



Dlaczego reforma szkolna w Polsce była zła.

(Part 2)



3. I wreszcie liceum. Mamy pierwszy rocznik tzw. nowej matury. Na UMK właśnie skończył się kurs matematyki elementarnej dla nowo przyjętych studentów, i to na wybiórczym kierunku jakim jest fizyka. Większość ze studentów zaczyna zdanie od „no i właśnie, dlatego...”, ma kłopoty z elementarnymi przekształceniami matematycznymi i nie umie używać kalkulatora. System szkolny 6+3+3 podobny do polskiego istnieje w Chińskiej Republice Ludowej: Według opinii moich kolegów naukowców, stanowi tam jeden, długi kurs przygotowawczy na wyższą uczelnię, zazwyczaj opłacany przez rodziców w formie korepetycji, począwszy od pierwszej klasy szkoły podstawowej. Nie jest jednak jasne, czy system taki może

funkcjonować w Polsce, to znaczy, czy jest w stanie dostarczyć odpowiednią ilość rodzimych elit intelektualnych, niezbędną do funkcjonowania niezależnego kulturalnie społeczeństwa.

4. Mała reforma.

W sytuacji tak złego systemu, największym niebezpieczeństwem mogą być nieopatrzne próby jego reformowania, na co wskazują choćby przykłady wieloletnich przymiarek we Włoszech. Jednakże, zupełnie niespodziewanie, w przypadku Polski różne wzajemne mankamenty można dość prosto usunąć, dokonując *translacji* całej struktury o rok w dół: likwidując “zerówkę” - obniżając granicę obowiązku uczęszczania do *struktur szkolnych* od wieku 6 lat a “wygospodarowany” rok dodając na szczycie piramidy edukacyjnej, w formie czwartej klasy liceum. Rozwiązanie proste, nie wymagające zmian podręczników, nowych struktur i obniżające granicę niebezpiecznego wieku przejścia między szkołą podstawową a gimnazjum. Uczniom, przyswajającym te same treści ale o rok wcześniej, zabraknie czasu i ochoty, miejmy nadzieję, na absurdalne (i kryminalne) wybryki. Nadmiar treści w liceum zostanie „rozcieńczony” o dodatkowy rok, być może pozwalając na wprowadzenie filozofii, rozszerzenie programu historii i literatury powszechnej. A i same gimnazja też znikną, myślę że za 25 lat.

Prof. Grzegorz Karwasz

Powyższy tekst jest streszczeniem wykładu na sesji dydaktycznej XXXVIII Zjazdu Fizyków Polskich w Warszawie w 2005 roku, pełna wersja wykładu jest dostępna pod adresem internetowym: <http://modern.fizyka.umk.pl/ptf2005.ppt>

OGŁOSZENIA PŁATNE:

(cały czas aktualne)

Nr1. Redakcja permanentnie czeka na materiały albo na cokolwiek (przydadzą się zawsze).

Nr2. Romki od WWW proszą o przekazywanie (dobrowolne i nieodpłatne) wszystkich materiałów publikowanych na tej szkole jak i poprzednich. Chcemy je opublikować na stronie borowice2006.dswe.pl Jednocześnie wszystkich chętnych zapraszamy do pracy, którą my będziemy chętnie nadzorować.

Komunikat Redakcji

Onego czasu zamieszczając tekst Macieja Rybińskiego o prędkości światła „przegapiliśmy” słowo wstępne Staszka Jakubowicza. Staszek wygłosił je wobec tego podczas obiadu. Ponieważ otrzymaliśmy już jedną odpowiedź na apel Staszka to przytaczamy ten apel wraz z odpowiedzią.

Oto apel Staszka:

Konkurs dla uczestników warsztatów: „Komplementarność wiedzy nazewniczej, wyjaśniającej i interpretacyjnej”

Kolega, nauczyciel WOSU w szkole przyszedł do mnie z artykułem *Prędkość światła* Macieja Rybińskiego z Rzeczypospolitej i prośbą o pomoc w interpretacji tego artykułu.

Co byście Państwo na moim miejscu mu powiedzieli.

Oto odpowiedź:

Obozy oddalają się od siebie prawie z prędkością c , naturalnie od społeczeństwa oddalają się także z podobną prędkością. Efekt Dopplera powoduje więc przesunięcie ku czerwieni obserwowanego widma uciekającego obiektu, czyli:

- zielony PSL obserwowany jest jako czerwony i musi być zdekomunizowany;
- dawna ostra czerwien przechodzi do podczerwieni i staje się niewidoczna, ku jej radości; tylko IPN korzystając z noktowizorów jest w stanie coś tam zobaczyć;
- dawny skrajny nadfiolet staje się nagle widoczny jako fiolet i nawet znaczący (co politycy wiążą z miastem Kopernika);
- ogólne wrażenie społeczeństwa obserwowanego z tych układów to przesunięcie poglądów ku czerwieni;
- tylko kolory ze swojego układu są normalne, a więc walka o jeden, jedyny układ odniesienia staje się priorytetem; walka z innymi układami (odniesienia) nabiera teoretycznego uzasadnienia.

SP.

Drogi pamiętniku!



Poniedziałek był długi i smutny... Wstałem dużo za wcześnie bo poprzedniej nocy w barze jakoś dziwnie źle ustawiłem budzik. Znowu... Po śniadaniu o mało nie spóźniłem się na autobus. Kierowniczka Ula policzyła nas i ruszyliśmy. Jak się okazało po drodze, do jakiejś kopalni... No tego się nie spodziewałem po Pierwszym. Czyn społeczny od samego początku tygodnia? Na miejscu autobus miał za ciężko i resztę drogi szedłem pieszo i w deszczu. Jakbym o tym wiedział to może nie zostawiłbym w autobusie flaszeczki z ... herbatą. Po dojściu do wejścia napis: „Mente et maleo” – myślą i młotem?! Nieźle się zaczęło – pomyślałem chwilę. Dali nam kaski i wyprawili w podziemia. I już na samym początku ulga – zakaz wnoszenia wszelkich trunków... Więc jednak dobrze, że zostawiłem flaszeczkę w tym gimbusie. I tak na nic by się tu nie przydała. Sztygara ubrali w dziwny płaszcz i kapelusz. Choć

mówił dużo i ciekawie to wcale na nas nie kłął – nie wróżyło to dobrze.

Aż w końcu się okazało – to była kopalnia URANU !!! Uranu?! Ajjjjj..... Gdybym wiedział, wypchałbym chociaż kieszenie sreberkiem od czekolady czy coś... a tak... Żegnaj potomstwo, tatuś straci dziś siły (re)produkcyjne. Szychta miała nie być długa – o dziwo nie zawieźli nas tam do pracy. Ale to chyba jeszcze gorszy znak. No bo jak nie do pracy, to na jakieś eksperymenty czy coś jeszcze gorszego. Królikiem doświadczalnym zostać, tam na dole... i to o suchym gardle?! To jak to tak...

Sztygara okazał się jednak równy chłop – po fedrunku i strzelaniu na przodku zaprowadził nas do sali pełnej stalowych, zardzewiałych łóżek. Najpierw się trochę wystraszyłem ale nie trzeba mnie było długo namawiać. Sprężyny trochę weszły mi w plecy a woda do picia jakaś taka RADOWA-ta, ale ponoć te luksusy refunduje NFZ. Ciekawe czy poszyją mi też kurtkę?

Po robocie poszliśmy do karczmy piwnej. Mają tam taką pod ziemią! Genialnie by było gdybyśmy się nie spóźnili (11 miesięcy i 2 dni). I znowu trzeba było obejść się smakiem i zakończyć szychtę zdaniem kasków. Czterech ze zmiany zostało pod ziemią. Za dużo wiedzieli chyba. Niebo... już myślałem że go nie zobaczę nigdy.

Jak już wyszliśmy na wolność, zahaczyliśmy o prawdziwą knajpę. Nalewka z walonka i kawa powoli stawiała nas na nogi, ale czas (i ta nasza kierowniczka ;-)) nagle i trzeba było szybko wracać do autokaru.

