

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej. Wydział Pedagogiki i Psychologii

STANISŁAW LEON POPEK

s.popek@poczta.umcs.lublin.pl

*Mechanizmy aktywności twórczej człowieka
w świetle interakcyjnej teorii psychologicznej*

The mechanisms of human creative activity as viewed from the perspective
of interactive psychological theory

STRESZCZENIE

Problematyka prezentowanej rozprawy dotyczy aktualnego i niezmiernie ważnego obszaru wiedzy psychodydaktycznej związanego z istotą społecznego i osobowego rozwoju dzieci, młodzieży i ludzi dorosłych w epoce „społeczeństwa wiedzy i postępu”.

Rzeczywistość społeczna charakteryzuje się szybkim postępowaniem naukowo-technicznym, wygasaniem czynności prostych na rzecz aktywności skomplikowanych mentalnie i praktycznie, co pociąga za sobą zapotrzebowanie na ludzi twórczych. W tych warunkach zachodzi konieczność zmiany strategii edukacyjnych na wszystkich szczeblach nauczania. Dlatego też niniejsza rozprawa zarysowuje teoretyczny model osobowości człowieka, a szczególnie zdolności i uzdolnień specjalnych oraz twórczych w ujęciu systemowym, holistycznym i interakcyjnym. Jest to także model uwzględniający różnice indywidualne psychiki ludzkiej, co sprawia, że struktura owych zdolności i uzdolnień jest zróżnicowana, a przy tym daleko odbiega od tradycyjnego schematu opartego na teorii inteligencji. Zarysowany model psychiki ukazuje konieczność przebudowy systemu dydaktycznego, to jest odejścia od strategii podających i reprodukcji wiedzy (systemu szkoły tradycyjnej) na rzecz strategii polimetodycznych (systemu szkoły nowoczesnej, bazującej na interakcji różnic indywidualnych).

Słowa kluczowe: postawa twórcza; psychologiczna teoria interakcyjna; edukacja

WPROWADZENIE

Mija 150 lat od momentu pełnego wyłonienia się psychologii z nauk filozoficznych i na wstępie trzeba dodać, że jest to okres niezbyt długi, zważywszy na fakt wielowiekowego rozwoju świadomości ludzkiej. Z tej przyczyny sądzi się, że człowiek znacznie więcej wie o otaczającym świecie niż o istocie własnego umysłu. Badania funkcji centralnego systemu nerwowego, a głównie mózgu, jak do tej pory okazały się zbyt prymitywne, a to za sprawą stosowanych metod i narzędzi badawczych, które dają zbyt powierzchowny obraz tych funkcji.

Na szczęście dynamika badań naukowych, a także efekt tych badań – wiedza – w ostatnich latach sprawiają, że mówi się o jej podwajaniu co dziesięć lat, a w niektórych dziedzinach nauki jeszcze szybciej. Jest nadzieja, że wprzęgnięcie nowoczesnej aparatury w badania – nie tylko na zwierzętach, ale także bezpośrednio na organizmach ludzkich – proces przyrostu ilości i jakości wiedzy jeszcze przyspieszy. W XXI wieku chodzi nie tyle o ogólne mechanizmy funkcjonowania centralnego systemu nerwowego, co o niezwykle zróżnicowanie indywidualne czynności psychicznych, czego efektem są odmienne rezultaty aktywności ludzkiej.

Podstawowe pytanie brzmi następująco: co sprawia, że w tych samych warunkach zewnętrznych jedni ludzie osiągają znakomite rezultaty, podczas gdy inni pędzą jedynie przystosowawcze życie i są w stanie co najwyżej „wdrukować się” w schematy opracowane wcześniej przez innych ludzi.

W języku potocznym właściwości, o których jest tutaj mowa, nazywa się możliwościami, w języku naukowym – zdolnościami i uzdolnieniami, a ogólnie aktywnością twórczą. Z dotychczasowych badań wynika bezsprzecznie, że właściwości te warunkowane są genetycznie, a prócz tego ich rozwój i dynamika zależą od czynników środowiskowych (edukacji, wpływów ogólnospołecznych, trafnego i wczesnego wykrywania oraz stymulowania spontanicznego i sterowanego rozwoju). Co więcej, są to właściwości niezwykle zróżnicowane strukturalnie, a występują w tylu rodzajach, ile człowiek poznał i wytworzył od początku uzyskania świadomości typowo ludzkiej. „Wszystko to, co nie jest tworem przyrody, jest dziełem człowieka jako zbiorowości gatunkowej” (Popek 2001, s. 7).

Spośród różnorodnych właściwości i mechanizmów czynności ludzkich to głównie zdolności, uzdolnienia i aktywność twórcza budzą od początku XXI wieku największe zainteresowanie teoretyków (badania podstawowe) i praktyków (badania stosowane). Sądzi się bowiem, że tylko postawy kreacyjne i innowacyjność mogą przyczynić się do dalszego rozwoju nauki, techniki, sztuki i wszystkich działań użytecznych dnia codziennego (Kuśpit, Tychmanowicz, Zdybel 2015). Od kreatywności i innowacyjnych działań menedżerów, projektantów, konstruktorów, ale także rodziców, nauczycieli różnych szczebli edukacji zależny będzie postęp oraz jego dynamika i efektywność wpływająca na poziom

życia wszystkich, a nie tylko wybranej, elitarnej grupy ludzi. Od kreatywności i innowacyjności zależne są także: poziom życia duchowego społeczeństwa, poziom kultury, twórczości artystycznej i cały system wartości regulujący życie społeczne, efektywność opieki zdrowotnej, trafne i szybkie diagnozowanie patologii rozwoju, schorzeń genetycznie uwarunkowanych i nabytych w zdegradowanym ekologicznie środowisku.

OGÓLNE MECHANIZMY ROZWOJU JAKO ENERGIA SPRAWCZA TWÓRCZOŚCI

Systemowe podejście do wyjaśnienia mechanizmów aktywności twórczej człowieka wymaga rozpatrzenia ogólnych prawidłowości funkcjonowania całej, wielostronnie sprzężonej przyrody. Rozwój świata, na który składają się przyroda i człowiek, ma swoisty rytm rodzenia i obumierania, przyjmowania i wydalania, tworzenia i burzenia, reprodukcji i przetwarzania. Człowiek w układzie organizm–środowisko jest systemem otwartym, podmiotowym, wewnątrz- i zewnątrzsterownym, działającym świadomie i podświadomie, nawykowo i rekonstrukcyjnie (Bernsztajn 1961, von Betalanffy 1984). Powstaje układ właściwości osobowościowych o charakterze ciągłym (kontinuum) określane jako konformizm–nonkonformizm (Popek 1990, 2015). Wszystkie procesy uczestniczące w aktywności fizycznej i psychicznej są niezwykle zróżnicowane, a przy tym wchodzą ze sobą w interakcje na zasadzie asymilacji (Popek 2010). Zatem nie stanowią związku atomistycznego (tak jak u behawiorystów), ale przybierają postać holistyczną. Nie mają także wartości hierarchicznych (tak jak inteligencja w teorii Philipa Vernona) – proste związki są zdeterminowane sztywnym układem przyczyn i skutków. Gdyby świat podlegał tylko prawom determinizmu, nie byłoby rozwoju. Wszystko, raz na zawsze, miałyby stały układ zależnościowy.

Do lat 80. XX wieku w badaniach nad zdolnościami i uzdolnieniami dominowały teorie psychologii poznawczej przyjmujące nadrzędność inteligencji nad innymi procesami psychicznymi (percepcją, uwagą, pamięcią, wyobraźnią i intuicją, sferą emocjonalną i motywacyjną). Podobnie specyficzne uzdolnienia elementarne wyznaczające predyspozycje muzyczne, plastyczne, literackie, techniczno-konstrukcyjne i inne były podporządkowane sferze intelektualnej. Na bazie krytyki takich założeń zrodziła się teoria czynników równorzędnych (Louis Thurstone, Joy Guilford, Howard Gardner), a następnie teorie bardziej uniwersalne i szerokie (triarchiczna teoria Roberta Sternberga i traidowa teoria Raymonda Cattella), a w latach ostatnich – teorie interakcyjne (Renzulli 1971; Mönks 1990; Urban 1982; Popek 1987, 1990).

Termin „inteligencja”, wprowadzony pod koniec XIX wieku przez Herberta Spencera i Francisca Galtona, oznaczał najpierw zdolność człowieka do przystosowania się do warunków środowiskowych, które podlegały ciągłym przeobrażeniom. Chodziło zatem o elastyczność właściwości psychicznych i odpor-

ność na zmieniające się sytuacje zewnętrzne, a odpowiadały za to właściwości biologiczne – szybkość przewodzenia nerwowego w centralnym układzie nerwowym, a także odporność na działania czynników naruszających transmisję neuronów, czyli energetyczną wydajność mózgu (Nęcka 2003). Koncepcja Spencera i Galtona zakładała, iż inteligencja jako konstrukt teoretyczny determinuje poziom i charakter uczenia się oraz rozwiązywania problemów, a zatem aktywności odtwórczej i twórczej (Strelau 1997).

Teoria hierarchiczna, a następnie teorie czynników równorzędnych coraz bardziej rozbudowywały wewnętrzną strukturę tego konstrukt teoretycznego, który do dziś nosi nazwę „inteligencji”. Dla przykładu Edward Thorndike wyodrębnił trzy kategorie możliwości (zdolności): inteligencję abstrakcyjną, inteligencję praktyczną oraz inteligencję społeczną. Pod koniec XX wieku inteligencja społeczna została jeszcze bardziej rozbudowana, gdyż prócz wcześniej dodanej inteligencji behawioralnej (Guilford 1978) Peter Salovey i John D. Mayer (1995, 2001) wydzielili inteligencję emocjonalną i wskazali jej funkcje.

Te poszukiwania badaczy biorą się z założenia, iż inteligencja – będąca wymiarem poznawczym – nie wyczerpuje zakresu właściwości odpowiedzialnych za efektywność zachowania człowieka (patrz także: Taracha 2010). Bardzo często potoczne obserwacje, a także badania testowe prowadzą do wniosku, że ludzie nie wykorzystują w pełni swoich możliwości. Pojawiają się bariery hamujące, a wśród nich są aktualne predyspozycje emocjonalne i motywacyjne (Popek 2001). Podobnie te same pozapoznawcze właściwości wpływają na zwiększenie osiągnięć, przekraczając znacznie zdiagnozowane wcześniej możliwości poznawcze.

