FORUM EDUKACYJNE

Sukces to nie przypadek

z prof. dr hab. inż. Tomaszem Szarkiem
rozmawia Jacek Naliwajek

Pomorskie Centrum Edukacji Nauczycieli w Gdańsku
Instytucja Samorządu Województwa Pomorskiego
Zdolni z Pomorza

Jacek Naliwajek: Pan Profesor zrobił magisterkę z matematyki stosowanej, później z matematyki teoretycznej, doktorat, habilitację i profesurę oczywiście z matematyki. Jakby tego było mało, to jeszcze studia magisterskie z filozofii, a następnie doktorat z filozofii... Na mój gust to ma Pan takie naukowe ADHD, Panie Profesorze.

Tomasz Szarek: ADHD, czy ja wiem? Na pewno lubiłem i lubię się uczyć. Wciąż to robię, to wynika z pasji. Filozofia pojawiła się z u mnie z pasji, ale stali za nią też konkretni ludzie – studiowałem m.in. u Tischnera. Dzisiaj oczywiście wszyscy wspominają tamte czasy i myślą o tym, jak bardzo budujące życiowo były to doświadczenia. Miałem mnóstwo takich doświadczeń, na przykład matematyki uczyłem się u profesora Andrzeja Lasoty – jednego z najwybitniejszych polskich matematyków powojennych, który uratował wielu ludziom życie swoją matematyką, budując modele stosowane w medycynie (wspólnie z profesor Marią Ważewską-Czyżewską wprowadzili terapię w pewnych typach anemii polekowych). To byli ludzie, którzy mnie inspirowali, a to, że przy okazji było jakieś magisterium czy doktorat – kto o tym pamięta...

J.N.: Jak to: kto pamięta? Musi Pan to zawsze napisać w swojej biografii, kiedy zmienia Pan pracę albo stara się o nowe stanowisko... Panie Profesorze, połączenie matematyki z filozofią mnie nie dziwi. Gdyby Pan jeszcze dodał, że jest uzdolniony artystycznie czy sportowo, też by mnie to nie zdziwiło, ponieważ obserwuję wielu uczniów, którzy są uzdolnieni matematycznie i którzy te swoje talenty łączą z innymi zdolnościami: muzycznymi, piłkarskimi itd. Matematyka jest bardzo szeroką dziedziną, a umiejętności w jej zakresie przekładają się nie tylko na samą matematykę, ale na wiele sfer aktywności ludzkiej.

T.S.: Tak, ale zacznijmy od tego, że ja nie bardzo wierzę w zdolności, które mają się ujawniać już u młodych ludzi. Uważam, że to jest przede wszystkim ciężka praca i pasja. Matematyka mnie interesuje, dlatego się nią zajmuję. Interesuje mnie filozofia, napisałem nawet o niej książkę, ale w szkole podstawowej miałem problemy ze skleceniem zdania po polsku. Miałem też trudności w uczeniu się języków obcych, wyglądało na to, że nie mam żadnych zdolności w tym zakresie, a tymczasem obecnie posługuję się kilkoma językami; angielskim, włoskim, niemiecki, trochę czytam po łacinie. Moja matka była flecistką i jak to w takich rodzinach bywa, dobrze jest, żeby syn lub córka kontynuowali tę drogę... Ale ja absolutnie się do tego nie nadawałem; jak stwierdzono, nie mam żadnych zdolności muzycznych. Uważam, że wielkie rzeczy nie powstają w głowie, tylko często na jej antypodach – trzeba po prostu mieć umiejętność wysiedzenia pewnych zagadnień, czyli umiejętność bardzo ciężkiej, solidnej pracy, skupienia się i dobrej organizacji czasu.

J.N.: Został Pan matematykiem wbrew szkole?

T.S.: Czy wbrew? No, nie pomagała ta szkoła... Szybko stwierdziła, że się do niczego nie nadaję. Gdyby nie upór moich rodziców, a w szczególności ojca, to pewnie sam bym sobie wmówił, że się nie nadaję do matematyki, że nie mam do niej głowy. Jestem z pokolenia, kiedy nie było takiej mody na dyskalkulie, dysleksje i tego typu schorzenia. Część z nich pewnie jest uzasadniona, nie neguję tego. Tylko często tłumaczenie, że nie ma się głowy do matematyki to wymówka usprawiedliwiająca to, że komuś po prostu nie chciało się tej matematyki uczyć. Z matematyką jest jak z uczeniem się języka obcego – wymaga ogromnego wysiłku, solidnej, systematycznej, ciężkiej pracy i tyle. Tego się nauczyłem. A czy mam zdolności...

