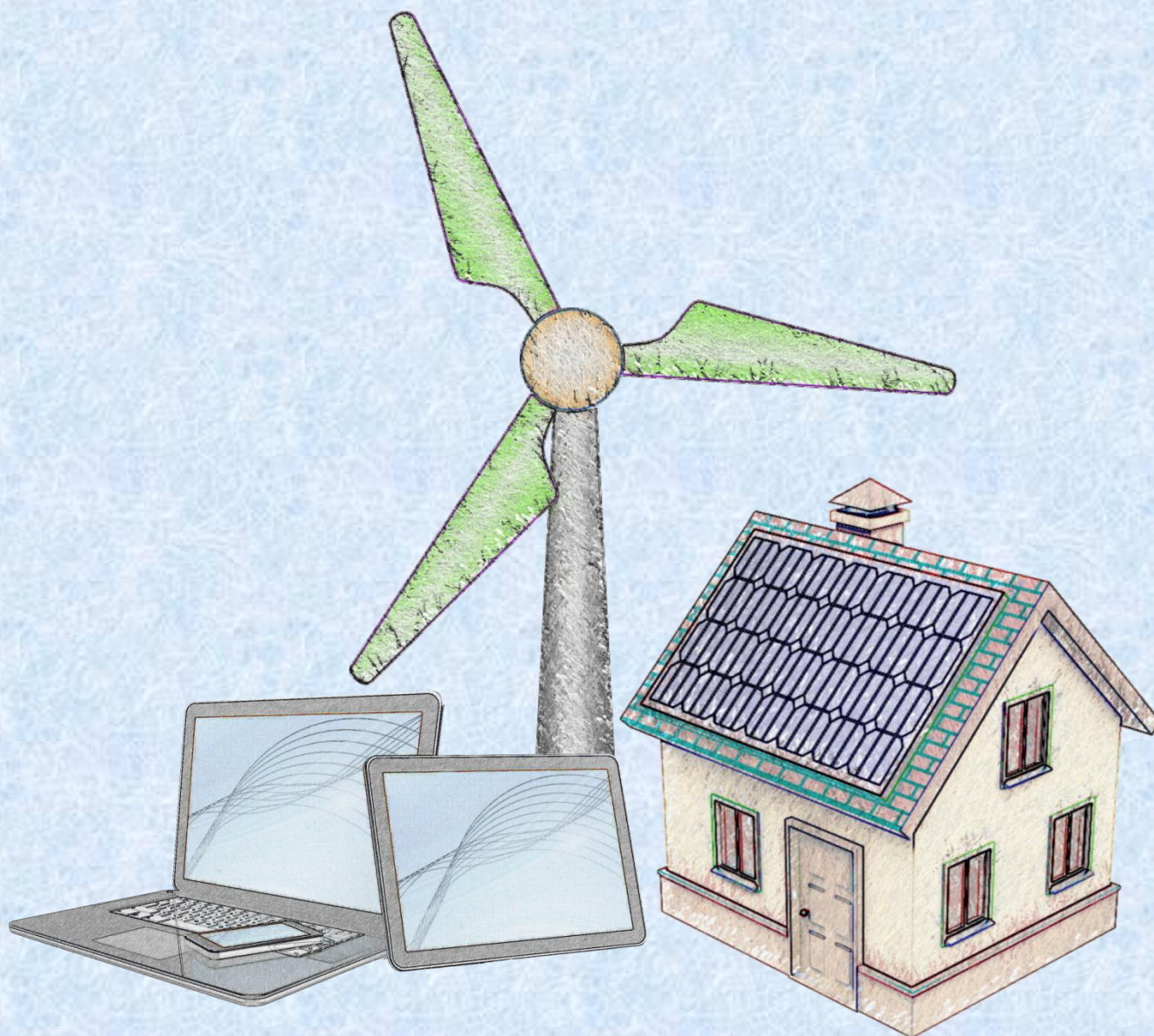




ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ «ΑΕΙΦΟΡΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ»

Οδηγός Εργαλείων
ΑΕΙΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ



ISBN: 978-960-99382-2-8



ΕΚΔΟΤΗΣ
Κέντρο Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης Κέρκυρας
Αλατόσπιτα
Αλυκών Λευκίμμης
49080 ΛΕΥΚΙΜΜΗ
ΚΕΡΚΥΡΑ

Website: <https://sites.google.com/site/kpekerkyras/>

Email: kpe.kerkyras@gmail.com

Τηλ.: 2662025236 Fax: 2662024559

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Αλέκος Βλάσσης Υπεύθυνος ΚΠΕ Κέρκυρας

ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Αθανασιάδης Αλέξανδρος, Αθανασόπουλος Ανδρέας, Αλχασίδης Νίκος, Αποστολόπουλος Αναστάσιος, Βάρελη Σοφία, Βλάσσης Αλέξανδρος, Βρυώνης Ηλίας, Γαστεράτος Ιωάννης, Γιανναδάκη Μαρία, Γιουρέμου Καλλιόπη, Γκότζος Δημήτριος, Δημοπούλου Μαρία, Καραβίδα Μαρία, Κόκκαλης Θωμάς, Κουρούς Ιωάννης, Κωνσταντινίδης Αριστείδης, Λιασκοπούλου Αικατερίνη, Μαχαιρίδου Μαρία, Μουγιάκου Σοφία, Μπαζίγου Κατερίνα, Μπία Δήμητρα, Μπούτσκου Λεμονιά, Παπαβασιλείου Χρήστος, Τραγαζίκης Παναγιώτης, Τσίγκου Αλεξάνδρα, Φωτόπουλος Γεώργιος, Χρυσανθόπουλος Χρήστος.



Αναφορά Δημιουργού - Παρόμοια Διανομή
CC BY-SA

Επιτρέπεται η αναπαραγωγή, ανάμειξη, τροποποίηση και δημιουργία πάνω στο περιεχόμενο του βιβλίου ακόμη και για εμπορικούς σκοπούς, με την προϋπόθεση να αναφέρεται ο συγγραφέας του άρθρου, και να υπάγονται οι νέες δημιουργίες υπό τους ίδιους όρους.

Η τήρηση του νόμου και των κανόνων περί πνευματικής ιδιοκτησίας για τα επί μέρους άρθρα βαρύνει τους αντίστοιχους συγγραφείς, οι οποίοι φέρουν την ευθύνη.

ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΕΡΚΥΡΑΣ

ΟΔΗΓΟΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ
ΑΕΙΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ

ΚΕΡΚΥΡΑ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	7
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΘΑΝΑΣΙΑΔΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ – ΜΠΟΥΤΣΚΟΥ ΛΕΜΟΝΙΑ.....	12
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΠΙΑ ΔΗΜΗΤΡΑ.....	14
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΛΧΑΣΙΔΗΣ ΝΙΚΟΣ	16
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ	18
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΒΑΡΕΛΗ ΣΟΦΙΑ	20
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΒΛΑΣΣΗΣ ΑΛΕΚΟΣ	22
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΒΛΑΣΣΗΣ ΑΛΕΚΟΣ	24
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΒΡΥΩΝΗΣ ΗΛΙΑΣ - ΧΡΥΣΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	28
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΓΑΣΤΕΡΑΤΟΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	30
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΓΙΑΝΝΑΔΑΚΗ ΜΑΡΙΑ	32
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΓΚΙΟΥΡΕΜΟΥ ΚΑΛΛΙΟΠΗ	34
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΓΚΟΤΖΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ.....	36
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ	38
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΚΑΡΑΒΙΔΑ ΜΑΡΙΑ	40
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΚΟΚΚΑΛΗΣ ΘΩΜΑΣ	42
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΚΟΥΡΟΥΣ ΙΩΑΝΝΗΣ.....	46
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ	48
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΛΙΑΣΚΟΠΟΥΛΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ	50
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΜΑΧΑΙΡΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ.....	52
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΜΟΥΓΙΑΚΟΥ ΣΟΦΙΑ	54
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ ΧΡΗΣΤΟΣ.....	56
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΤΡΑΓΑΖΙΚΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ - ΜΠΑΖΙΓΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΑ	58
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΤΣΙΓΚΟΥ ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ	60
ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	62
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ	64

Ο παρών οδηγός είναι καρπός μιας πρώτης συλλογικής προσπάθειας για καταγραφή παρουσίαση «εργαλείων αειφορικής τεχνολογίας» με ενδεικτική χρήση τους στην περιβαλλοντική εκπ/ση μέσω εκπαιδευτικών σεναρίων.

Πρόκειται για σενάρια που συζητήθηκαν κατά την διάρκεια της πρώτης συνάντησης εργασίας των οργάνων του δικτύου (μέλη συντονιστικής επιτροπής, παιδαγωγικής ομάδας και επιστημονικών συνεργατών) που πραγματοποιήθηκε στο ΚΠΕ Κέρκυρας από 31 Μαΐου, μέχρι 2 Ιουνίου 2013.

Ο οδηγός δεν θα μπορούσε να είναι πλήρης για δυο λόγους:

1. Περιέχει μόνο τα σενάρια που συζητήθηκαν και εγκρίθηκαν στην εν λόγω συνάντηση, υιοθετώντας την αρχή του δημοκρατικού και όχι του συγκεντρωτικού μοντέλου ελέγχου και διάχυσης της πληροφορίας.
2. Επιδίωξη της συγγραφικής ομάδας δεν είναι η παραγωγή ενός στατικού συγγράμματος αλλά η παραγωγή ενός δυναμικού εργαλείου που θα εμπλουτίζεται και θα αλλάζει ακολουθώντας τους ρυθμούς εξέλιξης της τεχνολογίας.

Η συγγραφική ομάδα ήδη ετοιμάζει νέα σενάρια από την εφαρμογή στην εκπαιδευτική διαδικασία νέων εργαλείων που θα εμπλουτίσουν την επόμενη έκδοση. Αυτός είναι και ο λόγος που επιλέχθηκε η ψηφιακή μορφή αντί της έντυπης.

Η ανάγνωση του οδηγού δεν γίνεται με τον κλασικό τρόπο αφού δεν έχει «αρχή μέση και τέλος» αλλά ο κάθε αναγνώστης βάζει το δικό του στυλ επιλέγοντας τις εφαρμογές που ταιριάζουν περισσότερο στο δικό του προσωπικό ύφος και τις δραστηριότητες που αναπτύσσει. Σκοπός του βιβλίου άλλωστε είναι να ενεργοποιήσει τις «λανθάνουσες» δημιουργικές δυνατότητες που κρύβει κάθε δάσκαλος και που η ρουτίνα της τάξης δεν αφήνει να εκδηλωθούν.

Ελπίζουμε να αποδειχθεί χρήσιμο στους συναδέλφους που υλοποιούν προγράμματα περιβαλλοντικής εκπ/σης καθώς και σε «ανήσυχους» εκπαιδευτικούς που νιώθουν ότι το δεσμευτικό ωρολόγιο πρόγραμμα του σχολείου πνίγει τη δημιουργικότητά τους.

Για τη συγγραφική ομάδα

ΑΛΕΚΟΣ ΒΛΑΣΣΗΣ
Υπεύθυνος ΚΠΕ Κέρκυρας

Η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία (ΕΠΑ) είναι μια μορφή επείγουσας, πολιτικής και κοινωνικής εκπαίδευσης, αφού προέκυψε ως απάντηση στο συνεχώς διογκούμενο περιβαλλοντικό ζήτημα. Κεντρικές παραδοχές της ΕΠΑ είναι ότι οι επιλογές των κοινωνικών συστημάτων στον οικονομικό και πολιτικό τομέα, το μοντέλο ανάπτυξης με άλλα λόγια της σύγχρονης κοινωνίας προκαλεί μια σειρά από επείγοντα περιβαλλοντικά προβλήματα στον πλανήτη. Όλα τα περιβαλλοντικά προβλήματα στην πραγματικότητα είναι περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά ζητήματα, αφού σπανίως θα συναντήσουμε στο δημόσιο διάλογο ομοφωνία απόψεων και λύσεων. Ταυτόχρονα η ΕΠΑ είναι μια μετασχηματιστική εκπαίδευση, αφού επιδιώκει τον αναστοχασμό των επιλογών μας και της θεώρησης του κόσμου μέσα από νέες παραδοχές και αντιλήψεις. Ο ενεργός και κριτικά σκεπτόμενος πολίτης, ο οποίος θα είναι ικανός να συμμετέχει σε συλλογικότητες, να δομεί επιχείρημα στο δημόσιο λόγο και να διεκδικεί αποτελεί βασική στόχευση όλων των κειμένων της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (αρχής γενομένης από την Τιφλίδα) καθώς και της μετεξέλιξης της, της ΕΠΑ (Φλογαΐτη 2006).

Στο πλαίσιο της ΕΠΑ ο ρόλος της τεχνολογίας είναι κεντρικό ζήτημα από οποιαδήποτε ιδεολογική αφετηρία: άλλες φορές θεωρείται η λύση για το περιβαλλοντικό ζήτημα (τεχνοκεντρισμός) και άλλες φορές είναι το αίτιο και η πηγή όλων των δεινών (οικοκεντρισμός). Σε κάθε περίπτωση ο ρόλος της στην καθημερινή μας ζωή είναι σημαντικός και θα πρέπει να διερευνηθεί. Η ΕΠΑ θα πρέπει νηφάλια και χωρίς αφορισμούς να ασχοληθεί με τα θέματα της τεχνολογίας μέσα από το πρίσμα της κριτικής προσέγγισης των διαφόρων πτυχών της.

Ειδικότερα οι Τεχνολογίες Πληροφορίας και Εκπαίδευσης εισέρχονται στην εκπαιδευτική διαδικασία μέσα από διάφορες οδούς τόσο των εκπαιδευτικών όσο και των μαθητών και αν και δεν αποτελούν πανάκεια για την αποτελεσματικότερη διδασκαλία σίγουρα μπορούν να ανοίξουν ενδιαφέρουσες διόδους μάθησης. Η γενιά των μαθητών μας μπορεί να ανταποκρίνεται σε πολλαπλά ερεθίσματα, προτιμά την οπτική πληροφορία από ότι τα κείμενα και είναι πολύ ενεργή στα κοινωνικά δίκτυα (Knol & de Vries 2010 στο Liarakou κ.ά. 2012) Οι μαθητές ζουν μια παράλληλη ψηφιακή ζωή και έχουν αναπτύξει πολύπλοκες σχετικές δεξιότητες οι οποίες δεν θα πρέπει να αγνοηθούν από το επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα, αλλά και από την ΕΠΑ (Liarakou κ.ά. 2012) Η ψηφιακή κουλτούρα των μαθητών αν αξιοποιηθεί στο εκπαιδευτικό πλαίσιο θα νοηματοδοτήσει ουσιαστικά τον χρόνο που αφιερώνουν στην ψηφιακή τεχνολογία, αλλά και η εκπαιδευτική διαδικασία θα κερδίσει εκ προοιμίου το ενδιαφέρον και άρα τη δέσμευση των μαθητών. Πιο συγκεκριμένα η ΕΠΑ ως μια εκπαίδευση επίκαιρη και εστιασμένη σε πραγματικές συνθήκες θα βρει ένα εξαιρετικό σύμμαχο της νέες τεχνολογίες. Για παράδειγμα θέματα εντοπισμού μιας γεωγραφικής θέσης, το ψηφιακό περιβαλλοντικό μονοπάτι, η δημιουργία κινουμένων σχεδίων με περιβαλλοντικά σενάρια, αλλά και διδακτικές τεχνικές της οι εννοιολογικοί χάρτες μπορούν να γίνουν πιο ενδιαφέροντα αλλά και πιο αποτελεσματικά με την χρήση κατάλληλων ψηφιακών μέσων. Η πολυπλοκότητα των περιβαλλοντικών ζητημάτων μπορεί να κατανοηθεί καλύτερα μέσα από ψηφιακά εργαλεία τα οποία θα παρέχουν πληροφορίες και ταυτόχρονα θα αφήνουν χώρο για πειραματισμούς και φαντασία.

Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι αν οι μαθητές είναι «ψηφιακοί ιθαγενείς» οι εκπαιδευτικοί (στη μεγαλύτερη πλειοψηφία της) είναι «ψηφιακοί μετανάστες». Η εισαγωγή των

ΤΠΕ στην εκπαιδευτική διαδικασία θα μπορέσει να γεφυρώσει το χάσμα ανάμεσα της δύο αυτές ομάδες οι οποίες έχουν διαφορετικές αφετηρίες ως της την τεχνολογία. Αν εμπιστευθούμε της ικανότητες και δεξιότητες των μαθητών στην χρήση των ψηφιακών εργαλείων τα οφέλη θα είναι πολλαπλά και σε συμφωνία με της παιδαγωγικές αρχές της ΕΠΑ. Μεταβιβάζοντας το «τεχνικό» κομμάτι της εκπαιδευτικής διαδικασίας στους μαθητές/τριες τότε αυτή ανοίγει σε ένα πιο μαθητοκεντρικό - συμμετοχικό μαθησιακό μοντέλο, με μεγάλους βαθμούς αυτονομίας και υπευθυνότητας από τους μαθητές.

Συνοψίζοντας, πιστεύουμε ότι εφόσον η ΕΠΑ αποτέλεσε και εξακολουθεί να αποτελεί πεδίο παιδαγωγικών πειραματισμών και ανανέωσης της εκπαιδευτικής πράξης έχει τη δυνατότητα να αξιοποιήσει της νέες τεχνολογίες για δύο λόγους: α) οι θεωρητικές και παιδαγωγικές αρχές της θα βρουν πρόσφορο χώρο εφαρμογής και β) οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές/τριες που αποφασίζουν να εμπλακούν στην ΕΠΑ είναι εκ προοιμίου θετικοί και δεκτικοί στην καινοτομία.

Δρ Κατερίνα Μπαζίγου

Βιβλιογραφία

Ε. Φλογαΐτη, Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία, Αθήνα 2006.

Liarakou, G., Sakka, E., Gavrilakis, C., Tsolakidis, C. (2012). [Evaluation of Serious Games, as a Tool for Education for Sustainable Development](#), *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, Special Issue - Best of EDEN 2011.

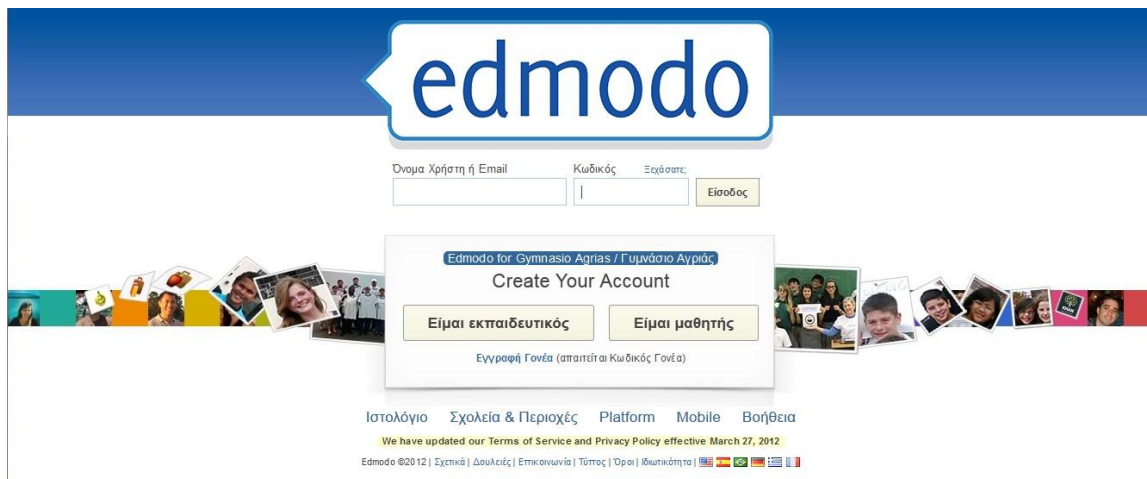
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ:	Edmodo	ΚΟΣΤΟΣ:	Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ:	ΤΠΕ	WEBSITE:	http://www.edmodo.com
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	Platform, Μέσο κοινωνικής Δικτύωσης, ηλεκτρονική μάθηση

Σύντομη Περιγραφή

Το **Edmodo** είναι ένα παγκόσμιο, Ασφαλές Μέσο Κοινωνικής Δικτύωσης και Ηλεκτρονικής Μάθησης για εκπαιδευτικούς και μαθητές. Επιτρέπει τη δημιουργία ηλεκτρονικών τάξεων, τη διαχείριση ηλεκτρονικών φακέλων μαθητών/τριών, τη διασύνδεση μεταξύ εκπαιδευτικών καθώς και τη συμμετοχή τους σε ηλεκτρονικές κοινότητες διαφορετικών εκπαιδευτικών αντικειμένων. Μέσω του **Edmodo** μαθητές και εκπαιδευτικοί διαμοιράζονται ψηφιακό υλικό και επικοινωνούν με ασφάλεια.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το Edmodo είναι το πλέον κατάλληλο και ασφαλές εργαλείο για τη δημιουργία ενός ιστοχώρου επικοινωνίας και εκπαίδευσης μεταξύ του εκπαιδευτικού και των μαθητών, καθώς και για την επικοινωνία των μαθητών μεταξύ τους. Δεδομένης της εξοικείωσης των μαθητών με τις νέες τεχνολογίες, τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές και το διαδίκτυο, η χρήση αυτών των μέσων στη διδασκαλία ζωντανεύει το ενδιαφέρον τους για το μάθημα και τις επιμέρους δραστηριότητες.

Το Edmodo υποστηρίζει

- **Εγγραφή χρηστών** (μαθητών και εκπαιδευτικών).
- **Διαχείριση μελών:** Διατίθεται μόνο σε εγγεγραμμένους/ες εκπαιδευτικούς.
- **Αποστολή σημειώματος:** Κάθε εκπαιδευτικός μπορεί να στείλει σημείωμα είτε σε μεμονωμένο/η μαθητή, είτε στα μέλη μιας ομάδας που έχει δημιουργήσει. Οι παραλήπτες/τριες μπορούν να απαντήσουν. Οι απαντήσεις που απευθύνονται σε ομάδες είναι ορατές από όλα τα μέλη της ομάδας.
- **Εργασία:** Ανάθεση εργασίας προς μέλη ομάδων με ημερομηνία παράδοσης. Μπορεί να συνοδεύεται από οδηγίες και βοηθητικά αρχεία, συνδέσμους ή/και παραπομπές σε αρχεία της “Βιβλιοθήκης” της ομάδας. Οι μαθητές ενημερώνονται από το σύστημα και παραδίδουν ηλεκτρονικά τις εργασίες τους.

Όταν κάποιο μέλος παραδώσει εργασία ο/η εκπαιδευτικός ειδοποιείται από το σύστημα, αποκτά πρόσβαση σε αυτήν και τη βαθμολογεί. Μετά τη βαθμολόγηση της εργασίας ενός/μιας μαθητή, ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να προσθέσει επεξηγηματικά σχόλια.

Ο βαθμός καταχωρίζεται στο ηλεκτρονικό βαθμολόγιο του εκπαιδευτικού και το σύστημα κοινοποιεί τον βαθμό στο/στη μαθητή μέσω του πίνακα ειδοποιήσεων του/της.

Το περιβάλλον διατίθεται και στην Ελληνική γλώσσα. Τον εξελληνισμό πραγματοποίησε ο συν συνάδελφος Θεόδωρος Γούτας.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Αμύνταιο: Η γη των τεσσάρων λιμνών
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet και ένα λογαριασμό e-mail

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	• Η παρουσίαση της ευρύτερης περιοχής που τα παιδιά ζουν και εργάζονται. • Η από κοινού εργασία και ενημέρωση των μελών της ομάδας σε πραγματικό χρόνο χωρίς χρονικούς ή χωρικούς περιορισμούς.
Σκεπτικό:	Οι περιβαλλοντικές ομάδες, επειδή στην πράξη δεν μπορούν να εργαστούν στο σχολείο λόγω του ασφυκτικού-ανελαστικού ωρολογίου προγράμματος, είναι υποχρεωμένες να δουλεύουν και να συνεργάζονται εκτός σχολικού ωραρίου και κατά συνέπεια απομακρυσμένα. Χρειάζονται λοιπόν ένα συνεργατικό εργαλείο προσαρμοσμένο στις δικές τους «τεχνολογικές» συνήθειες.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΡΗΣΗΣ/ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:	
Βήμα 1:	• Ο Συντονιστής της ομάδας δημιουργεί έναν λογαριασμό χρήση στην αρχική σελίδα της εφαρμογής επιλέγοντας «Είμαι μαθητής» και εισέρχεται στην υπηρεσία και διαμορφώνει το περιβάλλον της σελίδας. • Ανακοινώνει το URL της σελίδας στα μέλη της ομάδας.
Βήμα 2:	• Αποστολή στα μέλη οδηγιών και ανταλλαγή ιδεών και υποστηρικτικών αρχείων του μαθήματος πχ βίντεο, παρουσιάσεων, σχεδιαγραμμάτων. • Ανάλυση από τα μέλη επιμέρους εργασιών και ορισμός καταληκτικής ημερομηνίας παράδοσης. • Τα μέλη της ομάδας συνεργάζονται για την συγκέντρωση υλικού και τη δημιουργία ιστοχώρου παρουσίασής του.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΔΜΟΔΟ:	
- Η ηλεκτρονική τάξη του edmodo αποτελεί μία εξαιρετική εφαρμογή για την εξ αποστάσεως διδασκαλία και συνεργασία. - Οι μαθητές ανταποκρίθηκαν αρκετά θετικά στην εφαρμογή της δράσης. Θετικές ήταν και οι αντιδράσεις των γονέων τους στους οποίους δίνεται η δυνατότητα να συνδέονται με ξεχωριστό κωδικό και ως διαφορετικοί χρήστες. - Το Edmodo υποβλήθηκε στη δράση Μάθηση 2.0 plus - Καινοτομικές πρωτοβουλίες νέων και καλές πρακτικές για την αξιοποίηση των Διαδίκτυακών Εργαλείων και Κοινοτήτων στον τομέα της Εκπαίδευσης και της Δια Βίου Μάθησης (http://www.mathisi20.gr), και έλαβε τη διάκριση "ειδική μνεία ενδιαφέροντος".	

