

Dr Maria Baster-Grząślewicz
Instytut Fizyki
Akademia Pedagogiczna
w Krakowie

Uwagi do projektu nowej podstawy programowej z fizyki

Nie mam zamiaru ustosunkowywać się do ogólnej koncepcji reformy dotyczącej wieku obowiązku szkolnego, gdyż nie jestem specjalistką w tym zakresie. Dziwi mnie jednak, dlaczego przesunięcie o jeden rok wieku uczniów, spowodowane, jak rozumiem, szybszym niż przed laty dojrzewaniem intelektualnym dzieci, spowodowało twórców projektu do tak głębokich, jak w przypadku fizyki, merytorycznych zmian całej podstawy programowej, nie popartych żadnym przekonującym, uzasadnieniem. Jedyne niezaprzeczalny, moim zdaniem, pozytyw - to deklaracja uproszczenia prawa przez umieszczenie w jednym dokumencie programowym zarówno treści kształcenia jak i standardów wymagań egzaminacyjnych. Rozwiązanie takie daje bowiem szansę, iż wspomniane dokumenty nie byłyby tworzone w sposób od siebie niezależny lub wręcz ze sobą sprzeczny, co niestety, wbrew intencjom twórców obowiązującego systemu, miało miejsce w przeszłości. Nie jestem jednak przekonana, że podstawę programową z danego przedmiotu można sprowadzić jedynie do wypisania wymagań egzaminacyjnych stawianych uczniom. Brak bowiem wtedy ogólnej koncepcji kształcenia, jako ogólnego drogowskazu działań szkoły i jej nauczycieli, określającego cel nauczania przedmiotu na kolejnych etapach. Być może należy przyjąć, iż cel ten powinien wynikać ze sformułowanych wymagań, okazuje się jednak, że przynajmniej w przypadku prezentowanego projektu podstawy programowej z fizyki, jest to myślenie zupełnie chybione.

Projekt ten robi na mnie wrażenie zestawu dość przypadkowych treści i nie zawsze jasnych zaleceń, które, bez osadzenia w szerszym kontekście, nie wiadomo jak i dlaczego mają być egzekwowane od ucznia. (Patrz przykłady poniżej.) Omawiany projekt nie tylko niszczy prawie całkowicie, zarysowaną w obecnej podstawie, ogólną koncepcję kanonu nauczania fizyki, ale w dodatku drastycznie obniża poziom nauczania tego przedmiotu (zarówno na poziomie podstawowym jak i rozszerzonym), nie zarysowując równocześnie żadnej innej spójnej koncepcji nauczania tego przedmiotu. **Trudno bowiem uważać za koncepcję programową, nakazowo ujęte ograniczenia, sprowadzające praktycznie nauczanie fizyki do jedynie jakościowego opisu wybranych zjawisk fizycznych, bez definiowania podstawowych wielkości fizycznych i umiejętności formułowania prawidłowości przyrodniczych w postaci wzorów matematycznych.** To bardzo dobrze, że autorzy projektu kładą nacisk na konieczność kształtowania intuicji fizycznej. Zupełnie jednak nie wiadomo w jaki sposób ma być to robione. Liczne dyskusje dydaktyczne dotyczące tego ważnego problemu kończą się bowiem z reguły stwierdzeniami, iż bez odpowiedniej podbudowy teoretycznej i doświadczalnej (na którą nie ma w tym projekcie możliwości), tzw. intuicja najczęściej okazuje się zwodniczą fikcją, nie dającą szans dalszego rozwoju ucznia i utrwalającą złe skojarzenia potoczne.

Chciałam zwrócić w tym miejscu uwagę na pewien paradoks dotyczący aktualnej sytuacji w polskiej edukacji. Jest powszechną praktyką, iż uczelnie, jednocześnie narzekając

na słabe przygotowanie wielu kandydatów w zakresie matematyki i fizyki, przyjmują, często ze względów ekonomicznych, na kierunki ścisłe i techniczne osoby, które nie tylko nie zdawały matury z matematyki i z fizyki, ale nawet nie uczyły się tych przedmiotów w zakresie rozszerzonym. Tymczasem obserwujemy pogłębiającą się od pewnego czasu tendencję (omawiany projekt jest jej przykładem), drastycznego zmniejszania liczby godzin przedmiotów przyrodniczych w kształceniu ogólnym, sprowadzającą, w praktyce, to trudne kształcenie do tylko fakultatywnych programów rozszerzonych, dla niewielkiej grupy uczniów. Pozostali uczniowie wybierają w większości łatwiejsze specjalności, chociaż potem często zmieniają swoje zainteresowania i zapisują się na kierunki ścisłe i techniczne, na które zazwyczaj, ze względu na małą liczbę kandydatów łatwo można się dostać. **Tak więc pomimo deklarowanej wyraźnie w Unii Europejskiej potrzebie podniesienia poziomu nauczania przedmiotów ścisłych i przyrodniczych, w Polsce planowane jest drastyczne obniżenie poziomu nauczania fizyki, które dotyczyć będzie nie tylko ogólnego wykształcenia obywateli, ale odbije się z pewnością także na poziomie studentów kierunków ścisłych i technicznych. Uważam, że przewidywana przez projektodawców jedna godzina obowiązkowej fizyki w liceum i to tylko w pierwszej klasie jest pełnym nieporozumieniem, niemożliwym do zaakceptowania.** (Warto zauważyć, że obowiązujące obecnie 3 godziny fizyki w cyklu ogólnego kształcenia licealnego są, od czasu wprowadzenia reformy w 2000 roku, nieustannie kontestowane przez nauczycieli jako niewystarczające.) Natomiast merytoryczna zawartość projektu podstawy z fizyki nie nadaje się właściwie do formułowania szczegółowych uwag, gdyż budzi zdumienie zarówno ubogą zawartością merytoryczną jak i niespójnością i niejasnością sformułowań. Poniżej przedstawiam tylko kilka przykładów:

W całym tekście projektu mnóstwo jest zupełnie pustych szczegółowych sformułowań typu: „posługuje się pojęciem”(np.2.2, 2.9, 4.5, 4.8, 4.10) lub „posługuje się prawem”(np.3.8), bez informacji do czego, w jakim celu, w jakich sytuacjach i w jakim zakresie. Nie wiadomo również co, bez merytorycznego kontekstu, mają oznaczać stwierdzenia „opisuje” i „wyjaśnia”. Jak można np. wyjaśnić stan nieważkości bez wprowadzania układu nieinercjalnego oraz bez informacji, że siła jest wielkością wektorową ? Albo: jak ma wyglądać wymagany opis ruchu sztucznych satelitów wokół Ziemi (jakościowo)? Czy chodzi o poetycki opis wrażeń estetycznych?

Trudno tu wymieniać cały szereg niezręczności językowych i merytorycznych, ale nie można nie zauważyć, że z założenia nie wprowadza się w ogóle wielkości wektorowych, napięcie jest wielkością jedynie intuicyjną, o zjawiskach termodynamicznych mówi się w bardzo „tajemniczy” sposób (patrz np. 4.13), nie wprowadzając np. w ogóle pojęcia energii wewnętrznej, a zjawiska magnetyczne mają wyłącznie XIX wieczny, makroskopowy charakter. Ponadto nie ma pewności czy oczekuje się od ucznia znajomości budowy atomu. Gdyby nie fizyka jądrowa, która uwzględniona jest w projekcie w zaskakująco dużym zakresie, można by sądzić, iż twórcy podstawy w ogóle nie mają zamiaru zauważyć, iż w XX wieku zdarzyło się w fizyce coś nowego.

Maria Baster-Grząślewicz