
ANNALES
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XV

SECTIO J

2002

Wydział Pedagogiki i Psychologii
Zakład Psychologii Ogólnej

STANISŁAW POPEK

*Proces uczenia się i nauczania dzieci i młodzieży
w świetle różnic indywidualnych*

The process of learning and educating children and adolescents in the light
of individual differences

ZRÓŻNICOWANY ŚWIAT PRZYRODY

Człowiek jako istota rozumna już bardzo dawno zauważył podstawową prawidłowość całej przyrody ożywionej, jej zróżnicowanie, które wśród różnych specyficznych zjawisk stanowi cechę najpowszechniejszą. Różnorodność gatunków roślin, zwierząt, ukształtowanego krajobrazu — to zewnętrznie obserwowalne właściwości otaczającego świata. „Bieg życia” poszczególnych ludzi, ich usposobienie i zachowanie w porównywalnych sytuacjach to wynik zróżnicowania wewnętrznego. Różnice zewnętrzne i wewnętrzne sprawiają, iż całe grupy społeczne w poszczególnych epokach historycznych tworzą bieg wydarzeń porównywalnych jedynie w zarysach ogólnych, a tak naprawdę zróżnicowanych w przypadku całych społeczeństw, narodów, zbiorowości mniejszych w regionach kulturowych, a zwłaszcza w życiu poszczególnych jednostek ludzkich.

Owa różnorodność jako swoiste bogactwo natury i kultury staje się niejednokrotnie barierą w machinie cywilizacji społecznej, stąd próby unifikacji, globalizacji i standaryzacji, które mogą ułatwiać życie, ale także panowanie (rządzenie, kierowanie, kontrolowanie) jednych ludzi nad drugimi, często nad całymi grupami społecznymi.

Jedynie poeci przypominają, iż nie ma dwóch takich samych miłości, nienawiści, cierpień, szczęścia ni rozpaczy, mimo że słowa brzmić mogą tak samo, jako wyświechtane od niepamiętnych czasów symbole pewnych stanów i zdarzeń.

CZŁOWIEK JAKO JEDNOSTKA SPOŁECZNA NIEPOWTARZALNA OSOBOWO

Od początku refleksji filozoficznej nad istotą człowieka ukształtowały się dwa stanowiska. Przedstawiciele pierwszej koncepcji wyrażali przekonanie, że wszyscy ludzie są do siebie podobni i że każdy człowiek ma nieograniczone możliwości rozwoju, zadaniem społeczeństwa jest tylko stworzenie odpowiednich warunków rozwoju. Wyznawcy drugiej koncepcji głosili, że różnice indywidualne, istniejące wśród ludzi, są wyznaczone właściwościami biologicznymi, którymi należy kierować się w wychowaniu i kształtowaniu osobowości człowieka. Wyrazem tych przekonań jest ukształtowanie takiej struktury społeczeństwa, w której każdy człowiek wykonywałby czynności zgodne ze swoimi dziedzicznymi, wrodzonymi, a także ukształtowanymi zdolnościami i możliwościami (A. Anastasi 1958, B. Hornowski 1985).

Psychologiczne koncepcje różnic indywidualnych zrodziły się na bazie tak zwanej psychologii obiektywnej, wyrastającej z pierwszego stanowiska, mimo że poszukiwanie różnic w zachowaniu się ludzi (geneza) ma najstarszą tradycję w refleksji psychologicznej. Już twórcy koncepcji „czterech żywiołów”, do których zaliczono wodę, powietrze, ogień i ziemię, poszukiwali w odmiennych proporcjach tych substancji przyczyny różnic w zachowaniu. Nurt ten kontynuowali Hipokrates (V wiek p.n.e.) i Galenus (II wiek p.n.e.), którzy stworzyli zręby nauki o temperamencie, przyjmując, iż ludzie różnią się między sobą proporcjami czterech soków (jasna krew, jasna żółć, czarna krew, ciemna żółć). Uważali oni, że ta odmienność powodowała zróżnicowanie pobudliwości psychicznej (m.in. typy temperamentu: sangwinik, choleryk, flegmatyk i melancholik), a także przejawy zaburzeń psychicznych (*paranoia* — epilepsja, mania, melancholia, histeria), co zostało potwierdzone w licznych badaniach naukowych, prowadzonych w XX wieku (L. Korzeniowski, S. Pużyński (red.) 1978, J. Strelau 1969, 1978, 1985, 1992, 2000).

