

JOLANTA WILSZ

Uczelnia Warszawska im. Marii Skłodowskiej-Curie

POGLĄDY PROFESORA MARIANA MAZURA NA TEMAT EDUKACJI W KONTEKŚCIE CYBERNETYCZNEJ TEORII SYSTEMÓW AUTONOMICZNYCH

Prolog

Mija 30 lat od śmierci profesora Mariana Mazura. Ten wybitny interdyscyplinarny naukowiec i wynalazca – twórca polskiej szkoły cybernetycznej – przyczynił się do rozwoju wielu dziedzin nauki, a stworzone przez niego genialne teorie naukowe, przede wszystkim jakościowa teoria informacji i teoria systemów autonomicznych, które wyprzedziły epokę jego życia – uznane i docenione za granicą, w Polsce „przebijają się” z ogromnym trudem. Przeróżający jest opór starszych humanistów, głównie psychologów, zasiadających w różnych gremiach naukowych, który nie ustaje, chociaż minęło już 30 lat od śmierci profesora.

W latach 1985–1988 naprawdę życzliwi mi dziennikarze radzili: „niech pani w swoich tekstach nie powołuje się na M. Mazura i nie wymienia jego nazwiska, bo to nie jest dobrze widziane przez naukowców humanistów”. Nie posłuchałam ich nie przez przekorę, ale z obowiązku mówienia prawdy, a zasada ta winna obowiązywać wszystkich naukowców.

Intuicyjnie przeczuwam i głęboko wierzę, że jeszcze za mojego życia nadejdzie uzasadniona fascynacja dorobkiem M. Mazura, która ogarnęła mnie ponad 30 lat temu, i odczuję satysfakcję, że choć trochę przyczyniłam się do tego, ponieważ od 1985 roku wytrwale promuję jego dorobek i opracowuję na jego bazie koncepcje własne, na przykład koncepcję potrzeb sterowniczych człowieka – ujawniającą wszystkie potrzeby człowieka wynikające z występujących w nim funkcji – przedstawionych przez M. Mazura w teorii systemu autonomicznego, których nie zawsze jesteśmy świadomi; czy koncepcję przystosowania zawodowego, z której wynika, że przystosowanie u każdego człowieka jest procesem zindywidualizowanym ze względu na wartości jego właściwości sterowniczych, tzn. właściwości niezależnych od docierających do niego oddziaływań. Setki

przeprowadzonych badań potwierdziły słuszność formułowanych hipotez w ponad 80%, w wielu badaniach były one weryfikowane w 100%.

Profesor Mazur w udzielonym wywiadzie wymienił tylko jedno, bardzo dla niego dotkliwe rozczarowanie, związane z pracą naukową. Powiedział: „przez lata sądziłem naiwnie, że gdy jest źle, to wystarczy wskazać, dlaczego jest źle, i co trzeba robić, żeby było dobrze. Przeceniłem skuteczność oddziaływania nauki. Co mnie jeszcze bardziej utwierdza o konieczności jej uprawiania”. Jeśli miałabym wypowiedź M. Mazura uzupełnić własną opinią, dodałabym: „przez lata sądziłam naiwnie, że większość naukowców sprzyja procesom rozwojowym w nauce, a żaden nie jest wobec nich w jawnej opozycji. Utwierdza mnie to w przekonaniu, by grupę osób nazywanych pracownikami naukowymi – bez względu na ich stopnie i tytuły naukowe, zredukować do grona N A U K O W - C Ó W”.

Prof. dr hab. inż. Jerzy Lechowski w 1987 roku stwierdził:

- „W działalności naukowej prof. Mariana Mazura rozległa wiedza i niezwykle szeroki horyzont intelektualny łączą się z wybitnymi uzdolnieniami twórczymi, śmiałością i oryginalnością koncepcji, przy rygorystycznej ścisłości rozumowań i aparatury pojęciowej”;
- „Prof. M. Mazur był człowiekiem niezwykle pogodnym i życzliwym, stwarzał wokół siebie zawsze przyjazną atmosferę, szczególnie dla młodej kadry naukowej, w której chciało się żyć i tworzyć. Nie był on jednak przez wszystkich właściwie doceniany, ale – jak wiadomo z historii – nigdy współcześni nie doceniali swoich geniuszy”.

„Stworzone teorie i dokonania prof. Mariana Mazura zyskają wkrótce powszechne uznanie, tak jak teoria M. Kopernika czy A. Einsteina”¹.

