

Anna Zygmunt

II Liceum Ogólnokształcące im. Stefana Żeromskiego w Dąbrowie Górniczej

Cisza, jak makiem zasiał... połowa osób udaje, że ich nie ma, a druga część myślami odbiega w dalekie rejony, byleby tylko dotrzeć do dzwonka. Co to takiego? To lekcja fizyki. Może troszkę przerysowana, jednak moim zdaniem, jej opis trafnie oddaje klimat większości zajęć z tego przedmiotu. Dlaczego tak się dzieje? Co sprawia, że fizyka to jeden z największych koszmarów uczącej się młodzieży? Dla niektórych jest po prostu nudna. Uczniowie nie widzą w niej nic interesującego, jedynie tylko kolejny obowiązek i przedmiot, który trzeba jakoś zaliczyć. Inni natomiast twierdzą, że fizyka jest zbyt trudna, aby się jej nauczyć. Według mnie – fizyka rzeczywiście nie jest łatwą nauką, ale przede wszystkim, nie należy uczyć się jej na pamięć, lecz starać się zrozumieć i analizować pewne zjawiska i fakty. Oczywiście, istnieją także ludzie, dla których nauka ta jest pasją, bardzo ważnym i nieodłącznym elementem życia. Kształcą się w tym kierunku i dążą do jego rozwoju.

Wyobrażając sobie sytuację, że w życiu zostaje wcielona reforma, dotycząca zlikwidowania przedmiotu fizyka, nachodzą mnie różne refleksje. Teoretycznie, zmiana ta miałaby sprawić, że szkoła stałaby się miejscem spełniania najskrytszych marzeń uczniów. Zniknąłby przedmiot sprawiający trudność większości z nich, zyskaliby więcej czasu na realizację interesującego ich materiału i zapomnieliby o skomplikowanych zasadach, wzorach i regułkach. Wydaje się, że taka reforma miałaby świetny wpływ na społeczeństwo, bowiem byłoby to zrealizowanie praktycznie nierealnego pragnienia ludzkości. Czy jest to jednak prawda? Moim zdaniem, nie do końca. Wbrew pozorom, takie poczynania miałyby katastroficzne skutki widoczne na w dłuższym okresie czasu. Wystarczy przecież spojrzeć na to wszystko, co zawdzięczamy fizyce, a raczej fizykom, którzy prowadząc badania naukowe, stworzyli wynalazki, które odmieniły świat. Wiele z nich powstało całkiem przypadkowo. Wystarczyło trochę wiedzy fizycznej, chęci i odrobiny szczęścia. W ten sposób uzyskaliśmy pierwszy antybiotyk, słodzik, patelnię teflonową, a nawet promienie rentgenowskie, które do dziś umożliwiają wykonywanie prześwietleń całego organizmu.

Telegraf oraz telefon znacznie ułatwiły ludziom komunikację na odległość.

W dzisiejszych czasach ciężko jest wyobrazić sobie funkcjonowanie bez telefonu. Urządzenie to zostało znacznie udoskonalone, porównując je z pierwowzorem opatentowanym przez Aleksandra Bella. Teraz, oprócz komunikacji, telefony umożliwiają między innymi robienie zdjęć, dostęp do Internetu, a nawet odczytują linie papilarne. Wynika z tego, że nauka i technika wciąż się rozwijają – a to dzięki ludziom, którym fizyka nie jest obca. Jest to także pewna zależność: dawniejsze wynalazki stanowią podstawę do opracowywania lepszych, bardziej wydajnych i użytecznych wersji urządzeń, czego dobrym przykładem jest chociażby ewolucja komputera. W tym momencie nachodzi mnie myśl, co stanie się, kiedy zależność ta zostanie przerwana? Myślę, że skutki zlikwidowania nauczania fizyki nie byłyby widoczne od razu. Przecież ludzie, którzy mieliby już o niej jakieś pojęcie, a ponadto byłiby nią zainteresowani, nadal rozwijałoby się w tej dziedzinie. Jednak, co stałoby się, kiedy po upływie kilkudziesięciu lat, pojawiłoby się pokolenie zupełnie nie znające tej nauki? Czy oznaczałoby to zupełny koniec odkryć i wynalazków fizycznych? Rzeczy materialne mają do siebie to, że często się psują. Jak zostałyby naprawione przez ludzi nieznających zupełnie sposobu ich działania? Przecież nie mieliby oni pojęcia, od czego zacząć. Jak znaleźliby jakikolwiek punkt zaczepienia, nie mając wiedzy na temat dokonań ich poprzedników? Wątpliwe jest, czy w ogóle podjęliby się jakichkolwiek działań w kierunku rozwoju technologii, a to oznaczałoby bardzo dużą klęskę na polu naukowym.

