Θα συζητήσουμε τη σημασία της κατανάλωσης νερού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: Αειφορία και Εναλλακτικές του Πλαστικού

Διάρκεια: Διάρκεια: 30 λεπτά.

Προβολή **διαφάνειας 28**: Αποφυγή πλαστικών μίας χρήσης

Τα πλαστικά μίας χρήσης, που παραμένουν στο περιβάλλον για αιώνες, μπορούν να βλάψουν την άγρια ζωή και να εισέλθουν στην τροφική μας αλυσίδα, δημιουργώντας πιθανές επιπτώσεις στην υγεία. Υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις, όπως τα βιοδιασπώμενα πλαστικά και τα ανακυκλώσιμα υλικά. Η εμπλοκή των παιδιών στη μείωση της χρήσης πλαστικών μίας χρήσης με την προώθηση επαναχρησιμοποιήσιμων αντικειμένων και την εκπαίδευση σχετικά με τη σημασία της μείωσης, επαναχρησιμοποίησης και ανακύκλωσης είναι ζωτικής σημασίας.

Προβολή **διαφάνειας 29**: Βιώσιμη συσκευασία τροφίμων

Οι βιώσιμες συσκευασίες τροφίμων, που χρησιμοποιούν ανακυκλώσιμα ή βιοδιασπώμενα υλικά, όπως τα πλαστικά φυτικής προέλευσης και οι συσκευασίες μανιταριών, μειώνουν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις σε σύγκριση με τις συμβατικές πλαστικές συσκευασίες μίας χρήσης. Η εμπλοκή των παιδιών στη δημιουργία βιώσιμων λύσεων συσκευασίας ενισχύει τη δημιουργικότητά τους, την ευαισθητοποίησή τους σε θέματα βιωσιμότητας και προάγει τη νοοτροπία της προσεκτικής αγοράς και της μείωσης των αποβλήτων.

Προβολή **διαφάνειας 30**: Δραστηριότητα 3

Στη δραστηριότητα STEM, οι νηπιαγωγοί σχεδιάζουν κύπελλα που συγκρατούν νερό από χαρτί και ταινία ως άσκηση φιλική προς το περιβάλλον, και στη συνέχεια τα αξιολογούν ως προς τη διαρροή τους, ακολουθούμενη από συζήτηση σχετικά με την αποτελεσματικότητα. Αυτή η δραστηριότητα ενισχύει την κριτική σκέψη, τη δημιουργικότητα και τη συνεργασία, ενώ ενσωματώνει έννοιες STEM και αειφορίας στην εκπαίδευση της πρώιμης παιδικής ηλικίας, ενθαρρύνοντας τον πειραματισμό και τη μάθηση από τα λάθη σε ένα υποστηρικτικό περιβάλλον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: Σωματική Δραστηριότητα και Υγιεινή Διατροφή

Διάρκεια: 20 λεπτά.

Προβολή **διαφανειών 31-32**: Ενθάρρυνση της σωματικής δραστηριότητας παράλληλα με την υγιεινή διατροφή

Η σωματική δραστηριότητα είναι ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της υγείας, της ευεξίας και ενός υγιούς τρόπου ζωής των ενηλίκων. Η ενσωμάτωση της σωματικής



δραστηριότητας στην καθημερινή ζωή, ειδικά για τα παιδιά, μπορεί να επιτευχθεί μέσω της ενεργού μετακίνησης, των διαλειμμάτων κίνησης και απλών αλλαγών όπως η χρήση σκαλοπατιών. Αυτό συνδέεται επίσης με τη βιώσιμη διαβίωση, καθώς οι ενεργές μεταφορές μειώνουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και οι δραστηριότητες που βασίζονται στη φύση προάγουν την εκτίμηση της αξίας του περιβάλλοντος και τις βιώσιμες συμπεριφορές. Σε τελική ανάλυση, η αύξηση της καθημερινής κίνησης και η προώθηση ενεργών, βασισμένων στη φύση δραστηριοτήτων συμβάλλουν στην προσωπική ευεξία και στην υγεία του πλανήτη.

6. Ερωτήσεις αναστοχασμού για απολογισμό

1. Πώς επηρέασε αυτή η εκπαιδευτική συνεδρία την κατανόησή σας για τη σημασία του βιώσιμου τρόπου ζωής και τον αντίκτυπό του στη συνολική υγεία, ειδικά σε σχέση με τις διατροφικές συνήθειες;
2. Ποιες στρατηγικές ή μεθόδους σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε για να κάνετε τη μάθηση σχετικά με τη διατροφή και την υγιεινή διατροφή ελκυστική και διασκεδαστική για τους μαθητές σας;
3. Πώς σκοπεύετε να ενσωματώσετε διδασκαλίες σχετικά με τη μείωση των αποβλήτων τροφίμων και τις αρχές των βιώσιμων πρακτικών διατροφής στην τάξη σας;
4. Αναλογιζόμενοι τη δραστηριότητα της ανταλλαγής παραδοσιακών ιστοριών για τρόφιμα και διατροφή, πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την αφήγηση ιστοριών ως εργαλείο για να διδάξετε στα παιδιά για τη διατροφή και την υγιεινή διατροφή σε μια πολιτισμικά διαφορετική τάξη;
5. Πώς μπορείτε να εφαρμόσετε τις γνώσεις σχετικά με τη συνειδητή διατροφή και την εισαγωγή εναλλακτικών πηγών πρωτεΐνης για να καθοδηγήσετε τους μαθητές σας προς πιο υγιεινές και πιο βιώσιμες διατροφικές επιλογές;
6. Αναλογιζόμενοι τη δραστηριότητα με το κύπελλο που συγκρατεί νερό, πώς μπορείτε να ενσωματώσετε τις έννοιες της βιωσιμότητας και της αποφυγής πλαστικών μιας χρήσης στο πρόγραμμα σπουδών σας;

7. Επικύρωση μαθησιακής διαδικασίας

1. Ερώτηση 1: Ποιο ρόλο παίζει η διατροφική εκπαίδευση στην πρώιμη παιδική ηλικία στη διαμόρφωση μακροπρόθεσμων αποτελεσμάτων υγείας;

A. Δεν έχει σημαντικό αντίκτυπο στα μακροπρόθεσμα αποτελέσματα της υγείας. (Λάθος)

B. Επηρεάζει κυρίως τη σωματική ανάπτυξη κατά την παιδική ηλικία, αλλά έχει ελάχιστες μακροπρόθεσμες επιπτώσεις. (Λάθος)

Γ. Μπορεί να καθιερώσει θετικές διατροφικές συνήθειες, να προλάβει χρόνιες ασθένειες και να συμβάλει στη συνολική ευημερία στην ενήλικη ζωή. (Σωστό)



2. E2: Ποιες από τις ακόλουθες στρατηγικές μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι εκπαιδευτικοί για να προωθήσουν βιώσιμες επιλογές τροφίμων στην τάξη;

A. Σερβίρετε μόνο γεύματα φυτικής προέλευσης στην τάξη (Λάθος).

B. Ενθαρρύνετε τα παιδιά να αποφεύγουν όλα τα είδη θαλασσινών (Λάθος).

Γ. Ενσωματώστε μαθήματα σχετικά με τα βιώσιμα θαλασσινά, τις πρωτεΐνες φυτικής προέλευσης και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις της παραγωγής τροφίμων. (Σωστό)

3. E3: Ποιος ήταν ο πρωταρχικός μαθησιακός στόχος της δραστηριότητας κατασκευής ποτηριών χωρίς πλαστικό;

A. Για να διδαχθούν οι μαθητές πώς να χειρίζονται το νερό χωρίς να χύνεται. (Λάθος)

B. Να ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα και τις δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων, τονίζοντας παράλληλα τη σημασία της εξεύρεσης βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων στα πλαστικά μιας χρήσης. (Σωστό)

Γ. Να γίνει διαγωνισμός και να αναδειχθεί ο καλύτερος σχεδιαστής φλιτζανιών στην τάξη (Λάθος).

