

TÄSSÄ NUMEROSSA

Sivu 1

- Tekemällä oppii - lapset voimavarana

Sivu 2

- Miten aloittaa?

Sivu 3

- Projektin taustaa
- Projektin toimenpiteitä

Sivu 4

- Projektin edistyminen
- Ilmoittaudu mukaan
- Yhteystiedot

OLETKO KUULLUT VILLAPAITA-PÄIVÄSTÄ? ENTÄPÄ JOS OPPILAAT HUOMAUTTAISIVAT REHTORILLE HÄNEN "BENSASYÖPÖSTÄ" AUTOSTAAN?



Molemmat ovat esimerkkejä tavoista, joilla lapset oppivat ympäristöstään

ja energiankäytön vaikutuksista. Tämä on ensimmäinen kuudesta uutiskirjeestä, joissa kerromme koulujen energiaseurannasta ja siitä, kuinka energia-asioita voi opettaa 'tekemällä oppii' menetelmällä!

Active Learning on kolmivuotinen Eurooppalainen projekti, jossa tuotetaan materiaalia ja opetuksen työkaluja energiaopetukseen 6-12 -vuotiaille lapsille. "Kapulakieleltä" kalskahtavasta nimestään "*Integration of Active Learning and Energy Monitoring with School Curricula*" huolimatta projektilla on erinomaiset

mahdollisuudet edistää luovaa ja motivoivaa energia-asioiden oppimista ja samalla hillitä ilmastonmuutosta.

Tavoitteena on saada aikaan asennemuutos energiankäytössä, joka on osa kestävä kehityksen opetusta. Projektissa pyritään myös saamaan aikaan todellisia lyhyen ja pitkän aikavälin energiansäästöjä niin koulurakennuksissa kuin kodeissakin. Toivomme, että nykyinen lasten sukupolvi vaikuttaa vanhempiensa energiankäyttöön "opastuksen ja muistuttamisen" voimalla!

Projektikumppanit ovat eurooppalaisia energia-alan ja opetuksen asiantuntijoita, jotka yhdessä edustavat laajaa aluetta ulottuen Iso-Britanniasta Bulgariaan ja Norjasta Kreikkaan. Partnerit ovat kansallisia ja paikallisia julkisia ja yksityisiä organisaatioita.

TEKEMÄLLÄ OPPIMISESSA LAPSET VOIMAVARANA Lapset ovat huomisen päätöksentekijöitä

Projekti perustuu ajatukseen, että lapset ovat tärkeitä kansalaisia ja voivat ottaa aktiivisen roolin omassa kouluopetuksessaan. Projekti perustuu pedagogiseen lähestymistapaan, jossa oppiminen tapahtuu itse tekemällä. Lasten osallistuminen ja sitoutuminen taataan käytännön tekemisen kokemuksilla, joihin lapset voivat luottaa. On tärkeä kannustaa lapsia leikkimään ja luomaan - yhdessä ja itse. Lapset oppivat enemmän ja tieto säilyy muistissa pidempään, jos se koetaan ensin käytännössä ja löydetään tutkimisen riemu. Tässä lähestymistavassa opettaja on pikemminkin oppilaiden joukossa oleva ohjaaja kuin tiedon jakaja. Tekemällä oppiminen on lähestymistapa, johon kannustavat monet oppilaille ja opettajille suunnatut materiaalit.

MITEN PÄÄSEN OPETTAJANA ALKUUN, JOS TEKEMÄLLÄ OPPIMINEN EI OLE ENTUDESTAAN TUTTUA?

Haluaisitko osallistua innostavaan kansainväliseen projektiin,



- johon sisältyy käytännön taitoja lisääviä tehtäviä?

- joka tekee koulusta energiätehokkaamman ja tuottaa myös taloudellisia säästöjä?

- joka tarjoaa erinomaisen mahdollisuuden parantaa omaa CV:tä?

- jossa on mukana yli 150 eurooppalaista koulua?

Kokeile rohkeasti koulussa toteutettavaa energiaseurantaa, jossa sovelletaan tekemällä oppimista opetusmenetelmänä. Projektin aikana kehitettävä työkalupakki sisältää opettajan oppaan ja tarvittavat materiaalit sekä innostavia opetusideoita. Osa materiaaleista on tehty opettajille, osaa lapset voivat käyttää itsenäisesti vuorovaikutuksellisenä opetusmateriaalina.

Projektissa "Energiaseurannalla" tarkoitetaan viikoittaista koulurakennuksen energian- ja lämmön kulutuksen tarkastelua ja sen merkitsemistä tätä varten suunniteltuun taulukkoon.

Seinäjulisteiden muodossa oleva taulukko on yksinkertainen, mutta antaa selkeän kuvan rakennuksen energiankulutuksesta, sen muutoksista eri aikoina ja siitä, miten energiankulutukseen voidaan vaikuttaa. Energiaseurannan tuloksia on tarkoitus hyödyntää oppilaiden kanssa käytävien keskustelujen pohjana.