J.N.: A kiedy zaczęła się ta praca nad matematyką? Kiedy powiedział Pan sobie: *muszę być matematykiem*?

T.S.: Tak może nie powiedziałem, ale pamiętam dokładnie moment decyzji. Kiedy rzeczywiście sprawy bardzo kiepsko wyglądały (byłem zagrożony powtarzaniem klasy), zadałem sobie pytanie: *czy mnie to rzeczywiście przerasta, czy jednak spróbuję to zrozumieć?* Pamiętam, jak siedziałem z podręcznikiem do matematyki, linijka po linijce czytałem i próbowałem zrozumieć treść. To było około klasy VI szkoły podstawowej, od tego się zaczęło. Wtedy bardzo nie lubiłem czytać, ale zadałem sobie kolejne pytane: *a dlaczego nie czytać?* Chociaż jestem matematykiem, to moje wyobrażenie o szczęściu i o niebie wizualizuję jako bibliotekę pełną książek i siebie, który siedzi pośród nich i je czyta. To jest coś, co chcę robić.

J.N.: Czy kluczem do matematyki jest jej zrozumienie?

T.S.: Kluczem do matematyki jest ciężka praca i jej zrozumienie. Znów odwołam się do nauki języka obcego: najpierw przyswajamy pojedyncze słowa, później całe frazy i jak z klocków budujemy swoją wiedzę. W matematyce zaczyna się od zrozumienia jednego problemu, rozwiązania jednego zadania. Zrozumienia, a nie stwierdzenia: *wydaje mi się, że zrozumiałem*. Trzeba głęboko coś zrozumieć. Ja dzisiaj buduję moją karierę, moje bycie matematykiem właśnie na zrozumieniu. Moja praca polega na tym, że siedzę i próbuję coś głęboko zrozumieć: problem, który sobie postawiłem albo który ktoś inny postawił.

J.N.: Kiedy myślimy o matematyce albo kiedy myślą o niej uczniowie, to często pojawia się reakcja; *Boże, nie... Wszystko tylko nie matematyka!* Kiedyś była dyskusja o powrocie matematyki na maturę. Wszyscy ósmoklasiści boją się matematyki na egzaminie. Niewiele osób myśli o matematyce jako o kierunku, w którym będzie się chciało rozwijać. Jako społeczeństwo boimy się tego przedmiotu. Zresztą spójrzmy na wyniki egzaminów zewnętrznych: najsłabsze są właśnie z matematyki. Coś zawalamy po drodze w edukacji matematycznej.

T.S.: Myślę, że edukacja matematyczna szwankuje. Powiem coś mało popularnego, ale wydaje mi się, że niestety selekcja do zawodu nauczyciela matematyki była w pewnym stopniu selekcją negatywną (oczywiście znowu mówimy o statystykach, nie będzie to dotyczyło każdego indywidualnego przypadku). W tej chwili opanowanie podstaw matematyki i umiejętności myślenia matematycznego daje duże możliwości znalezienia atrakcyjnej pracy. Pojawia się pytanie: czy ludzie, którzy uczą matematyki, zwłaszcza w nauczaniu początkowym, to są dobrzy nauczyciele, z pasją? Czy nie jest tak, że ich życie potoczyło się w taki sposób, że akurat wylądowali w szkole? Myślę, że to nie jest kwestia umiejętności czy zdolności, ale posiadania pasji i umiejętności zarażania nią młodych ludzi. Aby uczniowie zobaczyli, że to jest przyjemne, daje satysfakcję i może być przygodą życia. Człowiek zasypia i nie zastanawia się, powiedzmy, jak sobie sprawić nowego iPhone, tylko myśli, jak rozwiązać jakieś zadanie. To może być pasjonujące życie.

J.N.: Pasją mogą być wyrażenia algebraiczne, pasją mogą być figury przestrzenne czy płaskie...