Upatrywanie różnic indywidualnych w podłożu biologicznym, czy później w funkcjonowaniu centralnego systemu nerwowego, doprowadziło do powstania wielu teorii temperamentalnych różnic indywidualnych, których nie ma potrzeby tu omawiać (Kretschmer, Sheldon, Pawłow, Niebylicyn, Tiepłow, Eysenck, Strelau i inni). Dodać jedynie wypada, że zgodnie z przekonaniem hipotetycznymi, a następnie badaniami empirycznymi, temperamentalne różnice indywidualne wywierają regulacyjny wpływ na pobudzanie i hamowanie (reaktywność i aktyw-

ność według regulacyjnej teorii temperamentalnej J. Strelaua), co przejawia się w zachowaniu energetycznym, prowadzącym do ukształtowania się stylu działania o podłożu emocjonalnym (J. Strelau 1992).

Wprowadzenie pojęcia typu, a następnie stylu zachowania się, pozwoliło psychologii jako nauce na wypośrodkowanie dookreślenia cech charakteryzujących ludzi — między tym, co jest powszechne (obiektywne, twarde), a tym co jest indywidualne (subiektywne, miękkie). W ten sposób pogodzone z jednej strony dążenie nauki do tworzenia generalizacji (powszechność cech), a z drugiej strony do zachowywania prawdy psychologicznej: tożsamości osobowej człowieka, a zatem jednostki zróżnicowanej.

Innym nurtem badań różnic indywidualnych stały się problemy percepcji rzeczywistości. Badania takie zapoczątkowali pierwsi przedstawiciele psychologii naukowej (Szkoła Wundta), którzy na podstawie teorii asocjacyjnej starali się zbadać elementarne procesy poznawcze: wrażenia i spostrzeżenia, a następnie wyobrażenia. Już zatem pod koniec XIX wieku ukształtowało się pojęcie typu poznawczego — wzrokowego i słuchowego (percepcyjny typ wzrokowca i słuchowca), co oznaczało wyższy poziom wrażliwości poznawczej wzroku lub słuchu.

Dzięki badaniom nad procesami pamięci (zapamiętywanie, przechowywanie, przypominanie, rozpoznawanie, zapominanie — m.in. H. Ebbinghaus), w powiązaniu z typami percepcyjnymi, stworzono wiele rodzajów pamięci, które różnicują uczenie się ludzi. Są to: pamięć obrazowa (słowna, wizualna, uczuć), pamięć epizodyczna, mechaniczna, logiczna, dowolna, mimowolna, bezpośrednia, odroczone, rozpoznawcza, odtwórcza — co stało się podstawą tworzenia typologii pamięci w zależności od przewagi danej predyspozycji w procesach zapamiętywania, przypominania i zapominania (Z. Włodarski 1984). Szewczuk dodaje jeszcze typ pamięci kinestetyczny — ruchowy, a Rober — pamięć skojarzeniową, leksykalną, semantyczną, wytwórczą i rekonstrukcyjną (W. Szewczuk 1979, 1984, A. S. Rober 2000). Świadczy to o niezwyklej różnorodności wykorzystywania pamięci (jako procesu poznawczego) w uczeniu się i działaniu.

Pod koniec XIX wieku podjęto bodaj najważniejsze badania w celu wyświeślenia tajemnicy różnic indywidualnych w zachowaniu się ludzi. Były to badania nad inteligencją. Na podstawie wielu badań empirycznych stwierdzono, że inteligencja ludzka wykazuje się niezwyklej zróżnicowaniem poziomu (ilościowo-jakościowym), co sprawia, że można mówić o poziomach ilorazu inteligencji (przeciętny poziom punktowy na podstawie badań testowych wynosi 100).

Przyjęta obecnie klasyfikacja Światowej Organizacji Zdrowia, oparta na ilorazie inteligencji (I.I.) i odchyleniu standardowym = 16, do upośledzonych umysłowo zalicza osoby mające I.I. poniżej dwóch odchylen standardowych od średniej, czyli poniżej 68 ($100 - 2 \times 16 = 68$), między drugim a trzecim odchyleniem standardowym mieszczą się przypadki lekkiego upośledzenia

umysłowego, (I.I. = 68–52), poniżej zaś I.I. = 52 — przypadki głębszego u.u., wśród których wyróżnia się 5 grup: między trzecim a czwartym odchyleniem standardowym (I.I. = 52–36) — umiarkowane u.u., między czwartym a piątym odchyleniem standardowym (I.I. = 36–22), znaczne u.u., poniżej piątego odchylenia standardowego (I.I. poniżej 21) — głębokie upośledzenie umysłowe (W. Szewczuk (red.) 1979, s. 517).

