

**Έχετε ακούσει ποτέ για την «Ημέρα των Μάλλινων Πουλόβερ»; Ποια η άποψή σας για τα παιδιά που έστειλαν γράμμα στο διευθυντή του σχολείου τους για να διαμαρτυρηθούν για το ρυπογόνο αυτοκίνητό του;**



Και τα δύο αποτελούν παραδείγματα δραστηριοτήτων παιδιών που μαθαίνουν

ενεργά για το περιβάλλον τους και τον αντίκτυπο της κατανάλωσης ενέργειας στον πλανήτη μας. Αυτό είναι το πρώτο από έξι ενημερωτικά δελτία που θα σας ενημερώσουν γι' αυτά και πολλά ακόμη!

Η Ενεργός Μάθηση είναι ένα συναρπαστικό ευρωπαϊκό έργο 3 ετών για παιδιά ηλικίας 6-12 ετών. Ο πλήρης τίτλος του έργου είναι «Ενσωμάτωση της Ενεργού Μάθησης και της Ενεργειακής Παρακολούθησης στα προγράμματα σπουδών των Σχολείων». Αν και ο τίτλος αυτός ακούγεται πολύ “διευρωπαϊκός”, οι δυνατότητές του έργου είναι σημαντικές από την άποψη της προαγωγής

της δημιουργικής και βάσει κινήτρων μάθησης, η οποία θα βοηθήσει τον πλανήτη.

Το αναμενόμενο αποτέλεσμα του έργου είναι η αλλαγή της στάσης απέναντι στη χρήση της ενέργειας, η οποία είναι μια πτυχή της Εκπαίδευσης για Βιώσιμη Ανάπτυξη. Το έργο σκοπεύει επίσης να επιτύχει βραχυπρόθεσμα και μακροπρόθεσμα ενεργειακά οφέλη στα σχολικά κτήρια και στα σπίτια. Αναμένεται ότι η σημερινή γενιά των παιδιών θα επηρεάσει τη συμπεριφορά των οικογενειών τους μέσω της δύναμης της πειθούς!

Οι συνεργαζόμενοι στο έργο φορείς έχουν εμπειρία στους τομείς της ενέργειας και της εκπαίδευσης και αντιπροσωπεύουν μια πολύ μεγάλη γεωγραφική περιοχή που εκτείνεται από το Ηνωμένο Βασίλειο στη δύση έως τη Βουλγαρία στην ανατολή, και από τη Νορβηγία στο βορρά έως την Ελλάδα στο νότο. Στους εταίρους του έργου περιλαμβάνονται ιδιωτικοί και δημόσιοι φορείς διαφόρων μεγεθών.

## ΔΕΙΤΕ:

### Σελίδα 1:

Ενεργός Μάθηση – τα παιδιά ως πηγή

### Σελίδα 2:

Από που να αρχίσετε

### Σελίδα 3 :

Το ιστορικό του έργου

Εκπαιδευτικές δραστηριότητες του έργου

### Σελίδα 4:

Η μέχρι τώρα πρόοδος του έργου

Πώς να εγγραφείτε

Επικοινωνία

## Ενεργός Μάθηση - τα παιδιά ως πηγή

### Τα παιδιά είναι οι αυριανοί υπεύθυνοι για τη λήψη αποφάσεων

Το έργο βασίζεται στην ιδέα ότι τα παιδιά είναι σημαντικοί πολίτες και μπορούν να συμμετέχουν ενεργά στην εκπαίδευσή τους και όχι να αποτελούν παθητικούς δέκτες πληροφοριών και γνώσης. Το έργο υποστηρίζει την παιδαγωγική προσέγγιση της μάθησης μέσω της δράσης. Η δέσμευση και η συμμετοχή των παιδιών εξασφαλίζεται μέσω της πρακτικής εξάσκησης με την οποία μπορούν να καταπιαστούν. Είναι σημαντικό να ενθαρρυνθούν τα παιδιά για να παίξουν, να δημιουργήσουν και να πειραματιστούν – σε ομάδες ή μόνα τους. Η ιδέα είναι ότι οι μαθητές μαθαίνουν περισσότερα και η γνώση διαρκεί περισσότερο όταν δοκιμάζουν τα πράγματα από πρώτο χέρι και βρίσκουν διασκεδαστική την έρευνα. Χρησιμοποιώντας αυτήν την προσέγγιση, ο δάσκαλος γίνεται οδηγός στο πλάι των μαθητών παρά ένας “σοφός στην έδρα” - μια προσέγγιση που υποστηρίζεται από πολλά υλικά και ιδέες για τους δασκάλους και τους μαθητές.

