

Aleksandra Włodarczyk

Gimnazjum nr 1 w Miechowie im. Macieja Miechowity

Miałam piękny sen...

Zadzwonił dzwonek na lekcje. Cała klasa, jak nigdy dotąd, usiadła spokojnie w ławkach. Po wczorajszych doniesieniach w internecie i telewizji „o reformie oświaty” likwidującej fizykę w szkołach czekaliśmy z wybałuszonymi oczami na naszą nauczycielkę fizyki. Gdy pani weszła do klasy, usiadła za biurkiem i powiedziała: „Jutro nasza ostatnia lekcja fizyki”. Wszyscy krzyknęliśmy: Huraaa..”. Radości nie było końca. Wtedy pani Joasia – nauczycielka fizyki – wyszła z sali. Zapanowała grobowa cisza. Ta cisza była bardzo wymowna i dynamicznie zaczęła przenikać do naszej świadomości i wyobraźni. Dopiero teraz tak naprawdę dotarło do nas, co nam zrobili. Właściwie, to co my sami sobie zrobiliśmy i czego się pozbawiliśmy. Ciągłe narzekania, że fizyka jest za trudna, nieciekawa i nudna sprawiły, że dorośli podjęli decyzję o „ułatwieniu” nam procesu edukacji i zlikwidowali ten przedmiot. Ale jak jest naprawdę? Czy dorośli rzeczywiście sprawili nam prezent, uwalniając nas od obowiązku „wkuwania” skomplikowanych wzorów i twierdzeń? Czy naprawdę już nigdy nie przeprowadzimy żadnego eksperymentu ani doświadczenia? Czy już nigdy nie udowodnimy żadnej teorii znanego naukowca?

Ten sen uświadomił mi, czym tak naprawdę jest fizyka. Na pozór to puste twierdzenia, wzory i regułki do zapamiętania. Jednak gdy odnajdziemy w sobie najzwyczajszą ciekawość świata, uruchomimy percepcję i chęć poznawania tego co nas otacza, uświadomimy sobie, że tak naprawdę jest ona istotą naszego życia. W całej swej złożoności, próbuje wyjaśnić nam podstawowe zasady funkcjonowania człowieka w kooperacji z innymi ciałami i obiektami. Oprócz roli eksplanacyjnej, przybliża sens naszego istnienia w wymiarze czasoprzestrzennym.

Nasi przodkowie szukali odpowiedzi na wiele pytań. To właśnie poznanie i zgłębianie właściwości i zjawisk fizycznych pozwoliło im pójść do przodu i dokonywać wielkich odkryć. Dzięki nim przez dziesiątki i setki lat dokonywała się ewolucja fizyki, która dzisiaj stara się w najlepszy sposób wspomagać nas w zrozumieniu meandrow postępu technologicznego i cywilizacyjnego, a także przybliżać jednostki i społeczeństwa do doskonałości. Dzisiaj to my chcemy iść do przodu, wykorzystując to, co odkryli nasi ojcowie, poszukiwać nowych rozwiązań. Postęp naukowy w fizyce nie jest możliwy bez istnienia solidnych fundamentów w postaci zrozumienia dotychczasowego stanu wiedzy. Warunkiem naszego przyszłego sukcesu jest wykorzystanie dotychczasowych „kamieni milowych” w fizyce. Biorąc pod uwagę ciągłość nauki, budowanie nowych „kamieni milowych” w fizyce wymaga wieloetapowych wysiłków i nakładów, począwszy od nauczania zasadniczych kwestii w szkole podstawowej czy gimnazjum, poprzez bardziej zaawansowane treści w szkole średniej i wysoce specjalistyczną wiedzę na studiach, aż po wysoce erudycyjne osiągnięcia w pracy naukowej fizyków. Do wypracowania konkurencyjnych i przełomowych wynalazków fizycznych niezbędny jest cały mechanizm transmisji wiedzy, począwszy od nauczania fundamentalnych zasad i praw fizycznych, aż po wysokonakładowe laboratoria i centra fizyki. Likwidacja tego rudymentalnego ogniwa w całym tym procesie, jakim jest nauka fizyki wśród młodzieży, sprawia, że z projektu budowlanego „wieżowca” sukcesów społeczeństwa zostały wymazane ławy fundamentowe. Czy o to rzeczywiście chodziło architektowi?

Już w dzieciństwie zadajemy mnóstwo pytań natury fizycznej, choć nie zdajemy sobie z tego sprawy. Dlaczego samochód jedzie? Jak działa pilot do telewizora? Skąd się wzięły gwiazdy na niebie? Jak powstaje tęcza? Co to jest dźwięk? Co to jest i jak powstaje energia? I wiele innych pytań pozostałoby bez odpowiedzi, gdyby nie odkrycia właściwości i zjawisk fizycznych dokonane w przeszłości. Poznając świat jako małe dzieci często zastanawiamy się i zadajemy pytania: jak, dlaczego, po co? Jako nastolatki czasami gdzieś tą ciekawość tracimy. Nad pewnymi rzeczami w ogóle się nie zastanawiamy, traktując je jako oczywiste. Najważniejsze to uświadomić sobie czego tak naprawdę się uczymy. Fizyka to nie tylko puste teorie, ale sytuacje rzeczywiste. Wszystko co istnieje musi być zgodne z jej prawami, lub inaczej wszystko co obserwujemy jest efektem istnienia

obiektywnych praw fizycznych. Właśnie fizyka stara nam się uświadomić jak fascynujący jest świat, przyroda i wszystko co nas otacza. Ile niesamowitych rzeczy i zjawisk dzieje się wokół nas. Najbardziej fascynujące w fizyce jest to, że za pomocą równań matematycznych, mnożenia i dzielenia można przedstawić chociażby oddziaływanie na siebie dwóch sił, zależność zamiany masy w energię czy zasób energii posiadany przez określone ciało. Uświadomienie ludzi o istnieniu określonych zależności przyczynowo-skutkowych w naukach fizycznych pozwala im przewidywać nie tylko ich zachowania i zdarzenia w innych obszarach życia codziennego czy skutki podjętych decyzji, ale także moderować swoje wybory w celu optymalizacji osiągniętych efektów. W bardziej lakonicznym rozumieniu, znajomość fizyki pozwala uniknąć przykrych doświadczeń, niebezpiecznych zjawisk, a nawet chronić się przed skutkami nonszalanctwa i brawury, a w pewnych sytuacjach minimalizować ryzyko przedwczesnej śmierci.

Nie ucząc się fizyki pozbawilibyśmy się możliwości poznawania tego co się wokół nas dzieje, tego czym jest cały świat i zjawiska, jakie obok nas zachodzą. Bez fizyki trudno byłoby kształtować światopogląd, system wartości człowieka, stosunek do Ziemi jako planety, a także postęp cywilizacyjny. Gdzie moglibyśmy zgłębiać tajniki właściwości czy przemian materii i energii, oraz tego jak między sobą one oddziałują i jakie zachodzą między nimi interakcje? W jaki sposób oddziałują na nas samych? Czy logiczne byłoby rozumienie biologii i chemii bez znajomości fizyki? Czemu miałyby służyć nauka matematyki, której pojęć nie mielibyśmy gdzie wykorzystywać. Przecież to właśnie dzięki nauce fizyki poznajemy piękno wszystkiego co nas otacza, nawet tego na co dzień nie zwracamy uwagi. To dzięki fizyce zaczynamy rozumieć otaczający nas świat i jego złożoność. Percepcja wielu zagadnień biologicznych i chemicznych byłaby niezrozumiała, a często pozbawiona merytorycznego uzasadnienia. Bez nauki fizyki, jak dzieci we mgle, musielibyśmy iść przez życie, nie rozumiejąc istoty, celu i sensu występujących wokół nas zjawisk. Brak fizyki w szkole to zatrzymanie postępu w wielu dyscyplinach naukowych. To koniec tak obecnie modnej i lansowanej interdyscyplinarności naukowej. Fizyka to podstawa inżynierii, medycyny, energetyki i ochrony środowiska. Jak mielibyśmy dokonywać odkryć, jeśli pozbawiono by nas podstaw tej pięknej nauki. Brak odpowiedniej edukacji doprowadziłby w przyszłości do braku specjalistów, którzy są niezbędni przy ogromnym postępie cywilizacyjnym świata. Rozwój technologii, półprzewodników, tranzystorów, układów scalonych, ciekłych kryształów, nowych źródeł energii to wszystko dzięki fizyce. Ta dziedzina nauki pozwala na rozwój i walkę z mnożącymi się problemami cywilizacyjnymi takimi jak choroby, wyczerpujące się naturalne źródła energii, zanieczyszczenie środowiska czy walka z terroryzmem.

Chociaż na co dzień nie zdajemy sobie sprawy z tego, jakie znaczenie ma dla nas nauka fizyki i jak jej zastosowanie zmienia nasz świat, to właśnie dzięki niej i znajomości zjawisk fizycznych nasze życie staje się łatwiejsze i ciekawsze. Fizyka staje się kluczowym ogniwem łańcucha rozwoju społeczno-gospodarczego świata, narzędziem kształtowania i petryfikacji nowoczesnego spojrzenia młodych ludzi na najważniejsze problemy nękające obecne społeczeństwa, a także szansą na lepsze życie przyszłych pokoleń. Kwintesencją pozycji fizyki w nauce jest powiedzenie znanego noblisty Ernesta Rutherforda: „Cała nauka dzieli się na fizykę i zbieranie znaczków”.

Nie da się uprawiać nauki w dziedzinie fizyki i osiągać sukcesów w skali całego narodu czy społeczeństwa, bez inspirowania i wzbudzania zainteresowań fizyką wśród najmłodszego pokolenia przyszłych reformatorów naszego codziennego życia.