Po powrocie do Borowic, w łazience, przejrzałem się w lustrze. Twarz zmęczona, nieogolona a oczy podkrążone, ale takie jakieś jasne, świetliste... nawet nie musiałem włączać światła! Wszystko dobre co się jasno kończy. To był jednak dobry dzień.

Pamiętniku! Kończę na dziś – kolacja już czeka. O, pardon – sesja wieczorna. Grzechem byłoby spóźnić się na obrady, występy i darmowe (no prawie...) jedzenie i picie. Do następnego razu.

PB

PS. Skłonności autora zostały upozorowane i nie mają nic wspólnego z prawdą – co by nie wyszło, że mają ;-))

BOROWICE – ARIZONA

Wczoraj po raz pierwszy w dziejach Szkoły PDF odbyły się obserwacje wykonywane przez Internet. Uczestnicy Szkoły mogli sterować 25-centymetrowym teleskopem stojącym w Queen Creek w Arizonie. 8-godzinna różnica czasu powodowała, że obserwacje można było wykonywać w biały dzień. Teleskop jest w pełni zautomatyzowany i można nim sterować przez INTERNET, co też z przyjemnością robiliśmy. Jest to jeden z wielu przykładów wprowadzania najnowszych technik badawczych do szkół i włączania ich do prawdziwych badań naukowych, co jest istotą programu HANDS ON UNIVERSE.



SPOTKAJMY SIĘ W KUDOWIE

No i już! Koniec Szkoły! Trudno uwierzyć, ale to prawda. Na szczęście „koniec jest zawsze początkiem”. To co nie zmieściło się tu, zrobimy za rok w Kudowie.

II BOROWICE W KUDOWIE odbędą się! I BOROWICE W KUDOWIE były udane. 38 uczestników, atmosfera prawie jak w Borowicach.. Tajny Komitet Organizacyjny zaprasza wszystkich do KUDOWY. Proszę się nie obawiać, TKO się sam przypomni, gdy nadejdzie czas..



Karta pracy

Temat: Badanie odkształcenia marchewki.

Pomoce: marchewka (jędrna, świeża, cienka i długa), patyczki do szaszłyków, nitka, nożyczki, nóż, linijka, ciężarki wędkarskie.

Kolejność wykonywanych czynności:

1. Przywiąż do grubszego końca marchewki patyczek, równolegle do niej.
2. W cienki koniec marchewki wbij krótki patyczek równolegle do dłuższego i przywiąż do niego długą nitkę (około 20 cm).
3. W czasie pomiarów trzymaj marchewkę poziomo tak, aby przywiązany patyk był nad marchewką.
4. Zmierz odległość między patyczkami, zanotuj wynik.
5. Zawieś na nitce 1 ciężarek, zmierz odległość między patyczkami i zanotuj wynik.
6. Zawieś kolejny ciężarek i powtórz czynności aż zawieszisz 10 ciężarków.

Opracowanie wyników:

1. Sporządź wykres zależności odległości między patyczkami, a ilością zawieszanych ciężarków.
2. Przeprowadź analizę wykresu.

Paradoks! Czyli gdzie tkwi błąd?
Czyli trochę o algorytmach kwantowych.

Na XVI SDF w Borowicach, jak zwykle byłem zachwycony FOTONEM (dziękuję Pani Zofii Gołąb-Meyer za to, iż trwa na posterunku). Przeczytałem z wypiekami na twarzy artykuł na temat komputerów kwantowych. Postanowiłem się zająć tą problematyką.

Czytając książkę Rogera Penrose „Makroświat, mikroświat i ludzki umysł” poznałem zjawiska EPR oraz problem „testowania bomb Elizura-Vaidama” (bE-V). Trochę później przeczytałem (myślę, że ze zrozumieniem) książkę Krzysztofa Giaro i Marcina Kamińskiego pt. „Wprowadzenie do algorytmów kwantowych” i mogłem te zjawiska przedstawić za pomocą stanów

kwantowych i układu odpowiednich bramek kwantowych.

Następnie pomagając mojemu przyjacielowi, który jest lekarzem radiologiem, w zrobieniu II stopnia specjalizacji, zauważyłem, że większość komputerowych urządzeń radiologicznych np. MBR, TK czy PET to komputery kwantowe, a przy pomocy PET można badać zjawisko EPR.

Jednakże na XVII. SDF chcę się podzielić moimi przemyśleniami związanymi z połączenia EPR z bE-V, z których można wyciągnąć wniosek, którego sam się boję i nazywam go PARADOKSEM. Pomóżcie mi znaleźć błąd w moim rozumowaniu.

Dzisiaj, po śniadaniu przedstawię ten problem i zapraszam wszystkich do dyskusji.

Jarek

Środa - 8 listopada

9⁰⁰ – 9³⁰ Jarosław Majko: *Moje doświadczenia i przemyślenia.*

9³⁰ – 10³⁰ Ryszard Nych, Zygmunt Mazur: *Analiza zadań maturalnych. Szkolne pytania. Szkolne zadania. Sztuka oceniania*

10⁴⁵ – 11⁴⁵ Podsumowanie i zakończenie prac XVII PDF

Współpracownicy poszukiwani !

Redakcja obwieszcza wszem i wobec, że autorką większości fotek publikowanych w naszym Biuletynie jest **Dobromiła Nowak – Szczepaniak**.

Sporo fotek dostarczyła również **Beata Krywult-Szczudło**

Dziękujemy również za pełne poświęcenie **Uli Mięsoś i Beacie Krywult-Szczudło** za ogromne zaangażowanie na polu zdobywania tekstów.

Redakcja zaprasza wszystkich chętnych do przekazywania swoich dzieł (szczególnie z Uroczystej Sesji Wieczornej i to robionych pod jej koniec) w celu umieszczenia w Biuletynie.

Sprawy:

Merytoryczno naukowe i koordynacja programu: **Ewa Dębowska**

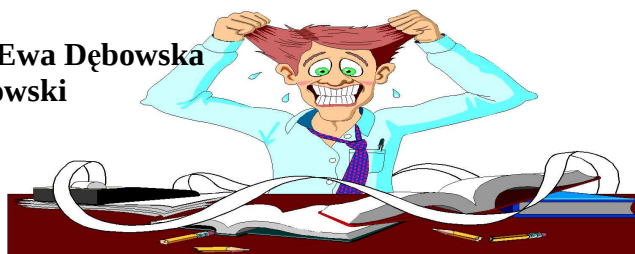
Organizacja: **Staszek Jakubowicz, Witek Ziobrowski**

Akomodacja: **Joanna Bereza**

Multimedia: **Witek Ziobrowski**

Biuletyn Informacyjny: **Maciek Sójka**

Strona WWW: **Romek Rozmyslowicz**



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



**Instytut Fizyki Doświadczalnej
Uniwersytetu Wrocławskiego**

OSI CompuTrain S.A.
Ogólnopolska Szkoła Informatyczna



**Centrum Nowych
Technologii Akademickich
we Wrocławiu**

Uroczyste zakończenie XVII PDF



Ewa Dębowska

MULTIMEDIA W NAUCZANIU FIZYKI REKOMENDOWANE STRONY WWW

1. M. Benedict, Physics Department, University of Szeged (H)
2. E. Dębowska, Physics Department, University of Wrocław (PL)
3. H. J. Jodl, Physics Department, University of Kaiserslautern (G)
4. L. Mathelitsch, Physics Department, University of Graz (A)
5. R. Sporken, Physics Department, University of Namur (B)
6. Grupa MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching)

<http://www.merlot.org/Home.po>

Po kolejnych warsztatach MPTL-10 i MPTL-11 możemy polecić adresy następujących, dostępnych w języku angielskim, stron www:

Termodynamika i fizyka statystyczna

Proceedings of the X European Workshop (MPTL-10) Berlin, October 2005

http://pen.physik.uni-kl.de/w_jodl/MPTL/MPTL10/index.html

Wyśmienite:

The Expert System for Thermodynamics (TEST): Prof. S. Bhattacharjee, San Diego State University,
<http://energy.sdsu.edu/testcenter>

Bardzo dobre:

Statistical and Thermal Physics Curriculum Development Project (STP): Harvey Gould, Clark University and Jan Tobochnik, Kalamazoo College, <http://stp.clarku.edu>.

Statistical Physics: Franz J. Vesely, University of Vienna,
http://homepage.univie.ac.at/Franz.Vesely/sp_english/sp/sp.html (Text with applets),
<http://homepage.univie.ac.at/Franz.Vesely/grc2000/bx/>

Gas Law Program: Michael Abraham, University of Oklahoma, John Gelder, Kirk Haines, Oklahoma State University,

<http://intro.chem.okstate.edu/1314F00/Laboratory/GLP.htm>

Osmosis: Paul Zitzewitz, University of Michigan-Dearborn,

<http://curie.umd.umich.edu/Physlets/osmosis.html>

The Maxwell-Boltzmann Distribution: Andrew Rappe, University of Pennsylvania,

<http://lorax.chem.upenn.edu/Education/MB/index.html>

The Semiconductor Applet Service: Prof. C.R. Wie, University at Buffalo, SUNY, <http://jas.eng.buffalo.edu/> (also <http://jas2.eng.buffalo.edu/applets/>)

Statistical Mechanics Simulator: The Chemistry Collective, Carnegie Mellon University, <http://www.chemcollective.org/applets/statmech.php>

Elektryczność i magnetyzm

Proceedings of the XI European Workshop (MPTL-11) Szeged, October 2006

<http://titan.physx.u-szeged.hu/~mptl11/index.html>

Wyśmienite:

TEAL E&M: John Blecher, MIT,

<http://web.mit.edu/8.02t/www/802TEAL3D/index.html>

<http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Physics/8-02TSpring-2005/CourseHome/index.htm>

Emanim: András Szilágyi, Institute of Enzymology, Hungarian Academy of Sciences

<http://www.enzim.hu/~szia/emanim/emanim.htm>

<http://www.enzim.hu/~szia/cddemo/edemo0.htm> (Tutorial)

Hyper-Physics E&M: Rod Nave, Georgia State University

<http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/emcon.html>

Math & Physics Applets: Paul Falstad

<http://www.falstad.com/emstatic/>

<http://www.falstad.com/vector2de/>

<http://www.falstad.com/vector/>

<http://www.falstad.com/vector3dm/>

Digital Circuits: Johns Hopkins Whiting School of Engineering

<http://www.jhu.edu/~virtlab/logic-circuits/>

<http://www.jhu.edu/~virtlab/logic/logic.htm> (Simulation)

Two other digital logic circuit simulators could be used with the tutorial. These are:

Logic System Builder: Habib Hamam, University of Montreal

<http://www.mapageweb.umontreal.ca/hamamh/Electro/LOGIC/logicSys.htm>

Simcir: Kazuhiko Arase, D-project.com

<http://www.d-project.com/simcir/>

The Semiconductor Applet Service: Prof. C.R. Wie, University at Buffalo, SUNY, <http://jas.eng.buffalo.edu/> (also <http://jas2.eng.buffalo.edu/applets/>)

Bardzo dobre:

Physlets at LTU: Scott Schneider, Lawrence Technological University

http://qbx6.ltu.edu/s_schneider/physlets/main/index.shtml

Physlets at BU: Andrew Duffy, Boston University

<http://physics.bu.edu/%7eduffy/semester2/>

Modular Approach to Physics: David Austen, University of Alberta

<http://canu.ucalgary.ca/>

<http://canu.ucalgary.ca/map/content/circuitbuilder/basic/simulate/practice/>

http://canu.ucalgary.ca/map/content/energy/work_kinetic/simulate/elfield/applet.html

http://canu.ucalgary.ca/map/content/force/elcrmag/simulate/electric_single_particle/applet.html

http://canu.ucalgary.ca/map/content/force/elcrmag/simulate/exb_thomson/applet.html

<http://canu.ucalgary.ca/map/content/force/elcrmag/simulate/magnetic/applet.html>

Physics Demonstrations: Saint Mary's University

http://www.ap.stmarys.ca/demos/navigation/navigation_frames.html (Select E&M)

Modern Physics Lab Demonstrations: University of Pennsylvania

http://mediamogul.seas.upenn.edu/physics_lab/modernphysics.html

ZACHECAM DO ZAJRZENIA NA STRONĘ

Uniwersytet Wrocławski - Centrum Edukacji Nauczycielskiej: <http://www.cen.uni.wroc.pl/>

by znaleźć STRONY INTERNETOWE POMOCNE W NAUCZANIU FIZYKI W

GIMNAZJUM – Łukasz Antczak

http://www2.cen.uni.wroc.pl/forum_fizyka/

STRONY INTERNETOWE POMOCNE W NAUCZANIU PRZYRODY – Krzysztof Uramek

<http://www2.cen.uni.wroc.pl/przyroda/>

Siedem naszych grzechów głównych, czyli ugryź się w język zanim coś powiesz!

Jesteśmy nauczycielami, przekazujemy naszym uczniom nie tylko wiedzę ale i wzorce zachowania się i postępowania w rozmaitych, nieraz stresujących sytuacjach. Ćwiczymy z nimi umiejętności, w tym i umiejętność publicznego prezentowania swoich racji i rezultatów swojej pracy, wpajamy im zasady erystyki, wytykamy błędy i potknięcia. Wszystko po to, aby kultura debaty nie schodziła poniżej przyzwoitego poziomu, mierzonego poprawnością języka mówionego i pisanego, elegancją i swobodą w wystąpieniach wobec widowni, jasnością wywodu i precyzją sformułowań oraz – to ważne – przestrzeganiem ograniczeń czasowych. Czy aby sami w naszych wystąpieniach stosujemy się skrupulatnie do wspomnianych zasad? Choć przysłowie mówi „Nie widziano jeszcze drogowskazu idącego drogą, jaką pokazuje”, to jednak wymagania wobec nas samych muszą być wysokie, a oczekiwania naszych słuchaczy lub czytelników w tej mierze powinny być zaspokojone w największym stopniu. Uzurpując sobie, prawem kaduka, prawo do oceny tego aspektu prezentacji i referatów koleżanek i kolegów ze Szkoły w Borowicach, przedstawiamy czytelnikom listę siedmiu najważniejszych występów przeciw kulturze słowa i zachowania, popełnianych w jej trakcie.

1. Zwrot ciała w stronę ekranu – widownia ogląda urocze plecy prelegenta. Niezrozumiałe zwłaszcza wtedy, gdy mówca ma przed sobą ekran laptopa z bieżącym podglądem.
2. Odczytywanie słowo po słowie, zdanie po zdaniu treści przedstawionych na slajdach – wygląda na to, że prelegent uważa widzów za analfabetów. Jeżeli już nie ma innego pomysłu na przedstawienie opracowanych treści, doprawdy lepiej tekst odczytać z notatek, jak na wykładzie akademickim, nie mając widza pozorem udziału w prezentacji multimedialnej.
3. Głoszenie banałów – słuchacze, zwłaszcza dorośli, reagują niechęcią na serwowane im stwierdzenia z zakresu elementarza. Oczywiście to, co jest owym elementarzem, każdorazowo musi być określone w zależności od rodzaju audytorium.
4. Wygłaszanie zachęt typu „Chciałbym Państwu przedstawić”. Zdecydowanie lepiej przejść od razu do rzeczy, po prostu przedstawiając to, co się chce.
5. Samozaprzeczanie w trybie natychmiastowym – prelegent powiada: „Nie chcę o tym mówić, bo jest to”, po czym następuje dokładne przedstawienie tego, o czym miał nie mówić. Procedura taka pochłania więcej czasu, aniżeli zwyczajny tok prezentacji, a poza tym zaburza tok wykładu i niepotrzebnie irytuje słuchaczy.
6. Miotanie się po scenie, przesadna gestykulacja, wchodzenie w strumień światła projektora, komentarze typu „Nie przygotowałem tego, bo ale spróbuję opowiedzieć ...” – to wszystko świadczy o niedostatecznym opanowaniu tematu przez prelegenta i zamiast współczucia budzi odruch niechęci audytorium. Doradzalibyśmy zwyczajne pominięcie zagadnienia, które nie zostało należycie opracowane.
7. Drastyczne naruszanie reżimu czasowego wykładu bądź prelekcji – kilkakrotne ogłaszanie, że oto już za minutę nastąpi koniec, po czym wprowadzanie nowych wątków w sytuacji, gdy widownia z racji tych zapowiedzi nie jest należycie skupiona na przedmiocie. Lepiej urwać wywód w połowie, podsumowując go jednym zdaniem, aniżeli za wszelką cenę (a cena ta jest wysoka – to opinia słuchacza o przedstawianym temacie) realizować swój pierwotny zamiar.
8.

Uważny czytelnik zapewne złapie autorów na poważnej niekonsekwencji – miało być siedem grzechów, a oto pojawił się punkt ósmy. To miejsce dla każdego z nas – niech tam wpisze to, co sam uważa za główny mankament swoich publicznych wystąpień. To będzie element ewaluacji, bowiem na poprawę nigdy nie jest za późno.

„Nikt nie jest wolny od mówienia bredni, gorzej jeżeli mówi się je z namaszczeniem”. Ku pouczeniu i gwoli naprawy języka zamieszczamy niektóre lapsusy i kolokwializmy, jakie wyłapaliśmy z treści wykładów:

1. „... nie powinniśmy w jakiś sposób tam być ...”
2. „... związane od strony nauki filozoficznej ...”
3. „... też jakby do mnie przemówiło ...”
4. „... z punktu widzenia teorii ...”
5. „... kładli na siebie czapki ...”
6. „... zespół podjął jak gdyby zadanie ...”
7. „... losowo wylosowana barwa ...”
8. „... przyspieszaj ruchem przyspieszonym ...”
9. „... liczyło się na logarytmach ...”
10. „... jest to w jakimś sensie całka ...”
11. „... na jednym komputerze sadzałem jednego ucznia ...”
12. „... cząstkowe punkty ...”
13. „... Ziemia jest kolista ...”
14. „... efekt Magnusa i nie tylko na fizyce ...”
15. „... iście tą drogą było trudne ...”
16. „... ocean powietrza ...”
17. „... mój czas się zaczął kończyć ...”
18. „... ślepnę w oczach ...”
19. „... jak mówiłem, że będę mówił ...”
20. „... ciało spadało na dół ...”
21. „... mogłem mieć na przykład dziesięcioro dzieci, więcej niż piętnascioro mi się nie trafiło ...”.

Danuta „Niemniej” Latos
Grzegorz „Argus” Sęk

Post scriptum!

Autorzy powyższego tekstu napisali go na własną odpowiedzialność. Ewentualne wyzwania na pojedynek przyjmują pod adresem gsek@moa.home.pl lub dajala@poczta.onet.pl; sekundanci nie są konieczni.

Toast

Drogie Koleżanki, szanowni Koledzy, i Ty, Danusiu!

Nie musiałem, jak mój przedmówca, myśleć nad toastem, bowiem przywiozłem tekst ze sobą. Przyjechałem do Borowic w piątek wieczorem, dziś jest poniedziałek, minęły zatem trzy dni. W tym czasie Ziemia w swoim ruchu wokół Słońca przebyła dystans 8 milionów kilometrów. Światło na pokonanie tej odległości potrzebuje tylko 26 sekund. Życzę Wam, abyście byli jak to światło. Nie macie tak szybko biegać, ale tak jak światło jest wzorcem dla wszystkiego co się rusza we Wszechświecie, tak Wy bądźcie wzorcem dla swoich uczniów i wychowanków.

Vivat!

