

---

P S Y C H O L O G I A  
W Y C H O W A W C Z A

D W U M I E S I Ę C Z N I K

---

MINISTERSTWA EDUKACJI NARODOWEJ  
I ZWIĄZKU NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO

---

Z TEORII PSYCHOLOGICZNEJ

HANNA LIBERSKA

Instytut Psychologii  
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza  
Poznań

PSYCHOLOGIA WYCHOWAWCZA  
3/1994

ROZWÓJ EFEKTYWNOŚCI INTELEKTUALNEJ MŁODZIEŻY  
I JEGO UWARUNKOWANIA

W badaniach porównywano efektywność strategii rozwiązywania problemów intelektualnych o różnym stopniu trudności przez młodzież w I i II fazie dojrzewania, reprezentującą niski, umiarkowany i wysoki poziom samooceny.

W artykule przedstawione są wyniki prac nad przebiegiem procesu formowania się mechanizmu efektywności intelektualnej w toku dorastania. Inspiracją i teoretycznym podłożem zaproponowanego tu mechanizmu efektywności intelektualnej stała się koncepcja odporności psychicznej autorstwa M. Tyszkowej (Tyszkowa 1972, 1986, 1990). Koncepcja ta preferuje sytuacyjno-poznawcze, a zarazem rozwojowe podejście do omawianej problematyki. Umożliwia ona wyjaśnienie przebiegu czynności intelektualnych na określonym poziomie efektywności, jak też przewidywanie – poprzez rozpoznanie podmiotowych i sytuacyjnych uwarunkowań efektywności – wystąpienia takiego, a nie innego jej poziomu oraz prognozowanie jej rozwoju.

Poszukując podmiotowych uwarunkowań efektywności intelektualnej należy zwrócić szczególną uwagę na samoocenę. Psychologowie zgodnie uznają samoocenę za istotny regulator funkcjonowania psychicznego i społecznego, a nawet za jeden z czynników określających rozwój osobowości człowieka (Reykowski 1976; Tyszkowa 1972). Samoocena rozumiana jako centralna struktura poznawcza stanowi wewnętrż-

ny system odniesienia dla napływających informacji oraz dla ich interpretacji. Zatem względnie ukształtowana samoocena funkcjonuje jako filtr – niekiedy zniekształcający odbiór rzeczywistości – gdyż do świadomości człowieka dochodzą przede wszystkim informacje zgodne z oczekiwaniami i przekonaniami podmiotu, inne zaś są zniekształcane lub odrzucane (por. Tyszkowa 1972, 1980). Jednakże oddziaływanie samooceny na zachowanie ludzi jest uzależnione od jej rodzaju i poziomu. Należy także zwrócić uwagę na motywacyjny aspekt samooceny, która określa m.in. poziom trudności obieranych celów czy zadań podejmowanych przez danego człowieka. Stanowi też ona subiektywną miarę dla doświadczeń sukcesu czy porażki. Prawidłowa samoocena jest gwarantem stałości i spójności struktur psychicznych i zachowania ludzi, a jej względna stabilizacja następuje pod koniec okresu dorastania.

Prace J. Reykowskiego oraz badania M. Tyszkowej wykazały, że funkcjonowanie samooceny jest ściśle sprzężone z mechanizmem odporności psychicznej i że istnieją zarówno teoretyczne, jak i empiryczne podstawy, aby uznać ją za istotny podmiotowy warunek efektywności (Reykowski 1966, 1968, 1976; Tyszkowa 1972, 1978, 1986).

Ponieważ rozwój jednostki przebiega przez całe życie, nie można zbagatelizować zmian rozwojowych efektywności intelektualnej i jej uwarunkowań. Zwrócenie uwagi na aspekt rozwojowy efektywności funkcjonowania intelektualnego bez wątpienia pozwoli na głębsze poznanie jej mechanizmu i na bardziej świadome i skuteczne tworzenie warunków dla jej formowania.