4. Ερώτηση 4: Πώς μπορεί να ενσωματωθεί η σωματική δραστηριότητα σε έναν βιώσιμο τρόπο ζωής;

A. Ασκούμενοι μόνο στο σπίτι για να εξοικονομήσουμε ενέργεια που χρησιμοποιείται στις μεταφορές, τον εξωτερικό φωτισμό και τον φωτισμό των αθλητικών χώρων (Λάθος).

B. Με την προώθηση των ενεργών μεταφορών, όπως το περπάτημα ή η ποδηλασία, οι οποίες μειώνουν τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και καλλιεργούν την εκτίμηση για το φυσικό περιβάλλον. (Σωστό)

Γ. Περνώντας περισσότερο χρόνο στα γυμναστήρια, τα οποία συχνά χρησιμοποιούν εξοπλισμό με χαμηλή κατανάλωση ενέργειας. (Λάθος)

5. E5: Πώς μπορεί να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά η προσέγγιση STEAM για τη μετάδοση της σημασίας της υγιεινής διατροφής και της βιωσιμότητας;

A. Χρησιμοποιώντας την ως ευκαιρία για την παρουσίαση των τελευταίων τεχνολογικών gadgets. (Λάθος)

B. Χρησιμοποιώντας μόνο μαθηματικά προβλήματα του πραγματικού κόσμου που σχετίζονται με τη διατροφή και τη βιωσιμότητα. (Λάθος)

Γ. Ενσωματώνοντας στα μαθήματα στοιχεία της επιστήμης (κατανόηση της διατροφής), της τεχνολογίας (ψηφιακά εργαλεία μάθησης), της μηχανικής (δραστηριότητες επίλυσης προβλημάτων), των τεχνών (δημιουργικά έργα) και των μαθηματικών (υπολογισμοί πραγματικού κόσμου που σχετίζονται με τη διατροφή και την αειφορία). (Σωστό)

Σύνδεσμος στο κουίζ: <https://quizizz.com/join?gc=84362403>



8. Προσεγγίσεις χωρίς αποκλεισμούς για VIP

Διαφάνεια 24: Διδασκαλία των παιδιών σχετικά με τη ζάχαρη και τα ζαχαρούχα ποτά - Χρησιμοποιήστε μια απτική αναπαράσταση της ποσότητας ζάχαρης στα διάφορα ποτά. Παρέχετε διαφορετικές ποσότητες ζάχαρης σε ξεχωριστά δοχεία που οι εκπαιδευτικοί μπορούν να ψηλαφίσουν και να ζυγίσουν στα χέρια τους.

Διαφάνεια 25: Παρουσίαση στα παιδιά εναλλακτικών πηγών πρωτεΐνης - Παρέχετε δείγματα διαφόρων πηγών πρωτεΐνης φυτικής προέλευσης για να αγγίξουν, να μυρίσουν και να δοκιμάσουν οι εκπαιδευτικοί, συζητώντας την υφή, το προφίλ γεύσης και τις πιθανές χρήσεις στα παιδικά γεύματα.

Διαφάνεια 26: Το παιχνίδι Fingerprint του WWF μπορεί να μην είναι πλήρως προσβάσιμο, αλλά οι διδασκαλίες του θα μπορούσαν να προσαρμοστούν σε μορφή συζήτησης ή ακόμη και σε ένα σενάριο παιχνιδιού ρόλων, διερευνώντας τις συνέπειες διαφορετικών επιλογών στα θαλασσινά.

Διαφάνεια 27: Συζητήστε τις φυσικές αισθήσεις που σχετίζονται με την αφυδάτωση (όπως η ξηροστομία ή η κόπωση), οι οποίες μπορούν να αναγνωριστούν χωρίς την όραση.

Διαφάνεια 28: Αποφυγή πλαστικών μιας χρήσης - Παρέχετε δείγματα κοινών πλαστικών ειδών μιας χρήσης και των πιο βιώσιμων εναλλακτικών τους, επιτρέποντας στους εκπαιδευτικούς να αισθανθούν τη διαφορά στα υλικά.

Διαφάνεια 29: Παρέχετε δείγματα διαφόρων τύπων βιώσιμων συσκευασιών για να τα χειριστούν οι εκπαιδευτικοί, συζητώντας για τα διάφορα υλικά και πώς αισθάνονται, καθώς και για τα περιβαλλοντικά τους οφέλη.

Διαφάνεια 30: Δραστηριότητα 3 - Η δραστηριότητα χαρτί και ταινία μπορεί να διεξαχθεί με προφορική καθοδήγηση. Για τους εκπαιδευτικούς με προβλήματα όρασης, θα είναι ζωτικής σημασίας η παροχή σαφών οδηγιών και η δυνατότητα για πρακτική εξερεύνηση των υλικών.

Διαφάνειες 31-32: Συζητήστε τα οφέλη της σωματικής δραστηριότητας, δίνοντας παραδείγματα για το πώς μπορεί να γίνει αισθητή στο σώμα (αυξημένος καρδιακός ρυθμός, αίσθηση ζεστασιάς). Όταν συζητάτε για την ενσωμάτωση της σωματικής δραστηριότητας στην καθημερινή ρουτίνα των παιδιών, δώστε σαφή λεκτικά παραδείγματα και ενθαρρύνετε τη συζήτηση για το πώς μπορεί να εφαρμοστεί αυτό.

Εκτυπωτής θερμικής μορφής. Χρήση: Δημιουργία απτών αναπαραστάσεων υγιεινών τροφίμων, βιώσιμων υλικών και περιβαλλοντικών δομών. Εφαρμογή σε μονάδες:

- Κεφάλαιο 4 (Βιώσιμες πρακτικές διατροφής): Απεικόνιση βιώσιμων γεωργικών πρακτικών και διαδικασιών παραγωγής τροφίμων.
- Κεφάλαιο 7 (Αειφορία και εναλλακτικές λύσεις πλαστικού): Παρουσίαση διαφορετικών βιώσιμων επιλογών συσκευασίας τροφίμων.

Εκτυπωτής PIAF. Χρήση: Δημιουργία ανάγλυφων διαγραμμάτων και εικόνων, που επιτρέπουν την απτική εξερεύνηση των τροφίμων και των βιώσιμων υλικών. Εφαρμογή σε κεφάλαια:

- Κεφάλαιο 2 (Κατανόηση της υγιεινής δίαιτας και διατροφής): Δημιουργία απτικών πυραμίδων τροφίμων.



- Κεφάλαιο 3 (Πρακτική μάθηση με δημιουργικές δραστηριότητες): Σχεδιασμός κονκάρδων απτικής παρακίνησης για πρακτικές δραστηριότητες.

Εκτυπωτής 3D. Χρήση: Μέρη του ανθρώπινου σώματος που σχετίζονται με τη διατροφή και βιώσιμα υλικά. Εφαρμογή σε μονάδες:

- Κεφάλαιο 5 (Μοιραζόμαστε ιστορίες και παραδόσεις): Παραγωγή τρισδιάστατων μοντέλων που σχετίζονται με παραδοσιακές ιστορίες τροφίμων.
- Κεφάλαιο 6 (Προσεκτική διατροφή και υγιεινές εναλλακτικές λύσεις): Επίδειξη διαφόρων πηγών τροφίμων και υγιεινών εναλλακτικών λύσεων σε τρισδιάστατη μορφή.

Εκτυπωτής Braille. Χρήση: Μπράιγ, βοηθώντας τους μαθητές με προβλήματα όρασης να έχουν πρόσβαση στο περιεχόμενο. Εφαρμογή σε κεφάλαια:

- Κεφάλαιο 1 (Εισαγωγή και έμφαση στον αειφόρο τρόπο ζωής): Παροχή εισαγωγικού περιεχομένου σε μορφή Braille.
- Κεφάλαιο 8 (Σωματική δραστηριότητα και υγιεινή διατροφή): Παροχή πληροφοριών σχετικά με τις σωματικές δραστηριότητες και την υγιεινή διατροφή σε γραφή Braille.

