

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΑΑ

Εκείνο που μετρά
δεν είναι τόσο το

Τι;

όσο το

Πώς;

ΟΜΑΔΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2012

Οι παιδαγωγικές μέθοδοι/πρακτικές τεχνικές που προτείνονται

- **συνάδουν με τη φύση και τους στόχους της ΠΕ/ΕΑΑ**
- **στηρίζονται στην ενεργητική αλληλεπιδραστική μάθηση, τη διερεύνηση και την ομαδική εργασία**
- **ενισχύουν την καινοτόμο εκπαιδευτική προσέγγιση την οποία επιχειρεί να προωθήσει το πρόγραμμα για την ΠΕ/ΕΑΑ**
- **και μπορούν να εφαρμοστούν συνδυαστικά ανάλογα με το θέμα/ζήτημα**

Μέθοδος Project «Σχέδιο Εργασίας»

Projicere = σχεδιάζω, σκοπεύω, βάζω
κάτι στο μυαλό μου

Οι όροι: **σχέδιο, έργο, πρόγραμμα,**
πρόθεση, σκοπός περιλαμβάνονται
στον όρο Project

Το project – Σχέδιο εργασίας

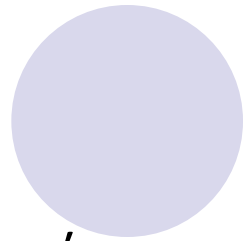
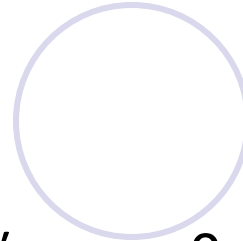
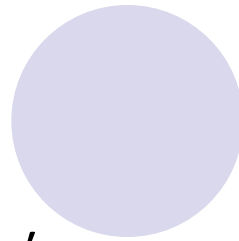
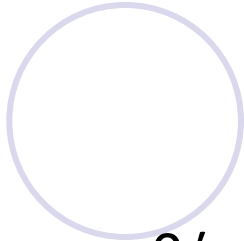
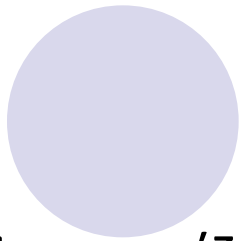
Αποτελεί μια ανοικτή διεργασία μάθησης, χωρίς αυστηρά καθορισμένα όρια και διαδικασίες το οποίο συνδέεται άμεσα με τα ενδιαφέροντα των μαθητών και την εκάστοτε κατάσταση (Frey, 1986).

- ☀️ Επιλογή του θέματος
- ☀️ Καθορισμός των στόχων
- ☀️ Σχεδιασμός της εργασίας και συγκρότηση των ομάδων
- ☀️ Υλοποίηση της εργασίας και παρουσίαση
- ☀️ Αξιολόγηση

• Πλεονεκτήματα της μεθόδου project

Οι μαθητές:

- Αναπτύσσουν δεξιότητες διερεύνησης και διάγνωσης μιας προβληματικής κατάστασης.
- Έρχονται σε επαφή με διάφορες πηγές γνώσης πέρα από το σχολικό βιβλίο (διαγενεακή επικοινωνία, έντυπο και ηλεκτρονικό υλικό, παρατήρηση) .
- Τα παιδιά και το σχολείο εμπλέκονται με την κοινωνία και συνεργάζονται με την ευρύτερη κοινότητα.
- Καλλιεργούν τη συλλογικότητα και τη συνεργασία. Αναπτύσσουν την πρωτοβουλία και την υπευθυνότητά τους.
- Ασκούνται στην αναζήτηση στην αξιολόγηση και αξιοποίηση πληροφοριών.

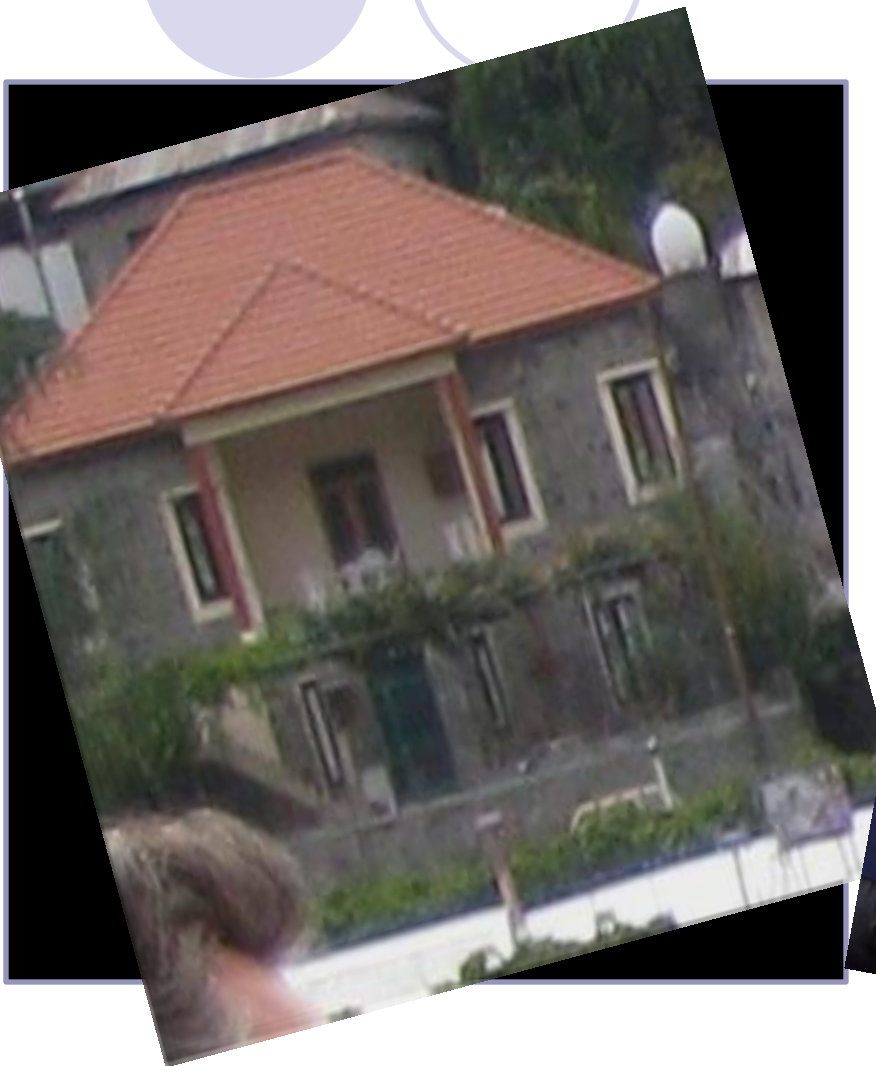


- Προσεγγίζουν το θέμα βιωματικά και συνδέεται η θεωρία με τη δράση επιτυγχάνοντας την καλύτερη κατανόησή του ζητήματος .
- Προσεγγίζουν το θέμα διεπιστημονικά και επιτυγχάνεται η κατανόηση της πολυπλοκότητας και της αλληλεξάρτησης των περιβαλλοντικών θεμάτων. Αποφεύγεται η κατακερματισμένη θεωρητική γνώση και κατανοούν την αλληλεξάρτηση των γνωστικών αντικειμένων. Τα ερευνώμενα θέματα τοποθετούνται στο περιβαλλοντικό, πολιτισμικό τους αλλά και διεθνές πλαίσιο
- Αξιοποιούν και αναδεικνύουν τα ιδιαίτερα ταλέντα και τις δεξιότητές τους, έτσι ώστε να ενισχύεται η αυτοεκτίμηση και αυτοπεποίθησή τους.



Project για την
αρχιτεκτονική των
σπιτιών της κοινότητας
Πεδουλά

Ομάδα Γυμνασίου Γενικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Τεχνική του καταιγισμού ιδεών (Brainstorming)

Εξασφαλίζει μεγάλη συμμετοχή, αξιοποιεί τη δημιουργικότητα και τα βιώματα των παιδιών, αναπτύσσει την ελεύθερη έκφραση, την κριτική σκέψη και τη συνεργασία όλων. Μπορεί να εφαρμοστεί σε οποιαδήποτε φάση ενός προγράμματος.



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012





Χαρτογράφηση εννοιών- Εννοιολογικός Χάρτης

- Δίκτυο από κόμβους, έννοιες και συνδέσμους που αναδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο οι κόμβοι συνδέονται μεταξύ τους.
- Μοντέλο έκφρασης νοητικών σχημάτων των μαθητών.
- Εργαλείο διδασκαλίας και μάθησης.

Η εννοιολογική χαρτογράφηση στην εκπαιδευτική διαδικασία μπορεί να αποτελέσει

- Μαθησιακή στρατηγική
- Διδακτική στρατηγική
- Εργαλείο αναπαράστασης και αξιολόγησης του τι γνωρίζουν οι μαθητές
- Μεταγνωστικό εργαλείο- μέσω διαδικασίας αναπαράστασης και συσχέτισης των απεικονιζόμενων εννοιών σε χάρτη, οι μαθητές μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν.

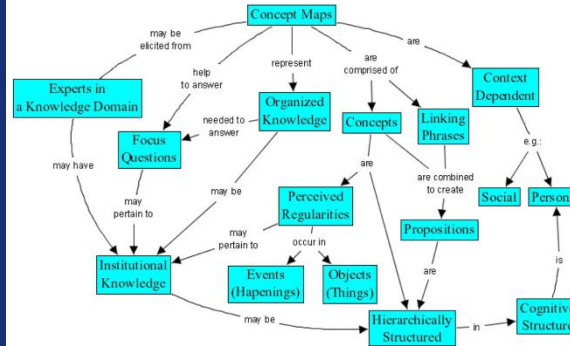
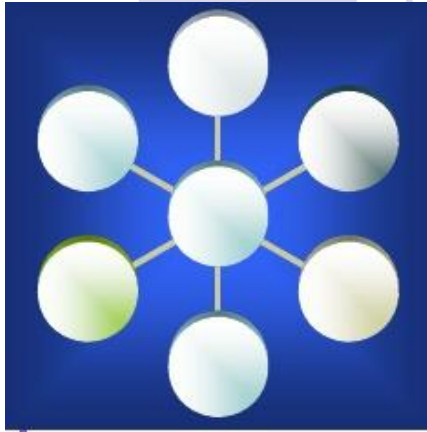
Δραστηριότητες εννοιολογικής χαρτογράφησης στην τάξη

- Κατασκευή εννοιολογικού χάρτη αποκλειστικά από τους μαθητές
- Διόρθωση ενός δοσμένου χάρτη (τροποποιήσεις/διαγραφές στις δοσμένες έννοιες και σχέσεις)
- Επέκταση δομημένου χάρτη εννοιών
- Συμπλήρωση ημιδομημένου χάρτη με έννοιες και συνδέσμους

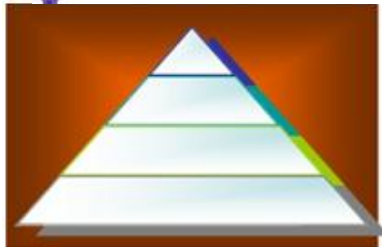
Χρησιμότητα χαρτογράφησης εννοιών στην Π.Ε.