- Mitkä laitteet vaikuttavat energiankulutukseen?

- Miksi laitteet kuluttivat tällä viikolla energiaa vähemmän kuin viime viikolla?



- Mitä lapset ja opettajat voivat tehdä muut taakseen energiankulutusta?

- Mikä muu vaikuttaa

koulun energiankulutukseen (säätö, lomien jne.)?

- Miten järkevämpi energian käyttö voi parantaa ympäristöä?

Oppitunneilla voidaan kokeilla yksinkertaisia energiansäästö- ja energian tehokkaan käytön toimia, jotka eivät yleensä vaadi erillisiä investointeja. Tällaisia tehtäviä ovat esimerkiksi:

- valojen sammuttaminen luokasta kun huone on tyhjä;

- ovien ja ikkunoiden sulkeminen tarpeen mukaan;

- huonelämpötilojen pitäminen oikealla tasolla;

- päivänvalon hyödyntäminen ja siltä suojautuminen;

- koulun lämmittäminen vain silloin kun koulurakennus on käytössä;

- termospullon käyttö kahvin lämpimänä pitämiseen jne.

Koulun erityisen "Energiatiimin" tehtäväksi voidaan antaa energiaseuranta ja siitä raportointi muille oppilaille ja opettajille, tai energiaseurantaan voi osallistua koko koulu!

Lapsia voidaan pyytää tekemään energiaseurantaa myös kotona, jotta vaikutettaisiin myös perheiden käyttäytymiseen. Esimerkiksi on-line työkalun käyttö on mahdollista "CO₂ jalanjäljen" laskentaan.

Jos energiaseurantaa ei ole mahdollista toteuttaa koulussa, kotona tehtävä energiaseuranta voi olla myös itsenäinen tehtävä. Vaihtoehtoisesti energiaseurantaan voidaan käyttää myös jotakin muuta rakennusta.



Taustaa

ManagEnergy (www.managenergy.net) julkaisi opetukseen liittyvän kyselyn vuonna 2004.

Kyselyn tulosten perusteella kustannustehokkaan kestävä kehityksen opetuksen edistämiseksi tarvitaan seuraavia toimenpiteitä:

- oppilaiden aktiivinen osallistuminen kokeellisten tai käytännöllisten tehtävien avulla;
- energian sisällyttäminen osaksi opetusohjelmaa, jotta saadaan aikaa energia-asioiden käsittelyyn, Tämä vaatii yhteistyötä opetusalan viranomaisten kanssa;
- teoreettisen ja kokeellisen lähestymistavan yhdistämistä;
- opetusmateriaalin tuottamista tai kääntämistä omalle äidinkielelle;
- opettajien koulutusta.

Active learning projekti pohjautuu selvityksen ("Reflection Document on Sustainable Energy Education") suosituksiin.

linkkejä alan asiantuntijaorganisaatioihin ja lisätiedon lähteille.

Koulut, jotka tekevät sopimuksen projektiyhteistyöstä sitoutuvat;

- oppilaiden toteuttamaan energiankulutuksen seurantaan tietyn ajanjakson ajan; ja

- suorittamaan erilaisia energiankulutuksen seurantaan, energiansäästöön, uusiutuviin energialähteisiin ja liikenteeseen liittyviä tekemällä oppimisen menetelmään perustuvia tehtäviä.

Vastineeksi kouluille tarjotaan hyvää opetusmateriaalia, näkyvyyttä ja tarvittaessa myös maksutonta neuvontaa energia- ja opetusalan asiantuntijoilta.

Materiaaleja, vinkkejä ja linkkejä opetukseen

Projekti edistää kestävä kehityksen opetusta ja sen tavoitteena on:

- vähentää energian kulutusta koulurakennuksissa ja kotona;
- tuoda esille uusiutuvia energialähteitä;
- kannustaa energiaa ja ympäristöä säästävän liikkumiseen

Tavoitteisiin on mahdollista päästä hyödyntämällä jo olemassa olevia opetusmateriaaleja ja markkinoimalla niitä opettajille, energiatoimistoille ja opetushallinnolle. Onnistuneiden esimerkkien esiintuominen on toistaiseksi paras tapa esitellä tämän tyyppistä materiaalia.

Siksi aiomme liputtaa hyvien esimerkkien puolesta ja kutsua

mukaan yli 150 eurooppalaista pilottikoulua. Koulut edustavat projektikumppanimaita ja kokeilevat tekemällä oppimista ja toteuttavat energiaseurantaa valittujen materiaalien avulla. Työkalupakki, johon sisältyy erilaisia materiaaleja, julkaistaan internetissä.