Διαδραστικές ψηφιακές πλατφόρμες. Χρήση: Ενεργοποίηση των συμμετεχόντων μέσω διαδραστικών συνεδριών, κουίζ και συζητήσεων. Εφαρμογή σε Κεφάλαια:

- Κεφάλαιο 5 (Μοιραζόμαστε ιστορίες και παραδόσεις): Διευκόλυνση διαδραστικών συνεδριών αφήγησης ιστοριών.
- Κεφάλαιο 7 (Αειφορία και εναλλακτικές λύσεις πλαστικού): Πραγματοποίηση πρακτικών δραστηριοτήτων STEM και συζητήσεων σχετικά με βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις.

Λογισμικό ανάγνωσης οθόνης. Χρήση: Αφήγηση του κειμένου σε συμμετέχοντες με προβλήματα όρασης για να εξασφαλιστεί η προσβασιμότητα του περιεχομένου. Εφαρμογή σε μονάδες:

- Κεφάλαιο 2 (Κατανόηση της υγιεινής δίαιτας και διατροφής): Ανάγνωση λεπτομερών διατροφικών πληροφοριών και των πλεονεκτημάτων των υγιεινών επιλογών τροφίμων.
- Κεφάλαιο 6 (Προσεκτική διατροφή και υγιεινές εναλλακτικές λύσεις): Αφήγηση πληροφοριών που σχετίζονται με προσεκτικές επιλογές τροφίμων και εναλλακτικές πηγές πρωτεϊνών.

9. Χρήση προσβάσιμης ψηφιακής τεχνολογίας για τη διαδικτυακή μάθηση

Ακουστικά παιχνίδια για παιδιά με προβλήματα όρασης: πού να τα βρείτε και πώς να τα χρησιμοποιήσετε; Μάθετε περισσότερα σχετικά με αυτή την εκπληκτική δυνατότητα για τα παιδιά με προβλήματα όρασης.

"Ένα **παιχνίδι ήχου** είναι ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι που παίζεται σε μια συσκευή όπως ένας προσωπικός υπολογιστής. Είναι παρόμοιο με ένα βιντεοπαιχνίδι εκτός του ότι υπάρχει **ακουστική** και **απτική ανατροφοδότηση** αλλά όχι οπτική". (Wikipedia)

Το πρώτο ηχητικό παιχνίδι κυκλοφόρησε από την Atari το 1974 και ονομαζόταν *Touch*



Με, αλλά λίγο αργότερα το ενδιαφέρον θα αυξανόταν όπως και ο αριθμός των ηχητικών παιχνιδιών που ήταν διαθέσιμα στην αγορά.

Τα ηχητικά παιχνίδια δημιουργήθηκαν αρχικά ως "προσβάσιμα παιχνίδια για τυφλούς" και αναπτύχθηκαν γενικά από ερασιτέχνες και προγραμματιστές με προβλήματα όρασης. Στην αρχή τα περισσότερα παιχνίδια ήχου στεγάζονταν σε καμπίνες arcade ή σε φορητές κονσόλες παιχνιδιών, αλλά σήμερα τρέχουν σε πλατφόρμες PC, συσκευές Android και Apple. Η πιο πρόσφατη αναβάθμιση δόθηκε με την έλευση των φωνητικών βοηθών, όπως η Amazon Alexa, που ανέπτυξε μια νέα σειρά παιχνιδιών ήχου που διατίθενται μέσω των Alexa Skills.

Μερικά παραδείγματα των πιο δημοφιλών παιχνιδιών ήχου είναι:

1. Τα Song Quiz, Jeopardy, True or False και Heads Up είναι όλα διαθέσιμα στο Amazon Alexa.
2. Path of Adventure, Zarodnik, Tomato Clinic, Lookouts διαθέσιμο σε συσκευές Android
3. Papa Sangre, Flarestar, Ploppy Pairs, Letter Rooms διαθέσιμα στις συσκευές της Apple
4. Wordle, A Dark Room, Six Ages: Ride Like the Wind, Space Wave Race διαθέσιμα σε πρόγραμμα περιήγησης στο Web και σε PC

Για έναν εκτεταμένο κατάλογο, επισκεφθείτε [τη διεύθυνση www.audiogames.net](http://www.audiogames.net)

Η αύξηση του λογισμικού TTS (text-to-speech) και η συνεχής βελτίωση στον τομέα αυτό επέτρεψαν την πλήρη μετατροπή των παραδοσιακά βασισμένων σε βίντεο παιχνιδιών σε ηχητικά. Χημείδια που αναπτύχθηκαν για να χρησιμοποιηθούν από το κοινό χωρίς προβλήματα όρασης, τα οποία δεν βασίζονται αποκλειστικά στις οπτικές πτυχές του, μετατράπηκαν από την κοινότητα των παιχνιδιών ήχου με τη χρήση τους σε λογισμικό TTS ζεύγους. Το πιο πρόσφατο αποτέλεσμα αυτής της έρευνας είναι το *The Last Of Us Part II*, το οποίο κυκλοφόρησε από τη Naughty Dog το καλοκαίρι του 2020 για το PlayStation 4. Το παιχνίδι περιέχει πάνω από 60 χαρακτηριστικά προσβασιμότητας, συμπεριλαμβανομένου ενός χαρακτηριστικού TTS. Άλλα χαρακτηριστικά που καθιστούν το παιχνίδι πλήρως προσβάσιμο περιλαμβάνουν τη χρήση ηθοποιών φωνής, απτική ανατροφοδότηση, ηχητικές ενδείξεις που λειτουργούν ως υποδείξεις για τους παίκτες, αλλά και ένα μενού με γλωσσάρι ήχου, το οποίο οι χρήστες μπορούν να συμβουλευτούν για να ακούσουν πώς ακούγονται οι ηχητικές ενδείξεις. Παραδείγματα περιλαμβάνουν σήματα προς τον χρήστη ότι μπορεί να πηδήξει, να σκύψει ή να αλληλεπιδράσει με το κοντινό περιβάλλον.

Για να μάθετε περισσότερα για τα παιχνίδια ήχου, διαβάστε αυτό το άρθρο από το Wired: <https://www.wired.com/story/future-video-games-visual-accessibility/>

10. Διεπιστημονικότητα (προσέγγιση STEAM και προσαρμογές για VIP)

1. Υδροπονική κηπουρική (Επιστήμη, Τεχνολογία, Μηχανική): Τα παιδιά μπορούν να καθοδηγηθούν στη δημιουργία ενός απλού υδροπονικού συστήματος για την καλλιέργεια βοτάνων ή μαρουλιού. Αυτό θα τους επιτρέψει να κατανοήσουν τα βασικά στοιχεία της βιολογίας των φυτών (επιστήμη), να χρησιμοποιήσουν τις αρχές της τεχνολογίας και της μηχανικής για τη δημιουργία του υδροπονικού



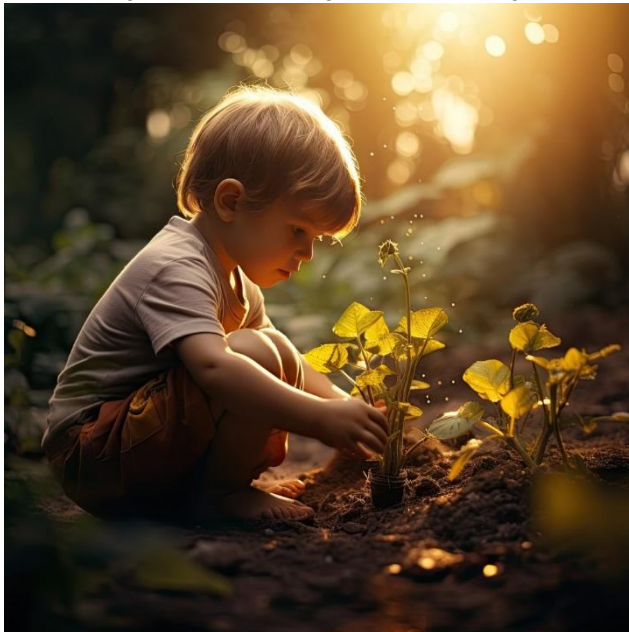
συστήματος και να κατανοήσουν τις επιπτώσεις τέτοιων συστημάτων για τη βιώσιμη παραγωγή τροφίμων.