- Συνειδητοποίηση από μαθητές της πολυδιάστατης φύσης των οικολογικών ζητημάτων
- Σύνδεση μεταξύ οικολογικών ζητημάτων
- Διάγνωση αρχικών και τελικών αντιλήψεων μαθητών
- Οργάνωση πληροφοριών/ γνώσεων
- Προώθηση κατανόησης εννοιών και ουσιαστικής μάθησης (meaningful learning)
- Εργαλείο που εστιάζει στην εξωτερίκευση και ανάπτυξη εννοιολογικών σχημάτων των μαθητών

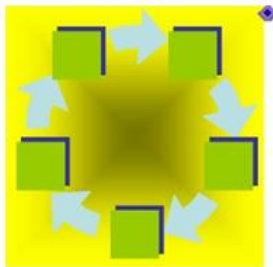
Μορφές εννοιολογικών χαρτών



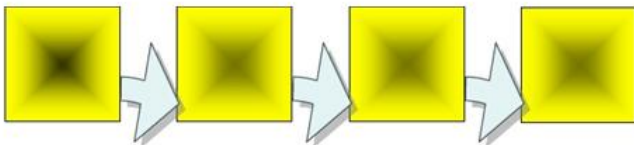
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
ΑΡΑΧΝΗΣ**

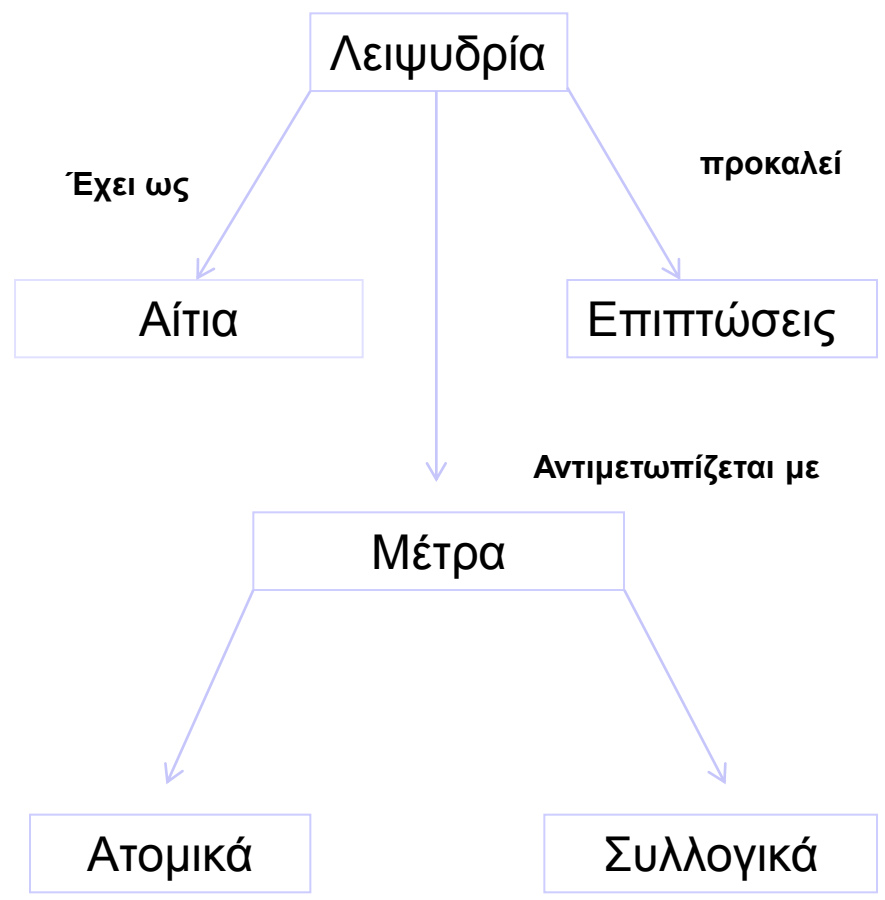
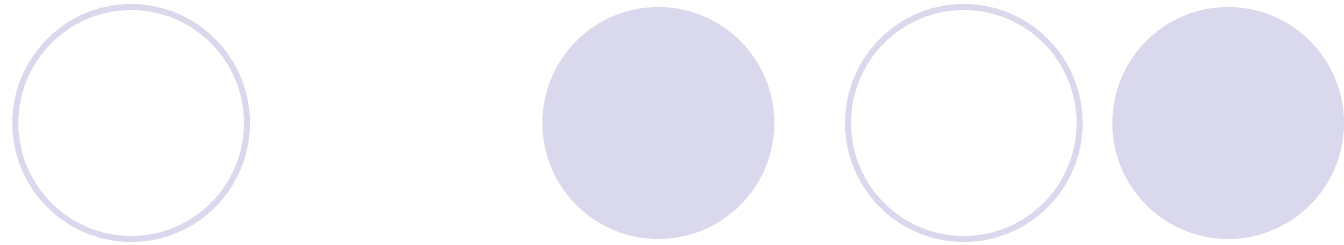


**ΙΕΡΑΡΧΙΚΟΣ
ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ
ΧΑΡΤΗΣ**

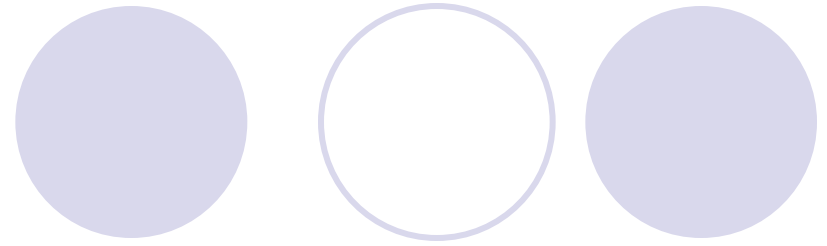


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ





Επισκόπηση



- Είναι μια μορφή έρευνας κατά την οποία οι μαθητές μπορούν να διαμορφώσουν και να χρησιμοποιήσουν ως όργανα έρευνας, ερωτηματολόγια, προσωπικές συνεντεύξεις, φύλλα καταγραφής κ.ά, προκειμένου να συγκεντρώσουν πρωτογενείς πληροφορίες.
- Η μέθοδος καταγράφει τις γνώσεις, το βαθμό ενημέρωσης, την κατανόηση και το ενδιαφέρον μιας κοινότητας ανθρώπων για ένα περιβαλλοντικό θέμα.
- Στόχος είναι να εντοπιστούν οι απόψεις, τα συναισθήματά και η στάση των μελών μιας κοινότητας πάνω σε διάφορα περιβαλλοντικά ζητήματα-προβλήματα

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΣΕ ΛΟΥΟΜΕΝΟΥΣ

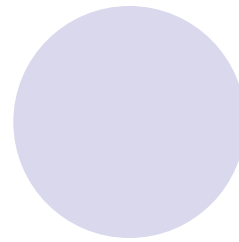
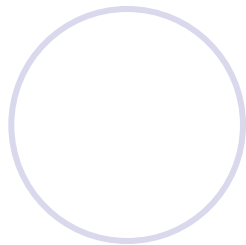
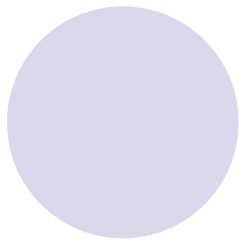
Οι μαθητές καλούνται να διερευνήσουν τι σκέφτονται οι άνθρωποι σχετικά με την παραλία. Πρώτα θα πρέπει να αποφασίσουν τα ερωτήματα που θέλουν να υποβάλουν π.χ γιατί έρχονται στην παραλία, τι σκέφτονται σχετικά με την καθαριότητα της παραλίας, τον τρόπο διαχείρισης των σκουπιδιών τους στην παραλία κ.τ.λ

Πρέπει επίσης να αποφασίσουν :

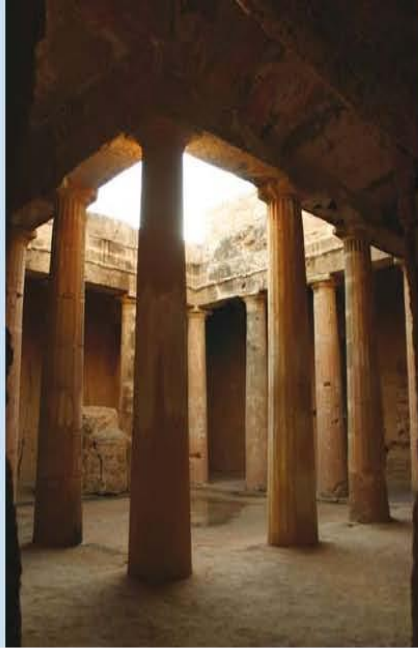
- Πόσα άτομα θα πρέπει να ρωτήσουν ώστε να αποκτήσουν μια καλή εικόνα για τις απόψεις των λουόμενων;
- Σε ποια άτομα είναι καλύτερα να απευθύνουν τις ερωτήσεις π.χ ενήλικες, παιδιά, τουρίστες;

Πώς θα πρέπει να συστήνονται και να προσεγγίζουν τα άτομα στα οποία θα απευθύνεται το ερωτηματολόγιο που έχουν ετοιμάσει;

Δείγμα ερωτηματολογίου το οποίο συμπληρώνουν οι μαθητές είναι το ακόλουθο:



	Ερωτήσεις	Ναι	Όχι	Μερικές φορές	Άλλα σχόλια
1					
2					
3					
4					



Οι μαθητές σε ομάδες συζητούν πιθανά ερωτήματα που θέλουν να θέσουν σε ένα τουρίστα που επέλεξε την Πάφο ως τουριστικό του προορισμό. Η κάθε ομάδα συζητά και παρουσιάζει τα ερωτήματά της στην ολομέλεια της τάξης, αιτιολογώντας την επιλογή των συγκεκριμένων ερωτημάτων. Αφού παρουσιαστούν όλα τα ερωτήματα καταρτίζεται ο τελικός κατάλογος ερωτημάτων. Χωρισμένοι σε ομάδες οι μαθητές επισκέπτονται τον πεζόδρομο και με ευγένεια διεξάγουν σύντομες συνεντεύξεις με τουρίστες που βρίσκονται στην περιοχή. Πιο κάτω αναφέρονται ενδεικτικά καθοδηγητικά ερωτήματα που θα μπορούσαν να αξιοποιηθούν για την ετοιμασία του καταλόγου των ερωτήσεων και για τη διενέργεια των συνεντεύξεων.

our students
TAKING AN
INTERVIEW



3. Ποια μεταφορικά μέσα μπορεί να χρησιμοποιήσει ένας τουρίστας για να φθάσει στο λιμανάκι της Κάτω Πάφου;



4. Ποια μεταφορικά μέσα προωθεί τόσο για τους ντόπιους όσο και για τους τουρίστες ο Δήμος Πάφου δημιουργώντας τον πεζόδρομο; Γιατί;



B Κατευθυνθείτε προς το κάστρο της Κάτω Πάφου. Θα δείτε πολλά καταστήματα πώλησης αναμνηστικών δώρων (souvenir shops). Μπείτε σε ένα κατάστημα, και παρατηρήστε τα εμπορεύματα προς πώληση.



