

Koniec ze stanem alfa na Politechnice

Taki ma tytuł ostatni z serii artykułów w Głosie Wielkopolskim (**GW**) poświęcony moim osiągnięciom kształceniowym i naukowym, pierwszy ukazał się w lutym a ostatni w grudniu 2012. Nie pretenduję do rangi reportera śledczego GW, jak się przedstawia autorka artykułów i nie usiłuję publikować tam moje sprostowanie. Myślę jednak, że wielu kolegów z Politechniki chciałoby znać drugą stronę medalu, stąd niniejszy artykuł przewidziany do publikacji w **Głosie Politechniki**.

Pierwszy lutowy artykuł w GW oskarża nas z najmłodszym moim doktorem o plagiat zgłoszenia patentowego **helikoidy** jako tłumika hałasu, a ponieważ listopadowy artykuł GW w ostatnim zdaniu podsumowuje pejoratywnie moja pracę kształceniową i badawczą, pozwolę się odnieść do tych spraw personalnie i historycznie. W roku 1976 kupiłem samochód VW Garbus, który na niskich obrotach miał charakterystyczny pulsacyjny hałas. Zajmowałem się wtedy wibroakustyką maszyn, byłem kierownikiem Zakładu z własnym 4 osobowym warsztatem, więc zaprojektowałem spiralę Archimedesesa (**helikoida**) i włożyliśmy ją w rurę wydechową. Pulsacje zniknęły prawie całkowicie, hałas spadł o prawie 10dB.

Wszystko opisaliśmy w raporcie z badań (*do wglądu*), ale ówczesne środki pomiarowe i analityczne, a mieliśmy najlepsze europejskie, nie pozwalały wnikać w istotę zjawiska redukcji hałasu, przy nieznanym spadku cieniienia na wydechu. Jedyna droga postępu jak była przed nami to **metoda Edisona**, mozolnych prób i błędów, na co nie poszliśmy, bo przed nami była ważna współpraca z przemysłem i budowa własnych laboratoriów drganiowych i hałasowych. Tak ważna współpraca z przemysłem, bo prowadziliśmy prace redukcji drgań i hałasu dla takich ówczesnych potentatów jak Zakłady Azotowe w Kędzierzynie, Tarnowie w Policach i innych. Tak więc helikoida poszła w odstawkę na wiele lat aż pojawiły się nowe środki do symulacji i pomiaru pola akustycznego w samej helikoidzie i pojawił się doktorant, który chciał to zrobić i zrobił to w 2009 roku.

Doktorant był nie tylko zdolny naukowo, ale i obrotny organizacyjnie, przygotował zgłoszenie patentowe a potem posłał je na kilka konkursów, krajowych i zagranicznych, z których zbierał liczne dyplomy. Obudził w ten sposób **złe duchy** śpiące w Instytucie i Politechnice, które nie wiedząc o uprzednich badaniach helikoidy w Garbusie, poszły na całość oskarżenia nas o plagiat. Jak wynika z analiz patentowych można znaleźć ponad 150 patentów z helikoidą w tytule, ale z którego z nich wzięłem swoją myśl z 1976 roku nie podano w artykule. Ówczesne władze Politechniki też nas o to nie zapytały i sprawa ucichła,

aż do kolejnego artykułu listopadowego, tym razem poświęconego tylko moim **podejrzany** **metodom i osiągnięciom** kształceniowym i badawczym.

Trzeba powiedzieć, że listopadowy artykuł w GW jest napisany bardzo pokrętnie, a teoretycznie jest poświęcony mojemu wykładowi Metodologii na studium doktoranckim Politechniki. Jedynym faktem prawdziwym z tego wykładu był wyśmiany **stan alfa**, a reszta to pomieszanie z poplątaniem tego co autorka naczytała się z moich stron internetowych, i tego co jej dostarczyły złe duchy PP. Ale wszystko po kolei, skąd stan alfa na wykładzie z metodologii i co to takiego ten **demoniczny stan alfa**, bo w artykule GW nic nie wyjaśniono.

Otóż mózg zwykłego człowieka emituje potencjały elektryczne w czterech zakresach fal mózgowych; **gamma** w stanie koncentracji i aktywności (*40Hz i wyżej*), **beta** w stanie czuwania i normalnej aktywności (*14 -40Hz*), **alfa** w stanie odprężenia i medytacji (*8-13Hz*), **theta** we śnie i stanie głębszej medytacji (*4-8Hz*), **delta** w stanie głębokiego snu (*0.5-4Hz*).

No, ale stan alfa na wykładzie Metodologii skąd to? Jeszcze trochę cierpliwości i historii badań na temat **przyspieszonego nauczania**. W latach 70tych bułgarski uczony G Łozanow pokazał, że studenci będąc w **stanie alfa** i słuchający odpowiednio dobraną **muzykę**, (*bazowano wtedy na muzyce klasycznej - głównie Mozarta*), potrafią się nauczyć znacznie szybciej, więcej i w **sposób trwały**¹. A **właściwa muzyka** odgrywa tu potrójną rolę;

- pozwala się lepiej odprężyć,
- pobudza umysł do odbioru nowych informacji,
- pomaga przenieść te informacje do banku **pamięci długotrwałej**.

Jak zwykle w sytuacji nowych wyników badań stosuje się je wpięrc do celów militarnych. Więc np. wielkie organizacje wywiadowcze wschodu i zachodu znalazły sposób na nauczenie spalonego szpiega nowego języka i nowego życiorysu w ciągu dwu tygodni. Również w wojsku w sytuacjach stresowych można zapomnieć kody dostępu do broni np. atomowej. Okazuje się, że sesja z odpowiednią muzyką **przywraca utraconą pamięć** i zapomniane kody dostępu i nie tylko to.

A więc na wykładzie Metodologii było **przyspieszone nauczanie** z odpowiednią muzyką, ale reporterka nie podkreśliła tego. No, bo jej nie podpowiedziano.

Nie tylko na tym wykładzie, na wszystkich moich wykładach od kilkunastu lat stosuję elementy przyspieszonego nauczania i co więcej, jak mogę to uczyć studentów jak się **efektywnie uczyć**. Ale niektórzy uważają to za **czary – mary** jak powiedziano w listopadowym artykule. Te tzw. czary- mary to doskonały sposób **przyspieszonego uczenia** i

¹ Więcej patrz; G Dryden, J Vos, **Rewolucja w Uczniu**, Moderski i Ska, Poznań 2000,s543, tytuł oryginału - **The Learning Revolution**.

źródło wielkich pieniędzy. Wystarczy popatrzeć w Internecie ile kosztuje przyspieszony kurs językowy w firmie **SITA Learning**, a ile oprzyrządowanie do utrzymania studenta w stanie alfa. Dotarły już też do nas wieści o efektach terapeutycznych u dzieci i dorosłych słuchających specjalnie spreparowanej muzyki wg schematu **Mozart Efekt**, czy **Tomatis Efekt**. Taki gabinet można nawet spotkać u mnie na Osiedlu w Poznaniu.

Kończąc sprawę stanu alfa w Politechnice trzeba podkreślić, że po pierwsze reporterka nie przygotowała się do **swej tajnej** wizyty na wykładzie z Metodologii. Zawierzyła złym duchom PP, a wystarczyło zerknąć do strony internetowej lub książek z hasłem przyspieszone uczenie lub kognitywistyka. Po drugie, wielce żałuję, iż nie ma szerszego zastosowania tych metod przekazu i nauczania opartych na wynikach badań przodujących uniwersytetów świata, tak jak podają wspomniani już *Dryden i Vos* z Australii, lub nowsze źródła. Powszechne w tej chwili wykłady z migającymi obrazkami multimedialnymi, to nie najnowszy i najbardziej efektywny sposób nauczania.

I jeszcze trochę na temat ostatniego grudniowego artykułu, gdzie stwierdzono, że moje nietypowe zainteresowania, np. **inżynieria kreatywności** dyskredytują mnie jako naukowca, oraz że sprawy osobiste nie mogą usprawiedliwiać błędów naukowych. A przecież od dawna już wiadomo (*widocznie nie wszystkim*), że tylko nietypowe myślenie, nietypowe zainteresowania przynoszą postęp kulturowy i cywilizacyjny. Ale nie wszyscy w kraju myślą pejoratywnie o kreatywności jak to pisze autorka. Co więcej statystyki europejskie pokazują, że tej kreatywności bardzo nam brakuje w kraju. Być może, dlatego dostałem grant na napisanie książki **Inżynieria Kreatywności w Projektowaniu Innowacji** i niedługo się ona ukáže. Będą tam opisane i wyjaśnione z przykładami podejrzane metody (*jak twierdzi autorka*); rosyjska metoda **TRIZ** i nawet chińska metoda **BaGua**.

Sam TRIZ to akronim algorytmicznej metody poszukiwania rozwiązań problemów innowacyjnych (*Teoria Rieszenia Izobretitelskich Zadacz*). Opracował ją oficer biura patentowego radzieckiej marynarki wojennej G Altshuller rozpoczynając swą pracę w 1944r. Warto wspomnieć, że za swoje propozycje usprawnień został zesłany na 4 lata do łagru. A po wyjściu stamtąd, wraz ze swymi kolegami z całego kraju przedstawił do 1986r kompletny algorytm metody, niemający sobie równego na świecie. Po upadku Związku Radzieckiego w 1990r metoda TRIZ wyfrunęła na zachód, omijając niestety Polskę. A jak dalece była ona potrzebna dla przemysłu zbrojeniowego i kosmicznego USA warto zajrzeć do rozdziałów 18 i 19 amerykańskiej książki o TRIZ².

² D Silverstein, N DeCarlo, M Locum, **Insourcing Innovation**, Auerbach Publications, New York, 2008,p280.

Na szczęście w Politechnice nie myśli się źle o kreatywności tak potrzebnej naszym studentom i doktorantom. Decyzja naszego Senatu w 2010r spowodowała, że **Inżynieria Kreatywności** uzyskała w 2011r status przedmiotu na studium doktoranckim, aż strach pomyśleć, że w MIT w USA stało się to już w roku 1955.

No a teraz moje błędy naukowe wypomniane mi w grudniowym artykule. Trudno mi się do nich przyznać, bo ich nie widzę, ale może jak wymienię swe niektóre osiągnięcia to się okaże, że to błędy, bo nie w tym czasie i nie w tym miejscu. Otóż opracowałem i wprowadziłem wiele nowych przedmiotów łącznie z podręcznikami, jak na przykład; ***Drgania Mechaniczne, Wibroakustyka Maszyn, Diagnostyka Maszyn, Inżynieria Systemów, Metodologia Badań Naukowych, Inżynieria Kreatywności.*** Dwa z nich Inżynieria Systemów i Metodologia Badań znalazły już gdzieś nowych prowadzących, o czym się dowiedziałem przypadkiem, od studentów i doktorantów. W roku 1993 jak zostałem dziekanem Wydziału Budowy Maszyn, zmieniłem jego strukturę i nazwę, a co najważniejsze uruchomiłem kształcenie inżynierskie w **Mechatronice** za pieniądze Europy i kilkunastu młodszych kolegów pojechało na zachód zobaczyć, co to takiego ta Mechatronika.

Jako efekt takiego myślenia i działania moich następców zjawił się obecny gmach Mechatroniki, w którym w nagrodę uzyskałem pokój o wymiarach **sześć kroków na trzy** – to może jest ten błąd. Wymieniając dalej mam 24 patenty i zgłoszenia patentowe, napisałem ponad 400 prac, z których zbierało się ponad 900 cytowań i modny obecnie indeks Hirsha jest równy 16.

Tyle wyjaśnień na temat moich podejrzanych metod kształcenia i błędów³, jak je określono w artykule grudniowym GW i to wszystko, co chciałem powiedzieć wytrwałemu czytelnikowi.

Czesław CEMPEL

Poznań luty 2013r

³ Czytelnicy listopadowego artykułu GW, którzy uwierzyli w rozmowy z wodą powinni obejrzyć film; <http://www.youtube.com/watch?v=SppiDB-hmzY>