Powyżej średniej punktacji (I.I. = 100) mieszczą się osoby uzdolnione ponadprzeciętnie oraz wybitnie uzdolnione (I.I. = 144 i wyżej). Liczebność każdej populacji, wykazującej niższe i wyższe odchylenie od średniej I.I., określana jest (po obu stronach) na około 25%. Świadczy to o znacznym zróżnicowaniu zdolności poznawczych każdej zbiorowości szkolnej. Iloraz inteligencji jest miarą myślenia konwergencyjnego i pamięci. Jeżeli do tradycyjnie traktowanego procesu myślenia dodamy zróżnicowanie uzdolnień twórczych (głównie myślenie dywergencyjne wg J. P. Guilforda), a co za tym idzie, różny poziom procesów wyobraźni i intuicji, wówczas obraz typów poznawczych jeszcze bardziej ulega komplikacji (J. P. Guilford 1978, E. Nęcka 1994, C. Nosal 1992, W. Dobrołowicz 1995, 2000, J. Sołowiej 1997).

Dodatkowo różnice indywidualne uwarunkowane są charakterologicznie i woliwnie. Powoduje to kształtowanie się zróżnicowanych postaw, np.:

- typ dążący do dominacji i władzy,
- typ ideowy,
- typ altruistyczny,
- typ integrujący ludzi.

Łatwo można zidentyfikować takie typy wśród osób znaczących, takich jak: Stalin, Hitler, Korczak, Jan Paweł II.

Z uwagi na system wartości Spranger wymienił 6 typów idealnych: ekonomiczny, polityczny, społeczny, religijny, estetyczny, teoretyczny (za: W. Szewczuk 1979). Najpełniejszą typologię wyodrębnił C. G. Jung, biorąc pod uwagę różnice indywidualne osobowości.

Tab. 1. Typy różnic indywidualnych osobowości wg C. G. Junga
Tab. 1. Types of individual personalities after C. G. Jung

Ekstrawertywny	Introwertywny
myślowy	myślowy
uczuciowy	uczuciowy
sposrzeniowy	sposrzeniowy
intuicyjny	intuicyjny

W zależności od przewagi określonej funkcji (typy funkcjonalne) w zakresie czynności poznawczych, adaptacyjnych bądź twórczych wykształca się odrębny typ zachowania człowieka (również w przypadku zaburzeń psychicznych) (C. G. Jung 1995).

Konsekwencją tego kierunku poszukiwań naukowych jest stworzenie odpowiednich typów umysłowości, wywierających decydujący wpływ na proces poznawczy (uczenie się), co oznacza inaczej typ predyspozycji danego człowieka, pozwalających mu na najskuteczniejsze przyswajanie, rozumienie i przetwarzanie poznawanych treści. Przykładem takich dokonań jest typologia umysłu C. Nosała, zbudowana na podstawie klasycznego modelu C. G. Junga. Są to następujące typy umysłu (preferencji poznawczej) ułożone dychotomicznie (C. Nosal 1992):

Konkretność — obiektywność (KO),

Globalność — obiektywność (GO),

Konkretność — subiektywność (KS),

Globalność — subiektywność (GS).

Dzięki współczesnym badaniom medycznym wyodrębniono dwa inne typy osobowości; hiperaktywny (typ osobowości A), typ zrównoważony (typ osobowości B). Pierwszy jest aktywny, ambitny, pracowolichny, skłonny do ulegania zawałom serca, wylewom krwi do mózgu, a drugi — bardziej pasywny, ludyczny, opanowany, a niekiedy leniwy i bez ambicji.

W praktyce nauczyciele mają także do czynienia z przypadkami dzieci i młodzieży z licznymi defektami fizycznymi (kalectwo), co nie pozostaje bez wpływu na charakter i motywację w procesie uczenia się.

Trzeba sobie uświadomić w tym miejscu generalną prawdę potwierdzaną empirycznie, mianowicie że style poznawcze różnicują każdą zbiorowość szkolną, nie wyłączając z tego zróżnicowania nauczycieli. Oni także stanowią indywidualne typy poznawcze, co nie jest obojętne dla powstającego (albo nie) sprzężenia zwrotnego w procesie nauczania i uczenia się między uczniem a nauczycielem. Zatem style preferencji poznawczych nauczycieli i uczniów decydują o efektywności szkolnej, a pojęcie „uczeń zdolny” staje się zależne od preferowania określonej struktury uzdolnienia przez konkretnego nauczyciela.