Tak jak niejednokrotnie pisałem (Popek 2001, 2010), jeszcze w filozofii, a także w psychologii naukowej XX wieku stawiano pytania, czy owe predyspozycje zapewniające osiągnięcia zależą:

- od jednej, głównej właściwości psychicznej, czy stanowią zespół, sumę lub też sprzężony (zintegrowany) układ (system) właściwości;
- od naśladownictwa i uczenia się, czy czynników wewnętrznych, psychicznych (wrodzonych).

Dzisiaj jednak pytania typu „natura czy kultura?” są bezzasadne, gdyż oba te czynniki – chociaż w różnym stopniu u każdej jednostki ludzkiej – uczestniczą w aktywności odtwórczej i twórczej.

Z tego stwierdzenia wynika podział na dwa skrajne stanowiska teoretyczne dotyczące zdolności: elitaryzm i egalitaryzm lub na wartości ciągłe: od braku możliwości twórczych do genialności. To drugie stanowisko jest wyprowadzone z teorii najnowszych – interakcyjnych, a to pierwsze z pankreakcjonizmu zakładającego, że każdy człowiek w jakimś stopniu jest zdolny do aktywności twórczej. Trzeba zaznaczyć, że wcześniejsze teorie zdolności (inteligencji), a głównie

czynników równorzędnych, nie rozróżniały zdolności i uzdolnień ani odmiennej dynamiki rozwoju inteligencji i uzdolnień specjalnych. Dotyczy to także teorii hierarchicznych, w których inteligencja (jako zdolność ogólna) była czynnikiem szczytowym, wyznaczającym poziom funkcjonowania każdego uzdolnienia specjalnego (Popek 1988, 1989, 1996, 2015).

Tymczasem dynamika rozwoju inteligencji (jako zdolności ogólnej) jest zupełnie inna niż w przypadku uzdolnień specjalnych. Jeśli chodzi o inteligencję, można mówić o zbliżonym tempie rozwoju (niedorozwoju) u każdego osobnika, co oznacza, iż około 18.–20. roku życia uzyskuje ona pełnię, a intensywny trening w sprzyjających dla danego człowieka warunkach może wpłynąć na 10% podniesienie ilorazu inteligencji. Odmienne rozwija się dynamika poszczególnych uzdolnień specjalnych, a szczególnie predyspozycji twórczych. Oto dla przykładu uzdolnienia muzyczne, matematyczne i językowe pojawiają się u wielu dzieci w wieku 6–10 lat. Pierwsze osiągnięcia twórcze Bedřich Smetana miał już w 5. roku życia, Robert Schumann skomponował walczyki w wieku 6 lat, a Fryderyk Chopin *Poloneza G-moll* w wieku 8 lat, podobnie jak Niccolò Paganini *Sonatę skrzypcową*. Dodać do tego można wielu innych twórców, jak np. Isaaca Albéniza, Wolfganga Amadeusza Mozarta, Felixa Mendelsohna-Bartoldy’ego, Franciszka Liszta, Henryka Wieniawskiego, którzy między 8. a 12. rokiem życia stworzyli kompozycje zaliczane później do dojrzałych osiągnięć tych twórców. Na przestrzeni kilkudziesięciu ostatnich lat można było spotkać młodych geniuszy, takich jak przedstawiciele rodziny Ojstrachów (Dawid – dziadek, Igor – ojciec, Walery – syn), którzy koncertowali przed 12. rokiem życia (Popek 2001).

Wiele wybitnych osiągnięć zdobytych w dzieciństwie i wczesnej młodości odnotowano także w dziedzinie języków obcych (William Hamilton, John Stuart Mill) i matematyki (Stefan Banach, Albert Einstein, Dimitrij Iwanowicz Mendelejew, Carl Friedrich Gauss). Zauważono też pewne trudności, czasem u tych samych osób, np. u Einsteina, który miał opóźniony rozwój procesu mowy (Popek 2001, Gelb 2002).

Ellis Paul Torrance sądził, że osiągnięcia zależą także od rodzaju uzdolnień, dlatego wiek, na który przypada najwięcej dokonań, wiąże się z dyscypliną, np.:

- chemia: 26.–30. rok życia, średnia wieku – 28 lat,
- elektronika: 27.–32. rok życia, średnia wieku – 29,5 roku,
- matematyka: 30.–37. rok życia, średnia wieku – 34 lata,
- humanistyka: 40.–53. rok życia, średnia wieku – 47 lat,
- filozofia: 43.–53. rok życia, średnia wieku – 48 lat.

Prócz tego uczeni, którzy zostali poddani badaniom, utrzymują, że wraz z wiekiem zwiększają się ich możliwości, a dotyczy to głównie twórczości artystycznej: literatury i plastyki oraz naukowej: filozofii i humanistyki (Torrance 1962, Popek 1989).

Oto przykłady odnotowane przez Włodzimierza Szewczuka:

1. Działalność literacko-artystyczna:

- Donatello (Donato di Niccolò di Betto Bardi, 1386–1466) po 75. roku życia tworzy jeszcze dzieła, jak *Pojmanie Chrystusa* i *Złożenie do grobu*;
- Wit Stwosz (ok. 1447–1533) w wieku 70 lat tworzy *Pozdrowienie anielskie w Norymberdze*, a 13 lat później (83) ołtarz w Bambergu;
- Lucas Cranach Starszy (1472–1553) maluje autoportret w 75. roku życia, a w 80. – słynny ołtarz w Weimarze;
- Michałowi Aniołowi (Michelangelowi di Lodovicowi Buonarrotiemu, 1475–1564) brakuje roku do „dziewięćdziesiątki”, gdy tworzy *Pietę Rodanini*, a jako 71-latek pracuje nad kościołem św. Piotra;
- Claudio Monteverdi (ok. 1567–1643) kończy swą ostatnią operę *Koronacja Poppei* w 75. roku życia;
- Jean de La Fontain (1621–1695) ostatnie bajki wydaje pod koniec 73. roku życia;
- Carl Philip Emmanuel Bach (1714–1788) w 73. roku życia komponuje *Śpiew poranny*, *Zmartwychwstanie* i *Podróż do nieba*;
- Jacques Louis David (1748–1825) kończy 75 lat, malując *Marsa rozbrajanego przez Wenus i Gracje*;
- Johann Wolfgang von Goethe (1749–1832) w 70. roku życia pisze *Dywan wschodni*;
- Katsushika Hokusai (1760–1849) maluje słynne *100 widoków Fudzi*, gdy ma 74 lata, a pięć lat później (79) tworzy *Sto pieśni*;
- Victor Hugo (1802–1885) jako 80-letni starzec daje społeczeństwu dramat *Torquemada*, a rok później – *Legendę wieków*;
- Giuseppe Verdi (1813–1901) obdarza współczesnych *Otellem* w 74., *Falstaffem* w 80., *Czterema sztukami religijnymi* w 85. roku życia;
- Camille Saint-Saëns (1835–1921) swą wielką operę *Dejanirę* kończy w 76. roku życia, a dwa lata po niej komponuje *Ukochany kraj*.

2. Działalność naukowa i filozoficzna:

- Galileusz (Galileo Galilei, 1564–1642), mając 72 lata, odkrywa libracje księżycy, w 74. roku życia wydaje *Dialogi o nowych naukach*, a w 77., już jako niewidomy, konstruuje pionowy zegar wahadłowy;
- Johann Heinrich Pestalozzi (1746–1827) ma lat 80, gdy pisze *Schwanengesang* (*Łabędzi śpiew*).
- Alexander von Humboldt (1769–1859) ostatnie tomy *Kosmosu, czyli rysu fizycznego opisu świata*, kończy w 89. roku życia. Warto pamiętać, że 19 lat wcześniej odbywa na propozycję rządu rosyjskiego wielką podróż do Azji Środkowej;

- Carl Friedrich Gauss (1777–1855) w 72. roku życia wydaje dalszy ciąg swej pracy z zakresu teorii równań algebraicznych, a dwa lata później kończy opracowywać teorię pomiaru pól;
- Michel Eugène Chevreul (1786–1889), mając 83 lata, pisze o historii chemii, w 93. roku życia kieruje Muzeum Historii Naturalnej, do 100. zachowuje pełną jasność umysłu i autorytet w swojej specjalności;
- Immanuel Kant pisze w 73. roku życia *Methaphysik der Sitten*: 1. *Metaphysische Anfangsgründe der Rechtslehre*, 2. *Metaphysische Anfangsgründe der Tugendlehre* (*Metafizykę obyczajów*: 1. *Metafizyczne podstawy nauki o prawie*, 2. *Metafizyczne podstawy nauki o cnocie*), a już w następnym roku *Steit der Fakultäten* (*Spór wydziałów*);
- Wilhelm Dilthey skończył 77 lat, gdy wydał *Der Aufbau der geistlichen Welt in den Geisteswissenschaften* (*Strukturę duchowego świata w naukach humanistycznych*);
- Wilhelm Wundt naucza jeszcze po skończeniu 80 lat, a na dwa lata przed „dziewięćdziesiątką” kończy swoje wielkie dzieło *Völkerpsychologie* (*Psychologię ludów*) (Szewczuk 2000).

O wybitnych osiągnięciach wielkich twórców sztuki będących w zaawansowanym wieku pisał także Mieczysław Wallis (1975), przytaczając „późny styl” (po 75. roku życia) u El Greco. Niektórzy artyści byli bardzo schorowani i samotni, jak: Rembrandt van Rijn, Claude Monet, Henri Matisse, Ludwig van Beethoven, a mimo to pod koniec życia stworzyli znakomite dzieła. Badacze zauważają także okresy „tłuste” i „chude” w ciągu życia przeważającej większości twórców. Są to powtarzające się rytmicznie co kilka lat okresy depresji i ponownego rozkwitu.