Wstęp

Psychologowie, badając zachowania człowieka, zajmują się przede wszystkim procesami informacyjnymi. Zachowaniami wynikającymi z zachodzących w nim procesów energomaterialnych zajmują się głównie fizjologowie. Jednak ani psychologom, ani fizjologom nie udało się określić w ludzkim organizmie wzajemnego wpływu procesów informacyjnych na procesy energomaterialne. Że taki wpływ istnieje, dla nauk ścisłych jest sprawą oczywistą, gdyż we wszelkiego rodzaju procesach, będących zjawiskami fizycznymi, zachodzi przetwarzanie informacji i zawsze towarzyszy temu przetwarzanie/zużywanie energii. W procesach informacyjnych powstaje określona reakcja wybrana spośród wielu możliwych; aby ta reakcja pojawiła się, musi być doprowadzona odpowiednia/pożądana ilość energii.

¹ J. Lechowski, *Życiorys naukowy profesora Mariana Mazura (1909–1983)*, „Postępy Cybernetyki” 1987, R. 10, z. 2, s. 7 i 14.

Do dziś jeszcze niektórzy psychologowie nie zauważają, że myślenie jest zjawiskiem materialnym, wymagającym czasu oraz energii, i wielu tkwi w błędnym przekonaniu o podziale świata na niematerialny – odnoszący się do „ducha”, i świat materialny – dotyczący „ciała”. Marian Mazur zauważa, że kiedy wystartuje się z takiego fałszywego punktu widzenia, „nie ma już właściwie granic w snuciu werbalnych spekulacji i komponowaniu rozmaitych mitologii”², i dostrzega paradoks w wypowiedziach psychologów, którzy przekonują, że „ciałem” rządzi „duch”, a przecież „gdyby jakiś «duch» oddziaływał na «ciało», to wywołane tym skutki byłyby miarą oddziaływań, a stąd wynikałoby, że «niematerialny duch» ma jednak całkiem materialne właściwości”³.

M. Mazur zwraca uwagę, że „Fizjologowie są blisko źródła, ale nie motywacji. Psychologowie są blisko motywacji, ale nie u źródła. Źródłem są procesy energomaterialne w organizmie, motywacją zaś procesy informacyjne, a l e j a k i e j e s t p r z e j ś c i e o d j e d n y c h d o d r u g i c h?” [podkr. – J.W.]”⁴, i wyjaśnia, że jeśli „problem dotyczy przejścia od procesów energomaterialnych do procesów informacyjnych, to jest to problem sterowania z uwzględnieniem roli energii i informacji, a więc problem czysto cybernetyczny”⁵. Problem ten M. Mazur rozwiązał w opracowanej przez siebie cybernetycznej teorii systemu autonomicznego.

Człowiek jako szczególny przypadek systemu autonomicznego

Teoria systemów autonomicznych opracowana została przez M. Mazura⁶. Autor zastosował metodę modelu teoretycznego nazywanego wzorcem (pierwsza metoda systemowa⁷). Metodę tę stosuje się wówczas, gdy obiekt rzeczywisty jest tak bardzo skomplikowany (takim obiektem jest człowiek), że stworzenie jego modelu jest niemożliwe. Metoda polega na zdefiniowaniu modelu teoretycznego i traktowaniu go jako wzorca. Jeśli obiekt rzeczywisty spełnia postulaty definicyjne tego modelu teoretycznego, to zależności udowodnione dla tego modelu

² M. Mazur, *Cybernetyka i charakter*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1976, s. 147.

³ Tamże, s. 148.

⁴ Tamże, s. 155.

⁵ Tamże, s. 159.

⁶ M. Mazur, *Cybernetyczna teoria układów samodzielnych*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1966.

⁷ Drugą metodą systemową, dość często stosowaną w badaniach systemowych, jest metoda tworzenia modelu obiektu rzeczywistego. Przynosi ona efekty wówczas, gdy zostaje zastosowana do rozwiązywania problemów obiektów rzeczywistych, tak mało skomplikowanych, że możliwe jest stworzenie modelu wiernie odwzorowującego obiekt rzeczywisty. Ponieważ stworzenie modelu wiernie odwzorowującego człowieka jest w praktyce niemożliwe, to drugiej metody systemowej do rozwiązywania problemów człowieka nie stosuje się.

odnoszą się do obiektu, dzięki czemu otrzymuje się o obiekcie rzeczywistym nowe, prawdziwe, istotne informacje.

