

Grzegorz Karwasz

Reforma? Tak! ale powoli

Nauczyciele, szczególnie ci najbardziej zaangażowani w swój zawód, ze łzami w oczach skarżą się – znowu reforma! „Tyle ich już w naszej karierze było – jedna się jeszcze nie kończy, a zaczyna nowa, zmieniająca wszystko.” Rzeczywiście, nie zakończyło się jeszcze kształtowanie licealnych programów nauczania po reformie Handkego z 1998 roku, a ponownie ministerstwo szykuje zmiany, nie tylko programowe ale i strukturalne. Społeczeństwo – nauczyciele, rodzice, eksperci dowiadują się o nich z dnia na dzień, z konferencji prasowych.

Reforma „Handkego”

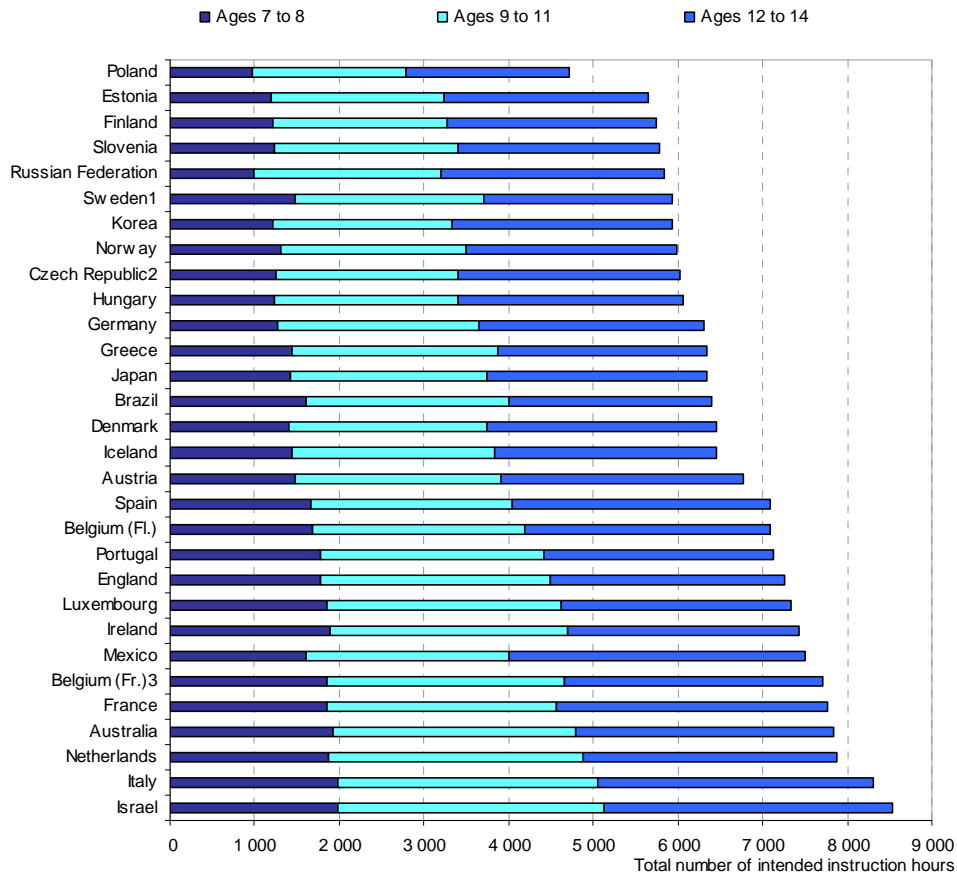
Reforma z 1998 roku powstała na „fali” innych zmian – systemu ekonomicznego, bankowego, podatkowego, podziału administracyjnego kraju. Wiązała się z koniecznością dostosowania się do standardów europejskich w perspektywie adhezji do Unii. Zmiany w dużej mierze sugerowało środowisko akademickie – profesor Handke był geologiem na Akademii Górniczo- Hutniczej.

W efekcie otrzymaliśmy system, który przypomina zachodnie, ale niezbyt dokładnie: tak jakby usłyszeć o nim przez gipsową ścianę – Mickiewicz napisałby „zaścianek”. Przykro to stwierdzić, ale system z 1998 roku zbiera najbardziej niekorzystne cechy innych: gimnazjum, bez jasno określonych celów dydaktycznych i wychowawczych jak we Włoszech (gimnazjum wprowadził rząd Mussoliniego w 1927 roku i od tego czasu próbuje się je zreformować), przykrótkie liceum jak we Francji (o tym za chwilę), miriadę egzaminów testowych jak w Anglii i skolaryzację w wieku 7 lat jak w Szwecji (ale tam nakłady na jednego ucznia w całym cyklu nauczania są, według danych OECD, trzykrotnie wyższe niż w Polsce).

Ot, jak to stwierdził słusznie któryś ze znajomych, każdy „ekspert” gdzieś był i stamtąd przywiózł pomysł. Obce systemy też mają swoje wady, ale jeśli działają (a to mierzymy poziomem rozwoju ekonomicznego i kulturowego), to działanie wadliwych elementów jest korygowane przez resztę struktur (i programów). Instytucje międzynarodowe – Unia, OECD, ONZ dostarczają wielu porównań – wystarczy się im rzetelnie przyjrzeć.

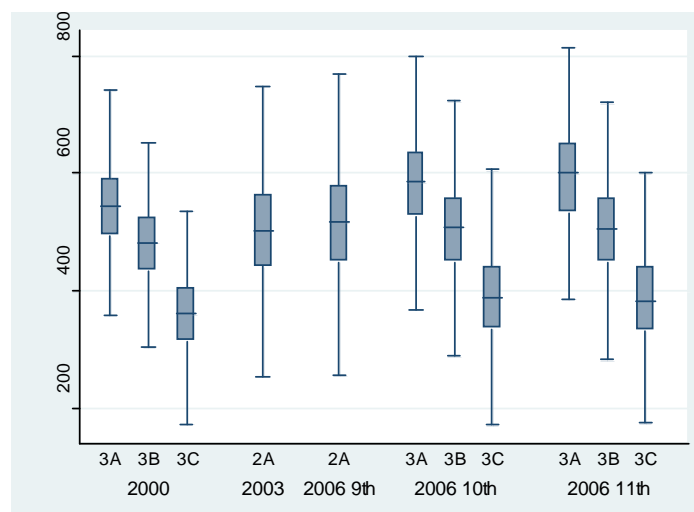
Rzut oka za miedzę

Pierwszą daną, rzutującą na ocenę całości systemu jest podział zadań: szkoła – rodzina – środowisko (tzn. podwórko, parafia, drużyna harcerska itd.). Ilość czasu spędzanego w szkole, sumarycznie dla wieku 7-14 lat jest w Polsce o 20% niższa niż średnia OECD a w stosunku do Izraela – aż o 40% niższa. Dane są sprzed paru lat, ale w polskim systemie istotnych zmian nie było.



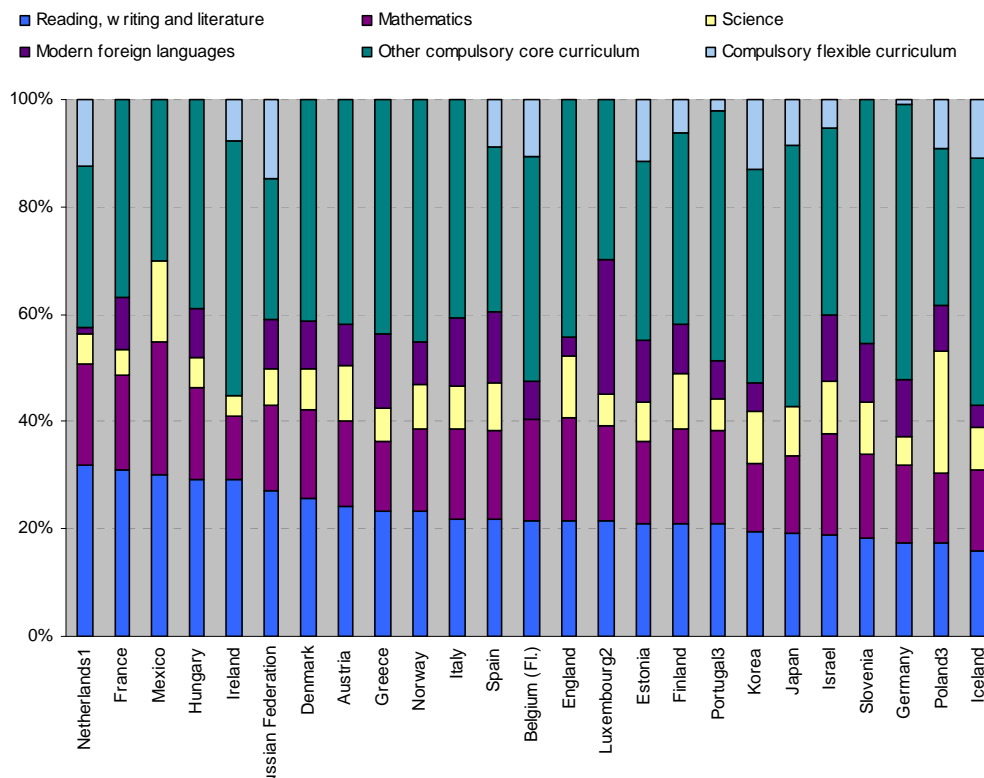
Ilość godzin szkolnych w przedziale wiekowym 7-14 lat. Źródło: OECD [1]

Nie tylko szkoła nie zapewnia młodzieży dostatecznego zajęcia (dobre włoskie liceum proponuje 2 języki obowiązkowo plus 2 fakultatywnie) – brakuje „oratoriów”, jakie Jan Bosco zakładał wokół parafii, nie ma „zabawowni”, jakie tworzą urzędy dzielnicowe we Francji, brak festynów organizowanych przez polityczne partie itd. Niestety, resztę godzin, brakujących do wyczuwanych intuicyjnie standardów, polski rodzic zapewnia swym pociechom prywatnie: kursy tańca, języków, tenis itd. itp. Odpłatnie.



Rozwarstwienie szkolne według raportu OECD nt. polskiej reformy edukacyjnej z 1998 roku: istniało ono między liceami a szkołami zawodowymi w 2000 r. (pierwsze trzy słupki), zniknęło wśród 15-latków (tj. gimnazjalistów) po reformie (dwa kolejne słupki), natomiast na kolejnych szczeblach nauczania (wiek 16 i 17 lat) uległo pogłębieniu. Źródło: PISA [2].

Ministerstwa, ale i premierzy powołują się na inne dane OECD – wyniki szkolnych testów porównawczych, tzw. PISA. Rzeczywiście, po reformie Polska dokonała największego postępu wśród krajów porównywanych, szczególnie w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych. Sprawdźmy, co o tym wyniku pisze OECD. Raport [2], sporządzony przy współudziale polskich ekspertów (jeden z nich był później wice-ministrem, o ile nie zaszła zbieżność nazwisk) stwierdza, że po wprowadzeniu testów PISA na poziomie gimnazjum, polski system został przeorientowany na ich przygotowywanie: „z roku na rok testy w coraz mniejszym stopniu mierzą kompetencje gimnazjalistów, a coraz bardziej wysiłek i czas poświęcony przez szkoły na przygotowanie uczniów do egzaminów”¹. W tym wyścigu, z finansowym zyskiem, uczestników jest wiele, wspominając tylko o wydawnictwach (o nich za chwilę). Ten sam raport OECD o polskich wynikach PISA stwierdza, że poprawa ocen 15-latków w dużej mierze spowodowana została przesunięciem ich ze szkół zawodowych do gimnazjów (dodajmy, z zapaścią dla szkolnictwa zawodowego). W konkluzji: “Tak więc, stratyfikacja polskich uczniów w dawnej szkole średniej pozostaje pod nową nazwą w wyższej szkole średniej”² [czyli liceum i szkole zawodowej].



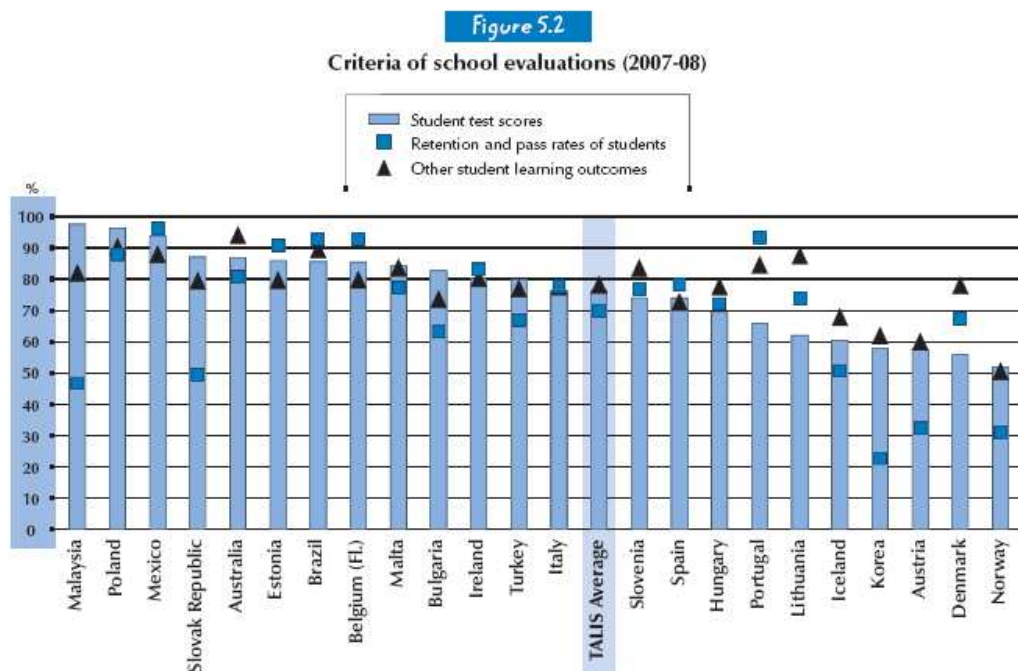
Ilość godzin poświęconych na różne przedmioty, według danych OECD [1].

¹ 22. [...] Konarzewski (2008) shows that a substantial amount of time is devoted to solving test-type problems and doing mock exams in all gymnasia. Some five percent of the respondents have changed their assessment schemes, making them more test-like. In his conclusion, Konarzewski (2008) writes: “The test exam, being so predictable as ours, each year less and less measures the competences of gymnasium leavers but more and more the effort and time spent by schools on training students to do the exams.” [2]

² 64. [...] Table 7 gives estimates of the relative difference between achievement of students in vocational and other tracks in 2000 and in 2006, separately for the tenth and eleventh grades. The results are striking. While the overall mean performance of Polish students improved significantly, the difference between students in vocational and other tracks remained almost the same, and even increased for 17-year-olds. Thus, the stratification of Polish students in the old secondary school system remains under the new name of upper secondary schools. [3]

A tymczasem, w założeniach reformy, jak pisze jedna z inicjatorek zmian, wybitna polonistka, prof. B. Chrzęstkowska: kryteria miały: „oceniać dojrzałość ucznia, jego sprawność intelektualną, orientację w świecie znaków kultury, a nie bagaż wyuczonych treści” [3]. Z językiem polskim poszło jeszcze gorzej: na jego naukę poświęcane jest najmniej godzin (poza Islandią) w całym przekroju krajów OECD [1]. Jak pisaliśmy w „Polonistyce” [4], młodzież wychowana na lekturach obcych kulturowo i językowo, przestaje operować nie tylko bogactwem pojęć, ale i myśli. Z konsekwencjami, które mogą rzutować przez wiele lat na polską humanistykę. A nauki ściśle bronią się przed otwarciem na nie-równania [5].

W jednej tylko statystyce Polska jest na czele stawki krajów porównanych przez OECD - rygoru systemu edukacji, czyli formalizmów w ocenie efektywności szkół: oceny uczniów, testy porównawcze, rankingi prasowe i wyniki niezliczonych konkursów i olimpiad przedmiotowych. Tu wyprzedza nas jedynie Malezja [6].



Kryteria oceny szkół: oceny końcowe uczniów, procent młodzieży repetującej, inne wyniki punktowane (np. olimpiady). Źródło: TALIS [6]

Pogoda dla bogaczy

Minister Handke, ogłaszając reformę w Toruniu, w auli UMK 19 lutego 1998 roku stwierdził: „przygotowujemy szkołę równych szans”. Przypomniał mi się wówczas tytuł popularnego wówczas w Polsce serialu „Pogoda dla bogaczy”. I tak mnie więcej teraz jest – nie tylko brak godzin, formalność oceny i rankingi szkół (a co za tym idzie bezustanna potrzeba korepetycji) ale i system podatkowy (jak pisała „Polityka” 10.08 niekorzystny dla „ojca kilkorga dzieci) i koszty wyprawki szkolnej (o tym za chwilę). System, który z opowieści przypomina ten, o którym opowiadał mi onegdaj kolega profesor z Republiki Ludowej Chin: „No wiesz, kogo stać, płaci dzieciom za korepetycje już od pierwszej klasy szkoły podstawowej. U nas, przy tej liczbie ludności, nie dostać się na dobrą uczelnię, to lepiej się nie urodzić.”

Elitarność szkoły nie jest niczym nagannym; oczywiście, o ile stanowi zaakceptowaną część struktury społecznej narodu. Wiele najbardziej demokratycznych krajów świata opiera swój sukces ekonomiczny na elitarności wykształcenia, szczególnie wyższego. Bardzo trudno

tę elitarność wychwycić, bo wszystkie dzisiejsze demokracje podpierają się hasłem „Wolność, równość, braterstwo!”. W ojczyźnie tego hasła, od czasów Napoleona, obok uniwersytetu paryskiego, w XII wieku katolickiego, istnieje tak zwana „Ecole Normale” (dziś więcej niż jedna). Na tej z Rue de Ulm, w samym centrum Dzielnicy Łacińskiej, studiuje w klasie „Nauk”, czyli łącznie matematyce, fizyce, chemii, astronomii, biologii, geografii i informatyce na pierwszym roku – studentów stu. Mówi się, że aby zostać profesorem uniwersyteckim, prezydentem, albo znanym pisarzem (istnieje tam podobna do Science klasa Humanities) skończyć trzeba tę właśnie uczelnię. Dodajmy (znów z danych prywatnych), że nakłady na jednego studenta w *Ecole Normale* są dziewięciokrotnie wyższe niż średnia na innych uczelniach, kandydatów na jedno miejsce jest trzystu, program nauczania zaczyna się mniej więcej na poziomie naszego doktoratu, a aby się dostać, nie będąc geniuszem, warto ukończyć dwuletnie *ecole preparatoire*, najczęściej słono płatne. A dla zawodów technicznych? Podobnie jak w Pizie, istnieje uczelnia alternatywna – nie *Ecole Polytechnique*, bo ta uczy dal potrzeb wojska, ale tak zwana *Ecole Centrale* (bo kiedyś była w centrum Paryża). Jej studenci (a jest ich na wszystkich kierunkach i latach łącznie tysięcy) twierdzą, że 67% kadry kierowniczej całego narodowego przemysłu pochodzi z tego jedynego kampusu, dziś w Châtenay-Malabry.

A w Anglii? Znow o statystyki bardzo trudno. Znaleziony przez nas cytat mówi, że z jednego, jedyne liceum Eton, (gdzie studiują również książęta) pochodzi więcej studentów Oxford i Cambridge niż wszystkich studentów uprawnionych tam do pobierania bonów żywnościowych (czytaj: z ubogich rodzin). Oj, Newton i Faraday mieliby dziś ciężkie życie...

Alternatywą jest system radziecki, oops! rosyjski. Bezpłatny, z 10-letnią szkołą powszechną, krótkim licem i uczelniami, na które nadal obowiązuje zamknięta liczba miejsc (jak na polskich uniwersytetach medycznych, sic!) a student może powtórzyć egzamin jedynie raz (któż z naszego pokolenia nie pamięta tak zwanych „komisów”...).

Oczywiście, elitarność wykształcenia nie jest niczym nagannym, ale jeśli stanowi akceptowalną część struktury społecznej. Ale wytyczne, nie tylko unijne, ale i zza Oceanu są wręcz przeciwne: tolerując elitarność, priorytet zostaje nadany rzeczywistemu wyrównaniu szans, szczególnie dla tych najuboższych: wszystkim gwarantuje się te same metody, kiedyś przeznaczona tylko dla elit³. Kolejne deklaracje i Białe Karty UE mówią o społeczeństwie opartym na wiedzy, o inwestowaniu w badania, o zapewnieniu wszystkim uczniom szkoły opartej na odkrywaniu, a nie testowym wpajaniu formuł i klasyfikacji. Ambitne plany wynikają ze szczytnych pobudek, zwartych w preambule Traktatu Unii Europejskiej (obowiązującego w Polsce w 2010 r.) przekładają się na proste wymogi: we współczesnym świecie każdy musi umieć obsłużyć telefon komórkowy, z jego zaawansowanymi funkcjami.

Typowe wyniki szkolne, np. w fizyce, dalekie są od unijnego wymogu „no student left behind”. Sprawdziany dają wręcz odwrócone rozkłady wyników: jedynki i dwójki dominują nad ocenami pozytywnymi. Matura z matematyki, na zaliczenie której wystarcza znacznie mniej niż połowa punktów jest karykaturalnym przykładem niezrozumienia w polskim instytucjach edukacyjnych wymogów UE.

Unia w ostatnich 9 latach zasiliła polski system 14 miliardami euro na podniesienie jakości i różnorodności edukacji. Na co te pieniądze poszły? Najpierw, podobnie jak we Włoszech, na kursy angielskiego i informatyki dla pracowników własnych instytucji rozdzielających fundusze, czyli urzędów miast i wojewódzkich. Następnie na całą miriadę

³ “For most of this century, our educational system served only the elite in thinking-centered classrooms. The majority of students received an education aimed at the acquisition of basic skills and routine knowledge” S. Goldman, *Researching the Thinking-Centered Classroom*, w: *Thinking practices in mathematics and science learning*, Ed. J. G. Greeno, S. V. Goldman, Lawrence Erlbaum Associates, New Jersey, 1998, str. 258

szkoleń, według szczegółowych rozdzielników: uczył każdy każdego. Efekt? Unia, jak to było w innych krajach, na pewno sprawdzi.

Wydawnicze lobby

Największym nieszczęściem reformy okazały się jednak nie gimnazja, ale programy, a w zasadzie ich brak. Cytując ponownie prof. Chrzęstkowską [3] - „Na początku przedsięwzięcia nie rozumieliśmy w pełni, co trzeba zmienić, aby zaistniała: 1) szkoła otwarta, 2) demokratyczna i zdecentralizowana, 3) zapewniająca swobodę nauczycielowi, rozwój i formację ucznia”. Dokonano jedynie „uwolnienia” programów nauczania: raz zarejestrowane w MEN stawały się one (np. prawa Newtona) własnością autorską wydawnictw – kuriozum na skalę kosmiczną! Ruszył więc wyścig dla rejestracji programów i podręczników; podręczników, dodajmy, pisanych przez „kogo się da” a recenzowanych podobnie. O podręczniku do fizyki, profesor uniwersytecki tak napisał w swej nieformalnej ocenie: „Tutaj niestety Autorzy ponieśli całkowitą klęskę. Do prezentacji dobrali materiał dość przypadkowo, przedstawiali go używając innych nieznanymi uczniom określeń i do tego nie bardzo martwiąc się o precyzję.” Podręcznik mimo to wszedł na rynek.

W podręczniku do biologii szacowne skądinąd autorki popełniają banalne błędy zaokrąglania ułamków; w innym podręczniku licealnym historii naszego wielkiego dziś sąsiada poświęcono dwie strony, a o carycy Katarzynie, która stworzyła imperium a faworytów zmieniała jak zachcianki, napisano, że była miłośniczką nauk i prowadziła korespondencję np. z Monteskiuszem. W lekturach z polskiego dominują tłumaczenia literatury obcej, operujące uproszczonym językiem, bez wprowadzania całego bogactwa mowy ojczystej. Podręczniki do religii oscylują między „kopiuj-wklej” z relacji prasowych a infantylnością układanek i rebusów; z kolei lektura Biblii zajmuje sporą część I semestru licealnego w programie języka polskiego. Przykładów jest nieskończenie wiele. Na szczęście, część z wydawnictw, tych nastawionych na szybki finansowy sukces, po jego uzyskaniu zaczyna znikać z rynku. Oby reforma nie stała się ponownym impulsem do dalszego (pseudo) wydawania!

Z tego pełnego chaosu wydawniczego miała system wyprowadzić tzw. „podstawa programowa” z 2007 roku. Tak pisze o niej inny polonista, dr P. Kołodziej [7]: „Podstawa programowa, wielokrotnie w latach 90. modyfikowana (w sposób jawny, a także przez anonimowych „poprawiaczy” [...] Ostatecznie „podstawa programowa” zmieniła się w swoją parodię, czy, mówiąc oględnie, w swoje przeciwieństwo, to znaczy w sztywny i drobiazgowy wykaz wymagań egzaminacyjnych, w konstrukcji podporządkowanych formule implantowanej z zagranicy, tzw. „nowej matury.”

W zakresie nauk przyrodniczych, fiasko programowe gimnazjum spowodowało wprowadzenie przedmiotu licealnego „Przyroda”. W opinii angielskiej ekspert z Open University w Milton Keynes, dr Chris Stutchuby – „pomysł do góry nogami”: w liceum angielskim uczeń na profilu przyrodniczym realizuje 2½ przedmiotu ścisłego. Dla humanistów trzeba zaś stworzyć takie podręczniki, aby potrafili zrozumieć, co w „Zoologii” i „Fizyce” Arystotelesa jest poprawne a co już nie. W Programie MEN mamy zaś 25 kratek w poziomie i 4 w pionie (biologia, chemia, fizyka, geografia). Kratka nr 21 mówi sama za siebie: „Śmiech i płacz”. Jak powiedział jeden z twórców: „No cóż, lepszego pomysłu nie mieliśmy”. Nieskończona ilość idei została nie tylko znaleziona, wprowadzona ale i sprawdzona, choćby w Milton Keynes. Ktoś oczywiście musiałby się podjąć pracochłonnych tłumaczeń i sfinansować zakup licencji.

Jaka recepta?

Na moją opowieść o systemie edukacji w Polsce (lat temu dziesięć) rosyjski kolega, wybitny teoretyk pracujący w Izraelu, USA i Włoszech westchnął: „Najgorsze co można zrobić, to reformować nieudane reformy”. Reforma Handkego odbywała się w ogólnym, chorobliwym entuzjazmie – wszyscy chcieli zmienić wszystko: uwolnić szkołę z gorsetu jedyne go podręcznika, jedyne go modelu i jedyne go treści. Zrodził się z tego absurd na skalę światową, łączące aparencję a nie zasady leżące u podstaw powolnego, historycznego tworzenia narodowych systemów edukacji.

Po 25 latach od wprowadzenia, system Handkego, powoli zaczął dochodzić do swoistej homeostazy: ministerstwo obiecało wyprodukować wysokiej jakości a bezpłatne podręczniki, w wielu ośrodkach szczególnie wiejskich, dzięki funduszom strukturalnym z UE powstały piękne budynki zintegrowanych szkół podstawowo-gimnazjalnych, panaceum na przykrótke liceum stała się powszechność szkół wyższych różnego poziomu i struktur. Ale wiele skumulowanych błędów doprowadziło do społecznego zniecierpliwienia. Mimo to, należy działać rozważnie.

Przede wszystkim należy uwolnić szkołę z potrójnego uścisku: gminy, ministerstwa i rankingów. We Francji (i Włoszech) nauczyciel jest urzędnikiem państwowym, ale egzaminy kwalifikacyjne odbywają się centralnie i nie częściej niż raz do roku. Jego polski kolega jest: 1) pracownikiem gminy, 2) podlega kryteriom awansu ustalonym przez MEN, ale 3) dyrektor ma w stosunku do niego sporą możliwość nacisku (znów dane OECD), o ile wyniki rankingów są niskie.

Kolejnym krokiem jest przygotowanie merytoryczne nauczycieli. „Nie potrafiliśmy uczyć się od Finów, którzy trzy lata przeznaczyli na przygotowanie nauczycieli do reformy i dziś prowadzą w wynikach szkolnictwa w Europie i na świecie”, pisze B. Chrzastkowska. A inny wybitny humanista, prof. Z. Kwieciński, nestor polskich pedagogów, w „30 grzechach głównych w kształceniu nauczycieli” dodaje: „Nauczyciele nauczycieli sami jako środowisko stworzyli antywzory wychowacze dla swoich studentów, prowadząc z nimi grę dwóch oszustów: wy nam dacie pieniądze, my wam damy dyplomy – łatwe do zdobycia, ale za to bez pokrycia w kompetencjach.” [8]

Programy to dopiero kolejny krok: szkoła musi być naukowo współczesna i precyzyjna (pojęcie „kwarków” ma w fizyce lat 50 a niedługo będzie w polskim programie...). Musi korzystać z idei rewolucji humanistycznej, jakiej również 50 lat temu dokonali Jerome Bruner (kognitywizm), David Ausubel (konstruktywizm), Lee Shulman (znajomość kontekstu pedagogicznego). Początkiem zmian, po wyartykułowaniu ich filozofii muszą być nie *ad hoc* programy, ale przygotowanie nauczycieli (i szkół, z ławkami i toaletami oddzielnie dla 6 i 15-latków).

Reforma ogłoszona, znów w Toruniu, 25.06 wydaje się, że zmienia jedynie zasadnicze wady obecnego systemu, przywracając 4-letnie liceum. Pytanie jednak, dokąd nowa reforma zmierza. Czy do „jedynie słusznego, jednolitego programu nauczania i ścieżki edukacyjnej”? Na Słowacji np. współistniały gimnazja i jednolita szkoła podstawowa. Czy może do akceptacji wielości podmiotów edukacyjnych? W Austrii 40% szkół to szkoły prowadzone przez instytucje katolickie. Czy do akceptacji internetowego przyspieszenia rozwoju umysłowego dziecka? W Anglii szkołę rozpoczyna się w wieku 5 lat, w Szwecji i nakłady państwowe na jednego ucznia i zarobki nauczycieli (dane z 2004 roku) były trzykrotnie wyższe niż w Polsce. Czy też do ugięcia się przed presją społeczną „parkowania” dzieci w instytucjach pełnego (dla dorosłych) wymiaru czasu pracy, aż do 7 lat? Czy do procesu wieloletniego testowania dydaktycznego i pedagogicznego proponowanych podręczników? W Holandii, dla wprowadzenia nowych programów (w fizyce usuwających prawa i twierdzenia w miejsce współczesnych zastosowań w medycynie i telekomunikacji) partie polityczne

umówiły się, aby przez 10 lat nie ingerować w systemie edukacji. Czy też może do kolejnego wyścigu wydawnictw w drukowaniu okładek „odpowiada nowej podstawie programowej”?

Profesor B. Śliwerski, wybitny pedagog, fizyk z pierwszego wykształcenia, tak pisał w 2008 roku w książce „Dokąd zmierza polska szkoła?” [9]: „W post-socjalistycznej Polsce każdy w kolejnych ministrów edukacji podejmował decyzje o zmianach oświatowych tak, jakby nie wymagały one specjalistycznej wiedzy, w tym przypadku pedagogicznej. Nie oznacza to jednak, że żaden z nich nie sięgał po opinię środowisk akademickich, ale wiele kluczowych dla oświaty decyzji podejmowano pod ciśnieniem głosu ludu lub woli większości, najczęściej rozumianej jako większość parlamentarna, czyli określonej i będącej u władzy partii politycznej.”

Bez wątpienia, usunięcie egzaminów po 5 latach szkoły podstawowej jest krokiem we właściwym kierunku, podobnie jak przywrócenie 4-letniego liceum. Czy za tym pójdą rozważne kroki programowe i skolaryzacja 6-latków? Presja polityczna na jak najszybsze sukcesy medialne jest potężna. Zakończę więc cytatem, z pamięci z czasów licealnych: „Kiedy wół był ministrem, i rządził spokojnie, szły rzeczy z wolna, ale szły porządnie...”

Prof. dr hab. inż. Grzegorz Karwasz, fizyk i ekonomista, jest kierownikiem Zakładu Dydaktyki Fizyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Spędził ponad 20 lat na uniwersytetach we Włoszech, USA, Australii, Korei i w Berlinie. Od 1998 roku ekspert Unii Europejskiej w zakresie programów naukowych i edukacyjnych i Międzynarodowej Agencji Energetyki Atomowej ONZ.

[1] Education at a Glance 2010: OECD Indicators

http://www.oecd.org/document/52/0,3746,en_2649_39263238_45897844_1_1_1_1,00.html#dIndicatorD1:Howmuchtimeдостудентсpendintheclassroom?

<http://dx.doi.org/10.1787/888932310472>

[2] M. Jakubowski, H. A. Patrinos, E. E. Porta, J. Wiśniewski, *The Impact of the 1999 Education Reform In Poland*, OECD Education Working Paper No. 49, EDU/WKP(2010)12 www.oecd.org/pisa/pisaproducts/45721631.doc (dostęp 17/08/2016)

[3] B. Chrzęstkowska, J. Ciechanowska – Barnuś, *Dwugłós z życia wzięty*, Wydawnictwo Poznańskie, 2015, str. 234, 236.

[4] G. Karwasz. *Reportaż z Narnii, czyli o polskich lekturach szkolnych w XXI wieku* Polonistyka, 5/2014, 26-30

http://dydaktyka.fizyka.umk.pl/Publikacje_2014/GK_Polonistyka_2014_small.pdf

[5] G. Karwasz, *Nauczanie fizyki – trudności matematyczne czy nieumiejętność komunikacji?* Kognitywistyka i Media w Edukacji, No.1/ 2013, 107.

http://dydaktyka.fizyka.umk.pl/Publikacje_2013/14_2013.pdf

[6] TALIS Teaching And Learning International Survey, OECD, 2010

http://www.oecd.org/document/0/0,3746,en_2649_39263238_38052160_1_1_1_1,00.html

[7] P. Kołodziej *Przedwojenna „podstawa programowa”*, Polonistyka, nr 10/2011, str. 21.

[8] Z. Kwiecieński, *30 grzechów głównych w kształceniu nauczycieli* (1998) w: „Tropy – ślady – próby. Studia i szkice z pedagogiki pogranicza” Edytor, Toruń, 2000, str. 297

[9] B. Śliwerski *Polska pedagogika szkolna wobec politycznych projektów oświatowych*, w: *Dokąd zmierza polska szkoła?*, pod red. D. Klus-Stańskiej, Wyd. Akademickie Żak, Warszawa, 2008, str. 39