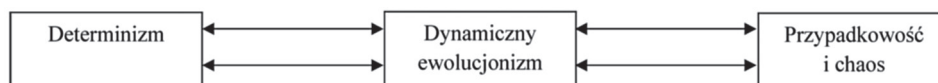
Sądzę, że wymienione przykłady można uznać za dostateczne dowody na odmienny rytm funkcjonowania intelektualnego oraz uzdolnień specjalnych i twórczych u jednostek wybitnych, co pozwala podważać istotę teorii hierarchicznej inteligencji i jej rolę w twórczości. Jeżeli dodamy do tego uznane rezultaty działalności osób o obniżonym poziomie intelektualnego rozwoju, a także osób o zaburzonej osobowości, to wówczas jasne staje się uogólnienie, iż inteligencja jest wprawdzie koniecznym, ale równocześnie niewystarczającym warunkiem efektywnego procesu twórczego. To ograniczenie wynika z faktu, iż poszczególne dziedziny działalności człowieka, jak również zdolności i uzdolnienia, są niezwykle zróżnicowane pod względem wewnętrznej struktury, bo zróżnicowana jest cała rzeczywistość otaczającego nas świata, a także mechanizmy jego rozwoju i obumierania. Toteż dzisiaj nauka wyodrębnia trzy typy źródeł rzeczywistości i twórczości z nimi związanej.

Tabela 1. Typologia źródeł i zróżnicowania twórczości

Aktywność typu „odkryć”	Aktywność typu „skonstruować”	Aktywność typu „stworzyć coś z niczego”
Odkrywanie obiektywnie istniejących praw przyrody (nauki przyrodnicze)	Wykorzystanie tworzonych praw nauki w procesach konstruowania techniki (nauki techniczne)	Wytwarzanie nowych idei, dzieł sztuki, prawidłowości społecznego funkcjonowania (kultura, nauki społeczne)

Źródło: Opracowanie własne (2015).

Zaprezentowane w tabeli 1 zróżnicowanie ujawnia równocześnie odmienne mechanizmy funkcjonowania przyrody, organizmów żywych, a szczególnie zjawisk i wytworów kultury, co pociąga za sobą konieczność zrozumienia tych niejednorodnych współzależności.



Schemat 1. Podstawowe mechanizmy współzależności i rozwoju

Rodzi się potrzeba zmiany (zróżnicowania) metodologii badania zjawisk podlegających prawom determinizmu (zależności przyczyn i skutków) według ideału pozytywistycznego, przyjmującego spójność i generalizację właściwości. Badanie to

Jest ustaleniem prawd bardzo ogólnych (grubych), co w obszarze zdolności i twórczości ludzkiej niezbyt wiele wyjaśnia, gdyż – jak sądzą badacze – geniusze mają jedynie jedną wspólną cechę, a jest nią to, że się od siebie zasadniczo różnią. (...) Proces wykrywania i wielokrotnego sprawdzania prawidłowości (praw) rządzących mechanizmami życia w przyrodzie to zupełnie inna rzeczywistość niż tworzenie utworu muzycznego lub poetyckiego niemającego do tej pory jakiegokolwiek pierwowzoru („tworzenie coś z niczego”). Tam mamy do czynienia z odkryciem czegoś, co zostało stworzone przez przyrodę lub jest dziełem boskim, trzeba wykryć tę prawdę, zweryfikować jej istnienie, opisać i włączyć do systemu wiedzy w określonym obszarze. W przypadku tworzenia przez człowieka zachodzi proces zupełnie odmienny. Trzeba powołać rzecz lub idee do tego czasu nieistniejące, a zatem niepodlegające prawom determinizmu. Dlatego w pewnych sytuacjach badania ilościowe, oparte nawet na niemal doskonałych pod względem psychometrycznym narzędziach badawczych, przybliżają nas raczej do przyjętego algorytmu teoretycznego, a niekoniecznie do prawdy (Popek 2015, s. 9).

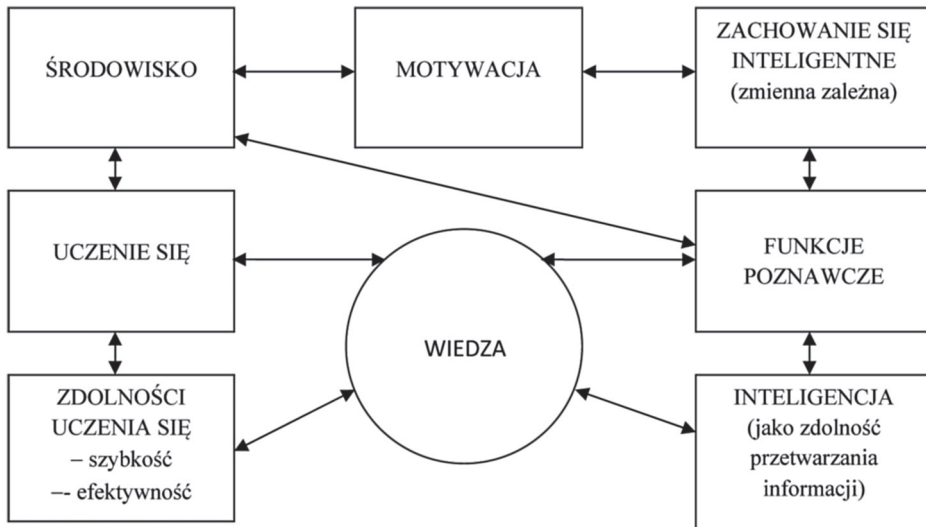
W ten sposób dochodzimy do przyczyn, a równocześnie źródeł tworzenia teorii interakcyjnych (czy też interakcyjno-strukturalnych), obejmujących nie tylko poznawcze wyznaczniki zdolności i uzdolnień, ale także typologie uwzględniające sfery emocjonalną i motywacyjno-wolitywną oraz oddziaływanie środowiska przyrodniczego i społecznego. Jedną z pierwszych takich typologii stworzył Carl Gustav Jung, biorąc za podstawę zróżnicowanie osobowościowe ludzi.

Tabela 2. Typy różnic indywidualnych osobowości według Junga

Typ ekstrawertywny	Typ introwertywny
myślowy uczuciowy spostrzeżeniowy intuicyjny	myślowy uczuciowy spostrzeżeniowy intuicyjny

Źródło: Jung (1995).

Jeszcze wyraźniej idea interakcji zróżnicowanych funkcji psychicznych widoczna jest w modelu Williama Kaye'a Estesa (1974, 1976), który traktował zachowanie jako zmienną zależną od zdolności i środowiska.



Schemat 2. Interakcyjny model inteligentnego zachowania się Estesa

Inny badacz amerykański Joseph Renzulli (1977), tworząc triadyczny model zdolności, uwzględniał interakcje takich czynników, jak zdolności intelektualne, uzdolnienia kreacyjne i motywacje, oczywiście w sprzężeniu ze środowiskiem społecznym. Holender Franz Mönks rozbudował model zdolności o zróżnicowane wpływy środowiska (zaangażowanie w zadania, czyli motywację; twórczość; ponadprzeciętne zdolności wykorzystywane pod wpływem rodziny, szkoły i rówieśników). Podobnie Klaus K. Urban przyjął zróżnicowane powiązania myślenia ogólnego (inteligencji), myślenia dywergencyjnego, wiedzy i umiejętności z zaangażowaniem w zadanie (motywacja, otwartość i tolerancja na niejasności jako wymiary osobowości) (Urban 1988, 1992).

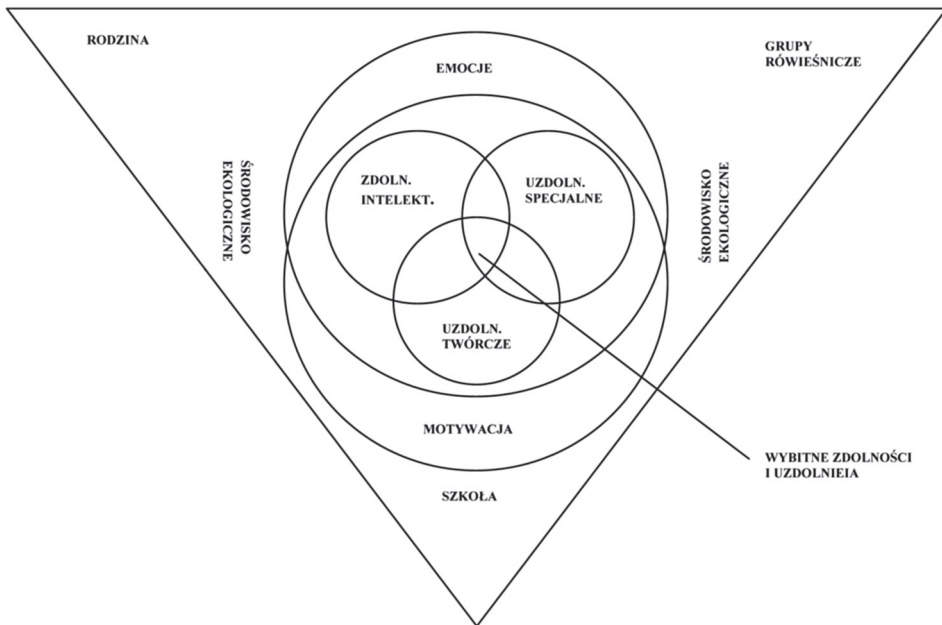
Prócz tego badacze rozbudowali wewnętrzną strukturę inteligencji. Do czasów Joya Guilforda to myślenie (rozumienie, rozumowanie) decydowało o pomiaru wymiaru inteligencji. Od lat 60. XX wieku w skład inteligentnego zachowania wchodziły stopniowo takie procesy psychiczne, jak: percepcja zmysłowa, uwaga, pamięć, wyobrażenia, intuicja, myślenie. Teorie rozwojowe przyjmowały ponadto indywidualną dynamikę rozwoju zdolności i uzdolnień specjalnych, szczególnie u jednostek wybitnych, czego nie uwzględniała teoria Jeana Piageta. Przykładem takiej koncepcji jest teoria Davida Feldmana, według której dzieci wybitne w jakiejś dziedzinie mają zróżnicowane tempo rozwoju określonych predyspozycji stymulujących typ uzdolnienia, czyli inne predyspozycje rozwijają się wolniej, są zbliżone do normy, a tylko np. słuch muzyczny, wrażliwość kolorystyczna, wyobrażenia przestrzenna wykazują przyspieszony, a zarazem jakościowo wysoki rozwój (Feldman 1974, 1980, 1990).