Sivusto sisältää ehdotuksia tekemällä oppimisen ja energiaseurannan tehtäviksi, sekä

Mahdollistamme myös yhteistyön muiden pilottikoulujen kanssa mikäli koulut haluavat toteuttaa energiaseurannan rinnakkain ulkomaisen koulun kanssa lisätäkseen opetustehoa.

Projektin toisena tavoitteena on taata, että järkevämpi energiankäyttö, uusiutuvat energialähteet ja ympäristömyötäisempi liikkuminen tulevat osaksi pysyviä opetusaiheita kouluissa.

Projektiin sisältyy kansallisia seminaareja, joissa projektiin osallistuvat koulut voivat esitellä ja keskustella kokemuksistaan energiaseurannasta ja tekemällä oppimisen menetelmistä.

Projektin eteneminen

Projekti alkoi tammikuussa 2006 lyhyellä eri partnerimaiden koulujärjestelmien kartoituksella ja kansallisten opetussuunnitelmien sisältöjen tarkastelulla. Sen jälkeen toteutettiin kysely olemassa olevista energiaopetusmateriaaleista ja projekteista, joissa käytetään tekemällä oppimista lähestymistapana – tarkoituksemme ei ole keksiä uudelleen jo olemassa olevia tehtäviä.

Sen sijaan pyrimme luomaan nykyisistä materiaaleista helppo-käyttöisiä ja jakamaan niitä laajasti. Materiaalien laatu taataan käyttämällä ja testaamalla niitä 150 koulussa.

Seuraavan puolen vuoden aikana keskitytään projektissa ”tekemällä oppii” työkalupakin kehittämiseen ja pilottikoulujen rekrytointiin partnerimaista.

Ilmoittaudu nyt uuteen projektiin!

Jos haluat lisätietoja projektista tai kertoa meille hyvästä tekemällä oppimiseen perustavasta opetusmateriaalista, ota ihmeessä yhteyttä projekti-koordinaattoriin Kirsten Dyhr-Mikkelsen, kdm@nee.no tai paikalliseen partneriin. Lisätietoa löydät myös projektin verkkosivuilta osoitteesta www.teachers4energy.eu.

Jos haluat liittyä projektiin ja tulla pilottikouluksi, ota yhteys maatasi edustavaan projekti-kumppaniin.

Belgium

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

Bulgaria

Energy Agency of Plovdiv (EAP), www.eap-save.org
Contact: Liyana Adjarova, liyana.adjarova@eap-save.dir.bg, +359 32 625 755

Czech Republic

SEVEn, Stredisko pro efektívni využívaní energie, o.p.s., www.svn.cz
Contact: Juraj Krivošik, juraj.krivosik@svn.cz, +420 224 252 115

Finland

MOTIVA Oy, www.motiva.fi
Contact: Irmeli Mikkonen, irmeli.mikkonen@motiva.fi, +358 9 8565 3113 tai Suvi Salmela, suvi.salmela@motiva.fi, +358 9 8565 3128

France

The French Environment and Energy Management Agency (ADEME), www.ademe.fr
Contact: Therese Kreitz, therese.kreitz@ademe.fr, +33 4 9395 7984

Greece

Centre for Renewable Energy Sources (CRES), www.cres.gr
Contact: Charalambos Malamatenios, malam@cres.gr; +30 210 660 3300

Hungary

INNOTERM Energetics Environmental Protection & Development Ltd., www.innoterm.hu
Contact: Miklós Fráter, miklos.frater@innoterm.hu, +36 1 343 1280

Italy

Eliante, www.eliante.it
Contact: Mauro Belardi, belardi@eliante.it, +39 348 874 9889

Lithuania

Lithuanian Energy Institute (LEI), www.lei.lt
Contact: Romoualdas Skema, skema@isag.lei.lt, +370 37 401 802

Norway

The Directorate For Primary and Secondary Education (DPSE), www.udir.no
Contact: Astrid Sandås, astrid.sandas@udir.no, +47 2330 1318

Norway

Norwegian Energy Efficiency Inc (NEE), www.nee.no
Contact: Bjørn Moskull, bam@nee.no, +47 97 098 002

Poland

EC Baltic Renewable Energy Centre (EC BREC), www.ecbrec.pl
Contact: Grzegorz Wisniewski, gwisniewski@ieo.pl, +48 22 646 6854

Poland

Europejski Stowarzyszeni a Ekologow (ESE)
Contact: Grazyna Jaworska, eseeko@wp.pl, +48 71 34 76 000

Slovenia

Agencija za prestrukturiranje Energetike (ApE), www.ape.si
Contact: Aleks Liković, aleks.likovic@ape.si, +386 1 586 3870

Sweden

The Swedish Energy Agency (STEM), www.energimyndigheten.se
Contact: Lisa Lundmark, lisa.lundmark@energimyndigheten.se, +46 16 544 2152

United Kingdom

Newark & Sherwood Energy Agency (NSEA)
Contact: Chris Gilchrist, chris.gilchrist@nsdc.info +44 1636 655 596