Wiele osób nie zdaje sobie sprawy z tego, że fizyka potrafi wyzwolić

w człowieku ciekawość świata i chęć do badania różnych zjawisk zachodzących w przyrodzie. To właśnie na lekcjach tego przedmiotu możemy dowiedzieć się, jak powstaje tęcza, zorza polarna czy kuliste pioruny oraz jak ogromne statki utrzymują się na wodzie,

a balony wzlatają w powietrze. Fizyka może także pomóc nam zrozumieć bliższe sytuacje

z życia codziennego, na przykład wytłumaczyć, w jaki sposób po kilkudziesięciu sekundach wyjmujemy z kuchenki mikrofalowej ciepłą potrawę lub odpowiedzieć, jak bez użycia ogromnej siły poruszyć z miejsca ciężki kamień. Jest to tylko kilka przykładów praktycznych zastosowań nauki, która bez wątpienia rządzi naszym życiem. Przecież to dzięki grawitacji utrzymujemy się na ziemi, a bez siły tarcia nie moglibyśmy chodzić.

Nauka ta przenika się także z wieloma dziedzinami życia codziennego. Patrząc na rozwój dzisiejszej medycyny, ciężko wyobrazić sobie przeprowadzanie niektórych terapii leczniczych bez użycia specjalnych urządzeń i technik. Przykładowo, terapia laserowa jest wykorzystywana do korekcji wad wzroku, leczenia schorzeń skórnych czy nawet w walce

z nowotworami. Różne rodzaje promieniowania są stosowane między innymi w tomografii, RTG i radioterapii. Dzięki pulsoksymetrii jesteśmy w stanie w warunkach domowych dokonać pomiaru saturacji krwi i czynności akcji serca. W dzisiejszych czasach bardzo popularnym zajęciem stało się spędzanie wolnego czasu polegające na ćwiczeniach siłowych, bieganiu czy jeździe na rowerze. Niestety, często doprowadza to wielu kontuzji. Pomocą w tym przypadku również służy nam fizyka! Jedną z form fizjoterapii jest fizykoterapia, która do leczenia i regeneracji naszego organizmu wykorzystuje oddziaływanie na organizm pewnymi bodźcami, wytwarzanymi przez specjalne urządzenia. Te wszystkie metody to tylko kilka przykładów tego, jak fizyka ułatwiła ludziom życie.

Osiągnięcia te są wynikiem wspólnej pracy lekarzy z fizykami oraz inżynierami.

W przypadku, kiedy liczba przyszłych fizyków zostanie zredukowana praktycznie do zera, nastąpi zastój, a może nawet regres w obszarze medycyny fizycznej i nie tylko. Wszelkie maszyny nie zostaną udoskonalone, nie powstaną nowe metody i techniki leczenia, ponieważ zabraknie nie tylko rąk do pracy, ale przede wszystkim umysłów, które tę pracę zainicjują.

Myszę, że do fizyki w wielu szkołach podchodzi się w nie najlepszy sposób. Zdaję sobie sprawę z tego, że jest to bardzo trudny przedmiot i ciężko zainteresować nim przeważnie sceptycznie nastawionych uczniów, którym od najmłodszych lat towarzyszy proces edukacji. Moim zdaniem, kształcenie na poziomie gimnazjum to poszukiwanie odpowiedzi na pytanie: „Co tak naprawdę interesuje mnie w życiu?”. Kumulacja wielu przedmiotów, często dla nas bezsensownych, ma na celu ukierunkować nas na pewną drogę, którą oierzemy w życiu. Jest to szansa, aby poznać swoje słabe i mocne strony, znaleźć pasję i dziedzinę, która rzeczywiście wydaje się być dla nas najlepszą przyszłościową opcją. Czy w sytuacji, kiedy jeden z przedmiotów, w tym przypadku fizyka, zostanie zlikwidowany, nie ulegną skreśleniu możliwości potencjalnych fizyków? Przecież nie mieliby oni nawet okazji sprawdzić, czy rzeczywiście podążają odpowiednią ścieżką życiową. Myszę, że decyzje dotyczące przyszłej profesji opierają się przede wszystkim na wielu próbach, poszukiwaniach i doświadczeniach. Fizyka znacznie rozwija umiejętności myślenia, gdyż aby potrafić odnaleźć się w jej świecie, należy ją przede wszystkim zrozumieć (lub chociaż próbować).

Gdyby chociaż połowa uczniów zdała sobie sprawę z tego, że fizykę da się lubić, to wychodząc z klasy po ostatniej w życiu lekcji tego przedmiotu, czułaby niepokój i smutek, ponieważ wśród wielu niezrozumiałych zasad, czy matematycznych obliczeń, nauka ta obejmuje mnóstwo ciekawych i zastanawiających zjawisk. Społeczeństwo straciłoby bardzo dużo likwidując zajęcia fizyki w szkołach, ponieważ patrząc pod względem rozwoju technologicznego, zostałyby one bardzo osłabione. Zamiast uciekać od problemu i wykreślać fizykę z listy przedmiotów, może warto zastanowić się nad sposobami ułatwiającymi przyswajanie treści z nią związanych. Doświadczenia, pokazy czy różne porównania zdecydowanie lepiej trafiają do ucznia niż czyste formułki z książki. Dobrym przykładem miejsca, w którym możemy znaleźć inspirację do badania otaczającej nas rzeczywistości jest Centrum Nauki Kopernik, znajdujące się w Warszawie. To właśnie w tej placówce odbywają się bardzo ciekawe pokazy i wystawy, dotyczące zjawisk fizycznych. Odwiedzający mają

w wielu przypadkach okazję sami eksperymentować nad zastanawiającymi ich procesami. Każde doświadczenie, eksperyment kończy się wynikiem. Niezależnie od tego, czy jest on zgodny z naszymi oczekiwaniami czy wręcz przeciwnie, daje nam nowe spojrzenie na badany obiekt. W momencie, kiedy uda nam się przeprowadzić doświadczenie zgodnie z naszymi zamiarami, powstaje ogromna satysfakcja, która może być bodźcem do kontynuowania przygody z fizyką. Gdyby pewne doświadczenia, oczywiście w miarę możliwości, były prezentowane na lekcji, w uczniach mogłaby narodzić się potrzeba kontynuowania badań

w warunkach domowych. Jednak do tego potrzebny jest impuls, którym w tym przypadku byłaby właśnie lekcja fizyki.

Praktyka czyni mistrza, więc nie należy z góry przekreślać swoich fizycznych umiejętności, lecz korzystać na lekcjach z możliwości poznawania świata i zjawisk w nim zachodzących. Jest to piękna nauka, która skrywa wiele tajemnic, inspiruje i wbrew pozorom może przerodzić się w pasję i sposób na życie. Wystarczy dać jej szansę i zagłębić się w jej świat.