W tym miejscu pragnę nadmienić, że od 1981 roku – nie mając dostępu do publikacji Renzulliego i Mönksa – pracowałem nad autorską koncepcją teorii interakcyjnej obejmującej model wewnętrznej struktury właściwości wyjaśniających funkcjonowanie zdolności, uzdolnień i działalności twórczej człowieka. Kierunek mojego myślenia okazał się zbliżony do kursu obranego przez wspomnianych badaczy. Źródłem moich pomysłów były własne doświadczenia twórcze w dziedzinach: plastyki, literatury i nauki, a także obserwacje i rozmowy z twórcami tych dziedzin oraz kompozytorami utworów muzycznych. Wcześniejsze studia teoretyczne, a także badania empiryczne prowadzone z wykorzystaniem teorii hierarchicznej inteligencji wskazywały, że zakres ujmowanych przez tę teorię predyspozycji, odpowiedzialnych za osiągnięcia w różnych dziedzinach działalności twórczej (a nie tylko formalne wymiary intelektu), jest zbyt ograniczony. Prócz tego poziom osiągnięć w pomiarach testowych ilorazu inteligencji bardzo często nie pokrywał się z wynikami w osiągnięciach szkolnych, a także w aktywności twórczej młodzieży i osób dorosłych. Tak więc źródłem moich pomysłów były z jednej strony studia teoretyczne, analiza wyników badań empirycznych zespołu, którym kierowałem od 1979 roku, z drugiej zaś własne doświadczenia procesu twórczego w nauce i sztuce (plastyce, literaturze traktowanej profesjonalnie, a nie amatorsko). Mój model opiera się na triadzie: zdolności intelektualne, uzdolnienia specjalne, uzdolnienia twórcze, które wchodzi z sobą w interakcje o różnym nasileniu, a więc na współwystępowaniu poszczególnych sfer osobowości. Odrzuciłem zatem model atomistyczny psychiki oraz hierarchiczną nadrzędność inteligencji wobec uzdolnień specjalnych i twórczych. Jakościowo zróżnicowany poziom każdego z komponentów, a zatem także sfery emocjonalnej i motywacyjnej, rozwojowo stymulowany przez środowisko (rodzinę, szkołę, grupy rówieśnicze, środowisko ekologiczne), dopełnia interakcyjnie asymilację wyodrębnionych elementów – funkcji psychicznych. Funkcje te wchodzi z sobą w różne interakcje (na tym polega istota różnic między indywidualnymi postawami twórczymi),

w efekcie czego tworzą się różne możliwości poszczególnych jednostek. Uzyskują one postać realizacyjną (aktywną) dzięki motywacyjnej i emocjonalnej sferze osobowości w sprzyjających dla danej osoby warunkach środowiskowych (społeczno-kulturowych i ekologicznych).

W założeniach teoretycznych przyjąłem także, że wszystkie zmienne istotne dla osiągnięć są cechami ciągłymi, to jest uzyskują różne wartości na kontinuum „cechy”. Tak więc np. możliwości ludzkie rozwijają się dwutorowo, jako predyspozycje odtwórcze i twórcze. Są zatem stopniowalne w zależności od różnych zmiennych wewnętrznych i zewnętrznych.

W działalności twórczej ważne są nie tylko uzdolnienia twórcze (u Guilforda myślenie dywergencyjne), ale również odtwórcze (nawyki, sprawności zautomatyzowane, magazyn pamięci). Ogólny model osobowości twórczej uwzględnia ponadto interakcje genotypu i środowiska, więc predyspozycje biogenetyczne, a także efekty uczenia się i aktywności twórczej. Oto syntetyczny model rozwoju zdolności i uzdolnień oparty na strukturze osobowości:



Schemat 3. Interakcyjny model rozwoju zdolności i uzdolnień Popka (1981)

Pełne ustalenia o charakterze systemowym sprawiają, że każda koncepcja musi spełniać określone wymagania – są to założenia teoretyczne, a także strategia weryfikacji empirycznej, czyli metody i narzędzia pomiaru. Z tego powodu zbudowałem Kwestionariusz Twórczego Zachowania KANH i przebadalem do-

tań za pomocą tego narzędzia ponad tysiąc osób (od 1990 roku). Poza środowiskiem lubelskim kwestionariusz zastosowano m.in. w ponad dwudziestu pracach doktorskich.

DZIAŁALNOŚĆ INNOWACYJNA CZŁOWIEKA WSPÓŁCZESNĄ KONIECZNOŚCIĄ

W poprzednich wiekach człowiek najczęściej zawdzięczał przyrodzie (naturze). Obecnie jej funkcję przejęły wytwory społeczeństwa: biotechnologia, inżynieria genetyczna (biomechaniczna regulacja organizmów, przeszczepy, implanty, sztucznie wytworzona skóra czy siatkówka oka, sztuczne zapłodnienie), robotyzacja. Człowiek wręcz sam stopniowo staje się „rozumnym robotem”. Wszystko byłoby rozwojem pozytywnym, gdyby nie to, że została zachwiana równowaga między wzmiankowanym światem sztucznie wytworzonym a wartościami kulturowymi, które dookreślają istotę człowieczeństwa. Najdoskonalsze roboty nie dysponują takimi właściwościami, jak empatia, humanitaryzm, patriotyzm. Kultura schodzi na coraz dalszy plan, jest jak gdyby dekoracją życia. Zmienia się system wartości. Przeżywamy kryzys rodziny, zanik autorytetów, obumieranie potrzeb oraz postaw moralnych i estetycznych. Na naszych oczach następuje zacieranie granic między dobrem a złem, pięknem a brzydotą, prawdą a fałszem.

Technologizacja procesu nauczania nie kształtuje wartości moralnych, poczucia sensu życia, empatii. Następuje dysonans między owym rozumnym, biotechnologicznym robotem a osobą wyposażoną w postawę humanistyczną, w ludzkie „współbrzmienie” i symbiotyczne odczuwanie. Myśliciele, których głosy są coraz słabiej słyszalne w tłumie, ostrzegają, że człowiek nie może być jedynie przewodem pokarmowym, wystrojonym w modne ubranie i przemieszczającym się coraz szybszym środkiem lokomocji, ale osobą świadomą i stosującą uniwersalne wartości: prawdy, dobra i piękna (Popek 2016).

Prawdą ogólną jest także to, że świat podlega ciągłej ewolucji, że miejsce czynności prostych coraz częściej zajmują działania złożone, zautomatyzowane, wymagające profesjonalnego przygotowania. Przybywa prognoz mówiących, że świat u swych podstaw będzie miał wiedzę, innowację i twórczość. Od tych procesów zależy bowiem podstawowe i odwieczne dążenie człowieka do tego, by żyć lepiej, godniej, szczęśliwiej... Potrzebna jest względna równowaga rozwoju między światem rzeczy a sferą humanitarnych wartości. Zachwianie tej równowagi prowadzi ludzkość na manowce.

FUNKCJONOWANIE SYSTEMU DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZEGO WOBEC POTRZEB CZŁOWIEKA W ŚWIECIE INNOWACJI

Od niepamiętnych czasów ciągłość rozwoju świadomości ludzkiej była efektem uczenia się, przekazywania doświadczeń przez starsze pokolenia pokoleniom następnym. Naśladownictwo zapewniało przystosowanie się, a także było bazą

dla innowacyjności i kreacji, gdyż – jak pisałem wcześniej – człowiek ze swojej natury jest jednostką twórczą. Od innowacyjności i twórczości zależny jest proces doskonalenia systemu wartości, podwyższania standardu życiowego, zachowywania zdrowia fizycznego i psychicznego każdego człowieka.

W związku z dynamiką rozwoju cywilizacji w ostatnim stuleciu obserwujemy stały wzrost zapotrzebowania na jednostki twórcze. Około roku 1900 to zapotrzebowanie wynosiło 1% populacji, w roku 1950 – 3% populacji, w roku 1975 – 5%, w roku 2000 – 7,5%, a obecnie – 10% populacji. W tej sytuacji coraz częściej pojawia się pytanie: Czy dzisiejszy system edukacyjny i strategie dydaktyczno-wychowawcze zapewniają efektywny rozwój uzdolnień twórczych, a zarazem prospołecznego systemu wartości? Formułowane jest także proste założenie, iż szkoła nie może być warsztatem rzemieślniczym, ale pracownią rozwoju twórczych osobowości wychowanków.

Można hipotetycznie przyjąć, że możliwości dzieci i młodzieży na świecie są do siebie zbliżone, a zatem zróżnicowanie efektywności w różnych kręgach kulturowych i społecznych jest bardziej uzależnione od rzeczywistego doceniania wartości edukacji, od konkretnych nakładów ekonomicznych przeznaczonych na proces dydaktyczny, niż od politycznego deklarowania i obietnic pozostających bez pokrycia. W przypadku naszego kraju, mimo dość pozytywnych rezultatów badań porównawczych będących wskaźnikami wybranych aspektów owej efektywności na świecie, nakłady finansowe na edukację i rozwój nauki są o wiele niższe niż przeciętne wydatki na ten cel w państwach zaliczanych do efektywnie rozwijających się. Z chwilą wstąpienia Polski do Unii Europejskiej pod względem demograficznym stanowiliśmy 8% ludności Starego Kontynentu, natomiast nakłady na naukę wynosiły u nas zaledwie 0,7% środków przeznaczonych na rozwój nauki w UE. W roku 2007 Polska wydała na naukę 3,7 miliarda złotych, czyli poniżej 0,4% PKB, oraz na szkolnictwo wyższe (inwestycje, kształcenie, płace, administrację, badania naukowe, informację naukową i wydawnictwa) – 10,4 miliarda. W tym samym czasie budżet badawczy Stanford University, intelektualnego zaplecza Doliny Krzemowej, wynosił 975 milionów dolarów. Innym wskaźnikiem wspierania ekonomicznego rozwoju nauki może być kwota przeliczana na jednego mieszkańca i wynosiła ona do 2000 roku 17 euro, podczas gdy w tym samym czasie w Europie Zachodniej sięgała 167 euro, a w Stanach Zjednoczonych osiągnęła sumę dwunastokrotnie wyższą niż w Polsce (Popek 2010, s. 46–48).