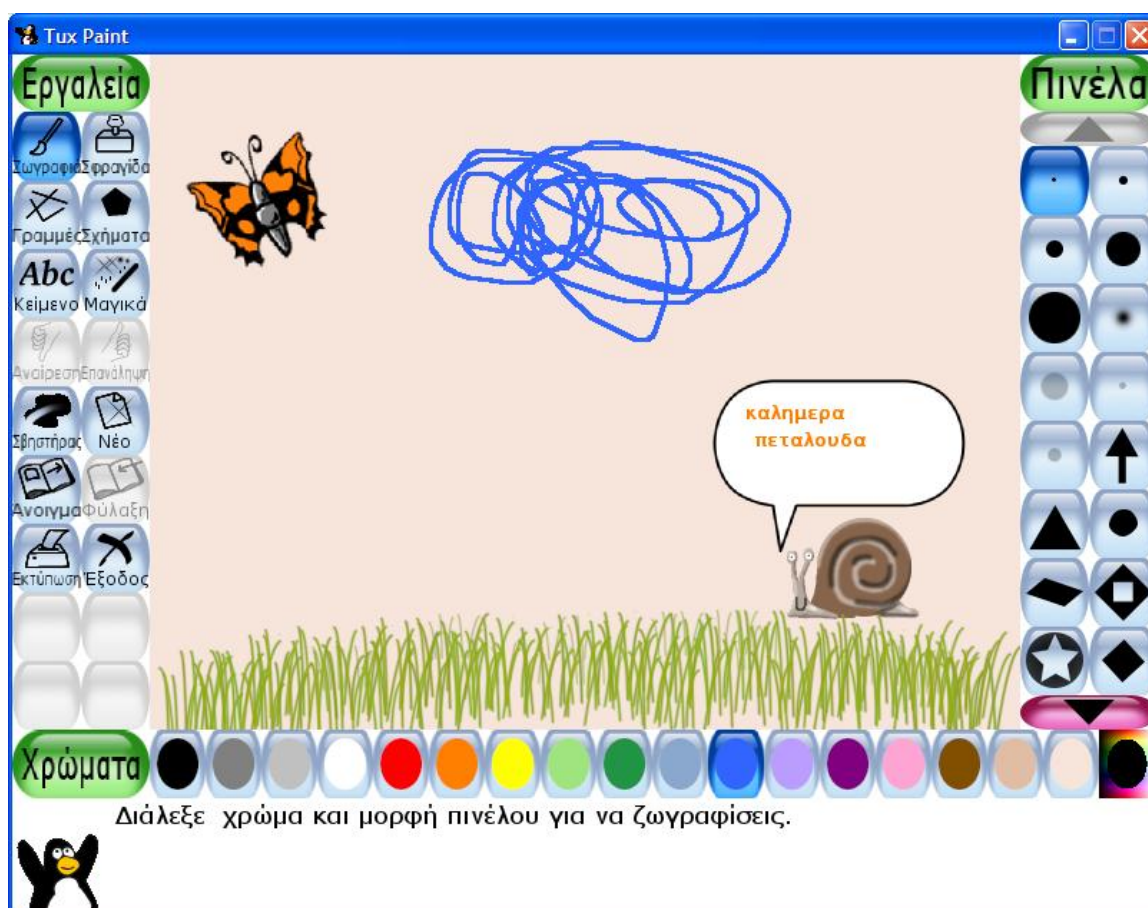
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ: Tux Paint	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν (Λ.Α.Κ.)
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://www.tuxpaint.org/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Ζωγραφική	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Tux Paint, Ζωγραφική

Σύντομη Περιγραφή

Το Tux Paint είναι ένα δωρεάν πρόγραμμα ζωγραφικής για παιδιά. Εκτός από τα συνήθη εργαλεία όπως γραμμές, σχήματα, πινέλα κλπ, συνοδεύεται και από έτοιμες εικόνες («σφραγίδες»). Η διασύνδεση χρήστη είναι ελκυστική και πρωτότυπη, είναι δε προσαρμοσμένη για χρήση από παιδιά που δεν μπορούν ακόμη να διαβάσουν, αφού οι ενέργειες συχνά συνοδεύονται από ηχητική περιγραφή (και στα Ελληνικά)

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Εικόνα 1: Διασύνδεση χρήστη

Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους μαθητές προκειμένου να δημοσιοποιήσουν τα αποτελέσματα ενός σχεδίου εργασίας

Από τους εκπαιδευτικούς Α/Βαθμιας εκπαίδευσης και προσχολικής προκειμένου να δημιουργήσουν με τους μαθητές τους μια ιστορία με τη μέθοδο της ιστοριογραμμής

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Όνομασία:	Δημιουργία ιστορίας από μαθητές και παρουσίαση με χρήση του tux - paint
Απαιτήσεις:	Το λογισμικό διατίθεται σε εκδόσεις για Windows (και παλιότερες) και Linux. Απαιτήσεις σε υλικό πολύ χαμηλές: 200MHz Pentium, 800x600 ανάλυση οθόνης, 40MB RAM

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Οι μαθητές σε ομάδες να συνεργαστούν προκειμένου να δημιουργήσουν μια ιστορία με τη μέθοδο της ιστοριογραφικής, να την εικονογραφήσουν, να γράψουν το κείμενο και να την παρουσιάσουν ή να γράψουν βιβλίο.
Σκεπτικό:	Δίνει τη δυνατότητα λόγω της ευκολίας στη χρήση του να δημιουργήσουν ακόμα και μαθητές Νηπιαγωγείου ιστορίες, αφίσες, εικονογραφημένα κείμενα και να τα παρουσιάσουν δουλεύοντας σε μικρές ομάδες χωρίς να απαιτείται η παρουσία του εκπαιδευτικού. Ο Εκπαιδευτικός επίσης μπορεί να ετοιμάσει φύλλα εργασίας που τα παιδιά μπορούν να χρησιμοποιήσουν προκειμένου να συνθέσουν μια ιστορία με τη μέθοδο της ιστοριογραφικής. Η μέθοδος της ιστοριογραφικής στηρίζεται στη θεωρία του επικοδομητισμού και δημιουργεί ένα πλαίσιο ώστε οι μαθητές να συνεργάζονται και να μαθαίνουν μέσα από την ενεργή συμμετοχή τους σε αυτό. Η Ιστοριογραφική επιτρέπει την εμπλοκή διαφόρων επιστημών προκειμένου να εξελιχθεί η ιστορία αποτελεί επομένως μια αποτελεσματική μέθοδο για την προσέγγιση περιβαλλοντικών θεμάτων.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Linux: Αν δεν είναι ήδη εγκατεστημένο, υπάρχει έτοιμο για εγκατάσταση στα αποθετήρια όλων των γνωστών διανομών. Συμπεριλαμβάνεται επίσης στο πακέτο GCompris (δωρεάν για Linux, περιορισμένη έκδοση για Windows) Windows: Κατεβάζουμε από την σελίδα του προγράμματος την κατάλληλη έκδοση για την έκδοση λειτουργικού που έχουμε. Επιλέγουμε την έκδοση «without OpenCandy» αν δεν θέλουμε να εγκατασταθεί η εφαρμογή αυτή (που εμφανίζει προτάσεις για αγορά προϊόντων λογισμικού). Διατίθεται και έκδοση «φορητή» (χωρίς εγκατάσταση, τρέχει και από εξωτερικό αποθηκευτικό μέσο)
Βήμα 2:	Από την ίδια σελίδα / αποθετήριο εγκαθιστούμε και τις σφραγίδες (Tux Paint Stamps) που επεκτείνουν τις δυνατότητες του προγράμματος
Βήμα 3:	Από το εικονίδιο «Configure Tux Paint» του μενού έναρξης μπορούμε να παραμετροποιήσουμε την εγκατάσταση πχ αλλαγή του μάλλον «δυσπρόσιτου» χώρου αποθήκευσης (βλ, επόμενο βήμα) απενεργοποίηση ήχων κλπ
Βήμα 4:	Αν θέλουμε να έχουμε πρόσβαση στις εικόνες που δημιουργούμε, είναι σκόπιμο να αλλάξουμε την διαδρομή αποθήκευσης (βλέπε απόσπασμα οθόνης πιο πάνω) ως εξής: Configure Tux Paint → καρτέλα saving → τσεκάρουμε Use alternative save directory → στο κενό πεδίο πληκτρολογούμε τη νέα διαδρομή ή την επιλέγουμε πατώντας το κουμπί Browse. Καλό είναι στη διαδρομή να μην περιλαμβάνονται ελληνικά. Τα έργα μας αποθηκεύονται σε μορφή png στον υποφάκελο saved. Με αυτόν τον τρόπο οι ζωγραφιές θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν ευκολότερα από άλλα προγράμματα

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Οι μαθητές με κατάλληλες ερωτήσεις και τη μέθοδο του καταιγισμού των ιδεών δημιουργούν ένα τόπο και φτιάχνουν μια οπτική αναπαράσταση. Το επόμενο βήμα είναι η δημιουργία των ηρώων που κατοικούν σε αυτό το μέρος και παίζουν ρόλο στην ιστορία. Τα παιδιά συνδέουν τους χαρακτήρες με τον τόπο και ο εκπαιδευτικός εισάγει ένα πρόβλημα κρίσιμο και αμφιλεγόμενο προκειμένου τα παιδιά να δώσουν μια λύση και να καθορίσουν τις αντιδράσεις των προσώπων ανάλογα με το χαρακτήρα τους. Έτσι δίνεται η δυνατότητα στους μαθητές να αφομοιώσουν στάσεις και συμπεριφορές ή να τις επανεξετάσουν.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

GLOGTER	ΤΙΤΛΟΣ:	Το Glog:Εργαλείο μάθησης και Αναστοχασμού	ΚΟΣΤΟΣ:	ΔΩΡΕΑΝ
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ:	ΤΠΕ	WEBSITE:	http://blog.edu.glogster.com
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	Δημιουργική Μάθηση, Πηγές για εκπαιδευτικούς, Συγκέντρωση ηλεκτρονικού Εκπαιδευτικού Υλικού, Εννοιολογική Αλλαγή

Σύντομη Περιγραφή

Πρόκειται για ένα συνεργατικό διαδικτυακό εργαλείο (blog), το οποίο επιτρέπει την πρόσβαση μόνο σε εκπαιδευτικούς και μαθητές. Τους επιτρέπει να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους ασύγχρονα και σε πραγματικό χρόνο. Υποστηρίζει 4 λειτουργίες: projects, portfolios, presentations, messages. Επίσης εμπεριέχει glog χωρισμένα σε κατηγορίες και υποκατηγορίες από τα οποία μαθητές και δάσκαλοι μπορούν να αντλήσουν πληροφορίες και να πάρουν ιδέες.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ: Ο δάσκαλος μπορεί α) να αναθέσει εργασίες στους μαθητές του, β) να αναρτήσει υλικό από το πρόγραμμα που υλοποιεί, γ) να συνδέσει τα glog των μαθητών του μεταξύ τους και δ) να δημιουργήσει σε συνεργασία με τους μαθητές του έναν εννοιολογικό χάρτη τον οποίο τα παιδιά θα χρησιμοποιήσουν για να κατανοήσουν τις έννοιες ενός project. Αρχικά για τη δημιουργία του χάρτη οι μαθητές αναζητούν μέσα από τα εργαλεία του glogster εικόνες, βίντεο και αρχεία ήχου, δημιουργώντας ένα πρώτο υλικό. Στη συνέχεια αναρτούν δικό τους υλικό (φωτο, βίντεο) και τέλος καλούνται να επιδράσουν σε αυτό το υλικό και να το αναδιαμορφώσουν, εξετάζοντας κριτικά τα νοήματα των κειμένων. Στο τέλος ολοκληρώνουν τη σύνθεση του glog και μοιράζονται με άλλα σχολεία τη δημιουργία τους.

ΣΤΗΝ Β/ΘΜΙΑ: Οι μαθητές χωρίζονται σε ομάδες. Κάθε ομάδα επιλέγει ένα συγκεκριμένο αντικείμενο (π.χ. αιολικά πάρκα, υδροηλεκτρισμός, ...) και αναπτύσσουν έναν νοητικό χάρτη. εναλλακτικά μπορούν να ασχοληθούν με το ίδιο θέμα και να παρουσιάσουν τους χάρτες τους στην τάξη, συνθέτοντας στο τέλος ένα glog με τα καλύτερα στοιχεία των επιμέρους χαρτών ή συνδέοντας τα glog μεταξύ τους.

Οι ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ: Μπορούν : α) να δημιουργήσουν σελίδες που θα λειτουργήσουν υποστηρικτικά με υλικό για τα προγράμματα τα οποία υλοποιούν, β) να δημιουργήσουν συνδέσεις με σχολεία και διευθύνσεις που υλοποιούν προγράμματα και γ) να παρακολουθούν εξ αποστάσεως τα προγράμματα των σχολείων.

Π.χ. Αναρτούμε στο δικτυακό τόπο μία οδηγία για εργασίες. Δίνουμε τα βήματα τα οποία θα ακολουθήσουν τα μέλη της ομάδας και μία σειρά κειμένων (εικόνες, πίνακες, στατιστικά στοιχεία) τα οποία θα χρησιμοποιήσουν για να εμπνευστούν. Δίνουμε επίσης μία σειρά λέξεων κλειδιά τις οποίες θα χρησιμοποιήσουν τα μέλη για να συνθέσουν ένα περιληπτικό κείμενο πάνω σε ένα αρχικό ερώτημα. Συνθέτουμε το glog και παρακολουθούμε τη διαδικασία. (π.χ. <http://nikolaos8.edu.glogster.com/1/> και <http://nikolaos8.edu.glogster.com/1-1187>)

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Νοητικός Χάρτης
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet και να έχουν εγγραφεί στο glogster

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η εύρεση, η κριτική επεξεργασία κειμένων σχετικών με τις ΑΠΕ και η οργάνωσή τους σε ενιαίο σώμα, ώστε να εξάγεται μία ολοκληρωμένη εικόνα σχετικά με τις ΑΠΕ.
Σκεπτικό:	Ένα ευρύ θέμα, όπως οι ΑΠΕ μπορεί να γίνει κατανοητό σε βάθος μέσα από την κριτική επεξεργασία μίας σειράς κειμένων. Όπως ο επιστήμονας συλλέγει, αξιολογεί και ταξινομεί μία σειρά υλικών και κειμένων προκειμένου να διατυπώσει τις επιστημονικές του απόψεις, έτσι και ο μαθητής μπορεί να , αξιολογήσει και ταξινομήσει μία σειρά κειμένων προκειμένου να αποκτήσει εμπειριστατωμένη άποψη αναφορικά με τις ΑΠΕ, σε ώρες που υπερβαίνουν το σχολικό ωράριο. Αυτή η διαδικασία μπορεί να θεωρηθεί δι-αρκής και συνεχής, αλλά και επαναπροσδιοριζόμενη με κάθε κείμενο που αναρτάται στο glog ή με κάθε κείμενο που αποφασίζεται να αποκλειστεί από το glog.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	1. Ο Συντονιστής της ομάδας, αλλά και κάθε μέλος ξεχωριστά μπορεί να δημιουργήσει έναν λογαριασμό χρήση στο www.glogster.org
Βήμα 2:	Μόλις δημιουργήσει το λογαριασμό έχει μία σειρά δυνατοτήτων 2.1. να δημιουργήσει ένα glog με το θέμα που τον ενδιαφέρει 2.2. να προσκαλέσει τάξεις ή μαθητές να συμμετάσχουν στο glog, αναδιαμορφώνον-τας το 2.3. να αναθέσει εργασίες 2.4. να δημοσιεύσει project ή παρουσιάσεις 2.5. να δημιουργήσει portfolios 2.6. να ανταλλάξει μηνύματα μεταξύ των μελών του glogster 2.7. να πάρει ιδέες από άλλα glog

...

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Μόλις δημιουργηθεί το glog μπορεί να ανατεθεί μία σειρά εργασιών στα μέλη της ομάδας ή και ατομικά στον καθένα. Τα μέλη αναρτούν υλικό από το διαδίκτυο μέσω των εφαρμογών του glogster, αποκλείοντας αυτόμα-τα διαφημίσεις και άσεμνο περιεχόμενο που μπορεί να βρεθεί σε μηχανές αναζήτησης. Όταν ο συντο-νιστής της ομάδας το απαιτήσει γίνεται ένα ξεκαθάρισμα του υλικού ή και μία αναδιοργάνωσή του με τη σύμφωνη γνώμη της ομάδας η οποία επικοινωνεί είτε με μηνύματα, είτε μέσω του glog, είτε και μέσα στην τάξη. Όσο προχωρεί η επεξεργασία του θέματος, τόσο τα μέλη της ομάδας έχουν στη διά-θεσή τους το υλικό και τη δυνατότητα αναπροσαρμογής των απόψεών τους και τη δυνατότητα εσωτε-ρικής τακτοποίησης των σκέψεων τους χάρη στο νοητικό χάρτη που σχηματίζεται σταδιακά στο glog.	

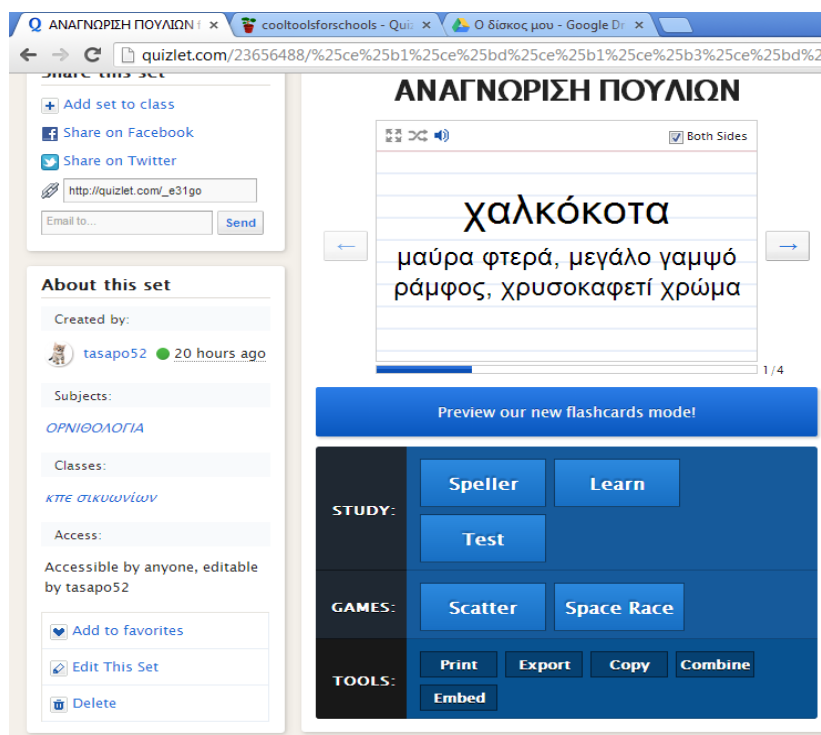
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	Τίτλος: Quizlet	Κόστος: ΔΩΡΕΑΝ(με περιορισμένες δυνατότητες) ή 15\$/έτος(για μαθητές) ή 25\$/έτος(για δασκάλους).
	Θεμ. Αξίονας: ΤΠΕ	Website: www.quizlet.com
	Κατηγορία: WEB2	Λέξεις κλειδιά: Flashcard, vocabulary, speller, term, test, scatter, race

Σύντομη Περιγραφή

Το Quizlet ένα συνεργατικό εργαλείο, που παρέχει online δημιουργία καρτών (flashcards), με όρους (terms) και ορισμούς (definitions), δημιουργία τάξεων που θα βλέπουν και επεξεργάζονται τις κάρτες και τρόπους εκμάθησης των καρτών με ηχητική αναφορά, διάφορα test και παιχνίδια.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗ Α/ΘΜΙΑ: Ο δάσκαλος μπορεί να δημιουργήσει για οποιοδήποτε μάθημα κάρτες(flashcards) με όρους(terms) και ορισμούς(definitions), με τις οποίες μπορούν οι μαθητές να εξασκηθούν στην ορθογραφία ακούγοντας και γράφοντας, να κάνουν Test ή να εξασκηθούν παίζοντας τα παιχνίδια Scatter και Space Race.

ΣΤΗ Β/ΘΜΙΑ: Ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει, για οποιοδήποτε μάθημα, πιο προχωρημένες επιστημονικά κάρτες(flashcards) με όρους(terms) και ορισμούς(definitions), να δημιουργήσει τάξεις στις οποίες μπορούν οι μαθητές, να κάνουν Test Πολλαπλών Επιλογών(Multiple Choice), Σωστού-Λάθους(True-False), Αντιστοίχισης ή να εξασκηθούν, παίζοντας τα παιχνίδια Scatter και Space Race.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	On Line Δημιουργία καρτών γνώσεων(Flashcards), μελέτη και εξάσκηση με test και παιχνίδια.
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν Η/Υ, σύνδεση στο INTERNET και E-mail.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η εκμάθηση και ο διαμοιρασμός γνώσεων, μελών περιβαλλοντικών ομάδων σε πραγματικό χρόνο.
Σκεπτικό:	Οι περιβαλλοντικές ομάδες μπορούν να οργανώνονται σε τάξεις, να δημιουργούν δικές τους κάρτες, να τις διαμοιράζονται με άλλες ομάδες σε πραγματικό χρόνο, να εξασκούνται στην κατανόηση των αντικειμένων που ασχολούνται και να μην υπάρχει ο χρονικός περιορισμός του ασφυκτικού ωραρίου των μαθητών.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο συντονιστής της ομάδας κάνει δωρεάν εγγραφή (Sign Up) στο site http://quizlet.com , χρησιμοποιώντας username, password, e-mail, κάνοντας επιβεβαίωση της εγγραφής από το e-mail του.
Βήμα 2:	Αν κάνει χρήση της δωρεάν εφαρμογής κάνει CLICK στο κουμπί “Start Using Free Quizlet”, αλλιώς επιλέγει αν θα χρησιμοποιήσει την εφαρμογή Quizlet Plus (κάνοντας CLICK στο αντίστοιχο κουμπί Select), με χρέωση 15\$ το έτος ή την εφαρμογή Quizlet Teacher(κάνοντας CLICK στο αντίστοιχο κουμπί Select) με χρέωση 25\$ το έτος.
Βήμα 3:	Επιλέγουμε τίτλο θέματος, αντικείμενο, ποιοι μπορούν να βλέπουν το SET των καρτών και ποιοι μπορούν να το επεξεργαστούν, σε όποια γλώσσα θέλουμε.
Βήμα 4:	Δημιουργούμε τις κάρτες ερωταπαντήσεων, πληκτρολογώντας ή εισάγοντας δεδομένα, κάνοντας CLICK στο κουμπί IMPORT DATA και στο τέλος κάνουμε CLICK στο κουμπί Create Set.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Βάζουμε τα μέλη της περιβαλλοντικής ομάδας να δημιουργήσουν το κάθε ένα το δικό του λογαριασμό, και δημιουργούμε μια τάξη με τα μέλη της περιβαλλοντικής ομάδας κάνοντας CLICK στο κουμπί +Add A Class.

Μετά τη δημιουργία των καρτών(Flashcards), μπορούμε να τις δούμε όλες μαζί ή μία-μία ξεχωριστά και να τις διορθώσουμε, βάζοντας τα μέλη της περιβαλλοντικής ομάδας να τις ελέγξουν.

Μας δίνεται η δυνατότητα να γνωρίσουν τις κάρτες κάνοντας CLICK στο κουμπί LEARN ή στο κουμπί SPELLER μαθαίνοντας ορθογραφία. Επίσης μπορούν να προσθέσουν δικές τους κάρτες και να δημιουργήσουν δικό τους σύνολο καρτών(SET).

Κατόπιν όποιος θέλει από την περιβαλλοντική ομάδα μπορεί να κάνει το τεστ σε διάφορες μορφές Test Πολλαπλών Επιλογών(Multiple Choice), Σωστού-Λάθους(True-False), Αντιστοίχισης ή να εξασκηθεί, παίζοντας τα παιχνίδια Scatter και Space Race.

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ: TitanPad	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://titanpad.com/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Δημιουργική γραφή, ομαδοσυνεργατική παραγωγή κειμένου, online συγγραφή

Σύντομη Περιγραφή

Το Titanpad είναι ένας επεξεργαστής κειμένου που επιτρέπει σε μαθητές και εκπαιδευτικούς να εργαστούν online ταυτόχρονα δημιουργώντας ένα ενιαίο κείμενο όπου όμως αυτόματα θα φαίνεται η συμμετοχή του κάθε μέλους της ομάδας. Όσοι συμμετέχουν μπορούν να γράφουν σε διαφορετικό χρώμα.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου

The screenshot displays the TitanPad web interface. At the top, there's a navigation bar with a 'Return to pad list' link and a user profile 'allanimals.kpe@gmail.com (sign out)'. Below this is a toolbar with icons for text formatting (bold, italic, underline, strikethrough), list creation, indentation, color selection, and undo/redo. The main editing area contains a story text with line numbers 1 through 31. The text describes a cat named Maria and its adventures. The right sidebar features a title 'Animals king', an 'Invite' button, a 'Share this pad' button, and a 'Load more history...' section showing a list of recent documents with categories like 'fishes', 'insects', 'mammals', and 'aves'. A chat box is at the bottom right.

Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗΝ ΑΪΘΡΙΑ: Στις μεγαλύτερες τάξεις ο δάσκαλος μπορεί μετά την επίσκεψη στο πεδίο να ενεργοποιήσει τους μαθητές του στη δημιουργική γραφή με το TitanPad. Οι μαθητές έχοντας ευαισθητοποιηθεί γύρω από ένα περιβαλλοντικό ζήτημα θα μπορούσαν να γράψουν όλοι μαζί στο σχολείο μια φανταστική ιστορία που θα αναδείκνυε το συγκεκριμένο θέμα.

ΣΤΗΝ ΒΪΘΜΙΑ: Ο καθηγητής μπορεί αφού η περιβαλλοντική του ομάδα ασχοληθεί με ένα θέμα ή μετά την επίσκεψη στο πεδίο να οργανώσει ένα ηλεκτρονικό παιχνίδι ρόλων.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

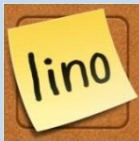
ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Online ομαδική γραφή
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet και ένα λογαριασμό e-mail

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η ανάπτυξη της δημιουργικής γραφής και η συνεργασία των μαθητών για τη δημιουργία ταυτόχρονα ενός ενιαίου κειμένου εκτός σχολικού ωραρίου. Επιπλέον ο προβληματισμός και η ετοιμότητα αντιμετώπισης επιχειρημάτων για την επίλυση διαφόρων περιβαλλοντικών προβλημάτων.
Σκεπτικό:	Τόσο στην Α ΘΜΙΑ όσο και στη Β ΘΜΑ το γράψιμο κειμένων είναι ιδιαίτερα βαρετό πολλές φορές από τα παιδιά. Με το πρόγραμμα αυτό αποκτάει ενδιαφέρον το γράψιμο γιατί γίνεται ομαδικά. Ταυτόχρονα κρατάει σε ετοιμότητα τους μαθητές καθώς χρειάζεται ο ένας να συμπληρώσει τις σκέψεις του άλλου ή να αντιμετωπίσει τα επιχειρήματά του. Το πιο σημαντικό βέβαια είναι ότι αυτό μπορεί να γίνει από απόσταση σε χρόνο που θα έχει καθοριστεί.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο συντονιστής μπαίνει εδώ http://titanpad.com/ και πατάει sign in για να δημιουργήσει καινούργιο λογαριασμό και ιστότοπο που θα δουλεύει με τους μαθητές του εδώ http://titanpad.com/ep/pro-signup/ . Θα εμφανιστεί αυτό το μήνυμα Success! You will receive an email shortly with instructions και στο email του θα βρει τη διεύθυνση, θα δώσει κωδικούς και πατώντας Create new pad θα βρεθεί στον ιστότοπο που θα δουλεύει με τους μαθητές του.
Βήμα 2:	Στη συνέχεια πατώντας invite θα εμφανιστεί αυτό το μήνυμα Private Pad: This pad is only accessible to team account-holders. To allow anyone to access it, change security settings και αφού κάνει την συνομιλία του public πατάει Hide και στη συνέχεια ξανά invite για να προσκαλέσει όσους μαθητές του θέλει. Εμφανίζεται ο χώρος που θα γίνει η δημιουργία του κειμένου και το κάθε μέλος της ομάδας έχει το όνομά του και το δικό του χρώμα στη γραμματοσειρά που γράφει. Έτσι όλοι βλέπουν ποιος γράφει και μπορούν να συνεχίσουν ή να απαντήσουν στα επιχειρήματά του. Τέλος το κείμενο αυτό μπορ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Ο συντονιστής Α/θμιας ή Β/θμιας μπορεί για την κάθε ομάδα του να έχει διαφορετικό ιστοχώρο όπου σε πραγματικό χρόνο να γράφουν από κοινού κείμενα ή να διοργανώνουν γραπτά συζητήσεις που θα αποθηκεύονται εκεί.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: Lino	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://en.linoit.com/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: bulletin board, pinboard, notice-board, Canvas

Σύντομη Περιγραφή

Το Lino είναι ένα συνεργατικό εργαλείο που παρέχει online, δωρεάν πίνακα ανακοινώσεων στον οποίο μπορεί μια ομάδα να τοποθετεί και να μοιράζεται, σε πραγματικό χρόνο, αυτοκόλλητα με ανακοινώσεις, ιδέες, φωτογραφίες, video, αρχεία, σημειώσεις και λίστες εκκρεμοτήτων.

Screenshot από τη χρήση του applet



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ: Ο δάσκαλος μπορεί να δημιουργήσει τον πίνακα της τάξης, στον οποίο θα έχουν πρόσβαση και οι γονείς ώστε να βλέπουν τις υποχρεώσεις των παιδιών (ασκήσεις κλπ) για την επόμενη μέρα και παράλληλα θα αναρτά ανακοινώσεις και ειδοποιήσεις.

ΣΤΗ Β/ΘΜΙΑ: Ο καθηγητής μπορεί να δημιουργήσει τον πίνακα του μαθήματος που μπορεί να αναρτά τις ασκήσεις για το επόμενο μάθημα και ανακοινώσεις για τους μαθητές.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία Σεναρίου:	On Line πίνακας Ανακοινώσεων
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet και ένα λογαριασμό e-mail

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η συνεργασία και ενημέρωση των μελών της ομάδας σε πραγματικό χρόνο χωρίς χρονικούς ή χωρικούς περιορισμούς.
Σκεπτικό:	Οι περιβαλλοντικές ομάδες, επειδή στην πράξη δεν μπορούν να εργαστούν στο σχολείο λόγω του ασφυκτικού-ανελαστικού ωρολογίου προγράμματος, είναι υποχρεωμένες να δουλεύουν και να συνεργάζονται εκτός σχολικού ωραρίου και κατά συνέπεια απομακρυσμένα. Χρειάζονται λοιπόν ένα συνεργατικό εργαλείο προσαρμοσμένο στις δικές τους «τεχνολογικές» συνήθειες (ο πίνακας είναι προσβάσιμος και από smart phone), που λειτουργεί με τρόπο διαισθητικό χωρίς να απαιτεί χρόνο για εξοικείωση.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο Συντονιστής της ομάδας δημιουργεί έναν λογαριασμό χρήστη εδώ: https://linoit.com/user/register?dispLang=en_US και εισέρχεται στην υπηρεσία, όπου εμφανίζεται η προσωπική του σελίδα
Βήμα 2:	Αφού επιλέξει την καρτέλα “My Groups” και στη συνέχεια “Create New Group” (ή και κατευθείαν εδώ: http://linoit.com/home/newGroup), δημιουργεί ένα group με το όνομα της περιβαλλοντικής ομάδας. Ταυτόχρονα με τη δημιουργία (μπορεί και αργότερα) στέλνει πρόσκληση (invite) σε όλα τα μέλη της ομάδας για να συμμετέχουν, τα οποία πρέπει να αποδεχθούν την πρόσκληση και να δημιουργήσουν δικούς τους λογαριασμούς.
Βήμα 3:	Τέλος δημιουργεί ένα νέο πίνακα ανακοινώσεων (Create New Canvas) δίνοντάς του ένα όνομα (κάθε group μπορεί να δημιουργήσει πολλούς πίνακες), και αφού τσεκάρει τις προτιμήσεις, είναι έτοιμος για χρήση.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Αφού ο συντονιστής δημιουργήσει το group και τον βασικό πίνακα ανακοινώσεων της περιβαλλοντικής ομάδας, μπορούν όλοι να επικοινωνούν μέσω αυτού του πίνακα, ενώ ταυτόχρονα θα ενημερώνονται μέσω e-mail, όταν κάποιος από τα μέλη της ομάδας προσθέσει ένα νέο stick. Αν η ομάδα έχει υποομάδες, κάθε υποομάδα μπορεί να φτιάξει το δικό της πίνακα (πέραν του βασικού) ή ακόμη θεματικό πίνακα πχ «πίνακας σχολιασμού έρευνας», «πίνακας εσωτερικής αξιολόγησης», «πίνακας».	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: Logger Pro	ΚΟΣΤΟΣ: Ανάλογα με τον αισθητήρα
	ΘΕΜ. ΎΞΙΟΝΑΣ: Τα. Ελέγχου Π.Π.	WEBSITE: http://www.vernier.com
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Όργανα Μέτρησης	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: experiment probe, sensor,

Σύντομη Περιγραφή

Πρόκειται για πρόγραμμα που σε συνδυασμό με ένα μεγάλο πλήθος συμβατών αισθητήρων και ένα κατάλληλο interface για τη σύνδεσή τους στη usb θύρα ενός computer μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μετρήσεις ποιότητας περιβάλλοντος μετατρέποντας πρακτικά τον υπολογιστή σε ένα πλήρες εργαστήριο για κάθε είδους μετρήσεις.

Φωτογραφία του οργάνου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Πολύ σημαντικά, ελκυστικά στα παιδιά και εύκολα στη χρήση, εργαλεία για τη διδασκαλία των φυσικών επιστημών (φυσικής, χημείας, γεωλογίας, μελέτης περιβάλλοντος), στην Α/θμια και Β/θμια εκπ/ση.

Ασφαλής διεξαγωγή πειραμάτων, για τη βιωματική προσέγγιση φαινομένων και εννοιών και περιβαλλοντικών παραμέτρων.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Όνομασία:	Η σημασία του διαλυμένου στο νερό Οξυγόνου
Απαιτήσεις:	Netbook (με λειτουργικό Windows, Mac OS, Linux), Interface, Αισθητήρες Θερμοκρασίας, Διαλυμένου Οξυγόνου.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Να συνειδητοποιήσουν οι εκπαιδευόμενοι ότι η οικολογική ποιότητα του νερού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποσότητα του μοριακού οξυγόνου που περιέχει, και να ανακαλύψουν τους παράγοντες (ανθρωπογενείς και μη) που την επηρεάζουν.
Σκεπτικό:	Μέσω εργαστηριακών ασκήσεων και μετρήσεων στο πεδίο οι εκπαιδευόμενοι οδηγούνται στην ανακάλυψη σχέσεων μεταξύ των φυσικών ιδιοτήτων του νερού και της ικανότητάς του να υποστηρίξει τη ζωή.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Προετοιμασία:	Αφαιρούμε το μπλε προστατευτικό κάλυμμα και ξεβιδώνουμε το καπάκι. Με ένα σταγονόμετρο, βάζουμε μέσα στο καπάκι 1 ml από το ειδικό διάλυμα (DO Electrode Filling Solution) και το ξανατοποθετούμε προσεκτικά πάνω στο ηλεκτρόδιο. Τρέχουμε το πρόγραμμα loggerPro συνδέοντας τον αισθητήρα μέσω του interface στη θύρα USB και τον βυθίζουμε σε ένα δοχείο με περίπου 100ml νερό, όπου τον αφήνουμε για 10 min. Είναι αναγκαίο να ζεσταθεί ο αισθητήρας για 10 λεπτά στη θερμοκρασία του εργαστηρίου πριν από τη λήψη μετρήσεων, παραμένοντας συνεχώς συνδεδεμένος. Εάν αποσυνδεθεί για λίγα λεπτά, θα πρέπει να ξαναζεσταθεί εξ αρχής.
Βαθμονόμηση:	Επιλέγουμε Calibrate >CH1: Dissolved Oxygen (mg/l) από το μενού Experiment και στη συνέχεια κάντε κλικ στο "Calibrate now". Σημείο Μηδενισμού. Αφαιρούμε τον αισθητήρα από το νερό και τοποθετούμε την άκρη του στο ειδικό διάλυμα από θειώδες νάτριο. (Σημαντικό: Αγγίζουμε τον αισθητήρα στην πλευρά της φιάλης ώστε να αποσπαστούν οι φυσαλίδες από πάνω του). Όταν σταθεροποιηθεί η ένδειξη (που πρέπει να είναι από 0,2 έως 0,5), εισάγουμε το 0 (γνωστή τιμή διαλυμένου οξυγόνου σε mg/l), και κάνουμε κλικ στο select. Ξεπλένουμε τον αισθητήρα με αποσταγμένο νερό και τον σκουπίζουμε απαλά. Σημείο Κορεσμού. Ξεβιδώνουμε το καπάκι της φιάλης βαθμονόμησης που παρέχεται με τον αισθητήρα. Σύρουμε το καπάκι με τη ροδέλα 2 cm πάνω στον αισθητήρα. Προσθέτουμε 1 cm περίπου νερό στο μπουκάλι και το βιδώνουμε στο καπάκι. (Σημαντικό: Δεν αγγίζουμε τη μεμβράνη ούτε τη βρέχουμε κατά τη διάρκεια αυτού του βήματος). Διατηρούμε τον αισθητήρα σε αυτή τη θέση για περίπου ένα λεπτό. Όταν σταθεροποιηθεί η ένδειξη (πρέπει να είναι $\geq 2,0$), εισαγάγουμε την τιμή του κορεσμένου διαλύματος οξυγόνου (σε mg/l) από τον πίνακα που του φυλλαδίου οδηγιών, που αντιστοιχεί στην τρέχουσα θερμοκρασία και πίεση της ατμόσφαιρας και κάνουμε κλικ στο select. Εάν δεν έχουμε την τρέχουσα βαρομετρική πίεση, μπορούμε να θεωρήσουμε ότι σε υψόμετρο 0m αντιστοιχεί πίεση 760, σε 75m > 753, σε 150m > 746 κλπ.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Βυθίζουμε την άκρη του αισθητήρα (4 έως 6 cm) μέσα στο δείγμα του νερού, αναδεύοντάς τον απαλά και αποφεύγοντας να τον χτυπήσουμε στην άκρη του κυπέλλου. Παρακολουθούμε τις ενδείξεις κατά την ανίχνευση δίνοντας αρκετό χρόνο (90-120 sec) μέχρι να σταθεροποιηθεί (σε πιο κρύες θερμοκρασίες χρειάζεται περισσότερος χρόνος). Όταν η ένδειξη σταθεροποιηθεί, κάνουμε κλικ στο select. Σημείωση: Είναι σημαντικό να αναδεύουμε συνεχώς το νερό όσο ο αισθητήρας είναι μέσα. Πρέπει πάντα να ρέει το νερό από το άκρο του αισθητήρα, όταν παίρνουμε μετρήσεις. Εάν ο αισθητήρας είναι σε ήρεμο νερό, οι αναφερόμενες ενδείξεις θα εμφανίζονται μειωμένες σε σχέση με τις πραγματικές.	

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Παρά το γεγονός ότι το νερό αποτελείται από άτομα οξυγόνου και υδρογόνου, η βιολογική ζωή στο νερό εξαρτάται από μια άλλη μορφή του οξυγόνου: το μοριακό οξυγόνο.

Το οξυγόνο χρησιμοποιείται από οργανισμούς με την αναπνοή, για να γίνει η καύση των σακχάρων στα μιτοχόνδρια και να απελευθερωθεί ενέργεια.

Αυτή η μορφή του οξυγόνου μπορεί να χωρέσει στα διαστήματα μεταξύ των μορίων του νερού και είναι διαθέσιμο για τους υδρόβιους οργανισμούς.

Τα ψάρια, τα ασπόνδυλα και τα άλλα υδρόβια ζώα εξαρτώνται από το διαλυμένο στο νερό οξυγόνο. Χωρίς αυτό το οξυγόνο, ασφυκτιούν.

Μερικοί οργανισμοί, όπως ο **σολομός**, και η **πέστροφα**, απαιτούν υψηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου στο νερό τους.

Άλλοι οργανισμοί, όπως το **γατόψαρο**, η **σκνίπα**, οι **προνύμφες μυγών**, και ο **κυπρίνος** μπορούν να επιβιώσουν με πολύ λιγότερο οξυγόνο.

ΠΙΝΑΚΑΣ

ΑΝΟΧΗΣ ΖΩΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΞΥΓΟΝΟΥ.

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ	ΖΩΟ
	Trout (Πέστροφα) ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 5 - 20 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 6.5 (MG/L)
	Smallmouth bass ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 5 - 28 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 6.5 (MG/L)
	Mayfly larvae ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 10 - 25 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 4.0 (MG/L)
	Stonefly larvae ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 10 - 25 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 4.0 (MG/L)

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ

ΖΩΟ

	Catfish (Γατόψαρο) ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 0 - 25 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 2.5 (MG/L)
	Carp (Κυπρίνος) ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 10 - 25 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 2.0 (MG/L)
	Water Boatman ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 10 - 25 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 2.0 (MG/L)
	Mosquito (Κουνούπι) ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 10 - 25 (° C) ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΔΙΑΛ. ΟΞΥΓΟΝΟ 1.0 (MG/L)

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ I

- ✓ Αν παρατηρήσουμε τα ασπόνδυλα σε ένα ρέμα ή μια λίμνη και βρεθεί ότι υπάρχουν άφθονες προνύμφες, **Mayflies** και πέστροφες, ποια ελάχιστη συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου και ποια μέγιστη θερμοκρασία αναμένετε να παρατηρήσετε στη νερό;
- ✓ Γιατί μπορεί οι πέστροφες συνήθως εκτρέφονται σε δεξαμενές νερού που είναι σκιασμένες από δέντρα και βλάστηση παρά σε περιοχές γυμνές από δέντρα. Γιατί στα εκτροφεία κατασκευάζουν μικρούς καταρράκτες.

Η ποιότητα του νερού μπορεί να εκτιμηθεί από την παρατήρηση των υδρόβιων ζωικών πληθυσμών σε ένα ρέμα ή μια λίμνη.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ II

- ✓ Σε ποια θερμοκρασία η συγκέντρωση του διαλυμένου οξυγόνου ήταν υψηλότερη; Χαμηλότερη;
- ✓ Η ποσότητα του διαλυμένου οξυγόνου στο νερό επηρεάζεται από τη θερμοκρασία του; Εξηγήστε.

Στο Εργαστήριο:

1. Παίρνουμε δύο ποτήρια βρασμού 250 ml και τα γεμίζουμε το ένα με πάγο και κρύο νερό, ενώ το άλλο με ζεστό νερό στους 40-50 °C περίπου.
2. Βάζουμε 100 ml περίπου κρύο νερό και μερικά μικρά κομμάτια πάγου, από το πρώτο ποτήρι, σε ένα καθαρό πλαστικό δοχείο 4,5 lt με καπάκι. Σφραγίζουμε το δοχείο και ανακατεύουμε ζωηρά το νερό για 2 λεπτά. Αυτό θα βοηθήσει ώστε να διαλυθεί ο αέρας του μπουκαλιού μέσα στο δείγμα νερού. Ρίχνουμε το νερό στο κύπελλο Styrofoam και ακολούθως μετράμε και σημειώνουμε τη θερμοκρασία και το διαλυμένο οξυγόνο. Αφαιρούμε τους αισθητήρες από το δείγμα και τους τοποθετούμε σε ένα ποτήρι με αποσταγμένο νερό. Αδειάζουμε το νερό από το κύπελλο Styrofoam πίσω στο δοχείο γάλακτος. Σφραγίζουμε το δοχείο και ανακατεύουμε το νερό έντονα για 1 λεπτό.
3. Επαναλαμβάνουμε τα προηγούμενα βήματα έως ότου το δείγμα νερού φθάνει σε θερμοκρασία δωματίου.
4. Αν θέλουμε μετρήσεις σε μεγαλύτερες θερμοκρασίες προσθέτουμε σε κάθε βήμα 25 ml χλιαρό νερό περίπου από το δεύτερο ποτήρι πριν από την ανάδευση του δείγματος. Όταν τη θερμοκρασία του νερού φτάνει τους 35 °C σταματάμε, κάνουμε κλικ και εκτυπώνουμε το διάγραμμα.

Μέτρηση 1:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 2:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 3:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 4:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 5:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 6:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 7:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Μέτρηση 8:	Θερμοκρασία:		°C	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l

Ερμηνεύτε το διάγραμμα και συζητήστε με την ομάδα σας για την επίδραση της θερμοκρασίας στο πόσο διαλυμένο οξυγόνο μπορεί να συγκρατήσει το νερό.

Στο Πεδίο:

Πηγαίνετε στις παρακάτω γεωγραφικές συντεταγμένες καθώς και σε δύο άλλες επιλογής σας (των οποίων τις συντεταγμένες θα καταγράψετε) και σημειώστε τις μετρήσεις θερμοκρασίας, διαλυμένου οξυγόνου που θα πάρετε.

Θάλασσα:	Longitude:	20,059390	Θερμοκρασία:		°C
	Latitude:	39,447348	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Λιμνάζοντα Ύδατα:	Longitude:	20,066447	Θερμοκρασία:		°C
	Latitude:	39,449645	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Λιμνοθάλασσα:	Longitude:	20,066771	Θερμοκρασία:		°C
	Latitude:	39,445596	Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Θέση Α:	Longitude:		Θερμοκρασία:		°C
	Latitude:		Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l
Θέση Β:	Longitude:		Θερμοκρασία:		°C
	Latitude:		Διαλυμένο Οξυγόνο:		mg/l

Εξηγήστε γιατί στις Αλυκές προς το τέλος του καλοκαιριού παρατηρείται το φαινόμενο των νεκρών ψαριών και κάντε μια πρόβλεψη για την περιοχή σε περίπτωση που το καλοκαίρι έχουμε πολλούς καύσωνες, προβλέποντας την επίδραση της θερμοκρασίας του νερού στην υδρόβια ζωή.

Κάντε ένα διάγραμμα ιδεών για το ποιες ανθρώπινες δραστηριότητες ή μη μπορούν να επηρεάσουν τη θερμοκρασία του νερού, την ποσότητα του διαλυμένου οξυγόνου και κατ'επέκταση τη βιοποικιλότητα και σημειώστε αυτό δράσεις προς αποκατάσταση της ισορροπίας.

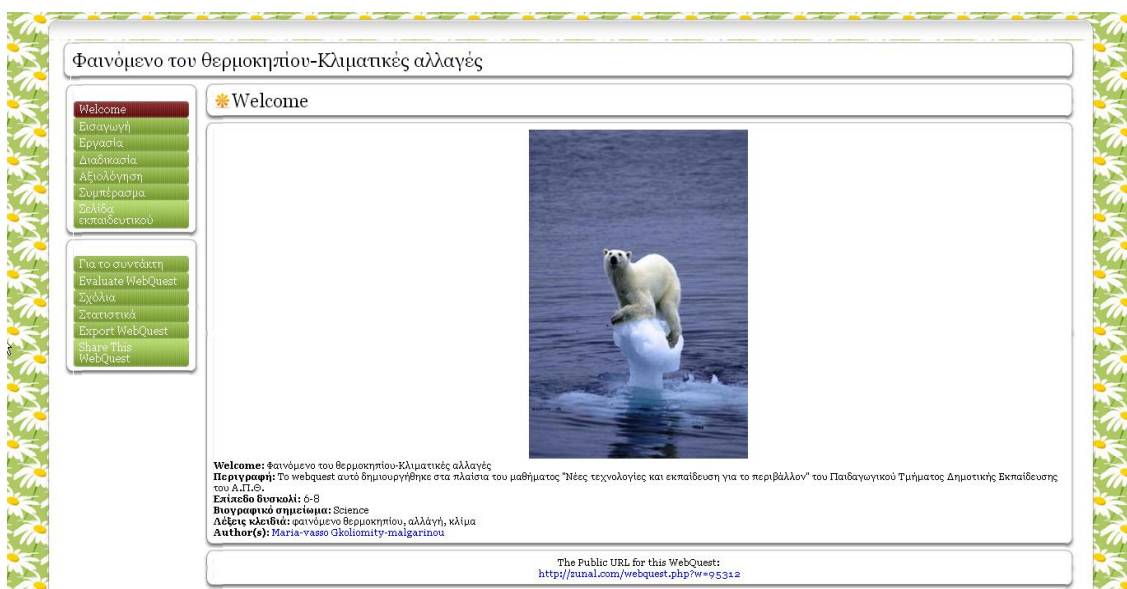
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

Web Quests	ΤΙΤΛΟΣ: WebQuest-ιστοεξερεύνηση	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://zunal.com/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Εργαλείο Internet	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: WebQuest, ιστοεξερεύνηση

Σύντομη Περιγραφή

Η «ιστοεξερεύνηση» (WebQuest) είναι η εκπαιδευτική δραστηριότητα, κατά την οποία οι περισσότερες ή και όλες οι πληροφορίες που απαιτούνται για την επίλυση ενός προβλήματος ή για τη σύνθεση μιας γνωστικής ενότητας, προέρχονται από το Διαδίκτυο. Σταδιακά οι ιστοεξερευνήσεις έχουν μετασχηματιστεί σε σενάρια κατευθυνόμενης διερεύνησης, τα οποία χρησιμοποιούν πηγές από τον παγκόσμιο ιστό αλλά και ποικιλία εργαλείων των ΤΠΕ, καθώς και μια αποστολή η οποία κινητοποιεί τους μαθητές να διερευνήσουν ανοιχτά ερωτήματα, να επικοινωνήσουν την προσωπική τους εμπειρία και να συμμετάσχουν σε ομαδικές δραστηριότητες.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Ιστοεξερευνήσεις μικρής διάρκειας:

Καλύπτουν 1- 3 διδακτικές περιόδους και οι μαθητές συλλέγουν βασικές πληροφορίες και κατανοούν τις βασικές έννοιες για το υπό μελέτη θέμα.