Ενδεικτικά ερωτήματα

- Από ποια χώρα είναι;
- Έχουν ξανά επισκεφθεί την Κύπρο;
- Ήρθαν οργανωμένα στην Κύπρο ή προγραμματίσαν μόνοι τους τις διακοπές τους; Για ποιο λόγο έκαναν την συγκεκριμένη επιλογή;
- Γιατί επέλεξαν την Κύπρο για τις διακοπές τους;
- θεωρούν ότι οι διακοπές τους στην Κύπρο ήταν τελικά ωστή επιλογή και γιατί;
- Αντίμεναν κάτι περισσότερο για τις διακοπές τους στο νησί μας και τι θα ήταν αυτό;
- Που επέλεξαν να διαμένουν και γιατί; (πολυτελή έπαυλη, αγροτουριστικό κατάλυμα, πολυτελές ξενοδοχείο, σε κατακεκμητικό χώρο);
- Πώς επέλεξαν να περάσουν τις διακοπές τους (π.χ. εξορμήσεις στη φύση, χλωρίδια με την παράδοση και την ιστορία του τόπου μας, να παραμείνουν στο ξενοδοχείο χρησιμοποιώντας τις υπηρεσίες του; να απολαύσουν τον ήλιο και τη θάλασσα);
- Ποιες περιοχές του τόπου μας έχουν επισκεφθεί. Ποια τους άρεσε περισσότερο και ποια λιγότερο και γιατί;
- Τι καταγράφουν ως πιο θετική εικόνα για το νησί (και ειδικά για την Πάφο) και τι ως πιο αρνητική;
- Για ποιους λόγους θεωρούν ότι ένας τουρίστας θα πρέπει να επιλέξει ή όχι την Κύπρο ως τουριστικό του προορισμό.

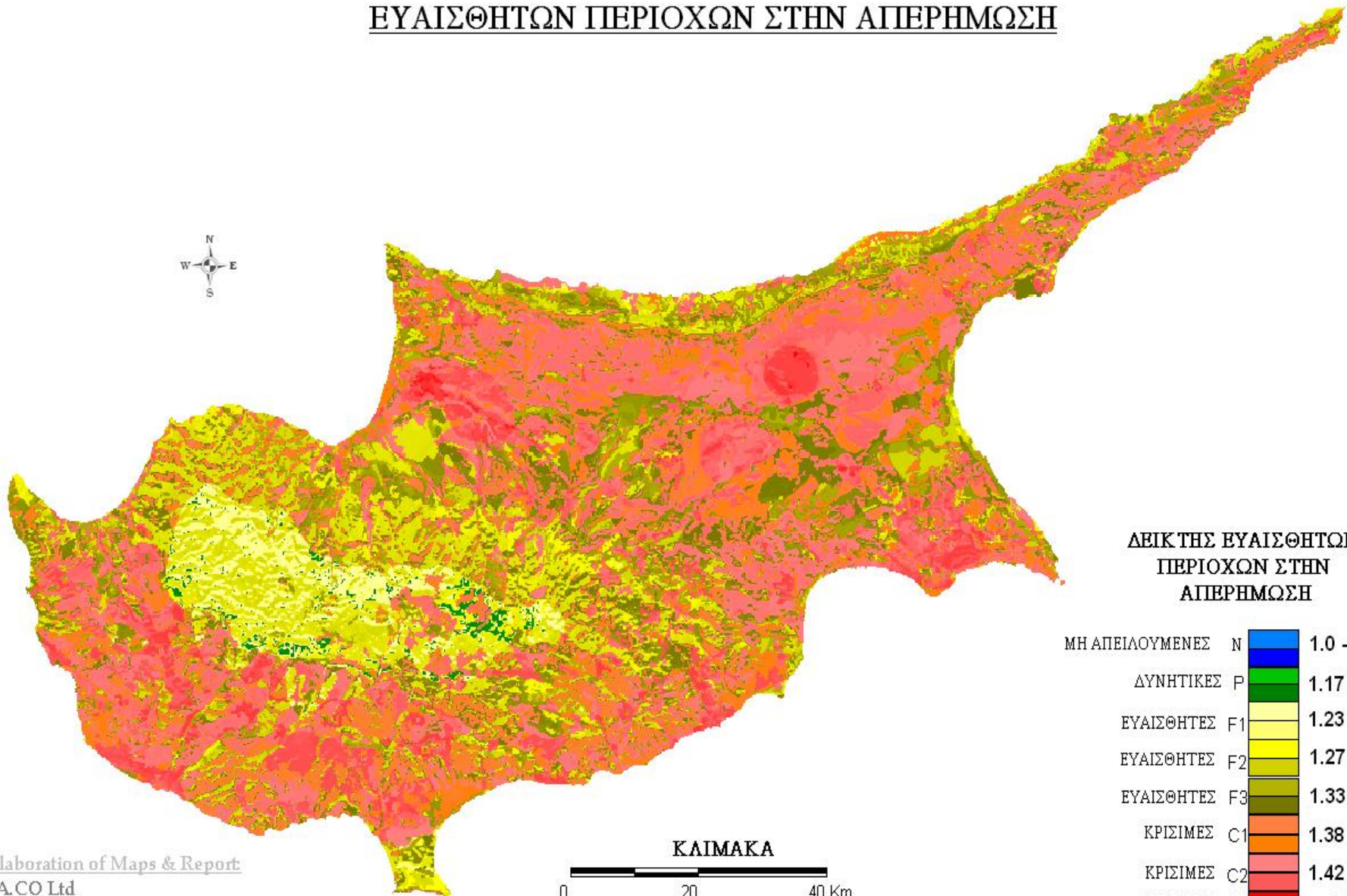
1. Καταγράψτε τα αναμνηστικά δώρα τα οποία θα μπορούσε να αγοράσει ένας τουρίστας για να πάρει στη χώρα του. Σημειώστε την τιμή πώλησής τους.



Βιβλιογραφική Έρευνα

- Συγκέντρωση πληροφοριών από δευτερογενείς πηγές όπως βιβλία, ημερήσιο και περιοδικό τύπο, διάφορα φυλλάδια σχετικών φορέων, φωτογραφίες, χάρτες κλπ.
- Μελετούν, οργανώνουν, επεξεργάζονται και αποτιμούν κριτικά πληροφορίες έτσι ώστε να ερμηνεύσουν καταστάσεις και να βγάλουν συμπεράσματα

ΧΑΡΤΗΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΟΜΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΕΡΗΜΩΣΗ



**ΔΕΙΚΤΗΣ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ
ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΣΤΗΝ
ΑΠΕΡΗΜΩΣΗ**

ΜΗ ΑΠΕΙΛΟΥΜΕΝΕΣ	N	1.0 - 1.17
ΔΥΝΗΤΙΚΕΣ	P	1.17 - 1.22
ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ	F1	1.23 - 1.26
ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ	F2	1.27 - 1.32
ΕΥΑΙΣΘΗΤΕΣ	F3	1.33 - 1.37
ΚΡΙΣΙΜΕΣ	C1	1.38 - 1.41
ΚΡΙΣΙΜΕΣ	C2	1.42 - 1.53
ΚΡΙΣΙΜΕΣ	C3	> 1.53

Elaboration of Maps & Report
I.A.CO Ltd
Environmental and Water Consultants

ΚΑΙΜΑΚΑ
0 20 40 Km

1 Ένα άτομο ή μια κοινωνία που στερείται τη δυνατότητα ικανοποίησης των βασικών αναγκών επιβίωσης, όπως φαγητό, ένδυση και στέγαση, υποφέρει από φτώχεια.

2 Οι φτωχές χώρες είναι εκείνες με τους πιο ραγδαία εξαντλούμενους φυσικούς πόρους και την ελάχιστη παροχή καθαρού πόσιμου νερού.

3 Στον κόσμο μας υπάρχουν 157 δισεκατομμυριούχοι και 1.1 δισεκατομμύριο άνθρωποι που ζουν με λιγότερο από 1 δολάριο τη μέρα.

4 Η ζωή 1.7 εκατομμυρίων παιδιών χάθηκε το 2000 γιατί οι κυβερνήσεις έχουν αποτύχει να μειώσουν τα επίπεδα φτώχειας.

our two character
boy & girl
with the african ki

5 Τα χρήματα που βρίσκονται μαζεμένα στα χέρια μερικών εκατομμυριούχων ισοδυναμεί με τα χρήματα που συγκεντρώνουν οι φτωχότερες χώρες του κόσμου με πληθυσμό 2.5 δισεκατομμύρια ανθρώπων

6 Καθημερινά περίπου 30.000 παιδιά πεθαίνουν από ασιτία, πείνα, και ανεπαρκή παροχή ιατρικής φροντίδας.



A Με αφετηρία τις πιο πάνω πληροφορίες οι μαθητές καλούνται να σχολιάσουν τα πιο πάνω στοιχεία, συμπληρώνοντας και εμπλουτίζοντας τα με επιπρόσθετα στοιχεία και δεδομένα, αξιοποιώντας σχετικές με τη φτώχεια ιστοσελίδες. Ενδεικτικές ιστοσελίδες, στις οποίες μπορείτε να ανατρέξετε, είναι:

ΠΗΓΕΣ **SEARCH**

- <http://www.poverty.com/>
- <http://www.globalissues.org/issue/2/causes-of-poverty>
- <http://www.makepovertyhistory.org/>
- <http://www.freethedchildren.com/getinvolved/geteducated/childpoverty.htm>
- http://poverty.suite101.com/article.cfm/third_world_poverty_increasing

Επιπλέον, πηγές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε είναι:

Άρθρα από τον έντυπο ημερήσιο τύπο, όπως:

ΠΗΓΕΣ **SEARCH**

- <http://www.hotstation.gr/article550.html>
- <http://www.neoigaziou.com/index.php?PHPSESSID=p32046kihr8eod4769c79vr5s0&topic=94.msg265#msg265>
- http://news.kathimerini.gr/4dogi/_w_articles_world_777754_09/12/2006_208353
- <http://poverty.suite101.com/>
- <http://www.tradeforum.org/news/fullstory.php/aid/769>

Φάσματα όπως:

ΠΗΓΕΣ **SEARCH**

- <http://www.youtube.com/watch?v=ySvrwYTrAz8>
- <http://www.youtube.com/watch?v=A2Ri-JdeU18&feature=related>
- <http://www.youtube.com/watch?v=6nEpBgVf0lg&feature=related>
- http://www.youtube.com/watch?v=_JUyFUGIUvW&feature=related