Równie niewielkie kwoty przeznaczano w Polsce na liczne, w ostatnim półwieczu, reformy „systemu” edukacji. Słowo „system” należy ująć w cudzysłów, gdyż jak do tego czasu wszystkie reformy miały charakter cząstkowy i nie obejmowały nawet połowy elementów składających się na system edukacji. Wszystkie zaczynały się od wybiórczego modernizowania wychowania przedszkolnego i nauczania początkowego, załamywały się już na szczeblu końcowych klas szkoły podstawowej lub gimnazjum, nigdy nie docierając do poziomu studiów

wyższych, a więc także do niezbędnej reformy edukacji nauczycieli specjalistów i pedagogów.

Trudno przecież za reformę systemu uznać zmianę szczebli kształcenia i wprowadzenie po sześciolletniej szkole podstawowej gimnazjum, a następnie liceum. Trudno także nazwać reformą systemu edukacyjnego wprowadzenie nauki szkolnej dla sześciolatków czy siedmiolatków, co w innych krajach zostało dokonane bez „infantylniej wrzawy”, a ostatnio – zapowiedzi wprowadzenia podręczników do klasy I, które będą własnością szkoły...

Czym zatem jest system edukacji i jakie elementy obejmuje?

Wypada przypomnieć, że system (gr. *systema*) oznacza zorganizowaną całość lub ustrukturalizowany zbiór idei, założeń (celów) pojęć, metod i zasad generalizacji, klasyfikowania, działania pomiędzy którymi występują różnego rodzaju stosunki wzajemnych zależności i powiązań (np. system społeczny, logiczny, prawny, edukacyjny, dydaktyczny). W takim znaczeniu system edukacji obejmuje generalne idee rozwoju, cele edukacji, programy edukacyjne (treści kształcenia), metody i zasady nauczania, uczenia się, środki i strategie przekazu informacji (źródła wiedzy), poziomy edukacji, modele absolwentów (o cechach niespecyficznych i specyficznych dla każdej specjalności), organizację i finansowanie, a także inne elementy, w tym modele nauczyciela, wychowawcy, wykładowcy, uczonego itp. (Popek 2010, s. 46).

Do teraz większość wymienionych składników (programy, podręczniki, poziomy edukacji), powstawała na zasadzie działania metody „prób i błędów”. Najważniejszy z nich – system dydaktyczny – tak jak inne elementy (poza nauczaniem początkowym, gdzie zaczęto wprowadzać nauczanie zintegrowane), od wielu lat trwają w stagnacji. Trzeba więc jeszcze raz podkreślić z całym naciskiem, że w ostatnim półwieczu nie przeprowadzono w Polsce ani jednej reformy o charakterze systemowym.

Są kraje w Europie (np. kraje skandynawskie), które każdą reformę systemu oświaty rozpoczynały od opracowania całościowej koncepcji pod wieloma względami opartej na wynikach przeprowadzonych wcześniej eksperymentów, a następnie – w pierwszym etapie prac – modernizowały system przygotowania i doskonalenia nauczycieli. Twórcy koncepcji modernizacyjnej wychodzili z założenia, że najlepszy program nie zostanie skutecznie wdrożony w sytuacji, gdy kadra nauczycielska będzie wykonywała zadania edukacyjne w sposób tradycyjny i przestarzały. Tym samym uznawali, że najważniejszym czynnikiem reformy systemu edukacyjnego jest system dydaktyczno-wychowawczy i przygotowana do jego realizacji kadra.

Trzeba przyznać, że takie założenie jest jak najbardziej słuszne. Szkoda, że ta prawda w warunkach polskich została zapomniana, a efektywności edukacji poszukiwano w mniej istotnych wyznacznikach. Stało się tak m.in. z dwu powodów. Pierwszą przyczyną było przejęcie inicjatywy i wprowadzania reform przez urzędników resortu Ministerstwa Edukacji wspieranych przez nauczycieli prak-

tyków, pozbawionych możliwości myślenia systemowego. Po drugie, po odejściu w stan spoczynku bądź do lepszego świata wybitnych dydaktyków takich jak m.in.: Konstanty Lech, Wincenty Okoń czy Czesław Kupisiewicz (emerytura), nastąpiło zwolnienie czy wręcz zahamowanie rozwoju teorii nowoczesnej dydaktyki opartej na podbudowie psychologicznej (psychodydaktyki). Zapomniano o zasadzie głoszonej przez Lecha, że proces dydaktyczno-wychowawczy powinien mieć u swych podstaw nowocześnie pojmowane modele psychiki, a zwłaszcza czarne funkcje poznawcze oraz motywacje dzieci i młodzieży.

Psychodydaktyka, podobnie jak inne dziedziny wiedzy, powinna podwajać swój potencjał poznawczy co dziesięć lat. W tym czasie rodzą się nowe obszary (dziedziny), jak chociażby: biotechnologia, cybernetyka, informatyka, automatyka, kosmologia, nowoczesne modele funkcjonowania psychiki i struktur poznawczych ludzi, nowoczesna ekonomika i strategie zarządzania zespołami ludzkimi. Powstają nowe źródła wiedzy, metody jej wytwarzania i wykorzystywania. Proces dydaktyczny – od nauczania elementarnego po studia wyższe – nie może pozostawać w tyle, a tym bardziej w opozycji do zachodzących zmian.

W tym miejscu należy postawić pytanie: Co oznacza i od czego zależy jakość edukacji? W naukach o wychowaniu i kształceniu od wielu lat funkcjonują takie określenia, jak: „sprawność kształcenia” (nauczania), „efektywność edukacyjna”, a ostatnio – „jakość kształcenia”. Wywodzą się one z terminu „efekt” (łac. *effectus* – „skutek”) i oznaczają skuteczność w określonej dziedzinie, w tym przypadku w edukacji. Owa skuteczność nie jest jednak rozumiana jednolicie ani w praktyce, ani w teoriach pedagogicznych. W starszych modelach edukacyjnych przyjmowano, że miarą skuteczności są dokładność i jakość w osiągnięciu celów edukacyjnych rozłożonych na poszczególne dziedziny (przedmioty) edukacji czy kształcenia. Z takim założeniem związane było istnienie możliwości opracowania celów (ogólnych i szczegółowych, rozczłonkowanych na poszczególne przedmioty nauczania) oraz kryteriów przez powołaną komisję, określaną niekiedy jako „sędziowie kompetentni” lub „rzeczoznawcy”. Systemy aktywne, czy też szkoły twórcze, za miarę efektywności edukacji przyjmowały rozwój dzieci i młodzieży w codziennym działaniu.

Dawniej wskaźnikiem skuteczności nauczania były mniej lub bardziej dokładnie określone kryteria zasobności umysłowej uzyskiwanej poprzez pamięciowe przyswojenie zaplanowanej wiedzy bądź rozumienie jej, a w współcześnie – umiejętności łączenia wiedzy z praktyką społeczną. Niedoskonałymi, subiektywnymi narzędziami pomiaru były oceny szkolne albo – w latach ostatnich – testy wiadomości szkolnych, w jakimś stopniu zobiektywizowane, ale dalekie od możliwości sprawdzenia np. rozumowania, wyobraźni twórczej, wartościowania itp. W rozmontowanym i doprowadzonym do upadku szkolnictwie zawodowym stosowano niekiedy testy wykonania, co miało prowadzić do sprawdzania „zasady łączenia teorii z praktyką” (Lech 1965).

Twórcy założeń edukacji opartej na idei rozwoju w zakresie pomiaru efektywności jak dotąd nie uporali się z praktyczną stroną sprawdzania efektywności, której mocnym punktem były cele przyjmowane postulatycznie (np. wszechstronny rozwój osobowości uczniów), a zupełnie słabym czy wręcz niemożliwym do zrealizowania – sprawdzanie efektywności edukacji w warunkach istnienia różnic indywidualnych i środowiskowych (ekonomicznych, moralno-społecznych), predyspozycjach uczniów oraz nauczycieli, wyposażeniu placówek edukacyjnych itp.

Toteż najczęściej spotykanym sformułowaniem w podręcznikach metodycznych dla nauczycieli jest postulat „nauczyciel powinien”. Za oczywistość należy uznać, że sprawdzianem tak rozumianej efektywności stają się w każdym przypadku odroczone w czasie praktyka społeczna absolwentów, ich przygotowanie do życia społecznego, dojrzałość społeczna, zdolność kreatywnego włączenia się do wybranego nurtu działalności zawodowej, otwartość i odporność na zmieniające się warunki itp. W takim rozumieniu efektywność edukacji polega na wydobyciu tkwiących w każdym człowieku nieco innych możliwości, na wyrobieniu przekonania, że uczenie się i rekonstrukcja wiedzy teoretycznej i praktycznej jest procesem ciągłym i nigdy nie skończonym (Śliwerski 2012).

Każdy poziom kształcenia – od przedszkola po studia wyższe – ma nieco inne założenia praktyczne i odmienne cele do osiągnięcia. Tym niemniej wadliwa edukacja na szczeblu niższym odbija się negatywnie na wyższym poziomie kształcenia.

Dla przykładu określenie kryteriów efektywności może mieć następujące postaci:

- osiągnięcie sprawności w pisaniu, czytaniu, liczeniu;
- zdobycie elementarnej wiedzy przewidzianej w programie, opartej na zaprojektowanych źródłach wiedzy (opanowanie pamięciowe wynikające z nauczania kopiującego, rozumienie treści, np. czytanie ze zrozumieniem, umiejętność przekształcania wiedzy i wykorzystania jej w działalności praktycznej);
- kształtowanie umiejętności przyswajania, przetwarzania i wytwarzania informacji przy wykorzystaniu arsenału wszystkich funkcji poznawczych człowieka;
- zdolność kształtowania postaw prospołecznych na podstawie wartościowania zjawisk i właściwości, rozumienie różnych wartości i tolerowanie ich;
- zdolność łączenia teorii z praktyką, rozwijanie operatywności działania w sytuacjach nowych.