T.S.: I są, proszę pana. Teraz jestem w szczęśliwym związku małżeńskim, ale gdy jeszcze byłem kawalerem, to zauważyłem, że kiedy zajmowałem się bardzo intensywnie matematyką, to moje powodzenie u kobiet dramatycznie malało. A dlaczego? Dlatego, że żyłem w troszeczkę innym świecie. Świecie, który jest bardziej prawdziwy – jeżeli poprawnie rozwiążę zadanie, to ono będzie prawdziwe, niezależnie od tego, czy będzie rządzić partia X, czy partia Z. Zadanie będzie prawdziwe za 100 czy 150 lat, niezależnie od tego, co się będzie wtedy działo. Wszyscy mamy problem z iluzją, w której żyjemy i pokusami, na które jesteśmy wystawiani. A to jest realne obcowanie ze światem – jeżeli ktoś chce żyć naprawdę, to może żyć w świecie matematycznych obiektów. I to jest super. Już platonicy chcieli tak.

J.N.: Dlatego nie dziwi mnie połączeniu matematyki z filozofią lub filozofii z matematyką, bo pierwsi matematycy byli filozofami albo pierwsi filozofowie byli matematykami. Więc ta Pana działalność jest zupełnie zrozumiała. Chciałbym zatrzymać się jeszcze przy szkole podstawowej i ponadpodstawowej. W ramach projektu *Zdolni z Pomorza* jako tutor prowadzi Pan zajęcia dla młodych ludzi – jacy to są uczniowie?

T.S.: Bardzo różni. Przez ostanie kilka lat zajmowałem się człowiekiem, o którym świat jeszcze usłyszy: Julkiem Baneckim. Jest jednym z najzdolniejszych młodych ludzi, jakich kiedykolwiek w życiu spotkałem. Dość wspomnieć, że 3 razy pod rząd wygrał ogólnopolską olimpiadę matematyczną i był medalistą olimpiady międzynarodowej. Z nim pracowaliśmy już nad konkretnym problemem matematycznym, uczyliśmy się matematyki uniwersyteckiej: próbowaliśmy zrozumieć teorię układów dynamicznych, którymi ja się zajmuję. Wspólnie udało nam się rozwiązać długo otwarty problem matematyczny. Ponieważ w projekcie *Zdolni...* jestem od bardzo dawna, miałem styczność z różnymi ludźmi o różnym poziomie zainteresowania matematyką. Byli też tacy, którzy chcieli specjalizować się w przygotowaniu do matury czy w perspektywie do studiów ścisłych (matematycznych albo inżynierskich). Byli to sympatyczni, zdolni ludzie, też z pasją. Moją rolą było rozbudzanie tej pasji.

J.N.: Jak Pan ich motywował?

T.S.: Pokazując: *zobaczcie, jakie to piękne...* Są dwa sposoby uczenia matematyki. Można stanąć przy tablicy i powiedzieć: *zobaczcie, jaki ja jestem mądry*, a można inaczej: *zobaczcie, jakie to jest piękne, proste, prawdziwe i fajne.*

J.N.: Panie Profesorze, czysto w tej rozmowie wspomina Pan o pracy. Chciałbym teraz zapytać Pana, jako filozofa, o cnoty. Roztropność, sprawiedliwość, męstwo, umiarkowanie. To są cechy człowieka, które ukazują go jako dobrego i zapowiadają, że będzie dobrym menadżerem czy pracownikiem. Czy kształcenie się w tych głównych cnotach ludzkich jest naszym zadaniem jako rodziców oraz pedagogów?

T.S.: Tak, jestem absolutnie przekonany, że jako ludzie mamy w sobie poczucie tych cnót: wiemy, co jest dobre; wiemy, że lepiej być pracowitym niż leniwym, że trzeba być roztropnym itd. Myślę, że zagrożenie stanowi cywilizacja i postęp w dzisiejszym świecie. Żyjemy bardzo powierzchownie, nie wchodzimy głębiej w nasze życie. Od czego bym zaczął? Od głębokiego rachunku sumienia oraz znalezienia czasu na to, żeby wejść w głąb i zastanowić się nad sobą – do czego zresztą namawiali starożytni.

Żyjemy bez głębszej refleksji, mając 100 zadań do wykonania, przechodzimy od jednego do następnego, a tymczasem wydaje mi się, że sedno stanowi refleksja. Głęboko wierzę, że każdy z nas ma w sobie poczucie dobra i cnoty – warto, żeby je odkrył. Ale nie odkryje go, jeżeli będzie siedział z nosem w smartfonie przez 20 godzin, a pozostałe 4 poświęci na sen z wyczerpania. Tak się nie odkryje w sobie talentów czy innych darów, które się ma.

J.N.: Odkrywanie talentów to też wysiłek. Często ktoś musi nam pomóc je odkryć.

T.S.: No właśnie, pomóc powinna szkoła, ale też – wielka literatura. Jestem absolutnie przekonany, że poziom szczęścia i samorealizacji jest wprost proporcjonalny do tego, ile książek w życiu przeczytaliśmy. Po co wikłać się w jakieś idiotyczne rzeczy, kiedy można przeczytać u Dostojewskiego, czym to grozi? Po co przeżywać rozczarowania, jeżeli można je odnaleźć w wielkiej literaturze? To jest umiejętność korzystania z klasyki – coś, czego mi bardzo brakowało w mojej szkolnej edukacji. Na słabym poziomie było uczenie samodzielnego czytania, interpretowania, myślenia czy obcowania z poezję. Na przykład mamy maturę, gdzie zwykle jedno zadanie to interpretacja wiersza. Tylko ułamek procenta uczniów zdobywa się na to, żeby zinterpretować wiersz. Dlaczego? Dlatego, że nie ma tego w szkole albo źle się tego uczy. A przecież poezja to fantastyczny sposób spójnego, bardzo oszczędnego w słowach wyrażania głębokich myśli. Ona jest bardzo bliska matematyce w tym sensie, że w matematyce też wyrażamy głębię w prostych matematycznych formułach. Pamiętam, że kiedyś przed absolwentami któregoś z college'ów amerykańskich wystąpił Iosif Brodski, laureat nagrody nobla, i powiedział: *Wiecie, co? Zostawcie telewizję na boku, zacznijcie czytać wiersze, a będziecie szczęśliwi!*.

J.N.: Trochę bym polemizował z tą maturą i interpretacją wiersza. Młodzi ludzie często po prostu racjonalizują sobie pewne działania. Wiadomo, że interpretacja wiersza jest trudna, a na egzaminie zależy im na tym, aby napisać słowa-klucze, które będą przepustką do dobrego wyniku. Więc to nie jest lenistwo, tylko optymalizacja procesu uczenia się. Wiedzą, w jaki sposób osiągnąć efekt, prawda?

T.S.: Tak, w pewnym sensie tak. Ale problemem jest to, dlaczego dochodzi do tego, że młody człowiek pisze bezbłędnie swoją interpretację wiersza i nie dostaje za to punktów, bo się nie wstrzelił w klucz. To myśmy tym młodym ludziom taką maturę zafundowali.

J.N.: Pańska córka przed rokiem zdawała maturę. Bardzo Pan to przeżył?

T.S.: Tak, moja córka przed rokiem zdawała maturę i zdała ją. Nie przejmowałem się tym tak bardzo, dlatego że ja nie jestem jakoś mocno zdeterminowany na to, że trzeba mieć szóstki czy piątki. Trzeba być szczęśliwym człowiekiem i mieć pomysł na życie. Ona miała ten pomysł i do jego realizacji w zasadzie potrzebny był jej świstek papieru w postaci matury, a była już przyjęta na studia tam, gdzie chciała.

J.N.: Panie Profesorze, wróćmy na chwilę jeszcze do tych cnót. Jak kształtować dzieci współcześnie? Jak my, rodzice i pedagodzy, mamy je wychowywać?

T.S.: Po pierwsze trzeba być autentycznym, po drugie – trzeba być człowiekiem, który dzieli się pasją. Moja córka studiuje matematykę i fizykę, a uważam, że miała ogromne zdolności humanistyczne i świetnie uczyła się języków obcych. Jednak wybrała matematykę. Myślę, że widziała, jak bardzo szczęśliwy w tej matematyce jest jej ojciec. A zatem: jak wychowywać dzieci? Przez przykład. Chodzi o to, żeby dziecko widziało, że dla taty znacznie ważniejsze od nowego samochodu jest nowe twierdzenie, które udowadnia. Jeżeli to zobaczy, to u niego wartości materialne też nie będą dominowały. Nie będzie wybierało swojego zawodu, patrząc na medianę zarobków, tylko będzie realizowało coś, co dało szczęście jego najbliższym i co jemu daje szczęście.

J.N.: Użył Pan świetnego sformułowania: wychowanie przez przykład. Nie zdajemy sobie sprawy, jak wiele matki i ojcowie mają do przekazania swoim dzieciom przez osobisty przykład. Kiedy pisałem pracę magisterską dotyczącą m.in. duchownych prawosławnych, mój promotor – nieżyjący już niestety politolog, prof. Chodurski – mówił: *Pamiętaj, żeby sprawdzić, kim byli rodzice tego człowieka, czy to byli rolnicy czy robotnicy? Ponieważ charakter pracy albo rytm pracy przekłada się na to, jak pracują ich synowie.* Więc ten osobisty przykład jest bardzo ważny w życiu młodego człowieka.

T.S.: Tak, niewątpliwie. Dodałbym jeszcze przykład środowiska. Wychowałem się na Podkarpaciu, moja matka byłą Ślązaczką. Myślę, że mam trochę tych śląskich genów, które interpretuję jako umiejętność ciężkiej pracy. Wydaje mi się, że fakt rozpoczęcia moich studiów na Śląsku też miał duże znaczenie. Przebywałem w otoczeniu ludzi, którzy ciężko pracowali. Pracowitość jest u mnie bardzo często obecna i ważna.

J.N.: Panie Profesorze, a hierarchia wartości? W wywiadzie z dr fizyki Tadeuszem Zalewskim z Uniwersytetu Gdańskiego powiedział Pan, że dla Pana najważniejsza jest rodzina. Więc hierarchia wartości jest prawidłowa, jeżeli najpierw jest w niej rodzina, a dopiero później – praca, nie odwrotnie?

T.S.: Absolutnie: najpierw rodzina i drugi człowiek. Moja żona działa charytatywnie w różnych organizacjach, staram się jej w tym pomagać. Drugi człowiek to jest sedno działalności. Istnieje niebezpieczeństwo, że jeżeli przestawi się hierarchia wartości i najważniejsza stanie się praca, to dziecko nie będzie nawet miało okazji zobaczyć, dlaczego warto pracować, bo rodzić będzie cały czas tyl-

ko w pracy. A życie jest zbyt cenne, żeby je spędzić tylko na pracy.

J.N.: Bardzo dużo się Pan uczy i chętnie podjąłby jeszcze jakieś studia. Chciałbym zapytać o jeszcze jedną cnotę: uporządkowanie. W jaki sposób organizuje Pan sobie dzień czy tydzień pracy? Jak Pan sobie zorganizował życie, żeby zaspokoić tak różne obszary zainteresowań i osiągnąć tyle sukcesów?

T.S.: Ależ, proszę pana... Człowiekiem sukcesu to jest Lewandowski! Ja jestem człowiekiem wewnętrznego sukcesu, to znaczy sam jestem spełniony i mam nadzieję, że moja rodzina jest też ze mną szczęśliwa. To jest mój sukces. Ale pytał Pan o organizację dnia, a to jest bardzo ważna umiejętność. Jeżeli czegoś nauczyłem moje dzieci, to właśnie tej organizacji dnia. Mam wszytko dość uporządkowane. Korzystam z kalendarza, zapisuję w nim rzeczy ważne, staram się przygotować sobie to, co następnego dnia powinienem zrobić. Bardzo wcześnie wstaję, dzień zaczynam od medytacji zen, później uczę się słówek z języków obcych albo coś czytam, następnie pracuje nad matematyką. W międzyczasie są jeszcze zajęcia ze studentami. Popołudnie i wieczór spędzam z rodziną. Ta umiejętność ułożenia sobie obowiązków bardzo pomaga.

J.N.: Rozumiem, że najpierw do kalendarza wpisuje Pan rodzinę? Żona, dzieci, a dopiero później – reszta?

T.S.: Rodziny nie trzeba wpisywać do kalendarza. Wszyscy jesteśmy zajęci, w zasadzie czas od godziny 8.00 do 16.00 wszystkim nam wypełnia praca. Jednak to nie jest tak, że siedzę przy biurku przez 8 godzin. Dużo pracuję, chodząc. Uwielbiam spacery. Pracuję na Politechnice Gdańskiej, ale jestem też szefem Oddziału Instytutu Matematycznego PAN w Sopocie, więc zdarza mi się bardzo często pokonywać ten dystans wzdłuż plaży i wliczam go w pracę, dlatego, że wtedy myślę, zastanawiam się nad tym, czym się aktualnie zajmuję.

J.N.: Piękne życie.

T.S.: Tak. Mam piękne życie. Jestem szczęśliwym człowiekiem. Myślę, że to rzadkie. Ale to szczęście absolutnie nie wynika z zer na koncie.

J.N.: Bierze się z pasji?

T.S.: Tak, z pasji i z tego, że robię coś naprawdę. To jest fajne poczucie. Nie byłbym w stanie na przykład zostać politykiem w dzisiejszym świecie.

J.N.: Mieliśmy matematyków – polityków.

T.S.: Tak, mieliśmy, ale wydaje mi się, że politycy nie rozwiązują realnych problemów człowieka. Pamiętam, jak umierał mój ojciec, a w tle rozgrywała się jakaś wielka awantura polityczna. Uświadomiłem sobie wtedy, że wpływ tego, co oni mówią na to, co ja przeżywam, jest żaden. Podobnie jest w chwilach euforii, kiedy doświadczamy wielkiego szczęścia (np. kiedy ludzie się pobierają czy rodzą się im dzieci) – wówczas również to, co się dzieje na zewnątrz, w życiu politycznym, i to, czym żyją media, nie ma żadnego wpływu na nasze osobiste szczęście.

J.N.: Ale wzbudza emocje. Polityka i media we współczesnym świecie to igranie emocjami.

T.S.: A wie Pan, ile to kosztuje? A przecież w tym czasie można książkę przeczytać spokojnie. Też poddawałem się emocjom, miałem swoje sympatie i antypatie, ale w pewnym momencie spróbowałem to uporządkować i myślę, że mi się udało. Oczywiście jestem obywatelem, chodzę na wybory, ale nie mam żadnych nadziei – w tym sensie, że nadzieją mojego życia jest to, co sam osiągnę swoją pracą, co osiągną moje dzieci i moja rodzina, a nie to, co mi ktoś zaoferuje.

J.N.: No i jeszcze *Zdolni z Pomorza*...

T.S.: *Zdolni z Pomorza* też. W naszym regionie mamy zdolną młodzież, która jednak najchętniej wyjeżdża na studia do Warszawy. Na szczęście powoli się to zmienia – młodzi ludzie wybierają też Politechnikę Gdańską, która w rankingach pnie się bardzo mocno do góry.

J.N.: Dziękuję za rozmowę, Panie Profesorze.

■

Nagranie wywiadu z prof. dr hab. inż. Tomaszem Szarkiem, przeprowadzone przez Jacka Naliwajka zostało dofinansowane z projektu Zdolni z Pomorza (RPPM.03.02.02-22-0021/16) realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020. Dofinansowanie projektu z UE wynosi 7 091 026,12 zł. Materiał został upubliczniony również w zasobach biblioteki metodyczno-dydaktycznej projektu *Zdolni z Pomorza* (**https://tiny.pl/wlp35**).

prof. dr hab. inż. Tomasz Szarek – matematyk i filozof z Politechniki Gdańskiej oraz Kierownik Sopockiego Oddziału Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk; uzyskał tytuł magistra z matematyki stosowanej i z matematyki teoretycznej, a następnie doktorat, habilitację i profesurę z matematyki, odbył również studia magisterskie z filozofii i obronił doktorat z tej dziedziny.

Jacek Naliwajek – dziennikarz, podcaster, menedżer oświaty; dyrektor Niepublicznej Szkoły Podstawowej Fregata; członek Pomorskiej Rady Oświatowej i komisji konkursowej Nauczyciel Pomorza.

Fundusze Europejskie Program Regionalny
URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA POMORSKIEGO
Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny