



Muzyk o naukach ścisłych w szkole

Krzysztof Meyer

Hochschule für Musik Köln

W szkolnictwie powszechnym kilka umiejętności i dziedzin wiedzy uznano już za niewystarczająco „nowoczesne” lub „mało przydatne” dla człowieka konsumpcyjnego społeczeństwa XXI wieku. Praktycznie usunięto z programów chociażby wychowanie muzyczne, uważając, że kolejnym pokoleniom wystarczy kontakt z muzyką rozrywkową i młodzieżową, ogłuszającą świat z każdego głośnika. Zapomniano, że wprowadzanie w tajniki muzyki lub sztuk pięknych to nie jest „zajęcie dla panienek z dobrych domów”, tylko rozwijanie wyobraźni, bez której ludzie nie są w stanie dokonywać żadnego cywilizacyjnego rozwoju.

Bodaj Einstein twierdził, że „wyobraźnia jest ważniejsza od wiedzy”. Znosi się jednak na to, że wkrótce nawet jego zdanie przestanie mieć jakkolwiek moc przekonywania, skoro zaczynają padać projekty eliminowania z podstawowego kanonu wiedzy również nauk ścisłych. Wiem, że czytelników *Fotonu* nie trzeba przekonywać o potrzebie nauczania fizyki, ale skoro ten absurdalny postulat zaczyna padać publicznie, to może warto gromadzić „amunicję” do obrony, by za pewien czas nauczyciele fizyki nie zostali podobnie bezrobotni jak nauczyciele wychowania muzycznego. I, co gorsza, by przedmiot ten nie odszedł w zapomnienie, podobnie jak nauka śpiewu i znajomość stylów innych niż te, które nadają „sformatowane rozgłośnie”.

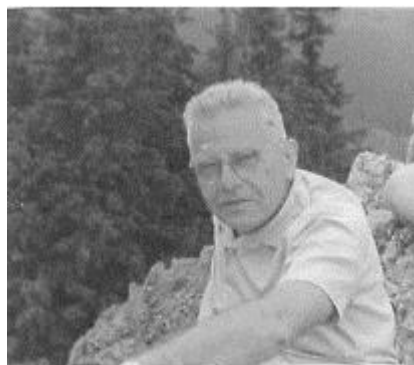
Mój zawód jest bardzo odległy od fizyki, ale jestem głęboko przekonany o tym, że bez pewnego pojęcia o naukach ścisłych wykonywałbym go zupełnie inaczej, by nie rzec – gorzej. Podobnie jak wyobraźnię naukowca rozwija obcowanie ze sztuką, również fantazję i sprawność kompozytora w posługiwaniu się narzędziami własnego zawodu usprawnia orientacja w „innych światach”. I nawet nie mam na myśli dosłownego „przekładania” na język muzyki praw fizyki czy obserwacji z biologii, acz również takie zjawiska mają miejsce, przynosząc niekiedy pasjonujące efekty. Myślę tu po prostu o świadomości bogactwa i złożoności świata badanego i opisywanego w kategoriach innych niż te, które cechują „moją” dziedzinę.

Na początek kilka osobistych wspomnień. Tak się złożyło, że w szkole ciekawie mnie bardziej przedmioty ścisłe niż humanistyczne. Fizyka, chemia, biologia oraz te dziedziny nauki, których nie obejmował program (astronomia, medycyna) sprawiały mi zawsze ogromną przyjemność, podczas gdy historia, język polski albo łacina nie należały wówczas do moich ulubionych. Myślę, że główną przyczyną tej sytuacji był fakt, że miałem znacznie lepszych nauczycieli przedmiotów ścisłych. Pozostali nie tylko byli słabsi, ale też skrępowani ówczesną sytuacją,

bowiem w latach pięćdziesiątych wszystko, co wykraczało poza nauki ścisłe, naznaczone było nachalną propagandą polityczną i nie mogło budzić w młodzieży głębszego rezonansu.

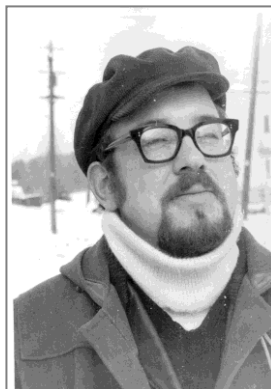
Pamiętam, że wyjątkową atrakcją w pierwszych klasach były comiesięczne wizyty w pracowni fizycznej w szkole podstawowej na ul. Wąskiej, jedynej istniejącej w owych czasach w Krakowie. Znakomita nauczycielka, Janina Wroniewicz, z przejęciem pokazywała nam proste doświadczenia (np. z maszyną elektrostatyczną, napięciem powierzchniowym itd.) i fascynująco opowiadała o takich zjawiskach, jak tęcza, efekt Dopplera itp. Także później, w Liceum Muzycznym, mieliśmy kilku wspaniałych nauczycieli matematyki, fizyki i chemii (Maria Mazurek, Roman Janicki). Byli to pedagodzy uczący równocześnie w tzw. „Piątce” (Liceum im. Witkowskiego), a szkoła ta – obok Nowodworskiego – cieszyła się wtedy najlepszą opinią. I jakkolwiek nigdy nie wahałem się z wyborem przyszłego zawodu, moja fascynacja naukami ścisłymi i przyrodniczymi nie malała. Rodzice, widząc to, kupowali mi świetne książki z zoologii (Żabińskiego), astronomii i fizyki (m.in. *Symfonię atomową* Rayskiego), co jeszcze powiększało moje zainteresowanie tymi dziedzinami. Było też dla mnie czymś naturalnym, że jako dowolny przedmiot egzaminu maturalnego wybrałem chemię.

Wśród przyjaciół moich rodziców było też kilku naukowców, m.in. znakomity polski fizyk prof. Marian Mięśowicz. Często spędzaliśmy wspólnie wakacje w Bukowinie Tatrzańskiej. Pamiętam, że jako chłopiec zamęczałem go różnymi pytaniami, a on, całkowicie zresztą pozbawiony daru elokwencji, potrafił niezwykle jasno tłumaczyć nie tylko istotę prostych zjawisk fizycznych, ale także opowiadać o najnowszych teoriach i odkryciach. Od niego usłyszałem po raz pierwszy o antymaterii, o czarnych dziurach, to prof. Mięśowicz rozpałał moje zainteresowanie, opowiadając o nowo odkrytych cząstkach elementarnych.



Wakacje na Bukowinie. Zdjęcie po lewej – grupa dzieci (z prawej KM) przed domem pp. Mięśowiczów; zdjęcie po prawej – prof. Mięśowicz na wycieczce

Parę lat później, dzięki pierwszemu małżeństwu, w moim bliskim otoczeniu znalazło się kilku fizyków, którzy także zaspokajali moją ciekawość: Andrzej Białas, Kacper Zalewski, Andrzej Fuliński oraz Romuald Wit. Moje sympatyczne kontakty z Romkiem Witem dodatkowo wzmacniały jego zamiłowania muzyczne. Wreszcie pod koniec lat sześćdziesiątych zaprzyjaźniłem się z fizykiem Józefem Kuźmińskim (zdjęcie obok), absolwentem Uniwersytetu Jagiellońskiego. Studiowaliśmy w tym samym czasie w Paryżu, mieszkając niedaleko od siebie. W naszych codziennych niemal rozmowach fizyka zawsze znajdowała sporo miejsca, toteż dzięki niemu hermetyczny świat tej nauki stawał mi się bliższy i coraz bardziej fascynujący.



Z tym większą przykrością stwierdzam, że znaczną część wiedzy uleciała z mojej pamięci, że nie mam już czasu na pogłębianie wiedzy w tych dziedzinach, co zresztą bez znajomości wyższej matematyki i tak nie jest możliwe. Niemniej to, co mi pozostało, w znaczący sposób wpływa na mój sposób postrzegania świata. Co więcej, jest także niezbędne w mojej codziennej pracy kompozytorskiej. Jestem też przekonany o tym, że gdybym nie miał w szkole znakomitych nauczycieli, którzy potrafili zarazić mnie swym entuzjazmem do wykładanej wiedzy, byłbym człowiekiem znacznie uboższym.

Fakt, iż w dzieciństwie nauki ścisłe były mi bliższe od humanistycznych, być może wynikał również z moich indywidualnych predyspozycji, bowiem niektórym moim kolegom historia czy łacina znacznie bardziej przemawiała do wyobraźni. Mało sensowne byłoby w tym miejscu pytanie o to, które przedmioty są najważniejsze w szkołach ogólnokształcących. Nie widzę bowiem żadnej różnicy pomiędzy koniecznością zdobycia podstawowej wiedzy w zakresie przedmiotów ścisłych a humanistycznych. Podstawy matematyki, fizyki, chemii są młodemu człowiekowi równie potrzebne jak znajomość literackiego kanonu, podstaw historii, wiedzy o świecie współczesnym, języków czy umiejętność posługiwania się komputerem. Szkoła powinna stwarzać uczniowie nie tylko szansę odkrycia własnych zainteresowań czy pasji, ale także uczyć go logicznego myślenia, efektywnego sposobu uczenia się i wielu innych umiejętności, ważnych w późniejszym życiu. Po latach dojrzały człowiek nie musi mówić po łacinie, cytować z pamięci *Pana Tadeusza*, recytować twierdzenia Pitagorasa czy pamiętać dokładnie daty np. wojen punickich, jednakże ogólna wiedza daje mu zarówno poczucie przynależności do wielowiekowej kultury europejskiej, jak i ułatwia ogarnięcie myśłą przemian społecznych, zachodzących w otaczającym go świecie, istoty rozwoju nauki, cywilizacji itd. – lista takich korzyści jest bardzo długa.

Im bardziej sięgam wspomnieniami do dawnych lat, tym wyraźniej uświadamiam sobie, jak wielką rolę odegrała w moim życiu szkoła, i to zarówno podstawowa, jak i średnia. Nie tylko wpajano nam podstawy wiedzy z zakresu wszystkich wykładanych tam przedmiotów, lecz również wspierano rozwijanie wrodzonych predyspozycji, stwarzając szansę podjęcia właściwej decyzji dotyczącej wyboru kierunku studiów. I mimo że moją średnią szkołą było liceum zawodowe, w którym przede wszystkim kształcono nas muzycznie, wysoki poziom nauczania przedmiotów ogólnokształcących pozwolił części z nas podjąć studia matematyki, biologii, geografii i historii.

Rozpisałem się na temat moich doświadczeń szkolnych, bo wiele zainteresowań zostaje nam wszczepionych w młodości, a niepoślednią rolę odgrywa w tym procesie właśnie szkoła. Szansa na to, że „sami z siebie” odkryjemy pasję i zdolności do dziedziny, z którą nigdy nie dane nam było się zetknąć, bliskie są zeru. To zaś, czy przedmiot stanie się uciążliwym obowiązkiem szkolnym, czy też pobudzi wyobraźnię młodego człowieka i zainteresuje go, w dużej mierze zależy od nauczycieli. Liceum Muzyczne, do którego uczęszczałem w Krakowie, było szkołą *par excellence* elitarną. Chodziła do niego młodzież zdolniejsza, bardziej pilna, mająca większe szanse na osiągnięcie wysokiego statusu w społeczeństwie. Kiedy sięgam pamięcią do lat spędzonych w tej szkole, przed oczyma staje mi grono pedagogiczne złożone ze wspinających nauczycieli – pedagogów z powołania, zapaleńców, którzy nie szczędzili sił ani czasu, by jak najlepiej i jak najatrakcyjniej przekazać nam swą wiedzę. Od kilku z nich dowiedziałem się po latach, że uczyli, nie zwracając specjalnej uwagi na te dyrektywy płynące z ministerstwa albo kuratorium, które mogłyby ograniczać fantazję albo hamować inicjatywę grona pedagogicznego.

Jeszcze parę lat temu sądziłem, że urzędnicy niemający pojęcia o szkolnictwie mogli się do niego wtrącać tylko w ustroju „realnego socjalizmu”. Niestety, w demokracji również zdarza się, że szkolnictwo podlega władzy polityków pozbawionych kompetencji w zakresie edukacji. Co gorsza, można nieomal „przez głosowanie” ustalać, co jest ważne, a z czego można zrezygnować. „Przez głosowanie” pozbawiamy młode pokolenie umiejętności obcowania ze sztuką. I jak przed wieloma laty, rozwój wyobraźni i wrażliwości estetycznej stanie się znów przywilejem jedynie elit, które zadbają o to, by ich dzieci poznawały to, co ważne było dla wielu pokoleń tworzących cywilizację „starej Europy”.

Teraz padają propozycje, by usunąć z podstaw wykształcenia fizykę – bo trudna i nudna, a nie każdy nauczyciel potrafi wyklądać ją „zabawowo”. Obawiam się jednak, że o ile Europa przetrwa bez powszechnej wiedzy o tym, czym jest fuga albo kanon, to przy narastającej tendencji do irracjonalnego tłumaczenia otaczającego nas świata brak orientacji w podstawach fizyki lub chemii sprowadzi na nas nowe średniowiecze.