Cele te odnoszą się do różnych systemów edukacyjnych. Oczywiście nie jest to zamknięty, a jedynie przykładowy zbiór. Cele, zadania, zasady i metody zależą od pojmowania istoty efektywności edukacji. Dlatego wypada zaznaczyć i nega-

tywnie ocenić fakt sprowadzania jakości kształcenia do sposobów algorytmicznego (schematycznego) zapisu programów kształcenia – zewnętrzne ujęcie rozłożenia treści edukacyjnych nie jest wystarczającą metodą modernizacji systemu dydaktycznego. Można ten fakt zobrazować anegdotycznie w sposób następujący: to jakby kształt kapelusza miał wpływ na zmianę ilorazu inteligencji i mentalności człowieka. Właśnie w taki sposób pojmowano w ostatnich latach sposób podnoszenia jakości kształcenia w szkołach średnich i uczelniach wyższych w naszym kraju.

Oto przykład schematycznego ujęcia systemów dydaktycznych i ich zależności od narastającej wiedzy o właściwościach psychiki ludzkiej:

Tabela 3. Związek systemów dydaktycznych z modelami psychiki (przykłady)

	System dydaktyczny	Model psychiki	Funkcje i procesy psychiczne wyznaczające model
1.	Szkoła tradycyjna	model zobiektywizowany, reprodukcyjny (sensualno-empiryczno-pamięciowy)	poznanie zmysłowe, pamięć (zapamiętywanie, „odpoznanawanie”, przypomnianie), rozumienie (myślenie logiczne)
2.	Szkoła aktywna (poznanie poprzez działanie)	model oparty na wiedzy o różnicach indywidualnych, podmiotowości i aktywności w procesach działania dzieci (działaniowy)	zindywidualizowane poznanie zmysłowe i umysłowe, łączenie poznania z działaniem (o charakterze twórczym) oparte na aktywności i samosterowności dziecka
3.	System nauczania problemowego i programowanego	model oparty na procesach myślenia i rozumowania, a także łączenia teorii z praktyką (intelektualny)	poznanie zmysłowe i umysłowe zmierzające do rozumienia problemów praktycznych i teoretycznych, programowanie i strukturalizacja wiedzy oparte na rozumowaniu indukcyjnym i dedukcyjnym, weryfikacja wiedzy w praktyce
4.	System nauczania polimetodycznego	model oparty na poznaniu holistycznym, zmysłowym i umysłowym, wykorzystujący wiedzę o różnicach indywidualnych, funkcjach poznawczych, emocjonalnych i motywacyjnych, ujmujący systemowo psychikę i uwarunkowania zewnętrzne (wielofunkcyjny)	poznanie zmysłowe i umysłowe stymulowane przez procesy emocjonalne i motywacyjne, uczenie się oparte na różnicach indywidualnych: stylach poznawczych, polegające na przyswajaniu, przetwarzaniu i wytwarzaniu wiedzy i wartości nowych

Źródło: Opracowanie własne (2014).

TEORIE NAUCZANIA I UCZENIA SIĘ JAKO REZULTAT WIEDZY O MOŻLIWOŚCIACH POZNAWCZYCH DZIECI I MŁODZIEŻY

Model szkoły tradycyjnej

Wiek XIX, a w szczególności jego II połowa, to kształtowanie się modelu poznawczego nauczania i uczenia się, zwanego z perspektywy XX wieku systemem szkoły tradycyjnej. Jeszcze w latach 60. mijającego stulecia Konstanty Lech pisał:

Szkola tradycyjna pojmuje wiedzę przekazywaną uczniom jako coś gotowego, podawanego z zewnątrz przez nauczyciela czy podręcznik, przyswajanego biernie przez uczniów. To przyswajanie rozumie się tu zgodnie z teorią empiryzmu–sensualizmu. Formuła „nic nie ma w umyśle czego nie było w zmysłach” leży u podstaw zasad pogłębliwości w tradycyjnym systemie. Do tego systemu weszły również pewne pierwiastki racjonalistyczne (...) Ten złożony proces przyswajania wiedzy nie wychodzi też jednak daleko poza kopiowanie danych. Uczeń obserwuje wskazane mu przedmioty i zjawiska, dostrzega stosunki i prawidłowości, powtarza rozumowanie nauczyciela, pojmuje prawa i ich uzasadnienia, uczy się określonych sposobów ich zastosowania w działaniu (Lech 1964, s. 52).

Tak więc model poznawczy ogranicza się tu w pierwszej kolejności do poznania zmysłowego, zapamiętywania, utrwalania i przypominania, a kluczowym procesem staje się rozumienie związków i zależności. Nie ma mowy o różnicach indywidualnych. Uczeń przystosowuje się bądź nie do stylu poznawczego nauczyciela i to jest miernikiem jego zdolności oraz uzdolnień.

Mimo krytyki niemal przez całe stulecie system tradycyjny przetrwał z niewielkimi modyfikacjami w starszych klasach szkolnictwa podstawowego, w szkolnictwie średnim i nauczaniu akademickim. Jego trwałość uwarunkowana jest głównie przez bardzo tradycyjny system kształcenia nauczycieli, którzy przesyłały wzorce metodyczne z uczelni na niższe poziomy nauczania.

Model szkoły aktywnej

Już u progu XX wieku wielu światłych pedagogów, zafascynowanych nowymi odkryciami w zakresie aktywności i struktury poznawczej dzieci, ogłosiło nastanie „stulecia dziecka” (Alfred Binet, Granville Stanley Hall, John Dewey, Ovide Decroly, Maria Montessori, Édouard Claparède, Célestin Freinet, a w Polsce Jan Władysław Dawid, Henryk Rowid, Władysław Spasowski). Dydaktyka Deweya i Claparède’a ma u swych podstaw instrumentalne pojmowanie myślenia. Człowiek jest przede wszystkim istotą działającą. Nie tylko reaguje na bodźce, lecz także ingeruje w przebieg zdarzeń. Myślenie i poznanie są instrumentami działania. Występują one, gdy nie wystarcza działanie instynktowne i nawykowe (Lech 1964).

Dzieciństwo zostało zdefiniowane jako specyficzny stan rozwoju, w którym u dziecka pojawia się naturalna dążność do działania i samodzielnego zdobywania nowych doświadczeń. Dziecko spełnia po temu wszelkie warunki. Posiada samorzną aktywność i wolę działania zmierzającą w kierunku ciągłego ujawniania się nowych, naturalnych potrzeb rozwoju, zainteresowań i samorealizacji osobowości. Tak więc rola nauczyciela-wychowawcy powinna polegać na zapewnianiu warunków do ujawniania się dążeń, a następnie na bacznych obserwowaniu kierunków rozwoju i stymulowaniu naturalnych tendencji rozwojowych (Popek 1984).

Trzeba przyznać, że idea szkoły aktywnej, twórczej, czy też szkoły pracy, czyniła z ucznia podmiot o określonej tożsamości i różnicach indywidualnych w zakresie zainteresowań, motywacji, predyspozycji poznawczych i zdolności do działania. Niestety, jej zasięg był i jest ograniczony do szczebla przedszkola i nauczania początkowego, a przy tym wymagał od nauczycieli postawy twórczej, dużej aktywności i inwencji w stwarzaniu indywidualnych warunków do rozwoju w nauczaniu masowym. Tak więc przyczyny nieakceptowania systemu szkoły aktywnej wynikały z silnych tendencji szkoły tradycyjnej, której założenia mogą być poprawnie spełniane przez nauczycieli pozbawionych uzdolnień twórczych. Prócz tego, podobnie jak w całej Europie, niechęć rodziła się z krytycznego stosunku wobec modelu świadomości dzieci. Model ten wynikał z jednej strony z instrumentalizmu i pragmatyzmu amerykańskiego (James, Dewey), z drugiej strony z irracjonalizmu i witalizmu Bergsona, a także z biogenetycznego nurtu psychologii z silnymi wpływami psychoanalizy. Model ten – mimo że otwarty – nie był zatem wszechstronny ani uniwersalny. Przyznać jednak trzeba, że system szkoły aktywnej ma w swoich założeniach wiele idei do wykorzystania w nowoczesnej praktyce. Dlatego do dziś koncepcje Montessori czy Freineta stosowane są z powodzeniem w wielu krajach świata, także w Polsce, i są uważane, mimo upływu czasu, za nowoczesne.

System szkoły aktywnej (twórczej) stworzył także niektóre podwaliny do dalszej ewolucji pojmowania tzw. energii poznawczych człowieka. Dało to możliwość spojrzenia na procesy poznawcze i motywacyjne w uczeniu się nie tylko dzieci i młodzieży, ale także ludzi dorosłych. Wiodącym procesem poznawczym stało się myślenie.

Model nauczania problemowego i programowego

Dokonania Johna Deweya (1988), zapoczątkowane jeszcze na początku XX wieku (co nadmieniałem we wcześniejszych fragmentach tego opracowania), spowodowały głębsze zainteresowanie się badaczy procesami myślenia, rozumienia, rozumowania, a w tym myśleniem indukcyjnym, dedukcyjnym, myśleniem hipotetycznym, dowodzeniem, myśleniem analitycznym, syntetycznym, a więc takimi operacjami myślenia, które prowadzą do generalizacji, abstrahowania i wytwarzania nowych struktur poznawczych. Duży wkład w badania nad stadiami roz-

woju myślenia wnieśli, niezależnie od siebie, Jean Piaget i Lew Wygotski. Największa rewolucja w pojmowaniu myślenia w procesie poznawania i działania nastąpiła w latach 50. i następnych XX wieku. W wyniku badań Guilforda i jego szkoły (Guilford 1978) zaczęto odchodzić od hierarchicznego ujmowania inteligencji (Charles Spearman, Raymond Cattell) w kierunku pojmowania zdolności poznawczych jako czynników równorzędnych, ale niezwykle zróżnicowanych strukturalnie (każdą zdolność umysłową można opisać w następujących wymiarach: operacje, treści, wytwór). Poznanie jest z jednej strony przyswajaniem informacji, a z drugiej przetwarzaniem ich (poprzez percepcję, pamięć, wytwarzanie konwergencyjne i dywergencyjne oraz ocenianie). Największym osiągnięciem tej szkoły było wykrycie dwu typów myślenia: konwergencyjnego lub algorytmicznego oraz dywergencyjnego – rozbieżnego, twórczego (Guilford 1978).

Przy takim pojmowaniu myślenia mogła rozwijać się nowoczesna dydaktyka, a głównie nauczanie i uczenie się problemowe. W nauczaniu problemowym (rozwiązywaniu trudności praktycznych i teoretycznych) można było uruchomić uzdolnienia do odkrywania nowości, poszukiwania oryginalności pomysłów, generatywności, swobody i płynności, elastyczności, giętkości i różnorodności zarówno procesów poznawczych, a głównie myślenia, jaki i wytwarzania treści i rzeczy odznaczających się takimi cechami (Kozielecki 1966; Popek 1990, 1991; Strelau 1987, 2000). Na tych założeniach opierali swoją nowoczesną dydaktykę Konstanty Lech (1964), Czesław Kupisiewicz (1960), Wincenty Okoń (1962).

Dla przykładu można przytoczyć proponowane modele rozwiązywania problemów, które stały się klasycznymi paradygmatami dla strategii dydaktycznych Deweya i Guilforda:

Model Deweya (1910):

1. Odczucie trudności.
2. Wykrycie jej i bliższe określenie.
3. Nasuwanie się rozwiązań (hipotezy robocze).
4. Wysuwanie wniosków z przypuszczalnego poprawnego rozwiązania.
5. Eksperymentalne sprawdzenie przypuszczeń.

Model Guilforda (1962):

1. Dostrzeżenie problemu.
2. Analiza posiadanych informacji.
3. Wytwarzanie rozwiązań.
4. Weryfikacja rozwiązań.
5. Powrót do faz poprzednich w przypadku niepowodzenia.
6. Eksperymentalne sprawdzanie poprawności rozwiązań (Guilford 1978).

W wielu krajach świata tworzono liczne modyfikacje tych modeli, różniące się w niewielkim stopniu. W Polsce Lech poddał próbom eksperymentalnym dwie struktury poświęcone wykorzystaniu myślenia praktycznego i teoretycznego. Posłużyły mu do tego celu głównie przedmioty matematyczno-przyrodnicze (Lech 1964). Dodatkowo Józef Koziński – zafascynowany na początku swojej drogi naukowej psychologią kognitywistyczną (w jej skrajnej postaci) – wypracował uproszczony schemat działalności twórczej, ustanawiając dwie operacje myślowe jako najistotniejsze: wytwarzanie pomysłów (generator) i weryfikacja pomysłów (ewaluator). Za podstawę brał wyodrębnione „kroki myślowe” (analizy i syntezy) w rozwiązywaniu problemów o strukturze liniowej, cyklicznej i rozgałęzionej. W konkluzji stwierdził, że wytwarzanie pomysłów ma zawsze charakter heurystyczny i nie podlega prawom logiki, natomiast weryfikacja jest czynnością logiczną, opartą na procesach analizy i syntezy (Koziński 1976, 1997).

W rezultacie badań psychologicznych w Stanach Zjednoczonych i Europie ukształtował się nowy model psychiki, związany z procesem uczenia się i pokonywania trudności. W latach 60. dotyczyły one głównie percepcji, myślenia i działania praktycznego. Na tej bazie Okoń (1995) opracował wzorcowy schemat zajęć polegających na rozwiązywaniu problemów. Schemat ten w zmiennej organizacji zajęć indywidualnych, zespołowych bądź grupowych, był nieznacznie modyfikowany (Czesław Kupisiewicz, Krzysztof Kruszewski, Kazimierz Denek, Stanisław Palka), szczególnie po rozszerzeniu metod nauczania o kształcenie multimedialne (Kupisiewicz).

Oto podstawowe etapy modelu:

1. Odczucie problemu.
2. Sformułowanie problemu.
3. Szukanie różnych wersji rozwiązań (hipotezy).
4. Weryfikacja hipotez (empiryczna bądź logiczna).
5. Wybór rozwiązania i jego realizacja (Okoń 1976).

Istotą tak zaprezentowanej strategii było przesunięcie dominacji z nauczania na uczenie się przez aktywność uczniów. Stosowano różne metody organizacji zajęć problemowych (aby odejść od schematu – algorytmu): symulacyjne, sytuacyjne, inscenizacyjne, a także giełdę pomysłów polegającą na „burzy mózgów”. Prócz tego na wyższych poziomach kształcenia stosowano programowanie prowadzące do strukturalizacji treści. Chodziło o syntetyzowanie wiedzy i włączanie nowych wiadomości do informacji znanych.

W latach 70. i 80., gdy psychologia poznawcza osiągnęła apogeum w interpretacji możliwości i zjawisk psychicznych, gdy przekonano się, że tempo rozwoju wiedzy powoduje w każdym dziesięcioleciu podwojenie zasobności (a w nowych dziedzinach jeszcze większe jej pomnożenie), a prócz tego w działalności

społecznej (wytwórczej) przeważają czynności coraz bardziej skomplikowane, jasne stało się, że pamięć, jako reprodukcja wiedzy minionej musi ustąpić miejsca wiedzy przetwarzanej i wytwarzanej dzięki złożonym funkcjom poznawczym. Zaczęto pomnażać energie decydujące o poznawaniu i przetwarzaniu wiedzy o świecie. Myślenie stawało się wprawdzie procesem wiodącym, ale prócz tego dostrzeżono dużą rolę intuicji, wyobraźni (głównie twórczej), a nawet emocjonalności i motywacji wewnętrznej.

Psychologia wkroczyła w etap pojmowania struktury psychicznej człowieka w sposób holistyczny, a zarazem systemowy. Z obserwacji i badań empirycznych wynika, że na tym etapie nastąpiło pęknięcie między dydaktyką a psychologią systemową pojmującą psychikę człowieka jako złożoną interakcję wielu funkcji psychicznych i poznawczych, emocjonalnych i wolitywno-motywacyjnych, a przy tym podkreślającą zróżnicowanie indywidualne każdego zespołu ludzkiego, w tym klasy szkolnej, i odbierającą wpływy zewnętrzne (środowiskowe) w różny sposób. Jeżeli doda się do tego wprowadzenie badań nad jakością kształcenia z użyciem algorytmicznych testów, i to na każdym poziomie edukacyjnym, jasny staje się obraz zahamowania, a nawet regresu nowoczesnego nauczania i uczenia się. Z tego powodu ostatnie dwudziestolecie to okres powrotu do systemu tradycyjnego o charakterze podająco-reprodukcyjnym.

Systemowe podejście do procesu uczenia się i nauczania jako podstawa kształcenia polimetodycznego

Pragnienia badaczy, iż wykrycie prostych mechanizmów pozwoli na zrozumienie złożonych właściwości świata i człowieka, należą już do przeszłości. Coraz częściej daje się słyszeć poglądy, że czynności i osiągnięcia ludzkie zależą od wielu wymiarów osobowości i społecznych uwarunkowań zewnętrznych wykraczających poza myślenie, inteligencję i przystosowanie się do środowiska.

Od lat 80. XX wieku w naukach społecznych zaczął dominować pogląd, że na tym etapie rozwoju wiedzy o człowieku systemowe ujęcie psychiki pozwoli w pewnym stopniu przezwyciężyć atomistyczne pojmowanie struktury istoty ludzkiej, a tym samym włączyć ów system w wyjaśnianie mechanizmów odpowiedzialnych za uczenie się i zdobywanie osiągnięć. Zdolności i uzdolnienia, warunkujące poznanie i twórczość, nie są tu pojmowane jako elementy oddzielne od osobowości i środowiska, ale jako system powiązanych składników. Jest to holistyczny punkt widzenia na psychikę, sięgający swoimi korzeniami do psychologii postaci, psychologii humanistycznej, ale wykraczający poza nie (von Bertalanffy 1976, Angyal 1986).

Według tej koncepcji organizacja dynamiczna osobowości sprzężona ze środowiskiem ma na celu opanowanie teraźniejszości i przyszłości przy pomocy czynności twórczych. Atrybutami tak pojmowanej osobowości są: rozwój i dy-

namika (ewolucja dynamiczna), autonomia i dynamika (ewolucja dynamiczna), autonomia i podmiotowość, poczucie sensu życia i naczelnych wartości (Obuchowski 1985, 1993; Popek 2001, 2010; Śliwerski 2012). Prócz tego człowiek i jego osobowość jako system otwarty, zharmonizowany, o właściwościach samoorganizujących się (samosterowny), nie tylko pobiera informacje (percepcja, pamięć, rozumienie), ale także zmienia swoje otoczenie i samego siebie. Dlatego – jak dodaje Ervin László (1978) – głównymi fenomenami owej podmiotowości są:

- samodoskonalenie się, czyli zdolność do odnowy, wymiany, integracji;
- samotranscendencja, czyli zdolność do twórczego wychodzenia poza fizyczne i umysłowe ograniczenia w takich procesach, jak: uczenie się, rozwój, odczuwanie emocji i wszelkiego typu działalność twórcza (László 1978).

W takim rozumieniu wszystkie cechy człowieka, a także właściwości otoczenia są dynamiczne, ciągłe i stopniowalne (a nie proste, dychotomiczne).¹

ZAKOŃCZENIE

Współczesna literatura naukowa z zakresu psychodydaktyki potwierdza fakt znacznego zapóźnienia nauczycieli różnych szczebli w stosunku do wiedzy o możliwościach dzieci i młodzieży w procesach uczenia się i przetwarzania informacji. Wyników świadczących bardzo tradycyjnych metodach nauczania dostarczyły także prowadzone w ostatnich latach przez moich doktorantów badania empiryczne². Okazuje się, że dydaktycy nadal preferują nauczanie podające i uczenie się reprodukcyjne. Tak więc, szczególnie w szkolnictwie średnim, a także na studiach wyższych, dominują elementy systemu tradycyjnego (szkoły tradycyjnej). Chociaż zmieniły się nośniki wiedzy i miejsce podręczników zajmują Internet, telewizja, a wykład akademicki bywa najczęściej odczytywany z ekranu komputera, a nie z przygotowanych notatek, to jednak w dalszym ciągu w procesie przyswajania wiedzy dominują pamięć i rozumienie treści, natomiast aktywna forma myślenia polegająca na rozumowaniu (tworzeniu nowych hipotez, czyli projektowaniu, przetwarzaniu, dowodzeniu, sprawdzaniu, wyjaśnianiu, a szczególnie generalizacji) nadal pojawia się okazjonalnie, a nie jako zaprojektowana czynność psychiczna.

Tak jak wcześniej pisałem, jest to spowodowane niskim poziomem dydaktyk szczegółowych (metodyki nauczania) kształcenia nauczycieli, gdyż wykładowcy akademicy prowadzący zajęcia z metodyki języka polskiego, historii, fizyki, matematyki, chemii itp. są na ogół odizolowani od profesjonalnych środo-

¹ Opis systemów dydaktycznych sporządzono na podstawie opracowania z monografii *W kręgu aktywności twórczej* (Popek 2015).

² Chodzi m.in. o badania Kamili Kosiak, które dotyczyły funkcjonowania procesu nauczania oraz pojmowania struktury zdolności i uzdolnień przez nauczycieli szkół ponadgimnazjalnych.

wisk badawczych pedagogów i psychologów. Absolwenci tak pomyślanych studiów przygotowujących do zawodu nauczycielskiego, pozbawieni dodatkowo dobrych praktyk pedagogicznych, przenoszą negatywne wzorce na szczeble szkół podstawowych i średnich.

Nauczanie polimetodyczne, oparte na wynikach badań z zakresu psychologii różnic indywidualnych, bazuje na zróżnicowaniu typów lub stylów uczenia się. Dla przykładu można tu wymienić takie typy, jak: percepcyjny, reprodukcyjny (pamięciowy), wyobraźniowy, intelektualno-refleksyjny. Oznacza to, że zespół uczniowski (kilkunastoosobowy lub nawet większy) skupia w sobie przedstawicieli wymienionych typów (czystych i mieszanych), co powinno powodować różnorodność metod i zasad nauczania oraz uczenia się, gdyż tylko wówczas można mówić o dbałości o efektywność tego procesu.

Do zróżnicowania każdego zespołu uczniowskiego lub studenckiego pod względem poznawczym należy dodać zróżnicowanie emocjonalności i motywacji, a także różne warunki środowiska zewnętrznego. W ten oto sposób dochodzimy do syntezy wszystkich elementów systemu interakcyjnego, który w całości zapewnia nowoczesnie pojmowany proces nauczania i uczenia się.

Prócz tego z najnowszych badań (amerykańskich i zachodnioeuropejskich) wynika, że główną przyczyną regresu jest niedofinansowanie oświaty i nauki, co pociąga za sobą:

- feminizację zawodu nauczyciela;
- tradycyjny system edukacji nauczycieli, a w tym niedostateczny proces dokształcania czynnych nauczycieli;
- brak nowoczesnych warunków materialnych (w tym aparaturowych) edukacji;
- dominację polityki nad kompetencjami ekspertów w procesach modernizacyjnych systemu edukacji.

Efektom końcowym takiego stanu w naszym kraju było to, iż w ostatnim półwieczu nie przeprowadzono pełnej reformy systemu edukacji – od przedszkola po studia wyższe.

BIBLIOGRAFIA

- Amabile T.M. (1983), *Brilliant but cruel: perception of negative evaluators*, "Journal of Experimental Social Psychology", 19, 146–156.
- Bartelanffy L. von (1984), *Ogólna teoria systemów*, Warszawa: PWN.
- Bernsztajn M.S. (1961), *Nauczanie i wychowanie dzieci uzdolnionych w USA*, „Nowa Szkoła”, 9.
- Bruner J.S. (1966), *W poszukiwaniu teorii nauczania*, Warszawa: PiW.
- Cattell R.B. (1971), *Abilities, their structure, growth and action*, Boston: Houghton Mifflin Company.
- Dewey J. (1988), *Jak myślimy*, Warszawa: PWN.
- Estes W.K. (1974), *Learning theory and intelligence*, "Am Psychologist", 29.

- Estes W.K. (1976), *Intelligence and Cognitive Psychology*, [w:] L.B. Resnick (red.), *The Nature of Intelligence*, Nowy Jork: Hillsdale College.
- Feldman D.H. (1974), *Universal to unique*, [w:] S. Rosner, L. Abt (red.), *Essays on Creativity*, Croton-on-Hudson–New York: North River Press.
- Feldman D.H. (1980), *Beyond Universals in Cognitive Development*, New Jersey: Publishing Corporation Norwood.
- Feldman D.H. (1990), *Four frames for the study of creativity*, "Creativity Research Journal", 3 (2).
- Gelb M.J. (2000), *Mysleć jak geniusz*, Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.
- Guilford J.P. (1978), *Natura inteligencji człowieka*, Warszawa: PWN.
- Jung C.G. (1995), *Podstawy psychologii analitycznej*, Warszawa: Wydawnictwo Wrota.
- Kozielecki J. (1976), *Czynności myślenia*, [w:] T. Tomaszewski (red.), *Psychologia*, Warszawa: PWN.
- Kozielecki J. (1997), *Transgresja i kultura*, Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Kupisiewicz C. (1960), *Kształcenie samodzielności intelektualnej uczniów poprzez rozwiązywanie problemów na przykładzie fizyki, chemii i geometrii*, Warszawa: PWN.
- Kuśpit M., Tychmanowicz A., Zdybel J. (2015), *Twórczość. Kreatywność. Innowacyjność*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- László E. (1972), *Introduction to Systems Philosophy*, Warszawa: PWN.
- Lech K. (1964), *System nauczania*, Warszawa: PWN.
- Meyer J.D., Salovey P. (1995), *Emotional intelligence and the construction and regulation of feeling*, "Applied and Preventive Psychology", 4, 197–208
- Meyer J.D., Carrichi J., Forgas J.P. (2001), *Emotional intelligence and everyday life*, Nowy Jork: Psychology Press.
- Mönks F.J. (1990), *Poradnictwo i wspieranie szczególnie zdolnych uczniów*, „Annales UMCS”, sec. J, Pedagogia–Psychologia, vol. III.
- Nęcka E. (2003), *Inteligencja. Geneza, struktura, funkcje*, Gdańsk: GWP.
- Nosal C. (1992), *Diagnoza typów osobowości*, Warszawa: PWN.
- Okoń W. (1962), *W poszukiwaniu systemu dydaktyczno-wychowawczego*, „Nowa Szkoła”, 7/8, 36–41
- Okoń W. (1976), *Podstawy wykształcenia ogólnego*, Warszawa: Wydawnictwo Nasza Księgarnia.
- Okoń W. (1995), *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.
- Obuchowski K. (1985), *Adaptacja twórcza*, Warszawa: Wydawnictwo Książka i Wiedza.
- Obuchowski K. (1993), *Człowiek intencjonalny*, Warszawa: PWN.
- Popek S. (1984), *Metodyka zajęć plastycznych w klasach początkowych*, Warszawa: WSiP
- Popek S. (1988), *Zdolności i uzdolnienia – podstawy teoretyczne*, [w:] S. Popek (red.), *Aktywność twórcza dzieci i młodzieży*, Warszawa: WSiP, 9–39
- Popek S. (1989), *Zdolności i uzdolnienia a skuteczność procesu nauczania młodzieży w świetle ocen szkolnych*, [w:] A. Gurycka (red.), *Podmiotowość w doświadczeniach wychowawczych dzieci i młodzieży*, Warszawa: Wydawnictwo UW, 72–89
- Popek S. (1990), *Kwestionariusz Twórczego Zachowania KANH*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Popek S. (1996), *Zdolności i uzdolnienia jako osobowościowe właściwości człowieka*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Popek S. (2003), *Człowiek jako jednostka twórcza*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Popek S. (2010), *Psychologia twórczości plastycznej*, Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Popek S. (2015), *W kręgu aktywności twórczej*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Popek S. (2016), *W cieniach mistrzów*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Renzulli J.S. (1977), *Enrichment triad model*, Wethersfield: Creative Learning Press.
- Sternberg R.J. (1988), *A three-faced model of creativity*, [w:] R.J. Sternberg (red.), *The Nature of Creativity*, Cambridge: CUP, 125–147.
- Strelau J. (1977), *Inteligencja człowieka*, Warszawa: Wydawnictwo Akademickie Żak.

- Szewczuk W. (2000), *Podstawy psychologii*, Warszawa: WSSE, Fundacja Innowacja.
- Śliwerski B. (2012), *Pedagogika ogólna. Podstawowe prawidłowości*, Kraków: Oficyna Wydawnicza Impuls.
- Taracha M. (2010), *Inteligencja emocjonalna a wykorzystanie potencjału intelektualnego*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Torrance E.P. (1962), *Guiding creative talent*, Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Urban K. (1982), *Vom Genie Zum Hochbegabten*, [w:] K. Urban (red.), *Hochbegabten Kinder*, Heidelberg: Schindele, 17–31
- Urban K. (1988), *Recent trends in creativity research and theory*, Monachium: European Conference of the European Council for High Ability.

SUMMARY

The topic of this article concerns an immensely current and important field of psycho-didactic knowledge which is linked to the essence of social and personal development of children, young people and adults in the age of “the society of knowledge and progress”.

Nowadays, the social reality is characterized by fast scientific and technological progress, expiration of simple actions in favour of those which are more complicated mentally and practically which brings about the need for creative and innovative people. In such conditions it is necessary to transform the educational strategies on all levels. That is why this article outlines the theoretical model of personality with the special attention being paid to special and creative talents in systemic, holistic and interactive perspectives. This model also takes into consideration the individual differences in human psyches which make the structure of these talents so diverse and remote from the traditional schema based on the theory of intelligence. The delineated model of psyche shows the necessity to reconstruct the didactic system which means the departure from reproductive and presentative strategies (the traditional school system) to the poly-method strategies (modern school system, based on the interaction of individual differences).

Keywords: creativity; interactive psychological theory; education