



Reforma i co dalej...

Waldemar Reńda

*Nauczyciel fizyki, długoletni doradca metodyczny,
obecnie rzeczoznawca MEN ds. podręczników szkolnych*

Przeglądając egzemplarze FOTON-u sprzed 10 lat, z zainteresowaniem powróciłem do wypowiedzi dotyczących wdrażania reformy programowej. Wówczas wydawały mi się tak oczywiste, że nie wymagały polemiki. Sądziłem więc, że będą uwzględnione. Niestety, tak się nie stało. Świadczy o tym choćby stanowisko uczestników XL Zjazdu Fizyków Polskich¹ czy też zjawisko obniżenia się poziomu wiedzy z fizyki u przyjętych na studia techniczne².

Obecnie pojawił się nowy problem dydaktyczny, a mianowicie realizacja w liceum nowego przedmiotu zwanego PRZYRODĄ. Obawiam się, że nauczyciele nie będą przygotowani do realizacji treści zawartych w programie tego przedmiotu.

Zostawmy jednak na razie ten problem i wróćmy do pierwszego, a więc do „krajobrazu po – reformatorskiej – bitwie”. Historia uczy, że **rewolucje** rzadko dają pozytywne i trwałe zmiany. Natomiast najkorzystniejsze efekty (również – w przyrodzie) uzyskuje się w wyniku **ewolucji**. Sprawdziła się też zasada, że układ najchętniej wraca do stanu o najniższej energii.

Zacznę może od *Odezwy* uczestników XL Zjazdu Fizyków Polskich³. Apelują Oni o ponowne rozpatrzenie programów fizyki dla szkół ponadgimnazjalnych oraz o „...przyjęcie rozwiązań, które umożliwią rozpoznanie talentów i zainteresowań uczniów przed wyborem przedmiotów objętych programem rozszerzonym.”

Z ponownym „przemyśleniem” treści programowych może być kłopot, bo wszystko jest zatwierdzone i podane do realizacji (choć warto jeszcze zastanowić się nad niektórymi tematami przedmiotu zwanego PRZYRODĄ). Pozostają natomiast inne problemy.

W odpowiedzi na wspomnianą *Odezwę* Pani Krystyna Szumilas pisze: „...każdy uczeń wybierze kilka przedmiotów, których będzie uczył się w zakresie rozszerzonym w znacznie większej niż obecnie liczbie godzin. Taka organizacja procesu nauczania pozwoli uczniom w każdym z wybranych przedmiotów

¹ Odezwa uczestników XL Zjazdu Fizyków Polskich w Krakowie do MEN i odpowiedź ministerstwa, FOTON 107/2009, s. 68., a także Z.G.-M. „Kryzys – 16 studentów na I roku fizyki UJ”, FOTON 104/2009, s. 1.

² H. Figiel, J. Niewolski, „Wpływ przygotowania ze szkoły średniej na wyniki egzaminów z fizyki w uczelniach technicznych”, FOTON 99/2007, s. 42.

³ Problemy poruszone w tej *Odezwie* rozwija Maria Baster-Grząślewicz w art. „Spójrzmy prawdzie w oczy, czyli zjazdowe refleksje o nauczaniu fizyki”, FOTON 108/2010, s. 67. (szczególnie polecam rozważania na s. 74).

osiągnąć poziom, który umożliwi ich dostanie się na wybrany kierunek studiów.”

Pomijam ostatnie słowa, które nie muszą okazać się prawdą, a zatrzymam się nad stwierdzeniem dotyczącym „**znacznie większej** liczby godzin” poświęconych na wybrane przedmioty. Mam przed sobą biuletyn MEN, w którym czytamy, że w klasach II i III mat.-fiz. będzie po 3 godziny fizyki realizowanych w systemie zajęć klasowo-lekcyjnym. Czy to jest więcej? – Nie, bo tak przecież było! – A czy to dużo? – Uczeń niemiecki w ostatnich dwóch klasach maturalnych ma po 6 godzin(!) zajęć fizyki realizowanych w kilkusobowych grupach fakultatywnych w doskonale wyposażonych pracowniach⁴. Ktoś może powiedzieć, że Niemcy to najbogatszy kraj Europy, więc mogą sobie na to pozwolić, a nas na to nie stać. Czy zatem Polska ma się porównywać z Albanią lub Bangladeszem? (U nas zamiast doposażać pracownie proponuje się wykonywanie doświadczeń przy pomocy przysłowiowego kamyka i sznurka!)

Uczelnie techniczne narzekają na słabe przygotowanie uczniów z fizyki⁵. Niestety, nierzadko same są sobie winne, rezygnując z uwzględniania punktów z maturalnego egzaminu z fizyki. Lepiej byłoby, gdyby uczeń uzyskał na tym egzaminie minimum punktów, ale przygotowywał się do niego, niż gdyby nie podjął się tego trudu.

Tu jednak pojawia się problem klas sprofilowanych. We wspomnianej *Odezwie* fizycy apelują o „...przyjęcie rozwiązań, które umożliwią rozpoznanie talentów i zainteresowań uczniów **przed** wyborem przedmiotów objętych programem rozszerzonym.”

Jak to zrobić? – H. Figiel i J. Niepolski w swym artykule słusznie wskazują na fakt, iż uczniowie spoza klas o profilu mat.-fiz. nie mają możliwości należytego przygotowania się do matury z fizyki. Szkoły wprawdzie organizują kółka fizyczne i dodatkowe zajęcia z fizyki (często sobotnie), ale potrzebne są tu **rozwiązanie systemowe**. Dodam, że **głównym winowajcą jest system klas sprofilowanych**, do których nabór odbywa się w chwili składania przez uczniów podań do danego liceum. W efekcie część uczniów nie trafia do odpowiadającego im profilu, w wyniku czego są skazani na kłopoty związane z przygotowaniem się do matury z potrzebnego im przedmiotu. W efekcie **szkoła nie realizuje podstawowego celu jakim jest realizowanie potrzeb dydaktycznych swych uczniów!** Dodam, że **system klas sprofilowanych stwarza również poważne komplikacje w wyborze języka obcego**. Bywa bowiem tak,

⁴ Dodam, że tamtejszy uczeń, który wybrał do matury fizykę nie musi mieć np. w ostatnich 2 latach zajęć z języka ojczystego. Wyobrażam sobie oburzenie naszych polonistów, gdyby podobne rozwiązanie zaproponowano w Polsce. Obecnie w gimnazjum i liceum więcej jest (łącznie) godzin języka polskiego niż **wszystkich** przedmiotów przyrodniczych i technicznych razem wziętych i nic z tego nie wynika!

⁵ Por. art. H. Figla, J. Niepolskiego.

że uczeń pragnie wybrać jakiś profil, ale nie ma w nim takiego języka obcego, jakiego chce się uczyć.

Rozwiązaniem, które usuwa te błędy jest system fakultetów, ale na przeszkodzie stoi lenistwo dyrekcji szkół, którym nie chce się układać nieco bardziej skomplikowanego rozkładu zajęć, w wyniku czego **uczniowie stają się niewolnikami systemu**. A przecież to właśnie **w systemie organizacji procesu dydaktycznego tkwią ogromne możliwości poprawy poziomu nauczania**. Dodam, że fakultety to nic nowego. Od dawna tak pracują szkoły niemieckie, a nawet chińskie. Tylko w Polsce nie da się tego zrobić! Dziwne...

A teraz o tym, jak zainteresować uczniów naszym przedmiotem⁶. Jak to robić, jeżeli na lekcjach fizyki nie wykonuje się nawet pokazów, bo brak jest pomocy naukowych, a jeżeli są, to najczęściej są zepsute lub dawno pokryły się kurzem? Nauczyciele twierdzą, że nie mają na to czasu. Jest w tym trochę prawdy, ale obawiam się, że nierzadko nie mają ochoty lub odpowiednich umiejętności, bo albo uczelnie ich do tego nie przygotowały, albo nie mają zdolności eksperymentatorskich. Ponadto **pracownie fizyki (i nie tylko fizyki) są w opłakanym stanie!**

Ministerstwo zapowiadało niedawno akcję przeglądu szkół. Przy okazji wejdźcie Państwo do pracowni fizyki, chemii czy biologii. **Może wreszcie znajdą się pieniądze na ich doposażenie**. Komputerów już mamy dość w pracowniach informatycznych. Teraz kolej na pozostałe pracownie.

Słusznie obawiamy się o stan wiedzy fizycznej naszych uczniów⁷, ale bez pracowni i **bezpośredniego** kontaktu ucznia z doświadczeniami fizycznymi nie wywołamy zainteresowania tym przedmiotem. Dodam, że zainteresowania techniczne pojawiają się **nie po maturze**, ale na przełomie szkoły podstawowej i gimnazjum. A z kształceniem tych zainteresowań nie jest dobrze. Dawniej były *Horyzonty techniki dla dzieci*, *Horyzonty techniki dla dorosłych*, *Młody Technik*, *Delta*, *Modelarz* i jeszcze kilka podobnych pism. Teraz nie ma nic! I jak tu rozbudzać zainteresowania techniką? Gdzie są tacy nauczyciele jak Pan Viscardi z ropczyckiego liceum? Gdzie teraz można znaleźć nauczyciela, który poprowadziłby kółko modelarskie itp.?

O ile się orientuję, to około 20% absolwentów liceów wybiera wyższe szkoły typu technicznego, natomiast maturę z fizyki zdaje zaledwie 6% abiturientów. Wynika stąd, że nawet uczniowie klas mat.-fiz. (stanowią oni ok. 20% populacji) w większości **nie zdają** na maturze fizyki! – Dlaczego? – Warto by było odpowiedzieć na to pytanie... Obawiam się, że po wprowadzeniu obowiązkowej matury z matematyki **będzie jeszcze gorzej**, bo uczniom nie będzie się opłacało przygotowywać dodatkowo z fizyki, jeżeli do przyjęcia na studia wystarczą jedynie punkty za matematykę.

⁶ Na ten postulat pani K. Szumilas nie odpowiedziała.

⁷ Por art. H. Figła, J. Niepolskiego.

W swej *Odezwie* fizycy piszą o wyszukiwaniu talentów. To stary i często omawiany problem⁸. Ja dodam tu jednak łyżkę dziegciu. Często – niestety – jest tak, że nauczyciele, zajmując się kilkoma uczniami uzdolnionymi (bo za to są nagrody, wyróżnienia i stopnie specjalizacji), lekceważą zupełnie pracę z pozostałymi uczniami.

Gdy mowa o osiągnięciach dydaktycznych, to należy się mocno dziwić, że nadal szkoły ocenia się głównie poprzez wyniki olimpiad, a nie np. wyniki nauczania, wyniki egzaminów końcowych oraz matur.

Przy okazji powiem, że w systemie oceniania szkół i uczniów⁹ też tkwią ogromne rezerwy dydaktyczne. Myślę tu np. o wyższości systemu punktowego nad „ocenowym”. Weźmy taki przykład: Z testu można otrzymać 40 punktów, przy czym za 30 punktów jest jeszcze ocena „dobry”, a za 31 punktów – już „bardzo dobry”, a przecież wyniki różnią się zaledwie o 1 punkt! To nonsens! (Dla wyjaśnienia podam, że obecnie nie wolno stawiać znaków plus i minus!) System punktowy rozwiązałby również problem stosowania przez uczniów „uników”. Uczeń bowiem kombinuje tak: „nie przychodzę na klasówkę, bo mam już piątkę, więc po co mam się narażać na obniżenie oceny?”. W przypadku systemu punktowego taki unik oznaczałby brak punktów, co rzutowałoby na ocenę końcową. Wiem, że system ten pociągałby za sobą konieczność ustalania kwot punktowych za poszczególne wypowiedzi i prace uczniów, co jest kłopotliwe, ale korzyści byłyby ogromne! Niestety, wygrywa lenistwo, czyli stan o najniższej energii...

A teraz o przygotowaniu nauczycieli do zawodu¹⁰. Niestety, obecnie uczelnie nie przykładają wagi do kształcenia umiejętności potrzebnych przyszłym nauczycielom, i to zarówno w zakresie przedmiotu kierunkowego, jak i przedmiotach ogólnopedagogicznych. Między innymi **brak jest** np. u nauczycieli **umiejętności wykonywania doświadczeń**, jak i radzenia sobie z uczniem trudnym. Zastanawiające jest też, że ostatnia metodyka nauczania fizyki ukazała się jeszcze w 1973 r. Może jest to wynik postmodernistycznego patrzenia na dydaktykę, a może znów lenistwo... Z przykrością muszę też stwierdzić, że nastąpił uwiąd zorganizowanych form doradztwa metodycznego. Wszystko to nie wróży, że w najbliższym czasie nastąpi poprawa poziomu nauczania¹¹ – szczególnie w zakresie nauk przyrodniczych, a szkoda, bo inżynierowie są nam bardzo potrzebni.

⁸ Por. Z.G.-M. „Orły specjalnej troski”, FOTON 97/2007, s. 1. oraz Z.G.-M. „O PR fizyki”, FOTON 103/2008, s. 1. a także Z.G.-M. „Oby reforma w szkolnictwie wyższym sprzyjała naprawie nauczania w szkołach”, FOTON 109/2010, s. 1.

⁹ Ocena szkół według tak zwanej *wartości dodanej* jest słuszna, ale nie może być jedyną formą tej oceny.

¹⁰ Pod tym względem nieco lepiej jest w uczelniach typu pedagogicznego. W pozostałych jest fatalnie!

¹¹ Korzystnym rozwiązaniem byłby łączenie gimnazjów z liceami, ale to temat na osobny list.