LUDZKA TWÓRCZOŚĆ RODZI SIĘ Z RÓŻNORODNOŚCI — Z JEDNOMYŚLNOŚCI TWORZĄ SIĘ IDEOLOGIE

Wielowiekowa obserwacja dążeń ludzkich ujawnia dychotomiczny mechanizm, który wynika niejako z ludzkiej natury, a sprowadza się do usiłowań polegających na: stałości — zmienności, adaptacji — zróżnicowaniu (kreacji), zniewalaniu — wolności*, kategoryzacji zasad i wartości — pluralizmu zasad i wartości. Dążenia ludzkie wynikające z określonego systemu wartości składają się na postawy, które stają się regulatorami stylów życia (dążeń), a z kolei warunkują rozwój

* Tak zwane uszczęśliwianie innych ludzi na siłę, w imię wiary, że tylko decydenci wiedzą najlepiej, jak żyć.

lub stagnację cywilizacji i kultury. Skrajne dążenie do stałości (niezmienności zasad), przystosowania społecznego, kategoryzacji wartości i zniewalania ludzi do przestrzegania określonych zasad, jako jedynych uprawnionych i słusznych, tworzy ideologię stagnacji, niekiedy służącej jako instrument władzy, panowania i agresji wobec odmienności. Zmienność, zróżnicowanie, pluralizm zasad i wartości, wolność i tolerancja tworzą podstawę społeczeństw otwartych, kreacyjnych.

Cała ewolucja przyrody i społeczeństwa opiera się na mechanizmie ogólnego rozwoju: adaptacji — zróżnicowania i kreacji. Ich odbiciem musi być proces edukacyjny, nastawiony na przyswajanie i przetwarzanie. Wielowiekowe tradycje edukacyjne nie spełniają warunków ogólnego mechanizmu rozwoju. Adaptacja zapewnia powtarzanie i utrwalanie wiedzy według zasad kontynuacji kultury.

Tymczasem siłą przemienności i rozwoju jest kreacja. Trwałość świata żywego i jego ewolucja nie wynikają z jego stabilnej doskonałości, ale z tego, że jest on przebogaty w różne możliwości. Świat istot żywych, ale także umysły ludzkie stanowią rodzaj systemów otwartych, mimo że wymogiem naszych umysłów jest równocześnie dążność do posiadania spójnej i jednolitej wizji świata i adaptacji do tego świata (S. Popek 1999, s. 11).

OGRANICZONOŚĆ POZNAWCZA CZŁOWIEKA PRZYCZYNĄ POWSTAWANIA WĄSKICH TEORII NAUKOWYCH I ZASAD PRAKTYCZNEGO DZIAŁANIA

Wielu myślicieli wyraża przekonanie, że człowiek znacznie lepiej poznał otaczającą rzeczywistość niż samego siebie. Oznacza to, iż w opisie mechanizmów psychologicznych ludzi jako zbiorowości i ludzi jako osobowych jednostek ciągle jesteśmy na początku drogi. Określa to aktualny stan wiedzy nauk o człowieku, w tym także psychologii i nauk pedagogicznych. Owa ograniczoność poznawcza człowieka w stosunku do własnego gatunku jest główną przyczyną rodzenia się wąskich, ograniczonych i peryferyjnych teorii naukowych. Niecierpliwość ludzka, motywacja i aspiracje przewyższające aktualne możliwości, a przy tym przekonanie, że to, co proste, jest jasne, a zarazem eleganckie, to główne przyczyny tworzenia wąskich teorii służących do wyjaśniania bardzo złożonych i wielostronnie uwarunkowanych problemów. Stanowisko takie prowadziło niejednokrotnie do tendencji atomistycznych i mechanistycznych, czego konsekwencją były także modele statyczne psychiki, odnoszące się do procesu nauczania i uczenia się. Wówczas głównym procesem odpowiedzialnym za skuteczne uczenie się były zmysły i zasada pogładowości, innym razem pamięć mechaniczna bądź logiczna, jeszcze innym razem rozumienie treści, wreszcie rozumowanie i nauczanie problemowe, a w ostatnim okresie nauczanie integracyjne, ale tylko na najniższym poziomie nauczania. Wymienione tu próby świadczą o słabym korzystaniu z aktualnej wiedzy o bogactwie różnic indywidualnych ludzi (w tym dzieci i młodzieży). W ten sposób za każdym razem poznawczy model dydaktyczny odnosi

się jedynie do wybranych predyspozycji psychicznych, a więc tylko do wybranej grupy osób zbiorowości uczniowskiej.

