

Fabian Strzelczyk

Publiczne Liceum Ogólnokształcące Uniwersytetu Łódzkiego im. Sprawiedliwych wśród Narodów Świata

W ostatnich miesiącach w mediach głośno jest o reformie oświatowej zainicjowanej przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Znajduję ona zarówno swoich zwolenników, jak i osoby, które niechętnie podchodzą do jakichkolwiek zmian. Wśród przeciwników ustawy możemy wymienić chociażby rodziców dzieci, którzy obawiają się chaosu w szkolnictwie oraz nauczycieli, przewidujących masowe zwolnienia. Działania Ministerstwa opierają się przede wszystkim na zlikwidowaniu Gimnazjów i utworzeniu 8-letniej Szkoły Podstawowej. Jednak największe obawy budzą zmiany w programowym ramie nauczania. Nikt z nas nie wie jakie przedmioty zostaną, a które po prostu odejdą do lamusa, a mówiąc otwarcie zostaną usunięte. Czy może to być fizyka? Czy gdy dzieci wrócą po wakacjach do szkoły kiedykolwiek usłyszą o Panu Archimedesie czy Newtonie? Niestety boję się, że od września zniknie fizyka, a wraz z nią rozumienie otaczającego nas świata.

Trudno wyobrazić sobie życie współczesnego człowieka bez samochodu, telefonu, telewizji, samolotu, komputera i wielu innych urządzeń. Ucząc się fizyki możemy dowiedzieć się, jak one działają. Dlaczego samoloty latają? Dlaczego basen z wodą wydają się płytszy, niż w rzeczywistości? Jak powstaje tęcza? Na te wszystkie pytania fizyka zna odpowiedzi.

Powyższe argumenty wcale nie muszą nikogo przekonać do moich racji. Nie każdy jest w końcu zagorzałym pasjonatem przyrody, czy techniki. Można być zatwardziałym humanistą, szczącym się, że nigdy nie rozumiało się fizyki czy matematyki, jednak nauka tego fascynującego przedmiotu uczy logicznego myślenia i kształci nas w zakresie rozwiązywania problemów. Znajomość podstawowych zasad, których nauczyliśmy się w ciągu trzech lat gimnazjalnej edukacji fizycznej niezwykle się przydaje, np. gdy jakaś nasza czynność wymaga użycia nakładu siły lub rozpatrujemy skutki przyciągania ziemskiego, chociażby w tak prozaicznych sytuacjach, jak powieszenie w domu półki na ścianę. Dzięki zasadom dynamiki stworzonym przez Newtona mamy świadomość tego, że aby wprawić dane ciało w ruch, potrzebujemy odpowiedniego nakładu siły. Dzięki temu przedmiotowi jesteśmy w stanie zrozumieć wielorakie i najbardziej skomplikowane procesy zachodzące w naszym otoczeniu. Fizyka uczy nas nie tylko wykonywania obliczeń przydatnych do codziennych czynności, lecz także uświadamia nam, w jaki sposób kąt nachylenia może zmienić bieg wydarzeń, podczas chociażby lotu samolotem. Dowiemy się także, jak istotne jest zachowanie równowagi. Ten niesamowity przedmiot szkoły kształci nas także w dziedzinie optyki, bez której nie mielibyśmy możliwości zrozumienia wielu procesów.

Dlaczego więc likwidować fizykę? Niektórzy uczniowie uważają, że jest ona trudna, nieciekawa i nudna. Przyznam się, że w okresie, kiedy byłem uczniem Gimnazjum także miałem podobne odczucia. Dlaczego? Przede wszystkim ogromna ilość materiału, który trzeba zrealizować, niekiedy w ciągu jednej godziny tygodniowo, przez co lekcje często były prowadzone bardzo chaotycznie. Powszechnie wiadomo, że na całym świecie spada liczba godzin przeznaczonych na fizykę. W krajach, w których uczniowie mają możliwość wyboru przedmiotów zauważa się tendencję spadkową nauczania tego przedmiotu. Dodatkowo zła jakość nauczania ma wpływ na wszechobecną niechęć, a nawet wrogość do fizyki. Krąży opinia, że fizyka jest po prostu źle nauczana. Obniżenie jej jakości spowodowane jest wymianą generacji- nauczyciele są coraz słabsi. Belfrowie niekiedy nie umieją nauczać dzieci i młodzieży bez predyspozycji do nauk ścisłych. Pomimo niepowodzeń mniej umotywowanej rzeczy uczniów nie spada ilość laureatów olimpiad i rozmaitych konkursów, wręcz przeciwnie. Zauważyć możemy tendencje wzrostową, jest ich coraz więcej. Fachowcy nie wiedzą jak kształcić pozostałych, mniej zdolnych dzieci. Jednak na sukces ucznia i nauczyciela ma wiele czynników, m.in. podejście ucznia do nauki fizyki, jego zmotywowanie, zaplecze laboratoryjne szkoły, komfortowa ilość czasu i praca w małych grupach. Jednak najważniejszym aspektem jest wiedza merytoryczna nauczyciela oraz jego przygotowanie dydaktyczne. I z tym polscy pedagodzy mają ogromny problem. Uważam, że od pewnego czasu nauczanie w szkołach zrobiło się werbalne. Werbalizm wzbudza u uczniów odrazę, wstręt. Ruszyło perpetuum mobile niechęci do fizyki.. Reakcją na tę niechęć było ograniczenie czasu nie lubianego i powszechnie uznawanego za niepotrzebny przedmiotu. Maszyna działa dalej. Skrócony czas przeznaczony na fizykę coraz bardziej degeneruje nauczanie. Skutki? Jest ona bardziej nie lubiana. Wraz z antypatią do fizyki wzrasta także oczywista niechęć do matematyki, a co za tym idzie autorzy podręczników zaczynają unikać wzorów, czyli

obliczeń w czystej postaci.. Nauczanie fizyki jest wypierane przez opowiadanie o niej, co kompletnie przeczy jej istocie. Sądzę, że program jest nastawiony na przekazywanie ogromu informacji, które trzeba opanować pamięciowo. Młodzież zamiast stawać się otwartym na wiedzę badaczem ma być wersja encyklopedii. Co więc możemy zrobić? Przede wszystkim MEN powinno zwiększyć poziom kształcenia nauczycieli. Na uczelniach powinno to być priorytetowe zadanie. Studenci, a przyszli nauczyciele powinni mieć więcej godzin dydaktyki nauczania. Obecni belfrowie rokrocznie powinni się doszkalać, chodzić na kursy, ciągle się kształcić. Należałoby się też zastanowić nad opracowaniem nowych programów, innych materiałów. Takie proste rozwiązania byłyby o wiele lepsze, niż "zdziesiątkowanie" fizyki na wszystkich poziomach. Z autopsji wiem, że podręczniki do nauczania fizyki w Liceum mają program nauczania bardzo rozczłonkowany i niespójny. Co prawda zawiera informacje o w miarę współczesnym stanie wiedzy, ale nie w formie matematycznej, lecz opisowej. Licealista poznaje pojęcia, opanowuje je, lecz ich nie rozumie. Faktografia, która nie opiera się na możliwościach poznawczych nie jest interesująca. Jednakże tutaj nikt fizyków nie może zastąpić. Jedynie tylko oni mogą wprowadzić na rynek nowe podręczniki

Jestem zdania, że MEN nie powinno likwidować tego przedmiotu, lecz przeciwnie zwiększyć liczbę godzin lekcyjnych tygodniowo, tak, aby podczas 3 czy czterech godzin w tygodniu nauczyciel nie tylko miał czas na teorię, ale także praktykę, czyli zaprezentowanie doświadczeń. Metody empiryczne są zdecydowanie nieodzownym i bardzo pomocnym elementem przy nauczaniu fizyki. "Pokazywanie" jej w szkołach na pewno sprawiłoby, że byłaby ona ciekawsza, a przede wszystkim zrozumiała, a co za tym idzie, także i łatwiejsza. Przedmiot ten jest chyba jednym z niewielu, który można zobrazować przez eksperymenty. Stanowiłoby to swego rodzaju innowację, alternatywę dla uczniów w stosunku do innych lekcji, na których oferowany jest jedynie nudny wykład. Tutaj spotkalibyśmy się z interakcją z prawdami natury. Moim zdaniem nauka przez doświadczenia jest jednym z najprostszych sposobów na przyswojenie wiedzy, szczególnie, gdy sami w nich uczestniczymy, co jest zgodne z myślą Konfucjusza: "Powiedz mi, a zapomnę, pokaż mi, a zapamiętam, pozwól mi zrobić, a zrozumieć". Dlatego uważam, że Ministerstwo zamiast wydawać państwowe pieniądze na reformę, powinno jej zaprzestać. Zlikwidowanie Gimnazjów, a co za tym idzie także fizyki nie przyniosłoby żadnych rezultatów, a wypadkowa tych działań byłaby kuriozalna. Po co się cofać do tego, co było kiedyś i nie przyniosło oczekiwanych efektów? Nie ulegajmy regresji! Idźmy na przód. Sądzę więc, że Ministerstwo Edukacji Narodowej powinno z budżetu zainwestowanego w reformę dofinansować szkoły w aparaturę doświadczalną. Sam muszę przyznać, że gdy uczęszczałem do Gimnazjum wyposażenie pracowni fizycznej było dość ubogie, co nie ułatwiało mi zrozumienia tego przedmiotu.

Uważam, że fizyka jest dziedziną, która towarzyszy nam przez całe życie, dlatego nie tylko nie należy jej likwidować, ale moim zdaniem powinna być ona dostępna już od czwartej klasy Szkoły Podstawowej. Uczniowie poznawaliby jej zagadnienia poprzez zabawę czy lekcję w terenie. Poprzez jej nauczanie w klasach 4-6 dzieci zaznamiłyby się z nią od najmłodszych lat i zrozumiałyby, że potrafi być ona ciekawa i łatwa.

Obawiam się, że zlikwidowanie przedmiotu Einsteina byłoby katastrofą dla edukacji w Gimnazjum i Liceum. Sądzę, że tysiące uczniów w wieku 13-18 lat cieszyłyby się z jej usunięcia, jednak tu powstałby kolejny problem. W przyszłości, już jako dorośli ludzie przestaliby abstrakcyjnie myśleć. O ile matematyka uczy racjonalnego myślenia, to fizyka pokazuje nam zjawiska, które niekiedy musimy sobie wyobrazić. Warto zaznaczyć, że MEN wypuściłoby już dojrzałe osoby bez świadomości, wiedzy świata. Tu właśnie tkwi problem. Jeżeli zabiorą nam fizykę w szkołach, to automatycznie zniknie ona na maturze. Równie dobrze polski rząd może pozbyć się wszystkich państwowych uczelni wyższych, kształcących na kierunkach ścisłych czy technicznych, takie, jak na przykład Politechnika Rzeszowska, która już nie mogłaby uczyć przyszłych pilotów samolotów latania, a warto wspomnieć, że jest to jedyna państwowa szkoła, kształcąca w zakresie lotnictwa cywilnego. Skutki takich działań byłyby kuriozalne.

Jak wynika z obserwacji Sedlak&Sedlak, to właśnie na studentów kończących kierunki ścisłe i techniczne jest największe zapotrzebowanie wśród pracodawców. Sedlak&Sedlak uważa także, że rynek pracy przesycony jest studentami kończącymi kierunki humanistyczne, takie jak prawo, psychologia, pedagogika czy filologie, a atrakcyjną niszę stanowią specjaliści z zakresu fizyki,

informatyki. Czy warto więc rezygnować z nauki o prawach Ohma czy Pascala, sprężystości, energiach i wielu innych? Czy usunąć ze szkolnictwa dziedzinę, z której przyznawana jest Nagroda Nobla? Zdecydowania nie. Jestem przeciwko takim rozwiązaniom. Co więcej, uważam, że fizyka jest potrzebna każdemu z nas w codziennych sytuacjach oraz wyeliminowanie jej z ramowego programu nauczania byłoby nie tylko katastrofą, ale także absurdem i nonsensem. Jestem zdania, że na rozumienie tego przedmiotu, jako trudnego, wpływ ma jedynie zbyt mała liczba godzin lekcyjnych w tygodniu, dlatego zreformujemy fizykę, tak aby nie była gorsza od historii czy języków obcych, których liczba jest zdecydowanie większa-poszerzmy liczbę godzin! Ciekawym pomysłem byłoby też dofinansowanie przez MEN państwowych uczelni, Politechnik i Uniwersytetów, które posiadają wydziały fizyki. Instytucje te dawałyby darmowe wykłady dla uczniów szkół na wszystkich poziomach, ale także osób dorosłych, co byłoby sposobem na popularyzowanie wiedzy fizycznej wśród osób powyżej 18 roku życia. Takie rozwiązania byłyby bardzo ciekawe, chociażby na wgląd, że uczelnie te mają dostęp do wyspecjalizowanych pracowni i aparatury dydaktycznej.

Cieszę się, że aktualnie jestem uczniem Liceum Ogólnokształcącego i nadchodzące zmiany nie będą mnie dotyczyć. Niestety bieżący rok jest też ostatnim, w którym będę miał okazję poznawać tajniki fizyki. Obawiam się jedynie, że za kilkanaście lat moje dzieci nie będą miały możliwości dowiedzenia się ze szkoły, co to jest grawitacja. A pozostaje pytanie co będzie za 10, 20 czy 30 lat? Zrezygnujemy z matematyki? Moim zdaniem dziedzina ta zawsze będzie nam towarzyszyć, bez względu na decyzję MEN, jednak mam nadzieję, że nigdy nie zatracimy świadomości, dlaczego jabłko spada z nieba. Nie wyzbywajmy się zatem erudycji, bo jak powiedział Rene Descartes "Myślę, więc jestem".