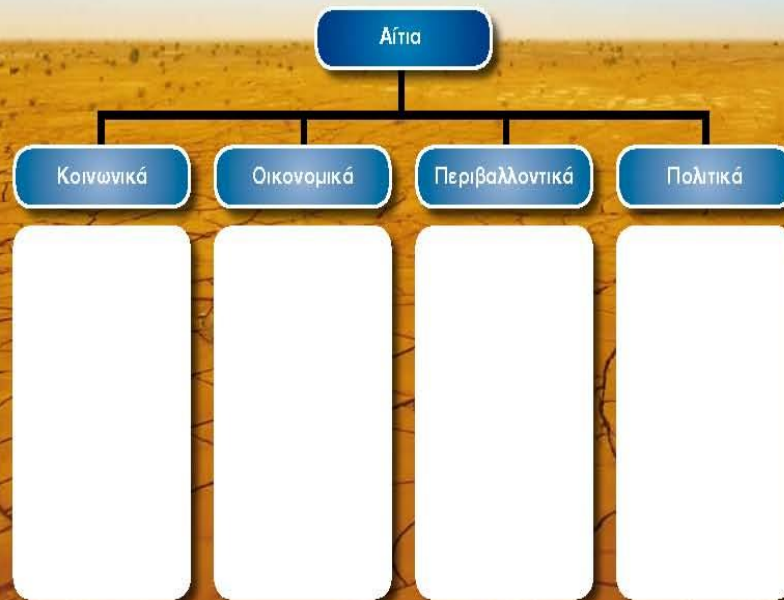


Αποσπάσματα από διακηρύξεις Διεθνών Οργανισμών:

ΠΗΓΕΣ **SEARCH**

- <http://www.otoe.gr/GESS/drasthriothtes/meletes/socexclusiongen.htm>
- http://www.childfamily.gr/gr/our_activities/2008_4th_international_congress_for_young_people_unemployment.cfm
- <http://www.asxetos.gr/article.aspx?i=1640>
- www.mre.gov.br/ingles/politica_externa/.../final_declaration.doc
- <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/platform/declar.htm>
- http://www.unwire.org/unwire/20000705/9638_story.asp
- <http://www.stampoutpoverty.org/?lid=1452>
- <http://www.fopnisa.net/documents/SADCDeclarationonPovertyandSustainableDevelopment.pdf>

B Οι μαθητές με τη βοήθεια των πιο πάνω πηγών, αντιλούν πληροφορίες που επικεντρώνονται στα κοινωνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά και πολιτικά αίτια που οδηγούν ανθρώπους και χώρες στη φτώχεια και σημειώνουν τα αίτια που θα εντοπίσουν στο πιο κάτω διάγραμμα. Ακολουθεί συζήτηση στην τάξη.





Οδεύουμε σε ερημοποίηση:

Συγκλονιστική έρευνα της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος. Το Εθνικό Σχέδιο εκτιμά ότι το 57% της Κύπρου απειλείται με ερημοποίηση. Το 91% της χώρας κρίνεται ημίξηρο. Ανυπολόγιστες συνέπειες για την ευημερία του πληθυσμού. Υπό την απειλή της ερημοποίησης βρίσκεται το 91% της Κύπρου, ενώ αναλύοντας τις βροχοπτώσεις των 40 τελευταίων χρόνων διαφαίνεται πως το 57% του νησιού μας ήδη αντιμετωπίζει άμεσα αυτό τον κίνδυνο.

Αναγνωρίζοντας την ανάγκη για λήψη άμεσων μέτρων, το Τμήμα Περιβάλλοντος προχώρησε στην ετοιμασία ενός Εθνικού Σχεδίου Δράσης (ΕΣΔ) για την καταπολέμηση της ερημοποίησης και τον περιορισμό των συνεπειών της ξηρασίας.

Μόνο ένα μικρό τμήμα του Τρόδου, 1,5% της επικράτειας, δεν κινδυνεύει με ερημοποίηση, σύμφωνα με την έρευνα του Τμήματος Περιβάλλοντος.

Καθαθλιπικοί αριθμοί: Μόλις 1,5% της έκτασης του νησιού, που εντοπίζεται στα ψηλότερα μέρη της οροσειράς του Τρόδου, δεν αντιμετωπίζει οποιοδήποτε πρόβλημα ερημοποίησης. Μια έκταση 4,5% που περιβάλλει το Τρόδος χαρακτηρίζεται σαν ύφυγρη, με μειωμένη ευαισθησία στην ερημοποίηση. Το μεγαλύτερο μέρος των υπόλοιπων περιοχών, που καλύπτουν το 91% της Κύπρου, χαρακτηρίζονται ημίξηρες, με αυξημένη ευαισθησία στην απερήμωση. Από αυτές, το 3% κινδυνεύει άμεσα.

Επιπρόσθετα, το Τμήμα Περιβάλλοντος μελετώντας τα στατιστικά στοιχεία των βροχοπτώσεων τα τελευταία 40 χρόνια, κατέληξε στο συμπέρασμα πως οι περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές, οι οποίες θα υποστούν ερημοποίηση εάν δεν ληφθούν άμεσα μέτρα, καλύπτουν το 57% της χώρας. Το Τμήμα Περιβάλλοντος όμως εξέτασε και ένα άλλο σενάριο, λαμβάνοντας υπόψη τις κλιματικές αλλαγές. «Τα αποτελέσματα είναι τόσο εντυπωσιακά, όσο και ανησυχητικά, εφόσον το ποσοστό των κρίσιμα ευαίσθητων περιβαλλοντικών περιοχών αυξάνεται από 57% της νήσου σε 70,4%. Η ευαισθησία της Κύπρου στις κλιματικές αλλαγές ενισχύει την αναγκαιότητα εφαρμογής αυξημένων μέτρων και δράσεων για την καταπολέμηση της ερημοποίησης», ανέφερε στην εφημερίδα μας η ανώτερη λειτουργός της Υπηρεσίας Περιβάλλοντος, Χριστίνα Πανταζή.

Η ερημοποίηση των εδαφών οφείλεται σε παράγοντες όπως η υπερβολική και συνεχής διάβρωση, η μείωση των θρεπτικών συστατικών και η εξήνιση τους, η αλάτωση των εδαφών και κυρίως η έλλειψη νερού. Ιδιαίτερα, συνέβαλε η μείωση, γύρω στο 15%, της μέσης βροχόπτωσης μετά το 1970, και η συχνότερη παρουσία 2 και 3 συνεχόμενων χρόνων ανομβρίας.

Είδη υπό εξαφάνιση: Οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα από την παρατεταμένη ξηρασία που πλήττει το νησί μας τα τελευταία χρόνια είναι ήδη εμφανείς. Το πρόβλημα που παρατηρείται σε πολλά είδη χλωρίδας, αλλά και πανίδας, λόγω της ξηρασίας, αντισταθεί ιδιαίτερα το Τμήμα Περιβάλλοντος.

Σε περίπτωση περαιτέρω παράτασης της ανομβρίας, οι επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα θα είναι ανυπολόγιστες. Για παράδειγμα, οι υγροβιότοποί μας θα στερέψουν, με αποτέλεσμα να διακοπεί ο φυσιολογικός κύκλος ζωής πολλών από τα είδη που επισκέπτονται την Κύπρο εδώ και αιώνες. Σημαντικό είναι επίσης το γεγονός ότι τα είδη τα οποία εξαρτώνται από το νερό για τη διαβίωσή τους και δεν έχουν μηχανισμούς προσαρμογής, θα εξαφανιστούν από το νησί.

Μαρία Παναγιώτου

ΠΟΛΙΤΗΣ - 09/10/2008, Σελίδα: 23 http://www.prasini-aspida.org/index.php?option=com_content&task=view&id=252&Itemid=49

ΤΟΜΕΑΣ ΦΥΣΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ ΓΗΣ Σύμβαση για την Καταπολέμηση της Ερημοποίησης

Το Δεκέμβριο του 1999, η Κύπρος με τον περί της Σύμβασης των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της ερημοποίησης (Κυρωτικό) Νόμο του 1999 [Ν. 23(III)/99] επικύρωσε τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για την Καταπολέμηση της ερημοποίησης (UNCCD). Για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων και των απαιτήσεων που απορρέουν από τις πρόνοιες της Σύμβασης, έχει ετοιμαστεί Εθνικό Σχέδιο Δράσης (ΕΣΔ) για την Καταπολέμηση της Απερήμωσης και τον περιορισμό των συνεπειών της ξηρασίας.

Το ΕΣΔ έχει ετοιμαστεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και κατευθύνσεις που έθεσε η Γραμματεία των Ηνωμένων Εθνών στη Σύμβαση της απερήμωσης, και γίνεται προσδιορισμός των απειλούμενων περιοχών, εκτίμηση της ακολουθούμενης πολιτικής και μέτρων, εκτίμηση της ανάγκης εισαγωγής αποτελεσματικότερων θεσμικών ρυθμίσεων / διαδικασιών και προώθησης της αειφόρου εκμετάλλευσης των γαιών και υδάτινων πόρων για περιορισμό ή αντιστροφή του φαινομένου. Ταυτόχρονα, λαμβάνεται πρόνοια για ευαισθητοποίηση και ενθάρρυνση για την ενεργό συμμετοχή των επηρεαζόμενων και εμπλεκόμενων φορέων, αλλά και του κοινού, στην διατύπωση και εφαρμογή εξειδικευμένων μέτρων για την αντιμετώπιση της ερημοποίησης.

Οι προτάσεις του Σχεδίου είναι ενδοεθνικές και θα αποτελέσουν τη βάση των αιτήσεων με τους αρμόδιους φορείς και το κοινό. Το τελικό ΕΣΔ θα ενσωματώσει τις θέσεις και απόψεις που θα διατυπωθούν στις διαβουλεύσεις. Το ΕΣΔ είναι δυναμικό και ευέλικτο σε προσαρμογές στις εκάστοτε μεταβολές των κοινωνικών, οικονομικών, τεχνολογικών και φυσικών παραμέτρων και στις εμπειρίες που θα αποκτώνται κατά την εφαρμογή του.

<http://www.cyprus.gov.cy/moa/agriculture.nsf/All/EADFD8BC1F70B97BC22573F10029BBEB?OpenDocument>

Πειραματική μέθοδος

- Τα βασικά στάδια της διαδικασίας που ακολουθείται είναι: ο ορισμός του θέματος, η παρουσίαση των δεδομένων, η διεξαγωγή του πειράματος, η αξιολόγηση της διαδικασίας, ο προβληματισμός πάνω στη διαδικασία και η ανασκόπηση των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν

(UNESCO-UNEP,(IEEP), 1985

- Διατυπώνουν υποθέσεις
- Παρατηρούν και συγκρίνουν
- Καταγράφουν αποτελέσματα
- Παίρνουν αποφάσεις
- Δουλεύουν ομαδικά



Πείραμα 2: Παίρνω μια γλάστρα με ένα φυτό και την τοποθετώ σε ευάερο και ευήλιο μέρος στην τάξη. Κάθε μέρα ποτίζω το φυτό με ξίδι (περιέχει οξικό οξύ). Επίσης με τη βοήθεια σπρέι ρίχνω ξίδι στα φύλλα και τα άνθη του φυτού.