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 sześćdziesiątych mijającego wieku K. Lech pisał:

Szkoła 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 zasady pogładowości 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 rozumowania nauczyciela, pojmuje prawa i ich uzasadnienia, uczy się określonych sposobów ich zastosowania w działaniu (K. Lech 1964, s. 52).

Tak więc model poznawczy ogranicza się tu w pierwszej kolejności do poznawania zmysłowego, zapamiętywania, utrwalania i przypominania, a szczytowym procesem staje się rozumienie związków i zależności. Nie ma tu mowy o różnicach indywidualnych. Uczeń przystosowuje się bądź nie do stylu poznawczego nauczyciela, i to jest miernikiem jego zdolności i 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 przenoszą wzorce metodyczne z uczelni na niższe poziomy nauczania.

MODEL SZKOŁY AKTYWNEJ

Już u progu XX wieku wielu świątłych pedagogów zafascynowanych nowymi odkryciami w zakresie aktywności i struktury poznawczej dzieci ogłasza ten wiek stuleciem dziecka (Binet, Hall, Dewey, Decroly, Montessori, Claparede, Freinet, a w Polsce Dawid, Rowid, Spasowski). Dydaktyka Deweya i Claparede'a była oparta na instrumentalnym pojmowaniu myślenia. Człowiek jest przede wszystkim istotą działającą. Nie tylko reaguje na bodźce, lecz ingeruje samorzutnie

w przebieg zdarzeń. Myślenie i poznanie są instrumentami działania. Występują one, gdy nie wystarcza działanie instynktowne i nawykowe (K. 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 wszystkie warunki. Posiada samorzutną aktywność i wolę działania zmierzającą w kierunku ciągłego ujawniania się nowych, naturalnych potrzeb rozwoju zainteresowań i samo-realizacji osobowości. Tak więc rola nauczyciela-wychowawcy powinna polegać na zapewnianiu warunków do ujawniania się dążeń, a następnie na baczym 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 nauczania początkowego, a przy tym wymagał od nauczycieli postawy twórczej, dużej aktywności i inwencji w stwarzaniu indywidualnych warunków rozwoju w nauczaniu masowym. Tak więc przyczyny nieakceptowania systemu szkoły aktywnej wynikały z silnych tendencji szkoły tradycyjnej, której założenia mogą być poprawnie realizowane 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. Mimo otwarcia nie był to zatem model wszechstronny i uniwersalny. Przyznać jednak trzeba, że system szkoły aktywnej ma w swoich założeniach wiele idei do wykorzystania w nowoczesnej praktyce.

POSZUKIWANIA NOWOCZESNEJ KONCEPCJI UCZENIA SIĘ I NAUCZANIA W ŚWIETLE WSPÓŁCZESNYCH TEORII PSYCHOLOGICZNYCH

Nowoczesna wiedza psychologiczna sprawiła, że zmieniło się pojęcie uczenia się. Nie jest już ono reprodukcją i rozumieniem, a następnie zastosowaniem w praktyce — albo trzeba przyznać, że jest tym, ale nie tylko tym. Uczenie się jest przyswajaniem treści, przechowywaniem treści, przetwarzaniem i wytwarzaniem treści nowych w operacjach wewnętrznych bądź poprzez działanie zewnętrzne (np. manualne). Z uwagi na znaczne zróżnicowanie indywidualne stylów poznawczych uczących się proces ten, a także nauczanie zorganizowane zmierzają w kierunku nauczania polimetodycznego, z uwzględnieniem zasad podmiotowości i indywidualizacji, przy poszanowaniu zasady kooperacji.

Przeto nauczanie problemowe i programowane nie wyczerpują indywidualnych preferencji poznawczych, chociaż uznać należy, że kładą akcent na procesy

rozumowania i przetwarzania treści. Istnieje jednak wiele strategii możliwych do wykorzystania przez współczesną dydaktykę, i to na wszystkich szczeblach nauczania. Mam tu na uwadze:

- grupowe myślenie spontaniczne (*brainstorming*), czyli inaczej: „burza mózgów” A. Osborna,
- metodę synektyczną W. Gordona,
- analizę morfologiczną,
- algorytm rozwiązywania zadań wynalazczych (ARIZ) H. Aitszullera.

