

Wrocław 14 października 1994 r.

Szanowni Państwo

Miło mi powitać Państwa na kolejnym spotkaniu jesiennej Szkoły Problemy Dydaktyki Fizyki. Wierzę, że udział w zajęciach wzbogaci Państwa warsztat pracy, przyda nowych doświadczeń i refleksji, że wszyscy Państwo wyjedziecie z Borowic zachowując w życzliwej pamięci organizatorów Jesiennej Szkoły.

W związku z niedawno obchodzonym Dniem Edukacji Narodowej, proszę przyjąć najserdeczniejsze życzenia przeżywania każdego dnia satysfakcji, jaka rodzi się w twórczym dialogu mistrza z uczniem.

Kurator Oświaty we Wrocławiu
Grażyna Tomaszewska

Chciałbym mieć COACH'a

Rozmowa z Aleksandrem Pecyną, fizykiem, nauczycielem fizyki i informatyki, wicedyrektorem Liceum Ogólnokształcącego w Złotoryi,

Red.: Co Pana skłoniło do przyjazdu na Szkołę?

AP: To, że wiele dobrego o Szkole słyszałem. Dwa lata temu Karol Łąk, z którym razem pracuję przywiózł ze Szkoły świetne materiały. W tym roku otrzymałem zaproszenie, z którego bez wahania skorzystałem. Wprawdzie zaskoczyła mnie nieco tematyka, ale chyba nie wyjadę rozczarowany.

Red.: Z jakimi zatem oczekiwaniami przyjechał Pan do Borowic?

AP: Chciałem dowiedzieć się co nowego w informatyce i sam włączyć się do prac Szkoły. Jednak nie przygotowałem się do głównego tematu szkół',

Red.: Uczy Pan równocześnie informatyki i fizyki. Co z tego wynika?

AP: Mogę kompleksowo rozwiązywać problemy fizyczne i informatyczne, korzystają z tego uczniowie. Zauważam jednak, że moi uczniowie rozwiązując problemy fizyczne na lekcjach informatyki zbyt formalizują. Rozważają wyłącznie informatyczną stronę problemu. Z drugiej strony dzięki lekcjom informatyki mogę na fizyce efektywnie wykorzystywać komputery do modelowania zjawisk fizycznych.

Red.: Nie jest to zbyt trudne dla uczniów?

AP: Nie, mimo zastrzeżeń, które od czasu do czasu słyszę. Jestem przekonany, że właśnie modelowanie daje szansę lepiej zrozumieć przyrodę i docenić możliwości komputera.



Red.: A włączenie komputera do eksperymentu fizycznego?

AP: Oczywiście, to bardzo silne narzędzie. Tyle, że w mojej szkole jeszcze nas na to nie stać, chociaż chciałoby się mieć COACH'a.

Red.: Bez wątpienia komputer staje się dla fana dobrym narzędziem pracy. Co na to uczniowie?

AP: Akceptują to bez żadnych zastrzeżeń. Powiem więcej - dla mnie komputer jest urządzeniem stale nowym, stale chciałbym go głębiej poznać, czasem dziwi mnie, że widzę coś na ekranie. Młodzi ludzie tych problemów nie mają. Dla nich komputer jest przyjacielski, jest posłusznym im narzędziem. Z satysfakcją obserwuję, że idą dalej niż ja. Zachęca mnie to do dalszej pracy. Stąd moja obecność tutaj - na Szkole PDF.

Red.: Dziękuję za rozmowę.

INAUGURACJA XI SZKOŁY PROBLEMY DYDAKTYKI FIZYKI

Zgodnie z planem o godz. 10.30 w poniedziałek rozpoczęła się XI Jesienna Szkoła PDF. Powitał wszystkich w krótkim wystąpieniu (podobno tylko takie mają szansę być dobre) Staszek Jakubowicz. Zanotowaliśmy kilkajego stwierdzeń.

- Szkoła PDF ma przyczyniać się do integracji środowiska fizyków z uczelni, ośrodków metodycznych, szkół. Wiele tu jeszcze do zrobienia. Przydałby się dobry kalendarz spotkań fizyków.

- Tak jak w poprzedniej Szkole gościmy wielu nauczycieli. Cieszy nas to. Tworzy się wokół Szkoły grupa bardzo dobrych dydaktyków, którzy zaczynają wywierać wpływ na szkolną fizykę.

- Wiele na Szkole będzie zajęć warsztatowych, prowadzi je będą nasi koledzy przede wszystkim prezentując, a w drugiej kolejności ucząc.

Po co przyjechałem do Borowic.

Nauczyciele z Zespołu Szkół Mechanicznych we Wrocławiu

"Przyjechalimy wymienić tu doświadczenia, ale jesteśmy trochę zawiedzeni...O COACH-u będzie można rozmawiać dopiero - nie wiem - za 10 lat, w szkołach nigdy! Chyba, że się zmienia programy i jak się zmieni ilość godzin przeznaczonych na ich realizację. W jaki sposób zrealizować te treści? Dajmy przykład wahadła można się nim pobawić, zrobić pięć pomiarów i skończyć lekcję, ale to jest bez sensu, bo komputer ma możliwość prezentacji uśrednionych wyników. Uczeń będzie już widział pewne podstawy rozkładu losowego, e. To co tu jest robione też nam się przyda, dlatego tu przyjechalimy, ale raczej chcielibyśmy zobaczyć coś do wykorzystania od zaraz na lekcji. Dla ucznia cały problem jest w tym, że potrzebny jest komputer z COACH-em, a sam komputer kosztuje 30 milionów złotych."

dr Zbigniew Meger - dydaktyk fizyki, WSP w Słupsku

"We wspomaganie nauczania komputerem, często powtarzają się identyczne doświadczenia i następuje pewne znurzenie ucznia. Tu jest pewien problem, czym to jest spowodowane? Czy to wina komputerów, czy programu nauczania? Chociaż z drugiej strony jesteśmy bardzo ograniczeni jeśli chodzi o możliwości sprzętowe. Ciągłe powtarzamy to samo, nic nowego nie znajdujemy i zabawa jest niejako zamknięta. W moim odczuciu jest pewne fałszywe spojrzenie na problematykę wykorzystania komputerów. Tylko co właściwie potrzebuje uczeń, jak lepiej wykorzystać możliwości komputerów, aby pomóc uczniowi. Każdy uczy się inaczej, inaczej przyswaja wiadomości. Teraz powinniśmy umiejętnie wykorzystywać możliwości komputera. Z jednej strony symulacje, z drugiej eksperymenty, jedne i drugie dopasowane do możliwości ucznia. Wydaje mi się, że na Szkole jest ogólne podejście politechniczne i tu widzę pewne zagrożenie. W centrum jest uczeń, a później komputer.

Jest dobrze, że w szkole uczestniczą nauczyciele. Jestem pełen podziwu dla organizatorów tej Szkoły, że podejmują się tego trudu, gdyż jest to przedsięwzięcie **niełatwe**".

Stanisław Kukiełka - doradca nauczycieli fizyki

"Przyjechałem między innymi po to aby pojechać do Malborka, Elbląga, a potem na dwa dni do Lublina, następnie Kazimierz Dolny, Kranik, wreszcie udam się na swoją konferencję do Gubina. Z jednej strony tutaj chciałem zademonstrować swoje programy komputerowe i rozpowszechnić je, bo one są do niepodpłatnego kopiowania. Drugi mój cel, to pokaz dowiadzeń do mojego podręcznika i próba reklamy podręcznika. Dla danego nauczyciela może on być lepszy lub gorszy, bardziej ciekawy lub mniej. Nauczyciel ma prawo wyboru ja nie mam prawa niczego narzucać, mogę tylko zachęcać. Nauczyciel, uczeń i rodzic - to jest ostateczny recenzent!."

Okruchy i okruszki.

Jeden z organizatorów naszej Szkoły na identyfikatorze ma napisane WYKŁADOWCA, lecz tylko dlatego, że wykład komputerowy z paczek na stoły. Na piersiach innego zauważyliśmy identyfikator z napisem: I'M A TIGER FOR GIRLS. Z uwagi na załączony obrazek prosimy o interpretację. Gospodarze obiektu w którym mieszkamy głoszą: ciepło było, jest i będzie. CZYŻBY?

Uczestników oraz sympatyków wrocławskiego konwersatorium metodycznego zapraszam na spotkanie w czwartek po kolacji.

WM



BYŁO

COACH nadal na fali

Wykorzystuję od dwóch lat IP • COACH w praktyce szkolnej i mam bardzo dobre zdanie o tym systemie. Przyjazny interfejs użytkownika ujednolicony w poszczególnych podprogramach ułatwia jego wykorzystanie przez uczniów. System pomiarowy jest uniwersalny, co umożliwia wykonanie większości doświadczeń fizycznych. Uatrakcyjnieniem systemu zapowiadanym w X PDF będzie podprogram interakcyjnego video. Jednak wizja uzupełnienia mojego zestawu w szkole o ten system jest abstrakcyjna. Wysoka cena sprawia*, że nie mam jeszcze skompletowanej podstawowej wersji zestawu. Potrzeba fourierowskiej analizy sygnałów (dźwięków, drgań złożonych na torze powietrznym) zmuszała mnie wcześniej do eksportowania wyników pomiaru i wykonywania transformacji poza systemem. Obecna wersja programu posiada już odpowiednie narzędzia. Przychyłam się do promocji zgodnie z hasłem "dobre bo polskie", jednak tak uniwersalnego systemu jak IP • COACH brak jest na polskim rynku. Owszem bardzo dobre są rozwiązania UMK w Toruniu i skonsolidowanie poszczególnych elementów może być bardzo atrakcyjne. Szereg produktów np. "Szpak", interfejs "Ambex", zestaw OBR jest ciągle niedopracowany.

Zbigniew Trzmiel

doradca metodyczny nauczycieli fizyki i nauczyciel w ZSO nr 1 Lesznie.

MODELOWANIE I SYMULACJA RUCHU DRGAJĄCEGO - ZAPROSZENIE DO WSPÓŁPRACY

Warsztaty komputerowe: Modelowanie i symulacja ruchu drgającego. Z przyjemnością zawiadamiamy, że w środę i czwartek po kolacji rozpoczynamy warsztaty, których celem jest modelowanie numerycznego ruchu drgającego. Na początek proponujemy modelowanie oscylatora harmonicznego bez tłumienia. Można wykorzystać dane początkowe i algorytm podany przez prof. Boba Landheera w czasie poniedziałkowego wykładu: masa ciała drgającego $m=0,1$ kg, stała sprężystości $k=5$ N/m, wychylenie początkowe $u=0,2$ m, krok iteracji $dt=0,01$ s, prędkość początkowa $v=0$. Problem może być rozwiązywany za pomocą różnych narzędzi np.: arkusze kalkulacyjne, środowiska do modelowania (Medytor, COACH), języki programowania.

Pomocą służą: Staszek Jakubowicz - arkusze kalkulacyjne, Zygmunt Mazur - Medytor i Pascal, Staszek Plebański - AC Logo. Porównajmy nasze wyniki z propozycją prof. J. Gintera w podręczniku fizyki dla kl. III LO s. 158 oraz uczniowską analizą problemu - patrz plakat Tomasza Mazura.

Staszek Sc Staszek, Zygmunt

BĘDZIE

NAUCZANIE O ŚWIECIE Z PUNKTU WIDZENIA ZAINTERESOWANIA I POTRZEB UCZNIÓW.

Obecny system nauczania fizyki i innych przedmiotów przyrodniczych na pierwszym miejscu stawia zależności i prawa, a dopiero później ich zastosowanie w technice i w przyrodzie. Podczas poznawania nowych praw uczeń nie jest zainteresowany nimi i nie widzi związku między osiągnięciami nauki i rozwojem techniki. Wiedza szkolna jest oddzielona od otaczającej ucznia rzeczywistości.

Potrzebne jest nowe podejście do nauczania przedmiotów przyrodniczych. Punktem wyjścia powinny być zainteresowania i potrzeby ucznia. To uczeń powinien być stroną aktywną, powinien pytać, badać, poszukiwać informacji dla wyjaśnienia nurtujących go problemów. Nauczyciel musi postawić się w nowej roli organizatora procesu aktywnego poznania ucznia. W treści wykładu znajdują się propozycje nauczania optyki geometrycznej z punktu widzenia zainteresowań i potrzeb uczniów.

Również dziś zapraszamy na uroczystą sesję wieczorną. Redakcja udziela konsultacji dotyczących obowiązujących w czasie tej sesji strojów i nastrojów. Wypożyczamy teksty kupletów z poprzednich Szkół.



Kto czyta nie błądzi

Informujemy nie bez dumy, że Redakcja Biuletynu "Borowice '94", wzorem największych gazet i magazynów świata podejmuje się spełniać rolę przewodnika i doradcy w świecie książki. Postaramy się w kilku kolejnych numerach przedstawić Wam kilkadziesiąt publikacji o wysokim poziomie merytorycznym i stosunkowo niskiej cenie. Wszystkie one będą na dodatek do kupienia w zaimprovizowanej mini-księgarni (pok.15).

Stanisław Jakubowicz, Wacław Świątkowski - "O falach i cząsteczkach. Od efektu tunelowego do rury Kundta". Komentarze - seria Fizyka. Wrocławska Oficyna Nauczycielska. Wydawnictwo WOM, Wrocław 1994

Stanisław Jakubowicz, Wacław Świątkowski - "Fizyka w klasie IV Liceum Ogólnokształcącego". Komentarze - seria Fizyka. Wrocławska Oficyna Nauczycielska. Wydawnictwo WOM, Wrocław 1993

"FIZYKA. Wymagania programowe. Kl. VI-VIII". WOM Wrocław, 1994

Tadeusz Pasierb, "Odkrywamy podstawy dynamiki", Wrocławska Oficyna Nauczycielska, Wydawnictwo WOM Wrocław, Wrocław 1993.

Aleksander Ancipiuk
Agnieszka Barnas
Barbara Biesiedna
Ewa Borońska
Ryszard Ciechanowski
Iwona Duczemińska
Artur Duczemiński
Krzyszyna Gamrat
Krzysztof Gębura
Dariusz Góra
Urszula Ilczuk
Tadeusz Kaczor
Ewa Kurek

Mieczysław Łais
Sławomir Łapiński
Ryszard Maciejewski
Piotr Malinowski
Iwona Marchlewska
Ryszard Maciak
Zbigniew Meger
Andrzej Muzyka
Ryszard Nych
Aleksander Pecyna
Dariusz Pękała
Dorota Pierońska
Piotr Pieroński

Jan Pieszko
Jan Prudarczek
Roman Rozmysłowicz
Piotr Rusiecki
Piotr Skurski
Zenona Stojcka
Henryk Szydłowski
Krzysztof Tabaszewski
Waldemar Tomala
Zbigniew Trzmiel
Kazimierz Ulok
Jan Wiktorek
Urszula Wyderkowska

Książ - śląski Wawel.

W latach 1288-91, na polecenie Bolka I, sławnego księcia świdnickiego, na grzbiecie skalnym w okolicach Książa powstaje twierdza, której naczelne zadanie stanowić będzie kontrola ważnego szlaku handlowego do Czech. Zamek chroniony był z trzech stron skalnymi urwiskami i już w chwili swego powstania stanowił największą twierdzę piastowską na Śląsku, nie bez powodu był więc zwany kluczem do jego wrót.

Rozbudowywany był zamek w Książu przez kolejnych dziedziców i właścicieli, m.in. przez Bolka II (wnuka Władysława Łokietka) - twórcę potęgi księstwa świdnickiego, cesarza Karola IV

Habsburga, Władysława Jagiellończyka i ród Hochbergów.

Ostatecznie na urwisku skalnym opasanym rzeką Pełcznicą powstał kompleks obronny, w którym kubatura samego tylko gmachu głównego wynosi ok. 150.000 metrów sześciennych. Należy więc zamek w Książu do największych budowli historycznych na ziemiach polskich. Liczbą komnat (blisko czterysta) przewyższa wszystkie inne zamki.

W korpusie zamku wysokiego można wyraźnie odróżnić partie romańskie i gotyckie. Cztery jego skrzydła zamykają tzw. Czarny Dziedziniec z rzędem herbów kolejnych właścicieli, wśród których widnieje orzeł piastowski. Z gmachów wyrasta wieża powstała za

panowania Bolka I. wielokrotnie później nadbudowywana.

Z Książem i jego okolicami związanych jest wiele oryginalnych legend. Ponoć gdy ma nadejść wielka burza, z zamkowych murów wyłania się cień młodej dziewczyny w ślubnej sukni. Jej zjawienie ma zwiastować nadejście jakiegoś nieszczęścia.

Mówi się też o złocie zgubionym przez rabusiów w korycie biegnącego u podnóża zamku potoku. Straszy się także opowiadaniem o pastuszkach, który mimo przestróg, wszedł z trzodą do Pogańskiego Bugaju, miejsca poświęconego dawnym bogom, i którego znaleziono nieżywego bez żadnych zewnętrznych obrażeń.

DREPTAĆ PO OKOLICACH

Wodospad Jodłówki

Wychodząc z ośrodka w prawo drogą i dalej żółtym szlakiem, po ok. 30 minutach dojdziemy do Wodospadu Jodłówki. Stanowi go ciąg niewysokich kaskad na potoku powyżej Borowic. Znajduje się w malowniczej dolinie Jodłówki na wysokości ok. 800 metrów n.p.m. Zalesiony i skalisty wąwóz stanowi efektowne otoczenie wodospadu.

Żółty szlak dalej od wodospadu wiedzie na Rówienkę i do Pielgrzymów (ok. 2 godz. drogi).

X Szkoła "Problemy Dydaktyki Fizyki" - BOROWICE 17-21 X 1994.
Organizatorzy: Zespół Dydaktyki Fizyki Instytutu Fizyki Doświadczalnej w Zakładzie Kriofizyki Ciara Stralego Uniwersytetu Wrocławskiego, 50-204 Wrocław, Pl. Maksyma Borna 9;
Ośrodek Szkolenia Informatycznego, 58-500 Jelenia Góra, al. 1 Maja 43; Wojewódzki Ośrodek Metodyczny, 50-204 Wrocław, ul. Dawida 1a.
Patronat nad udziałem nauczycieli: Grażyna Tomaszewska - Kurator Oświaty Wrocław i Andrzej Szustak - Kurator Oświaty Jelenia Góra.

BOROWICE 94
biuletyn XI Jesiennej Szkoły PDF
obsada redakcyjna i składu komputerowego
Wojtek Małecki (oberredaktor),
Janusz Kaczmarek
Maciek Sójka
Rysiek Malinowski