Z punktu widzenia procesów sterowniczych M. Mazur wyróżnił cztery typy systemów⁸:

- systemy zorganizowane;
- systemy sterowne;
- systemy samosterowne;
- systemy autonomiczne – początkowo nazywane przez ich twórcę układami samodzielnymi.

System autonomiczny jest to system, który ma: zdolność sterowania oraz zdolność przeciwdziałania utracie zdolności sterowania. Dzięki tym zdolnościom steruje się we własnym interesie, jest zdolny do pozostawania w równowadze funkcjonalnej, dąży do przedłużania swej egzystencji. Wówczas, gdy znajduje się w równowadze funkcjonalnej albo w stanie bliskim tej równowagi, groźba, że utraci zdolności sterowania, jest niewielka.

W systemach autonomicznych, poza funkcjami, które występują w pozostałych typach systemów, działających wyłącznie w interesie organizatora zewnętrznego – sterującego tymi systemami, tzn. funkcjami pobierania informacji z otoczenia, przetwarzania i przechowywania informacji, pobierania energii z otoczenia, przetwarzania i przechowywania energii oraz oddziaływania na otoczenie – występuje funkcja przeciwdziałania przepływowi informacji i energii, zmniejszającym możliwość oddziaływania systemu na otoczenie. Dzięki tej funkcji system autonomiczny jest w stanie usuwać zakłócenia własnej równowagi funkcjonalnej. M. Mazur podkreśla, że warunek, by system autonomiczny mógł się samodzielnie sterować, jest równoznaczny z warunkiem, by to sterowanie przeciwdziało naruszaniu jego równowagi funkcjonalnej i współdziałało w jej przywracaniu. Tak więc sterowanie się systemu we własnym interesie to utrzymywanie się jego struktury w stanie możliwie bliskim równowagi funkcjonalnej. System autonomiczny może zapobiegać zmianom zachodzącym w otoczeniu, które mogą zaburzyć jego równowagę funkcjonalną, tzn. zwalczać przyczyny, może też niwelować zaistniałe już zaburzenie tej równowagi, czyli usuwać skutki⁹.

Człowiek egzystuje w otaczającej go rzeczywistości. Pomimo zmian zachodzących w otoczeniu, utrzymuje się w równowadze funkcjonalnej. Funkcjonuje w „interesie własnym” i jest swoim własnym organizatorem. Dąży do utrzymywania i maksymalnego przedłużania swojej egzystencji. Pobiera informacje i energię z otoczenia, przetwarza je i przechowuje oraz oddziałuje na otoczenie w celu wprowadzenia w nim korzystnych dla siebie zmian. O człowieku można więc powiedzieć, że posiada zdolność sterowania oraz zdolność przeciwstawiania się

⁸ M. Mazur omówił wszystkie te typy w: M. Mazur, *Cybernetyczna teoria...*, dz. cyt., s. 50–59.

⁹ Por. tamże, s. 57–58.

utracie zdolności sterowania, a jego naturalnym dążeniem jest zwiększanie tych zdolności, gdyż wraz z nimi rośnie efektywność oddziaływania na otoczenie. Ponieważ zwiększenie tych zdolności następuje wraz z rozwojem osobowości, to rozwój osobowości należy również uznać za naturalne dążenie człowieka.

To, że system autonomiczny posiada takie same cechy jak człowiek, i wszystkie funkcje występujące w tym systemie są spełnione w organizmie człowieka, upoważnia, by człowieka traktować jako jeden z przypadków szczególnych tego systemu – można więc stwierdzić, że przynależy on do kategorii systemu autonomicznego. Wszystkie zależności wynikające z analizy procesów sterowania tego systemu można więc wykorzystać do badania procesów psychicznych u człowieka, gdyż są one procesami sterowniczymi.

Teoria systemów autonomicznych może pełnić rolę ogólnej teorii funkcjonowania człowieka, również w obszarze jego działalności zawodowej, gdyż uwzględnia całość problemów związanych z tym funkcjonowaniem i pozwala wyjaśniać przyczyny, przebieg oraz wzajemne powiązania procesów zachodzących w różnych obszarach tego funkcjonowania.