Φωτογραφίζω το φυτό καθημερινά για μια βδομάδα και καταγράφω τις παρατηρήσεις μου στο φύλλο εργασίας::

	1 ^ο μέρα	2 ^ο μέρα	3 ^ο μέρα	4 ^ο μέρα	5 ^ο μέρα	6 ^ο μέρα	7 ^ο μέρα
Φύλλα							
Άνθη							
Κλαδάκια							





1. ΠΕΙΡΑΜΑ ΜΕ ΑΥΓΟ

Υποθέσεις: (Τι πιστεύω ότι θα πάθει το αυγό;)

- _____
- _____



Πρώτα 5 λεπτά	Μετά από 24 ώρες

Συμπεράσματα: (μετά από συζήτηση στην τάξη)

our student
with lab
uniform

Πληροφορίες για τον εκπαιδευτικό: Το περιβλήμα των αυγών αποτελείται από ανθρακικό ασβέστιο. Το ξίδι περιέχει οξικό οξύ. Όταν το ανθρακικό ασβέστιο και το οξικό οξύ έρθουν σε επαφή, απελευθερώνεται διοξείδιο του άνθρακα (αέριο που φαίνεται στο δοχείο σε μορφή φουσκαλιών). Η χημική αντίδραση συνεχίζει μέχρι όλο το τσόφλι (περιβλήμα) του αυγού να διαλυθεί-παίρνει περίπου μια μέρα. Μόλις βγάλουμε το αυγό από το ξίδι, το περιβλήμα είναι πολύ μαλακό γιατί το υλικό που το αποτελεί έχει διαλυθεί από το ξίδι (οξύ). Κάτι ανάλογο συμβαίνει και με τα μνημεία που αποτελούνται από μάρμαρο (ανθρακικό ασβέστιο).



2. Επιλέγω ένα μνημείο που έχει υποστεί αλλοιώσεις από την όξινη βροχή, μελετώ την ιστορία του, εξετάζω πώς ήταν και πώς είναι σήμερα. Περιγράφω τους λόγους για τους οποίους υπέστη φθορά και προτείνω μέτρα για τη διάσωσή του.

Εναλλακτικά μέσα μεταφοράς

Σ: Οι ομάδες αναζητούν μνημεία, άρθρα, πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό στο διαδίκτυο που να σχετίζονται με την όξινη βροχή και τις φθορές που προκαλεί σε διάφορα μνημεία. Η κάθε ομάδα ετοιμάζει ένα βιβλιαράκι στο οποίο οργανώνει το υλικό που έχει βρει. Η αρχική σελίδα που αφορά κάθε μνημείο μπορεί να έχει την ακόλουθη μορφή και μπορούν να ακολουθήσουν τα άρθρα, το φωτογραφικό υλικό και οι πληροφορίες για το μνημείο σε σχέση με την όξινη βροχή.

Όνομα μνημείου: _____

Φωτογραφία μνημείου και άλλο φωτογραφικό υλικό

Χρονολογία κατασκευής: _____

- Αίτια πρόκλησης της όξινης βροχής στην περιοχή στην οποία βρίσκεται το μνημείο: _____
- Αλλοιώσεις τις οποίες έχει υποστεί από την όξινη βροχή: _____
- Μέτρα που λαμβάνει το κράτος της χώρας για την προστασία του μνημείου: _____



Σημείωση: Θα ήταν χρήσιμο οι μαθητές/τριές κατά τη διενέργεια της συγκεκριμένης δραστηριότητας να πάρουν πληροφορίες από ειδικούς και επιστήμονες που ασχολούνται με την αποκατάσταση μνημείων ή ακόμη και να επισκεφθούν μαζί με ένα αρχαιολόγο ή ένα ειδικό επισημάνει ένα μνημείο στον τόπο μας που έχει υποστεί φθορές εξαιτίας περιβαλλοντικών παραγόντων και να καταγράψουν την ιστορία του, τα αίτια της φθοράς του, τη διαδικασία συντήρησής του, καθώς και τα μέτρα που λαμβάνει η πολιτεία για την προστασία των μνημείων του τόπου μας από την περιβαλλοντική υποβάθμιση.

ΗΘΙΚΟ ΔΙΛΗΜΜΑ- ΔΙΑΣΑΦΗΝΙΣΗ ΑΞΙΩΝ

Η τεχνική του ηθικού διλήμματος ασχολείται αποκλειστικά με τις αξίες και αποσκοπεί στην ανάδειξη και αποσαφήνιση αξιών. Μέσω της τεχνικής αυτής αναδεικνύονται οι αξίες του καθενός και εντοπίζονται οι εσωτερικές αντιφάσεις που ενυπάρχουν σε ένα ζήτημα.

Τα διλήμματα τα οποία καλούνται οι μαθητές/τριες να συζητήσουν θα πρέπει:

- να τους ενδιαφέρουν και να ενεργοποιούν την ενσυναίσθηση, να μπαίνουν δηλαδή στη θέση αυτού που θα πρέπει να αποφασίσει.
- Μπορεί να περιγράφουν καταστάσεις πραγματικές ή φανταστικές και μπορούν να αφορούν ένα θέμα που προκύπτει στο πλαίσιο μιας επίσκεψης, μιας μελέτης πεδίου κ.ά.
- Το σενάριο θα πρέπει να είναι σαφές, απλό και σύντομο και να μην περιέχει δυσνόητες λέξεις ή έννοιες.
- Δεν πρέπει να υπάρχει μια «προφανής» λύση.
- Επιδιώκονται τέτοιες καταστάσεις έτσι ώστε να εμπεριέχουν συγκρούσεις μεταξύ αξιών, μεταξύ στάσεων και μεταξύ εννοιών (Κοσκινάς, 2000).

ΣΕΝΑΡΙΟ:

Βρισκόμαστε στην Κύπρο του 2008. Τα χωριά που βρίσκονται γύρω από την περιοχή του μεταλλείου του Αμιάντου αντιμετωπίζουν σοβαρά οικονομικά προβλήματα. Οι κάτοικοι τα εγκαταλείπουν και αναζητούν ένα καλύτερο μέλλον στις μεγάλες πόλεις. Τα χωριά κινδυνεύουν να αφανιστούν και μαζί τους ο πολιτισμός και η παράδοσή τους. Η κυβέρνηση αποφασίζει ότι για να σωθούν τα χωριά αυτά και να παραμείνουν οι κάτοικοι στον τόπο τους, πρέπει να **επαναλειτουργήσει το μεταλλείο του Αμιάντου** που θα συμβάλει σημαντικά στην ανάπτυξη της οικονομίας των χωριών αυτών και στην ευημερία των κατοίκων. Η επαναλειτουργία του μεταλλείου κρύβει όμως και κινδύνους για τη ζωή και την υγεία των ανθρώπων.

Το Μεταλλείο του Αμιάντου



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Λατομεία, μεταλλεία
Παγκύπρια λειτουργούν 230 λατομεία τα οποία παράγουν διάφορα πετρώματα και βιομηχανικά ορυκτά. Η λειτουργία των λατομείων δημιουργεί σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα καταστροφής του τοπίου, αέριας ρύπανσης (σκόνη) αλλά και ασφάλειας από τη διακίνηση βαριών φορτηγών εντός των κοινοτήτων.

Περιβαλλοντικός θόρυβος: Η ηχορύπανση αποτελεί επίσης περιβαλλοντικό κίνδυνο ο οποίος ρυθμίζεται από την ευρωπαϊκή νομοθεσία αφού ο θόρυβος επηρεάζει το νευρικό σύστημα

«Το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας ασχολείται με την επιτήρηση της εφαρμογής της νομοθεσίας που αφορά στην προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων από τον αμιάντο και η οποία είναι πλήρως εναρμονισμένη με το κοινοτικό κεκτημένο.

Διεξάγουμε εκστρατείες ενημέρωσης των εργαζομένων και σεμινάρια και ετοιμάσαμε σχετικό κώδικα οδηγιών που απευθύνονται σε εργολάβους.

Από το 1904 μέχρι το 1988 λειτουργούσε το μεταλλείο αμιάντου στον Πάνω Αμιάντο, ένα χωριό νεκρό σήμερα. Το μεταλλείο πρόσφερε απασχόληση σε χιλιάδες μεροκαματιάρηδες Κυπρίους από όλες τις γωνιές του νησιού, με αποτέλεσμα η κοινότητα του Πάνω Αμιάντου να γνωρίσει έναν αιώνα τεράστιας ακμής. Όταν όμως τη δεκαετία του '80 τα ηνία της διαχειρίστριας εταιρείας του μεταλλείου πέρασαν στα χέρια άλλων, σήμανε το τέλος της μεταλλευτικής δραστηριότητας. Τόσο η μείωση στη ζήτηση αμιάντου, όσο και η κακοδιαχείριση, σύμφωνα με κάποιες πηγές, οδήγησαν στον τερματισμό της λειτουργίας του. Ακαριαία συνέπεια η ανεργία του εργαζόμενου κόσμου, που σταδιακά εγκατέλειψε εξ ολοκλήρου τον Πάνω Αμιάντο.

Επίλυση Προβλήματος



- Αναγνώριση και ορισμός του προβλήματος
- Συλλογή, οργάνωση και ανάλυση πληροφοριών
- Εξεύρεση, εφαρμογή και αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων
- Αξιολόγηση της διαδικασίας

Σκοπός της μεθόδου επίλυσης προβλημάτων είναι να αναπτύξουν οι εκπαιδευόμενοι τις ικανότητες για τη διερεύνηση και την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, ικανότητες που τους είναι χρήσιμες για την υπόλοιπη ζωή τους (Ramsey et al., 1992)

Έρευνα Δράσης:

Μελέτη μιας κατάστασης με σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας μέσα στην κατάσταση.

Πακέτο πρακτικών για επίλυση προβλήματος.

Πρακτικός προσανατολισμός στο επίπεδο της σχολικής τάξης ή της σχολικής μονάδας.

- Ο μελετητής βρίσκεται συνεχώς στο κοινωνικό πεδίο που μελετά
- Συμμετέχει ενεργά
- Αντιπαρατίθεται με προβληματικές καταστάσεις
- Εντοπίζει το πρόβλημα
- Διατυπώνει υποθέσεις
- Αναπτύσσει δράση (συνδέοντας τη θεωρία με την πράξη)
- Βασική αρχή η κατανόηση της κατάστασης η οποία κατανόηση βελτιώνεται συνεχώς μέσα από τη δράση
- Η κατανόηση αναπτύσσεται μέσω της δράσης, και η δράση βελτιώνεται όσο αυξάνεται η κατανόηση
- Η κατάσταση αντιμετωπίζεται ως ένα ενιαίο όλο

Παιχνίδια

- Τόσο η προσομοίωση, όσο και τα παιχνίδια, αποτελούν συνήθως ένα κομμάτι κάποιου προγράμματος Π.Ε., είτε στην αρχή ως ξεκίνημα, είτε στο ενδιάμεσο ως ανάλυση κάποιου επιμέρους ζητήματος, είτε στο τέλος ως επιστέγασμα.. ως ένα βήμα στη διαδικασία επίλυσης προβλήματος.
- Βασίζονται σε ένα περιβαλλοντικό ζήτημα και ενθαρρύνουν τη διεπιστημονική προσέγγιση.
- Αποτελούν δυναμική διαδικασία, η οποία έχει να κάνει με καταστάσεις που συνεχώς αλλάζουν και απαιτούν ευελιξία στη σκέψη.
- Διευκολύνουν τη μάθηση, μέσα από την εμπειρία και τη εμπλοκή.
- Στηρίζονται στον ομαδικό τρόπο δουλειάς και αναπτύσσουν τόσο τη συνεργασία, όσο και το σεβασμό της άποψης του άλλου.
- Δίνουν ευκαιρίες για τη διερεύνηση και διασαφήνιση των προσωπικών θέσεων, πεπιοθήσεων, αξιών και συναισθημάτων, αλλά συγχρόνως και για έλεγχο των εναλλακτικών απόψεων που τίθενται.
- Είναι ψυχαγωγικά.
- Οδηγούν στη λήψη αποφάσεων που, ανάλογα με τα νέα στοιχεία που προκύπτουν, επαναξιολογούνται συνεχώς, δίνοντας ιδιαίτερη σημασία στις αιτίες και τις συνέπειες.

Παιχνίδια σε ανοικτό χώρο:



Οι μαθητές εντάσσονται σε ομάδες και συμμετέχουν σε περιβαλλοντικού περιεχόμενου παιχνίδια. Σε κλίμα άμιλλας διασκεδάζουν ενώ ταυτόχρονα μαθαίνουν.

Για την ανάπτυξη ενός παιχνιδιού σε ανοικτό χώρο πρέπει να διαμορφωθεί ο σκοπός και οι επιμέρους στόχοι του, να οργανωθούν οι οδηγίες για την εφαρμογή του, να διασφαλιστεί η ασφάλεια των μαθητών/τριών και να εξασφαλιστεί η συμμετοχή όλων των παιδιών. Πρέπει τα παιδιά να βιώνουν την περιπέτεια και την αναζήτηση και να διατηρείται το ενδιαφέρον τους μέσα από την αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και μεταξύ τους.



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



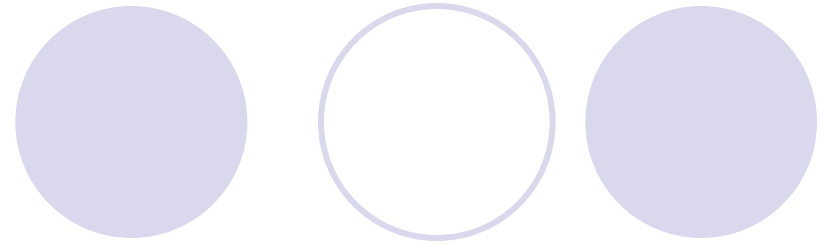
Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Παιχνίδια ρόλων

- Οι εκπαιδευόμενοι υποδύονται ρόλους ατόμων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με ένα πρόβλημα και συμμετέχουν στις διαδικασίες επίλυσής του
- Ένα καλό παιχνίδι ρόλων πρέπει:
- Να έχει συγκεκριμένους στόχους
- Να είναι ρεαλιστικό και ενδιαφέρον
- Να είναι σύντομο, προσαρμόσιμο (χωρίς να υπάρχει ένα αυστηρά καθορισμένο και συγκεκριμένο πλάνο) και απλό
- Να περιέχει ένα έμφυτο δίλημμα ή σύγκρουση και να περιλαμβάνει ξεκάθαρους ρόλους και περιγραφές χαρακτήρων
- Μπορεί να προηγηθεί ή να ακολουθήσει την αντιπαράθεση ή το ηθικό δίλημμα
- Βοηθά ο καταγιρισμός ιδεών/νοητικοί χάρτες

- Στο παιχνίδι ρόλων, οι συμμετέχοντες παίζουν χαρακτήρες σε μια προκαθορισμένη «κατάσταση» και ασχολούνται με αμφιλεγόμενες πτυχές.
- Ο ρόλος παίζει επιτρέπει στους ανθρώπους να λαμβάνουν χωρίς κίνδυνο θέσεις ενεργώντας ως χαρακτήρες σε υποθετικές καταστάσεις. Βοηθά τους συμμετέχοντες να κατανοήσουν το εύρος των ανησυχιών, αξιών και θέσεων άλλων ανθρώπων.

Βασικά στοιχεία:



- μια σαφώς καθορισμένη «κατάσταση» που ισχύει για το πρόβλημα ή ζήτημα - ΣΕΝΑΡΙΟ
- γραπτές περιγραφές των «ρόλων» (χαρακτήρων) για τους συμμετέχοντες που θα παίξουν
- επαρκή χρόνο για κάθε συμμετέχοντα να μιλήσει
- μια περίοδο αξιολόγησης



Ένα Παράδειγμα...

**Περιβαλλοντικό ζήτημα: Επαναλειτουργία
του μεταλλείου Αμιάντου**

(πηγή: Υλικό από προγράμματα ΚΠΕ Πεδουλά)

- Δίνεται ένα σενάριο στους μαθητές:

Σενάριο....

- Στα ανατολικά του Ολύμπου σε υψόμετρο 1380 μέτρα βρίσκεται το χωριό Πάνω Αμιάντος και θεωρείται ένα από τα πιο ψηλά χωριά της Κύπρου. Το χωριό βρίσκεται δίπλα από το γνωστό μεταλλείο του Αμιάντου και σε αυτό οφείλεται η ονομασία και η ύπαρξη του. Στο χωριό δεν υπάρχει σχεδόν καθόλου γεωργική απασχόληση γιατί ο οικισμός είναι καθαρά μεταλλευτικός. Το μεταλλείο του Αμιάντου πρόσφερε, επίσης, απασχόληση στον πληθυσμό των γειτονικών χωριών και πρόσφερε στην οικονομία της Κύπρου μεγάλα ποσά μέσω της εισαγωγής ξένου συναλλάγματος.
- Οι εργασίες του μεταλλείου ήταν ουσιώδεις για την οικονομία του νησιού αλλά ταυτόχρονα το ίδιο το μεταλλείο ήταν μια ανοικτή πληγή στην καρδιά της καταπράσινης οροσειράς του Τροόδους, αφού έχει επιφέρει μεταβολές στη μορφολογία και τη βλάστηση του τόπου.
- Τα άχρηστα υπολείμματα των πετρωμάτων αποτελούν πραγματικό κίνδυνο για τους κατοίκους των γειτονικών χωριών.
- Δυστυχώς, όμως, όταν το μεταλλείο του Αμιάντου έκλεισε το 1992, όχι μόνο οι κάτοικοι του Πάνω Αμιάντου, αλλά και των γύρω χωριών, βρέθηκαν χωρίς δουλειά. Έτσι πολλοί ήταν αυτοί που αναγκάστηκαν να εγκαταλείψουν το χωριό για να εξασφαλίσουν τα προς το ζειν.
- Οι λιγοστοί κάτοικοι που παρέμειναν στην κοινότητα είναι φορτωμένοι με όλες τις αρρώστιες που προκλήθηκαν από την συνεχή έκθεση τους στον αμιάντο.....

Ρόλοι και οδηγίες

- **Εκπρόσωποι της εταιρείας η οποία αναλαμβάνει την επαναλειτουργία του μεταλλείου:** Υποστηρίζουν την επαναλειτουργία του μεταλλείου και επισημαίνουν τις οικονομικές και κοινωνικές ωφέλειες που θα προκύψουν για τους κατοίκους της περιοχής.
- **Εκπρόσωποι των κατοίκων των χωριών της γύρω περιοχής:** Υποστηρίζουν ότι η επαναλειτουργία του μεταλλείου του Αμιάντου θα έχει σοβαρές περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην περιοχή και σοβαρά προβλήματα στην υγεία τους.
- **Εκπρόσωποι περιβαλλοντικών οργανώσεων:** Επικεντρώνουν την επιχειρηματολογία τους στην ανάγκη προστασίας και διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος της συγκεκριμένης περιοχής, η οποία θα υποβαθμιστεί με την επαναλειτουργία του μεταλλείου. Θα πρέπει να γίνει αναφορά στην ποικιλία των ειδών χλωρίδας και πανίδας, τα οποία κινδυνεύουν να εξαληφθούν στην περιοχή.

- **Εκπρόσωποι της τοπικής αυτοδιοίκησης:** Η θέση σας πρέπει να στηριχτεί στην αξιολόγηση των επιχειρημάτων της κάθε μιας από τις υπόλοιπες ομάδες. Πρέπει να αναλύσετε τις θετικές και αρνητικές συνέπειες που μπορεί να έχει η επαναλειτουργία του μεταλλείου, με βάση την αειφόρο ανάπτυξη, στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη την ανάγκη διατήρησης και προστασίας του περιβάλλοντος της περιοχής. Ο ρόλος σας είναι πολύ κρίσιμος, γιατί εσείς θα αποφασίσετε, ακούγοντας όλα τα επιχειρήματα των υπόλοιπων ομάδων, ποια είναι η καλύτερη λύση.
- **Εκπρόσωποι των μέσων μαζικής ενημέρωσης:** Αναφερθείτε σε διάφορες πληροφορίες, οι οποίες αφορούν τα σχέδια επαναλειτουργίας του μεταλλείου. Ο ρόλος σας είναι συντονιστικός. Θα καλύψετε, παράλληλα, δημοσιογραφικά τη συζήτηση, προσπαθώντας να παρουσιάσετε τα γεγονότα αντικειμενικά

- Το παιγνίδι λήγει με μια κοινά αποδεκτή, συναινετική λύση για την επαναλειτουργία ή μη του μεταλλείου του Αμιάντου, με στόχο την διασφάλιση της βιωσιμότητας των γύρω από το μεταλλείο χωριών
- Αν δε βρεθεί μια λύση, τότε το παιγνίδι λήγει με την παρέμβαση του εκπαιδευτικού

Μοντελοποίηση/ Μοντέλα:

- Τα μοντέλα αποτελούν κατασκευές οι οποίες αναπαριστούν ένα φαινόμενο ή μια λειτουργία που συμβαίνει στο φυσικό κόσμο.
- Αποτελούν μέθοδο αναπαράστασης ενός περιβαλλοντικού φαινομένου ή μιας κατάστασης.
- Στοχεύουν στην αναγνώριση των συστατικών στοιχείων ενός περιβαλλοντικού φαινομένου και των μεταξύ τους σχέσεων, στην κατανόηση του τρόπου λειτουργίας τους και στην κατανόηση σχετιζόμενων περιβαλλοντικών εννοιών.

Παράδειγμα: Οι μαθητές μπορούν να αναπαραστήσουν τον κύκλο του νερού, ένα παραδοσιακό σπίτι, ένα φυσικό τοπίο. Οι πιο κάτω φωτογραφίες αποτελούν δείγματα μοντέλων που έχουν ετοιμαστεί από μαθητές:





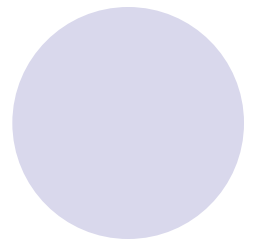
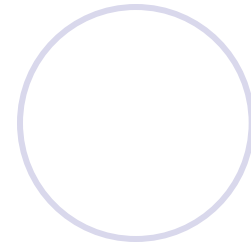
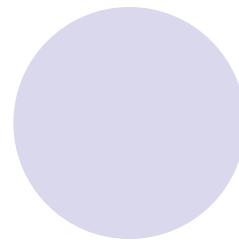
Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Μαρκετινή (ά. 21Σχ. χρονιά 2008-2009)
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Μελέτη πεδίου

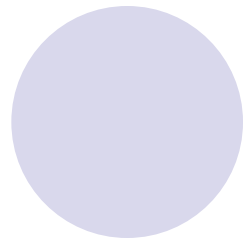
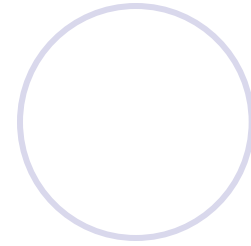
- Έξοδος στο φυσικό ή δομημένο περιβάλλον σε σημεία που παρουσιάζουν ειδικό ενδιαφέρον
- Ύπαρξη σκοπού και καλή πληροφόρηση
- Προετοιμασία, μελέτη της περιοχής μέσα από χάρτες
- Ετοιμασία δραστηριοτήτων οι οποίες θα διεξαχθούν στο πεδίο
- Οργάνωση δραστηριοτήτων μετά την επιστροφή



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΔΙΟΥ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ

Τάξεις στις οποίες μπορεί να εφαρμοσθεί: Δ' - Ε' - Στ'

Μέσα/Υλικά που χρειάζονται για τη διεκπεραίωση της δραστηριότητας:

- ✓ Φύλλα Εργασίας
- ✓ Φωτογραφικό υλικό σχετικό με τα απορρίμματα
- ✓ Ψηφιακή φωτογραφική μηχανή
- ✓ Δημοσιογραφικό μαγνητόφωνο
- ✓ Ηλεκτρονικό Υπολογιστή



15. Ταξίδι στο χρόνο



Σκοπός Δραστηριότητας:

Οι μαθητές/τριες να ερευνήσουν και να μελετήσουν αλλαγές που έχουν γίνει στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων της Κύπρου τα τελευταία 50 χρόνια, σχετικά με την παραγωγή και κατανάλωση προϊόντων και τη διαχείριση των απορριμμάτων. Να συγκρίνουν τα δεδομένα του παρελθόντος με τα σημερινά δεδομένα και να τα ερμηνεύσουν σε σχέση με τον τρόπο ζωής, τον τρόπο συλλογής των απορριμμάτων, το επίπεδο ευαισθητοποίησης των πολιτών, τότε και σήμερα.

Επιμέρους στόχοι:

Οι μαθητές/τριες να:

- ▶ συνδέσουν την αύξηση των απορριμμάτων με τον τρόπο ζωής και την κατανάλωση αγαθών,
- ▶ ανατρέχουν σε πηγές και να συλλέγουν πληροφορίες σχετικά με την ποσότητα και το είδος των απορριμμάτων στο παρελθόν και στις μέρες μας,
- ▶ αντλούν πληροφορίες σχετικά με τους τρόπους διαχείρισης των απορριμμάτων στην κοινότητα στο παρελθόν και στις μέρες μας,
- ▶ αναλύουν ζητήματα που αφορούν στην ελλιπή διαχείριση των απορριμμάτων σε μια περιοχή και τις επιπτώσεις της στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων (υποβάθμιση εδάφους, υποβάθμιση της περιοχής, οικονομικές και κοινωνικές συνέπειες),
- ▶ συνειδητοποιούν ότι η μείωση των απορριμμάτων (μείωση της κατανάλωσης), η επαναχρησιμοποίηση και η ανακύκλωση υλικών, συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των ανθρώπων και των άλλων ζωντανών οργανισμών τόσο στο παρόν, όσο και στο μέλλον,
- ▶ καλλιεργούν δεξιότητες συλλογής, καταγραφής πληροφοριών και επεξεργασίας τους,
- ▶ αναπτύξουν δεξιότητες επικοινωνίας, συνεργασίας και δημοκρατικού διαλόγου με τους συνομηλίκους τους και με μεγαλύτερα άτομα,
- ▶ υιοθετήσουν συμπεριφορές και να αναλάβουν πρωτοβουλίες που θα συμβάλλουν στην αντιμετώπιση του ζητήματος των απορριμμάτων.



Χρονική διάρκεια δραστηριότητας: 9 - 10 ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ

Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



Το ταξίδι στο χρόνο ξεκινά!

Για να αποκτήσετε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο διαχείρισης των απορριμμάτων στα παλιότερα χρόνια, οργανώστε συνεντεύξεις που θα διεξάγονται σε διάφορες ομάδες πληθυσμού.



Για καλύτερη οργάνωση της δουλειάς σας, μπορείτε να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα...

Θέμα	
Άτομα από τα οποία θα πάρουμε συνεντεύξεις	
Χώροι της κοινότητας στους οποίους θα συναντήσουμε τα άτομα (π.χ. καφενείο, υπεραγορά κ.ά.)	
Τι μέσα θα χρειαστούμε κατά τις συνεντεύξεις (π.χ. δημοσιογραφικό μαγνητόφωνο, φωτογραφική μηχανή...)	
Πόσες συνεντεύξεις θα πάρουμε	
Πώς θα οργανώσουμε τις απαντήσεις που θα πάρουμε (π.χ. σε διαγράμματα	

Ενδεικτικές ερωτήσεις για τις συνεντεύξεις:

- ▶ Ποια είναι η ηλικία σας: (30 - 45, 50 - 60, πάνω από 60 χρονών)
- ▶ Ποιος ήταν ο τόπος διαμονής σας τότε: (πρωτεύουσα, μεγάλη πόλη, μικρή πόλη, χωριό)
- ▶ Υπήρχε πρόβλημα με τα σκουπίδια στα πιο παλιά χρόνια;
- ▶ Υπήρχαν σκουπίδια και τι είδος ήταν;
- ▶ Πού τα πετούσαν/ Πώς τα διαχειρίζονταν;
- ▶ Τι έκαναν τα υπολείμματα των τροφών (φλούδες, φρούτα, πατάτες, αποφάγια ...);
- ▶ Τα παλιά ρούχα, έπιπλα τα πετούσαν, τα έδιναν, τα μετέτρεπαν σε κάτι άλλο;
- ▶ Πώς αξιοποιούσαν τα «άχρηστα» υλικά;
- ▶ Πώς ήταν συσκευασμένα τα προϊόντα που αγοράζατε από το μακάλη;
- ▶ Υπήρχαν έτοιμα φαγητά σε συσκευασίες;
- ▶ Αγοράζατε προϊόντα χύμα ή συσκευασμένα;
- ▶ Πώς μεταφέρατε τα προϊόντα που αγοράζατε από το μακάλικο στο σπίτι;
- ▶ Υπήρχαν τόσα προϊόντα/ καταναλωτικά αγαθά όπως σήμερα;
- ▶ Διαφημιζόνταν με κάποιο τρόπο τα προϊόντα;
- ▶ Πόσο συχνά αγοράζατε ρούχα, παπούτσια;
- ▶ Υπήρχε σπατάλη και υπερκατανάλωση;
- ▶ Τα προϊόντα που χρησιμοποιούσατε από ποιες χώρες προέρχονταν; Ήταν τοπικά/ κυπριακά;
- ▶ Πού αποθηκεύατε τα αγαθά που αγοράζατε;
- ▶ Χρησιμοποιούσατε πλαστικές συσκευασίες/σκεύη;
- ▶ Από τι ήταν κατασκευασμένα τα οικιακά σκεύη που χρησιμοποιούσατε;
- ▶ Είχατε συσκευασίες/σκεύη από γυαλί;
- ▶ Πετούσατε τα γυαλίνα μπουκάλια ή τα επαναχρησιμοποιούσατε;
- ▶ Πετούσατε τις αλουμιένιες συσκευασίες;
- ▶ Χρησιμοποιούσατε κάποιο είδος απορρυπαντικού;
- ▶ Βλέπατε σκουπίδια στις γειτονιές, τους δρόμους, στις παραλίες, ...;
- ▶ Είχατε χωματερές στην περιοχή σας;
- ▶ Τι πετούσατε εκεί;
- ▶ Πώς νιώθετε σήμερα που υπάρχουν τόσα πολλά απορρίμματα γύρω μας;
- ▶ Τι θα μας συμβουλευάτε;
- ▶ Ποιο υλικό κατά τη γνώμη σας έκανε τη μεγαλύτερη ζημιά στο περιβάλλον;
- ▶ Θα θέλατε να επιστρέψουμε σε κάποιες καταναλωτικές συμπεριφορές και τρόπους διαχείρισης των απορριμμάτων που χρησιμοποιούσατε παλιά;





Ας οργανώσουμε μια εκδήλωση!

Όλο αυτό το υλικό που μαζέψατε, οι συνεντεύξεις, οι φωτογραφίες, τα βίντεο μπορούν να αξιοποιηθούν σε μια εκδήλωση που θα οργανώσετε στο σχολείο ή κάπου αλλού στην κοινότητά σας, με θέμα τη διαχείριση απορριμμάτων παλιά και σήμερα.

Έτσι, εσείς μπορείτε να ενημερώσετε τους προσκεκλημένους για τους τρόπους που διαχειρίζονταν τα απορρίμματα οι προηγούμενες γενεές, να τους ευαισθητοποιήσετε και να τους κινητοποιήσετε, ώστε να αναλάβουν δράση για μείωση των απορριμμάτων.

Μην ξεχάσετε να ζητήσετε βοήθεια από τα άτομα, από τα οποία πήρατε συνεντεύξεις! Με μεγάλη τους χαρά θα σας βοηθήσουν!



Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα ώστε να οργανώσετε την εκδήλωσή σας όσο το δυνατό καλύτερα.



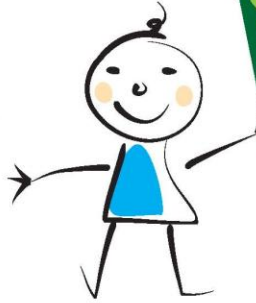
Θέμα εκδήλωσης	
Ποιους θα προσκαλέσουμε;	
Πού θα γίνει;	
Τι θα παρουσιάσουμε;	
Πώς θα το παρουσιάσουμε;	
Ποιοι μπορούν να βοηθήσουν;	
Πότε θα γίνει;	



Χτίσιμο σπιτιών από φυσικά υλικά



Φυσικά υλικά
=
Λιγότερες επιπτώσεις
στο περιβάλλον



Επαναχρησιμοποίηση
=
Λιγότερα απορρίμματα



Τα υπολείμματα φαγητών τα έδιναν
στα ζώα τους
Ή
Κλαδέματα, φύλλα, πριονίδι,
στάχτη, τσόφλια αυγών, φλούδες
και υπολείμματα φρούτων
και λαχανικών τα έκαναν
κομποστοποίηση



Παλιά ρούχα... σε... κουρελούδες



Αγόραζαν τα προϊόντα χύμα, τυλιγμένα σε εφημερίδες ή χάρτινες
συσσκευασίες που ξαναχρησιμοποιούσαν



Περιβαλλοντικά μονοπάτια

- Πρόκειται για μία έξοδο στο πεδίο, η οποία όμως ακολουθεί μία οργανωμένη διαδρομή (περπατώντας ή με ποδήλατα) μέσα από διάφορες τοποθεσίες
- Η διαδρομή σχεδιάζεται από τους εκπαιδευτικούς και πρέπει να περνάει από διαφορετικές περιοχές ώστε να γίνονται συγκρίσεις.

