

Št. 2 od 6, 2006

VSEBINA

Stran 1:

Status projekta

Skupne aktivnosti v Sloveniji

Stran 2:

Ena šola izvaja celovite korake v Bowbridgu, Velika Britanija

Stran 3:

Velik interes šol v kraju Lower Silesia, Poljska

Stran 4:

Dodatne informacije

Status projekta

Kirsten Dyhr-Mikkelsen, NEE

Projekt Aktivno učenje (originalno Active Learning) je z začetkom leta vstopil v fazo implementacije v šole, med katero bodo otroci v več kot 150ih šolah v številnih evropskih državah izvedli energetske monitoring (spremljanje porabe energije) in preizkusili ostale različne aktivnosti aktivnega učenja.

Projekt Aktivno učenje je triletni evropski projekt namenjen otrokom starosti od 6 do 12 let, kjer je osnovna ideja, da le te igrajo pomembno vlogo pri trajnostnem razvoju. Prav tako pa se otroci s preizkušanjem in doživljanjem stvari naučijo več in to znajo obdržijo dlje časa.

Projekt se nahaja v zaključni fazi priprave izobraževalnega materiala za aktivno učenje namenjen učiteljem. Material bo na voljo tudi na spletni strani. Prav tako poteka faza podpisovanja pisem o nameri s strani šol, ki nameravajo uporabiti izobraževalni material na temo energetskega monitoringa ter ostalih aktivnosti aktivnega učenja. Pričakujemo, da bodo šole izvajale

spremljanje porabe energije z začetkom naslednjega šolskega leta, nekatere šole pa so z aktivnostmi že začele. Tradicija aktivnega učenja in vključitev trajnostnega razvoja in obnovljivih virov v šolske urnike se namreč močno razlikuje med državami.

Pravzaprav bo vsaka šola sama izbrala pristop in aktivnosti, ki so za njih najustreznejše. V vseh primerih pa bodo učenci spremljanju porabo energije svoje šole v celem šolskem letu in razpravljali ter poskusili različne možnosti za izboljšanje učinkovitosti šole na tem področju.

V nadaljevanju so prikazani primer iz treh držav, kjer se kaže omenjene razlike.

V Sloveniji je bil izražen velik interes strani šole in predvidena je širša implementacija v šolah, tudi v sodelovanju z Eko šolami ter projektom FEEDU.

David Dixon, ravnatelj iz Velike Britanije, je zelo predan izobraževanju o trajnostnem razvoju. Sprememba nacionalnega urnika pa je ponudila nove aktivnosti v njihovi šoli.

Na Poljskem so učitelji prav tako zainteresirani za dostop do kvalitetnega izobraževalnega materiala, ki ga lahko uporabijo pri nadgradnji izobraževanja.

Skupne aktivnosti v Sloveniji

Aleks Jan, ApE

Dandanes je pomembno, da ponudimo svojim otrokom izobraževanje na področju okolja in njenega varovanja, kjer pa so tekom učenja aktivno vključeni v celoten proces. Trenutno namreč teme obnovljivi viri energije, energetska učinkovitost ter vidiki transporta niso vključeni v zadostni meri v nacionalne urnike. Zainteresirane šole tako poučujejo te teme na svojo iniciativo ter tudi v sodelovanju z društvom Eko šole. Kmalu pa bodo lahko številne aktivnosti izvajale v okviru projekta Aktivno učenje.

Postavili smo si ambiciozen cilj, in sicer vključiti spremljanje porabe energije in ostalih aktivnih aktivnosti v čim več šole in ne le deset kot prvotno predvideno. Za doseg tega cilja pa že sodelujemo z društvom Eko šole ter Slovenskim e-forumom (partner na projektu FEEDU). Implementacija v številnih šolah bo

ponudila pomembne izkušnje s strani učiteljev o načinu vpeljave spremljanja porabe energije in ostalih aktivnosti v letne načrte ter ponudilo informacijo o različnih izvedbah v praksi. To predstavlja osnovo za oblikovanje dolgoročne strategije vključitve teh vsebin v nacionalne urnike.



Ravnatelj, hišniki in učitelji so ključni akterji pri implementaciji spremljanje porabe energije in aktivnega učenja na osnovi posameznih aktivnosti. V ta namen smo v sodelovanju z društvom Eko šole in E - forumom organizirali dve delavnici v oktobru in decembru 2007. Cilj obeh delavnic je bila promocija obnovljivih virov energije in energetske učinkovitosti s predstavitvijo možnosti spremljanja porabe energije ter aktivnosti aktivnega učenja.

Poudarek na prvi delavnici za ravnatelje in hišnike je bil na tehničnih in finančnih vidikih, razprava pa je potekala o možnosti izvedbe ukrepov učinkovite rabe. Možnosti so od osnovnih brez investicijskih ukrepov, kot je sprememba obnašanja, ter investicijskih ukrepov, kot je na primer zamenjava oken, dodatne izolacije, prehod na obnovljive vire energije itd.

Poudarek druge delavnice za učitelje je bil na praktičnih primerih uporabe obnovljivih virov energije ter možnosti izvajanja različnih aktivnosti izobraževanja, kjer so otroci aktivno vključeni. Učitelji so pokazali velik interes za izvajanje aktivnosti, večina učiteljeva pa je tudi že imela

izkušnje z izvajanjem podobnih aktivnosti, kjer so bili njihovi komentarji in predlogi nadvse dobrodošli.

Dr. Klima – Primer aktivnosti

Opisana aktivnost je predlagana in se izvaja s strani Slovenskega E-foruma, ter je sestavljena iz treh delov. Prvi del: V sobo stopi oseba oblečena v zdravnika ter predava o podnebnih spremembah ter vplivu ljudi na okolje. Nekdo je bolan in ima vročina, to je planet zemlja. Drugi del: Učenci postanejo energetske detektivi in so razdeljeni v različne skupine, ki morajo izvesti določene praktične naloge. Sprehodijo se po šoli in preverijo stanje šole (merijo temperaturo, preverijo pipe in osvetljava...) ter na osnovi rezultatov pridobivajo znanje o možnih ukrepih za izboljšanje stanja. Tretji del: Vsaka skupina predstavi zaključke kjer na koncu sledi diskusija o možnih ukrepih za izboljšanje energetske situacije njihove šole.



Vir: Slovenski E-forum

Opisana aktivnosti se lahko izvede na primer kot del naravoslovnega ali tehniškega dneva šole. Dodatne aktivnosti lahko pridobite na www.se-f.si.

Ena šola izvaja celovite korake v Bowbridgu, Velika Britanija

David Dixon, ravnatelj

Na osnovni šoli Bowbridge se trudijo vključiti Izobraževanje za

trajnostni razvoj (Education for Sustainable Development - ESD) v nacionalni urnik. Do nedavnega je bilo to veli izziv zaradi krčenja angleškega nacionalnega urnika. V zadnjih dveh letih pa je prišlo do radikalne spremembe in spodbujali so šole, da same prilagodijo urnik glede na njihove potrebe. To predstavlja odmik od rigidnega predmetnega učenja h kreativnemu med-predmetnem učenju. Tak način izvajanja izobraževanja pa je tudi v skladu s sodobnimi raziskavami o stilu izobraževanja, delovanju možganov ter potrebi po motiviranju učencev za učenje. To vključuje tudi principe na primer kako se učiti in individualna izobraževanj, kjer so razvidne številne poti učenja, ki pa pogosto zahtevajo individualno izobraževanje.

Sektor za izobraževanje in znanost je priskrbel nekakšne praktične usmeritve »Odličnosti & veselje«, s katerimi želijo povečati izvajanja med-predmetnega načina učenja. Šole so na ta način pridobile nekatere praktične ideje za oblikovanje relevantnega in motivacijskega urnika za vsakega posameznika.

Projekt Aktivno učenje odločno ustreza tem zahtevam, saj omogoča oblikovanje in izvajanje motivacijskih in relevantnih aktivnosti za potrebe vsakogar. Dodano vrednost pa predstavlja tudi pomembna in aktivna vloga državljanov, kar uresničuje star pregovor: »Razmišljati globalno, delovati lokalno«.

Kako je torej delovalo Aktivno učenje do sedaj v naših šolah? S pomočjo energetske agencije Newark & Sherwood Energy Agency smo izvedli »Dan brez ogljika« v septembru 2006, kjer smo spodbujali starše, otroke in zaposlene k čim nižji proizvodnji ogljika. Nekateri zaposleni so se v šolo pripeljali kolesom namesto z avtom, otroci so predstavljali gonilno silo pri prepričevanju staršev postati bolj energetske učinkovite, v

šolski kuhinji so pripravili sendviče s surovinami, ki so bile proizvedene v lokalnih podjetjih. Celoten urnik tistega dne je bil osredotočen na emisije CO₂ in kako jih lahko zmanjšamo. Energetske agencije so ponujale pomoč staršev, kjer so pregledovali račune električne energije. Pregledovali so predvsem možnosti doseganje boljših pogojev s preklpom na alternativne (priporočeno zelene) dobavitelje. Ker je naše območje revno z gorivom je bila taka vaja zelo dragocena. Dan se je začel dokaj zgodaj glede na koledarsko leto in nam je pomagal položiti osnove za ostale aktivnosti, ki so načrtovane za celo leto. Vse to je oblikovano kot uvod v spremljanje energije v okviru projekta Aktivno učenje v letu 2007.

Kot dodatek navedenemu, trudimo se oblikovati načrte za nove zgradbe šole, ki bi bile čim bolj nevtralne z ogljikom. Upamo, da bo objekt postal del Eko centra in bo na razpolago nam in ostalim šolam. Newark & Sherwood Energy Agency nam pomaga pri končnem oblikovanju načrtov.

Velik interes šol v kraju Lower Silesia, Poljska

Grazyna Jaworska, ESE

Glavni cilj projekta Aktivno učenje je na energiji, ki jo porabljamo v šoli ali v naših domovih. Mladi ljudje, ki predstavljajo bodoče porabnike energije, se na praktičen način učijo v okviru projekta Aktivno učenje kako upravljati z energijo učinkovito, varčno.

Poljske šole so zelo zainteresirane za sodelovanje v tem projektu z namenom zmanjšati svojo energetske porabe in posledično tudi zmanjšati onesnaženost zraka.

Projekta skupina sodeluje v tesnim sodelovanjem s projektom SPARE ("School

Project for Application of Resources and Energy"). ESE prav tako tesno sodeluje s Sektorjem za izobrazbo, Ministrstvo za okolje.

Predstavniki Tehniške univerze iz Wroclawa ter Lower Silesian Centre for Advanced Technologies – Energetski grozd so prav tako bili kontaktriani in ESE je podpisal z obema dogovor o sodelovanju in podpori projekta Active Learning project in promociji koncepta aktivnega učenja na različnih nivojih izobraževanja – ne samo na stopnji osnovne šole.



Do sedaj se je 15 šol iz Lower Silesia odločilo za sodelovanje v projektu Active Learning in postale pilotne šole, kjer otroci spremljajo porabo energije skozi celotno šolsko leto in izvajajo različne aktivnosti aktivnega učenja.

Vse informacije o načinu sodelovanja v projektu in rezultati pilotnih šol so

objavljene v mesečnih časopisih (kot so "EcoWorld" in "Aura"), regionalnih časopisih in šolskih novicah.

Šole v Lower Silesia so zelo aktivne in močno motivirane. Organizirali smo različne razstave najzanimivejših del otrok in učiteljev.



ESE je 17. maja 2006 organiziral SPARE in AL konferenco v kraju Oborniki Śląskie za lokalne skupnosti in učitelje 40ih šol. Medji so bili o dogodku, vključno s podrobnostmi o predstavitev in razstavah dobro obveščeni, kar se je pokazalo v dobri medijski pokritosti samega dogodka.

Septembra pa je bil ESE povabljen k sodelovanju Petih energetske dni varčevanja v Wroclawu. Konferenca je predstavljala dobro priložnost za učitelje, da spoznajo predstavnike energetske agencij iz lokalne regije Lower Silesia ter spoznali nove

Vključite se v projekt sedaj!

V kolikor bi radi pridobili dodatne informacije o projektu ali nas želite obvestiti o dobrem obstoječem materialu za energetske izobraževanje, ki temelji na aktivnem učenju, potem prosim kontaktirajte koordinatorko projekta Kirsten Dyhr-Mikkelsen, kdm@nee.no ali koordinatorja aktivnosti v Sloveniji Aleks Jan aleks.jan@ape.si.

Več informacij je dosegljivih na spletni strani projekta

www.teachers4energy.eu.

tehnične rešitve za varčevanje z energijo, izkoriščanja obnovljivih virov energije ter diskusij o projektu Aktivnega učenja in o možnostih sodelovanja.

V oktobru 2006 je ESE sodeloval na znanstvenem festivalu v Lower Silesian, ki je v bistvu letni dogodek na temo izobraževanja organiziran s strani fakultet in srednjih šol. Odgovorni smo bili za razstavo, zunanje aktivnosti, delavnice, prezentacije ter razstava posterjev s prikazanimi energetske problemi in metodami aktivnega učenja. Uspeli smo privabiti 500 ljudi.



Leto 2006 smo zaključili z organizacijo šolskega tekmovanja za nižjo stopnjo srednjih šol na temo energetskega varčevanja v obliki računalniške delavnice ter poster predstavitvijo.

Več informacij lahko pridobite pri partnerju iz posamezne države:

Belgija

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

Bolgarija

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

Češka

SEVEn, Stredisko pro efektivni vyuzivani energie, o.p.s., www.svn.cz
Kontakt: Juraj Krivošik, juraj.krivosik@svn.cz, +420 224 252 115

Finska

MOTIVA Oy, www.motiva.fi
Kontakt: Irmeli Mikkonen, irmeli.mikkonen@motiva.fi, +358 9 8565 3113

Francija

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

Grčija

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

Madžarska

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

Italija

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

Litva

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

Norveška

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

Norveška

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

Poljska

EC BREC Institute for Renewable Energy, www.ecbrec.pl
Kontakt: Grzegorz Wisniewski, gwisniewski@ieo.pl, +48 22 646 6854

Poljska

European Association of Ecologists (ESE)
Kontakt: Grazyna Jaworska, eseeko@wp.pl, +48 71 34 76 000

Slovenija

Agencija za prestrukturiranje Energetike (ApE), www.ape.si
Kontakt: Aleks Jan, aleks.jan@ape.si, +386 1 586 3870

Švedska

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

Velika Britanija

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

The sole responsibility for this publication rests with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Communities. The European Commission is not responsible for any use that may be made of the information contained herein.