Ιστοεξερευνήσεις μεγάλης διάρκειας:

Διαρκούν ακόμα και εβδομάδα ή μήνα. Οι μαθητές προχωρούν σε βαθύτερη ανάλυση και μελέτη του προς διερεύνηση αντικειμένου. Το αποτέλεσμα είναι ένα διαφορετικό υλικό που βασίζεται στο αρχικό στο οποίο μπορούν να αλληλεπιδράσουν και άλλοι μελετητές.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Μελέτη ενός περιβαλλοντικού ζητήματος π.χ. Φαινόμενο του θερμοκηπίου-Κλιματική αλλαγή.
Απαιτήσεις:	Οι μαθητές να έχουν πρόσβαση στο internet και ο εκπαιδευτικός λογαριασμό e-mail

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η ιστοεξερεύνηση (WebQuest) στοχεύει στην παιδαγωγική αξιοποίηση του διαδικτύου. Στο πλαίσιο μιας ομαδοσυνεργατικής μάθησης, οι μαθητές αναζητούν, συλλέγουν και δασταυρώνουν πληροφορίες. Μαθαίνουν να κρίνουν την αξιοπιστία των πηγών τους και να εστιάζουν στο θέμα που τους ενδιαφέρει, θέτουν ερωτήματα και επεκτείνουν τον προβληματισμό και την έρευνά τους.
Σκεπτικό:	Ένα WebQuest αποτελεί ένα σενάριο μαθήματος, μία μαθησιακή δραστηριότητα που επικεντρώνεται στην ενεργοποίηση των μαθητών και είναι προσανατολισμένη στην έρευνα. Σε μια κατάλληλα σχεδιασμένη ιστοεξερεύνηση οι μαθητές δεν περιορίζονται στην αναζήτηση της πληροφορίας αλλά προχωρούν στην ανάλυση, αξιολόγηση, σύνθεση, μετασχηματισμό και εφαρμογή της, σύμφωνα με τους στόχους της δραστηριότητας.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί ένα λογαριασμό χρήστη στη διεύθυνση http://zunal.com/
Βήμα 2:	Δημιουργία με online εργαλεία της ιστοσελίδας του Webquest που δημοσιοποιεί άμεσα και δινέμει μέσω e-mail, facebook κλπ.
Βήμα 3:	Δυνατότητα ανατροφοδότησης στην ιστοσελίδα του Webquest

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Ο εκπαιδευτικός μπορεί, μέσω του online λογισμικού που προτείνεται, δημιουργεί τις δικές του ιστοεξερευνήσεις σχεδιάζοντας ένα μαθησιακό σενάριο ή μια δραστηριότητα τύπου project, Του παρέχεται έτοιμη η «δομή» της ιστοσελίδας και ο ίδιος εμπλουτίζει τη δομή με κείμενα, φωτογραφίες, video, πολυμέσα κλπ χωρίς να απαιτούνται γνώσεις προγραμματισμού ή άλλες ειδικές γνώσεις παρά μόνο καλής χρήσης Η/Υ. Ειδικότερα του προσφέρεται η εξής δομή με ένα απλό μενού : 1) Εισαγωγή. Παρουσιάζεται η κεντρική ιδέα του σεναρίου και Οι μαθητές έρχονται σε επαφή με το αντικείμενο και τους στόχους της δραστηριότητας. 2) Εργασία ή Αποστολή: Περιγράφει το προϊόν που θα πρέπει να έχει παράξει ο μαθητής στο τέλος της δραστηριότητας., Περιγράφει επίσης τα εργαλεία που θα πρέπει να χρησιμοποιήσει ο μαθητής για να παράξει και να παρουσιάσει το προϊόν της δραστηριότητάς του το οποίο μπορεί να είναι ένα φύλλο απάντησης, μια γραπτή έκθεση με τον κειμενογράφο, μια πολυμεσική παρουσίαση, ένα βίντεο, ακόμη και μια πολυμεσική εφαρμογή. Εναλλακτικά, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν εργαλεία δεύτερης γενιάς (Web 2.0), όπως ιστολόγια (blogs) και wiki. 3) Διαδικασία: Εδώ παράσχει μια βήμα προς βήμα περιγραφή της διαδικασίας και πηγές σχετικές με την αποστολή 4) Αξιολόγηση: Στο τμήμα αυτό περιγράφεται με σαφήνεια ο τρόπος αξιολόγησης των στόχων του μαθήματος και των δράσεων των μαθητών 5) Συμπεράσματα : Περιλαμβάνει τη σύνοψη της μαθησιακής εμπειρίας, επιτρέπει τον αναστοχασμό στη διαδικασία που ακολουθήθηκε, τίθενται ανοικτά ερωτήματα για νέες διερευνήσεις. Οι μαθητές ενθαρρύνονται να αξιολογήσουν οι ίδιοι τη διαδικασία που ακολούθησαν 6) Πηγές/Μέσα: Αναφέρονται βιβλιογραφικές παραπομπές, διευθύνσεις των διαδικτυακών τόπων, εικόνων, πολυμεσικών αρχείων, κειμένων κλπ 7) Σελίδα καθηγητή: Μια ιστοεξερεύνηση δεν περιορίζεται στο να χρησιμοποιηθεί μόνο από τον εκπαιδευτικό που την έχει σχεδιάσει. Για το λόγο αυτό, είναι σκόπιμη η ενσωμάτωση σε κάθε ιστοεξερεύνηση μιας ενότητας, η οποία να απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς που ενδεχόμενα θα ήθελαν να τη χρησιμοποιήσουν στην τάξη τους. Το τμήμα αυτό περιέχει πρόσθετες πηγές, πληροφορίες και εκπαιδευτικό υλικό, καθώς και οδηγίες διδακτικής υποστήριξης και καθοδήγησης των μαθητών κλπ.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

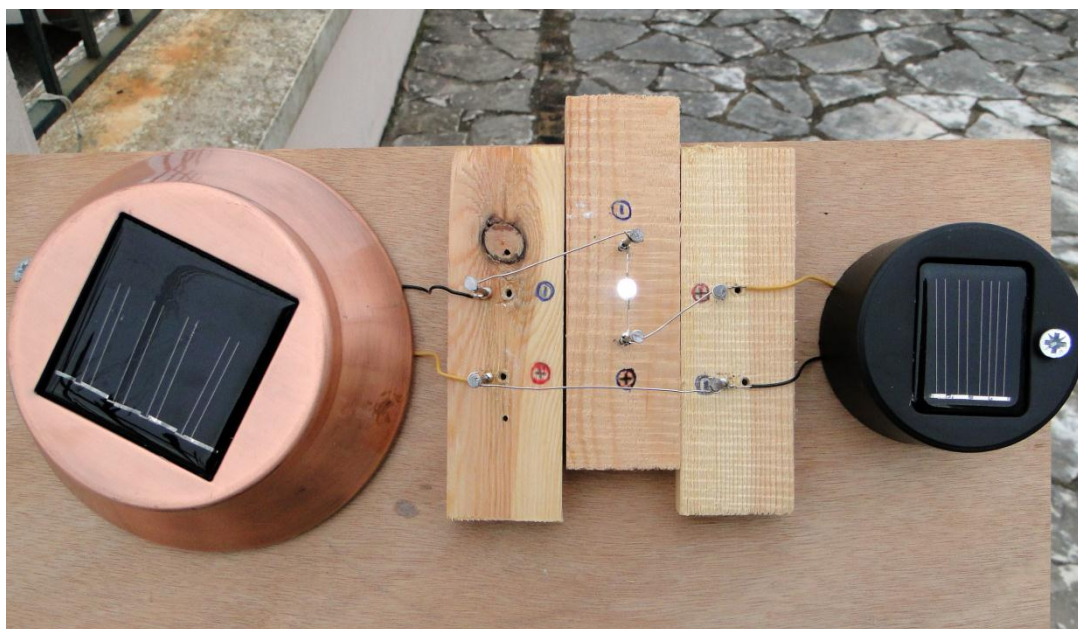
	ΤΙΤΛΟΣ: Φ/Β Συλλέκτες	ΚΟΣΤΟΣ: 3 - 6 €
	ΘΕΜ. ΑΞΟΝΑΣ: Τ. Εξ. Ενέργειας	WEBSITE: Με μηχανή αναζήτησης
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Α.Π.Ε.	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Φωτοβολταϊκά, Α.Π.Ε.

Σύντομη Περιγραφή

Πρόκειται για πάνελ με συστοιχίες φωτοβολταϊκών στοιχείων (ή κυψελών). Το χαρακτηριστικό των φωτοβολταϊκών στοιχείων είναι ότι μετατρέπουν το φως του ήλιου σε ηλεκτρικό ρεύμα, που το παίρνουμε μέσω των δύο καλωδίων (θετικό + και αρνητικό -) που έχουν.

Το ρεύμα που παράγεται είναι συνεχές σε αντίθεση με το οικιακό που είναι εναλλασσόμενο.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στην Α/θμια: Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει σαν επίδειξη από το δάσκαλο της τάξης. Οι μαθητές μπορούν να προβληματιστούν για το ενεργειακό πρόβλημα και να συζητήσουν για τα οφέλη των Α.Π.Ε.

Στην Β/θμια: Μπορεί να γίνει σύνδεση με τα αντίστοιχα κεφάλαια του Ηλεκτρισμού στο μάθημα της Φυσικής

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία Σεναρίου:	Μοντέλο Φωτοβολταϊκού πάρκου
Απαιτήσεις:	Πολύμετρο, Ηλιακό φωτιστικό κήπου

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η εξοικείωση με τις εφαρμογές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και ειδικότερα των φωτοβολταϊκών.
Σκεπτικό:	Ένας από τους σημαντικότερους λόγους της μη διείσδυσης των ΑΠΕ σε επίπεδο οικολογικού οικονομικού προγραμματισμού είναι η «φοβία» απέναντι στην τεχνολογία η οποία θεωρείται περίπου συνώνυμο της περιπλοκότητας. Η απόκτηση δεξιοτήτων συναρμολόγησης μέσω βιωματικών δραστηριοτήτων, αμβλύνει αυτό το συναίσθημα της φοβίας.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Γίνεται αποσυναρμολόγηση του ηλιακού φωτιστικού (που εύκολα κανείς βρίσκει φθηνά στο εμπόριο) και αναγνωρίζονται τα λειτουργικά του μέρη: α) Η ηλιακή κυψέλη β) Μία φωτοδίοδος (LED) γ) Μία επαναφορτιζόμενη μπαταρία και δ) Ένα κύκλωμα ελέγχου.
Βήμα 2:	Οι εκπαιδευόμενοι αφού καταγράψουν και περιγράψουν το ρόλο κάθε τμήματος με βάση την εμπειρία τους είναι έτοιμοι για τη δραστηριότητα

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Με τη βοήθεια του πολύμετρου οι εκπαιδευόμενοι εκτιμούν τα βασικά του χαρακτηριστικά (V_{osc} , I_{sc}) του ηλιακού συλλέκτη και καταγράφουν τα συμπεράσματά τους σε σχέση α) με τα διαφορετικά επίπεδα φωτισμού β) με την κλίση του συλλέκτη σε σχέση με τη διεύθυνση του φωτός.

Ένας τυπικός ηλιακός συλλέκτης ενός μικρού ηλιακού φωτιστικού παράγει ρεύμα τάσης περίπου 1.5Volt σε ηλιοφάνεια.

Συναρμολογείται ένα απλό κύκλωμα με τον ηλιακό συλλέκτη (πηγή) και το LED (καταναλωτής) και παρουσιάζεται η λειτουργία του.

Στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι επεκτείνουν την κατασκευή τους με την προσθήκη ενός δεύτερου ηλιακού συλλέκτη. Κατασκευάζουν με αυτόν τον τρόπο ένα μοντέλο ενός φωτοβολταϊκού πάρκου. Έννοιες που μπορούν να μελετήσουν οι μαθητές είναι:

- Συσχέτιση των μεγεθών: α) Ρεύμα β) Τάση γ) Ισχύς δ) Ενέργεια
- Σύνδεση πηγών σε σειρά και παράλληλα. Ποιά μεγέθη μεταβάλλονται;

Σαν εφαρμογή οι μαθητές ζητείται να τροφοδοτήσουν έναν μεγαλύτερο καταναλωτή (πχ έναν λαμπτήρα 2.5V)

Προτάσεις

Για τη διευκόλυνση των πειραμάτων, είναι δυνατό να δοθούν τα διάφορα μέρη στις ομάδες κολλημένα σε ξύλινες βάσεις και με τους ακροδέκτες προσαρμοσμένους πάνω σε μεταλλικά καρφιά. Η συναρμολόγηση είναι απλή και συνιστάται στην ένωση με καλώδιο των ακροδεκτών-καρφιών, όπως φαίνεται και από την αντίστοιχη φωτογραφία.



Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: Comic Life	ΚΟΣΤΟΣ: 30 \$
	ΘΕΜ. ΑΞΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://www.comiclife.com/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Web 2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Comic

Σύντομη Περιγραφή

Ένα ευέλικτο συνεργατικό εργαλείο, εύκολο στη χρήση, που δίνει απεριόριστες δυνατότητες ευχάριστης δημιουργικής μάθησης! Οι μαθητές απελευθερώνοντας τη φαντασία και το μέγιστο της δημιουργικότητας τους μέσα από την εναλλαγή εικόνων και κειμένων επεξεργάζονται, περιγράφουν, αναλύουν και κρίνουν/αξιολογούν την παρεχόμενη γνώση, κατανοούν την αξία της και την αφομοιώνουν μέσα από τα πολύτιμα δικά τους συμπεράσματα.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στην Α/θμια: Η δημιουργία σεναρίου/ ιστορίας με αρχή, μέση και τέλος, μέσα από ένα λόγο σαφή και ακριβή εμπλουτίζουν το μάθημα της γλώσσας και της ιστορίας, ενώ μπορούν να δώσουν μια άλλη διάσταση σε κάθε μάθημα που μπορεί να συνδυάσει εικόνα και λόγο.

Στην Β/θμια: Το εργαλείο αυτό μπορεί να αξιοποιηθεί με ανάλογο τρόπο και στη Β/θμια, ενώ παράλληλα δημιουργεί μια ποιοτική βάση για όλες τις καινοτόμες δράσεις, συμπεριλαμβανομένης της Περιβαλλοντικής εκπαίδευσης.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία Σεναρίου:	Δημιουργία Comic
Απαιτήσεις:	Η/Υ με Windows

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Απελευθέρωση των δημιουργικών ικανοτήτων των μαθητών, καλλιέργεια ενσυναίσθησης, εξοικείωση με τεχνικές διάχυσης περιβαλλοντικών μηνυμάτων.
Σκεπτικό:	Ενίσχυση της περιβαλλοντικής ευαισθησίας μέσω ενεργοποίησης των μαθητών και έκθεσής τους σε μια ευχάριστη και διερευνητική ατμόσφαιρα.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Κατεβάζουμε από το website http://www.comiclife.com/ την δοκιμαστική έκδοση της εφαρμογής και την εγκαθιστούμε στους υπολογιστές του εργαστηρίου.
Βήμα 2:	Μπορούμε να καθορίσουμε σε όλους τους υπολογιστές το μέγεθος της σελίδας και τον προσανατολισμό, αφού αποφασίσουμε αν το έργο προορίζεται για εκτύπωση (A4, A3 κλπ) ή για προβολή (4:3 720p, 1080p κλπ).

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Αφού ο συντονιστής ολοκληρώσει τα βήματα 1 και 2, παροτρύνει τους μαθητές να φωτογραφίσουν στοιχεία του περιβάλλοντός τους, που να αναδεικνύουν τοπικά ή ευρύτερα περιβαλλοντικά ζητήματα.

Έπειτα τους προτείνει να χωριστούν, στην καλύτερη περίπτωση, σε ζευγάρια ή σε ομάδες ανάλογα με τον αριθμό των υπολογιστών και με το πλήθος των μαθητών.

Στη συνέχεια εξοικειώνει τους μαθητές με το εύκολα προσβάσιμο μενού εργαλείων (εισαγωγή φωτογραφιών και κειμένων, μέγεθος και στυλ γραμματοσειράς ή αναίρεσης κάποιας λανθασμένης επιλογής).

Τέλος, ο συντονιστής ζητά από τους μαθητές να φτιάξουν τη φωτοιστορία τους, βάζοντας στη σειρά τις επιλεγμένες φωτογραφίες, τις οποίες συνοδεύουν με σύντομες περιλήψεις (λεζάντες), εύστοχους διαλόγους, πρωτότυπες σκέψεις- ιδέες, προκειμένου να ευαισθητοποιηθούν τόσο οι ίδιοι, όσο και εκείνοι, που θα τις διαβάσουν.

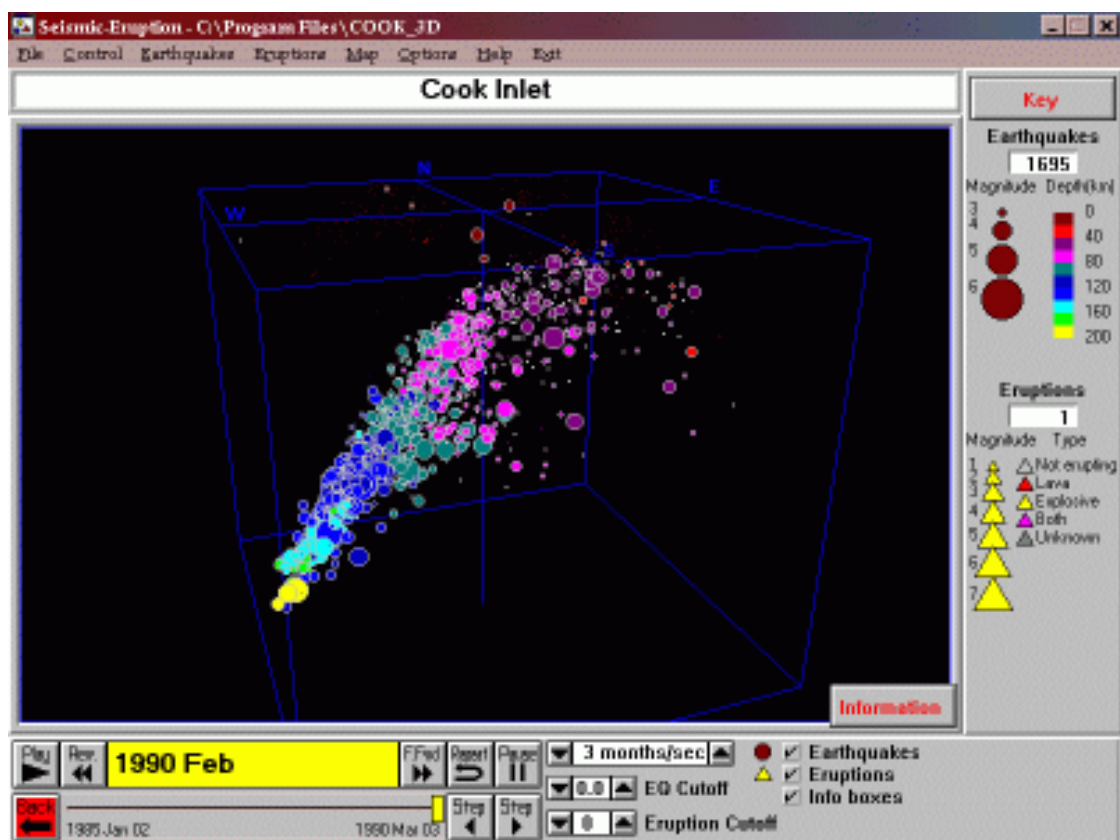
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ:	Seismic Eruption	ΚΟΣΤΟΣ:	ΔΩΡΕΑΝ
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ:	ΤΠΕ	WEBSITE:	harvey.binghamton.edu/~ajones/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Προσομοίωση, Μο- ντελοποίηση	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	ΣΕΙΣΜΟΙ, ΗΦΑΙΣΤΕΙΑ

Σύντομη Περιγραφή

Το Seismic Eruption (Σεισμική Έκρηξη) είναι η δημιουργία του καθηγητή Alan L. Jones. Πρόκειται για ένα διαδραστικό πρόγραμμα για την οπτικοποίηση της σεισμικότητας και της ηφαιστειακής δραστηριότητας στο χώρο και το χρόνο. Το πρόγραμμα εμφανίζει τους σεισμούς και τα ηφαίστεια. Η βάση δεδομένων της ηφαιστειακής δραστηριότητας είναι από το Παγκόσμιο Πρόγραμμα Ηφαιστειακή δραστηριότητα του Ι-δρύματος Smithsonian. Όταν το πρόγραμμα εκτελείται, ο χρήστης βλέπει τα φώτα, τα οποία αντιπροσωπεύουν τους σεισμούς, να αναβοσβήνουν στην οθόνη συν το χρόνο. Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει την ταχύτητα της δράσης. Επιπλέον, το πρόγραμμα μπορεί να δείξει σεισμικότητα κάτω από τη γη σε τρεις διαστάσεις και όψεις εγκάρσιας τομής. Ο καλύτερος τρόπος για να μάθετε τα μέγιστα από αυτό το πρόγραμμα είναι απλά να πειραματιστείτε με αυτό! Υπάρχει ένας εκτεταμένος πλούτος πληροφοριών που περιμένει να ανακαλυφθεί!

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το πρόγραμμα, το οποίο τρέχει σε περιβάλλον Windows για προσωπικούς υπολογιστές (3.1 ή Windows 95), διαθέτει μια εκτεταμένη βάση δεδομένων από γεγονότα. Ένας αριθμός προκαθορισμένων χαρτών περιλαμβάνονται τα οποία απεικονίζουν την σεισμικότητα σε διάφορα μέρη της γης. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην διδασκαλία των σεισμών και των ηφαιστειών.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Διδασκαλία σεισμών στην πρώτη γυμνασίου
Απαιτήσεις:	Να υπάρχει πρόσβαση σε υπολογιστή και ίντερνετ μέσα στην τάξη ή στο εργαστήριο υπολογιστών του σχολείου.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η κατανόηση από τους μαθητές του γεγονότος ότι : • οι σεισμοί είναι ένα συχνό φυσικό φαινόμενο • σχετίζεται με τις λιθοσφαιρικές πλάκες
Σκεπτικό:	Διδάσκοντας το μάθημα των σεισμών είναι σημαντικό να κατανοήσουν οι μαθητές ότι ο σεισμός είναι ένα φυσικό φαινόμενο όπως η βροχή, η καταιγίδα, η φωτιά και έχει μεγάλη συχνότητα πάνω στον πλανήτη μας. Επίσης είναι σημαντικό να καταλάβουν ότι οι συγκρούσεις των λιθοσφαιρικών πλακών είναι η αιτία που προκαλεί τους σεισμούς.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο εκπαιδευτικός μπαίνει στη διεύθυνση harvey.binghamton.edu/~ajones/
Βήμα 2:	Κατεβάζει και εγκαθιστά στον υπολογιστή όπου θα δουλέψει με τους μαθητές του το SeismicEruptionSetup.exe. Κάνει ο ίδιος δοκιμές για να εξοικειωθεί με το πρόγραμμα.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Ζητάμε από τους μαθητές να ορίσουν καταρχήν σε ποια ήπειρο θέλουν να δουλέψουν ή σε όλο τον κόσμο; από πότε μέχρι σήμερα επιθυμούν να δουν τους σεισμούς που έχουν λάβει χώρα πάνω στη γη; Ορίζουν και τη συχνότητα που θα εμφανίζονται πάνω στον χάρτη.

Πατάνε το play και βλέπουν τους σεισμούς που συνέβησαν στο διάστημα που όρισαν.

Παρατηρούν το πόσο συχνά συμβαίνουν σεισμοί πάνω στη γη. Ο εκπαιδευτικός εδώ έχει τη δυνατότητα να παρέμβει εξηγώντας ότι ο σεισμός δεν είναι κάτι άλλο παρά ένα φυσικό φαινόμενο με μεγάλη συχνότητα.

Στην συνέχεια παρατηρώντας που συμβαίνουν οι σεισμοί θα δουν ότι λαμβάνουν χώρα πάνω στα όρια των λιθοσφαιρικών πλακών. Η εικόνα είναι πολύ έντονη όταν δουλεύουν πάνω σε όλο τον κόσμο. Ο εκπαιδευτικός εδώ έχει τη δυνατότητα να παρέμβει εξηγώντας ότι οι συγκρούσεις των λιθοσφαιρικών πλακών είναι αυτές που προκαλούν τους σεισμούς.

