

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

*Επιμορφωτικό – υποστηρικτικό υλικό
Πράξη: «Επιμόρφωση των εκπαιδευτικών στις δεξιότητες
μέσω εργαστηρίων» (MIS 5092064)*



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



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



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΡΟΝΤΙΖΩ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

1. Οικολογική Συνείδηση

Waterwise! Το νερό με μέτρο!



Βαρβάρα Βορύλλα



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ			
Θεματική	Φροντίζω το περιβάλλον	Υποθεματική	Οικολογική Συνείδηση
ΒΑΘΜΙΔΑ/ΤΑΞΕΙΣ (που προτείνονται)	Γ'-Δ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ		
Τίτλος	WATERWISE! Το νερό με μέτρο!		
Δεξιότητες στόχευσης του εργαστηρίου	4cs: Επικοινωνία, Δημιουργικότητα, Κριτική Σκέψη, Συνεργατικότητα Ψηφιακή επικοινωνία, Ψηφιακή δημιουργικότητα, Ψηφιακή κριτική σκέψη Ενσυναίσθηση, Πολιτειότητα, Υπευθυνότητα Δεξιότητες ανάλυσης και παραγωγής περιεχομένου σε έντυπα και ηλεκτρονικά μέσα Στρατηγική και Πλάγια Σκέψη		
Σύνδεση με τη Βασική Θεματική	Εξοικονόμηση και προστασία υδατικών πόρων Στόχος 6 από τους 17 Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης του ΟΗΕ «Καθαρό νερό και Αποχέτευση»		

Φιλοσοφία –Σκοπιμότητα προγράμματος

Οι περίοδοι ανομβρίας και, κατ'επέκταση, ξηρασίας και λειψυδρίας στη χώρα θεωρούνταν μια ανωμαλία στο κλίμα. Φαίνεται ότι με την κλιματική αλλαγή αυτό αλλάζει και τέτοιες περίοδοι θα επαναλαμβάνονται σε συχνότερη βάση (διαΝΕΟσις, 2017). Συνεπώς είναι απαραίτητο ο περιβαλλοντικός γραμματισμός των μαθητών και μαθητριών να περιλαμβάνει στοιχεία για τη διατήρηση των υδατικών πόρων.

Τα βασικά σημεία που είναι σημαντικό οι μαθητές να κατανοήσουν μέσω αυτών των προγραμμάτων είναι ότι το νερό είναι ένα φυσικός πόρος ζωτικά σημαντικός για την ποιότητα της ζωής μας, μη ανεξάντλητος και όχι ίσα κατανομημένος στον κόσμο· φτάνει στις βρύσες μας αλλά και απορρίπτεται με μια διαδικασία κόστους και ενέργειας. Επίσης, αποτελεί στόχο να αντιληφθούν ότι η ανθρώπινη δραστηριότητα καταχράται και επιβαρύνει τους υδατικούς πόρους με ρύπανση έως και μόλυνση αλλά και ότι στα χέρια των ανθρώπων βρίσκεται η λύση για λελογισμένη χρήση και προστασία των πόρων για να μπορούν και οι μελλοντικές γενιές να τους απολαμβάνουν. Για όλους αυτούς τους λόγους, το πρόγραμμα Waterwise αποσκοπεί να προσφέρει στα παιδιά πολλές οπτικές γωνίες σχετικά με το θέμα και να τα κάνει «σοφότερα» αλλά και πιο υπεύθυνα στην συμπεριφορά τους, στο πλαίσιο του Στόχου 6 «Καθαρό Νερό και Αποχέτευση» των [17 Στόχων για την Αειφόρο Ανάπτυξη του ΟΗΕ](#).



Παράλληλα με τους θεματικούς στόχους, υπάρχουν και οι στόχοι ανάπτυξης δεξιοτήτων. Η πολιτειότητα (ή πολιτότητα) είναι η κύρια *δεξιότητα ζωής* (σύμφωνα με την [κατάταξη του ΙΕΠ](#)) που αναπτύσσεται μέσα από τα προγράμματα της θεματικής Φροντίζω το Περιβάλλον, αφού για να ενδιαφερθεί κανείς για το περιβάλλον γύρω του πρέπει να έχει αντιληφθεί το ρόλο του σε μία ευρύτερη κοινότητα και να γνωρίζει ότι οι πράξεις του έχουν άμεσο αντίκτυπο. Με την ανάληψη δράσεων μέσα από δημοκρατικές διαδικασίες οι μαθητές και οι μαθήτριες αντιλαμβάνονται ότι έχουν τη δυνατότητα να συμμετέχουν σε αλλαγές για έναν πιο δίκαιο και βιώσιμο κόσμο αλλά και να γίνονται πιο υπεύθυνοι στις συμπεριφορές τους.

Στα **7 δώρα** εργαστήρια αυτού του προγράμματος επελέγησαν δραστηριότητες που αναπτύσσουν ταυτόχρονα μια ποικιλία δεξιοτήτων με έμφαση στις 4 δεξιότητες του 21^{ου} αιώνα: κριτική σκέψη, δημιουργικότητα, επικοινωνία και συνεργατικότητα. Περιλαμβάνονται βιωματικές δραστηριότητες που εκμεταλλεύονται τη φυσική περιέργεια των παιδιών (ιστοεξερεύνηση, πειράματα) και τα εμπλέκουν σε καλλιτεχνική έκφραση (μικρά βιβλία, κατασκευή μόμπιλε) και (ψηφιακή) επικοινωνία (επιστολές, infographics και εφημερίδα). Χρησιμοποιούνται τεχνικές όπως ο καταιγισμός ιδεών, ο εννοιολογικός χάρτης, η έρευνα χώρου-αυτοψία που αναπτύσσουν δεξιότητες σκέψης, καθώς επίσης και θεατρικές τεχνικές όπως οι παγωμένες εικόνες και το power walk που ενισχύουν την ενσυναίσθηση και την υιοθέτηση διαφορετικής οπτικής γωνίας. Η εργασία εκτείνεται από ατομική σε ομαδική και στην ολομέλεια.

Ως μια γενική αποτίμηση του προγράμματος, θα λέγαμε ότι η στόχευσή του είναι κυρίως στην καλλιέργεια αξιών και στη δυνατότητα του παιδιού να αποτελέσει μέρος της λύσης του προβλήματος.

Αναφορές

Γεωργακόπουλος Θ. (2017). Οι Επιπτώσεις Της Κλιματικής Αλλαγής Στην Ελληνική Οικονομία. Στον ιστότοπο διαΝΕΟσις

https://www.dianeosis.org/2017/06/climate_change/

Πληροφορίες υλοποίησης: προαπαιτούμενες γνώσεις, προετοιμασία υλικού

Το πρόγραμμα μπορεί να υλοποιηθεί από εκπαιδευτικούς όλων των ειδικοτήτων και δεν απαιτεί συγκεκριμένο γνωσιακό υπόβαθρο για το θέμα. Χρειάζονται κάποιες ψηφιακές δεξιότητες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στις δραστηριότητες αλλά δίνονται πάντα εναλλακτικές για συμβατικές προσεγγίσεις. Ως προς τις τεχνικές, δίνονται αναλυτικές οδηγίες και προσφέρονται όλα τα φύλλα εργασίας και οπτικό υλικό (ppt) που χρειάζεται με υπερσυνδέσεις, είτε εξωτερικούς




είτε εσωτερικούς (είναι υπογραμμισμένοι), μέσα στην αναλυτική περιγραφή των εργαστηρίων.

Όσον αφορά στους μαθητές, επειδή το πρόγραμμα στοχεύει στις τάξεις Γ΄ και Δ΄, κάποια στοιχεία όπως ο κύκλος του νερού θεωρούνται γνωστά αλλά μέσα από το 2^ο εργαστήριο δίνεται η δυνατότητα να προσφερθούν οι βασικές γνώσεις για το θέμα σε όλα τα παιδιά ανάλογα με τις ανάγκες τους. Επίσης, οι δραστηριότητες γραπτής έκφρασης προϋποθέτουν ένα επίπεδο εγγραμμτισμού (αυτό σημαίνει ότι αν χρησιμοποιηθεί για μικρότερες ηλικίες ίσως χρειαστεί να τροποποιηθούν κάποιες δραστηριότητες π.χ. η δημιουργία infographic).




Συχνά προτείνονται δραστηριότητες για την ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων που προβλέπουν συγκεκριμένη υλικοτεχνική υποδομή (πρόσβαση σε εργαστήριο Η/Υ. Δίνονται, όμως, και εναλλακτικές για να καλυφθούν όλες οι περιπτώσεις. Επίσης, τα υλικά που χρειάζονται είναι απλά και συνηθισμένα (χαρτόνια και μαρκαδόροι). Τέλος, υπάρχουν ιδέες για επέκταση σε σύνδεση με άλλα γνωστικά αντικείμενα του Αναλυτικού Προγράμματος Σπουδών.

Το Waterwise μπορεί να ενισχυθεί με εκπαιδευτική επίσκεψη-μελέτη πεδίου σε διάφορους υγράτοπους (λίμνες, ποτάμια, ρέματα).

**Συνοπτική Περιγραφή επτά δίωρων Εργαστηρίων:
 Στοχοθεσία των εργαστηρίων και προτεινόμενες δράστηριότητες**

Εργαστήριο/τίτλος	Προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα Οι μαθητές/τριες:	Δραστηριότητες (όπου Ο= σε ομάδες)
<p>Τι είναι το νερό για μένα;</p> 	<p>Να ενεργοποιήσουν πρότερη γνώση. Να εκφράζονται με το σώμα τους. Να αναπτύξουν δεξιότητες σκέψης: ταξινόμηση. Να δημιουργούν συνεργατικά.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Καταιγισμός ιδεών: τι σκέφτομαι όταν ακούω τη λέξη «νερό» ; Βροχή από νερολέξεις! • Παγωμένες εικόνες: αναπαραστούμε με το σώμα μας εικόνες με νερό (Ο) • Εννοιολογικός χάρτης: οργανώνουμε τις ιδέες της ιδεοθύελλας σε ένα αραχνόγραμμα. • Κατασκευή μόμπιλε: ο χάρτης εννοιών γίνεται τρισδιάστατος! (Ο)



<p>Μια σταγόνα παντού</p> 	<p>Να αναπτύξουν αυτοπεποίθηση και κοινωνικές δεξιότητες. Να έρθουν σε επαφή με βασικές έννοιες του νερού (π.χ. μορφές, χρήσεις, κύκλος κτλ). Να εξασκήσουν τη φαντασία τους. Να αναπτύξουν δεξιότητες γραπτής έκφρασης. Να αντιληφθούν τα στάδια δημιουργίας ενός βιβλίου.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • «Παιχνίδι Bingo- Βρες κάποιον που...» Τι ξέρουμε; Τι πιστεύουμε; • Δημιουργία Μικρών Βιβλίων με τίτλο «Το ταξίδι μιας σταγόνας». Γράφω και εικονογραφώ τη δική μου ιστορία.
<p>Το νερό στον κόσμο</p> 	<p>Να καλλιεργήσουν τον οπτικό γραμματισμό. Να αναπτύξουν δεξιότητες του νου (visible thinking). Να αναπτύξουν ενσυναίσθηση και ευαισθησία. Να αναγνωρίζουν τα προβλήματα που προκύπτουν από την ανθρ. δραστηριότητα. Να υιοθετούν διαφορετική οπτική γωνία. Να εκφράζουν τα συναισθήματά τους. Να αναγνωρίζουν το νερό ως φυσικό πόρο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Walking Gallery: επιλογή φωτογραφίας από έκθεση, συγγραφή λεζάντας, απάντηση με μια ζωγραφιά. • Power walk: βηματίζουμε στον δρόμο των προνομιών σύμφωνα με το ρόλο μας. Ποιος θα φτάσει πιο μπροστά; Ποιος θα μείνει πίσω; Γιατί; • Αξιολόγηση εργαστηρίου με εισιτήρια εξόδου (exit tickets): τι νιώθω, τι σκέφτομαι μετά από την εμπειρία αυτή;
<p>Το ταξίδι του νερού στη βρύση μας</p> 	<p>Να αναπτύξουν δεξιότητες σκέψης: κατηγοριοποίηση και ταξινόμηση. Να ερευνούν τις πηγές και να εξάγουν συμπεράσματα. Να μεταφέρουν το κεντρικό νόημα σχηματικά.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χάρτης εννοιών σειροθέτησης: Βάζω στη σειρά τα στάδια της συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και αποχέτευσης του νερού. • Ώρα για έρευνα- Μελέτη περίπτωσης: ερευνώ τις πηγές μου και καταγράφω τις απαντήσεις μου σε ένα infographic! (O)



	<p>Να εξοικειωθούν με το κειμενικό είδος του infographic.</p> <p>Να ανακαλύψουν τους τρόπους ύδρευσης στο παρελθόν.</p>	
<p>Το νερό στο σχολείο μας</p> 	<p>Να αναπτύξουν δεξιότητες σκέψης: παρατήρηση, συλλογή δεδομένων, συμπέρασμα.</p> <p>Να αντιληφθούν την αξία της επιστημονικής έρευνας για την εξαγωγή συμπερασμάτων.</p> <p>Να αναπτύξουν πρωτοβουλίες για ανάληψη δράσης.</p> <p>Να εντοπίζουν προβλήματα και να προτείνουν λύσεις.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Έρευνα χώρου-αυτοψία: καταγραφή σε φύλλο παρατήρησης. (Ο) • Το πείραμα της σταγόνας: μετράμε τα αποτελέσματα της διαρροής. • «Και τώρα τι;»: προτείνουμε και υλοποιούμε δράσεις ευαισθητοποίησης της σχολικής μας κοινότητας.
<p>Αλλάζουμε;</p> 	<p>Να αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας.</p> <p>Να αξιολογούν τη συμπεριφορά τους και να αναλαμβάνουν δέσμευση για αυτοβελτίωση.</p> <p>Να εξοικειωθούν με το κειμενικό είδος της επίσημης επιστολής.</p> <p>Να διεκδικούν μέσα στο θεσμικό πλαίσιο.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ευαισθητοποιούμε τη σχολική κοινότητα: ενημερώνουμε και υπενθυμίζουμε για την αποφυγή της σπατάλης του νερού: μηνύματα/αφίσες/τραγούδι; Η επιλογή ανήκει στα παιδιά! (Ο) • Γράφουμε επιστολή διεκδικώντας! • Ώρα για προσωπική δέσμευση!: αξιολογούμε τη χρήση του νερού στο σπίτι μας και αποφασίζουμε για αλλαγές!
<p>Το μήνυμα προς τα έξω!</p> 	<p>Να επιλέγουν περιεχόμενο για ένα μέσο ενημέρωσης.</p> <p>Να οργανώνουν πληροφορίες.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού/σχολικής εφημερίδας/εφημερίδας τοίχου: Επιλέγουμε τα συμπεράσματα από τις δραστηριότητές μας και τα συνθέτουμε σε ηλεκτρονικό περιοδικό SchoolPress, ή φτιάχνουμε μία έντυπη εφημερίδα ή μία εφημερίδα τοίχου ορατή σε όλο το σχολείο! (Ο)



ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 1: «Τι είναι το νερό;»

Σκεπτικό: Εισαγωγή στο θέμα, εννοιολογική οργάνωση του θέματος, συναισθηματική εμπλοκή και κινητοποίηση των παιδιών.

Υλικά: χαρτόνι ή χαρτί του μέτρου, μαρκαδόροι. Για το μόμπιλε: χαρτόνια, ψαλίδια, μαρκαδόροι, παλιά κρεμάστρα, κορδέλες, συρραπτικό ή κόλλα.

1α) Βροχή από εικόνες

Οι μαθητές καταγράφουν ή ζωγραφίζουν σε χαρτί του μέτρου ή χαρτόνια λέξεις που σκέφτονται σχετικά με το νερό ενώ κινούνται γύρω από το χαρτί και ακούν μουσική (κατά προτίμηση ήχους νερού, π.χ. <https://www.youtube.com/watch?v=jkLRith2wcc>). Μέσα από τον καταιγισμό ιδεών ανιχνεύουμε πρότερη γνώση και ενεργοποιούμε τους μαθητές για το θέμα.

Παγωμένη εικόνα

Στη συνέχεια, σε ομάδες οι μαθητές επιλέγουν μία έννοια από την καταγραφή και την παρουσιάζουν ως παγωμένη εικόνα. Οι υπόλοιπες ομάδες προσπαθούν να μαντέψουν. (Σημ.: η παγωμένη εικόνα είναι μια θεατρική τεχνική κατά την οποία τα παιδιά συνήθως ομαδικά απεικονίζουν με τα σώματά τους μία σκηνή, πχ. παιχνίδι στο νερό, βροχή, κάνω μπάνιο, διψάω και πίνω νερό. Μπορούν να αναπαραστούν έμψυχα ή άψυχα όντα κτλ.). Με τη δραστηριότητα αυτή κινητοποιούμε το συναίσθημα και την ενσώματη μάθηση.

1β) Εννοιολογικός χάρτης

Στην επόμενη φάση, αξιοποιούμε την καταγραφή που προέκυψε από τον καταιγισμό ιδεών: οι μαθητές κατηγοριοποιούν τις λέξεις στήνοντας έναν χάρτη ιδεών στον πίνακα, π.χ. ένα αραχνόγραμμα, με κεντρικό κόμβο τη λέξη «νερό». Πιθανοί κόμβοι μπορεί να είναι «χρήσεις», «μορφές», «προβλήματα» κτλ. Συμπληρώνουν το χάρτη και με νέες έννοιες.

Ακολούθως, σε ομάδες αναλαμβάνουν να φτιάξουν ένα μόμπιλε: μία κατασκευή στην οποία από ένα κεντρικό σημείο, π.χ. ένα κομμάτι ξύλο ή παλιά κρεμάστρα, κρέμονται κλωστές/κορδέλες με αντικείμενα, όπως αυτά που κρεμιούνται πάνω από τις κούνιες των μωρών. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, τα παιδιά επιλέγουν έννοιες από το χάρτη ιδεών και τις αποτυπώνουν σε κομμάτια από χαρτόνια με λέξεις ή ζωγραφιές τα οποία τα κολλούν ή τα συρράπτουν ή τα δένουν πάνω στις κορδέλες με την ανάλογη εννοιολογική διασύνδεση, δημιουργώντας έτσι έναν τρισδιάστατο εννοιολογικό χάρτη.

Ιδέα για επέκταση: Στο μάθημα των **Τ.Π.Ε.** οι μαθητές μπορούν να δημιουργήσουν έναν ψηφιακό χάρτη εννοιών.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 2: «Μια σταγόνα νερού παντού!»

Σκεπτικό: Ανασκόπηση προηγούμενης γνώσης σχετικά με το θέμα και εισαγωγή νέας με γρήγορο τρόπο. Εφαρμογή γνώσης με τη δημιουργία μίας ιστορίας που φιλοξενείται σε ένα μικρό βιβλίο.

Υλικά: Φύλλο Bingo, σελίδες Α4, μαρκαδόροι

2α) Παιχνίδι Bingo-Βρες κάποιον που...

Μοιράζουμε ένα φύλλο Bingo Συμπληρωματικό υλικό 1 σε κάθε μαθητή/τρια και εξηγούμε τις οδηγίες του παιχνιδιού: *Ψάχνουμε απαντήσεις στις 9 ερωτήσεις του φύλλου από τους συμμαθητές μας. Προσοχή: Από το ίδιο άτομο μπορούμε να πάρουμε μόνο μία απάντηση. Όταν βρούμε κάποιον που να ξέρει να μας απαντήσει, καταγράφουμε την απάντησή του και το όνομά του. Ο πρώτος που θα καταφέρει να βρει απαντήσεις και στις 9 ερωτήσεις φωνάζει Bingo και είναι ο νικητής. Το παιχνίδι σταματάει και συζητάμε τις απαντήσεις. Ο νικητής μας παρουσιάζει τις απαντήσεις που πήρε και από ποιον. Ρωτάμε εάν υπήρχαν και άλλες διαφορετικές απαντήσεις σε κάθε ερώτηση ώστε να ακουστούν όλες οι εμπειρίες, γνώσεις, απόψεις κτλ.*

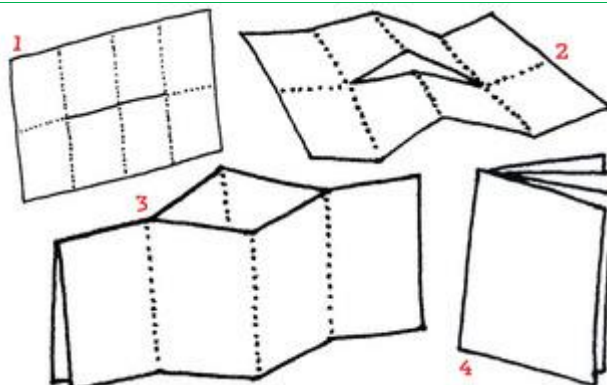
Με το παιχνίδι αυτό οι μαθητές αναπτύσσουν επικοινωνιακές δεξιότητες και χτίζουν την αυτοπεποίθησή τους. Παράλληλα, ανιχνεύουμε προϋπάρχουσα γνώση και εμπειρία και, το πιο σημαντικό, εισάγουμε στο στάδιο της συζήτησης νέα γνώση με εύκολο και γρήγορο τρόπο. Για το σκοπό αυτό μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μία παρουσίαση Power Point που να έχει ανάλογο οπτικό υλικό για να μπορείτε να στηρίζετε τη συζήτηση, π.χ. ένα παιδί μπορεί να μην ξέρει τι είναι το φράγμα.

Οι ερωτήσεις έχουν επιλεγεί ώστε να καλύπτουν γνώσεις, απόψεις και εμπειρίες. Ανάλογα με το επίπεδο των παιδιών μπορείτε να τις τροποποιήσετε και να δώσετε έμφαση και σε άλλα θέματα, πιθανόν μεγαλύτερης δυσκολίας, π.χ. Βρες κάποιον που ξέρει τι είναι ο ευτροφισμός.