Implikacje traktowania człowieka jako przypadek szczególny systemu autonomicznego dla edukacji

Aby człowiek mógł funkcjonować tak jak system autonomiczny, musi posiadać zespół cech osobowości pełniących funkcje analogiczne do tych, które w tym systemie pełnią jego właściwości sterownicze, tzn. cechy osobowości zależne od oddziaływań otoczenia – odpowiadające właściwościom sterowniczym zmiennym, oraz cechy osobowości niezależne od oddziaływań otoczenia – odpowiadające właściwościom sterowniczym stałym systemu autonomicznego. Cechy osobowości człowieka odpowiadające właściwościom sterowniczym stałym tego systemu nazwałam stałymi indywidualnymi cechami osobowości człowieka. Cechy te przynależą do dwóch grup: cechy informacyjne (inteligencja, pojętność i talent) i cechy energetyczne (dynamizm, tolerancja, podatność) – stanowią one pierwszy system cech.

Z psychologicznego punktu widzenia bardziej prawidłowe wydaje się przyjęcie nieco innego systemu stałych indywidualnych cech osobowości, głównie dlatego, że dla wzajemnego oddziaływania osobowości z otoczeniem istotne znaczenie ma nie tylko rozpatrywanie wymiany energii, ale również uwzględnianie całokształtu resursów ważnych dla ludzkiej działalności, w szczególności wiedzy, sposobów działania, społecznie znaczących symboli itp., przy czym nie kwestionuje się, że każdy resurs jest z udziałem energii.

Dlatego też zaproponowałam psychologizowaną wersję koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości, określaną jako drugi system cech. W systemie tym wyróżniłam dwie grupy cech: cechy w dziedzinie funkcji in-

telektualnych (odtworzalność, przetwarzalność i talent) i cechy w dziedzinie stosunków interpersonalnych (emisyjność, tolerancja i podatność)¹⁰. Sformułowałam definicje werbalne tych cech¹¹. Wyrażanie cech osobowości przy użyciu wzorów matematycznych jest nie do przyjęcia przez humanistów – zwrócili mi na to uwagę psychologowie ukraińscy, z którymi konsultowałam psychologizowaną wersję koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości, która jest znacznie bliższa zastosowaniom psychologicznym.

Wszyscy ludzie mają sześć stałych indywidualnych cech osobowości. Jeśli chodzi o te cechy, różnice między ludźmi dotyczą ich wielkości.

Najkorzystniejsza dla człowieka jest sytuacja zgodna z jego stałymi indywidualnymi cechami osobowości. Człowiek będący w takiej sytuacji może odczuwać zadowolenie i satysfakcję, których nie dozna w sytuacji niezgodnej z wartościami tych jego cech. Kiedy sytuacja zaczyna być zgodna z tymi cechami, „wywołuje to atrakcję, prowadzącą do aprobaty i decyzji przyśpieszającej taką zmianę sytuacji oraz sprzężenia zwiększającego moc dyspozycyjną wydawaną na reakcję przyśpieszającą tę zmianę sytuacji”¹². Gdy sytuacja zaczyna być niezgodna z tymi cechami, „wywołuje to awersję, prowadzącą do dezaprobaty i decyzji nie podtrzymującej takiej zmiany sytuacji oraz do odprężenia zmniejszającego moc dyspozycyjną”¹³.

Z teorii systemów autonomicznych i koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości wynika jednoznacznie, że ucznia nie powinno się traktować w dowolny sposób, ale odpowiednio do wartości jego stałych indywidualnych cech osobowości. System edukacji powinien być zindywidualizowany przede wszystkim ze względu na wartości tych cech uczniów, ponieważ są one niezależne od oddziaływań otoczenia, a więc nie można ich zmieniać w procesie edukacyjnym – należy do nich dostosować ten proces. W im większym stopniu proces nauczania jest dostosowany do tych cech ucznia, tym większą wywołuje u niego aprobatę oraz zainteresowanie i pozwala osiągnąć optymalne rezultaty. Niestety dotychczasowe oddziaływania szkoły sprowadzają się zbyt często do stosowania przymusu nie dającego zadowalających efektów. Uczniów nakłania się do działań niezgodnych z wartościami ich stałych indywidualnych cech osobowości, równie często uniemożliwia się im działania zgodne z wartościami tych cech. Ponieważ takie oddziaływania zakłócają naturalny pełny rozwój ucznia, powinny być wyeliminowane i zastąpione oddziaływaniami o charakterze stymulują-

¹⁰ Więcej na temat psychologizowanej wersji koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości zamieściłam w: J. Wilsz, *Psychologizowana wersja koncepcji stałych indywidualnych cech osobowości i jej wykorzystanie przy wyborze zawodu*, [w:] *Kształcenie zawodowe: pedagogika i psychologia, rocznik polsko-ukraiński*, t. III, red. T. Lewowicki, J. Wilsz, I. Ziazun, N. Nyczkało, Częstochowa–Kijów 2001.

¹¹ Tamże, s. 408.

¹² M. Mazur, *Cybernetyka...*, dz. cyt., s. 273.

¹³ Tamże, s. 273.

cym i inspirującym jego samodzielne, aktywne i twórcze zachowania, powinny więc sprowadzać się głównie do wspomagania rozwoju ucznia zgodnego z jego wrodzonymi predyspozycjami, które stanowią posiadane przez niego wartości stałych indywidualnych cech jego osobowości.

System edukacji, uwzględniający rolę i funkcje stałych indywidualnych cech osobowości człowieka w procesie nauczania i wychowania oraz ich rolę w przystosowywaniu się uczniów do tego procesu, powinien być w stanie zaspokajać ich potrzeby i pragnienia, urzeczywistniać możliwości rozwojowe i aspiracje, stworzyć warunki i perspektywy osiągnięcia szczytów możliwości w dalszym życiu, dać gwarancję efektywnego funkcjonowania w przyszłości – w stale ewoluującej rzeczywistości – oraz stworzyć podstawę i warunki ustawicznego rozwoju intelektualnego i spowodować, że będzie on nie tylko znacznie bardziej humanistyczny, ale również efektywniejszy, i to w dużej mierze dzięki temu, że uczyni egzystencję ludzką bardziej humanistyczną.

Na temat systemu szkolnego Marian Mazur powiedział: „Instytucją umożliwiającą człowiekowi najdokładniejsze poznanie siebie samego powinna być szkoła. Niestety, szkoła nie tylko tego zadania nie spełnia, lecz przeciwnie, wszystko jest w niej skierowane na uniemożliwianie osiągnięcia takiego celu. Przecież ideałem szkoły jest uniformizacja: wszyscy uczniowie mają nabyć jednakowych wiadomości z każdego przedmiotu bez względu na zdolności i zamiłowania, wszyscy mają zachowywać się jednakowo, być jednakowo pilni, pracowici, posłuszni, jednakowi jak sztachety w parkowym ogrodzeniu. Życie zaczyna się dla nich dopiero po ukończeniu szkoły – wejdą do niego zasobni w mnóstwo zbędnych informacji, a przy tym straszliwie bezradni, gdyż nie nauczono ich poznawania siebie i decydowania o sobie. I takim to ludziom przyjdzie zaraz na progu tego życia podejmować dwie najważniejsze decyzje osobiste: o wyborze zawodu i o wyborze partnera do małżeństwa”¹⁴.

M. Mazur uważa, że młodzież „traktowana jest jak surowiec, z którego otrzymuje się wyroby zależne od zastosowanej obróbki. Podczas szkolenia okazuje się, że sprawa jest złożona – obok postawy nauczyciela odgrywa jednak rolę również postawa ucznia, stosuje się więc rozmaite środki mające skłonić ucznia do współdziałania. I wreszcie, gdy dochodzi do egzaminowania, okazuje się, że wszystkiemu jest winien tylko uczeń. Sprawę traktuje się tak, jak gdyby tylko starania ucznia rozstrzygały o jego wiedzy (przecież gdyby tak było naprawdę, to nauczyciele byłiby niepotrzebni). Jest kapitalne, że w razie ujemnych wyników wspólnego trudu ucznia i nauczyciela represje w stosunku do jednego z współników wymierza drugi współnik!”¹⁵.

M. Mazur pisze, jak można doprowadzić człowieka do stanu, w którym „mógłby już bez przeszkód wpajać w człowieka przeświadczenie, że powinien

¹⁴ Tamże, s. 277–278.

¹⁵ Tamże, s. 249–250.

robić to, co mu się nakazuje, a nie robić tego, co mu się zakazuje, oraz że przykrości nakazywanych wyrzeczeń nie są przykrościami, a przyjemności zakazywanych doznań nie są przyjemnościami”¹⁶, i zwraca uwagę, że „był to zawsze ideał wszelkich wychowawców, którzy swoje niepowodzenia przypisywali tylko temu, że takiego ideału nie zdołali osiągnąć, ale gdyby osiągnęli, to wychowaliby «człowieka wzorowego»”¹⁷. Wyjaśnia przyczyny zawodu, który spotyka nauczycieli, pisząc, że „same bodźce nie przesądzają zachowania, ponieważ decyzje zależą nie tylko od potencjału receptorowego, lecz także od potencjału homeostatycznego i od przewodności korelacyjnej, czyli że oprócz bodźców odgrywa rolę własny interes człowieka i stan jego pamięci”¹⁸. Szczegółowe wyjaśnienie użytych w tym cytacie określeń znajduje się w obydwu cytowanych książkach M. Mazura¹⁹.

M. Mazur zauważa, że „warunkiem powodzenia w szkole jest dobra pamięć (a nie np. wybitny talent). Nic dziwnego, że zadania szkolne są głównie pamięciowej natury, a za kwalifikacje na «dobrego ucznia» nauczyciele uważają pilność i pracowitość («wkuwanie»)”²⁰. Wiadomo, że „uczniowie opuszczający szkołę zdumiewająco szybko zapominają wszystko, czego ich nauczono w nie-lubianych przedmiotach”²¹ i wyjaśnia to następująco: „fakt, że bodziec narzucony wywołuje awersję, oznacza, że przewodność korelacyjna drogi od potencjału receptorowego V_r do potencjału perturbacyjnego V_p jest duża. Gdy bodziec taki pojawi się ponownie, przewodność ta wzrośnie, a wobec tego wzrośnie potencjał perturbacyjny, czyli awersja będzie większa”²². M. Mazur pisze, że „wskutek braku znajomości takich zjawisk nauczycielom wydaje się, że powtarzając ustawicznie te same informacje, sprawią, że uczniowie je polubią. Tymczasem skutek jest taki, że dzieł literackich «przerabianych» w szkole nikt później nie bierze do ręki, zostają obrzydzone na zawsze”²³. Kolejna uwaga M. Mazura, że „jedyną skuteczną drogą skłaniania ludzi do wskazanych im działań jest stosowanie bodźców zgodnych z ich interesem, a przez to wywołujących atrakcję i aprobatę”²⁴ – odnosi się nie tylko do procesu edukacyjnego, ale do oddziaływań na ludzi we wszelkiego rodzaju sytuacjach, na przykład w pracy albo w rodzinie.

M. Mazur zauważa, że niewłaściwa jest postawa nauczycieli żądających od ucznia, żeby „pracował usilnie i długo nad pokonywaniem trudności”, gdyż nie

¹⁶ Tamże, s. 252.

¹⁷ Tamże, s. 252.

¹⁸ Tamże, s. 252.

¹⁹ M. Mazur, *Cybernetyczna teoria...*, dz. cyt., s. 69–84; tegoż, *Cybernetyka...*, dz. cyt., s. 174–223.

²⁰ Tenże, *Dążenia ludzkie a cybernetyczne parametry charakteru*, kserokopia maszynopisu udostępnionego przez żonę M. Mazura, panią Annę, s. 6.

²¹ Tenże, *Cybernetyka...*, dz. cyt., s. 253.

²² Tamże, s. 253.

²³ Tamże, s. 253.

²⁴ Tamże, s. 253.

zdają sobie sprawy, że trudności takich mogłoby wcale nie być, a praca nad ich pokonywaniem jest jałowa, gdyż mozolnie zapamiętywane informacje w nie-lubianym przedmiocie zostaną szybko zapomniane. Żadna też pracowitość nie sprawi, że ktoś dobrze będzie uprawiał zawód niezgodny z parametrami jego intelektu²⁵.

Pogląd wielu nauczycieli, że dobry uczeń to uczeń pilny i posłuszny, świadczy, że nie rozumieją oni, że „do szkoły chodzi się po to, żeby stać się tam wykształconym dorosłym, a nie «dobrym uczniem». Podobnie jak na kurs samochodowy chodzi się po to, żeby stać się kierowcą, a nie dobrym kursantem. Dlatego właśnie za kierownicą samochodu ćwiczebnego siedzi kursant, a nie jego instruktor. To kursant podejmuje decyzje, instruktor zaś udziela mu uwag i na wszelki wypadek trzyma nogę na dodatkowym hamulcu. Tymczasem w zwykłej szkole uczeń nie ma nic do decydowania, ma tylko wchłaniać wiadomości, nauczyciel ustawia się do niego jak do podwładnego i za szczyt szczęścia uważa zrobienie z niego podwładnego wzorowego, czyli «ukształtowanie» jego charakteru”²⁶. Jeśli nawet uczeń zdaje sobie sprawę, że jest niewłaściwie traktowany, nie reaguje, by nie „podpaść” nauczycielowi.

Jak podkreśla M. Mazur, charakter²⁷ nie jest do kształtowania, lecz do doskonalenia, przez stwarzanie sytuacji, które są z nim zgodne, zauważa ponadto, że „aby jednak doskonalic charakter ucznia, nauczyciel musiałby ten charakter najpierw rozeznaczyć, a umiejętność tego rodzaju powinna być podstawową kwalifikacją do uprawiania zawodu nauczycielskiego. A tymczasem coś nauczyciele wiedzą o charakterze swoich uczniów?”²⁸. Pytanie to postawił M. Mazur w 1976, z jego odpowiedzi na to pytanie, uzasadnionej wieloma merytorycznie słusznymi argumentami, wynika, że nie wiedzą nic. Niestety, uważam, że również dziś nic nie zmieniło się w tej kwestii.

M. Mazur stwierdza, że nie spotkał żadnej publikacji, w której zwrócono by uwagę na zjawisko określane potocznie jako hobby. Tymczasem hobbysta chce, żeby czas, który poświęca na realizowanie swoich zamiłowań, był jak najdłuższy, „on chce się delektować tym, co robi, i właśnie dlatego robi to świetnie. Gdyby mu obrzydzać życie ponaglaniem, cisnąłby w końcu całą robotę w kąt i stałby się znów «normalnym» uczniem funkcjonującym na zasadzie «co jest zadane na jutro»?”²⁹. Uczeń hobbysta ma trudne życie, „po pierwsze traktuje przedmioty nauczania nierównomiernie, jedne pobieżnie, inne zaś dogłębnie, kształtując sobie w ten sposób wstępnie swój przyszły zawód – tymczasem nauczyciele uważają, że powinien nabyć wiadomości przewidziane programem nauczania, a nie wia-

²⁵ Tenże, *Dążenia ludzkie...*, s. 8.

²⁶ Tenże, *Cybernetyka...*, dz. cyt., s. 359.

²⁷ M. Mazur definiuje charakter człowieka jako zespół właściwości sterowniczych stałych, które są cechami niezależnymi od oddziaływań otoczenia.

²⁸ M. Mazur, *Cybernetyka...*, dz. cyt., s. 359.

²⁹ Tamże, s. 377.

domości potrzebne do uprawiania zawodu. Po drugie, naraża się nauczycielom, których przedmioty traktuje pobieżnie, każdy bowiem nauczyciel uważa swój przedmiot za ważny (jeśli nie najważniejszy). Po trzecie, naraża się nauczycielom, których przedmioty traktuje dogłębnie, stwarzając sytuację, w której nie on od nauczyciela, lecz nauczyciel od niego mógłby się wiele nauczyć – nauczyciele nie lubią takich sytuacji (zwłaszcza że zdaje z nich sobie sprawę cała klasa), ponieważ uważają się za autorytatywną wyrocznię dla uczniów, zamiast za sojuszników pomagających im w przechodzeniu do świata dorosłych. Po czwarte, zajęcia hobbysty sprawiają mu ogromną przyjemność – tymczasem zdaniem nauczycieli uczeń powinien «pracować», utrudzić się jak przy kopaniu rowów, aby zasłużyć na miano pilnego i pracowitego. I po piąte, hobbysta sam decyduje, czym się zajmować więcej, a czym mniej – tymczasem nauczyciel uważa się za zwierzchnika ucznia i dlatego chce go nauczać, jak być posłusznym, a nie jak decydować³⁰. Nie dziwi się więc M. Mazur, że „decyzje uczniów o wyborze zawodu są w ogromniej większości przypadkowe. Nie można jednak zakłamać własnego charakteru, toteż owi przypadkowi zawodowcy uprawiają podwójne życie. W granicach podatności uprawiają zawód jak wyrobnicy, których trzeba pilnować i popędzać, aby spełniali swoje obowiązki. W granicach tolerancji stwarzają sobie sytuację zgodną ze swoim charakterem, uprawiając uboczną działalność jako dyletanci. Tam się «pracuje», a tu się dopiero «żyje»³¹.

Już w 1965 roku M. Mazur dostrzegał żywiołowe zmiany w nauce, gospodarce, w sztuce, a nawet w życiu codziennym, i ubolewał, że „tylko szkoła trwa niezmiennie na starych pozycjach. Jak za czasów cara Mikołaja II rozlega się dzwonek na lekcję, wchodzi nauczyciel z dziennikiem pod pachą, objaśnia nową lekcję, pisze kredą na tablicy, wywołuje do odpowiedzi, stawia stopnie itp. Instytucja, która jak żadna inna powinna wybiegać stale w przyszłość, funkcjonuje jak muzeum³² – jest więc tworem skostniałym. Lekcja, tak samo jak przed ponad stu laty, trwa 45 minut, pomimo tego, że dziś informacje i komentarze, na przykład w środkach masowego przekazu, przekazywane są w formie syntetycznej i w coraz krótszym czasie.

M. Mazur zauważa, że „w szkole wiadomości znacznie przeważają nad poglądami, chociaż powinno być przeciwnie. Wartość wykształcenia nie polega bowiem na zasobie wiadomości, lecz na umiejętności tworzenia poglądów. (...). Warto pamiętać tylko te wiadomości, które wymagają częstego i szybkiego używania (...). Natomiast w tworzeniu poglądów człowiek musi polegać przede wszystkim na sobie samym i dlatego należy wyposażać go w tę umiejętność. Poza tym łatwa sprawdzalność wiadomości likwiduje wszelkie spory – wystarczy zajrzeć do odpowiedniej książki. Dyskusje powstają tylko na tle poglądów,

³⁰ Tamże, s. 377.

³¹ Tamże, s. 377.

³² M. Mazur, *Twór skostniały. O szkole cybernetycznej*, „Argumenty”, nr 27 (369) Rok IX Warszawa, 4 lipca 1965, s. 6.

ponieważ każdy pogląd jest w mniejszym czy większym stopniu półprawdą, czy też, jak kto woli – półkłamstwem, i to właśnie jest czynnikiem kształcącym”³³.

Formułowanie własnych poglądów jest przejawem kreatywności człowieka, która nie jest „uruchamiana” w procesie przyswajania wiadomości. Kreatywność niezbędna jest u pracowników firm chcących osiągnąć sukces na współczesnym globalnym rynku pracy. Umiejętność tworzenia poglądów jest potrzebna pracownikom również ze względu na konieczność podejmowania przez nich samodzielnych decyzji, których podstawą jest własne zdanie w danej sprawie. Już chociażby z tych powodów należy zreformować system edukacji tak, by jego uczestnicy zostali wyposażeni w umiejętność podejmowania samodzielnych, kreatywnych decyzji, niezbędnych w pracy zawodowej.

Jolanta Wilsz

POGLĄDY PROFESORA MARIANA MAZURA NA TEMAT PROCESU EDUKACYJNEGO W KONTEKŚCIE CYBERNETYCZNEJ TEORII SYSTEMÓW AUTONOMICZNYCH

Streszczenie

W artykule przedstawiono poglądy profesora Mariana Mazura na temat procesu edukacyjnego, w kontekście cybernetycznej teorii systemów autonomicznych.

Słowa kluczowe: Marian Mazur, teoria systemów autonomicznych, proces edukacyjny.

Юланта Вільш

ПОГЛЯДИ ПРОФЕСОРА МАРІАНА МАЗУРА НА ОСВІТНІ ПРОБЛЕМИ У КОНТЕКСТІ ТЕОРІЇ АВТОНОМНИХ СИСТЕМ

Резюме

У статті викладено погляди професора Маріана Мазура на освітній процес у контексті кібернетичної теорії автономних систем.

Ключові слова: Маріан Мазур, теорія автономних систем, освітній процес.

³³ Тамże, s. 6.

Jolanta Wilsz

**PROFESSOR MARIAN MAZUR'S OPINIONS ON THE
EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONTEXT OF CYBERNETIC
THEORY OF THE AUTONOMOUS SYSTEMS**

Summary

In the article professor Marian Mazur's opinions on the educational process presented in the context of cybernetic theory of autonomous systems were discussed.

Keywords: Marian Mazur, cybernetic theory of autonomous systems, educational process.