

PAUza

Akademicka



Rok XVIII

Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności Nr 763

pau.krakow.pl

Kraków, 19 lutego 2026

pau.krakow.pl

Parowozem z Holandii i Niemiec do stacji zdrowie w Polsce

Od lat próbujemy naprawiać ochronę zdrowia tak, jak naprawia się parowóz w czasie jazdy: wszystko trzeszczy, maszynista pracuje ponad siły, tory uginają się pod ciężarem kolejnych wagonów, a mimo to nie można się zatrzymać, bo pociąg jest pełen pasażerów – pacjentów, którzy nie mają dokąd pójść. Ten parowóz to polska służba zdrowia: przeciążona, spóźniona i centralnie sterowana przez strukturę, która rozrosła się ponad miarę. Sam NFZ zatrudnia dziś ok. 5,5 tysiąca urzędników, którzy bardziej zajmują się zarządzaniem sobą niż zdrowiem pacjenta.

Przyczyny systemowych kłopotów są dobrze znane: chroniczne niedofinansowanie, monopol płatnika, zapaść kadrowa, biurokracja i brak profilaktyki. Dodajmy do tego ostatnie podwyżki wynagrodzeń lekarzy i pielęgniarek – zasłużone, konieczne i długo oczekiwane – ale generujące niezdrowe kominy płacowe, które potrafią skłócić cały oddział i zaburzyć organizację pracy. Polska ochrona zdrowia została zatruta tym, że wszystko robi się fragmentarycznie, „na rympał” zamiast całościowo.

Nie odkrywajmy koła. Przecież świat podsuwa gotowe rozwiązania. Blisko nas Niemcy i Holandia wypracowały modele, które działają i z których powinniśmy świadomie czerpać, zamiast udawać, że wymyślimy coś lepszego. Oba kraje łączą silne finansowanie, pluralizm płatników z niezwykle mocną podstawową opieką zdrowotną. I tu warto objaśnić skrót POZ = Podstawowa Opieka Zdrowotna, niestety w Polsce nadal źle rozumiany. POZ to lekarz rodzinny, pielęgniarka środowiskowa, asystent lekarza, pierwszy kontakt pacjenta z systemem – to fachowiec medyczny, który zna historię zdrowotną chorego i potrafi poprowadzić go przez cały proces leczenia. W Niemczech i Holandii POZ jest fundamentem; u nas często traktuje się go jak przedsiönek do „prawdziwego leczenia” u specjalisty. Tymczasem to właśnie tamte kraje pokazują, że odciążenie specjalistów zaczyna się od wzmocnienia lekarza pierwszego kontaktu.

Wzmocnić POZ. W Polsce musimy dokonać identycznego zwrotu: większość spraw zdrowotnych powinna być diagnozowana i prowadzona w POZ, a specjaliści powinni zajmować się tym, co rzeczywiście wymaga ich kompetencji. Bez takiego przełożenia sił cały system będzie się dławił i krztusił.

Uczyć się ze sprawdzonych rozwiązań. Inspiracją z Niemiec i Holandii jest konkurencja płatników. Tam nikt nie boi się wielu ubezpieczycieli publicznych lub prywatnych, działających w ramach wspólnych zasad. My natomiast wciąż wierzymy, że monopol NFZ gwarantuje równość dostępu. To złudzenie. Równość gwarantuje nie monopol, lecz dobrze zdefiniowany koszyk świadczeń gwarantowanych. To on decyduje, co państwo finansuje każdemu obywatelowi – bez względu na miejsce zamieszkania, wiek, dochody czy przynależność do ubezpieczyciela.

Najważniejszą sprawą całej reformy jest koszyk gwarantowanych świadczeń (KGŚ). Bez niego konkurencja płatników zamieniłaby się w chaos. Z nim – staje się szansą na poprawę systemu. Wzorem Niemiec i Holandii powinniśmy stworzyć koszyk, który jest: jasno opisany, stabilny, w pełni finansowany z ubezpieczeń, które wybierze pacjent, jednolity dla całego kraju, kontrolowany pod względem dostępności, jakości i efektów leczenia. Dopiero na tym fundamencie można dopuścić publiczne fundusze wojewódzkie (PFW) jako płatników konkurujących organizacją opieki i dostępnością świadczeń. To nie prywatyzacja, lecz rozsądny pluralizm. Takie rozwiązania znakomicie funkcjonują na Zachodzie – i żadna debata o polskim zdrowiu nie powinna tego ukrywać.

Profilaktyka – najważniejszy krok w przyszłość. Dziś polski system jest reaktywny, nie proaktywny. Dlatego konieczne jest stworzenie Krajowego Systemu Informatycznego Profilaktyki i Leczenia (KSIPIL)-ZDROWIE, który zbiera dane o stanie zdrowia społeczeństwa, monitoruje choroby przewlekłe, koordynuje badania przesiewowe, kieruje pacjenta do odpowiednich specjalistów i mierzy efekty terapii. Dopóki nie przejdziemy od przypadkowości do systemu, będziemy wciąż „naprawiać parowóz w biegu”, tracąc czas, pieniądze i ludzkie życie.

Bieg po zdrowie, a nie do kolejki. Jeśli chcemy zakończyć erę wielkich kolejek i małych nadziei, musimy przestać wymyślać koło na nowo i po prostu adaptować to, co działa w Niemczech i Holandii. Publiczne Fundusze Wojewódzkie (PFW) mogą obniżyć koszty dzięki konkurencji, koszyk gwarantowanych świadczeń (KGŚ) może dawać równość, POZ – bezpieczeństwo, a KSIPIL-ZDROWIE – realną sprawczość. Dopiero wtedy polski parowóz ruszy w dobrą stronę. Dziś zaś pędzi omal bez maszynisty, bo nikt systemu konsekwentnie nie doskonalił – brak mu nawet spójnych założeń. Absurd polega na tym, że państwo wydaje na zdrowie o 50% więcej (6% PKB) niż na obronę (4% PKB), a wciąż nie posiada Biura Studiów i Projektów Ochrony Zdrowia. Kiedyś podobne biuro stworzyło sprawny system PESEL. Dlaczego zdrowie nie ma swojego *à la* PESEL-owskiego biura?

Konkluzja. Polacy żyją średnio o 2 lata krócej niż Niemcy i o 3 lata krócej niż Holendrzy. Ale to tylko połowa prawdy. Różnica dotyczy także zdrowia w tych ostatnich latach. Na oko, biorąc pod uwagę europejskie statystyki zdrowia, przeciętny Polak przeżywa nawet 5–7 lat więcej w gorszym stanie zdrowia niż mieszkańiec Europy Zachodniej. To oznacza około 1800–2500 dodatkowych dni choroby, bólu, ograniczeń i zależności od systemu, który sam ledwie stoi na nogach. I dlatego pytanie brzmi dziś brutalnie, lecz uczciwie: czy stać nas na to, by żyć krócej – i chorować dłużej – tylko dlatego, że jako państwo inwestujemy mniej w zdrowie niż ci, do których chcemy dołączyć? Bo różnica w latach życia to statystyka. A różnica w tysiącach dni choroby – to już różnica w jakości ludzkiego losu.

ANDRZEJ TARGOWSKI

Western Michigan University (emeritus)

Pułapka „zrównoważonego rozwoju”

Publikując lingwistyczno-historyczny tekst Prof. Ostasiewicz (PAUza 753), Redakcja zapewne liczy na refleksję nad koncepcją „zrównoważonego rozwoju”, czyli postulatem realizowania potrzeb społeczno-gospodarczych z uwzględnieniem wytrzymałości środowiska naturalnego, aby nie umniejszała szans przyszłych pokoleń na zaspokojenie ich potrzeb.

Przekonanie o oczywistej słuszności tej koncepcji podtrzymują poważne media i deklarują światli ludzie, wśród których trudno byłoby znaleźć kogoś, kto nie uwzględniałby tej idei w swoich rozważaniach futurologicznych. Obiecuje ona bowiem bezpieczną przyszłość świata takiego, jaki znamy. Kryje się za tym historiozoficzny optymizm, dyskontujący doświadczenie z długich (pra)dziejów, bo przecież zawsze dotąd dawaliśmy sobie radę z zagrożeniami.

Zapominamy, że sukcesy *Homo sapiens* przyczyniły się do wyginiecia wielu innych mieszkańców Ziemi i degradacji wielu ekosystemów wskutek ich eksploatacji przez ludzi, którzy zajmowali coraz więcej ziemi i konsumowali coraz więcej energii. Spowodowana tym krytyczna refleksja podważa długo pielęgnowaną nadzieję, że będzie coraz lepiej. Ustępuje ona rosnącej obawie, że dużo lepiej, to już nie będzie, bo może być gorzej, a nawet znacznie gorzej. Sygnały ostrzegawcze czy wręcz alarmistyczne, formułowane przez ekologów i ekonomistów, prowokują rosnący pesymizm odnośnie do nawet nieodległej przyszłości.

Proponowanym panaceum ma być koncepcja „zrównoważonego rozwoju”, która ma nas obietnicą utrzymania „ekologicznego” postępu gospodarczego i dalszego polepszania warunków życia coraz większych mas ludzi. Samooszukujemy się, że nie trzeba zmieniać zbyt wiele, aby spokojnie patrzeć w przyszłość. Tymczasem nieobciążona ideologicznie refleksja podpowiada, że jest to wizja utopijna. Podtrzymywana przez nią złudna nadzieja na ciągły rozwój zdaje się nas wiesić ku katastrofie ekologicznej, ku postępującej degradacji środowiska naturalnego, oraz ku zwiększającemu globalne napięcia poszerzaniu się nierówności cywilizacyjnych.

Dawniej uzasadniano rabunkową gospodarkę biblijnym upoważnieniem: „Czyńcie sobie Ziemię poddaną” (Księga Rodzaju 1:28), które kontrowersyjny minister ochrony środowiska Jan Szyszko przełożył kiedyś na aroganckie przekonanie, że człowiek „nie tylko ma prawo, ale i obowiązek użytkować zasoby przyrodnicze” (Radio Maryja, 17 listopada 2016). Sęk w tym, że bezrefleksyjnym użytkowaniem pozbawiamy Ziemię jej naturalnych bogactw i powodujemy zmniejszanie się różnorodności biosfery. Ta eksploatacyjna niefrasobliwość musi się zemścić kryzysem ekologicznym, któremu nie zapobiegna nawet najpiękniejsze hasła.

Rzekomo „zrównoważony” rozwój pozwala tylko kupić jeszcze trochę złudzeń ludziom, którzy nie chcą się frasować przyszłością. Naiwnością jest sądzić, że sam postęp technologiczny zapewni wszystkim wszystko, bo w świecie rzeczywistym obowiązuje reguła „coś za coś”. Ułuda „zrównoważonego rozwoju” tylko odłoży w czasie zapłatę rachunku wystawianego nam przez Ziemię.

W pewnym momencie może się on okazać niespłacalny i *Homo sapiens*, czy raczej *Homo parasitus*, stanie się ofiarą własnego sukcesu.

Nieuchronnie negatywne dla środowiska przyrodniczego koszty naszych dotychczasowych „sukcesów” powinny sprowokować samokrytyczną refleksję, że może ułuda „zrównoważonego rozwoju” powinna ustąpić krytycznej strategii „rozsądnego regresu”. Może zamiast żąrcie konkurować o „coraz więcej”, powinniśmy przyjąć skromną postawę „coraz rozsądniej”? A może czas już zacząć myśleć o przyszłości wręcz w kategoriach „coraz mniej”? Mniej produkować, gromadzić, konsumować i wyrzucać jako kontrpropozycja dla naiwnie optymistycznej nadziei na ciągły postęp, wciąż jeszcze rozumiany jako „coraz więcej”.

Jeżeli chcemy uniknąć zadeptania jedynej planety, na jakiej potrafimy żyć, to musimy przeformatować naszą ekspansywną mentalność i przekierować wektory myślenia o przyszłości. Aby uniknąć katastrofy, którą straszą nas apokaliptyczne wizje futurologiczne, trzeba prowokować krytyczną refleksję, myśląc wręcz o „kroku wstecz”, czyli „świadomym regresie”.

W krótkiej perspektywie jest to może utopijne i ekonomicznie absurdalne, ale może się okazać konieczne dla zachowania podstawowych zdobyczy cywilizacyjnych. Czasem bowiem zapewnienie sobie bezpiecznej przyszłości wymaga świadomego „cofnięcia się” na skali cywilizacyjnego postępu. I lepiej to samemu zaplanować, niż nagle zostać do tego zmuszonym. Nie ma co liczyć na półśrodki, które tylko odroczą kryzys, z jakim nieuchronnie zmierzą się nasze (pra)prawniki.

Czas już najwyższy na zmianę cechującą nas od tysiącleci strategii kolonialnej ekstrakcji zasobów naturalnych na długoterminową strategię przetrwania ludzkości we względnie dobrej kondycji. Wdrażanie uznanych za najważniejsze zmian regresywnych musi być wsparte działaniami globalnymi – choćby i administracyjnymi. Przykład powinny dać najbogatsze państwa i najbogatsi ludzie, bo to ich samoograniczenie przyniesie największe oszczędności i złagodzi niedogodności spowodowane przestawieniem drogowskazu na „regres”.

Będzie to wymagało ogromnego programu edukacyjnego promującego ideologię „skromności oczekiwań”, która będzie przykazywała: szanuj Ziemię swoją, bo innej nie masz; nie konsumuj dla czystej przyjemności; nie pożądamy więcej od bliźniego swego; nie gromadź w nadmiarze; nie produkuj śmieci, bo życie na śmietniku nie jest przyjemne itp.

Czasu na potencjalnie skuteczne kroki nie zostało już dużo i dystopijne, a nawet postapokaliptyczne wizje futurologiczne mogą się stać wkrótce (?) przerażającym faktem. Jeżeli się nie zatrzymamy, to niedługo może się okazać, że tylko nieliczni uprzywilejowani ekonomicznie zdołają podtrzymać swój dobrobyt w starannie chronionych enklawach. Reszta ludzkości będzie musiała radykalnie zredukować swoje oczekiwania egzystencjalne, walcząc już nie o dobrobyt, lecz o przetrwanie.

PRZEMYSŁAW URBAŃCZYK

Instytut Archeologii i Etnologii PAN
Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

* Jest to skrót też artykułu opublikowanego w „Rzeczpospolitej” 30 lipca 2024 r.

Punktoza wiecznie żywa

Oparty na zasadzie „dziedziczenia prestiżu” punktowy system oceniania wyników pracy uczonych, wprowadzony ustawą 2.0 i sterujący badaniami naukowymi w Polsce już od prawie dekady, był wielokrotnie krytykowany, również na naszych łamach. Podkreślając błędny punkt wyjścia (wszak prestiżu się nie dziedziczy, lecz zdobywa!), krytycy wytykają głównie całkowitą arbitralność punktacji „prestiżu” przypisanej czasopismu lub wydawnictwu, która to punktacja decyduje o wartości wyniku naukowego. Arbitralność punktacji pozwala na manipulacje ze strony polityków lub grup nacisku w środowisku naukowym. Stąd zrozumiałe rozgoryczenie.

Dodam, że tej wady systemu nie da się w żaden sposób usunąć, bo punktacja „prestiżu” jest z natury rzeczy względna i zależy od poglądów oraz osobistych doświadczeń decydentów. I nie ma tu nic do rzeczy ich uczciwość czy nieuczciwość.

Właśnie przeczytałem z przerażeniem o propozycji, aby ten problem rozstrzygnąć w sposób „demokratyczny”. Powtórzę więc: obiektywna wycena „prestiżu” czasopism lub wydawnictw NIE ISTNIEJE. Toteż próby jej skonstruowania po prostu nie mają sensu.

Wiedzieli o tym dobrze twórcy KBN, gdzie – po eliminacji „drapieżnych” – wszystkim czasopismom przyznano tę samą wagę. Powrót do powyższej idei pozwoliłby przynajmniej wyeliminować spory o „prestiż”, a autorzy publikowaliby tam, gdzie zechcą.

Te trudności „techniczne” stanowią jednak tylko mniej istotną część fatalnych skutków liczenia punktów. Znacznie ważniejsze jest zniechęcenie badaczy (zwłaszcza młodych, u progu kariery) do podejmowania trudnych, ale ważnych dla danej dziedziny zagadnień, wymagających dłuższej pracy, a nawet zaryzykowania porażki. A przecież to głównie one mają istotny wpływ na postęp nauki.

W rezultacie liczenie punktów promuje badania przy czynkowe, „przewidywalne”, łatwe do wykonania oraz szybkiej publikacji (często za odpowiednią opłatą). W dodatku, o czym ostatnio głośno, daje duże możliwości nadużyć, zbyt często, niestety, wykorzystywanych.

Podsumowując, coraz częściej badacze w Polsce zastanawiają się nad tym, czy dany temat przyniesie im odpowiednią liczbę punktów, a nie nad tym, czy jest ważny i ciekawy. Zgódźmy się, że tak nie powinno być.

Punktowy system ocen został gruntownie skrytykowany w licznych publikacjach, nie tylko na naszych łamach. Niemal nikt go publicznie nie broni. Toteż z niemalym zdziwieniem patrzę na powściągliwość władz resortu przy pracach nad jego zmianą. Słyszmy, że zmiany radykalne są niebezpieczne, więc lepiej ograniczyć się do poprawienia obecnych procedur, i że właśnie powstaje nowa, lepsza wycena „prestiżu”.

Słyszmy też, że nie można ocenianych „zaskoczyć” nowymi regulacjami, jako że winni przecież z wyprzedzeniem wiedzieć, za co i jak będą oceniani, aby się do tego przygotować.

Ten argument niepokoi mnie szczególnie, bo tym samym resort wysłał ponury sygnał, że ocena nie będzie zależała od jakości badań, tylko od dostosowania się do

przyszłych kryteriów. To naturalnie wygodne dla kierujących uczelniami, więc wszyscy są szczęśliwi. Tylko poziom badań kuleje.

Być może zrozumiałem przyczyny tego kunktatorstwa.

Ocena działalności naukowej to rzecz skomplikowana i znane są wcale nierzadkie przypadki, gdy wyniki uznane za mało znaczące po latach zasługiwały na Nagrodę Nobla. Toteż nie dziwi tendencja resortu do swoistej „jazdy na gapę” i przerzucanie trudu oceny na wydawców, którym w zamian zasada „dziedziczenia prestiżu” przyznaje fałszywy znak jakości. Fałszywy, bo jest merytorycznie zupełnie nieuzasadniony. Wiadomo, że nawet w najbardziej „prestiżowych” czasopismach bardzo często pojawiają się prace, których prawie nikt nie czyta. Napisano już o tym całe tomy i opublikowano odpowiednie wykresy. Ten fałszywy „znak jakości” napędza jedynie wydawcom pieniądze. I to miało. Trudno się dziwić, że go pielęgnują.

Groteskowość tej sytuacji widać jeszcze wyraźniej, gdy uwzględnimy, że obecnie gros informacji naukowej jest umieszczane bezpośrednio w Internecie i przepływa poza czasopismami. W wielu dziedzinach istnieją już repozytoria, gdzie przesyłane są najświeższe wyniki i tylko one są naprawdę czytane. Czasopisma służą jedynie jako (bardzo wątpliwy, jak wyjaśniłem wyżej) znak jakości.

I to właściwie jest dla nich ostatnia deska ratunku przed zniknięciem.

Chociaż więc w debacie publicznej niemal całe środowisko nauki występuje przeciw punktowaniu wyników badań, to jednak istnieje duża grupa osób, bardzo potrzebnych i użytecznych, ale mało ambitnych, które już się do systemu przystosowały i zupełnie nieżle się w nim urządziły. Naturalnie to „milczące lobby” nie jest zainteresowane zmianą systemu ocen.

Również dla ministerstwa liczenie punktów jest bardzo wygodne, bo to system prosty i łatwy w obsłudze. Inne rozwiązania, np. proponowane przez FNP, są nie tylko trudniejsze, ale w dodatku ograniczają wpływ resortu na podległe mu placówki. A tego nikt nie lubi.

Kierownictwo ministerstwa ma obowiązek wsłuchiwanie się w głosy środowiska i oprócz głosów krytycznych, wypowiadanych publicznie, słyszy również mniej głośnie, ale za to liczne głosy wskazujące, że obecny system nie jest najgorszy, że trzeba go – owszem – ulepszać, ale nie wyrzucać, że lepsze jest wrogiem dobrego itd.

To, że nowe rozwiązania mogłyby znacznie podnieść poziom badań, staje się w tej sytuacji sprawą drugorzędną. Ten sojusz władzy, wydawców oraz „milczącego lobby” (a także, niestety, kierownictwa niektórych uczelni) jest dzisiaj, myślę, główną przeszkodą w radykalnym uzdrowieniu systemu ocen oraz poprawie jakości badań w naszym kraju. Przeszkodą bardzo trudną, wręcz niemożliwą do pokonania. Toteż punktoza zostanie z nami długo. Może na zawsze.

Nawiązując do słynnego wyrażenia Kisiela, którego nie śmiem tutaj zacytować w oryginale, powiem, że, niestety, wpadliśmy w czarną dziurę. Ale nie to jest najgorsze. Najgorsze jest to, że zbyt wielu zaczęło się już w tej dziurze urządzać.

ANDRZEJ BIAŁAS

Sto lat straszenia matematyką – od ankiety w „Wiadomościach Literackich” do dziś

Ten temat odżył wśród naszych przyjaciół minionej jesieni, kiedy zadzwonił dr Piotr Bazia, emerytowany lekarz hematolog, a wcześniej absolwent Wydziału Chemii UJ, z wiadomością, iż jego metoda wczesnego nauczania matematyki, sprawdzona przez lata w Finlandii, zawiązała także do Polski (na razie jako eksperyment). Metoda, nazwana Bazia-Salama (*salama* to po fińsku *blyskawica*), wynikała z obserwacji autora, że matematyką „doświadczalną” dzieci potrafią posługiwać się bardzo wcześnie, spontanicznie i raczej z łatwością. Pisząc „doświadczalna”, mam tu na myśli najczęstsze, intuicyjne zastosowania matematyki w życiu codziennym, a więc proste rachunki, porządkowanie obiektów i znajdowanie zależności między nimi, oraz proste przykłady geometrii euklidesowej. Dotąd w Polsce metodzie Bazia-Salama poświęcono 2 prace magisterskie na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, przy czym jedna z nich skupiała się na zjawisku „lęku matematycznego” (Klara Agnieszka Halek *Lęk w edukacji – w świetle metody Bazia-Salama*). Zaproszona przez dr. Bazię do roli adwokata diabła (choć w poruszanych przezeń kwestiach jestem głównie amatorem) napisałam m.in. tak:

(...) *nie wierzę w lęk matematyczny jako osobny byt. Wierzę, że może być lęk przed wysiłkiem przy uczeniu się matematyki, przed spodziewanymi przykrościami na lekcji lub na egzaminie, lęk przed nauczycielem lub przed karą od rodziców za niedostateczne postępy. (...) Autorka na str. 35 pisze o wpływie socjokulturowym na poziom lęku matematycznego. To chyba istota problemu, bo w Polsce, i chyba tylko w Polsce, pokutuje kult nieuctwa matematycznego. Zaczęło się prawdopodobnie od odpowiedzi Juliana Tuwima na ankietę „Wiadomości Literackich” w roku 1926: „Piekłem i zgrozą moich lat uczniowskich była matematyka, poczynając od skromnej arytmetyki i kończąc na straszliwej trygonometrii”. Nie zaprzeczam, że poeta mógł mieć trudności z tym przedmiotem. Rzeczą biografów byłoby sprawdzenie, czy zawinił rzeczywisty brak zdolności, czy brak zainteresowania, czy marni nauczyciele.*

Ale skutek tego powtarzanego już od stu lat cytatu jest taki, że co chwila można spotkać osoby, które słabe postępy w matematyce (własne lub swoich dzieci) usprawiedliwiają powiedzeniem w rodzaju: „Bo on(a) jest humanist(k)ą”. Tę postawę Profesor Szczepan Szczeniowski komentował tak: „A jacyż to humaniści, którym najbardziej ludzka rzecz, wytwór ludzkich i tylko ludzkich umysłów, czyli matematyka, jest obca?” (Wspomnienie mojego męża o jego egzaminie u Profesora w roku 1974).

Szerzeniu się tego nieuctwa sprzyja fakt, że w roku 1983 minister Oświaty i Wychowania w rządzie Wojciecha Jastruzelskiego zniósł w Polsce obowiązkową maturę z matematyki. Ta polityczna decyzja spowodowała, że w dużym europejskim kraju przez 27 lat (!) młodzież nie musiała sprawdzać swoich kompetencji matematycznych przed wejściem w życie dorosłe, a więc w pracę zawodową oraz prawa i obowiązki obywatelskie. Społeczne skutki widać choćby w niezrozumieniu, jak liczba głosów zdobytych w wyborach przekłada się na liczbę mandatów w parlamencie.

Obowiązkowy egzamin maturalny z matematyki przywróciła minister Edukacji w pierwszym rządzie Donalda Tuska w roku 2010. Niestety, po niecałych 15 latach znów pojawiły się głosy, że matematyka na maturze nie powinna być obowiązkowa, bo po co to komu, skoro to taki stres? Rezygnację z obowiązkowej matematyki lansują dziś nawet niektórzy psychologowie, tak jakby nie rozumieli, że lepiej uczyć młodych ludzi radzenia sobie ze stresem, niż próbować usuwać z ich życia każdą możliwą trudność.

Zgadzam się: fobie szkolne istnieją i mogą być groźne w skutkach. Dlatego warto poznać ich źródła i starać się im przeciwdziałać. Ale nie „przyprawiajmy matematyce gęby” przedmiotu stresogennego, bo jak napisali specjaliści od obronności i bezpieczeństwa: „Boimy się tego, czym zostaniemy skutecznie nastraszeni” (...).

Właśnie w obliczu tego straszenia wydaje się pewne, że każda próba oswojenia młodych ludzi z matematyką jest warta podjęcia. W dalszych dyskusjach zastanawialiśmy się, jak wraz z rozwojem psychofizycznym dziecka po fazie matematyki „doświadczalnej” będzie się u niego tworzyć zdolność do uogólnień i myślenia abstrakcyjnego oraz jak po etapie miłych zabaw matematycznych będzie sobie radzić z nieuniknionymi trudnościami. Bo niestety, w naukach ścisłych występują zagadnienia matematyczne, których szybko i łatwo rozwiązać się nie da, gdyż albo wymagają nieoczywistego pomysłu, albo po prostu żmudnej pracy, koniecznej do wyprowadzenia wzorów lub sprawdzenia prawdziwości twierdzeń. Ja wierzę, że młodzież, która wcześniej polubiła proste praktyki matematyczne, będzie chętniej podejmować także trudniejsze zadania, nie szukając uczenia nazywanych usprawiedliwień dla unikania ryzyka i wysiłku.

Pani Profesor Ewie Broclawik dziękuję za rozmowy i listy oraz za jej słowa: *Stosunek do matematyki jest chyba bardzo ważny dla ogólnego rozwoju kultury każdego rodzaju, wychowania oraz ogólnego poziomu wiedzy społeczeństwa.*

BARBARA PETELENZ

IFJ PAN (emerita)

PLATFORMA WYMIANY NAUKOWEJ PAU

PAUza Akademicka – www.pauza.krakow.pl – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Janusz Limon, Ewa Lipska, Piotr Sztompka, Marta Wyka, Jakub Zakrzewski.

Redakcja: Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Borowski, Piotr Malecki, Marian Nowy – redaktorzy;

Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny;
Witold Brzozkowski, Monika Mentel – fotokład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

Adres do korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: pauza@pau.krakow.pl

Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.

Bezpłatna subskrypcja