2β) Το ταξίδι μιας σταγόνας-Μικρό βιβλίο

Με αφορμή τον κύκλο του νερού, καλούμε τους μαθητές/τριες να σκεφτούν ο καθένας μία ιστορία με τίτλο «Το ταξίδι μιας σταγόνας». Η ιστορία θα αποτυπωθεί σε ένα «μικρό βιβλίο», το οποίο φτιάχνεται με μία σελίδα Α4, οπότε το μέγεθός της θα είναι ανάλογο ώστε να χωρέσει στις 6 μικρές σελίδες. Το βιβλίο θα έχει εξώφυλλο και οπισθόφυλλο και μπορεί να εικονογραφηθεί. Ακριβώς επειδή το βιβλίο φτιάχνεται από μία σελίδα μπορεί να φωτοτυπηθεί και να φτιαχτούν πολλά αντίτυπα για κάθε μαθητή ώστε να δημιουργηθεί η αίσθηση της έκδοσης ενός προσωπικού βιβλίου. Για την τεχνική αυτή (οδηγίες και βίντεο δημιουργίας βιβλίου κ.α. δείτε περισσότερα εδώ <http://mikra-vivlia.weebly.com/>).

Για τη συγγραφή της ιστορίας, καθοδηγούμε τα παιδιά με ερωτήσεις που μπορούν να προκαλέσουν ερεθίσματα για την πλοκή, τους χαρακτήρες, το σκηνικό κτλ: ποιος, πού, πότε, γιατί.



Εικόνα 1: Πώς φτιάχνεται ένα μικρό βιβλίο.



Συμπληρωματικό υλικό 1

Εργαστήριο Δεξιοτήτων “Waterwise”		
Βρες κάποιον από την ομάδα που...		
(Προσοχή! Μπορείτε να πάρετε μόνο μία απάντηση από το ίδιο άτομο)		
Έχει δει λίμνη (Σημείωσε ποια)	Έχει δει φράγμα (Σημείωσε πού)	Μπορεί να σου πει 3 χρήσεις του νερού (Σημείωσε ποιες)
Έχει πιεί νερό από πηγή (Σημείωσε πού)	Μπορεί να σου πει από πού έρχεται το νερό στη βρύση μας (Σημείωσε από πού)	Θα μπορούσε να ζήσει μία μέρα χωρίς να ανοίξει τη βρύση (Σημείωσε πώς)
Ξέρει τι είναι η λειψυδρία (Σημείωσε τι είναι)	Μπορεί να σου πει τις 3 μορφές του νερού (Σημείωσε ποιες)	Ξέρει τι είναι ο βιολογικός καθαρισμός (Σημείωσε τι είναι)



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 3: «Το νερό στον κόσμο»

Σκεπτικό: Με το εργαστήριο αυτό θεματικά προχωράμε σε προβληματικές καταστάσεις σε σχέση με το νερό που προκύπτουν από την ανθρώπινη παρέμβαση, για τις οποίες θέλουμε οι μαθητές να ευαισθητοποιηθούν, καθώς και στην άνιση κατανομή του πολύτιμου αυτού πόρου στον κόσμο.

Υλικά: 3α) Φωτογραφίες που απεικονίζουν προβληματικές καταστάσεις σχετικά με τη χρήση του νερού (μόλυνση, ξηρασία, πλημμύρες, πετρελαιοκηλίδες κτλ.). Ενδεικτικά, δείτε εδώ τη συλλογή φωτογραφιών από τον ιστότοπο Climatekids της NASA <https://climatekids.nasa.gov/freshwater-gallery/>, **3β)** Κάρτες ρόλων, οδηγίες βημάτων.

3α) “Walking Gallery”

Επιλέγουμε και εκτυπώνουμε τις φωτογραφίες. Τις εκθέτουμε σαν έκθεση φωτογραφίας στους τοίχους ή τις κρεμάμε με μανταλάκια σε σκοινί ή για ευκολία τις απλώνουμε στο πάτωμα. Οι μαθητές παρατηρούν όλες τις φωτογραφίες και ο καθένας επιλέγει μία που του έκανε εντύπωση. Ακολουθώντας την τεχνική Βλέπω...Νομίζω..Αναρωτιέμαι, γράφουν μία λεζάντα για τη φωτογραφία τους και την παρουσιάζουν σε ολομέλεια. Ακολουθεί συζήτηση για τα θέματα που διαπραγματεύονται. Τέλος, ζητάμε από τα παιδιά να ζωγραφίσουν μία απάντηση στην φωτογραφία και εκθέτουμε τα ζευγάρια (φωτογραφία-ζωγραφιά) στους τοίχους του σχολείου. Με την τεχνική στοχεύουμε στην καλλιέργεια του οπτικού γραμματισμού και σε ρουτίνες σκέψης.

3β) «Power Walk- ο δρόμος των προνομιών”

Μια απλή αλλά ισχυρή δραστηριότητα για την προσέγγιση της έννοιας των προνομιών, της πρόσβασης στο νερό κτλ. Ζητάμε από τα παιδιά να σταθούν σε μία σειρά ο ένας δίπλα από τον άλλο. Φροντίζουμε να γίνει σε χώρο που να υπάρχει ελευθερία κινήσεων, κατά προτίμηση στην αυλή. Μοιράζουμε τις κάρτες ρόλων Συμπληρωματικό υλικό 2 μία σε κάθε μαθητή/τρια άσχετα με το φύλο τους χωρίς να αποκαλύψουμε λεπτομέρειες (εάν οι κάρτες δεν φτάνουν για όλα τα παιδιά τις χρησιμοποιούμε διπλές): «Σε αυτή τη δραστηριότητα θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε τη φαντασία σας. Φανταστείτε πώς θα ήταν να είστε αυτό το άτομο που περιγράφεται στην κάρτα. Σε κάθε δήλωση που θα ακούτε θα κάνετε ένα βήμα εάν νιώθετε ότι σας αντιπροσωπεύει». Ξεκινάμε να διατυπώνουμε μία δήλωση. Κάποια παιδιά θα προχωρούν μπροστά και κάποια άλλα θα μένουν πιθανώς και ακίνητα. Όταν θα τελειώσουμε με τις δηλώσεις, τους ζητάμε να μείνουν στη θέση τους και να βγουν από τους ρόλους τους. Ως διαδικασία αναστοχασμού ρωτάμε πώς ένιωσαν αυτοί που βρίσκονται μπροστά στη διάταξη και αντιστοίχως αυτοί που έμειναν πίσω. Τους ζητάμε να αποκαλύψουν τους



ρόλους τους. Σε τι συμπεράσματα καταλήγουν για την κατανομή και διαχείριση του φρέσκου/γλυκού/πόσιμου νερού στον κόσμο;

Συμπληρωματικό υλικό 2

Κάρτες ρόλων¹

Ζεις στο κέντρο της Αθήνας. Το νερό έρχεται στη βρύση σας φιλτραρισμένο, κατάλληλο για πόση.

Ζεις σε ένα χωριό 500χλμ από τη Ναϊρόμπι, την πρωτεύουσα της Κένυας. Είσαι το μοναδικό κορίτσι της οικογένειας και στις υποχρεώσεις σου συμπεριλαμβάνεται να φέρνεις κάθε πρωί πριν πας στο σχολείο νερό από το κοντινό ποτάμι για να ετοιμαστεί το φαγητό και το τσάι για το πρωινό.

Ζεις σε μία χώρα της Αφρικής. Πρέπει να κουβαλάς 5 λίτρα νερό στο σχολείο κάθε Παρασκευή για την καθαριότητα του σχολείου γιατί δεν υπάρχουν βρύσες.

Ζεις σε μία κωμόπολη στη Βόρεια Ευρώπη. Βρέχει συχνά και υπάρχει παντού γκαζόν και ψηλά καταπράσινα δέντρα. Το δίκτυο της ύδρευσης είναι παλιό και το νερό δεν είναι πόσιμο. Αγοράζετε μπουκάλια από το σούπερ μάρκετ.

Ζεις σε ένα χωριό της Αιθιοπίας. Διατηρείτε το νερό σε πήλινα δοχεία για να είναι λίγο δροσερό. Τα χειρότερα είναι τα μεταλλικά δοχεία γιατί απορροφούν τη θερμότητα και το νερό ζεσταίνεται πολύ.

Ζεις στην Ινδία. Μαζεύετε το νερό της βροχής από τις στέγες και το φυλάτε σε δεξαμενές. Χρειάζεται να βράζετε το νερό για να σκοτωθούν οι μικροοργανισμοί που προκαλούν συχνά ασθένειες.

Ζεις σε ένα μικρό νησί του Αιγαίου. Στο νησί δεν υπάρχει καθόλου σχεδόν νερό. Ένα πλοίο-υδροφόρα φέρνει νερό και γεμίζετε τις δεξαμενές. Το καλοκαίρι που έρχονται οι τουρίστες το πρόβλημα γίνεται μεγαλύτερο και υπάρχουν συχνές διακοπές νερού. Το νερό δεν είναι πόσιμο και αγοράζετε μπουκάλια από το παντοπωλείο.

¹ Για το περιεχόμενο των καρτών χρησιμοποιήθηκαν ως πηγές το UNEP (2003). *Water World-Children's Voices*



Ζεις στο Μεξικό. Το νερό διαχειρίζεται από ιδιωτική εταιρεία που αυξάνει συνεχώς την τιμή του. Η οικογένειά σου αδυνατεί να πληρώνει τους λογαριασμούς και κάποιες μέρες του μήνα μένετε χωρίς νερό.

Δηλώσεις (για τον/την εκπαιδευτικό)

Κάνε ένα βήμα μπροστά ένα αυτό που ακούς ταιριάζει στην περίπτωση σου.

Μπορείς να ανοίξεις τη βρύση σου και να πιεις νερό.

Γυρνάς από την αθλητική σου δραστηριότητα και κάνεις γρήγορα ένα ντους.

Τα ρούχα σου πλένονται σε ηλεκτρικό πλυντήριο.

Ο κήπος σας ποτίζεται με αυτόματο πότισμα.

Πλένετε το αυτοκίνητο σας με λάστιχο στην αυλή του σπιτιού.

Θεωρείς ότι το νερό είναι ένα πολύτιμο αγαθό.

Στο σχολείο σας μπορείτε να γεμίσεις το παγούρι σου από τη βρύση της αυλής.

Πιστεύεις ότι κανείς δεν μπορεί να αρρωστήσει από το νερό.

Κάνεις βόλτες σε καταπράσινα πάρκα με λιμνούλες και συντριβάνια.

Μαθαίνεις κολύμπι στο κοντινό κολυμβητήριο.

(Συμπληρώστε και με άλλες ιδέες)



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 4 «Το ταξίδι του νερού στη βρύση μας»

Σκεπτικό: Στο εργαστήριο αυτό ευαισθητοποιούμε τα παιδιά για την πολυπλοκότητα της διαδικασίας μεταφοράς του νερού στη βρύση μας και αποχέτευσης με σκοπό να εκτιμήσουν την ενέργεια που εμπλέκεται σε όλη αυτήν τη διαδικασία ώστε να σκέφτονται διπλά πριν το σπαταλήσουν. Αυτή τη διαδικασία έρευνας και ανακάλυψης ζητάμε να την αποτυπώσουν στη συνοπτική κειμενική μορφή του infographic.

Υλικά: Καρτέλες για τα στάδια του ταξιδιού του νερού, σκοινί, μανταλάκια, χαρτόνια, μαρκαδόροι.

4^α) «Το ταξίδι του νερού στη βρύση μας»

Συζητάμε για το από πού μπορεί να έρχεται το νερό στη βρύση μας. Εντοπίζουμε διάφορες αφετηρίες: πηγές, λίμνες, ποτάμια κτλ. Για να καταλάβουν οι μαθητές/τριες τη διαδικασία συλλογής, μεταφοράς, αποθήκευσης και αποχέτευσης του νερού δίνουμε στα παιδιά καρτέλες (Συμπληρωματικό υλικό 3) με λέξεις και τους ζητάμε να τις τοποθετήσουν πάνω σε ένα σκοινί με μανταλάκια με τη σειρά που ακολουθεί και το ταξίδι του νερού. Ουσιαστικά πρόκειται για έναν εννοιολογικό χάρτη σειροθέτησης². Με τα μανταλάκια η τοποθέτηση των καρτών είναι προσωρινή και επιτρέπει την εύκολη αλλαγή καρτών κατά την επεξεργασία ή την ανατροφοδότηση.

Προς διευκόλυνσή τους κάποιες κάρτες είναι μπλε, που σημαίνει ότι ανήκουν στην κύρια σειρά, ενώ οι λευκές κάρτες αποτελούν υποενότητες τους. Για τη διεκπεραίωση του task οι μαθητές πρέπει να ενεργοποιηθούν και να ξεκαθαρίσουν πρότερη γνώση σχετικά με τα στάδια συλλογής και επεξεργασίας του νερού προκειμένου να χρησιμοποιηθεί από τους πολίτες. Ο εκπαιδευτικός επιτηρεί, αποσαφηνίζει, διευκολύνει αλλά δεν υπονοεί και δεν αποκαλύπτει λύσεις στο πρόβλημα. Οι μαθητές αναπτύσσουν δεξιότητες επίλυσης προβλήματος και κριτική σκέψη.

4β) Ώρα για έρευνα: Μελέτη περίπτωσης

Στη συνέχεια, εξηγούμε ότι θα μελετήσουμε σε ομάδες μία συγκεκριμένη περίπτωση, αυτή της Αθήνας. Θα προσπαθήσουν να απαντήσουν σε συγκεκριμένα ερωτήματα που τους ανατίθενται με τυχαίο τρόπο:

- Πώς υδρευόταν η Αθήνα στην αρχαιότητα;
- Από πού παίρνει νερό σήμερα;
- Πώς φτάνει το νερό στις βρύσες μας;
- Πού πάει το νερό όταν το χρησιμοποιούμε;

Εάν υπάρχουν διαθέσιμοι Η/Υ τα παιδιά κάνουν ιστοεξερεύνηση.

Διαφορετικά, εκτυπώνουμε τις πηγές και τις μοιράζουμε σε κάθε ομάδα (Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το βιβλίο γνώσεων Παρέα με τον Σταγονούλη, σχετικές σελίδες

² Η δραστηριότητα αποτελεί προσαρμογή της ιδέας “The journey of water to our tap”, από το MEDIES <http://old.medies.net/articles.asp?cID=4&alD=700&ereg=>



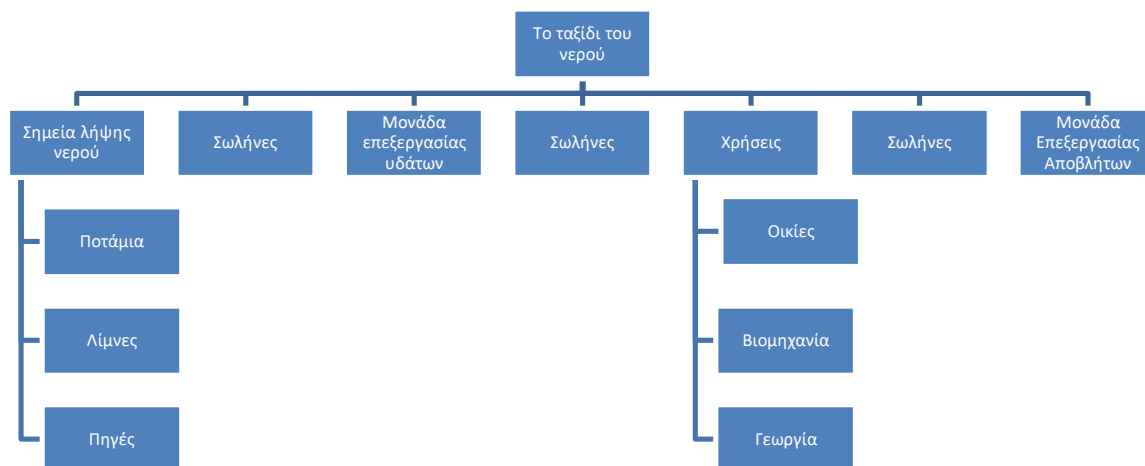
18-24

https://www.eydap.gr/userfiles/47614413-661a-4fba-ba7c-a14f00cfa261/BIBLIO%20STAGONOULHS_new_1_site.pdf (Σημ. Σε αυτήν την ηλικία δεν χρειάζεται οι πηγές να είναι πολλές ή μακροσκελείς για να μην αποθαρρύνονται τα παιδιά). Οι ομάδες καταγράφουν το ερώτημα σε χαρτόνι και, αφού μελετήσουν τις πηγές τους, αποτυπώνουν σχηματικά την απάντησή τους: με κύρια σημεία, σχήματα, γραφήματα κτλ. Τους ενημερώνουμε ότι αυτό είναι ένα infographic, δηλ. παρέχουμε πληροφορίες οργανωμένες σε σχεδιάγραμμα. Στόχος είναι ο αναγνώστης να κατανοήσει εύκολα και γρήγορα πιο σύνθετες πληροφορίες. Τονίζουμε ότι είναι σημαντικό να αναφέρουν την πηγή τους.



Συμπληρωματικό υλικό 3

Ετοιμάστε καρτέλες με αυτές τις λέξεις. Δώστε διαφορετικό χρώμα στις λέξεις της οριζόντιας σειράς και διαφορετικό στις λέξεις των κάθετων σειρών προς διευκόλυνση των μαθητών.





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 5: Ερευνώντας την κατάσταση στο σχολείο

Σκεπτικό: Οι μαθητές αναλαμβάνουν ρόλο ελεγκτή και αφού αποτυπώσουν την τρέχουσα κατάσταση, εντοπίζουν τα αδύναμα σημεία και προτείνουν λύσεις. Με τη διαδικασία αυτή δίνεται λόγος στα παιδιά και αφού συγκεντρώσουν στοιχεία, μπορούν να πάρουν αποφάσεις που θα καθορίσουν την καθημερινότητά τους στο σχολείο. Πρόκειται για τη δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών και ευθυνών μέσα από δημοκρατικές διαδικασίες. Το σκεπτικό και οι δραστηριότητες προέρχονται από τη μεθοδολογία των Οικολογικών Σχολείων³.

Υλικά: Φύλλο καταγραφής, δοχείο-ογκομετρητής για το πείραμα της σταγόνας.

4α, β) Έρευνα χώρου-Αυτοψία/Συμπεράσματα

Σε αυτό το εργαστήριο οι μαθητές θα ερευνήσουν το χώρο του σχολείου για να αποτυπώσουν την τρέχουσα κατάσταση σχετικά με τη χρήση του νερού, να εντοπίσουν προβληματικές καταστάσεις ή να προβλέψουν προβλήματα που μπορεί να προκύψουν στο μέλλον και να κάνουν προτάσεις για βελτίωση.

Σε ομάδες κινούνται στο χώρο του σχολείου και χρησιμοποιούν το φύλλο καταγραφής Συμπληρωματικό υλικό 4 Σε αυτό καλούνται να ανακαλύψουν όλα τα σημεία που υπάρχει νερό στο σχολείο: αυλή-κήπος, τουαλέτες, κυλικείο κτλ, και να ελέγξουν τη λειτουργία τους ψάχνοντας για διαρροές κτλ. Επίσης, τους ζητείται να ελέγξουν εάν υπάρχει μειωτήρας ροής, ένα εξάρτημα που λειτουργεί με το να διοχετεύει αέρα σε φυσαλίδες οι οποίες μαζί με το νερό δημιουργούν την αίσθηση ότι η ποσότητα του νερού είναι η ίδια, εξοικονομώντας νερό.

Κατά την παρουσίαση των αποτελεσμάτων συζητιέται το θέμα της διαρροής νερού. Για να συνειδητοποιήσουν οι μαθητές το θέμα, προτείνεται να δοκιμάσετε το εξής **πείραμα:**

Ανοίξτε τη ροή μίας βρύσης να στάζει ελαφρά. Τοποθετήστε κάτω από τη βρύση ένα δοχείο και αφήστε να τρέχει για 30 λεπτά. Μετρήστε την ποσότητα σε λίτρα με τη βοήθεια ενός ογκομετρικού κυλίνδρου. Υπολογίστε στον πίνακα πόση ποσότητα νερού χάνεται σε μία ώρα, μία μέρα, ένα μήνας, ένα χρόνο:

ΧΡΟΝΟΣ	1 ώρα	1 Μέρα	1 Μήνας	1 Χρόνος
ΠΟΣΟΤΗΤΑ lt				

Ακολουθεί συζήτηση για τα τι μπορεί να γίνει στο σχολείο για να μειωθεί η κατανάλωση νερού. Πιθανές ιδέες: κλείνουμε τις βρύσες όταν δεν χρειάζεται, ενημέρωση και ευαισθητοποίηση υπόλοιπου σχολείου, ρύθμιση καζανακίων, συλλογή νερού από τις εξωτερικές βρύσες σε δεξαμενή για το πότισμα των δέντρων, εγκατάσταση μειωτήρων ροής κ.α.

³ Το πείραμα της σταγόνας και το φύλλο καταγραφής προέρχονται από το εκπαιδευτικό υλικό του Διεθνούς Δικτύου των Οικολογικών Σχολείων (2011)

<https://www.ecoschools.gr/sites/default/files/files-misc/oikologikasholeiavivliodrastiriotiton2011.pdf>



Ιδέα για επέκταση στο μάθημα της **Γλώσσας**: Ενεργοποιείτε τα παιδιά να αναζητήσουν βοήθεια από εξωτερικούς παράγοντες/φορείς. Σε ομάδες αναλαμβάνουν να γράψουν επιστολές:

- α) Προς τις Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου για τη ρύθμιση των βρυσών και των καζανακίων,
- β) Προς το Δήμαρχο για την εγκατάσταση δεξαμενής για τη συλλογή νερού από τις εξωτερικές βρύσες και σύνδεση με αυτόματο πότισμα,
- γ) Προς το Σύλλογο Γονέων και Κηδεμόνων για την αγορά μειωτήρων ροής νερού,
- δ) Προς τη Μεσόγειος SOS (ή άλλο σχετικό οργανισμό) για να τους καλέσουν για μία παρουσίαση στο σχολείο σας.

Με τη δραστηριότητα αυτή εκτός από την ανάπτυξη δεξιοτήτων γραφής (συγγραφή επίσημης επιστολής), αναπτύσσεται στα παιδιά το αίσθημα της δυνατότητας ανάληψης δράσης και διεκδίκησης (assertiveness) αξιοποιώντας τους υπάρχοντες θεσμούς.



Συμπληρωματικό υλικό 4

Φύλλο αυτοψίας για τη χρήση του νερού στο
_____ Δημοτικό Σχολείο _____

Ομάδα:

Οδηγίες: Κινηθείτε στους χώρους του σχολείου και με την ομάδα σας επιθεωρείστε τα σημεία που υπάρχει νερό. Σημειώστε ως εξής:
Πηγή: βρύση/καζανάκι κτλ., Χώρος: καταγράψτε το μέρος που βρίσκεται η πηγή του νερού, Χρήση: Πόση, τουλέτες, καθαριότητα, πότισμα κτλ.. Ελέγξτε εάν υπάρχει διαρροή/μειωτήρας ροής νερού και σημειώστε εάν έχετε κάποιες σκέψεις-προτάσεις.

Είδος Πηγής	Χώρος	Χρήση	Λειτουργεί κανονικά	Υπάρχει μειωτήρας ροής νερού	Παρατηρήσεις



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 6 «Αλλάζουμε;»

Σκεπτικό: Μετά την αποτύπωση της υπάρχουσας κατάστασης στο σχολείο και τη διατύπωση προτάσεων, ήρθε η ώρα για δράση. Οι δράσεις διαφέρουν από τις δραστηριότητες καθώς πρόκειται για ενέργειες των μαθητών προς τη λύση του περιβαλλοντικού προβλήματος είτε με δράσεις ευαισθητοποίησης της κοινότητας (π.χ. αφίσες, φυλλάδια κτλ) είτε με παρεμβάσεις (π.χ. καθαρισμοί ακτών, δενδροφυτεύσεις κτλ) μεταφέροντας το μήνυμα προς τα έξω για αλλαγή συμπεριφορών.

Υλικά: Χαρτόνια, μαρκαδόροι, Ερωτηματολόγιο χρήσης νερού

6α) «Ευαισθητοποιούμε τη σχολική κοινότητα»

Σε συνέχεια του προηγούμενου εργαστηρίου τα παιδιά καλούνται να προτείνουν τρόπους για την ευαισθητοποίηση της σχολικής κοινότητας ως προς την αποφυγή άσκοπης σπατάλης του νερού. Πιθανές ιδέες είναι οι αφίσες, τα μηνύματα υπενθύμισης πάνω από τις βρύσες, η δημιουργία τραγουδιού που θα ακούγεται τακτικά από τα μεγάφωνα του σχολείου κτλ. Αφήνουμε τα παιδιά να αποφασίσουν και τους δίνουμε την υπόλοιπη ώρα για την υλοποίηση των ιδεών τους σε ομάδες.

6β) «Ώρα για προσωπική δέσμευση!»

Δίνουμε στα παιδιά να κάνουν το ερωτηματολόγιο από το τετράδιο εργασιών «Παρέα με τον Σταγονούλη» της ΕΥΔΑΠ σελ. 9-10 https://www.eydap.gr/userfiles/47614413-661a-4fba-ba7c-a14f00cfa261/tetradio_ergasion_stagonouli.pdf. Τους προτείνουμε με αφορμή το ερωτηματολόγιο να σκεφτούν 3-4 τρόπους που μπορούν να αλλάξουν τη συμπεριφορά τους στο σπίτι ως προς τη διαχείριση του νερού και να τους καταγράψουν ως δεσμεύσεις στο φύλλο Προσωπικής Ανάπτυξης Συμπληρωματικό υλικό 7 που έχουν στο portfolio τους.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 7: Δημιουργία ηλεκτρονικού περιοδικού/σχολικής εφημερίδας/εφημερίδας τοίχου

Σκεπτικό: Στο τελευταίο εργαστήριο επεκτείνουμε τη δράση εκτός σχολικής κοινότητας μεταφέροντας το μήνυμα της εξοικονόμησης νερού προς τα έξω με την έκδοση ηλεκτρονικού περιοδικού. Παράλληλα, λειτουργεί ως εργαστήριο αναστοχασμού, αφού οι μαθητές/τριες πρέπει να επιλέξουν τα σημαντικά στοιχεία που αποκόμισαν και να τα οργανώσουν με τρόπο εύληπτο και ενδιαφέρον.

Υλικά:

7α, 7β) Σε συνέχεια της πρότασης να ευαισθητοποιηθεί η σχολική κοινότητα αλλά και η οικογένεια και η ευρύτερη κοινότητα συζητείται η προσέγγιση που θα ακολουθηθεί. Προτείνετε τη δημιουργία ενός ηλεκτρονικού περιοδικού-newsletter/εφημερίδας. Για την ηλεκτρονική δημιουργία περιοδικού μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την εφαρμογή/πλατφόρμα School Press του Πανελληνίου Σχολικού Δικτύου <https://schoolpress.sch.gr/>. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να δημιουργηθεί μία έντυπη εφημερίδα ή ακόμα και μια εφημερίδα τοίχου (για ιδέες δείτε εδώ: Συμπληρωματικό υλικό 5). Στην περίπτωση της εφημερίδας τοίχου, φωτογραφήστε το περιεχόμενο και προωθήστε το μέσω του blog του σχολείου. Τα παιδιά μοιράζονται τις ιδέες τους για το περιεχόμενο. Θα μπορούσε να περιέχει συμπεράσματα από τις δραστηριότητες που έχουν προηγηθεί, μηνύματα, εικαστικές δημιουργίες κτλ. Χρειάζεται να μοιραστούν θέματα στις ομάδες και ρόλοι σε κάθε ομάδα.

Ιδέα για επέκταση στο μάθημα των Τ.Π.Ε. ή στο σπίτι: Ζητήστε από τους μαθητές να δοκιμάσουν τα παρακάτω ψηφιακά παιχνίδια για το νερό και αν τους αρέσουν να τα συμπεριλάβουν στο newsletter:

- Ψηφιακά Παιχνίδια από τον ιστότοπο της ΕΥΔΑΠ
<https://www.eydap.gr/LearnAboutWater/KidsSpace/stagonoulis/games/>
- Ιστότοπος discoverwater.org Project WET Foundation
- <https://www.discoverwater.org/use-water-wisely/> Επιλέξτε water detectives activity
- Memory game
- <https://wateruseitwisely.com/tip-tank-game/>
- Η νερούπολη MEDIES διαδραστικό εκπαιδευτικό εργαλείο
- <https://water-polis.gr/>

Οι μαθητές πρέπει να παίξουν με τα παιχνίδια και να συμπληρώσουν μία φόρμα αξιολόγησης: Συμπληρωματικό υλικό 6.

(Σημ.: Τα παιχνίδια της ΕΥΔΑΠ καταβαίνουν εύκολα στον Η/Υ και δεν χρειάζονται εγκατάσταση. Από αυτά «Ο καθαρισμός νερού» και «Ο βιολογικός καθαρισμός λυμάτων» εμπεριέχουν δύσκολη ορολογία και πιθανώς να δυσκολέψει τα παιδιά. Δεν πειράζει! Ενθαρρύνετέ τα η κριτική τους να είναι ειλικρινής!)



Συμπληρωματικό υλικό 5

Ηλεκτρονικό Περιοδικό School Press μέσω το sch.gr :
Συνδέεστε μέσω του λογαριασμού σας στο ΠΣΔ και δεξιά στην οθόνη επιλέγετε
Δημιουργία Περιοδικού. Ακολουθείτε τις οδηγίες!

Εφημερίδα τοίχου:



4

Η εφημερίδα τοίχου έχει και αυτή τίτλο, στήλες και άρθρα ακολουθώντας μία δενδρική διάρθρωση.

⁴ 2^ο Γυμνάσιο Γλυκών Νερών



Συμπληρωματικό υλικό 6

Φόρμα αξιολόγησης ψηφιακού παιχνιδιού/εφαρμογής

Τίτλος παιχνιδιού	Π.χ. Ο καθαρισμός νερού ΕΥΔΑΠ	
Εύκολη πρόσβαση (π.χ. Online, χρειάζοταν εγκατάσταση, σύνδεση κτλ)		
Ήταν διασκεδαστικό/βαρετό		
Ήταν εύκολο/δύσκολο για την ηλικία μου		
Το περιεχόμενό του ήταν σχετικά με...		
Ήταν σύντομο/χρονοβόρο κτλ		
Το προτείνω/Δεν το προτείνω γιατί....		