Epoka informatyczna stwarza pod tym względem wiele nowych możliwości, ale też niesie zagrożenia wdrutowania się w gotowe informacje, czyli że nowe media nie chronią tożsamości uczącego się, a wręcz przeciwnie, niosą zagrożenie alienacji (W. Dobrołowicz 1993).

W latach sześćdziesiątych J. S. Bruner, wybitny teoretyk strategii nauczania, pisał:

Fakt istnienia różnic indywidualnych przemawia na rzecz pluralizmu metod i skłania do przyjęcia postawy rozumnego dostosowywania się do indywidualnych potrzeb przy wyborze pomocy naukowych i metod nauczania [...], a program nauczania powinien udostępniać wiele dróg prowadzących do tego samego celu. Poznanie jest procesem, a nie gotowym produktem (J. S. Bruner 1966, s. 108–109).

BIBLIOGRAFIA

- Anastasi A., *Differential Psychology*, MacMillan Company, New York 1958.
- Bruner J. S., *W poszukiwaniu teorii nauczania*, PiW, Warszawa 1966.
- Dobrołowicz W., *Psychologia twórczości technicznej*, Wyd. Naukowo-Techniczne, Warszawa 1993.
- Dobrołowicz W., *Psychodydaktyka kreatywności*, WSPS, Warszawa 1995.
- Dobrołowicz W., *O treningu myślenia intuicyjnego*, [w:] M. Partyka (red.), *Modele opieki nad dzieckiem zdolnym*, CM. PPP, Warszawa 2000.
- Ekel J., Jaroszyński J., Ostaszewska J., *Mały słownik psychologiczny*, WP, Warszawa 1965.
- Guilford J. P., *Natura inteligencji człowieka*, PWN, Warszawa 1978.
- Hornowski B., *Psychologia różnic indywidualnych*, WSiP, Warszawa 1985.
- Jung C. G., *Podstawy psychologii analitycznej*, Wyd. WROTA, Warszawa 1995.
- Korzeniowski L., Pużyński S. (red.), *Encyklopedyczny słownik psychiatrii*, PZWL, Warszawa 1978.
- Nęcka E., *Inteligencja i procesy poznawcze*, Impuls, Kraków 1994.
- Nosal C., *Diagnoza typów osobowości*, PWN, Warszawa 1992.
- Lech K., *System nauczania*, PWN, Warszawa 1964.
- Popek S., *Metodyka zajęć plastycznych w klasach początkowych*, WSiP, Warszawa 1984.
- Popek S., *Zdolności i uzdolnienia jako osobowościowe właściwości człowieka*, Wyd. UMCS, Lublin 1996.
- Popek S., *Nauczyciel jako inspirator i organizator twórczego nauczania i uczenia się*. Zeszyty Wszechnicy Świętokrzyskiej, WS, Kielce 1999.
- Sillamy N., *Słownik psychologii*, Wyd. „Książnica”, Warszawa 1989.
- Sołowiej J., *Psychologia twórczości*, UG, Gdańsk 1997.

- Strelau J., *Temperament i typ układu nerwowego*, PWN, Warszawa 1969.
- Strelau J., *Rola temperamentu w rozwoju psychicznym*, WSiP, Warszawa 1978.
- Strelau J., *Temperament, osobowość, działanie*, PWN, Warszawa 1985.
- Strelau J., *Badania nad temperamentem. Teoria, diagnoza, zastosowanie*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków 1992.
- Strelau J., *Psychologia*, t. II, GWP, Gdańsk 2000.
- Szewczuk W. (red.), *Słownik psychologiczny*, WP, Warszawa 1979.
- Szewczuk W., *Psychologia zapamiętywania*, PWN, Warszawa 1984.
- Włodarski Z., *Z tajemnic ludzkiej pamięci*, WSiP, Warszawa 1984.

SUMMARY

The author of the paper discusses the problem of psychological individual differences in man, and mainly in children and adolescents, as well as the influence of these differences (conditioned genetically and through an individual experience) on strategies (styles) of learning and educating and directly — on the attitudes and preferred system of values. At the same time, the educational systems are conformable and reproductive, which causes divergencies between the cognitive styles of students and those of teachers. This divergence is the main reason for the low efficiency of education and of the so-called school failures.