



Wiadomości Energetyczne

No. 3 z 6, 2007

W numerze:

Strona 1:

Co nowego w projekcie?

Rozpoczęcie Aktywnego Uczenia się w Brukseli

Strona 2:

"Ślad CO2 w drodze z domu do szkoły" – Starania Norwegów

Strona 3:

To nasz zadanie aby uczyć o energii

Strona 4:

Inne informacje

Co nowego w projekcie?

Kirsten Dyhr-Mikkelsen, NEE

Nasz projekt Active Learning wkroczył w fazę wdrażania, podczas której dzieci będą prowadziły monitoring energii oraz inne ciekawe zadania w ramach aktywnego uczenia się.

Jak do tej pory 162 szkoły z 14 różnych krajów przystąpiło do projektu!

Po zebraniu i poprawieniu materiału edukacyjnego do strony internetowej dla nauczycieli www.teachers4al.eu, jesteśmy obecnie w trakcie podpisywania umów ze szkołami zainteresowanymi korzystaniem z powstałych materiałów.

We wszystkich uczestniczących szkołach, uczniowie będą monitorowali zużycie energii w ich szkołach przez okres roku szkolnego, przeanalizują wyniki oraz poszukają możliwości obniżenia zużycia energii w szkole.

Artykuły tego magazynu ilustrują niektóre z wielu inicjatyw szkół współpracujących z konsorcjum i krajów partnerskich.

W brukselskiej szkole Gouden Regen przeprowadzono mini audyt energii zużywanej w szkole oraz wybrano

Nadzorców Energii. W Norwegii, zadanie "Ślad CO2 w drodze z domu do szkoły" zostało zaprezentowane podczas narodowego Dnia Badacza. W szkole Gullvive w Szwecji, jeden z nauczycieli przekonuje, że nastawienie AL może być naśladowane i stosowane w różnych kontekstach.

Co dalej?

Kolejnym krokiem naszego projektu będzie upowszechnienie międzynarodowego konkursu wśród szkół uczestniczących w projekcie. Szczegóły konkursu będą opublikowane przed końcem stycznia 2008, po czym rozpocznie się rywalizacja. Mamy nadzieję wyłonić zwycięzców tuż przed wakacjami lub bezpośrednio po.

Jedną z naszych ambicji jest dzielenie się doświadczeniami z jak największą ilością naszych szkół oraz promowanie integracji nauczania o efektywnym użyciu energii z narodowymi programami nauczania. Chcielibyśmy też zapewnić dostęp do materiałów AL również w przyszłości, po zakończeniu projektu. Dlatego też, na koniec, w 2008 roku planujemy przeprowadzenie międzynarodowych warsztatów, które wskażą korzyści aktywnego nastawienia do uczenia się i nauczania o efektywnym wykorzystaniu energii oraz o energii odnawialnej.

Rozpoczęcie Aktywnego Uczenia się w Brukseli

by Hans Valkhoff, ABEA

Tej wiosny Brukselska Agencja Energetyczna (ABEA) oficjalnie rozpoczęła prowadzenie projektu Active Learning w jednej z holendersko-języcznych szkół – Guder Regenw Brukseli. Razem z nauczycielem i naszym flamandzkim partnerem z Environmental Care at School (Milieuzorg op School - MOS), rządowa organizacja flamandzkiej społeczności, przygotowaliśmy Wycieczkę Energetyczną dla 10-12-latków z piątej i szóstej klasy,

Był to szczególny dzień, gdyż wycieczka miała być sfilmowana jako materiał szkoleniowy o nauczaniu o energii w Europie. Chociaż dzieci były bardzo podekscytowane, zachowywały się bardzo dobrze i cierpliwie współpracując z ekipą telewizyjną. Wraz ze swoją nauczycielką Anita van Stickel, spędziły cały dzień na przygotowaniu do wycieczki. Przygotowały specjalne koszulki dla Strażników, a także przygotowały plakaty i prezentacje związane z różnymi

formami oszczędzania energii. Przyniosły też z domów urządzenia elektryczne, takie jak radia, suszarki, tostery, itp. aby zbadać ich zużycie energii.



Wyprawa Energetyczna

Dzieci dostały do wypełnienia ankiety, rodzaj mini audytu energii. Po wprowadzeniu przeprowadzonym w klasie i demonstracji urządzeń mierzących energię, takich jak cyfrowy termometr, miernik światła i miernik energii, przeszliśmy na dwór, aby spotkać się z konserwatorem.

Całą klasę odwiedziła pomieszczenie, gdzie umieszczone są urządzenia pomiarowe zużycia gazu i elektryczności. W małych grupach mogli przyjrzeć się z bliska instalacji grzewczej i odczytać pomiary: w kilowatogodzinach (elektryczność) i w metrach sześciennych (gaz).

Następnie, dzieci przeprowadziły wywiad z konserwatorem

dotyczący zużycia energii w ich szkole. Wykorzystując ankietę Energetycznej Wyprawy. Zapisały odpowiedzi oraz dane w formularzu. Pytania mini audytu energetycznego zostały podzielone na działy: ogrzewanie, oświetlenie i izolacja. Wraz z konserwatorem, dzieci sprawdziły stan szkolnych okien, lamp, grzejników, zasłon, itp.



Po powrocie do klasy razem z naszym kolegą z MOS, przeprowadziliśmy krótkie ćwiczenie z wykorzystaniem mierników energii i światła. Przy użyciu cyfrowych termometrów, dzieci porównały temperaturę na zewnątrz i wewnątrz. Dzieci były nastawione bardzo entuzjastycznie do zadania.

Okazało się, że cała Wyprawa Energetyczna (razem z ćwiczeniami i ankietą) nie zajmuje więcej niż 50 minut, czyli mniej więcej czas jednej lekcji (pod warunkiem, że klasa jest dobrze przygotowana).

Kampania Badawcza '07

by Laila Kjeldsen, NEE

Ośrodek Edukacji i Treningu zaprosił norweskie szkoły do udziału w kampanii badawczej 2007. Kampania, w którą zaangażowały się: Norweski Instytut Badawczy, Norweski Instytut Badań nad Powietrzem, Ministerstwo środowiska oraz Ośrodek Edukacji i Treningu (NILU) skupia się na klimacie i emisji CO₂.

Zadanie AL "Ślad CO₂ w drodze z domu do szkoły" też odegrał tu swoją rolę.

"Ślad CO₂ w drodze z domu do szkoły" zostało zaprezentowane w formie dużej akcji podczas Dni Badań w Oslo. Przedstawiciele projektu byli obecni na Placu Uniwersyteckim w polarnym namiocie NILU. Badania polarne NILU mają szeroki zakres i zawierają monitoring prowadzony zarówno na Arktyce jak i Antarktydzie. Przedstawiciel projektu miał wielu odwiedzających a "Ślad CO₂ w drodze z domu do szkoły" był jednym z trzech głównych prezentowanych badań.

Zadania AL są obecnie używane przez wielu nauczycieli i uczniów w norweskich szkołach podstawowych.

Współpraca z telewizją państwową.

Akcja została przeprowadzona w okresie od 24.09 do 30.09), we współpracy z akcją NRK "tydzień pogody" i uczestniczyło w niej wiele szkół.

Celem zadania "Ślad CO₂ w drodze z domu do szkoły" była pomoc uczniom w uświadomieniu sobie ilości CO₂ emitowanej podczas ich drogi z domu do szkoły oraz jak mogą na ten fakt wpływać.

Kampania skupia się na tym, co mogą zrobić pojedyncze osoby i jak decyzje lokalnych władz mogą umożliwić redukcję emisji CO₂ w ich okolicy. Jednym z celów jest zapoznanie dzieci z procesem



podejmowania decyzji na szczeblu lokalnym i nauka jak na ten proces można wpływać. - stwierdza osoba odpowiedzialna za promocję zadania "Ślad CO₂ w drodze z domu do szkoły", Bjørn Andreas Mosskull.



Królewska chwala

Mosskull opowiada nam o inspirującym dla wszystkich dniu na Placu Uniwersyteckim w Oslo.

Minister Edukacji Øystein Djupedal i Książę Haakon Magnus otworzyli uroczystość na Forskningstorget. Taki rozpoczęcie zachęciło zarówno odwiedzających jak i gospodarzy stoisk. Książę Haakon Magnus poświęcił czas na odwiedzenie wielu stanowisk, w tym stanowiska NILU's - dodaje Mosskull.

Jednakże najważniejszym wspomnieniem pozostaje ekscytacja na twarzach dzieci, które otwarci przyznawały "Wow, Nauka jest fajna!" - właśnie wtedy czuje się że coś zostało dobrze zrobione.

Uczniowie w walce z ociepleniem klimatu.

Międzynarodowe badania pokazują, że emisja CO₂ i innych gazów. Powoduje wzrost temperatury na świecie. .

Burze stały się groźniejsze i częstsze. Coraz więcej krajów doświadcza niebezpiecznych powodzi i susz. Mają one niszczący wpływ na biedniejsze kraje jak również na utratę różnorodności gatunkowej, ograniczenie zysków i osłabienie stabilności społecznej na całym świecie. Właśnie dlatego tak istotne jest aby wszystkie wysiłki były skierowane na redukcję ograniczenia emisji

tych gazów.

Pierwszy krok do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych jest to, abyśmy uświadomili sobie w jakim stopniu my sami uczestniczymy w ich tworzeniu. Ta kampania wpisuje się w to działanie poprzez zachęcanie dzieci do zdobycia wiedzy o emisji CO₂ w ich drodze do szkoły oraz poprzez pomoc w nakreśleniu szerszej perspektywy.

Wyniki, które grupy umieszczają na www.miljolare.no są dostępne dla innych szkół. Poszczególne dane (takie jak emisja CO₂, środki transportu, odległości) będzie można porównywać na wszelkie sposoby. Każdy będzie miał również dostęp do sugestii dzieci dotyczących ograniczniki emisji CO₂.

Angielska wersja jest dostępna na <http://sustain.no>.

Nauczanie o energii to nasz obowiązek

By Peter Dallman, Gislaved Commune

Jedna z trzech szkół ze szwedzkiej Gislaved biorących udział w projekcie Active Learning to Gullvive School. Tutejsza nauczycielka Pia Rosberg jest odpowiedzialna za

projekt Active Learning.

Co myślisz o projekcie?

Moja spontaniczna reakcja była: "To doskonały pomysł połączyć edukację dzieci z tematem środowiska". To trudny ale ważny temat. Musimy dać dzieciom nadzieję na lepszą przyszłość oraz poczucie możliwości wpływu na to co złe.

Jak Twoja szkoła zamierza działać w projekcie?

Uczę Przyrody w dwóch klasach. Jedna z nich będzie prowadziła monitoring energii i opracowywała wyniki. Druga klasa będzie prezentowała wyniki i pracowała z nimi. Następnie dam dzieciom zadania, których celem będzie wpływanie na zachowania innych uczniów oraz pracowników szkoły. d

Potrzebujemy również większego celu, aby unaocznic wyniki pracy oraz aby dzieci czuły, że zrobili coś dobrego - coś w rodzaju zachęty.

Jeden z nauczycieli wyraził już chęć udziału w projekcie i spodziewamy się, że inni pójdą w jego ślady i włączą się realizację zadań Active Learning.

W ramach jakich

Projekt **Active Learning** jest trzyletnim projektem europejskim opartym na założeniu, że dzieci odgrywają ważną rolę w rozwoju zrównoważonym oraz na przekonaniu, że dzieci uczą się więcej i zapamiętują na dłużej, jeżeli doświadczają coś bezpośrednio. Nasze narzędzia Aktywnego Ucznia się zawierają zadania, które mogą być wykorzystane w procesie nauczania o efektywnym wykorzystaniu energii i tematach związanych z energią odnawialną.

Darmowe materiały Active Learning można znaleźć na

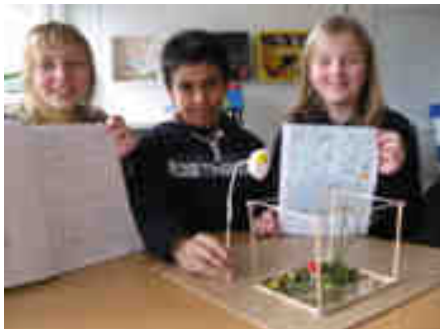
www.teachers4energy.eu

Dlaczego nie spróbować teraz?

przedmiotów mogą być wykorzystane zadania Active Learning?

W ramach wielu [przedmiotów] I jestem pewna, że kiedy zaczniemy działać, dzieci wpadną na dodatkowe pomysły wykorzystania tych materiałów w obrębie innych tematów. W moich klasach, nacisk będzie położony na tematy związane z naukami o przyrodzie. Jednakże, ja osobiście uważam, że te zadania mogą być wykorzystane np. na matematyce (ćwiczenia obliczeniowe, tabele, diagramy, itp.). Również lekcje języków mogą skorzystać z zadań, a to dzięki temu, że są one dostępne w tak wielu językach. To tylko przykłady zastosowania zadań AL.

I believe that energy is the most important question for the future and that it is our duty to educate our pupils on this topic so that they gain knowledge and can make the right decisions!



Jestem przekonana, że energia jest najważniejszym pytaniem dotyczącym przyszłości oraz że to nasz obowiązek, aby kształcić naszych uczniów w tym temacie, po to by zdobywali wiedzę i mogli podejmować w przyszłości właściwe decyzje.

Więcej informacji można otrzymać kontaktując się z partnerem konsorcjum e Twoim kraju:

Belgia

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

Bułgaria

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

Czechy

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

Finlandia

MOTIVA Oy, www.motiva.fi
Kontakt: Irmeli Mikkonen, irmeli.mikkonen@motiva.fi, +358 424 281 213

Francja

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

Grecja

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

Węgry

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

Włochy

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

Litwa

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

Norwegia

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

Norwegia

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

Polska

EC BREC Institute for Renewable Energy (EC BREC), www.ieo.pl
Kontakt: Grzegorz Wisniewski, gwisniewski@ieo.pl, +48 22 825 4652

Polska

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

Słowenia

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

Szwecja

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

Wielka Brytania

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

Całkowitą odpowiedzialność za publikacje spoczywa na autorach. Artykuły nie muszą stanowić odzwierciedlenia opinii Unii Europejskiej. Komisja Europejska nie odpowiada za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w nich informacji.