Φορείς και άλλες συνεργασίες που θα εμπλουτίσουν το πρόγραμμά μας

Με την Δήμο: Για τη βελτίωση των συνθηκών διαχείρισης των υδατικών πόρων στο σχολείο.

Για Εκπαιδευτικά προγράμματα-Εκπαιδευτικές επισκέψεις, συνεργασίες:

Με Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης για την συμμετοχή σε ημερήσια εκπαιδευτικά προγράμματα. Τα ΚΠΕ προσφέρουν προγράμματα ανάλογα με το τοπικό περιβάλλον, π.χ. ΚΠΕ Αργυρούπολης για το Ρέμα της Πικροδάφνης, ΚΠΕ Μουζακίου για τη λίμνη Πλαστήρα, ΚΠΕ Ακράτας για τη λίμνη Τσιβλού κτλ.

Με την ΕΥΔΑΠ για το εκπαιδευτικό πρόγραμμα Παρέα με τον Σταγονούλη ή το Μουσείο Φράγματος Μαραθώνα.

Με το Υπαίθριο Μουσείο Υδροκίνησης στη Δημητσάνα

Με την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία για τους Υγροτόπους της Βραυρώνας και του Πάρκου Τρίτση.

Με ΜΚΟ για την οργάνωση εκπαιδευτικών παρουσιάσεων στο σχολείο: πχ. MEDIES, Μεσόγειος SOS, WWF (ανάλογα με τη διαθεσιμότητα).

Συμμετοχή σε Εθνικά Θεματικά Δίκτυα, π.χ. «Νερό & Αξιοβίωτη Ανάπτυξη» του ΚΠΕ Έδεσσας-Γιαννιτσών, Οικολογικά Σχολεία κτλ.

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

Για τη διαμορφωτική αξιολόγηση του εργαστηρίου προτείνεται η τήρηση του «Τοίχου του προγράμματος» ή της «Γωνιάς του προγράμματος». Σε χαρτί του μέτρου ή σε φελλοπίνακα σημειώνεται η πορεία του προγράμματος ανά ημέρα συνάντησης με τις δραστηριότητες, τα συμπεράσματα και τα προϊόντα από τα εργαστήρια. Με αυτή τη μέθοδο, οι μαθητές και οι μαθήτριες οπτικοποιούν την πορεία του προγράμματος και συνειδητοποιούν τα στάδια ανάπτυξης των δεξιοτήτων τους, ενισχύοντας με αυτόν τον τρόπο τις μεταγνωστικές τους ικανότητες.

Σημειώσεις:

Όπου αναφέρεται εργασία σε ομάδες, θεωρείται δεδομένο ότι τα παιδιά είναι ήδη χωρισμένα σε ομάδες. Σε διαφορετική περίπτωση υπάρχουν πολλοί τρόποι χωρισμού με προτεινόμενο τον τυχαίο τρόπο για λόγους ισότητας και δικαιοσύνης. Ενδεικτικά, μπορεί ο εκπαιδευτικός να έχει κόψει εικόνες σχετικές με το θέμα σε κομμάτια παζλ, να τις μοιράσει στους μαθητές και αυτοί να δημιουργήσουν ομάδες ενώνοντας τα κομμάτια του παζλ. Ή να τους μοιράσει ομοθεματικές εικόνες και να δημιουργήσουν ομάδες ανάλογα με την κατηγορία που ανήκει η κάθε εικόνα π.χ.Χρήσεις του νερού, προβλήματα σχετικά με το νερό κτλ. Δείτε μία συλλογή προς διευκόλυνσή σας [εδώ](#): Με το διαχωρισμό σε ομάδες με τέτοιους τρόπους, εισάγουμε το θέμα, ενισχύουμε τα κίνητρά τους για συμμετοχή και αναπτύσσουμε δεξιότητες σκέψης (thinking skills).



Ιδέες για διασύνδεση με άλλους κύκλους των εργαστηρίων δεξιοτήτων:

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΩ: Εκπαίδευση στα Ανθρώπινα Δικαιώματα (Διεθνής Αμνηστία Ελληνικό Τμήμα) Το νερό ως δικαίωμα

ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ ΚΑΙ ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ: Μικροί Μετεωρολόγοι (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ STEM) Α-Γ Δημοτικού,

STE(A)M Εκπαιδευτική Ρομποτική μέσα από τον κύκλο του Νερού και την Υδροδυναμική

ΕΥ ΖΗΝ: Ασφάλεια στη Θάλασσα, στα Θαλάσσια Σπορ και στο Κολυμβητήριο (ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΘΛΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΝΕΡΟ, "SAFE WATER SPORTS")



Ενδεικτικές δραστηριότητες για την περιγραφική αξιολόγηση

Στις δραστηριότητες όπου γίνεται εργασία σε ομάδες προτείνεται αυτοαξιολόγηση από τα παιδιά για τη λειτουργία της ομάδας. Σε έναν πίνακα υπάρχει η διαβάθμιση για την εύρυθμη λειτουργία της ομάδας. Μετά από κάθε δραστηριότητα, τα παιδιά αυτοαξιολογούνται καταγράφοντας τη βαθμολογία τους σε χαρτόνι που περιλαμβάνει όλες τις ομάδες:

Βαθμός	Περιγραφή επιπέδου
1	Δεν δουλέψαμε συνεργατικά και δεν μπορέσαμε να αποφασίσουμε τι να κάνουμε. Δεν μοιραστήκαμε ιδέες και καθήκοντα και σπαταλήσαμε το χρόνο μας.
2	Δουλέψαμε συνεργατικά σε κάποιο βαθμό αλλά δεν καταφέραμε να συμφωνήσουμε εύκολα.
3	Δουλέψαμε συνεργατικά στα περισσότερα θέματα και συμμετείχαμε οι περισσότεροι.
4	Δουλέψαμε συνεργατικά σε όλα τα θέματα και συμμετείχαμε όλοι με ιδέες και πράξεις.

Φύλλα περιγραφικής αυτο-αξιολόγησης (έως 2 σελίδες)

Συμπληρωματικό υλικό 7

Φύλλο Προσωπικής Ανάπτυξης	
Τι μπορείς να κάνεις για να χρησιμοποιείς το νερό πιο υπεύθυνα; Δεσμεύομαι να:	
1	
2	
3	
4	
5	

Γλωσσάρι
Σημειώνω λέξεις που θέλω να θυμάμαι:



Από το Εργαστήριο Δεξιοτήτων νομίζω ότι βελτιώθηκα σε:
Σχετικά με το θέμα, παλιά πιστεύα Και τώρα πιστεύω.....

Περιγραφή ενδεικτικών δραστηριοτήτων για το portfolio μαθητή/-τριας

Στο portfolio του μαθητή/τριας συγκεντρώνονται εκείνα τα στοιχεία που μπορούν να αποτυπώσουν την εξέλιξη του προγράμματος και τη συμμετοχή του παιδιού. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα μπορούν να μπουν τα ατομικά φύλλα εργασίας, το μικρό βιβλίο και μία καταχώρηση για τα ομαδικά προϊόντα ως εξής:

:

Δουλέψαμε στην ομάδα μου στις ___/___/2021 και δημιουργήσαμε:

Για την τελική μας δημιουργία πιστεύω τα εξής:

Βίντεο (ένα πρωτότυπο βίντεο επίδειξης υποδειγματικής διδασκαλίας ή επιμορφωτικής παρουσίασης του εργαστηρίου)

--

