

## Weronika Dąbrowicz

XVIII LO w Łodzi

Rok 2017 - w wyniku reformy edukacji odbędzie się ostatnia lekcja fizyki - donosiły gazety na całym świecie. Młodzież cieszyła się, nie wiedząc, że ściska w rękę ostatni model smartfona. Bez rozwoju fizyki niestety nie będzie nowych modeli telefonów, laptopów itp. Wiele rozwiązań technicznych zastosowanych, np. podczas misji Apollo 11 (załogowej podróży na księżyc), czy poprzez działalność NASA, ewoluowało i znajdowało zastosowanie w codziennym życiu.

Z popularnych przykładów należy nadmienić słuchawki bezprzewodowe, które wcześniej były wykorzystywane przez astronautów będących pierwszymi ludźmi na srebrnym globie. Dziś nie są one niczym niezwykłym, gdyż szybko znalazły wielbicieli wśród graczy, słuchaczy muzyki, maniaków seriali on-line. Słuchawki bezprzewodowe zapewniają swobodę ruchu przy odbiorze dźwięku. Po raz pierwszy miały zastosowanie w hełmach załogi Apollo 11, która odbyła najdalszą załogową podróż w doczesnej historii.

Ważna dla społeczeństwa jest pomoc medyczna oraz rozwój przyrządów ratujących życie. Dzięki misji Apollo 11 zyskaliśmy rozrusznik serca, pozwalający żyć i funkcjonować ludziom chorym. Teraz jest on już na tyle udoskonalony, że nie trzeba nawet co jakiś czas przeprowadzać powtórnej operacji, gdyż sam dostosowuje się do zmiennego rytmu serca.

Również folia NRC opracowana przez pracowników NASA to ważny element pierwszej pomocy. W razie hipotermii bądź hipertermii organizm człowieka potrzebuje szybkiego przywrócenia normalnej temperatury. Dzięki wysokiej izolacji stosowanej między innymi w sondach kosmicznych, wyziębiony bądź przegrzany ranny człowiek owinięty w folie NRC jest odizolowany od skrajnych temperatur.

Fizyka od zawsze idzie w parze z astronomią. W naszych czasach rozwój jest szybki i wszechstronny. Kończy się era poznania przyrody, a rozpoczyna czas opanowywania sił rządzących światem. Moim zdaniem jeden z najważniejszych celów wiążący się z astronomią, a co za tym idzie i z fizyką, jest kolonizacja. Nie ta, którą znamy na naszej rodzimej planecie. Nie musimy już wzajemnie konkutować o ziemię ani odkrywać nowych kontynentów. Teraz nadszedł czas na to, aby wylecieć kolejno poza naszą planetę, a potem za Układ Słoneczny. Rozwój podróży kosmicznych pozwoli na przetrwanie naszej rasy. Bez kolonizacji jesteśmy zaledwie ziarnem piasku na niewielkiej skalistej planecie uwięzionej w ekosferze słońca, które kiedyś zakończy swój żywot. Wszechświat to niezwykle dynamiczny i nieprzewidywalny dla nas twór, warto więc zabezpieczyć się na wypadek katastrof różnej rangi kolonizując inne niż Ziemia miejsca. Nasza planeta nie wypuści nas ze swoich macek póki nie osiągniemy odpowiedniego poziomu technologicznego.

Jak widzimy fizyka napędza rozwój techniki i umożliwia zrozumienie świata oraz rozwikłanie tajemnic Wszechbytu począwszy od tych najbanalniejszych po najbardziej skomplikowane kwestie. Współcześnie dążymy nawet do zunifikowania podstawowych sił przyrody (elektromagnetyzm, grawitacja, oddziaływania słabe i silne) w jedną, spójną Teorię Wszystkiego.

Ubieranie świata w „eleganckie wzory matematyczne” pozwala na dostrzeżenie kwestii nieoczywistych dla nas. Instrumenty badawcze pozwalają na wejrzenie w mikro- i makroświat inny niż ten postrzegany za pomocą zmysłów.

Matematyczny opis Wszechświata daje rozwiązania zdawałoby się absurdalne z punktu widzenia człowieka. Jednymi z takich dziwów były czarne dziury, które swoje narodziny znalazły właśnie w teorii matematycznej. Na początku istniały jedynie na papierze, gdy grawitacja hipotetycznego obiektu była tak silna, że szybkość ucieczki z jego powierzchni była większa od prędkości światła. Czarne dziury przestały być czymś niemożliwym, gdy zostały zaobserwowane dzięki ich promieniowaniu i „zasysaniu” materii wokoło.

Albert Einstein również zmierzył się z owym paradoksem, wymyślając ogólną i szczególną teorię względności, jednocześnie nie mogąc pogodzić się z modelem rozszerzającego się Wszechświata. Nic dziwnego, że młodzież nie chce uczyć się zagadnień z fizyki, których nie widzą i z początku nie pojmują. Jak wierzyć w czarne dziury pożerające tak prędkie światło i mogące wciągnąć dowolną materię z niebywałą łatwością?

Jak pisał Cyprian Norwid w ostatniej części swojego utworu „Coś ty Atenom zrobił, Sokratesie...”, wszystkie niezwykle osiągnięcia człowieka z początku nie są zrozumiane i przez to negatywnie

odbierane. Niekiedy ich kompletnie odmienny charakter, sprzeczny z powszechnie przyjętą normą sprawia, że geniusz doceniany jest po dłuższym czasie, a niekiedy nawet i po śmierci.

„Każdego z takich, jak ty, świat nie może

Od razu przyjąć na spokojne łóżce,

I nie przyjmował nigdy, jak wiek wiekiem [...]”

Einstein żył w czasie II Wojny Światowej. Musiał uciekać z Niemiec, ponieważ był Żydem. I chociaż jednocześnie był pionierem w swojej dziedzinie i z pewnością przyniósłby temu narodowi wiele korzyści, to Niemcy nie chcieli fizyka z takimi korzeniami.

W dzisiejszych czasach napotykamy na podobny paradoks. Fizyka to źródło nieskończonych możliwości technologicznych. Możemy wykorzystywać wiedzę i umiejętności aby polepszyć życie całego społeczeństwa jak i każdego z nas osobno. Mimo ogromnego przeskoku tempa rozwoju i wielkiego zapotrzebowania na nowe rozwiązania technologiczne, istnieje duża grupa sceptyków, którzy uważają fizykę za przedmiot niepotrzebny i nudny. Nie każdy musi fascynować się tą tematyką, jednak nie można powiedzieć, że fizyka nie jest przydatna i nie ma wielu zastosowań.

Ludzkość codziennie korzysta z wynalazków mających ujście w tej dziedzinie. Wszystko, co opisane, otwiera drzwi przed nieopisanym i szerzy rozwój. Bez fizyków, ale także matematyków, kosmologów, astronautów, noblistów i pasjonatów, ... będziemy uwięzieni w świecie wiecznie jaśniejącej głupoty, aż w jakimś momencie apokaliptyczne zdarzenie zmiecie nas z kart historii Wszechświata. Zabierając fizykę z gimnazjów, szkół średnich, studiów, College'ów i Uniwersytetów, będziemy żyli jak kołki wbite w ziemię, kiedy to możemy uwolnić się jak ptaki i dryfować po świecie nieodkrytych cudów naszej planety i tego co poza nią. Mamy szansę eksplorować Wszechświat oraz świadomie próbować go poznać i pojąć. Mimo tego, że światem wokół nas rządzi próżnia to Kosmos jest na tyle ogromny, by pomieścić niezwykle obiekty.

Myślę jednak, że te argumenty to za mało, aby przekonać innych do fizyki w szkole i poza nią. Osobiście uważam, że piękno naukowego opisywania świata za pomocą wzorów jest cudowniejsze niż najwybitniejsze dzieła malarskie czy muzyczne. Przydatność nowych odkryć, która idzie w parze z radością poznawania świata to wielka przewaga nauki nad sztuką. Największe filozoficzne pytania próbujące wyjaśnić dlaczego świat oraz my sami jesteśmy jacy jesteśmy oraz skąd się wzięliśmy znajdują odpowiedź właśnie w fizyce.

Neil Armstrong wypowiedział prorocze słowa, stawiając pierwsze kroki na księżycu w imieniu całej ludzkości.

„That's one small step for a man, one giant leap for mankind.”

To mały krok dla człowieka, ale gigantyczny skok dla ludzkości.

Ja odpowiem na pomysł ostatniej lekcji fizyki w szkołach na całym świecie parafrazując te słowa:

To mała głupota dla pojedynczego człowieka, ale gigantyczna dla ludzkości.