

**Alicja Gajkiewicz**  
Zkpig nr 8 w Gdańsku

### Fizyka

Za tym malutkim, krótkim słówkiem kryje się cały, rozległy świat. Dzięki temu niedługiemu szykowi liter, gdy mama dokręciła żarówkę ona zabłysła blaskiem światła, tata mógł dojechać do pracy z pomocą mechanicznej mocy samochodu, a mała dziewczynka poukładała kolorowe magnesy na swojej metalowej lodówce nawet nie myśląc o właściwościach przyciągania. To, że stoję, samolot lata, statek pływa, a rower jedzie to wszystko jej zasługa. Doświadczamy działań praw fizyki od szczenięcych lat. Jako dzieci oglądaliśmy kolorowe kreskówki w telewizji. Kiedy główny bohater biegnie przez stromy klif, a grunt pod nogami mu się kończy, on nie spada. Mógł by tak "stać na powietrzu" godzinami dopóki nie uświadomi sobie, że trasa się skończyła i wtedy zaczyna spadać w otchłań przepaści. W tym momencie ze zdziwieniem pytamy się mamy: "czy to w ogóle możliwe, czy ma to rację bytu?" Mama zawsze odpowiadała: nie, ponieważ to przeczy prawom fizyki. Dowiódł tego Newton, któremu na głowę spadło dojrzałe czerwone jabłko, gdy sobie smacznie spał pod drzewem. Wtedy Pomyślał: "Dlaczego to jabłko na mnie spadło?" I tak odkrył prawo, które nazwano jego nazwiskiem. Skoro owoc spadł od razu na głowę filozofa, to postać z kreskówki też powinna natychmiastowo zniknąć w przepaści. Inną sytuacją jest chłopczyk, który nagle się przewrócił i zdrapał kolano. Co jest przyczyną powstania rany? Siła tarcia! Gdyby nie ona - kolano pozostałoby nienaruszone mimo upadku. Tak więc już w dzieciństwie poznajemy (choć zupełnie nieświadomie) to nowe pojęcie jakim jest fizyka.

Kiedy idziemy do szkoły zaczynamy się uczyć o jej wszystkich prawach i pojęciach. Moją pierwszą reakcją na tłumaczenie pojęć przez nauczycielkę było pytanie: "o czym ta kobieta mówi i skąd wzięła te magiczne wzory." Była to dla mnie zupełna nowość i przerażająca rzecz niczym szeroki ogrom wszechświata. Z biegiem czasu, w pocie czoła i stresie - próbowałam choć w drobnym procencie zrozumieć to, co omawiała nauczycielka, ale szło mi opornie i bez większych rezultatów. Wtedy pojawiły się u mnie i u mojej klasy myśli "to jest za trudne" oraz "nie interesuje mnie to", a nawet "to mi się w życiu do niczego nie przyda". Zrobiłam wtedy chyba największy błąd jaki mogłam zrobić, bo ze zwieszonymi ramionami w geście rezygnacji poddałam się, a jak mawiał Winston Churchill "Nigdy, nigdy, nigdy, nigdy się nie poddawaj". Sądzę, że to jest nasz największy "grzech" młodości. To właśnie fizyka opiera się na metodzie prób i błędów. "Nie odniosłem porażki, po prostu odkryłem 10.000 błędnych rozwiązań." Tak mawiał wielki wynalazca Tomas Alva Edison. Gdyby po pierwszych nie udanych próbach się poddał, nigdy nie wynalazłby żarówki, a my byśmy teraz najpewniej siedzieli męcząc oczy przy słabym świetle świec lub duszącym zapachu lamp naftowych. Gdyby nie ciekawość świata Isacca Newtona, ten nie odkryłby swoich 3 zasad dynamiki. Zawsze będziemy upadać, ale sztuką nie jest brak upadków, a umiejętność podnoszenia się po porażce. Jeżeli pragniemy się cofnąć - to tylko by wziąć rozbieg. Kiedy nauczycielka dowiedziała się, że nie rozumiemy do czego fizyka przyda nam się w życiu, zadała nam jedno pytanie: "Czy ktoś wie jaki byłby świat, gdyby nie było praw fizyki?" Każdy zaskoczony pytaniem główkował i wyteżał umysł, ale nikt nie umiał odpowiedzieć. Nauczycielka więc odpowiedziała na swoje pytanie z powagą: "Nie przeżylibyśmy ani jednej godziny! Jak moglibyśmy egzystować bez: ognia, możliwości poruszania się, spalania tlenu w naszych komórkach, przyciągania ziemskiego, itd." By pokazać nam prawdziwe piękno wyłaniające się z "mgieł" tej dziedziny, z uśmiechem postanowiła, że zrobi nam kilka doświadczeń. Podziwialiśmy ze wstrzymanym oddechem tworzące się na magnesie ostre kolce z opiłków żelaza, wyglądające jak u jeżozwierza. Po chwili zaskoczyło nas, jak niewinnie wyglądająca, zwykła butelka z wodą podgrzana ogniem przy dnie wystrzeliła w górę jak malutka rakietka. Od tej pory wielu zaciekawionych uczniów, z błyskiem w oku, zaczęło zupełnie inaczej podchodzić do lekcji fizyki. Choć tak, jak w każdym "stadzie" zdarzają się czarne owce tak i tu, w klasie były osoby, które nadal twierdziły: "Fizyka to nuda!". Wychowawca słysząc to postanowił, że spróbuje dać nam jeszcze jedną szansę i zabierze nas do pewnego miejsca. Było to piękne i niesamowite Centrum Nauki - Kopernik. Tam mogliśmy się nauczyć wszystkich zasad, oddziaływań i procesów fizycznych poprzez wspaniałą zabawę. Dla każdego coś się znalazło, a po powrocie nikt już nigdy nie powiedział nawet najmniejszego złego słowa o tym przedmiocie. Powinniśmy uczyć swoje dzieci od najmłodszych lat fizyki. Specjalnie dla przedszkolaków są zaprojektowane i zrobione klocki Lego do nauki fizyki. Pozwalają one dzieciom na oswojenie się z podstawowymi: mechanizmami, konstrukcjami i narzędziami. Dziecko rozwija się, a jednocześnie spędza czas aktywnie. Z kolei dzieci na etapie szkolnym uwielbiają robić doświadczenia

. W mojej szkole są prowadzone coroczne festiwale naukowe z dziedziny fizyki. Dzieci grupowo tworzą w nich niesamowite konstrukcje i urządzenia powstające dzięki mocy rozwijającej się wyobraźni. Rok temu chłopczyk z klasy 4 skonstruował głośnik z kartonu od mleka, starego odtwarzacza i puszki. Nauczyciele byli w szczyrze zdumieni, gdy podziwiali skuteczność jego przyrządu. Fizyka nie jest niczym nudnym, jeśli potrafimy do niej odpowiednio podejść. Gdybym była ministrem oświaty, zamiast usuwać ten przedmiot ze szkół - zwiększyłabym bym jego liczbę. Co najmniej dwie godziny tygodniowo. Jedna lekcja byłaby na teorię, a druga na doświadczenia. Uczniowie by mogli w łatwiejszy sposób zapamiętywać wszystkie zasady, gdyby zobaczyli je w praktyce. Wprowadziłabym również zasadę, aby fizyka była nauczana od pierwszej klasy podstawówki, jednak w miejsce nudnej dla maluchów teorii wprowadziłabym ciekawe eksperymenty i kolorowe ilustracje (może nawet komiksy). Dlaczego dziecko słysząc o Archimedesie, nie może go sobie skojarzyć z biegnącym ile sił w nogach facetem krzyczącym: "Eureka!", zaraz po tym, jak odkrył swoje prawo? Dlaczego słysząc grawitacja dziecko nie może zobaczyć wściekłego Niutona patrzącego na jabłko, które zrobiło guza na jego cennej głowie? Czy naprawdę musimy do wszystkiego podchodzić tak poważnie? A dlaczego by nie robić śmiesznych przedstawień teatralnych? Ja bym osobiście była wniebowzięta, patrząc na dzieci udające atom. Jedno dziecko stałoby w środku, a inne krążyłyby wokół niego jako elektrony, protony i neutrony. Zainwestowałabym wszelkie środki by: odkryć przed nimi tajemnice, pokazać zabawę, niezwykłość i potęgę jaką daje nam fizyka. Moim hasłem mogłoby brzmieć: "Fizyka nas wszędzie otacza więc my otoczmy ją przyjaźnią". Fizyka to nie nasz wróg, więc przestańmy ją tak traktować. Weźmy ją "na klatę" i cieszymy się każdym udanym eksperymentem, ale nie załamujemy się po nieudanych próbach. Czerpmy z niej radość i chcemy poznać jej wszystkie tajemnice. Po prostu dajmy się jej porwać niczym żagiel oddaje się w ramiona wiatru. Dopiero wtedy poznamy jej słodki smak i zapagniemy by znać ją jeszcze lepiej.

Po tych wszystkich przygodach i tylu niesamowitych odkryciach jakimi nas obdarza fizyka, nie mogę uwierzyć, że chcę ją zlikwidować. Nikt nie mówił, że to co ciekawe - jest łatwe, a to co łatwe - przyda się w życiu. Każdy z wielkich fizyków poświęcił przynajmniej dwie z najcenniejszych rzeczy w swoim życiu: czas i energię. Nie po to Albert Einstein, Mikołaj Kopernik, Ernest Rutherford czy Maria Skłodowska-Curie i inni wielcy fizycy próbowali za wszelką cenę udowodnić nam swoje odkrycia byśmy po kilkuset latach cofnęli się w rozwoju i znów nie umieli zrozumieć jak to możliwe, że samochód jeździ a Ziemia się obraca wokół Słońca - a nie na odwrót. Nie wiedząc o ich odkryciach okazujemy im brak należytego szacunku. Pamiętam jak na historii nauczycielka omawiała starożytny Egipt. Opowiadała o tym, jak kapłani wyliczali dokładną datę i godzinę zaćmienia słońca, by potem szantażować mieszkańców. Grozili im, że jeśli nie dadzą odpowiedniej ilości złota, jedzenia i szacunku - nie oddadzą im słońca. Dlaczego Egipcjanie z przerażeniem wierzyli swoim kapłanom? Ponieważ nie znali z fizyki takiego pojęcia jak zaćmienie słońca. Uczymy się początków fizyki od naszych pradziadków, którzy dziedziczą wiedzę po swoich dziadkach. Jest to wielkie koło zataczone przez ludzkość, by uczyć następne pokolenia. Gdy zabraknie nam wiedzy o fizyce, zatrzymamy to koło. Jeśli zaprzestaniemy nauki tego przedmiotu - skąd nasze prawnuki poznają fizykę? Staną się wtedy niczym starożytni Egipcjanie, czyli tacy, którzy będą cierpieć przez swój brak wiedzy. Co powiedzą swoim synom gdy ci zapytają, jak to możliwe, że działa ich ukochany telewizor? "Krasnoludki w telewizorze" raczej nie będą dobrą odpowiedzią. Ostatni dzień fizyki może nie być dla wielu niczym niesamowitym i godnym uwagi. Niektórzy nawet, że to dobrze bo ta wiedza i tak nam do niczego się nie przyda. Jednak ja uznam (najbardziej obiektywnie jak tylko mogę) ten dzień za upadek nowoczesnego świata. Znowu staniemy się Egipcjanami ze starożytnego świata, czyli ludźmi, którzy nie będą znać wielu tajemnic przyrody, bo zabraknie im najważniejszego elementu, "brakującej śrubki" - a nawet najbardziej misterna konstrukcja pozbawiona tylko jednej, ale ważnej śrubki - w końcu może się zawalić a my wraz z nią runiemy w dół ciemności i niewiedzy.