2. Βρώσιμη Τέχνη (Τέχνη, Επιστήμη): Χρησιμοποιήστε φυτικές πηγές πρωτεϊνών και διάφορα φρούτα και λαχανικά για να δημιουργήσετε βρώσιμη τέχνη. Αυτό ενθαρρύνει τη δημιουργικότητα (τέχνη) και επιτρέπει στα παιδιά να εξερευνήσουν τις υφές, τις γεύσεις και τα διατροφικά οφέλη αυτών των τροφίμων (επιστήμη).
3. Κομποστοποίηση αποβλήτων τροφίμων (Επιστήμη, Μηχανική): Τα παιδιά μπορούν να καθοδηγηθούν στη δημιουργία ενός κάδου κομποστοποίησης στην τάξη, μαθαίνοντάς τους τη βιολογική διαδικασία της αποσύνθεσης (επιστήμη) και τη μηχανική της δημιουργίας ενός αποτελεσματικού συστήματος κομποστοποίησης. Στη συνέχεια μπορούν να παρατηρήσουν πώς τα απορρίμματα τροφίμων μπορούν να μετατραπούν σε έδαφος πλούσιο σε θρεπτικά συστατικά, μια βασική πτυχή της βιωσιμότητας.
4. Διήθηση νερού (Επιστήμη, Μηχανική): Τα παιδιά μπορούν να κατασκευάσουν το δικό τους σύστημα φιλτραρίσματος νερού χρησιμοποιώντας διάφορα υλικά όπως άμμο, ενεργό άνθρακα και χαλίκι. Αυτό το έργο καταδεικνύει την έννοια της φυσικής διήθησης (επιστήμη) και απαιτεί την κατασκευή μιας συσκευής που φιλτράρει αποτελεσματικά το νερό (μηχανική).

Για τις προσαρμογές των VIP, τα υλικά αφής, οι σαφείς προφορικές οδηγίες και η πρακτική καθοδήγηση μπορούν να διασφαλίσουν ότι οι δραστηριότητες αυτές είναι χωρίς αποκλεισμούς. Για παράδειγμα, στη δραστηριότητα της υδροπονικής κηπουρικής, οι μαθητές με προβλήματα όρασης θα μπορούσαν να συμμετέχουν σωματικά στη συναρμολόγηση του συστήματος, να αισθάνονται την υφή των ριζών και των φύλλων και να φροντίζουν καθημερινά τα φυτά. Στη δραστηριότητα της βρώσιμης τέχνης, θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν την αίσθηση της αφής και της γεύσης για να δημιουργήσουν και να εκτιμήσουν την "τέχνη". Αυτές οι δραστηριότητες STEAM έχουν σχεδιαστεί για να διασφαλίζουν ότι όλα τα παιδιά, ανεξάρτητα από την οπτική τους ικανότητα, μπορούν να συμμετέχουν ενεργά και να μαθαίνουν.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Ένας τρόπος για να αποτραπεί η περαιτέρω υποβάθμιση του κόσμου είναι να διασφαλιστεί ότι κάθε άτομο λαμβάνει την κατάλληλη περιβαλλοντική εκπαίδευση και ενεργεί σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της. Αυτό τότε γίνεται μια αναπτυξιακή ανάγκη και ένα ουσιαστικό εκπαιδευτικό έργο. Το GREEN4VIP συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής, παρέχοντας στους εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας ικανότητες σχετικά με τις κατάλληλες και περιεκτικές παιδαγωγικές στρατηγικές για τους VIP.



Με αυτό το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών, θέλουμε να κάνουμε ένα βήμα μπροστά και να εκπαιδεύσουμε εκπαιδευτικούς προσχολικής ηλικίας, καθώς κατά την πρώτη φάση του έργου, η εκπαίδευση των εκπαιδευτικών σε πτυχές που σχετίζονται με τους στόχους του έργου κατέστη εμφανής.

Μέσω αυτού του ΠΕΕ, οι εκπαιδευτικοί προσχολικής ηλικίας θα μπορέσουν να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις για να μπορέσουν να φέρουν την περιβαλλοντική εκπαίδευση στην τάξη με μια προσέγγιση STEAM. Επιπλέον, οι

εκπαιδευτικοί που έχουν παιδιά με προβλήματα όρασης στις τάξεις τους θα μάθουν πώς να προσαρμόζουν το περιεχόμενο έτσι ώστε οι VIP να μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στις δραστηριότητες.

Η σπονδυλωτή δομή, η οποία ταυτόχρονα χωρίζεται σε ενότητες, καθιστά το ΠΕΕ που αναπτύχθηκε από τους εταίρους του έργου ένα πολύ ευέλικτο εργαλείο που μπορεί να προσαρμοστεί σε διαφορετικά πλαίσια καθώς και στις ανάγκες των εκπαιδευομένων.

Αυτό το εργαλείο για τους εκπαιδευτικούς συμπληρώνεται από την Εργαλειοθήκη χωρίς αποκλεισμούς για VIP, η οποία προσφέρει εργαστήρια που μπορούν να διεξαχθούν στο νηπιαγωγείο.

Τέλος, από τότε που ο ΟΗΕ ενέκρινε το 2015 την Ατζέντα 2030 για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, η οποία περιλαμβάνει τους 17 Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης, έχει σημειωθεί μεγάλη πρόοδος. Και πολλά απομένουν να επιτευχθούν. Η εκπαίδευση πρέπει να προχωρήσει παραπέρα- πρέπει να κάνει τους νέους να δημιουργήσουν αλλαγές στον κόσμο γύρω τους.

Με αυτό το Πρόγραμμα Εκπαίδευσης Εκπαιδευτικών για το Περιβάλλον, σκοπεύουμε να συμβάλουμε με κάτι περισσότερο από το να κάνουμε το χρέος μας στην εκπαίδευση αυτής της τεράστιας κοινότητας της ανθρωπότητας, στην οποία όλοι θα φροντίζουν τον πλανήτη και όπου θα μπορούμε να απολαμβάνουμε τα πλεονεκτήματα μιας πιο μορφωμένης και ανεπτυγμένης κοινωνίας.



Επειδή πιστεύουμε βαθιά ότι μπορούμε να έχουμε έναν καλύτερο κόσμο μόνο με επαρκή και χωρίς αποκλεισμούς εκπαίδευση στην πρώιμη παιδική ηλικία.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Cover image: https://www.freepik.es/fotos-premium/nina-mirando-binoculares-ninos-bosque-verde-dia-verano-juntos_30583157.htm

Table of content image: https://www.freepik.es/foto-gratis/profesor-sonriente-tiro-completo-ninos-al-aire-libre_10153106.htm

ENOTHTA 1: “VISUAL IMPAIRMENT IN ECEC – different strategies and tools”

Cover: https://www.freepik.es/foto-gratis/chica-alto-angulo-jugando-juego-memoria_38898020.htm

Australian Parenting Website. Vision Impairment.

<https://raisingchildren.net.au/disability/guide-to-disabilities/assessment-diagnosis/vision-impairment>

<https://cviscotland.org/>

Nationwide Children’s Hospital. Symptoms of Possible Eye Problems in Children

<https://www.nationwidechildrens.org/conditions/health-library/symptoms-of-possible-eye-problems-in-children>

ORE. Moduł V: Jolanta Rafał-Łuniewska, Dostosowanie otoczenia przedszkolnego i wymagań edukacyjnych dla dziecka niewidomego i słabowidzącego w edukacji przedszkolnej, Wydział Specjalnych Potrzeb Edukacyjnych.

<https://docplayer.pl/5324171-Modul-v-dostosowanie-otoczenia-przedszkolnego-i-wymagan-educacyjnych-dla-dziecka-niewidomego-i-slabowidzacego-w-edukacji-przedszkolnej.html>

Perkins School for the Blind. Familiar Sounds.

<https://www.perkins.org/resource/familiar-sounds/>

RNIB. (2020). Focus on foundation - including children who are blind or partially sighted in early years settings

RNIB. (2020). Effective Practice Guide. What to look for in an early year setting.

<https://www.rnib.org.uk/living-with-sight-loss/education-and-learning/education-for-younger-children/early-years/>

Małgorzata Walkiewicz-Krutak, Mózgowe uszkodzenie widzenia u małych dzieci. Studium teoretyczno-empiryczne. Wydawnictwo APS, Warszawa, 2018, page 10

We are teachers Staff. (2022). *10 Practical Tips for Teaching Blind or Visually Impaired Students*.

<https://www.weareteachers.com/teaching-blind-students-visually-impaired/>

WHO. Disability.

https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1

Useful materials:

https://www.youtube.com/watch?v=UtcLRG_qV34&t=33s

“How 3D printing is helping visually impaired students (with audio description)”

https://www.youtube.com/watch?v=sSAz_r5glc4

ENOTHTA 2: EFFICIENT USE OF RESOURCES: water, energy and soil; food choices and health

M1 Cover image: https://www.freepik.es/vector-gratis/evento-dia-mundial-medio-ambiente-diseno-plano_7680732.htm

College of Agricultural Sciences, Pennsylvania State University. *Introduction to soils: soil quality*. <https://extension.psu.edu/introduction-to-soils-soil-quality>



College of Agricultural Sciences, Pennsylvania State University. *Introduction to soils: managing soils*. <https://extension.psu.edu/introduction-to-soils-managing-soils>

Constellation. *Energy facts for kids*. <https://www.constellation.com/energy-101/energy-choice/energy-activities-for-kids.html>

CREDinGREEN project. (2021). CREDinGREEN VET course Training program on Green Tourism. www.credingreen.com

Davies, J. (2022). *Resource consumption – all you need to know*. <https://www.beeco.green/consume-better/resource-consumption/>

Ducksters. *Physics for kids: energy*. <https://www.ducksters.com/science/energy.php#:~:text=The%20simplest%20definition%20of%20Energy,Different%20forms%20of%20Energy>

Fitreach. *Resource efficiency*. <https://www.fitreach.eu/content/resource-efficiency#:~:text=Resource%20efficiency%20means%20using%20the,%2C%20recycling%20and%20eco%2Ddesign>

Furrysalamander. *Make Your Own Conductive Play Dough*. <https://www.instructables.com/How-to-make-conductive-play-dough/>

Generation Genius. (2023). *Renewable & Nonrenewable Energy | Science Lesson For Kids, Grades 3-5*. <https://www.generationgenius.com/renewable-and-nonrenewable-energy-for-kids/>

Greentumble. (2016). *Simple Ways to Conserve Natural Resources at Home*. <https://greentumble.com/simple-ways-to-serve-natural-resources-at-home>

LANCE, W. (2017). *Why you shouldn't charge your mobile phone overnight*. <https://time.com/4949569/mobile-phone-charge-overnight/>

Mcilroy, T. (2022). *14 Quick and Fun Cooking Activities for Preschoolers*. <https://empoweredparents.co/cooking-activities-for-preschoolers/>

NHSaves. (2021). *Teach Your Kids Fun Ways to Be More Energy Efficient...at Home!* <https://nhsaves.com/learn/2021/03/teach-your-kids-to-be-more-energy-efficient>

Soil association. *5 ways to save your soil at home*. <https://www.soilassociation.org/causes-campaigns/save-our-soil/five-ways-you-can-save-our-soils-at-home/>

STEM-Dola. *Play-doh Circuits for kids*. <https://youtu.be/VcdqBmFETNw>

Unilever. *Why soil matters and what we can do to save it*. <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/paid-content-why-soil-matters-and-what-we-can-do-to-save-it>

US Environmental Protection Agency. *Energy Star. Energy efficiency treasure hunt*. <https://www.energystar.gov/sites/default/files/tools/Energy%20Efficiency%20Treasure%20Hunt.pdf>

US Environmental Protection Agency. *Energy Star. ENERGY STAR Kids Page*. <https://www.energystar.gov/about/kids>

US Environmental Protection Agency. (2017). *Fix a Leak Week Teacher's Guide Fact Sheet*. <https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-02/documents/ws-ourwater-falw-teachers-guide.pdf>

US Environmental Protection Agency. (2017). *Save water and energy by showering better*. https://www.epa.gov/sites/default/files/2017-02/documents/ws-ourwater-shower-better-learning-resource_0.pdf

US Environmental Protection Agency. (2017). *Water sense for kids*. <https://www.epa.gov/watersense/watersense-kids>

ENOTHTA 3: BIODIVERSITY PROTECTION: food production and conservation of biodiversity

M2 Cover image: https://www.freepik.es/vector-gratis/ilustracion-biodiversidad-dibujada-mano_26525832.htm

Treehugger. (2023). What is web definition, types and examples. Retrieved from: <https://www.treehugger.com/what-is-a-food-web-definition-types-and-examples-4796577>

Forest Service,S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. (2023). What is pollination? Retrieved from: <https://www.fs.usda.gov/managing-land/wildflowers/pollinators>



Twinkl. (2023). Pollination. Retrieved from: <https://www.twinkl.si/teaching-wiki/pollination>
Using videos:
Conservation international. (2020). People need biodiversity. Short Film:
<https://www.youtube.com/watch?v=Kx3n0FFgpT4&t=225s>
Learning junction. (2018). Parts of a Plant for kids || Parts of a Plant. Short Film:
<https://www.youtube.com/watch?v=TD60-3rqPXg>
Bevk, D. (2020) Pollinators - indispensable in food production. Short Film [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=DN4nMNocZrI>
Hodgkinson. (2012). Making Dichotomous key - Part 1
<https://www.youtube.com/watch?v=IFDuz92fzLE>
Hodgkinson. (2012). Making Dichotomous key - Part 2
<https://www.youtube.com/watch?v=QEnTATHJ058>
Authentic gardening. (2018). What Parts Of the Plants Do We Eat? A Lesson In Botany. Short Film:
<https://www.bing.com/videos/riverview/relatedvideo?q=part%20of%20plant%20we%20can%20eat&mid=F79E37EE6FF347CB18B1F79E37EE6FF347CB18B1&ajaxhist=0>

ENOTHTA 4: LIFE CYCLE OF WASTE MANAGEMENT: Reduce, Reuse, Recycle

M3 cover image: https://www.freepik.es/foto-gratis/fondo-reciclaje-mujer-sujetando-caja_2295687.htm

By Robert B. Stevenson, Michael Brody, Justin Dillon, Arjen E.J. Wals. International Handbook of Research on Environmental Education. Copyright 2013. Published for the American Educational Research Association (AERA).

Clara Vasconcelos, Cristina S. C. Calheiros. Enhancing Environmental Education Through Nature-Based Solutions. 08 February 2022. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-91843-9>

United Nations. The Sustainable Development Goals Report 2023: Special Edition. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2023/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2023.pdf>

OECD Global Plastics Outlook database. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/data/global-plastic-outlook_c0821f81-en

European Paper Recycling Council (EPRC). MONITORING REPORT 2021. European Declaration on Paper Recycling 2021-2030. https://www.cepi.org/wp-content/uploads/2022/09/DRAFT_EPRC-Monitoring-Report-2021_20220909.pdf

GreenPeace. Guías para un consumo responsable de productos forestales: El papel 3 Cómo reducir el consumo y optimizar el uso y reciclaje de papel. Octubre de 2004 <https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/el-papel.pdf>

I Plan de acción de Economía Circular 2021-2023. Estrategia Española de Economía Circular (NIPO: 665-21-071-3) https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/plan_accion_economia_circular2021_2023_tcm30-534717.pdf

I Catalogue of Best Practices in Circular Economy (NIPO: 665-21-071-3) https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/icatalogueofbestpracticesincirculareconomy_tcm30-534720.pdf

Documento Guía sobre la aplicación de la normativa de responsabilidad medioambiental en España (NIPO: 638-19-081-1) https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/guia_responsabilidad_web_15-02-21_tcm30-504606.pdf

Folleto divulgativo sobre la normativa de responsabilidad medioambiental en España (NIPO: 638-19-084-8) https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/folleto_responsabilidad_web_15-02-21_tcm30-504607.pdf



Freepik image: https://www.freepik.es/foto-gratis/fondo-reciclaje-mujer-sujetando-caja_2295687.htm

ENOTHTA 5: “SUSTAINABLE LIFESTYLES: Consumption Habits”

M4 cover image: https://www.freepik.es/foto-gratis/nina-linda-haciendo-lista-productos-comprar-supermercado_14529075.htm

Manios, G. (2006) *Nutritional assessment, Dietary and medical history, somatometric, clinical and biochemical indicators*. Athens: Medical Publications P. Ch. Francesco, S., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, GF., Casini, A., Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*. 2008 Sep 11;337:a1344. doi: 10.1136/bmj.a1344. PMID: 18786971; PMCID: PMC2533524.

United Nations Environment Programme. (n.d.). Sustainable lifestyles. Retrieved from <https://www.unep.org/explore-topics/resource-efficiency/what-we-do/sustainable-lifestyles> on 3rd of november 2023.

Holdsworth, M. & Bricas, N. (2015). Impact of Climate Change on Food Consumption and Nutrition. In E. Torquebiau (Ed.), *Climate Change and Agriculture Worldwide*, pp. 227-238. Springer.

World Health Organization (n.d.). Healthy Diet. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2019). Sustainable Healthy Diets – Guiding Principles. Retrieved from <http://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). Nutrition, Physical Activity, and Obesity. Retrieved from <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/index.html>

Keys, A. (2020) The Seven countries study - the first epidemiological nutrition study, since 1958, Seven Countries Study | The first study to relate diet with cardiovascular disease. Available at: <https://www.sevencountriesstudy.com/> (Accessed: December 20, 2022).

Syntosis, L. and Skenderi, K. (2016) *Nutrition and Metabolism*. Athens: Athens, Greece. P. Paschalidis.

Michaelsen, F.K, Weaver, L., Branka, F., & Robertson, A. (2000). *Feeding and Nutrition of Infants and Young Children*. World Health Organization – UNICEF. WHO Regional Publications, European Series, no. 87. Retrieved from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272658/9789289013543-eng.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Harvard T.H. Chan School of Public Health. (n.d). The Nutrition Source. Retrieved from: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/>

US Department of Agriculture. (n.d). Discover MyPlate: Nutrition Education for Kindergarten. Retrieved from <https://www.fns.usda.gov/tn/discover-myplate-nutrition-education-kindergarten>

Giampieri, F., Mazzoni, L., Cianciosi, D., Alvarez-Suarez, J. M., Regolo, L., Sánchez-González, C., Capocasa, F., Xiao, J., Mezzetti, B., Battino, M., (2022). Organic vs conventional plant-based foods: A review. *Food Chemistry*, v. 383, <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132352>.

Gordon, E., Davila, F. & Riedy, C. (2022). Transforming landscapes and mindscapes through regenerative agriculture. *Agric Hum Values* 39, 809–826. <https://doi.org/10.1007/s10460-021-10276-0>

Robson, S. S. R. (2022). Degrowth in Practice: Developing an Ecological Habitus within Permaculture Entrepreneurship. *Sustainability*, 14(14), 8938; <https://doi.org/10.3390/su14148938>

Helalthline (n.d.), 7 Fantastic Benefits of Eating Local. Retrived from:



<https://www.healthline.com/nutrition/why-eat-local-food>

Vargas AM, de Moura AP, Deliza R, Cunha LM. The Role of Local Seasonal Foods in Enhancing Sustainable Food Consumption: A Systematic Literature Review. *Foods*. 2021 Sep 17;10(9):2206. doi: 10.3390/foods10092206. PMID: 34574316; PMCID: PMC8465681.

Healthline (n.d.), 7 Fantastic Benefits of Eating Local. Retrieved from:

<https://www.healthline.com/nutrition/why-eat-local-food>

Vargas AM, de Moura AP, Deliza R, Cunha LM. The Role of Local Seasonal Foods in Enhancing Sustainable Food Consumption: A Systematic Literature Review. *Foods*. 2021 Sep 17;10(9):2206. doi: 10.3390/foods10092206. PMID: 34574316; PMCID: PMC8465681.

Gibens, S. (2022). How to compost—and why it's good for the environment. *National Geographic*. Retrieved from <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/how-to-compost>

Love Food Hate Waste New Zealand (n.d.). <https://lovefoodhatewaste.co.nz/how-to-reduce-food-waste-in-schools/>

United States Environmental Protection Agency (n.d.). Food: Too Good to Waste Implementation Guide and Toolkit. Retrieved from <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-too-good-waste-implementation-guide-and-toolkit#:~:text=WWholesome%2C%20nutritious%20food%20should%20feed,distributing%2C%20and%20preparing%20that%20food.>

WWF (n.d.). Food Waste. Retrieved from <https://www.worldwildlife.org/initiatives/food-waste#:~:text=WWF%20is%20partnering%20with%20food,that%20reduce%20overstocking%20in%20stores>

Berlic, M.; Battelino, T. & Korošec, M. (2023). Kindergarten Meals Improve Daily Intake of Vegetables, Whole Grains, and Nuts in Pre-School Children: A Randomized Controlled Evaluation. *Preprints.org* 2023, 2023071332. <https://doi.org/10.20944/preprints202307.1332.v2>

Ciren, B., Aadland, E. K., Hu, A. & Wergedahl, H. (2023), 'A long way to get here and a long way to go': a case study on changing lunch meal practices in a Norwegian kindergarten. *European Early Childhood Education Research Journal*, 31:3, 311-325, DOI: [10.1080/1350293X.2022.2098994](https://doi.org/10.1080/1350293X.2022.2098994)

Sutter, C., Taylor, J. C., Nishina, A., Ontai, L. L., (2019). Parental and family predictors of fruits and vegetables in elementary school children's home-packed lunches across a school week, *Appetite*, v. 133, p. 423-432, <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.12.003>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666318301545>)

DeMarco, L., Relf, P. & McDaniel, A., (1999). Integrating Gardening into the Elementary School Curriculum. *HortTechnology*. 9. 10.21273/HORTTECH.9.2.276.

Zuiker, S. J., & Riske, A. K. (2021). Growing garden-based learning: mapping practical and theoretical work through design. *Environmental Education Research*, 27(8), 1152-1171.

Williams, D. R., & Dixon, P. S. (2013). Impact of garden-based learning on academic outcomes in schools: Synthesis of research between 1990 and 2010. *Review of educational research*, 83(2), 211-235.

Williams, D. (2018). Garden-based education. In *Oxford research encyclopedia of education*.

Kenna, J. L., & Potter, S. (2018). Experiencing the world from inside the classroom: Using virtual field trips to enhance social studies instruction. *The Social Studies*, 109(5), 265-275.

Mishra, S. K., Khanal, A. R., & Collins, W. J. (2022). Farm-to-school programmes, benefits, health outcomes and barriers: a structured literature review. *Health Education Journal*, 81(7), 781-792.

Plummer, N., Wilson, M., Yaneva-Toraman, I., McKenzie, C., Mitchell, S., Northover, P., ... & Richards, A. (2022). Recipes for Resilience: Engaging Caribbean Youth in Climate Action and Food Heritage through Stories and Song. *Sustainability*, 14(14), 8717.

Smeds, P., Jeronen, E., & Kurppa, S. (2015). Farm education and the effect of a farm visit on children's conception of agriculture. *European Journal of Educational Research*, 4(1), 1-13.



- Bays, J. (2009). *Mindful Eating: A Guide to Rediscovering a Healthy and Joyful Relationship with Food*. Shambhala Publications.
- de Tomas, I., Maiz, E., Goiri, F., Yu, K., Toran-Pereg, P., Castrillo, P., & Etxeberria, U. (2020). Mindful eating: Effects of a brief induction in the choice and intake of food in children. *Current Psychology*, 1-11.
- Framson, C., Kristal, A. R., Schenk, J. M., Littman, A. J., Zeliadt, S., & Benitez, D. (2009). Development and validation of the mindful eating questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(8), 1439-1444.
- Warren, J. M., Smith, N., & Ashwell, M. (2017). A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutrition research reviews*, 30(2), 272-283.
- Wylie, A., Pierson, S., Goto, K., & Giampaoli, J. (2018). Evaluation of a mindful eating intervention curriculum among elementary school children and their parents. *Journal of nutrition education and behavior*, 50(2), 206-208.
- Bellisle, F. (2014). Meals and snacking, diet quality and energy balance. *Physiology & Behavior*, 134, 38-43.
- Story, M., Kaphingst, K. M., & French, S. (2006). The role of child care settings in obesity prevention. *The Future of Children*, 143-168.
- Savage, J. S., Orlet Fisher, J., & Birch, L. L. (2007). Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, 35(1), 22-34.
- Han, E., & Powell, L. M. (2013). Consumption patterns of sugar-sweetened beverages in the United States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(1), 43-53.
- Sheiham, A., & James, W. P. T. (2014). Diet and dental caries: the pivotal role of free sugars reemphasized. *Journal of dental research*, 93(10), 934-939.
- Hingle, M. D., & Kunkel, D. (2012). *Childhood obesity and the media*. *Pediatric Clinics*, 59(3), 677-692.
- Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., ... & Scarborough, P. (2018). Meat consumption, health, and the environment. *Science*, 361(6399).
- Satija, A., Bhupathiraju, S. N., Spiegelman, D., Chiuve, S. E., Manson, J. E., Willett, W., ... & Hu, F. B. (2019). Healthful and unhealthful plant-based diets and the risk of coronary heart disease in US adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(4), 411-422.
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.
- Pauly, D., Christensen, V., Guénette, S., Pitcher, T. J., Sumaila, U. R., Walters, C. J., ... & Zeller, D. (2002). Towards sustainability in world fisheries. *Nature*, 418(6898), 689-695.
- Manios, G. (2006) *Nutritional assessment, Dietary and medical history, somatometric, clinical and biochemical indicators*. Athens: Medical Publications P. Ch. Francesco, S., Cesari, F., Abbate, R., Gensini, GF., Casini, A., Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. *BMJ*. 2008 Sep 11;337:a1344. doi: 10.1136/bmj.a1344. PMID: 18786971; PMCID: PMC2533524.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., ... & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
- Galloway, T. S. (2015). *Micro- and Nano-plastics and Human Health*. In *Marine Anthropogenic Litter* (pp. 343-366). Springer, Cham.
- Koehler, A., & Wildbolz, C. (2009). Comparing the environmental footprints of home-care and personal-hygiene products: the relevance of different life-cycle phases. *Environmental science & technology*, 43(22), 8643-8651.
- Morashti, J. A., An, Y., & Jang, H. (2022). A systematic literature review of sustainable packaging in supply chain management. *Sustainability*, 14(9), 4921. <https://doi.org/10.3390/su14094921>



Shen, L., Worrell, E., & Patel, M. (2017). Environmental impact assessment of bio-based polymers: a case study of poly (3-hydroxybutyrate-co-3-hydroxyvalerate) (PHBV). *Journal of Cleaner Production*, 153, 674-685.

Maughan, R.J. and Burke, L.M. (2006) *Sports nutrition*. Athens: P.H. Medical Publications. P. P. Paschalidis.



ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Η Vanessa Cascio (Ιταλία), υπεύθυνη έργων της ΕΕ από το 2018, έχει και η ίδια πρόβλημα όρασης. Η Vanessa έχει αποκτήσει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών στις Δια Βίου Εκπαιδευτικές Διαδικασίες στο Πανεπιστήμιο της Μπολόνια (It) και έχει παρακολουθήσει διάφορα μαθήματα για θέματα που σχετίζονται με την τύφλωση, ιδίως στον τομέα της εκπαίδευσης.

Η Maria Teresa Caldo (Ιταλία) εργάζεται στην Unione Italiana dei Ciechi e degli Ipovedenti ETS-APS στη Φλωρεντία. Ο τομέας των ενδιαφερόντων της είναι η διοίκηση και η λογιστική, οι δημόσιες σχέσεις και η ανάπτυξη έργων στον τομέα της τύφλωσης και της οπτικής αναπηρίας. Είναι επίσης ειδικός στον τομέα των ψηφιακών βοηθητικών μέσων και τεχνολογιών για την VI, μετά από εκπαιδευτικό πρόγραμμα στο UICI Toscana.

Elvira Sánchez-Igual (Ισπανία), παιδίατρος και ειδικός στην πρώιμη παιδική ανάπτυξη. Εργάζεται ως συντονίστρια έργων στην Παγκόσμια Ένωση Παιδαγωγών Προσχολικής Αγωγής (AMEI-WAECE) από το 2005. Προηγουμένως υπηρέτησε στη Μονάδα Κοινωνικής Ανάπτυξης και Εκπαίδευσης του Οργανισμού Αμερικανικών Κρατών (OAS) στην Ουάσιγκτον (ΗΠΑ).

Ο Σαράντης Χέλμης (Ελλάδα), διευθυντής σχολείου, είναι κάτοχος διδακτορικού διπλώματος στο σχεδιασμό προγραμμάτων σπουδών και διδασκαλίας από το Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών. Το έργο του επικεντρώνεται στην επιμόρφωση των εκπαιδευτικών, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη προγραμμάτων σπουδών, την παραγωγή και αξιολόγηση εκπαιδευτικού/εκπαιδευτικού υλικού, την εκπαίδευση του πολίτη και την κοινωνική και ηθική ανάπτυξη των παιδιών. Με πρακτική προσέγγιση, έχει διαχειριστεί αποτελεσματικά διάφορα ευρωπαϊκά προγράμματα Erasmus+, συμβάλλοντας σε εκπαιδευτικές συνεργασίες σε όλη την Ευρώπη. Η συμμετοχή του στην αξιολόγηση του υλικού κοινωνικών σπουδών του Εθνικού Προγράμματος Σπουδών αντανάκλα τη δέσμευσή του για τη βελτίωση του εκπαιδευτικού περιεχομένου. Όντας μέλος του θεματικού δικτύου Children's Identity and Citizenship in European Thematic Network από το 1998, διατηρεί σταθερή συμμετοχή στις εκπαιδευτικές κοινότητες. Επιπλέον, μοιράζεται τις γνώσεις του στις ΤΠΕ εκπαιδεύοντας άλλους εκπαιδευτικούς στο Πανεπιστημιακό Κέντρο Ενδοϋπηρεσιακής Επιμόρφωσης στην Ανατολική Αττική.

Η Nastja Cotič (Σλοβενία) είναι Επίκουρη Καθηγήτρια Επιστημονικής Εκπαίδευσης. Το ερευνητικό της πεδίο είναι η ανάπτυξη και η αξιολόγηση διαφορετικών διδακτικών προσεγγίσεων στην εκπαίδευση στις Φυσικές Επιστήμες στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση και η αποτελεσματική χρήση της τεχνολογίας στη διαδικασία διδασκαλίας και μάθησης των Φυσικών Επιστημών. Από το 2008, συμμετέχει ενεργά σε διάφορα εθνικά και διεθνή έργα και δραστηριότητες: School-oriented Interactive Identification Tools (SiIT): Διερεύνηση της βιοποικιλότητας σε μια διασυνοριακή περιοχή, Καινοτόμος και ευέλικτη διδασκαλία και μάθηση σε προγράμματα αρχικής εκπαίδευσης εκπαιδευτικών, Μαθαίνοντας για τη βιοποικιλότητα μέσα από την εμπειρία. Είχε δώσει διάφορα εργαστήρια για παιδιά από νηπιαγωγεία και σχολεία, τα θέματα των εργαστηρίων είναι η βιωματική μάθηση στον αιγιαλό και η σημασία της γνώσης της



βιοποικιλότητας. Μέχρι στιγμής έχει μιλήσει σε εθνικά και διεθνή συνέδρια και μαθήματα με θέματα: Τεχνολογία της πληροφορίας - επικοινωνίας στην εκπαίδευση, Διαθεματική εκπαίδευση στο νηπιαγωγείο και Κίνητρα στην εκπαίδευση.

Η Karmen Drljić (Σλοβενία) είναι Επίκουρη Καθηγήτρια Παιδαγωγικής χωρίς αποκλεισμούς. Το ερευνητικό της πεδίο είναι η ανθεκτικότητα των μελλοντικών εκπαιδευτικών, η ένταξη, κυρίως των παιδιών με ειδικές ανάγκες, και η συμπεριληπτική παιδαγωγική. Μέχρι τώρα, έχει συμμετάσχει σε διάφορα διεθνή προγράμματα, όπως Βελτίωση της ποιότητας της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με την εισαγωγή σύγχρονων, πιο ευέλικτων μορφών μάθησης και διδασκαλίας, Πολυπολιτισμικότητα - μια νέα μορφή συνύπαρξης, και Αρχαιολογία για όλους (πρόγραμμα επιχορήγησης ΕΟΧ). Ένας από τους κύριους στόχους του τελευταίου ήταν η αύξηση της προσβασιμότητας του αγρολογικού πάρκου Simonon zaliv για τους επισκέπτες με αναπηρίες, εξασφαλίζοντας κατάλληλα προσαρμοσμένο περιεχόμενο και δραστηριότητες. Συνεργάστηκε επίσης με ένα εθνικό καινοτόμο έργο για την πολυαισθητηριακή μάθηση που χρηματοδοτήθηκε από το Εθνικό Ινστιτούτο Εκπαίδευσης της Σλοβενίας. Μέχρι στιγμής είχε δώσει διάφορα θεματικά εργαστήρια για παιδιά και εφήβους με ειδικές ανάγκες και με μεταναστευτικό υπόβαθρο. Το 2016 διοργάνωσε ένα θερινό σχολείο για την ένταξη παιδιών με μεταναστευτικό υπόβαθρο.

Η Nataša Dolenc Orbanic (Σλοβενία) είναι αναπληρώτρια καθηγήτρια διδακτικής των φυσικών επιστημών στη Σχολή Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου Primorska, Koper, Σλοβενία, όπου εργάζεται από το 2003. Έχει διδακτορικό δίπλωμα στις εκπαιδευτικές επιστήμες. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα επικεντρώνονται στη διδακτική των φυσικών επιστημών στην προσχολική και πρωτοβάθμια εκπαίδευση, ιδίως στην περιβαλλοντική εκπαίδευση και στις παρανοήσεις σχετικά με τα φυσικά φαινόμενα, δηλαδή στην αντίληψή τους, καθώς και στην ανάπτυξη κατάλληλων στρατηγικών διδασκαλίας για την πρόληψη των παρανοήσεων. Έχει συμμετάσχει σε πολλά εθνικά και διεθνή προγράμματα. Έχει επίσης πραγματοποιήσει διάφορα εργαστήρια για εκπαιδευτικούς και δασκάλους και έχει ετοιμάσει διάφορα διδακτικά υλικά (βιβλία και τετράδια εργασιών για το δημοτικό σχολείο, διαδραστικό κλειδί αναγνώρισης για τον προσδιορισμό θαλάσσιων οργανισμών και υλικό για μαθητές...) και προγράμματα σπουδών. Οι επιστημονικές της εργασίες επικεντρώνονται κυρίως στην εποικοδομητική προσέγγιση στο μάθημα των φυσικών επιστημών, στην εκπαίδευση στην ύπαιθρο και στην εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη, δίνοντας έμφαση στη διαθεματική διδασκαλία.

Η Mateja Maljevac (Σλοβενία) εργάζεται στη Σχολή Εκπαίδευσης του Πανεπιστημίου της Primorska και στο Κέντρο Εκπαίδευσης, Αποκατάστασης, Ένταξης και Συμβουλευτικής για τυφλούς και άτομα με μειωμένη όραση. Τα ερευνητικά της ενδιαφέροντα είναι στον τομέα των ειδικών αναγκών και της εκπαίδευσης χωρίς αποκλεισμούς, με έμφαση στα άτομα με προβλήματα όρασης. Έχει διατελέσει πρόεδρος του τμήματος TIFLO της Σλοβενίας για δύο θητείες και μέλος της κύριας επιτροπής της Ένωσης Εκπαιδευτικών Ειδικής Αγωγής και Αποκατάστασης της Σλοβενίας, ενώ στην τρίτη θητεία της είναι αντιπρόεδρος. Συμμετέχει ενεργά στο Εθνικό Εκπαιδευτικό Ινστιτούτο της Σλοβενίας στον τομέα των ειδικών αναγκών, στις οργανωτικές επιτροπές συνεδρίων και σε διεθνή προγράμματα, για τα οποία της απονεμήθηκε το βραβείο Quality Apple το 2023 ως μέλος της ομάδας έργου Erasmus+ του προγράμματος Deafblindness.



Η Anna Lemańczyk (Πολωνία) αποφοίτησε από το Πανεπιστήμιο της Βαρσοβίας με πτυχίο στη Ρωμαϊκή Φιλολογία. Ολοκλήρωσε επίσης μεταπτυχιακές σπουδές στην Ευρωπαϊκή Βιομηχανική Διοίκηση που διεξήχθησαν από τη Σχολή Οικονομικών Επιστημών της Βαρσοβίας σε συνεργασία με το HEC.

Στη συνέχεια, ενώ εργαζόταν στην Πολωνική Ένωση Τυφλών από το 2004, ολοκλήρωσε μεταπτυχιακές σπουδές στον τομέα της κοινωνιοθεραπείας, της τυφλοπαιδαγωγικής, της επαγγελματικής συμβουλευτικής και του coaching. Στον Πολωνικό Σύνδεσμο Τυφλών συντόνισε με επιτυχία προγράμματα που αποσκοπούσαν στην υποστήριξη τυφλών ατόμων για την είσοδό τους στην αγορά εργασίας, εργάστηκε επίσης ως επαγγελματικός σύμβουλος και προπονητής. Υλοποιεί διάφορα εθνικά και διεθνή προγράμματα με στόχο τη βελτίωση της κατάστασης της ζωής των ατόμων με προβλήματα όρασης. Υποστηρίζει τη συμμετοχή νέων ατόμων με προβλήματα όρασης σε προγράμματα εθελοντισμού και ανταλλαγές νέων σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Monika Łoboda (Πολωνία) - τυφλοπαιδαγωγός, εκπαιδεύτρια σε θέματα προσανατολισμού και κινητικότητας για άτομα με προβλήματα όρασης. Αποφοίτησε από την Ακαδημία Κινηματογραφικών Λέξεων στον τομέα της ακουστικής περιγραφής. Η Monika αποφοίτησε με άριστα από την Ακαδημία Δημοσιογραφίας της Βαρσοβίας. Συμμετείχε σε εργαστήρια του τυφλογραφικού προγράμματος "KoLABorations Visual". Στην Πολωνική Ένωση Τυφλών (Polski Związek Niewidomych) στην Πολωνία, ήταν ειδικός στη διάγνωση και την τυφλοπαιδαγωγική συμβουλευτική. Εργάστηκε σε σχολεία με τυφλά και παιδιά με προβλήματα όρασης στην Πολωνία, την Ινδία και τη Νότια Αφρική.



ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙ
ΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ STEAM ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΓΙΑ
ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΟΡΑΣΗΣ ΣΕ
ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΑ
(GREEN4VIP)

PROGETTO N° 2022-1-IT-02-KA220-SCH-000086906.
www.green4vip.eu



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης