

To był dzień

Trzeci dzień Szkoły zaznaczył się wielością wątków. Był też przeglądem tego co dla nas ważne od strony fizyki, metodyki i praktyki szkolnej. Niepewności pomiarowe, teksty w podręcznikach, piękne niebo, doświadczenia pokazowe, nasze własne badania, refleksja nad badaniami to hasła przypominające o czym rozmawialiśmy. Specyficzny klimat Borowic umożliwił ogarnięcie tak wielu problemów, zachęcił do stawiania pytań – tych zadawanych publicznie i tych wewnętrznych, naszych prywatnych pytań do samych siebie. Te ostatnie inspirują uczenie się. Rozmowy z kilkorgiem uczestników pokazały, że środowowe zajęcia trochę nami potrzęsły. I dobrze, po to tu przyjechaliśmy. Uroczysta sesja wieczorna najpierw prowadzona refleksyjnie, potem pozwoliła odprężyć się. I dobrze, bo czekają nas jeszcze dwa dni Szkoły.

Spostrzeżenie 5

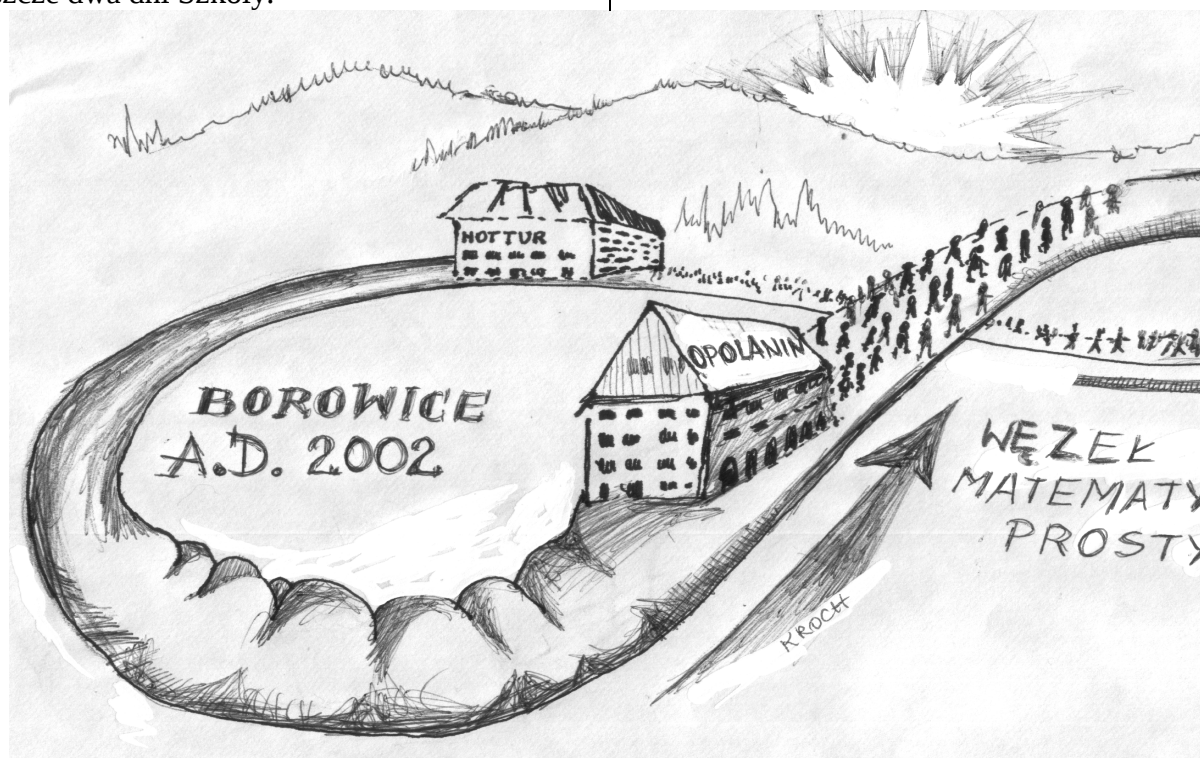
Kiedy wymawiam słowo Przyszłość,
pierwsza sylaba odchodzi już do przeszłości.
Kiedy wymawiam słowo Cisza,
niszczę ją.
Kiedy wymawiam słowo Nic,
stwarzam coś, co się mieści się w żadnym
niebycie.

Wisława Szymborska

Spostrzeżenie 6

Kto z Was spojrział wieczorem w niebo?
Pewnie wielu. Widzieliście mnogość gwiazd.,
Mleczną Drogę, niepodporządkowane
niebieskiemu spokojowi, przemykające satelity?
Nie wątpię. Oglądacie to piękno u siebie?
Myślę, że niezwykle rzadko. Wpisujemy więc
spoglądanie w niebo do programu Szkoły

Obserwator



Kuplety na XV PDF – Borowice 2002

W mądrych głowach myśl powstała
By w trzydzieści lat UB,
By w trzydzieści lat UB,
Jej fizyka zorganizowała
Pierwszą Szkołę Pe De Fe
Jej fizyka zorganizowała
Pierwszą Szkołę Pe De Fe.

(z pierwszej szkoły)

Mendel szkół już dziś bez mała
Urwa się w historię wplótł
Urwa się w historię wplótł.
A fizyka znowu uzyskała
Urwa nowych myśli w bród
A fizyka znowu uzyskała
Urwa nowych myśli w bród!

Do Borowic trudno dotrzeć
Bo na szosach urwa śnieg
Bo na szosach urwa śnieg
Wreszcie nowa szkoła się zaczyna
Choć na drzewach urwa śnieg
Wreszcie nowa szkoła się zaczyna
Choć na drzewach urwa śnieg
Opolanin jest daleko
W drodze zimno urwa nam
W drodze zimno urwa nam
Lecz nie zraża wcale to fizyków
Z góry łatwo zjechać tam
Z góry łatwo zjechać tam

Trzech fizyków się rozbiło
I spóźniło urwa się
I spóźniło urwa się
Jednak wszystko dobrze się skończyło
Mogą uczyć urwa się
Jednak wszystko dobrze się skończyło
Mogą uczyć urwa się

Anomalie grawitacji
Zatrzymują auta bieg
Zatrzymują auta bieg
Razem jutro rano to sprawdzimy
Nie przeszkodzi urwa śnieg
Razem jutro rano to sprawdzimy
Nie przeszkodzi urwa śnieg

Wąsy w węzły się zwijają
I ogórek trzyma się
Mocno urwa trzyma się
Perwersyjne myśli nam kołaczą
A on urwa trzyma się
Perwersyjne myśli nam kołaczą
A on urwa trzyma się

Gdy chaosu się uczymy
I nam myśli idą w płas
Urwa myśli idą w płas
Jest oazą dla nas stabilności
Perwersyjny Staszka wąs.
Jest oazą urwa stabilności
Perwersyjny Staszka wąs.

Wacek pilnie książki czyta
I recenzje urwa śle
I recenzje urwa śle
Ich autorzy muszą się przyłożyć
Bo jak nie to będzie źle
Ich autorzy muszą się przyłożyć
Urwa będzie bardzo źle
Nie ma błędów w podręcznikach
Niech recenzent o tym wie
Niech recenzent urwa wie.
Może tylko według normy ISO
Niepewności typu Be
Niepewności urwa Be.

Rozszerzenie kanon wymóg
Wszystko urwa miesza się
W głowach urwa miesza się.
Nie wiadomo kto jest temu winien
Ale nikt nie słuchał mnie.
Nie wiadomo kto jest temu winien
Urwa nikt nie słuchał mnie.



WSZECHŚWIAT WŁASNymi RĘKAMI

<http://hou.astronet.pl>

Program „Wszechświat w rękę”, po angielsku Hands on Universe, w skrócie HOU, jest narzędziem popularyzacji nauk ścisłych przy pomocy aktualnych, autentycznych obserwacji astronomicznych pochodzących z uczestniczących w programie teleskopów, np. teleskopu Hubble’a. Jest to propozycja skierowana do nauczycieli i uczniów szkół średnich. Program HOU powstał na uniwersytecie w Berkeley w Kalifornii. W międzynarodowej wersji programu biorą udział uczniowie z USA, Australii, Niemiec, Włoch, Japonii, Szwecji, Francji, Brazylii i Anglii. Od niedawna istnieje europejska gałąź programu HOU zrzeszająca kraje Unii Europejskiej biorące udział w programie oraz Polskę. Dodatkowe informacje na temat tego programu i innych ciekawych pomysłów można znaleźć na stronach internetowych:



<http://hou.astronet.pl> <http://ccd.astronet.pl> <http://tie.astronet.pl>

Nauczyciele uczestniczący w programie otrzymują oprogramowanie umożliwiające analizę obrazów astronomicznych razem z wyczerpującą instrukcją, zawierającą dokładny opis oprogramowania razem z kursem jego obsługi oraz wyczerpującą dyskusję problemów z dziedziny fizyki jakie można dyskutować z uczniami na kanwie analizowanych obrazów. Szkoły, biorące udział w programie, mają dostęp do bazy danych zawierającej informacje z afiliowanych w programie teleskopów, mogą także przedstawiać własne propozycje i zamawiać obserwacje konkretnych obiektów. Program kładzie nacisk na współpracę międzynarodową między szkołami.

Program HOU-Polska koordynowany jest przez konsorcjum złożone z Centrum Fizyki Teoretycznej PAN i Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika PAN. Współdziałanie obu placówek zapewni pomoc naukową i metodyczną dla uczniów i nauczycieli biorących udział w programie. Pomoc metodyczna dostępna będzie w formie konsultacji za pośrednictwem internetu z ekspertami rekrutującymi się z grona młodych pracowników naukowych obu placówek. Licencja upoważniająca do użytkowania oprogramowania HOU i dostępu do baz danych jest płatna. Udało się nam wynegocjować wyjątkowo korzystne warunki, tak że jednorazowa opłata za licencję szkolną (nieograniczona ilość komputerów szkolnych i prywatnych w domach uczniów) wynosi 50 USD. Cena została ustalona proporcjonalnie do stosunku średniej płacy nauczycieli w Polsce i w USA.

Obecnie w programie uczestniczy 6 szkół na terenie całej Polski i Planetarium w Olsztynie.

Kontakt:

Lech Mankiewicz, lech@cft.edu.pl

Centrum Fizyki Teoretycznej PAN

Koordinator HOU-Polska

Dodatkowych informacji udziela **Iwona Bronowicka**.

Intel – nauczanie ku przyszłości.

Liderzy w granatowych koszulkach (z *Intel inside*) dziękują za aktywne uczestnictwo w Warsztatach **Intel – nauczanie ku przyszłości**. Gratulujemy wszystkim uczestnikom świetnego przygotowania. Dziękujemy, że mogliśmy się również czegoś od Was nauczyć.

Darek & Romek

Romek Rozmysłowicz poszukuje kopii zapasowej SBS-a postawionego na Windows 2000 lub XP.

Biuletyn Informacyjny **XV Jesiennej Szkoły PDF** redagowali:
Ewa Dębowska (nadredaktor), **Wacław Świątkowski** (szalejący reporter),
Maciek Sójka (oprawca graficzny i techniczny)



XV Jesienna Szkoła PROBLEMY DYDAKTYKI FIZYKI

Borowice 4 – 8 listopada 2002 r.

Instytut Fizyki Doświadczalnej Uniwersytetu Wrocławskiego, pl. Maksa Borna 9, 50-204 Wrocław;
tel.: 071 375 93 48, fax.: 071 328 73 65; e-mail: PDF_Borowice_15@dswe.wroc.pl

Komunikat nr 6

Czwartek 7 listopada

9¹⁵ – 10¹⁵ Wykład - Prof. dr hab. Ewa Dębowska: *Czy można zatrzymać światło ?*
10¹⁵ – 10³⁰ Jurek Monika: Nowe spojrzenie na zasadę pogładowości
10³⁰ – 10⁴⁵ Zawisza Regina: Drama na lekcjach fizyki

Warsztaty

11 ¹⁵ – 12 ⁰⁰	Ewa Kurek: Z komputerem na lekcję fizyki. Hottur - Sala 40	Andrzej Melson: Uczę aktywnymi metodami Hottur - Sala kominkowa
12 ⁰⁰ – 12 ⁴⁵	Ewa Kurek: Z komputerem na lekcję fizyki. Hottur - Sala 40	Andrzej Melson: Uczę aktywnymi metodami Hottur - Sala kominkowa

13⁰⁰ Obiad

14³⁰ – 15¹⁵ *Seminarium: Danuta Tokar – Co polecam nauczycielom? (Hottur - Kawiarnia)*

Warsztaty

	Kawiarnia	Sala kominkowa	Pracownia komp. (40)
15 ⁴⁵ – 16 ³⁰	Fizyka na progach – Beata Krywult-Szczudło, Wojciech Małecki	Ścieżki międzyprzedmiotowe – Krzysztof Gębura	Intel
16 ³⁰ – 18 ³⁰	Fizyka na progach – Beata Krywult-Szczudło, Wojciech Małecki	Ścieżki międzyprzedmiotowe – Krzysztof Gębura	Intel
19 ³⁰ – 21 ³⁰		Czy fizykę można polubić? – Wojciech Dindorf	Animacje w arkuszu kalkulacyjnym – Henryk Białek, Paweł Predkiewicz

Piątek 8 listopada

8³⁰ – 9⁰⁰ Zbyszek Meger: Ocena multimedialnych programów do nauczania fizyki.
9¹⁵ – 11 Prezentacje rezultatów zajęć warsztatowych
11 – 11 30 Zakończenie Szkoły



**Instytut Fizyki Doświadczalnej
Uniwersytetu Wrocławskiego**

Dolnośląskie Centrum Doskonalenia Nauczycieli

OSI CompuTrain S.A. w Warszawie



**Instytut Kształcenia Ustawicznego
Nauczycieli i Studiów Edukacyjnych
DSWE TWP we Wrocławiu**

Wrocławski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli

EDUKOM sp. z o.o. we Wrocławiu