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: WEBNODE	ΚΟΣΤΟΣ: 0
	ΘΕΜ. ΑΞΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://www.webnode.gr/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Ιστός 2.0	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: online Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου

Screenshot από τη χρήση του applet



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Είναι ένα online Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου μέσω του οποίου μπορεί να δημιουργηθεί και να διαχειριστεί ένας δικτυακός τόπος από έναν εκπαιδευτικό, από μαθητές, από τον εκπαιδευτικό και τους μαθητές μαζί ή από άλλους φορείς που σχετίζονται με την εκπαίδευση. Παραδείγματα: Παρουσίαση προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπ/σης (<http://9odimkilkis.webnode.gr/> Προγράμματα - Η Ελιά), εργασίες φοιτητών (<http://susteint.webnode.com/>), υποστήριξη μαθήματος (<http://tpeptde.eu/>), ανακοινώσεις και υλικό τμήματος σχολικών δραστηριοτήτων (<http://politistikathemata.webnode.gr/>), σχολική μονάδα (<http://nipnprotid.webnode.com/>), σχολική τάξη (<http://atedakt.webnode.gr/>), σύλλογος εκπ/κών (<http://syllogospekilkis.webnode.gr/>), σύλλογος γονέων (<http://9odimotiko-syllogosgonewn.webnode.gr/>)

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Σχεδιασμός και ανάπτυξη ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης με τη χρήση του Webnode
Απαιτήσεις:	Σύνδεση στο Διαδίκτυο, λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η διαδικτυακή παρουσίαση ενός προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης (υλικό προγράμματος, δραστηριότητες μαθητικών ομάδων).
Σκεπτικό:	Ένα online Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου όπως το Webnode μπορεί να παρουσιάσει πληρέστερα ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και να έχει μια μόνιμη θέση στο Διαδίκτυο με το δικό του URL. Επιπρόσθετα η παρουσίαση του προγράμματος με αυτό τον τρόπο μπορεί α) να συνδιαμορφωθεί με τη συνεισφορά και των μαθητών που μπορούν ως χρήστες του παραπάνω εργαλείου να κάνουν τις δικές τους επιλογές και συνεισφορές β) να αποτελέσει το υπόβαθρο για περαιτέρω ανάπτυξη του προγράμματος μέσω της ενσωμάτωσης διαδικτυακών εργαλείων ανάδυσης και καταγραφής των ιδεών και των αντιλήψεων των μαθητών γ) να αποτελέσει παράδειγμα καλής πρακτικής διαθέσιμο σε όλους τους υπόλοιπους εκπαιδευτικούς της χώρας που θα θελήσουν να υλοποιήσουν ένα ανάλογο πρόγραμμα

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Δίνονται αναλυτικές οδηγίες σχεδιασμού και ανάπτυξης δικτυακού τόπου με το webnode http://odigies.webnode.gr/
Βήμα 2:	Αφού οι συμμετέχοντες σχεδιάσουν το δικτυακό τους τόπο, μετά δίνονται ιδέες προσθήκης περιεχομένου http://users.uoa.gr/~dgkatzos/index.files/site.pdf

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Έχει ζητηθεί από τους εκπαιδευόμενους να έχουν μαζί τους στοιχεία από το πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που υλοποιούν σε ψηφιακή μορφή (κείμενα, αρχεία ήχου, βίντεο κλπ) τα οποία θα επιχειρήσουν να διαχειριστούν με το ΣΔΠ Webnode ακολουθώντας τις παραπάνω οδηγίες. Στο τέλος γίνεται παρουσίαση των δικτυακών τόπων που κατασκευάστηκαν, κατά την οποία θα συζητηθούν και δυνατότητες μελλοντικής βελτίωσης και επέκτασής του.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ:	Google docs	ΚΟΣΤΟΣ:	Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ:	Τ.Π.Ε.	WEBSITE:	https://drive.google.com/?tab=wo&authuser=0#my-drive
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	έγγραφο, παρουσίαση, υπολογιστικό φύλλο, φόρμα, ζωγραφική

Σύντομη Περιγραφή

Το google docs (Google Έγγραφο) είναι ένα πολυδύναμο εργαλείο του web2. Διευκολύνει τους κατόχους Google λογαριασμών να δημιουργήσουν εξ αποστάσεως και συνεργατικά με απόμακρους χρήστες έγγραφα, παρουσιάσεις, υπολογιστικά φύλλα, σχέδια και φόρμες.

Screenshot από τη χρήση του applet

3ο επιμορφωτικό σεμινάριο πιλοτικού προγράμματος «Σχολικοί Λαχανόκηποι»: Εξερευνώντας ένα βιολογικό λαχανόκηπο

Συμπληρώστε την παρακάτω φόρμα αίτησης για το σεμινάριο "3ο επιμορφωτικό σεμινάριο πιλοτικού προγράμματος «Σχολικοί Λαχανόκηποι»: Εξερευνώντας ένα βιολογικό λαχανόκηπο", που θα πραγματοποιηθεί τη Δευτέρα 3 Ιουνίου 2013 15.30-17.30. Ήλεκτρο της Γης*, κόρο της ΜΚΟ «Οργάνωση ΓΗ» (Α. Δημοκρατίας 67 - Όμιλ, πλησίον του πάρκου Τρίτση, τηλ. 10-23.25.380).

1. Συμπληρώστε ΜΕ ΚΕΦΑΛΑΙΑ τα στοιχεία σας μέσα στα πλαίσια.
2. Είναι υποχρεωτικό να συμπληρωθούν τα στοιχεία με τον αστερίσκο *.
3. Στο τέλος πατήστε "Υποβολή".

Σας ενημερώνουμε πως τα στοιχεία σας χρειάζονται για την επικοινωνία του Γραφείου Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Α' Διεύθυνσης Π.Ε. Αθηνών μαζί σας, είναι απολύτως ασφαλή και δεν πρόκειται να δημοσιοποιηθούν.

* Απαιτείται

ΕΠΩΝΥΜΟ *

ΟΝΟΜΑ *

ΣΧΟΛΕΙΟ *

ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ *

e-mail

Υποβολή

Η/ην υποβάλλετε από κωδικούς πρόσβασης μέσω των Φορμών Google.

Με την αποστολή της Αίτησης, ο/η συμμετέχων/ουσες/ες δηλώνει/ουν ότι έχει/έχουν συμφωνήσει με τους όρους της προκήρυξης και ότι δεσμεύεται/ονται να συμμετάσχει/ουν στο σεμινάριο.

εικ.1 φόρμα-αίτηση για συμμετοχή σε σεμινάριο

Λεύκωμα σχολικών ppt

Το παρόν Λεύκωμα περιλαμβάνει φωτογραφίες των σχολικών λαχανόκηπων που έχουν δημιουργήσει οι μαθητές/τριες των σχολείων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα.

Κάντε κλικ για να προσθέσετε σημειώσεις

εικ.2 παρουσίαση - λεύκωμα περιβαλλοντικής-πολιτιστικής διαδρομής σχολικών λαχανόκηποι (Απαντήσεις)

Α	Β	Γ	Δ	Ε
Χρονική σήμανση	ΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ
21/05/2013 2:29:01 π.μ.	ΖΗΙΜΟΣ	ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ-ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	52 Δ.Σ. ΑΘΗΝΩΝ	2109328326 ar
21/05/2013 2:30:50 π.μ.	ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ	ΦΟΚΙΩΝ	151 Δ.Σ. ΑΘΗΝΩΝ	2108544442 az
21/05/2013 2:34:57 π.μ.	ΖΗΣΗΣ	ΧΡΗΣΤΟΣ	52 Δ.Σ. ΑΘΗΝΩΝ	2109328326 ch
21/05/2013 2:46:23 π.μ.	ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ		52 Δ.Σ. ΑΘΗΝΩΝ	2109328326 dr
21/05/2013 3:13:54 π.μ.	ΧΡΗΣΤΟΥ	ΣΑΒΒΟΥΛΑ	72 ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	6974647956 sa
21/05/2013 3:15:39 π.μ.	ΤΖΑΚΑΛΟΥ	ΝΙΚΗ	72 ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ	6976955335 ts
21/05/2013 4:47:30 π.μ.	Τερζή	Βασιλική	Π. Π. Σ. Π. Α.	6945410127 ba
21/05/2013 6:25:00 π.μ.	ΘΕΟΔΟΣΙΟΥ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ	90 ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜ. ΣΧΟΛ. ΑΘΗΝΩΝ	6932487647 sa
21/05/2013 10:17:06 π.μ.	ΜΑΡΚΟΥΖΟΥ	ΜΑΡΟΥΛΑ	145ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΑΘΗΝΩΝ	2105135546, 6945557948 ms
22/05/2013 9:33:47 π.μ.	ΜΑΣΟΥΡΑΣ	ΣΤΕΦΑΝΟΣ	10ο Ειδικό Δημ. Σχ. Αθηνών	2107240687 pt

εικ.2 πίνακας με απαντήσεις που παρακολουθεί σύγχρονα ο διαχειριστής της φόρμας

Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στην Α/θμια και στη Β/θμια

Μπορεί να γίνει ευρύτατη και πολύπλευρη χρήση των Google docs (Google έγγραφα) στην Α/θμια και Β/θμια Εκπ/ση. Ο/Η εκπαιδευτικός αναθέτει εργασίες στους/στις μαθητές/τριες οι οποίοι μπορούν να τις υλοποιούν συνεργατικά, σύγχρονα ή ασύγχρονα, διατηρώντας από κοινού τον έλεγχο του αρχείου επικοινωνώντας σύγχρονα μέσω Chat.

Στα Γραφεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Στόχος της χρήσης των Google εγγράφων είναι η άμεση και γρήγορη επικοινωνία με τους εκπαιδευτικούς χωρίς τη χρήση χαρτιού και η συνδιαχείριση αρχείων όπου αυτό είναι εφικτό π.χ δημιουργία παρουσιάσεων-λευκωμάτων.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Όνομασία:	Online συνεργατική δημιουργία εγγράφων
Απαιτήσεις:	Οι μαθητές/τριες χρειάζεται να διαθέτουν internet και ένα λογαριασμό gmail (τον αποκτούν με τη δημιουργία λογαριασμού στο Google)

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Να συνεργαστούν οι μαθητές/τριες σε πραγματικό χρόνο ή ασύγχρονα για τη δημιουργία και επεξεργασία εντύπου παρουσίασης ή παρουσίασης PowerPoint του έργου της περιβαλλοντικής ομάδας, ερωτηματολογίου και γραφημάτων απεικόνισης των στατιστικών ευρημάτων από το ερωτηματολόγιο, αναμνηστικών λευκωμάτων, προσκλήσεων, ζωγραφικών έργων, γραφιστικών, κ.λ.π.
Σκεπτικό:	Οι μαθητές μπορούν είτε μέσα στην τάξη κατά ομάδες είτε από το σπίτι τους αξιοποιώντας το χρόνο τους να εκτελούν εργασίες ενταγμένες σε ένα πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης χωρίς τη χρήση αναλογικών αναλώσιμων μέσων (χαρτί, ψαλίδια, μολύβι κ.λ.π.) σε κλίμα συνεργατικότητας και συνυπευθυνότητας.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο εκπαιδευτικός δημιουργεί μαζί με τους μαθητές του λογαριασμούς Google για κάθε ομάδα στη διεύθυνση www.google.gr .
Βήμα 2:	Μέσω του menu του Google μεταφέρονται στο Drive (Google docs) και πατώντας την επιλογή <u>Δημιουργία</u> επιλέγουν τον τύπο εγγράφου (έγγραφο, παρουσίαση, υπολογιστικό φύλλο, φόρμα, σχέδιο).
Βήμα 3:	Ο εκπαιδευτικός στέλνει πρόσκληση στις ομάδες ώστε με την αποδοχή της πρόσκλησης να γίνουν συνδιαχειριστές του εγγράφου.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Τα Google docs αποτελούν μια εύκολη, προσβάσιμη, δωρεάν και εναλλακτική λύση για τη δημιουργία και την επεξεργασία των περισσότερων ειδών εργασιών Γραφείου. Διαθέτουν μάλιστα το επιπλέον πλεονέκτημα ότι βρίσκονται στο διαδίκτυο σε συνδυασμό με το πνεύμα του web 2. Το όφελος λοιπόν είναι πολλαπλό, όχι χαρτί, χωρίς χρήματα, διαθέτει διαδικτυακή αποθήκευση της εργασίας μας η οποία μπορεί να γίνει σε συνεργασία με τα μέλη της ομάδας μας. Ο/Η εκπαιδευτικός της τάξης μπορεί να χρησιμοποιήσει τα Google έγγραφα σε όλα τα μαθήματα αντικαθιστώντας τα τετράδια εργασιών με αυτά. Μπορεί έτσι να έχει συνεχή πρόσβαση στις εργασίες των μαθητών του. Επιπλέον τα αξιοποιεί στα προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης αναθέτοντας ατομικές ή και ομαδικές εργασίες. Τα Γραφεία Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα Google έγγραφα για την καλύτερη οργάνωσή τους. Καταργώντας το χαρτί δε υποδεικνύουν μόνο μια καλή πρακτική στους εκπαιδευτικούς αλλά και δείχνουν το δρόμο στα σχολεία προς την ψηφιακή οργάνωση τους. Το μόνο που χρειάζεται είναι ένας λογαριασμός στο Google, τη δημιουργία του εγγράφου που θέλουμε και απόδοση δικαιωμάτων χρήσης του σε άλλους όποτε αυτό κρίνεται αναγκαίο. Συνεπώς μπορεί αυτό να λειτουργήσει είτε ως απλή ενημέρωση με την αποστολή του link στους αποδέκτες είτε για τη συνεργατική επεξεργασία και δημιουργία του εγγράφου.	

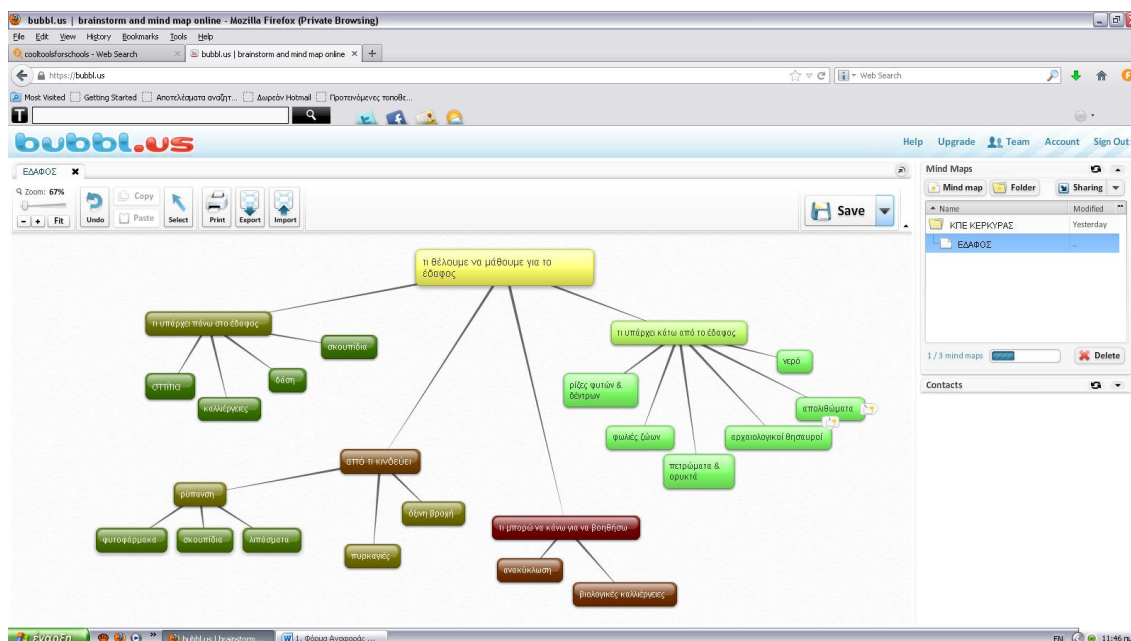
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ: Bubbl.us	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: https://bubbl.us/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Organize information, mind maps, brainstorm, diagrams

Σύντομη Περιγραφή

Πρόκειται για ένα εργαλείο που παρέχει online και δωρεάν τη δυνατότητα δημιουργίας εννοιολογικών χαρτών με σκοπό την οργάνωση πληροφοριών, τον πληρέστερο προγραμματισμό ενεργειών και το σχεδιασμό αντίστοιχων διαγραμμάτων. Δίνεται η δυνατότητα της συνεργασίας και της ανταλλαγής ιδεών μεταξύ των μελών μιας ομάδας.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Α/θμια & Β/θμια: Ο εκπαιδευτικός δύναται να χρησιμοποιήσει τους εννοιολογικούς χάρτες ως τεχνική αυτό και έτερο - αξιολόγησης, που αποκτά διάρκεια, συνέχεια και ενσωματώνεται στις καθημερινές δραστηριότητες του σχολείου. Με αυτόν τον τρόπο δίνεται έμφαση σε εξατομικευμένες διαδικασίες μάθησης αλλά ταυτόχρονα προωθείται και η συνεργασία.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	On Line εννοιολογικοί χάρτες
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν σύνδεση στο διαδίκτυο (internet) και ένα λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e - mail).

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η διαπίστωση, από μέρους των εκπαιδευτικών, της ατομικής πορείας του κάθε μαθητή ξεχωριστά αλλά και του συνόλου της ομάδας προς την κατάκτηση συγκεκριμένων στόχων, ο σχεδιασμός των επόμενων σταδίων μάθησης με την ενεργό συμμετοχή των μαθητών με έμφαση στη συλλογική δουλειά, την κριτική σκέψη και την ενίσχυση της αυτοπεποίθησης.
Σκεπτικό:	Μέσω της γραφικής αναπαράστασης της γνώσης και της οπτικοποίησης προφορικών ανακοινώσεων και ιδεών δημιουργούνται κοινές εμπειρίες για τα παιδιά, επισημαίνονται πιθανές κατευθύνσεις του προγράμματος, αναπτύσσονται επικοινωνιακές δεξιότητες, επανεξετάζονται, αναθεωρούνται και κατηγοριοποιούνται οι έννοιες. Οι μαθητές παρακολουθούν την εξελικτική τους πορεία, αυτοαξιολογούνται και ταυτόχρονα αξιολογούν τις προτάσεις και τις ιδέες των συμμαθητών τους, συμμετέχοντας ενεργά στην οικοδόμηση της γνώσης. Ολοκληρώνουν τη διεξαγωγή της έρευνας και διατυπώνουν συμπεράσματα.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο Συντονιστής της ομάδας δημιουργεί ένα λογαριασμό χρήστη εδώ: https://bubbl.us/ και εισέρχεται στην υπηρεσία, όπου εμφανίζεται η προσωπική του σελίδα
Βήμα 2:	Αφού επιλέξει την καρτέλα «Team» και στη συνέχεια «Create my Team» δημιουργεί ένα group με τα ονόματα της περιβαλλοντικής ομάδας.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Μόλις ο συντονιστής δημιουργήσει το group μπορεί να κοινοποιεί στα μέλη του τους εννοιολογικούς χάρτες με δυνατότητα επιλογής ή απλής ανάγνωσης ή και εκτύπωσης. Το ίδιο μπορούν να κάνουν και τα μέλη της ομάδας μεταξύ τους. Επίσης, δίνεται η δυνατότητα on line επικοινωνίας.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	Τίτλος:	Ενέργεια φωτοβολταϊκού σε σχέση με τη κλίση του	Κοστος:	Ανάλογα με την επιλογή της ποιότητας των υλικών
	Θεμ. Αξίονας:	Τ. Εξ. Πόρων	Website:	
	Κατηγορία:	Α.Π.Ε. Μικρής Κλίμακας	Λεξείς κλειδιά:	Φωτοβολταϊκά, κλίση, γεωγραφικό πλάτος, ισχύς

Σύντομη Περιγραφή

Μια φωτοβολταϊκή (Φ/Β) κυψέλη περιστρέφεται σε ένα οριζόντιο άξονα περιστροφής. Με αυτό τον τρόπο ρυθμίζεται η κλίση της Φ/Β κυψέλης σε σχέση με το οριζόντιο επίπεδο. Με τη χρήση ενός μοιρογνομονίου υπολογίζουμε την κλίση και με ένα πολύμετρο μετράμε την τάση που παράγει η κυψέλη ανάλογα με τη γωνία κλίσης. Τελικά εφαρμόζοντας τον τύπο της ισχύος υπολογίζουμε την ισχύ που παράγεται.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Α/θμια εκπαίδευση :

Μπορεί να γίνει παρουσίαση στα παιδιά, ώστε να δουν στην πράξη την λειτουργία μιας Φ/Β κυψέλης.

- 1) Σύνδεση με τα Φυσικά, Τετράδιο Εργασιών (σελίδα 50, Φωτοβολταϊκά) Ε΄ Δημοτικού
- 2) Σύνδεση με τα Φυσικά, Τετράδιο Εργασιών (σελίδα 45, Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας) ΣΤ΄ Δημοτικού

Β/θμια Εκπαίδευση :

- 1) Φυσική Γ Γυμνασίου: Σύνδεση με το κεφάλαιο «Ηλεκτρικό ρεύμα»
- 2) Γεωλογία - Γεωγραφία Α Γυμνασίου: Σύνδεση με την ενότητα «Οι χάρτες: Γεωγραφικό πλάτος»
- 3) Γεωλογία - Γεωγραφία Β Γυμνασίου: Σύνδεση με την ενότητα «Οι χάρτες: Γεωγραφική θέση»
- 4) Μαθηματικά Α Γυμνασίου: Σύνδεση με το κεφάλαιο 1, Μέρος Β «Βασικές γεωμετρικές έννοιες»
- 5) Φυσική Α Λυκείου Σύνδεση με το κεφάλαιο «Συνεχές Ηλεκτρικό Ρεύμα»
- 6) Ε.Π.Α.Λ. Τομέας Ηλεκτρονικός Κυκλώματα συνεχούς και εναλλασσόμενου ρεύματος Β τάξη : Σύνδεση με το κεφάλαιο 2, «Βασικά κυκλώματα και εξαρτήματα».
- 7) Ε.Π.Α.Λ. Τομέας Ηλεκτρολογικός Ηλεκτροτεχνία Β τάξη Ε.Π.Α.Λ. Τομέας Ηλεκτρολογικός Σύνδεση με το κεφάλαιο 1, «Βασικές γνώσεις και έννοιες»

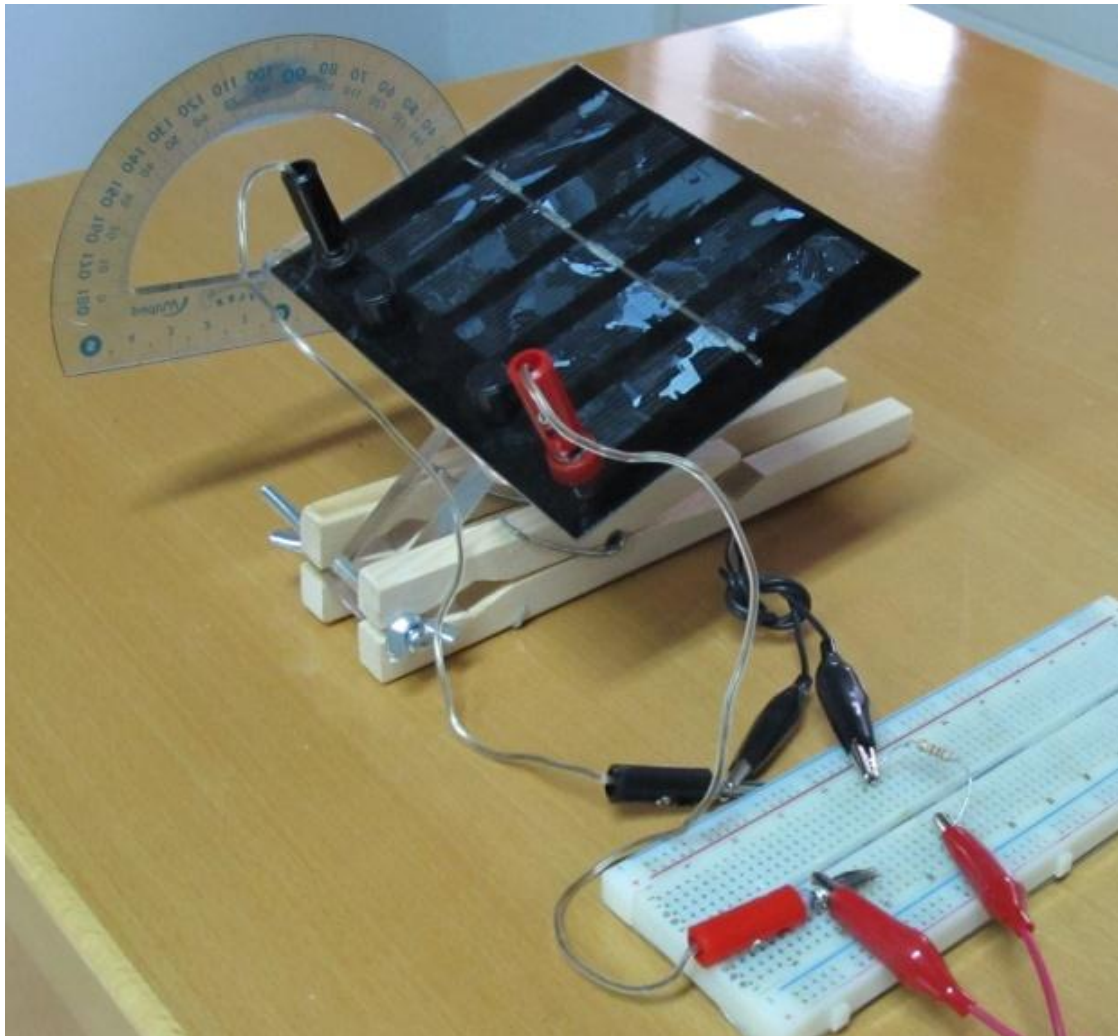
Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Βελτιστοποίηση της απόδοσης της Φ/Β κυψέλης με ρύθμιση της κλίσης της, ανάλογα με την εποχή.
Απαιτήσεις:	Φ/Β κυψέλη, πολύμετρο, μοιρογνωμόνιο, αντιστάτης , ακροδέκτες

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Οι εκπαιδευόμενοι : Α) να έρθουν σε επαφή με τη πιο διαδεδομένη ανανεώσιμη πηγή ενέργειας, τη φωτοβολταϊκή ενέργεια. Β) να κατανοήσουν την έννοια της ισχύος και τη διαδικασία μέτρησής της. Γ) να κατανοήσουν την αρχή λειτουργίας του Φ/Β συστήματος. Δ) να κατανοήσουν το ρόλο της κλίσης της τοποθέτησης ενός Φ/Β στη μεγιστοποίηση της απόδοσής του. Ε) να μάθουν να υπολογίζουν τη σωστή κλίση για κάθε τόπο ανάλογα με την εποχή. Στ) να βρουν πρακτικές εφαρμογές στην καθημερινότητά τους, όπως στην τοποθέτηση ενός απλού ηλιακού θερμοσίφωνα.
Σκεπτικό:	Κατά τη περιστροφή της γης γύρω από τον Ήλιο, η ένταση του Ήλιου μεταβάλλεται κάθε εποχή, με συνέπεια να μεταβάλλεται και η Φ/Β ενέργεια για ένα σταθερό σύστημα. Η μόνη λύση για μεγιστοποίηση της απόδοσης είναι η αλλαγή της κλίσης. Με την εφαρμογή του παραπάνω σεναρίου, ο εκπαιδευόμενος θα κατανοήσει το ρόλο της κλίσης στην τοποθέτηση ενός Φ/Β πάνελ. Οι μαθητές, ανάλογα με τον τύπο σχολείου που φοιτούν, Δημοτικό, Γυμνάσιο, Γενικό Λύκειο, Ε.ΠΑ.Λ τομέας ηλεκτρονικός ή ηλεκτρολογικός, θα εφαρμόσουν στην πράξη μέρος της θεωρίας του μαθήματος, εμπλουτίζοντας την πειραματική άσκηση με μια ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Επομένως, θα εξοικειωθούν με τη Φ/Β ενέργεια. Γνωρίζοντας το ρόλο της κλίσης θα μεγιστοποιήσουν την απόδοση της Φ/Β ενέργειας για να αντιμετωπίσουν τα μείζονα περιβαλλοντικά προβλήματα.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Κατασκευάζεται η διάταξη περιστροφής της Φ/Β κυψέλης σε ένα οριζόντιο άξονα. Τοποθετείται ένα μοιρογνωμόνιο σε κατάλληλη θέση για να μετράει την κλίση του Φ/Β ως προς το οριζόντιο επίπεδο.
Βήμα 2:	Κατασκευάζεται η πειραματική διάταξη μέτρησης της ισχύος με χρήση πολυμέτρου
Βήμα 3:	Πραγματοποιείται η μέτρηση της ισχύος για κλίση 60° ως προς το έδαφος.
Βήμα 4	Με μια μηχανή αναζήτησης αναζητάτε στο διαδίκτυο το γεωγραφικό πλάτος (Γ.Π.) του τόπου που γίνεται το πείραμα ή παρουσιάζεται από τον εκπαιδευτή.
Βήμα 5	Γίνονται επαναλαμβανόμενες μετρήσεις ισχύος για μια σειρά από κλίσεις.

Οι εκπαιδευόμενοι συνδέουν το βολτόμετρο παράλληλα στα άκρα της αντίστασης και καταγράφουν την τάση στα άκρα της, για κλίση Φ/Β κυψέλης 60° ως προς το οριζόντιο επίπεδο. (Σχήμα1)



Σχήμα 1. Η διάταξη του πειράματος

Η τιμή της αντίστασης δίνεται από τον εκπαιδευτή ή μετράται πειραματικά με τη χρήση του πολυμέτρου ανάλογα με το επίπεδο του εκπαιδευόμενου.

Υπολογίζουν την ισχύ από τον τύπο: $P=V^2/R$

Συμπληρώνουν τον πίνακα Ι

Πίνακας Ι
Μέτρηση ισχύος Φ/Β κυψέλης

A/A	ΤΑΣΗ (V)	Αντίσταση (ΚΩ)	ΙΣΧΥΣ (W)

Στη συνέχεια, οι εκπαιδευόμενοι με μια μηχανή αναζήτησης βρίσκουν στο διαδίκτυο τη γεωγραφικό πλάτος (Γ.Π.) του τόπου που γίνεται το πείραμα. Καταγράφουν την ισχύ σε συγκεκριμένες κλίσεις που σχετίζονται με το γεωγραφικό πλάτος της περιοχής. Συμπληρώνουν τον παρακάτω πίνακα II:

Πίνακας II

Ισχύς Φ/Β κυψέλης σε σχέση με την κλίση

A/A	Γωνία (°)	Τάση (V)	Ισχύς (W)
1	0		
2	45		
3	90		
4	Γ.Π.		
5	Γ.Π.-23,5		
6	Γ.Π.-12		
7	Γ.Π.+12		
8	Γ.Π.+23,5		

Συμπληρώνουν την εποχή που έγινε η μέτρηση στον παρακάτω πίνακα III:

Πίνακας III

Καταγραφή ημερομηνίας μέτρησης

A/A	Μήνας	Ημέρα
1		

- Από τη μελέτη του Πίνακα II, με ποια κλίση έχετε τη μέγιστη ισχύ;
- Αποφασίστε για τη σωστή επιλογή της κλίσης
 - την καλοκαιρινή περίοδο.
 - τη χειμερινή περίοδο.
 - Στις 21 Μαρτίου
- Σε ποια συσκευή του σπιτιού σας μπορεί να παίξει σημαντικό ρόλο η κλίση για την εξοικονόμηση της ενέργειας;

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

- Η πειραματική διάταξη μπορεί να γίνει πιο απλή. Δηλαδή να έχει μια οποιαδήποτε βάση μας βολεύει, ενώ ο άξονας περιστροφής μπορεί να μην υπάρχει καθόλου, αρκεί να ρυθμίζουμε την κλίση χειροκίνητα.
- Ανάλογα με το επίπεδο των μαθητών, η μέτρηση της ισχύος μπορεί να γίνει με διαφορετικό τρόπο.
-

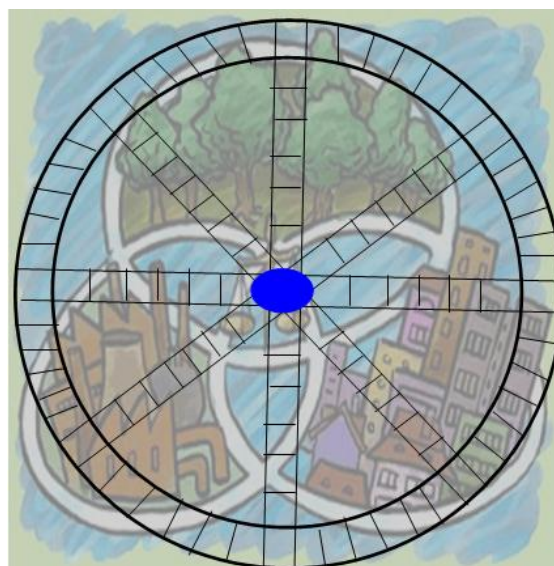
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: Ιπποδάμειος νέμησις	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΟΝΑΣ: Τεχνολογίες Αντιρρύπανσης και ελέγχου περιβάλλοντος	WEBSITE: http://www.hasbro.com/el_GR/trivial-pursuit/search.cfm?N=182&Ntk=All&Ntx=mode+matchall
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Παιχνίδι	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Trivial pursuit, ενέργεια, κλίμα, λύματα, ασφάλεια, απόβλητα, καυσάερια, καύση, τουριστική ανάπτυξη, κοινωνική πρόοδος

Σύντομη Περιγραφή

Το παιχνίδι «Ιπποδάμειος νέμησις» είναι μια παραποίηση του γνωστού παιχνιδιού Trivial Pursuit. Είναι ένα παιχνίδι γνώσεων που η ομαδικότητα και η γνώση πάνω σε θέματα περιβάλλοντος αποτελούν το βασικό συστατικό της νίκης.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στη Αθμία και στη Β/θμία : Η περιβαλλοντική ομάδα μπορεί να δημιουργήσει κάρτες ερωτοαπαντήσεων έτσι ώστε μέσω του ομαδικού παιχνιδιού να γνωστοποιήσει όρους και έννοιες που σχετίζονται με

1) την ενέργεια και το κλίμα, 2) το νερό και τα λύματα, 3) την ασφάλεια και την υγεία, 4) τα υλικά και τα απόβλητα, 5) τα αέρια και τις καύσεις και 6) την κοινωνική πρόοδο και την τουριστική ανάπτυξη

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Δημιουργία παιχνιδιού και των καρτών που περιέχουν τις ερωτοαπαντήσεις
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet, πρόσβαση σε βιβλιοθήκη και καλλιτεχνική διάθεση.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Κατανόηση εννοιών και όρων
Σκεπτικό:	Οι περιβαλλοντικές ομάδες δεν γνωρίζουν εκ των προτέρων πολλές πτυχές της θεωρίας και της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας σχετικά με τις τεχνολογίες αντιρρύπανσης και ελέγχου ποιότητας περιβάλλοντος και τις κοινωνικές προεκτάσεις που έχουν αυτές πόσο μάλλον να τις αφομοιώσουν. Με το συγκεκριμένο παιχνίδι τους δίνεται η δυνατότητα να ανακαλύψουν πολλές πτυχές και ταυτόχρονα να τις μάθουν παίζοντας.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο συντονιστής αφού ενημερώσει την περιβαλλοντική ομάδα σχετικά με το έργο, την χωρίζει σε 7 υποομάδες.
Βήμα 2:	Οι υποομάδες αναλαμβάνουν συγκεκριμένες εργασίες. Υποομάδα 1 : αναλαμβάνει το καλλιτεχνικό κομμάτι. Αναλαμβάνει να κάνει το ταμπλό, να κάνει τα πιόνια και να καλλιτεχνήσει τις κάρτες του παιχνιδιού Υποομάδας 2 : αναλαμβάνει να βρει ερωτήσεις πάνω στην θεματική ενότητα «ενέργεια και κλίμα» Υποομάδας 3 : αναλαμβάνει να βρει ερωτήσεις πάνω στην θεματική ενότητα «νερό και λύματα» Υποομάδας 4 : αναλαμβάνει να βρει ερωτήσεις πάνω στην θεματική ενότητα «ασφάλεια και υγεία» Υποομάδας 5 : αναλαμβάνει να βρει ερωτήσεις πάνω στην θεματική ενότητα «υλικά και απόβλητα» Υποομάδας 6 : αναλαμβάνει να βρει ερωτήσεις πάνω στην θεματική ενότητα «αέρια και καύσεις» Υποομάδας 7 : αναλαμβάνει να βρει ερωτήσεις πάνω στην θεματική ενότητα «κοινωνική πρόοδος και τουριστική ανάπτυξη»
Βήμα 3:	Το παιχνίδι αρχίζει.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Αφού χωριστούν σε υποομάδες η περιβαλλοντική ομάδα, αρχίζει το ψάξιμο σε βιβλιογραφία και στο διαδίκτυο για να εντοπιστούν έννοιες και ορολογίες. Αφού εντοπιστεί ένας ικανός αριθμός εννοιών και ορολογίας επιμελούνται την διατύπωση των ερωτήσεων. Ταυτόχρονα αρχίζει η κατασκευή των απαραίτητων συστατικών του παιχνιδιού (ταμπλό, κάρτες, πιόνια). Το ταμπλό κατασκευάζεται πάνω σε σκληρό χαρτόνι. Τα πιόνια που θα κατασκευαστούν μπορεί να είναι από οποιοδήποτε υλικό όπως πηλός, ξύλο, μακετόχαρο, πέτρα, ή ακόμα και από καπάκια μπουκαλιών (αναψυκτικών ,νερού, γάλατος). Στη συνέχεια γίνεται ανάμειξη των ατόμων των υποομάδων για να σχηματιστούν νέες υποομάδες και το παιχνίδι αρχίζει.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ: Google Forms	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: www.docs.google.com
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: web	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Ερωτηματολόγιο έρευνας

Σύντομη Περιγραφή

Το Google Forms είναι ένα εργαλείο που παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας online διαδικτυακής φόρμας ερωτηματολογίου (έρευνας ή αξιολόγησης), δημοσίευσης αυτής στο διαδίκτυο (μέσω email, μέσω ανάρτησης του link σε blog ή σε διαδικτυακό χώρο όπως facebook), συλλογή των απαντήσεων, αυτόματη ανάλυση αυτών (σύνοψη), ώστε να μπορούν εύκολα να κοινοποιηθούν.

Βίντεο επίδειξης που υπάρχουν στο youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=7WSupX79Svc>

και <https://www.youtube.com/watch?v=WmDyx-ggVps>

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου

αξιολόγηση προγράμματος Π.Ε.

περιγραφικές και ποσοτικές διαδρομές

ρόλη

☐ δάσκαλος

☐ γονιός

☐ καμία

πώς έγινε η επιλογή του θέματος του προγράμματος ;

☐ από τους υπεύθυνους καθηγητές

☐ από όλη την ομάδα περιθ. εκπαίδευσης

☐ από την πλειοψηφία των μελών της Π.Ο.

Τίτλος ερώτησης

Κείμενο βοήθειας

Τύπος ερώτησης

Παίσιμα ελέγχου

☐ στο πλαίσιο του προγράμματος Π.Ε.

☐ στο σχολείο

☐ με την οικογένειά μου

☐ με την παρέα μου / με φίλους

☐ Κάντε κλικ για να προσθέσετε επιλογή ή Προσθέστε "Άλλη επιλογή"

Τέλος

☐ Απαγορευμένη ερώτηση

Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ: Ο δάσκαλος μπορεί να αξιολογήσει τις γνώσεις και τη στάση των μαθητών και των γονέων σε κάποιο θέμα, πριν και μετά την υλοποίηση μιας δράσης ή ενός περιβαλλοντικού προγράμματος

ΣΤΗΝ Β/ΘΜΙΑ: η περιβαλλοντική μαθητική ομάδα μπορεί να κάνει χρήση του σε μια έρευνα δημοσκόπησης πάνω σε κάποιο περιβαλλοντικό θέμα. επίσης μπορεί να αξιολογήσει μια εκπ. δράση, καθώς και να κάνει αυτοαξιολόγηση στο περιβαλλοντικό πρόγραμμα. συνήθως η χρήση της και στις ερευνητικές εργασίες του λυκείου.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	On line ερωτηματολόγιο αξιολόγησης προγράμματος
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet και ένα λογαριασμό email στο gmail
ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η πραγματοποίηση μιας περιγραφικής έρευνας (με πολλαπλό παιδαγωγικό όφελος) από τα μέλη μιας περιβαλλοντικής ομάδας, χωρίς χρονικά ή χωρικά προβλήματα, με εύκολη εξαγωγή των αποτελεσμάτων. Αντίστοιχα, η άμεση και εύκολη αξιολόγηση μιας εκπαιδευτικής επίσκεψης, μιας δράσης, ενός περιβαλλοντικού προγράμματος.
Σκεπτικό:	Οι περιβαλλοντικές ομάδες, επειδή στην πράξη δεν μπορούν να εργαστούν από κοινού στο σχολείο ή στο πεδίο, κυρίως λόγω του ωρολογίου προγράμματος και της ανελαστικότητας στις μετακινήσεις τους, είναι καλό να μπορούν να εργαστούν εκτός σχολικού ωραρίου και από απόσταση. Τα on line ερωτηματολόγια ανταποκρίνονται σε αυτά και έχουν χρηστικότητα, γιατί δεν απαιτούν τη φυσική παρουσία, είναι ανώνυμα και επιτυγχάνεται η άμεση έκδοση συνοπτικών αποτελεσμάτων για παρουσίαση.
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Αν δε διαθέτουμε ήδη, δημιουργούμε ένα λογαριασμό email στο gmail. Συνδεόμαστε στο gmail, ανοίγουμε καινούρια καρτέλα στον φυλλομετρητή και πληκτρολογούμε στη γραμμή διευθύνσεων: www.docs.google.com Στη σελίδα που ανοίγει, υπάρχει ένα κόκκινο κουμπί “Create” αριστερά, στο οποίο κάνουμε κλικ και στο μενού που εμφανίζεται από κάτω του επιλέγουμε “Form”.
Βήμα 2:	Ανοίγουμε μια νέα σελίδα με τη φόρμα. Στο πεδίο “Untitled Form” γράφουμε τον τίτλο του ερωτηματολογίου. Στο πεδίο “Question Title” γράφουμε την πρώτη ερώτηση και στο πεδίο “Question Type” επιλέγουμε τον τύπο του ερωτήματος που μας εξυπηρετεί (έστω Multiple choice). Από κάτω σημειώνουμε τις πιθανές απαντήσεις και μετά κάνουμε κλικ στο done για να καταχωρηθεί η ερώτηση.
Βήμα 3:	Κάνουμε κλικ στο κουμπί Add item (πάνω αριστερά) και στο μενού που αναδύεται, επιλέγουμε τον τύπο του ερωτήματος που μας εξυπηρετεί. Συμπληρώνουμε τα στοιχεία και τέλος κάνουμε κλικ στο done για να καταχωρηθεί η ερώτηση. Επαναλαμβάνουμε αυτή τη διαδικασία όσες φορές χρειαστεί. Κάνουμε κλικ στο κουμπί “Save” (πάνω δεξιά), για να αποθηκεύσουμε τη φόρμα.
Βήμα 4:	Αφού δημιουργήσουμε τη φόρμα του ερωτηματολογίου, πληκτρολογούμε στη γραμμή διευθύνσεων του φυλλομετρητή: www.docs.google.com , ώστε να το δημοσιεύσουμε στο διαδίκτυο για να συλλέξουμε απαντήσεις. Στη σελίδα που ανοίγει, παρατηρούμε ότι εμφανίζεται στο κεντρικό μενού ο τίτλος της φόρμας που δημιουργήσαμε και κάνουμε κλικ. Εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο σε μορφή λογιστικού φύλλου. Κάνουμε κλικ στο μενού Form και στο αναδυόμενο μενού επιλέγουμε “go to live form”. Το παράθυρο που εμφανίζεται είναι ο τρόπος με τον οποίο θα βλέπουν οι υπόλοιποι χρήστες τη φόρμα που δημιουργήσαμε - έτσι ελέγχουμε την εμφάνιση και τη δομή της. Πηγαίνουμε στη γραμμή διευθύνσεων του φυλλομετρητή, επιλέγουμε και αντιγράφουμε (copy) το link. Δημοσιεύουμε μια νέα ανάρτηση στο blog μας, γράφουμε τον τίτλο και μετά στο κυρίως κείμενο κάνουμε επικόλληση του link της φόρμας. Αντίστοιχα μπορούμε να το δημοσιεύσουμε σε κάποιον διαδικτυακό χώρο όπως το facebook ή να το στείλουμε μέσω email.
Βήμα 5:	Όταν συλλέξουμε τις απαντήσεις στο ερωτηματολόγιο, προχωρούμε στην ανάλυση των αποτελεσμάτων. Αρχικά πληκτρολογούμε στη γραμμή διευθύνσεων του φυλλομετρητή: www.docs.google.com και στη σελίδα που ανοίγει, εμφανίζεται στο κεντρικό μενού ο τίτλος της φόρμας που δημιουργήσαμε. Κάνουμε κλικ και εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο σε μορφή λογιστικού φύλλου. Κάνουμε κλικ στο μενού Form και στο αναδυόμενο μενού επιλέγουμε “Show summary of responses” (εμφάνιση σύνοψης απαντήσεων). Τα αποτελέσματα εμφανίζονται σε ένα νέο παράθυρο. Τέλος, κοινοποιούμε τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου στο διαδίκτυο, κάνοντας μια νέα ανάρτηση στο blog μας.

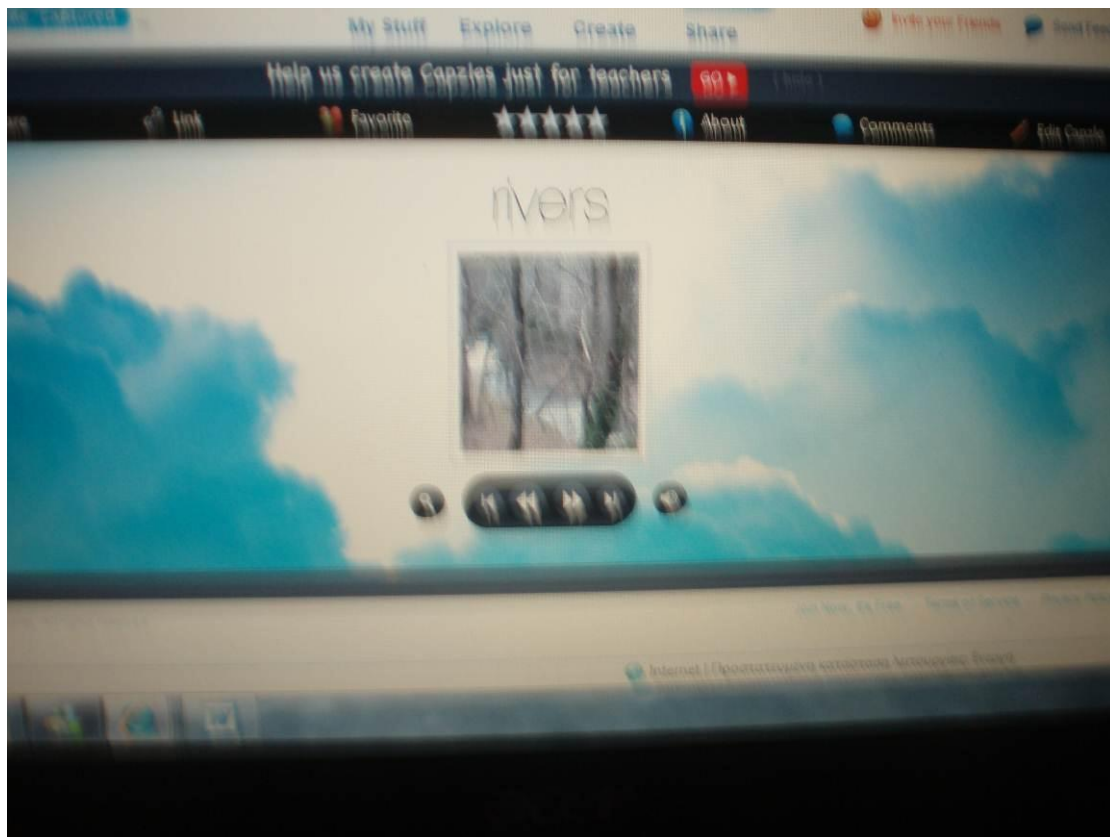
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	Τίτλος: Capzle	Κόστος: Δωρεάν
	Θεμ. Αξίονας: ΤΠΕ	Website: http://www.capzles.com
	Κατηγορία: Internet	Λέξεις κλειδιά: Story telling, capzle

Σύντομη Περιγραφή

...Το υλικό μας μπορεί να ενσωματωθεί σε κάποιες "στιγμές", και να εμφανίζεται χρονολογικά σε μια λωρίδα χρόνου. Το αποτέλεσμα ονομάζεται "Capzle". Οποιαδήποτε «στιγή» μπορεί να προβληθεί μεμονωμένα, ή το σύνολο των «στιγμών» μπορούν να προβληθούν σε εξέλιξη.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Α' ΒΑΘΜΙΑ: Ο ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ ΜΑΖΕΥΟΥΝ ΤΙΣ ΣΤΙΓΜΕΣ. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΑΠΟ ΕΠΙΣΚΕΦΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΣΕ ΜΕΡΗ ΜΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ . ΤΑ ΣΥΝΘΕΤΟΥΝ , ΔΙΑΛΕΓΟΥΝ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΘΑ ΑΝΑΡΤΗΣΟΥΝ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΜΑΖΙ ΤΗ ΜΟΥΣΙΚΗ .

Β ΒΑΘΜΙΑ: ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΧΩΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΜΑΔΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΖΟΝΤΑΙ ΤΟ ΥΛΙΚΟ . ΚΑΘΕ ΟΜΑΔΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΜΟΙΡΑΣΤΕΙ ΤΟ ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΝΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΙ ΤΑ ΔΙΚΑ ΤΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΑ. ΚΑΛΟΥΝΤΑΙ ΦΙΛΟΙ ΚΑΙ ΜΟΙΡΑΖΟΝΤΑΙ ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ. ΕΤΣΙ ΜΙΑ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΙΚΗ ΜΑΘΗΣΗ ΜΕ ΑΥΤΕΝΕΡΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕΣΩ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	ποταμια
Απαιτήσεις:	Σε πρώτη φάση οι μαθητές μπορούν να μην είναι συνδεδεμένοι με το διαδίκτυο.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η συνθετική και συνεργατική μάθηση με εργαλείο το διαδίκτυο .
Σκεπτικό:	Η αντίληψη ότι το διαδίκτυο είναι εργαλείο και διευκολύνει τη μάθηση και την επικοινωνία. Η ατομική εργασία σε συνάρτηση με την ομαδική και το μοίρασμα του υλικού.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Τα μέλη κάθε ομάδας ή ο εκπαιδευτικός αν πρόκειται για τη Αβαθμια ανοίγουν το λογαριασμό. http://www.capzles.com
Βήμα 2:	Φτιαχνουν το προφίλ της ομάδας http://www.capzles.com/#/katerina/ και καλούν τους φίλους τους.

...

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Η κάθε υποομάδα αρχίζει να δημιουργεί πάνω στο βασικό αντικείμενο. Μπορεί το υλικό να το έχει ήδη αποθηκεύσει στον υπολογιστή σε άλλη χρονική στιγμή ή να το βρει εκείνη τη στιγμή. Μπορεί να διαλέξει το γενικό πλαίσιο , τη μουσική , το ύφος , το στυλ . Να γράψει κείμενο και να προσθέσει φωτογραφικό υλικό. Μπορεί να χρησιμοποιήσει τη σελίδα για να στείλει μείλ και να επικοινωνήσει με φίλους. Ταυτόχρονα μπορεί να δει τις στιγμές άλλων , ανάλογα με το αντικείμενο που τον ενδιαφέρει.	

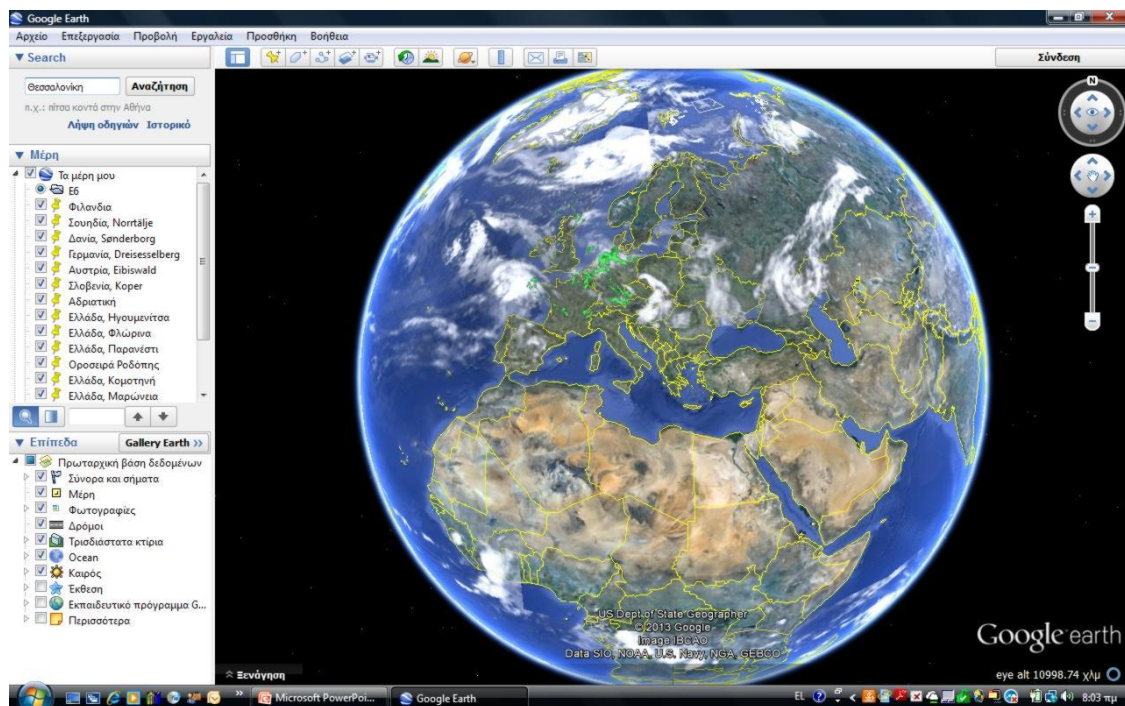
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ:	Google Earth	ΚΟΣΤΟΣ:	Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ:	Τ.Π.Ε.	WEBSITE:	http://www.google.gr/intl/el/earth
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Web 2.0.	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	long distance paths, rambling

Σύντομη Περιγραφή

Το Google Earth είναι ένα εργαλείο γραφικής απεικόνισης της γης, μέσω του διαδικτύου. Συνθέτει εικόνες και πληροφορίες από δορυφορικές φωτογραφίες, αεροφωτογραφίες, στοιχείων GIS και από πολλές πηγές, σε επάλληλα στρώματα (επίπεδα) που παρέχουν πληροφορίες που εισήγαγε η Google (χάρτες με ονομασίες δρόμων, καιρικές συνθήκες κ.ά.), καθώς και πολλές πληροφορίες που προσθέτουν οι χρήστες του συστήματος (τρισιδιάστατα κτίρια για αρκετές περιοχές/πόλεις του κόσμου, τοπικές πληροφορίες κ.ά.).

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το Google Earth αποτελεί ίσως τον πιο δημοφιλή τρόπο ψηφιακής περιήγησης στον κόσμο. Είναι εύκολο στη χρήση και αρέσει ιδιαίτερα στα παιδιά Α/θμιας και Β/θμιας Εκπ/σης. Οι εντυπωσιακές γραφικές αναπαραστάσεις, η δυνατότητα δημιουργίας βίντεο-περιηγήσεων και πολλές άλλες επιλογές που περιλαμβάνει, ενισχύουν την αίσθηση του «πλησίον» των παιδιών με τον κόσμο γύρω τους, αλλά και πολύ πιο μακριά τους. Παράλληλα, ενισχύει την προσέγκυση της προσοχής και τη διατήρηση αμείωτου ενδιαφέροντος των παιδιών για μάθημα και τα ωθεί να ασχοληθούν περαιτέρω με το περιεχόμενό του. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να το χρησιμοποιήσει τόσο ως συνεργατικό, όσο και ως ατομικό μαθησιακό εποπτικό μέσο, ανάλογα με τη διδακτική προσέγγιση που θα ακολουθήσει. Μπορεί να υποβοηθήσει τη διδασκαλία διαφορετικών γνωστικών αντικειμένων (γεωγραφία, φυσική ιστορία, μαθηματικά, θρησκευτικά, project, φυσική αγωγή κ.ά.), να χρησιμοποιηθεί διαθεματικά και να υποστηρίξει τα περιβαλλοντικά προγράμματα που εκπονούν οι εκπαιδευτικοί με τις μαθητικές τους ομάδες.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Ψηφιακά μονοπάτια.
Απαιτήσεις:	Σύνδεση στο διαδίκτυο, λογαριασμός ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, πρόσβαση στο Google Earth και εγκατάσταση του προγράμματος.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Μέσω της περιήγησης σε ορειβατικά μονοπάτια/διαδρομές και της αποτύπωσής τους στο Google Earth, οι μαθητές οδηγούνται στη γνωριμία με το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον το οποίο διέρχονται τα μονοπάτια, ανακαλύπτουν και αξιολογούν τις προεκτάσεις που έχει η χάραξη και η διατήρησή τους, σε σχέση με στοιχεία όπως είναι: η ανάδειξη τοπικών παραδόσεων, τα ιστορικά γεγονότα κάθε περιοχής, τα φυσικά φαινόμενα κ.ά. Η εξ αποστάσεως συνεργασία των περιβαλλοντικών μαθητικών ομάδων, με σκοπό την ενημέρωση και την συνεισφορά στην ανάπτυξη των γνώσεων όλων, χωρίς χωρικούς ή χρονικούς περιορισμούς.
Σκεπτικό:	Οι μαθητικές ομάδες που συμμετέχουν σε ένα δίκτυο περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, συνήθως προέρχονται από διαφορετικές σχολικές μονάδες, με μεγάλη διασπορά στον ελλαδικό χώρο. Για το λόγο αυτό, συνήθως είναι πολύ δύσκολο να συνεργασθούν αποτελεσματικά και να δράσουν από κοινού, ώστε να εκπονήσουν ένα «ατομικό» και, συγχρόνως, ομαδικό project. Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις, δεν υπάρχουν χαραγμένα μονοπάτια στην περιοχή που εδρεύουν κάποια σχολεία. Ως συνέπεια, η δυνατότητα να γνωρίσουν τα παιδιά σηματοδοτημένα μονοπάτια, περπατώντας ή/και ορειβατώντας σε αυτά, είναι σχεδόν ανέφικτη. Το Google Earth, στο παρόν διδακτικό σενάριο, αξιοποιείται ως ένα διαδικτυακό συνεργατικό εκπαιδευτικό εργαλείο. Το σενάριο μπορεί εύκολα να προσαρμοσθεί κατάλληλα από τον εκπαιδευτικό, ανάλογα με την ηλικία, τις ατομικές ανάγκες και δεξιότητες των μαθητών του, τις ιδιαιτερότητες της περιοχής του σχολείου του κ.ά.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Εισαγωγική συζήτηση για τα ευρωπαϊκά ορειβατικά μονοπάτια και αναζήτηση γενικών πληροφοριών διαδίκτυο. Επικέντρωση του θέματος στα δύο ευρωπαϊκά μονοπάτια που διέρχονται από τον ελλαδικό χώρο και επιλογή - «υιοθέτηση» αυτού που διέρχεται πλησιέστερα στο σχολείο.
Βήμα 2:	Καταγραφή πληροφοριών για το μονοπάτι και των περιοχών όπου διέρχεται (φυσικό και ανθρωπογενές) από τις υποομάδες σε φύλλα εργασίας που παρουσιάζονται στην ολομέλεια.
Βήμα 3:	Ενοποίηση - ομογενοποίηση των πληροφοριών ώστε να ψηφιοποιηθούν - αποτυπωθούν στο μονοπάτι.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Αφού γίνει παρουσίαση του Google Earth από τον εκπαιδευτικό* και σύντομη επεξήγηση βασικών του επιλογών, γίνεται ψηφιακή αποτύπωση του υιοθετημένου μονοπατιού στο Google Earth και εμπλουτισμός της εικονικής διαδρομής (διαδικτυακός χάρτης) με τις πληροφορίες και το φωτογραφικό υλικό που έχει συγκεντρωθεί από πριν.

Δημιουργείται και αποθηκεύεται η βιντεοσκοπημένη διαδρομή-περιήγηση στο ψηφιακό μονοπάτι της περιβαλλοντικής ομάδας. Διαμοιράζεται του βίντεο με τις συνεργαζόμενες περιβαλλοντικές ομάδες των άλλων σχολείων, μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας ή/και μέσω της αντίστοιχης επιλογής που παρέχει το εργαλείο.

* Δωρεάν διαθέσιμα μαθήματα για εκπαιδευτικούς θα βρείτε στο:
<http://sitescontent.google.com/google-earth-for-educators/tutorials-and-tips>

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: Mural.ly	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: https://mural.ly/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Interactive bulletin board, online presentation

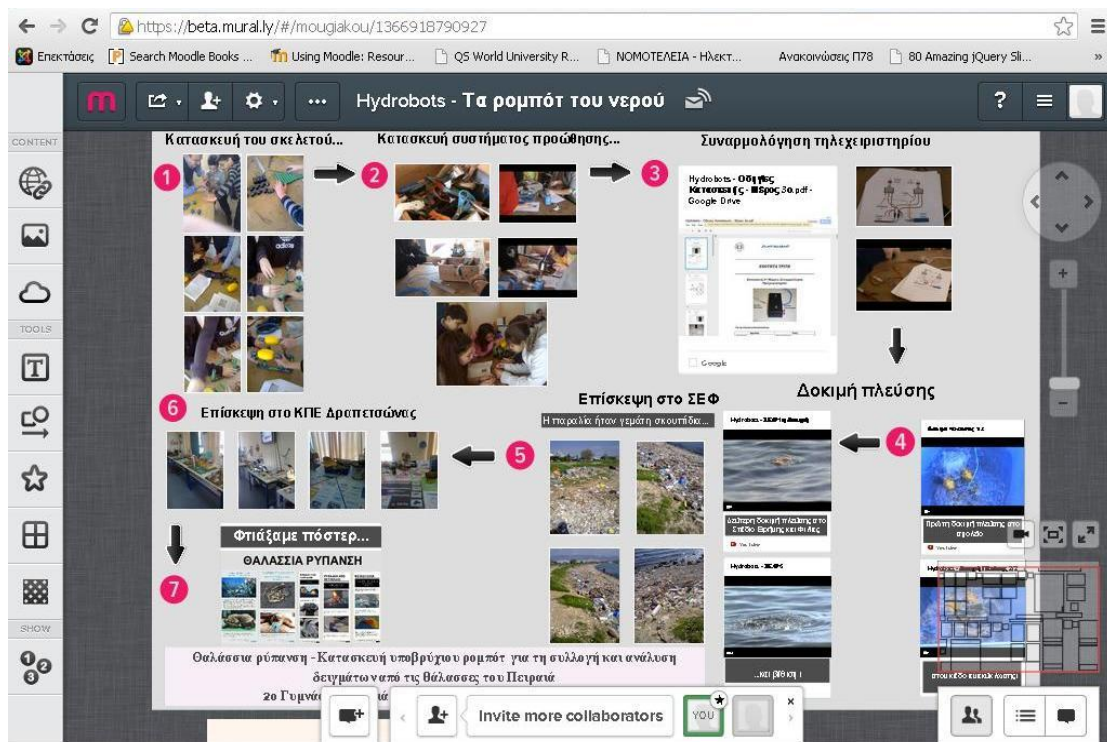
Σύντομη Περιγραφή

Το Mural.ly είναι ένα συνεργατικό εργαλείο που παρέχει online, δωρεάν πίνακα ανακοινώσεων, στον οποίο μπορεί μια ομάδα να τοποθετεί και να μοιράζεται, σε πραγματικό χρόνο, αυτοκόλλητα με ανακοινώσεις, ιδέες, φωτογραφίες, video, αρχεία, σημειώσεις και λίστες εκκρεμοτήτων και οποιοδήποτε περιεχόμενο από το internet.

Ταυτόχρονα μπορεί να καθορίσει τη σειρά με την οποία θα εστιάζει το εργαλείο σε κάθε περιοχή του πίνακα, όταν βρίσκεται σε φάση «προβολής» και έτσι να δημιουργήσει μια πολύ εντυπωσιακή και πρωτότυπη παρουσίαση.

Κατά τη διάρκεια της παρουσίασης τα στοιχεία που είναι αναρτημένα στον πίνακα ανακοινώσεων, είναι «ενεργά» δηλαδή μπορούμε πατώντας πάνω τους να ανοίξει πχ ένα παράθυρο για την προβολή της φωτογραφίας ή του βίντεο, ή να οδηγηθούμε σε ένα σύνδεσμο που έχουμε δηλώσει.

Με λίγα λόγια πρόκειται για ένα διαδραστικό πίνακα ανακοινώσεων, με τον οποίο μπορούμε παράλληλα να φτιάχνουμε ζωντανές διαδραστικές παρουσιάσεις.

Screenshot από τη χρήση του applet <http://mrl.ly/1858pDw>

Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗΝ Α/ΘΜΙΑ και στην Β/ΘΜΙΑ: Μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στις δυο βαθμίδες εκπαίδευσης είτε ως πρόγραμμα δημιουργίας από κοινού μιας διαδραστικής παρουσίασης είτε ως συνεργατικό εργαλείο για το συντονισμό μιας ομάδας. Είναι ιδανικό όταν συνδυάζεται και με τη χρήση διαδραστικών πινάκων, χωρίς αυτό να είναι απαραίτητο.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	On-line διαδραστική συνεργατική παρουσίαση
Απαιτήσεις:	Οι συνεργαζόμενοι να διαθέτουν internet και ένα λογαριασμό e-mail

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Ο απομακρυσμένος συντονισμός της ομάδας και η συνεργασία των μελών με σκοπό τη συλλογή του υλικού και τη δημιουργία μιας διαδραστικής on-line παρουσίασης του προγράμματος που υλοποιήθηκε, με σκοπό τη διάχυση των επιτευγμάτων της ομάδας στη σχολική κοινότητα.
Σκεπτικό:	Στις ομάδες Περιβαλλοντικής είναι πολύ σημαντικός ο συντονισμός και η συνεργασία μεταξύ των μελών. Παράλληλα το υλικό που συλλέγεται κατά τη διάρκεια της υλοποίησης των δράσεων (φωτογραφίες, βίντεο, άρθρα, πληροφορίες, σύνδεσμοι κ.α.) πρέπει να έχει ένα κοινό χώρο συλλογής και αποθήκευσης, προσβάσιμο από όλα τα μέλη της ομάδας. Με το τέλος του προγράμματος, το υλικό, που έχει συγκεντρωθεί αλλά και παραχθεί από την ομάδα, θα πρέπει να παρουσιαστεί στην υπόλοιπη σχολική και ευρύτερη κοινότητα. Με το εργαλείο αυτό μπορούμε να φτιάξουμε online διαδραστική παρουσίαση (τύπου prezi) με το υλικό που έχουμε συγκεντρώσει στο «πίνακα ανακοινώσεων» καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο Συντονιστής συνδέεται στο https://mural.ly και δημιουργεί λογαριασμό (Sign up for free). Δίνει τα στοιχεία που απαιτούνται και πατάει Create an account. Εισέρχεται στην υπηρεσία και πατάει Create New Mural. Δίνει όνομα στο έργο.
Βήμα 2:	Προσθέτει τα email των συνεργατών του (μαθητών της ομάδας) και στέλνει τις αντίστοιχες προσκλήσεις συμμετοχής.
Βήμα 3:	Παρακολουθείστε το σύντομο video-tutorial για τη χρήση του εργαλείου http://youtu.be/Qwtl-Zvzp5k

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Το mural.ly είναι μία διαδραστική επιφάνεια. Το περιβάλλον διεπαφής είναι απλό και πολύ εύκολο στη χρήση. Μπορούμε να συνδυάσουμε κείμενο, ήχο, βίντεο, φωτογραφίες, έγγραφα. Σε κάθε εφαρμογή μπορούμε να προσθέσουμε συνεργάτες με την αποστολή ενός email. Μπορεί να αξιοποιηθεί στο διαδραστικό πίνακα και ταυτόχρονα οι ομάδες στην τάξη να συμμετέχουν από τους σταθμούς εργασίας. Έχει πολλά εργαλεία με τα οποία μπορούμε:

- να το ενσωματώσουμε σε δικτυακούς τόπους που δέχονται iframe
- να δημιουργήσουμε έναν πίνακα ανακοινώσεων, όπως το lino.it, χωρίς διαφημίσεις.
- να δημιουργήσουμε έναν εννοιολογικό χάρτη.
- να δημιουργήσουμε μια ψηφιακή αφίσα, όπως το [glogster](https://glogster.com)
- να δημιουργήσουμε μία παρουσίαση σε στυλ [prezi](https://prezi.com) με τα πλαίσια που έχει στο μενού.
- να εισάγουμε σχόλια.
- να χρησιμοποιήσουμε το εργαλείο συζήτησης ανάμεσα στους συνεργάτες.

Πηγή: <http://mcsotos.wordpress.com>

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ:	Παρασκευή υδρογόνου - Κυψέλη υδρογόνου	ΚΟΣΤΟΣ:	Ανάλογα με την επιλογή των υλικών
	ΘΕΜ. ΑΞΟΝΑΣ:	Τεχνολογία Απορρύπανσης και ελέγχου ποιότητας περιβάλλοντος	WEBSITE:	
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Μη βιολογική ρύπανση	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	Ηλεκτρόλυση , κυψέλη υδρογόνου , υδρογόνο , οξυγόνο

Σύντομη Περιγραφή

Μια συσκευή ηλεκτρόλυσης διασπά το μόριο του νερού σε υδρογόνο και οξυγόνο. Σε μια ειδική διάταξη αποθηκεύονται τα προϊόντα της ηλεκτρόλυσης. Το αποθηκευμένο υδρογόνο χρησιμοποιείται από μια κυψέλη υδρογόνου η οποία παράγει συνεχή τάση. Η τάση αυτή τροφοδοτεί λάμπες LED που ανάβουν.



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Α/θμία:

Μπορεί να γίνει παρουσίαση στα παιδιά δημοτικού, ώστε να δουν ένα εναλλακτικό τρόπο παραγωγής ενέργειας, που δε θα ρυπαίνει το περιβάλλον.

Β/θμία:

Σύνδεση με τη Χημεία της Β Τάξης Γενικού Λυκείου της Θετικής κατεύθυνσης: Νόμος Ηλεκτρόλυσης.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με ηλεκτρόλυση του νερού και χρησιμοποιώντας την κυψέλη υδρογόνου
Απαιτήσεις:	Συσκευή ηλεκτρόλυσης νερού, Συσκευή αποθήκευσης υδρογόνου, κυψέλη υδρογόνου, Led, ακροδέκτες, μπαταρία.
ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Οι εκπαιδευόμενοι : Α) να κατανοήσουν την αρχή λειτουργίας της Ηλεκτρόλυσης. Β) να κατανοήσουν την αρχή λειτουργίας της κυψέλης υδρογόνου Γ) να διαπιστώσουν ότι υπάρχουν εναλλακτικοί τρόποι παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας Δ) να βρουν πρακτικές εφαρμογές στην καθημερινότητά τους, π.χ. στην χρήση της κυψέλης υδρογόνου στο αυτοκίνητο.

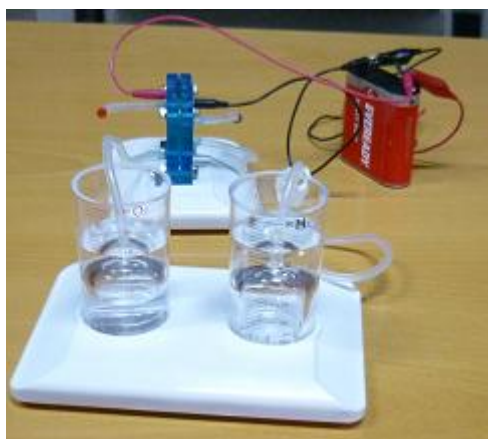
Σκεπτικό:	Οι μαθητές Δημοτικού θα εξοικειωθούν με νέες καθαρές τεχνολογίες, που θα αποτελέσουν το έναυσμα για την Π.Ε. Οι μαθητές Λυκείου θα εφαρμόσουν στην πράξη μέρος της θεωρίας του μαθήματος, θα εξοικειωθούν με νέες τεχνολογίες, θα διερευνήσουν τη δυνατότητα εφαρμογής της ηλεκτρόλυσης ως λύση για να αντιμετωπίσουν διάφορα περιβαλλοντικά προβλήματα. Η τεχνολογία αυτή θα βοηθήσει στη μείωση του CO₂, SO₂ που εκπέμπεται από τους βενζινοκινητήρες κατά 10 ως 100 φορές.
------------------	--

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:

Οι εκπαιδευόμενοι υλοποιούν την πειραματική διάταξη μελέτης της αρχής λειτουργίας της Ηλεκτρόλυσης. Δηλαδή συνδέουν την μπαταρία με την συσκευή ηλεκτρόλυσης και τη διάταξη αποθήκευσης των αερίων υδρογόνου και οξυγόνου. Παρατηρούν το φαινόμενο και περιγράφουν την αρχή λειτουργίας.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:

Βήμα 1:	Κατασκευάζεται η πειραματική διάταξη μελέτης της αρχής λειτουργίας της ηλεκτρόλυσης. Δηλαδή συνδέουμε τη συσκευή ηλεκτρόλυσης με τη διάταξη αποθήκευσης των προϊόντων της.
Βήμα 2:	Προστίθεται η πειραματική διάταξη με την κυψέλη υδρογόνου και τη διάταξη των LED



Πειραματική διάταξη ηλεκτρόλυσης

Στη συνέχεια οι εκπαιδευόμενοι αποσυνδέουν τη συσκευή ηλεκτρόλυσης και συνδέουν τη διάταξη αποθήκευσης των αερίων υδρογόνου και οξυγόνου με την κυψέλη υδρογόνου και τη διάταξη led. Παρατηρούν το φαινόμενο και περιγράφουν την αρχή λειτουργίας



Πειραματική διάταξη παραγωγής ηλεκτρισμού με χρήση κυψέλης υδρογόνου

Τέλος συζητάνε για τα περιβαλλοντικά οφέλη από τη χρήση της κυψέλης υδρογόνου στην καθημερινή ζωή π.χ. αυτοκίνητο.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Η πειραματική διάταξη μπορεί να παρουσιαστεί σε όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης, ανεξάρτητα με την προϋπάρχουσα γνώση, σαν εναλλακτικός τρόπος παραγωγής ενέργειας, με σκοπό την εξοικείωση με τις νέες τεχνολογίες που είναι φιλικές στο περιβάλλον.

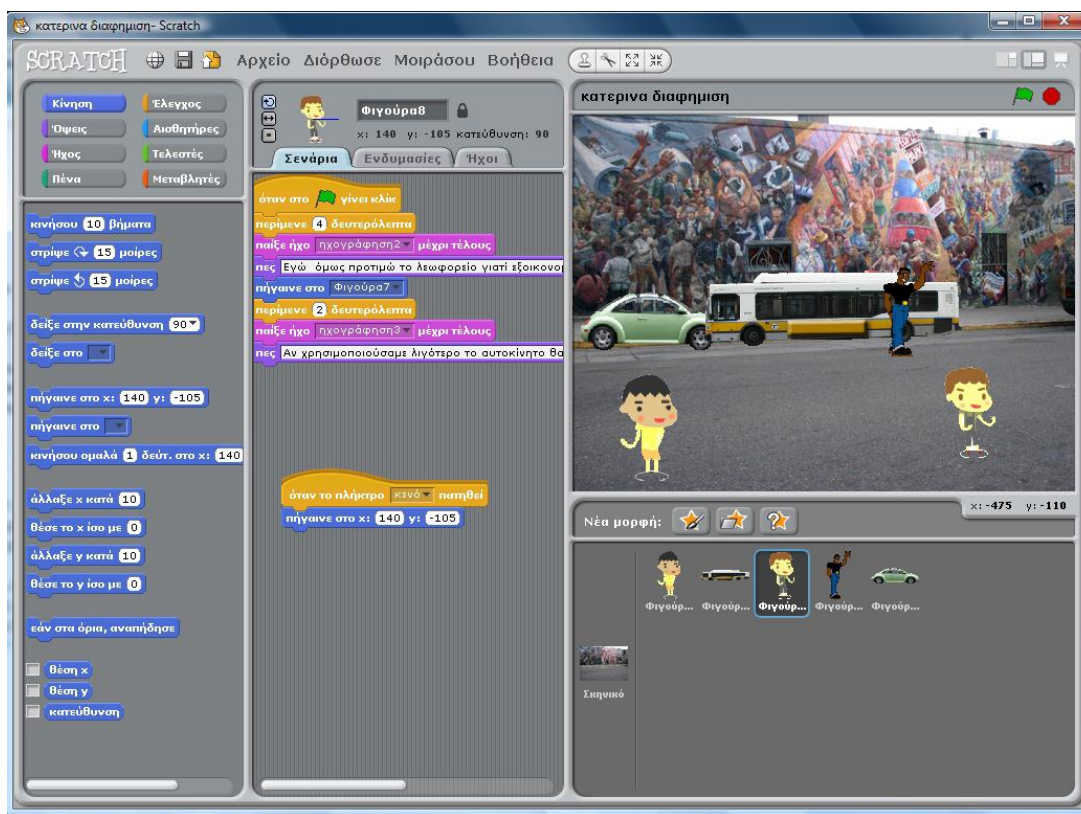
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

logo	ΤΙΤΛΟΣ: Scratch	ΚΟΣΤΟΣ: Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: ΤΠΕ	WEBSITE: http://scratch.mit.edu/
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: Web2-εξεικονισμένος προγραμματισμός	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: Επίλυση προβλήματος - μάθηση βασισμένη στο σχεδιασμό - δυναμικά διαδραστικά μέσα-εξεικονισμένος προγραμματισμός διαμοιρασμός περιεχομένου

Σύντομη Περιγραφή

Το scratch αποτελεί ένα λογισμικό σχεδιασμένο από την ομάδα Lifelong Kindergarten Research Group του MIT Media Lab (<http://scratch.mit.edu>), προκειμένου να υποστηρίξει τις ικανότητες του 21ου αιώνα όπως αυτές περιγράφονται από τον οργανισμό, 21st Century skills (<http://www.21stcenturyskills.org>). Χρησιμοποιεί, για να πετύχει τους στόχους του, τη λογική του εξεικονισμένου προγραμματισμού και με αυτό τον τρόπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον καθένα.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Το Scratch σχεδιάστηκε ως προγραμματιστικό εργαλείο για μαθητές από 7-16 ετών. Μπορεί κανείς εύκολα, πειραματιζόμενος ή κατεβάζοντας εφαρμογές από την κοινότητα υποστήριξης να δημιουργήσει ψηφιακές εφαρμογές σχετιζόμενες με κάθε εκπαιδευτικό αντικείμενο. Υποστηρίζει το γραμματισμό στα νέα μέσα, με την εξοικείωση, τη χρήση και τη δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου που κατά βάση υιοθετεί τις αρχές της μάθησης βασισμένης στη διασκέδαση (Edutainment) και στα ψηφιακά παιχνίδια (DGBL). Οι μαθητές μέσα από μια απλή γλώσσα προγραμματισμού, έρχονται στη θέση του δημιουργού, διαχειριζόμενοι πολυμέσα και προσεγγίζουν μια ποικιλία προγραμματιστικών αρχών όπως, η λογική ακολουθία, οι λίστες αριθμών, η δημιουργία γεγονότων καθώς και ικανοτήτων όπως η δημιουργική σκέψη, η συστηματική ανάλυση, η επίλυση προβλημάτων κ.ά. Η γενική αρχή υλοποίησης των εφαρμογών είναι φαντάσου, φτιάξε, μοιράσου. Έτσι φτιάχνεται περιεχόμενο, με το οποίο ο δημιουργός του βιώνει την αίσθηση ότι συμμετέχει στον πολιτισμό του 21ου αιώνα και το οποίο υποστηρίζει πολλές γλώσσες μεταξύ των οποίων και ελληνικά. Ο ιστότοπος <http://www.scratchplay.gr/> παραπέμπει σε ένα βιβλίο στα ελληνικά.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Λειτουργία του Scratch ως αξιολογικού και ανατροφοδοτικού εργαλείου για το πρόγραμμα «Εξοικονόμηση Ενέργειας», με τη δημιουργία animation. Μπορεί να λειτουργήσει για κάθε πρόγραμμα, απλά αναφέρουμε μια πραγματική εφαρμογή.
Απαιτήσεις:	Το λογισμικό τρέχει τοπικά σε οποιονδήποτε υπολογιστή, με 256 RAM και άνω αλλά υπάρχει πειραματικά και on line (beta), όπου έχει μερικές παραπάνω δυνατότητες αλλά δεν υποστηρίζει ελληνικά προς το παρόν (Scratch 2.0).

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Να αξιολογήσουμε τις ιδέες των μαθητών κατά τη διάρκεια και στο τέλος ενός προγράμματος ΠΕ με θέμα την εξοικονόμηση ενέργειας αλλά και να δημιουργήσουμε μια βάση ανατροφοδότησης.
Σκεπτικό:	Κάθε προσπάθεια που γίνεται μέσα από ένα πρόγραμμα ΠΕ ενσωματώνει ένα αξιολογικό μοντέλο, διαμορφωτικό και τελικό. Μέσα από τη διαδικασία οπτικοποίησης μικρών σεναρίων που αφορούν την εξοικονόμηση ενέργειας, μπορούν να αναδειχθούν οι ιδέες των μαθητών, η αποτελεσματικότητα του προγράμματος καθώς και υλικό ανατροφοδότησης.

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Κάθε υπολογιστής μπορεί να τρέξει την εφαρμογή (την έχουμε κατεβάσει από τον ιστότοπο, http://scratch.mit.edu) και τα έργα, ανάλογα με την προσέγγιση που θα ακολουθήσουμε ομάδες ή ατομική αποθηκεύονται με το όνομα της ομάδας ή του χρήστη. Είναι πολύ σημαντικό να δείξουμε την αποθήκευση, γιατί πολλές φορές γίνονται λάθη και επειδή ο χρόνος είναι περιορισμένος συνήθως, μπορεί να χαθεί πολύτιμη δουλειά. Επίσης δημιουργούμε λογαριασμούς στον ιστότοπο ώστε να μπορούμε να μοιραστούμε τα έργα μας.
Βήμα 2:	Δείχνουμε μερικά έργα animation, που είτε τα έχουμε κατεβάσει, είτε τα έχουμε δημιουργήσει εμείς, για να κατανοήσουν οι μαθητές τις δυνατότητες του εργαλείου.
Βήμα 3:	Παρουσιάζουμε βασικά μοτίβα κινήσεων και οι μαθητές φτιάχνουν παρόμοια μοτίβα χρησιμοποιώντας τις δικές τους φιγούρες.
Βήμα 4:	Ζητάμε από τους μαθητές να γράψουν ένα μικρό σενάριο που σχετίζεται με την εξοικονόμηση ενέργειας που βασίζεται στα όσα έμαθαν.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Η βασική αξιολογική μεθοδολογία, περιλαμβάνει υλοποίηση του σεναρίου, παρέχοντας τη δυνατότητα τροποποίησης, αλλά και τη χρήση βοήθειας από τους υπόλοιπους μαθητές, στη βάση μιας οργανωμένης διαδικασίας (χρονοδιάγραμμα, λειτουργία ομάδων, τρόπος παροχής βοήθειας κλπ.) που θα οριστεί από αυτούς και τον εκπαιδευτικό. Κάθε φορά που προχωρούμε βήμα βήμα, στην υλοποίηση του σεναρίου παρουσιάζεται και μια επιπλέον περιοχή, σε επίπεδο προγραμματισμού, με την οποία οι μαθητές δεν είχαν έρθει σε επαφή. Με αυτό τον τρόπο δίνονται επιπλέον δυνατότητες για λύσεις σε ζητήματα που ενδεχόμενα θα προκύψουν. Ακόμη σημαντικό στοιχείο της όλης προσέγγισης είναι η πρόβλεψη για χρόνο πειραματισμού. Ο εκπαιδευτικός παρακολουθεί και μόνο αν δεν μπορεί να λυθεί κάποιο ζήτημα παρεμβαίνει, δείχνοντας σε ολομέλεια τρόπους που μπορεί να λυθεί, χωρίς να υποδεικνύει κάποιον. Επίσης κάθε φορά που ολοκληρώνεται ένα σημαντικό μέρος του σεναρίου, το αποτέλεσμα παρουσιάζεται σε ολομέλεια και προτείνονται βελτιώσεις κατά περίπτωση. Με αυτό τον τρόπο ανακυκλώνονται οι ιδέες για το υπό διαπραγμάτευση ζήτημα. Το τελικό αποτέλεσμα αναδεικνύει τις ιδέες των μαθητών. Η ποικιλία και η ποιότητα αυτών των ιδεών μπορεί να πιστοποιηθεί, αν το τελικό αποτέλεσμα εκτεθεί σε άλλους μαθητές, που δε συμμετείχαν στη δράση. Παραλλαγή αυτής της προσέγγισης είναι να δουλέψουν οι μαθητές ένα ενιαίο σενάριο, όπου κάθε ομάδα ή μαθητής υλοποιεί μέρος του σεναρίου (σπονδυλωτή προσέγγιση) όπως αποφασιστεί και στη συνέχεια ενώνονται τα τμήματα και παρουσιάζονται διαδοχικά ώστε να ολοκληρωθεί η ιστορία.	

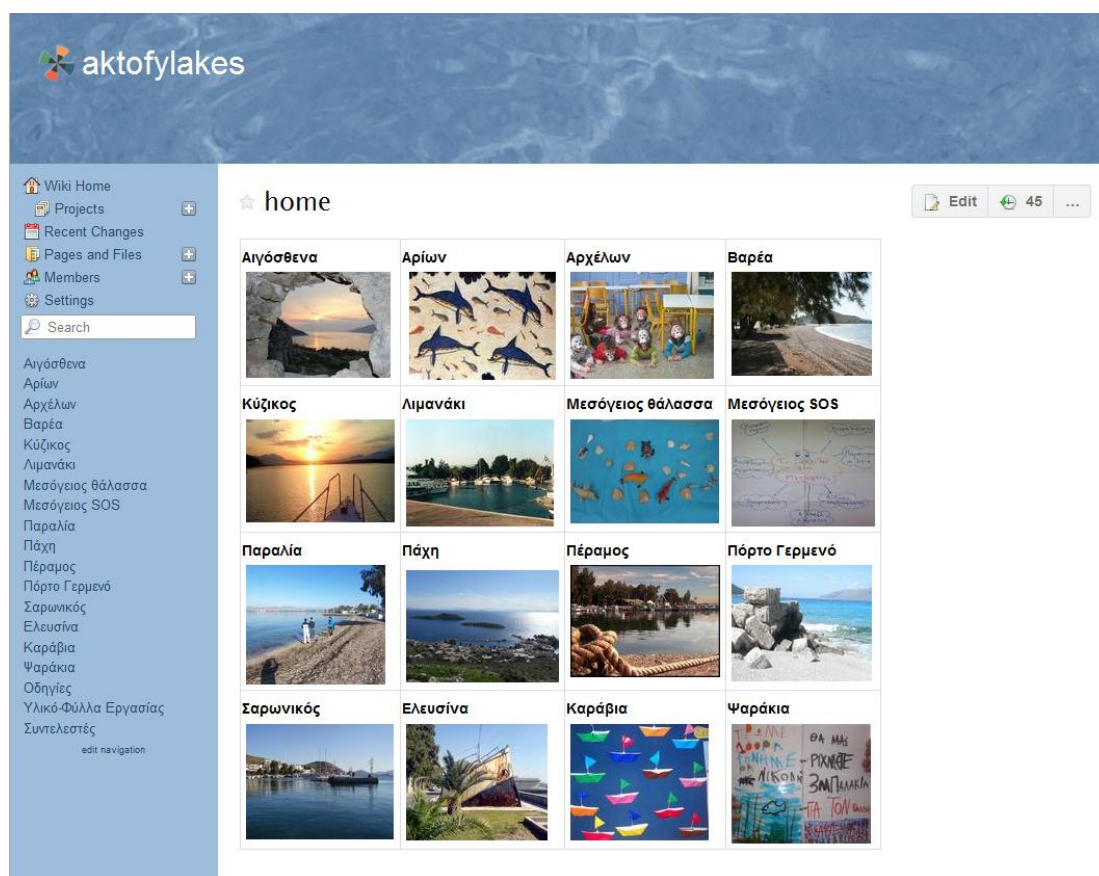
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ:	wiki	ΚΟΣΤΟΣ:	Δωρεάν
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ:	ΤΠΕ	WEBSITE:	wikispaces.com
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ:	Web2	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:	wiki, username, settings, permissions, edit, save

Σύντομη Περιγραφή

Το wiki είναι ένα συνεργατικό περιβάλλον συγγραφής ή μάθησης, στις σελίδες του οποίου μπορούν τα μέλη μιας ομάδας, να συν-εργαστούν και να συν-δημιουργήσουν πάνω σε ένα project, αναρτώντας κείμενα, εικόνες, βίντεο, σχόλια και υπερσυνδέσμους. Η γνωστότερη εφαρμογή του είναι η Wikipedia.

στιγμιότυπο από πραγματική χρήση του εργαλείου



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΣΤΗΝ Α/ΒΑΘΜΙΑ: Ο δάσκαλος δημιουργεί το wiki της τάξης με αφορμή ένα project που η τάξη επεξεργάζεται και καλεί τους μαθητές να γίνουν μέλη. Δημιουργεί σελίδες αντίστοιχες με τις θεματικές ενότητες του project και τα μέλη εισάγουν πληροφορίες, τις οποίες όλοι μπορούν να επεξεργάζονται, να σχολιάζουν και να βελτιώνουν. Εναλλακτικά, δημιουργεί μία σελίδα για κάθε μαθητή, στην οποία εκείνος «γράφει» τα μαθήματά του και ο δάσκαλος ασύγχρονα επιβλέπει, σχολιάζει και διορθώνει.

ΣΤΗΝ Β/ΒΑΘΜΙΑ: Ο καθηγητής κατ' αντίστοιχο τρόπο δημιουργεί το wiki του μαθήματός του και κάνει μέλη τους μαθητές όλων των τμημάτων στα οποία το διδάσκει. Εκεί αναρτά τις ασκήσεις και επιβλέπει τις απαντήσεις των μαθητών του. Σύμφωνα με τις οδηγίες του οι μαθητές μπορούν να σχολιάζουν ή/και να επεξεργάζονται τις αναρτήσεις των υπολοίπων.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία Σεναρίου:	Διαδικτυακές συναντήσεις του «δικτύου» ΑΚΤΟΦΥΛΑΚΕΣ
Απαιτήσεις:	Τα μέλη χρειάζεται να διαθέτουν μόνο internet.

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η επικοινωνία και η ανταλλαγή απόψεων μεταξύ των τάξεων-μελών του δικτύου
Σκεπτικό:	Οι περιβαλλοντικές ομάδες που ασχολούνται με ένα κοινό θέμα αλλά απέχουν χιλιόμετρα μεταξύ τους μπορούν εδώ να «συναντιούνται», να βλέπουν πώς δουλεύουν οι άλλες ομάδες, να παίρνουν ιδέες, να ανταλλάσσουν χρήσιμο υλικό και απόψεις, να καταθέτουν την προσωπική τους εργασία ακόμη και εκτός σχολικού ωραρίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Ο συντονιστής της ομάδας δημιουργεί ένα λογαριασμό χρήστη επιλέγοντας την ιδιότητά του ως “Teacher” εδώ http://www.wikispaces.com/ , εισάγει τους κωδικούς του και εισέρχεται στην υπηρεσία, όπου εμφανίζεται η προσωπική του ιστοσελίδα.
Βήμα 2:	Αφού επιλέξει “New Wiki” και στο αναδυόμενο παράθυρο “K-12 Education”, εισάγει τα αιτούμενα στοιχεία και δημιουργεί το νέο wiki. Στη συνέχεια καλεί τα μέλη που επιθυμεί είτε στέλνοντας πρόσκληση στο e-mail του καθενός είτε στο username που έχει χρησιμοποιήσει για να γραφτεί ως μαθητής στο http://www.wikispaces.com/ .
Βήμα 3:	Κατόπιν δημιουργεί τις σελίδες με το υλικό ή τις οδηγίες δίνοντάς τους το αντίστοιχο όνομα. Επίσης κάνει τις επιλογές του κυρίως ως προς τις Ρυθμίσεις για την εμφάνιση του wiki από το “Settings” και τις Άδειες όσον αφορά το ποιος βλέπει και επεξεργάζεται το wiki από το “Permissions”.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Αφού ο συντονιστής δημιουργήσει το wiki, καλεί ως μέλη τις περιβαλλοντικές ομάδες. Από τη στιγμή που θα αποδεχτούν την πρόσκληση, όλα τα μέλη μπορούν να αναρτούν και να επεξεργάζονται τις αναρτήσεις τους κάθε φορά πατώντας το “Edit” και όταν τελειώνουν την ανάρτησή τους το “Save”. Μπορούν επίσης να βλέπουν προηγούμενες εκδόσεις κάθε σελίδας και τις διαφορές που έχουν προκύψει μεταξύ των διαφορετικών εκδόσεων. Κάθε μέλος κάνει τις αναρτήσεις του στις σελίδες αυτού του wiki ή επεξεργάζεται τις αναρτήσεις άλλων ή δημιουργεί το δικό του wiki και καλεί τα μέλη που επιθυμεί. Τα πολλαπλά wiki μπορούν να παραπέμπουν το ένα στο άλλο με έναν απλό σύνδεσμο. Πλοήγηση στις σελίδες του wiki μπορεί να γίνεται από μια στήλη ή από την αρχική σελίδα με λέξεις ή με εικονίδια που συνδέονται με την αντίστοιχη σελίδα.	

Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

	ΤΙΤΛΟΣ: ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΕΣ ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ	ΚΟΣΤΟΣ: ΚΥΜΑΙΝΟΜΕΝΟ
	ΘΕΜ. ΑΞΙΟΝΑΣ: Τ. Εξοικ. Ενέργειας	WEBSITE: http://sieline.gr/pages/gr/products/heat_pumps/geothermy/heat_pump_groundwater/amfidromi_heat_pumps.php
	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΑΠΕ	ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ: ΑΝΤΛΙΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ, ΑΠΕ

Σύντομη Περιγραφή

ΓΕΩΘΕΡΜΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ (Γ.Α.Θ.) είναι μια μηχανή που μπορεί να μεταφέρει τη θερμότητα από τον ψυχρό χώρο στον θερμό, ή στη γλώσσα των μηχανικών, από τη «θερμή δεξαμενή» στην «ψυχρή δεξαμενή». Το καλοκαίρι ορίζουμε θερμή δεξαμενή το περιβάλλον και ψυχρή το σπίτι μας (επιλέγοντας λειτουργία ψύξης) και το μηχάνημα αποβάλλει τη θερμότητα του σπιτιού μας έξω. Το χειμώνα ορίζουμε θερμή δεξαμενή το σπίτι μας και ψυχρή το περιβάλλον (επιλέγοντας λειτουργία θέρμανσης) και το μηχάνημα αποβάλλει τη θερμότητα που υπάρχει στο περιβάλλον μέσα στο σπίτι μας.

Screenshot από τη χρήση του applet



Β. ΧΡΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Στην Α/θμια: Η δραστηριότητα μπορεί να γίνει σαν επίδειξη (προβολή video - animation κτ.) από το δάσκαλο της τάξης. Οι μαθητές μπορούν να προβληματιστούν για το ενεργειακό πρόβλημα και να συζητήσουν για τα οφέλη των Α.Π.Ε.

Στην Β/θμια: Μπορεί να γίνει σύνδεση με τα αντίστοιχα κεφάλαια του Ηλεκτρισμού στο μάθημα της Φυσικής ή στα περιβαλλοντικά προγράμματα.

Γ. ΣΕΝΑΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΚΠ/ΣΗ

ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΣΕΝΑΡΙΟΥ:	
Ονομασία:	Εκπαιδευτικό Βίντεο-Παρουσίαση-Animation.
Απαιτήσεις:	Η/Υ, Πρόσβαση στο διαδίκτυο

ΣΤΟΧΟΣ:	
Στόχος:	Η εξοικείωση με τις εφαρμογές των ΑΠΕ και ειδικότερα των Γ.Α.Θ.
Σκεπτικό:	Η ολιγωρία στην εκμετάλλευση - αξιοποίηση των ΑΠΕ στη χώρα μας σε αυτόν τον τομέα έχει οδηγήσει το εξής παράδοξο: Η Ελλάδα, είναι μία χώρα που δεν έχει να επιδείξει σημαντική βιομηχανική παραγωγή και επιπλέον έχει θερμό κλίμα οπότε θα περίμενε κάποιος να μην καταναλώνει πολύ πετρέλαιο. Εντούτοις η κατανάλωση ξεπερνά πολύ πιο αναπτυγμένες χώρες, με περισσότερο πληθυσμό και με ψυχρότερο κλίμα! Ειδικά λοιπόν σήμερα που οι τιμές του μαύρου χρυσού έχουν φτάσει σε δυσθεώρητα ύψη, η ανάγκη για χρήση Α.Π.Ε. και στη χώρα μας γίνεται επιτακτική. Μία μορφή Α.Π.Ε. είναι και ο κλιματισμός με χρήση γεωθερμικής ενέργειας χαμηλών θερμοκρασιών όπου με χρήση αντλιών θερμότητας, γίνεται εκμετάλλευση της θερμικής ενέργειας που περιέχεται στο υπέδαφος.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ:	
Βήμα 1:	Γίνεται ενημέρωση σχετικά με τα πλεονεκτήματα χρήσης των ΑΠΕ και προβολή των σχετικών λογισμικών τεκμηρίωσης της ιδέας.
Βήμα 2:	Οι εκπαιδευόμενοι αφού συνειδητοποιήσουν τα οφέλη από τη συγκεκριμένη τεχνολογία, παροτρύνονται στη διάδοση και την εφαρμογή της στο οικείο περιβάλλον τους.

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ:	
Οι εκπαιδευόμενοι αφού ενημερωθούν για τα πλεονεκτήματα χρήσης των ΑΠΕ (οικονομικά, περιβαλλοντικά, αειφορικά κτλ.), εξοικειώνονται και κατανοούν πλήρως με τη βοήθεια ειδικών λογισμικών προσομοίωσης την τεχνολογία χρήσης Γ.Α.Θ. και τα οφέλη που απορρέουν απ' αυτήν. Στη συνέχεια επισκέπτονται σημεία εφαρμογής αυτής της τεχνολογίας και διαπιστώνουν «ιδίους όμασι» ότι νωρίτερα έχουν μάθει σε θεωρητικό επίπεδο. Τελικά διαχέουν τη γνώση που έλαβαν με πολύπλευρα οφέλη.	

Αθανασιάδης Αλέξανδρος	csst9604@yahoo.com
Αθανασόπουλος Ανδρέας.....	kpelav@yahoo.gr
Αλχασίδης Νίκος.....	nikos.alxasidis5@gmail.com
Αποστολόπουλος Αναστάσιος.....	mail@kpe-sikyon.kor.sch.gr
Βάρελη Σοφία	Sofi.vareli@gmail.com
Βλάχσης Αλέξανδρος	alex.vlassis@gmail.com
Βρυώνης Ηλίας	evryonis@yahoo.gr
Γαστεράτος Ιωάννης	igasteratos@gmail.com
Γιανναδάκη Μαρία.....	maria.giannadaki@gmail.com
Γιουρέμου Καλλιόπη	gkiouremou1@gmail.com
Γκότζος Δημήτριος	dmgtzs@gmail.com
Δημοπούλου Μαρία.....	perivallontikiaathinas@yahoo.gr
Καραβίδα Μαρία	katpappouli@yahoo.gr
Κόκκαλης Θωμάς	tomfysikos@yahoo.gr
Κουρούς Ιωάννης	tmsdr@dide.koz.sch.gr
Κωνσταντινίδης Αριστείδης	akonstand@yahoo.gr
Λιασκοπούλου Αικατερίνη.....	kliaskou3@hotmail.com
Μαχαιρίδου Μαρία.....	mmachair@phyed.duth.gr
Μουγιάκου Σοφία.....	mougiakou@gmail.com
Μπαζίγου Κατερίνα.....	katbazigou@hotmail.com
Μπία Δήμητρα.....	dimibi@sch.gr
Μπούτσκου Λεμονιά	lemonmp3@gmail.com
Παπαβασιλείου Χρήστος.....	kpe.pertouli.trikala@gmail.com
Τραγαζίκης Παναγιώτης.....	ptragaz12@gmail.com
Τσίγκου Αλεξάνδρα	aletsig@gmail.com
Φωτόπουλος Γεώργιος	gfotop@sch.gr
Χρυσανθόπουλος Χρήστος	chrysantho@sch.gr



ΣΥΓΓΡΑΦΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

Αθανασιάδης Αλέξανδρος, Αθανασόπουλος Ανδρέας, Αλχασίδης Νίκος, Αποστολόπουλος Αναστάσιος, Βάρελη Σοφία, Βλάσσης Αλέξανδρος, Βρυώνης Ηλίας, Γαστεράτος Ιωάννης, Γιανναδάκη Μαρία, Γιουρέμου Καλλιόπη, Γκότζος Δημήτριος, Δημοπούλου Μαρία, Καραβίδα Μαρία, Κόκκαλης Θωμάς, Κουρούς Ιωάννης, Κωνσταντινίδης Αριστείδης, Λιασκοπούλου Αικατερίνη, Μαχαιρίδου Μαρία, Μουγιάκου Σοφία, Μπαζίγου Κατερίνα, Μπία Δήμητρα, Μπούτσκου Λεμονιά, Παπαβασιλείου Χρήστος, Τραγαζίκης Παναγιώτης, Τσίγκου Αλεξάνδρα, Φωτόπουλος Γεώργιος, Χρυσανθόπουλος Χρήστος.

ISBN: 978-960-99382-2-8