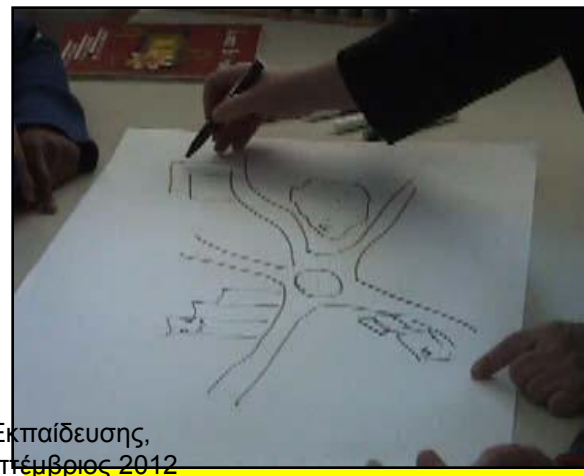
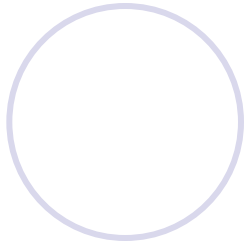
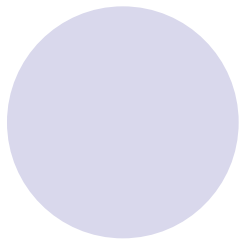
Στόχοι:

- Ενημέρωση για τις αλλαγές στο περιβάλλον και τον τρόπο που επήλθαν
- Συνειδητοποίηση της αλληλεξάρτησης ανθρώπου/ περιβάλλοντος
- Έμπνευση της θέλησης και εμπλοκής στη διατήρηση του χαρακτήρα της περιοχής



Το Μονοπάτι των Καληδονιών

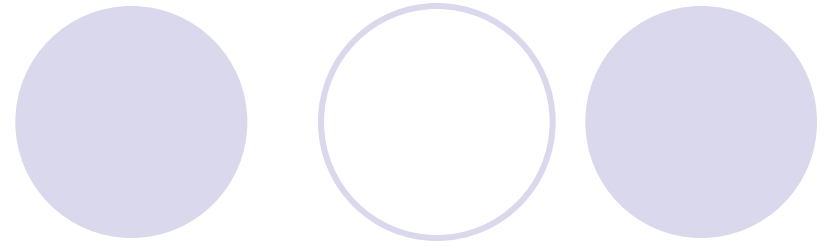
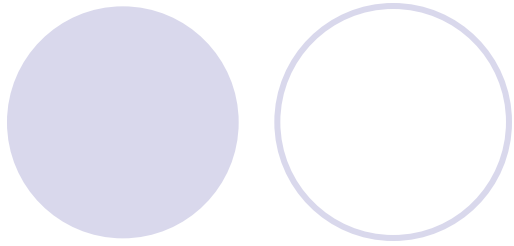
Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Παράδειγμα:

- Οι μαθητές οργανωμένοι σε ομάδες μέσα ακολουθούν ένα περιβαλλοντικό μονοπάτι που έχει ετοιμάσει ο εκπαιδευτικός στην εντός των τειχών πόλη της Λευκωσίας.
- Παρατηρούν και εντοπίζουν στοιχεία αιεφόρου ή μη-αιεφόρου ανάπτυξης στο κοινωνικό, πολιτιστικό, οικονομικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής μελέτης.
- Εξετάζουν την εξέλιξη της συγκεκριμένης περιοχής στην πορεία του χρόνου μέσα από συνεντεύξεις ατόμων που ακόμα ζουν ή εργάζονται στην περιοχή μελέτης ή αρμόδιων φορέων που φροντίζουν για την αναδιάπλαση της συγκεκριμένης περιοχής.
- Προτείνουν δικά τους στοιχεία που μπορούν να συμβάλουν στην αιεφόρο ανάπτυξη της περιοχής μελέτης.



Η αφήγηση

Μπορεί να λειτουργήσει ως εργαλείο για τη δημιουργία κατάλληλου μαθησιακού περιβάλλοντος αλλά και ως μέσο για το πέρασμα κατάλληλων μηνυμάτων, αντιλήψεων, γνώσεων, αξιών, συμπεριφορών.



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης,
Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012



Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Πώς θα μπορούσαν οι μεθοδολογικές προτάσεις να υλοποιηθούν στην μελέτη ενός άξονα με διάφορους τρόπους

- *Δες το παράδειγμα για την ενέργεια που ακολουθεί*

	Πρώτο παράδειγμα	Ενέργεια και μέσα μεταφοράς
Ε Ν Ε Ρ Γ Ε Ι Α	Μελέτη περίπτωσης	Ένα άρθρο σε εφημερίδα. Αναλύεται και εντοπίζονται οι διάφοροι άξονες
	Εννοιολογικός χάρτης	Με βάση την αρχική μελέτη καταρτίζεται αρχικός εννοιολογικός χάρτης της ενέργειας. Τα επιδιωκόμενα καθώς και η διάχυση στα επιμέρους μαθήματα θα μας βοηθήσουν να συμπεριλάβουμε διάφορες παραμέτρους
	Βιβλιογραφική Έρευνα	Με βάση τον εννοιολογικό χάρτη προχωρούμε σε βιβλιογραφική έρευνα η οποία μπορεί να δομηθεί στη βάση της συνεργατικής μεθόδου (κάθε ομάδα ένας άξονας) Οι ομάδες παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους
	Μελέτη πεδίου	Ο άξονας του ζητήματος που συνάδει με την αιχμή του δόρατος της πολιτικής του σχολείου (π.χ. μέσα μεταφοράς) τυγχάνει μελέτης στο πεδίο (π.χ. έξω από το σχολείο το πρωί και το μεσημέρι). Οι παρατηρήσεις καταγράφονται, αναλύονται και οδηγούν σε συμπεράσματα.
	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσης	Τα συμπεράσματα της μελέτης πεδίου μας οδηγούν στο σχεδιασμό συγκεκριμένης δράσης, στην οργάνωση, υλοποίηση και αξιολόγησή της
	Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012	

	Δεύτερο παράδειγμα	Ενέργεια και ρύπανση της ατμόσφαιρας
Ε N E P Γ E I A	Μελέτη πεδίου	Επίσκεψη σε ένα ηλεκτροπαραγωγικό σταθμό. Καταγραφή παρατηρήσεων.
	Καταιγισμός ιδεών	Το θέμα της ενέργειας και της ρύπανσης της ατμόσφαιρας, διασυνδέονται, από τις συνέπειες οριοθετείται μέσα από τον καταιγισμό ιδεών το πρόβλημα
	Επίλυση προβλήματος	Αναγνώριση και ορισμός του προβλήματος Συλλογή, οργάνωση και ανάλυση πληροφοριών Εξεύρεση, εφαρμογή και αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων Αξιολόγηση της διαδικασίας (οι εναλλακτικές λύσεις μπαίνουν σε μια διαδικασία αξιολόγησης της πρακτικότητάς τους και υλοποίησης μέτρων εξοικονόμησης ενέργειας)
	Έρευνα δράσης	Υιοθετούν μέτρα σε επίπεδο τάξης ή σχολικής μονάδας. Η ερευνητική ομάδα καταγράφει αποτελέσματα, προβλήματα αλλαγές. Π.χ. σβήνουν όλα τα φώτα, κλείνουν οι πόρτες, έρχονται ομαδικά στο σχολείο. Καταγράφεται η βελτίωση σε ότι αφορά στην κατανάλωση ενέργειας.
	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσης	Δράση ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης: Ετοιμασία εντύπου ενημέρωσης (Κώδικας εξοικονόμησης ενέργειας).
		Ομάδα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Παιδαγωγικό Ινστιτούτο, Σεπτέμβριος 2012

Ε	Τρίτο Παράδειγμα	Ενέργεια και καθημερινή ζωή
Ν	Καταιγισμός Ιδεών	Τι είναι ενέργεια; (τα επιδιωκόμενα και οι άξονες μελέτης που έχουν καθοριστεί στο έντυπο τάξης βοηθούν στην οργάνωση της ιδεοθύελλας)
Ε	Βιβλιογραφική έρευνα	Με βάση την ιδεοθύελλα προχωρούμε σε βιβλιογραφική έρευνα η οποία μπορεί να δομηθεί στη βάση της συνεργατικής μεθόδου (κάθε ομάδα ένας άξονας) Οι ομάδες παρουσιάζουν τα αποτελέσματά τους
Ρ	Βιωματικά παιχνίδια	Παιχνίδια που να βοηθούν τα παιδιά να διασυνδέσουν το θέμα της ενέργειας με τον καθημερινό τρόπο ζωής και τις επιλογές μας σε θέματα διατροφής, διακίνησης, διασκέδασης, αγορών, ντυσίματος κ.λ.π
Γ	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσης	Συζητούν και σχεδιάζουν ένα πρόγραμμα με εναλλακτικές επιλογές στην καθημερινή ζωή. Το οργανώνουν και επιλέγουν τρόπους επικοινωνίας τους με ομάδες για σκοπούς ευαισθητοποίησης. Υιοθετούν μέρος του προγράμματος, το δοκιμάζουν και συζητούν την αποτελεσματικότητά του αλλά και τις δυσκολίες του.
Ε	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσης	Συζητούν και σχεδιάζουν ένα πρόγραμμα με εναλλακτικές επιλογές στην καθημερινή ζωή. Το οργανώνουν και επιλέγουν τρόπους επικοινωνίας τους με ομάδες για σκοπούς ευαισθητοποίησης. Υιοθετούν μέρος του προγράμματος, το δοκιμάζουν και συζητούν την αποτελεσματικότητά του αλλά και τις δυσκολίες του.
Ι	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσης	Συζητούν και σχεδιάζουν ένα πρόγραμμα με εναλλακτικές επιλογές στην καθημερινή ζωή. Το οργανώνουν και επιλέγουν τρόπους επικοινωνίας τους με ομάδες για σκοπούς ευαισθητοποίησης. Υιοθετούν μέρος του προγράμματος, το δοκιμάζουν και συζητούν την αποτελεσματικότητά του αλλά και τις δυσκολίες του.
Α	Σχεδιασμός και υλοποίηση δράσης	Συζητούν και σχεδιάζουν ένα πρόγραμμα με εναλλακτικές επιλογές στην καθημερινή ζωή. Το οργανώνουν και επιλέγουν τρόπους επικοινωνίας τους με ομάδες για σκοπούς ευαισθητοποίησης. Υιοθετούν μέρος του προγράμματος, το δοκιμάζουν και συζητούν την αποτελεσματικότητά του αλλά και τις δυσκολίες του.

Ε	Τέταρτο παράδειγμα	Ενεργειακό αποτύπωμα
Ν	Βιβλιογραφική έρευνα	Προχωρούμε σε βιβλιογραφική έρευνα για το ενεργειακό αποτύπωμα και τους άξονες που συμπεριλαμβάνει. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει ένα άξονα και καταγράφει ερωτήσεις που σχετίζονται για να τις παρουσιάσει στις υπόλοιπες
Ε		
Ρ		
Γ	Επισκόπηση	Συμπληρώνουν το ενεργειακό τους αποτύπωμα ο καθένας και σε επίπεδο ομάδας ή οικογένειας. Σχολιάζουν τις «κόκκινες γραμμές τους»
Ε		
Ι	Καταιγισμός ιδεών	Εντοπισμός τρόπων βελτίωσης του ενεργειακού τους αποτυπώματός
Α	Αντιπαράθεση	Να μαγειρεύω καθημερινά στο σπίτι ή να παραγγέλνω υγιεινά φαγητά τα οποία παραδίδονται στο σπίτι;