# Ως δάσκαλος νέος σε αυτόν τον τομέα από πού μπορώ να ξεκινήσω;

**Θα θέλατε να εμπλακείτε σε ένα συναρπαστικό, υψηλού επιπέδου Ευρωπαϊκό έργο,**



- το οποίο προσφέρει εξαιρετικές δυνατότητες εμπλουτισμού του προγράμματος σπουδών;

- το οποίο εμπεριέχει πρακτικές δραστηριότητες που ικανοποιούν τις ανάγκες για δεξιότητες;

- το οποίο καθιστά το σχολείο πιο ενεργειακά αποδοτικό, αποδεδειγμένα έτσι κονδύλια για άλλες δραστηριότητες;

- στο οποίο εμπλέκονται 150 τουλάχιστον σχολεία σε όλη την Ευρώπη;

Γιατί δεν δοκιμάζετε την ενεργειακή παρακολούθηση με την χρήση μιας προσέγγισης ενεργού μάθησης; Η εργαλειοθήκη που θα παραχθεί κατά τη διάρκεια του έργου μας θα περιέχει έναν Οδηγό για τον δάσκαλο και όλο το απαραίτητο υλικό καθώς και ιδέες που θα χρειαστεί. Ορισμένα από τα υλικά αυτά απευθύνονται ειδικά στους δασκάλους ενώ άλλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν απευθείας από τα παιδιά ως μία αυτόνομη διαδραστική πηγή.

Σε αυτά τα πλαίσια, ο όρος «Ενεργειακή Παρακολούθηση» σημαίνει την εβδομαδιαία καταγραφή της κατανάλωσης ηλεκτρισμού και θερμότητας στο σχολείο και τον σχεδιασμό της

σε έναν ειδικό χάρτη. Η προσέγγιση του χάρτη παρέχει μια πολύ απλή αλλά καθαρή οπτική κατανόηση της χρήσης της ενέργειας σε ένα κτήριο, πώς αυτή μεταβάλλεται κατά τη διάρκεια του χρόνου και από τι μπορεί να επηρεαστεί.

Ο σκοπός της ενεργειακής παρακολούθησης είναι η χρήση των αποτελεσμάτων της ως βάση για συζητήσεις με τα παιδιά για τη χρήση της ενέργειας π.χ.

- Ποιες συσκευές συμβάλλουν στη ενεργειακή κατανάλωση;

- Γιατί οι συσκευές κατανάλωσαν λιγότερο αυτή την εβδομάδα απ' ό,τι την προηγούμενη;



- Τι μπορούν να κάνουν τα παιδιά και οι δάσκαλοι ώστε να αλλάξουν συνειδητά την κατανάλωση ενέργειας;

- Τι άλλο μπορεί να επηρεάσει την κατανάλωση ενέργειας στα σχολεία (ο καιρός, οι διακοπές, κλπ.);

- Πώς μπορεί να βοηθήσει τον πλανήτη η καλλίτερη χρήση της ενέργειας;

Μπορούν να δοκιμαστούν κάποια απλά μέτρα, συνήθως χωρίς κόστος, για να διδαχτεί στους μαθητές η αποδοτική χρήση της ενέργειας. Τέτοια μέτρα θα μπορούσαν για παράδειγμα να είναι:

- το σβήσιμο των φώτων όταν η αίθουσα είναι άδεια,

- το κλείσιμο των πορτών και παραθύρων όταν αυτά πρέπει να είναι κλειστά,

- η διατήρηση της θερμοκρασίας του χώρου στα σωστά επίπεδα,

- η χρήση του ηλιακού φωτός καθώς και της ηλιοπροστασίας,

- η θέρμανση του σχολείου μόνον όταν αυτό λειτουργεί,

- η χρήση ενός θερμός αντί της διατήρησης ζεστού του καφέ στην καφετιέρα, και πολλά άλλα.

Με την ενεργειακή παρακολούθηση θα μπορούσε να επιφορτιστεί μια ειδική σχολική "Ενεργειακή Ομάδα" που θα αναφέρει τα αποτελέσματά της στους λοιπούς συμμαθητές και στους δασκάλους, ή η ενεργειακή παρακολούθηση μπορεί να αποτελεί μια δραστηριότητα για ολόκληρο το σχολείο!

Τα παιδιά θα μπορούσαν να ενθαρρυνθούν να επαναλάβουν στο σπίτι τους την ενεργειακή παρακολούθηση, έτσι ώστε να επηρεαστεί προς το καλύτερο η συμπεριφορά των οικογενειών τους. Θα μπορούσαν επίσης να χρησιμοποιήσουν ένα εργαλείο διαθέσιμο στο διαδίκτυο για να υπολογίσουν το 'αποτύπωμα άνθρακα' της οικογένειάς τους.

Αυτή μπορεί να είναι μια αυτόνομη δραστηριότητα, εάν δεν μπορεί να γίνει παρακολούθηση στο σχολείο. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί κάποιο άλλο κοντινό κτήριο



## Ιστορικό

Το 2004 διεξήχθη μια έρευνα για την εκπαίδευση από το ManagEnergy.

Τα συμπεράσματα της έρευνας δείχνουν ότι για την ανάπτυξη οικονομικά αποδοτικών δραστηριοτήτων στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης απαιτούνται τα ακόλουθα στοιχεία:

- Η ενεργή συμμετοχή των μαθητών μέσω πειραμάτων ή πρακτικής προσέγγισης,
- Η ένταξη της «Ενέργειας» στα προγράμματα σπουδών για να δημιουργηθεί χώρος (χρόνος) για τα ενεργειακά ζητήματα, γεγονός που με τη σειρά του απαιτεί συνεργασία με τις εκπαιδευτικές αρχές,
- Ο συνδυασμός των θεωρητικών και πειραματικών προσεγγίσεων,
- Εκπαιδευτικό υλικό που παράγεται ή προσαρμόζεται στις εθνικές γλώσσες,
- Η κατάρτιση των δασκάλων.

Το έργο της Ενεργού Μάθησης βασίζεται στη σύσταση που υπάρχει σε αυτήν την έρευνα και στο “Κείμενο Προβληματισμού σχετικά με την Εκπαίδευση γύρω από τη Βιώσιμη Ενέργεια”.

## Εκπαιδευτικές δράσεις του έργου

Το έργο προωθεί την εκπαίδευση στον τομέα της βιώσιμης ανάπτυξης με στόχο:

- να μειωθεί η κατανάλωση ενέργειας στα κτήρια των σχολείων και τα σπίτια,
- να δοθεί έμφαση στο ρόλο των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, και
- να ενθαρρυνθεί η χρήση των ενεργειακά αποδοτικών μέσων μεταφοράς.

Αυτό επιτυγχάνεται με τη παροχή εύκολης πρόσβασης στο ήδη υπάρχον υλικό ενεργειακής εκπαίδευσης και στην γνωστοποίηση της ύπαρξής του στους εκπαιδευτικούς, τις κρατικές υπηρεσίες και τα υπουργεία.

Ο καλύτερος τρόπος για να προωθηθεί αυτού του είδους το υλικό είναι οι επιτυχείς εφαρμογές του. Για τον λόγο αυτό, σκοπός μας είναι να δώσουμε έμφαση σ' αυτά τα επιτυχημένα παραδείγματα με την πρόσκληση 150 τουλάχιστον

σχολείων - τα επονομαζόμενα “πρωτοπόρα σχολεία”, τα οποία θα κατανέμονται εξίσου μεταξύ των συμμετεχόντων χωρών - να δοκιμάσουν την εργαλειοθήκη ενεργού μάθησης και ενεργειακής παρακολούθησης με τα επιλεγμένα υλικά.



Η εργαλειοθήκη θα έχει τη μορφή μιας ιστοσελίδας με προτάσεις για δραστηριότητες ενεργού μάθησης και ενεργειακής παρακολούθησης και με συνδέσεις σε σχετικούς ειδικούς στον τομέα αυτό φορείς και πρόσθετες πληροφορίες.

Τα σχολεία που θα έρθουν σε συμφωνία με τους εταίρους του έργου θα δεσμευτούν:

- να επιτρέψουν στους μαθητές να παρακολουθήσουν την κατανάλωση ενέργειας των σχολείων τους για μια μεγάλη χρονική περίοδο, κατά προτίμηση κατά τη διάρκεια ενός έτους, και

- να πραγματοποιήσουν διάφορες διασκεδαστικές δραστηριότητες ενεργού μάθησης σχετικές με την ενεργειακή παρακολούθηση, την πιο ορθολογική χρήση της ενέργειας, τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και τις ενεργειακά αποδοτικές μεταφορές.

Σε αντάλλαγμα, στα σχολεία θα δοθεί πρόσβαση σε ωφέλιμο εκπαιδευτικό υλικό, δημοσιότητα και, κατόπιν αιτήσεως, δωρεάν συμβουλές από εμπειρογνώμονες σε θέματα ενέργειας και εκπαίδευσης. Θα διευκολύνουμε επίσης τις επαφές με τα “πρωτοπόρα σχολεία” από άλλες χώρες, στην περίπτωση που κάποιο σχολείο θα θελήσει να πραγματοποιήσει την ενεργειακή παρακολούθηση παράλληλα με ένα άλλο σχολείο του εξωτερικού, προσθέτοντας έτσι μία ακόμη εκπαιδευτική πτυχή.

Το δεύτερο στοιχείο του έργου είναι να εξασφαλιστεί ότι η καλύτερη χρήση της ενέργειας, οι ανανεώσιμες πηγές ενέργειας και οι ενεργειακά αποδοτικές μεταφορές θα αναχθούν σε ένα πιο μόνιμο θεματικό πεδίο στη σχολική εκπαίδευση. Με άλλα λόγια, θα προσπαθήσουμε να επηρεάσουμε το περιεχόμενο των εθνικών προγραμμάτων σπουδών των σχολείων έτσι ώστε η διδασκαλία αυτών των θεμάτων να γίνει υποχρεωτική για όλα τα σχολεία.

Το έργο περιλαμβάνει επίσης τη διοργάνωση εθνικών σεμιναρίων, όπου τα σχολεία που συμμετέχουν θα μπορούν να παρουσιάσουν και να συζητήσουν τις εμπειρίες τους στην ενεργειακή παρακολούθηση και την ενεργό μάθηση.



## Η μέχρι τώρα πρόοδος του έργου

Το έργο ξεκίνησε τον Ιανουάριο του 2006 με μία σύντομη καταγραφή των σχολικών συστημάτων στις χώρες των διάφορων εταίρων και την εξέταση του περιεχομένου των εθνικών προγραμμάτων σπουδών. Έπειτα πραγματοποιήθηκε μια έρευνα γύρω από τις υπάρχουσες εκπαιδευτικές δραστηριότητες και τα τρέχοντα προγράμματα στον τομέα της ενέργειας που χρησιμοποιούν την προσέγγιση της ενεργού μάθησης – αφού πρόθεσή μας είναι να μην ξαναφεύρουμε υφιστάμενες δραστηριότητες. Αντ' αυτού, σκοπεύουμε να δημιουργήσουμε έναν καλύτερο τρόπο παρουσίασης του υπάρχοντος υλικού ενεργού μάθησης και να το διαδώσουμε ευρέως, αλλά και να σιγουρευτούμε ότι αυτό χρησιμοποιείται πραγματικά σε 150 σχολεία.

Κατά τους επόμενους έξι μήνες το έργο θα επικεντρωθεί στην ανάπτυξη της εργαλειοθήκης ενεργού μάθησης και στην αναζήτηση των πρωτοπόρων σχολείων στις χώρες των εταίρων, τα οποία θα δοκιμάσουν τις προτεινόμενες δράσεις ενεργειακής παρακολούθησης και ενεργού μάθησης.

## Εγγραφείτε στο έργο τώρα!

Εάν θέλετε να μάθετε περισσότερα για το έργο, ή θέλετε να μας επιστήσετε την προσοχή στην ύπαρξη σημαντικού εκπαιδευτικού υλικού στον τομέα της ενέργειας που βασίζεται στην ενεργό μάθηση, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την συντονίστρια του έργου κα Kirsten Dyhr-Mikkelsen, [kdm@nee.no](mailto:kdm@nee.no) ή με οιονδήποτε από τους εθνικούς εταίρους. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε επίσης στην ιστοσελίδα του έργου: [www.teachers4energy.eu](http://www.teachers4energy.eu).

Εάν θέλετε να συμμετάσχετε στο έργο και να γίνετε ένα "πρωτοπόρο σχολείο", θα πρέπει να αποταθείτε στον εταίρο του έργου που εκπροσωπεί την χώρα σας.

## Παρακαλούμε επικοινωνήστε με:

### Βέλγιο

Le Centre Urbain / Stadswinkel asbl (ABEA) [www.curbain.be](http://www.curbain.be)  
Πληροφορίες: Eddy Deruwe, [eddy.deruwe@curbain.be](mailto:eddy.deruwe@curbain.be), +32 2 219 4060

### Βουλγαρία

Energy Agency of Plovdiv (EAP) [www.eap-save.org](http://www.eap-save.org)  
Πληροφορίες: Liyana Adjarova, [liyana.adjarova@eap-save.dir.bg](mailto:liyana.adjarova@eap-save.dir.bg), +359 32 625 7

### Δημοκρατία της Τσεχίας

SEVEN, Stredisko pro efektivni vyuzivani energie, o.p.s. [www.svn.cz](http://www.svn.cz)  
Πληροφορίες: Juraj Krivosik, [juraj.krivosik@svn.cz](mailto:juraj.krivosik@svn.cz), +420 224 252 115

### Φινλανδία

MOTIVA Oy [www.motiva.fi](http://www.motiva.fi)  
Πληροφορίες: Irmeli Mikkonen, [irmeli.mikkonen@motiva.fi](mailto:irmeli.mikkonen@motiva.fi), +358 9 8565 3113

### Γαλλία

The French Environment and Energy Management Agency (ADEME) [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)  
Πληροφορίες: Therese Kreitz, [therese.kreitz@ademe.fr](mailto:therese.kreitz@ademe.fr), +33 4 9395 7984

### Ελλάδα

Κέντρο Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΚΑΠΕ) [www.cres.gr](http://www.cres.gr)  
Πληροφορίες: Χαράλαμπος Μαλαματένιος, [malam@cres.gr](mailto:malam@cres.gr), +30 210 660 3300

### Ουγγαρία

INNOTERM Energetics Environmental Protection & Development Ltd. [www.innoterm.hu](http://www.innoterm.hu)  
Πληροφορίες: Miklos Frater, [miklos.frater@innoterm.hu](mailto:miklos.frater@innoterm.hu), +36 1 343 1280

### Ιταλία

Eliante [www.eliante.it](http://www.eliante.it)  
Πληροφορίες: Mauro Belardi, [belardi@eliante.it](mailto:belardi@eliante.it), +39 348 874 9889

### Λιθουανία

Lithuanian Energy Institute (LEI), Lithuania [www.lei.lt](http://www.lei.lt)  
Πληροφορίες: Romoualdas Skema, [skema@isag.lei.lt](mailto:skema@isag.lei.lt), +370 37 401 802

### Νορβηγία

The Directorate For Primary and Secondary Education (DPSE) [www.udir.no](http://www.udir.no)  
Πληροφορίες: Astrid Sandas, [astrid.sandas@udir.no](mailto:astrid.sandas@udir.no), +47 2330 1318

### Νορβηγία

Norwegian Energy Efficiency Inc (NEE) [www.nee.no](http://www.nee.no)  
Πληροφορίες: Bjorn Moskull, [bam@nee.no](mailto:bam@nee.no), +47 97 098 002

### Πολωνία

EC Baltic Renewable Energy Centre (EC BREC) [www.ecbrec.pl](http://www.ecbrec.pl)  
Πληροφορίες: Grzegorz Wisniewski, [gwisniewski@ieo.pl](mailto:gwisniewski@ieo.pl), +48 22 646 6854

### Πολωνία

Europejski Stowarzyszeni a Ekologow (ESE) [www.eeek.pl](http://www.eeek.pl)  
Πληροφορίες: Grazyna Jaworska, [eseekO@wp.pl](mailto:eseekO@wp.pl), +48 71 34 76 000

### Σλοβενία

Agencija za prestrukturiranje Energetike (ApE) [www.ape.si](http://www.ape.si)  
Πληροφορίες: Aleks Likovic, [aleks.likovic@ape.si](mailto:aleks.likovic@ape.si), +386 1 586 3870

### Σουηδία

The Swedish Energy Agency (STEM) [www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se)  
Πληροφορίες: Lisa Lundmark, [lisa.lundmark@energimyndigheten.se](mailto:lisa.lundmark@energimyndigheten.se), +46 16 544 2152

### Ηνωμένο Βασίλειο

Newark & Sherwood Energy Agency (NSEA) [www.nsea.co.uk](http://www.nsea.co.uk)  
Πληροφορίες: Chris Gilchrist, [chris.gilchrist@nsdc.info](mailto:chris.gilchrist@nsdc.info) +44 1636 655 596