#### PYTANIA I HIPOTEZY BADAWCZE

Celem badań było poznanie specyfiki przemian rozwojowych, jakim podlegają efektywność intelektualna i jej wybrane uwarunkowania w okresie dorastania. Dążąc do rozpoznania zmian efektywności intelektualnej skoncentrowano się na badaniach strategii rozwiązywania problemów. Teren eksploracji został zawężony do okresu dorastania, gdyż – jak już wspomniano – w tym okresie intensywnie formuje się i stabilizuje samoocena młodego człowieka, zachodzą także istotne jakościowe zmiany operacji umysłowych (Lerner, Hultsch 1983; Seltzer 1989). Ponadto wiedza psychologiczna dotycząca przemian czynności intelektualnych młodzieży nadal nie jest satysfakcjonująca (por. Jurkowski 1986).

Analiza wybranych koncepcji teoretycznych i rezultatów niektórych badań nad funkcjonowaniem efektywnym pozwoliła sformułować następujące pytania badawcze:

- Czy efektywność intelektualna młodzieży w sytuacjach problemowych podlega zmianom w okresie dorastania, a jeśli tak, to jakim?
- Jakie są zasadnicze uwarunkowania efektywności intelektualnej młodzieży i czy ich rola podlega zmianom w okresie dorastania, a jeśli tak, to jakim? W jaki sposób współwyznaczają one efektywność czynności intelektualnych na różnych etapach okresu dorastania?

Zgodnie z wcześniejszymi rozważaniami przyjęto założenie, że zróżnicowanie rozwojowe strategii stosowanych przez młodzież podczas rozwiązywania problemów intelektualnych należy ujmować na tle zmian rozwojowych procesów poznawczych oraz zmian osobowości, zachodzących w okresie dorastania, przy jednoczesnym uwz-



ględnienu uwarunkowań sytuacyjnych. W związku z powyższym sformułowano następujące hipotezy badawcze:

Hipoteza I. W okresie dorastania wzrasta efektywność strategii rozwiązywania problemów intelektualnych. Różnice rozwojowe strategii intelektualnych przejawiają się w zmianach procesu rozwiązywania problemów; zmiany te dotyczą jego struktury, czasu przebiegu, popełnionych błędów oraz stopnia wykorzystania informacji zawartych w sytuacji problemowej.

Hipoteza II. W okresie dorastania zachodzą zmiany uwarunkowań efektywności strategii rozwiązywania problemów intelektualnych związane ze zmianą znaczenia jej uwarunkowań sytuacyjnych i osobowościowych, a zwłaszcza wzrostem regulacyjnej roli samooceny. Ponadto oczekuje się, że w okresie dorastania zmienia się znaczenie różnych poziomów samooceny dla efektywności intelektualnej.

W celu zweryfikowania powyższych hipotez przeprowadzono badania eksperymentalne.

### METODA BADAŃ

Grupę badawczą dobrano wykorzystując technikę doboru warstwowego. W pierwszej kolejności wylosowano – spośród wszystkich szkół poznańskich – dwie szkoły podstawowe i dwie szkoły ponadpodstawowe, ponadto wylosowano – spośród szkół znajdujących się na obszarze województwa poznańskiego – także dwie szkoły podstawowe i dwie szkoły ponadpodstawowe. W następnej kolejności przeprowadzono losowanie klas na poszczególnych poziomach nauczania, np. spośród klas siódmych wylosowano klasę VIIc. Z badań eksperymentalnych wyłączono młodzież nie w pełni sprawną, np. uczniów o trwale ograniczonej sprawności ruchowej. W ten sposób utworzono grupę 90 osób w wieku od 11;1 do 14;6 oraz grupę 90 osób w wieku od 14;7 do 17;11. Udział obu płci był równy (tzn. po 50%).

Badania były przeprowadzone indywidualnie i przez jedną osobę, a to w celu stworzenia identycznych warunków przebiegu eksperymentu i pełnej jego kontroli. Badania obejmowały trzy etapy.

W I etapie dokonano pomiaru poziomu zdolności intelektualnych uczestników badań. Na podstawie rezultatów uzyskanych przez młodzież w *Teście Matryc Progressywnych* J.C. Ravena wyselekcjonowano dziewczęta i chłopców o bardzo dobrym lub dobrym poziomie zdolności intelektualnych.

W II etapie określono samoocenę młodzieży w oparciu o wyniki techniki *Q-sort*. Ponieważ spośród pozaintelektualnych uwarunkowań przede wszystkim ocena sprawności funkcjonowania intelektualnego wyznacza poziom myślenia, a także decyduje o poziomie samooceny globalnej, dokonano pomiaru samooceny dotyczącej sprawności intelektualnej osób badanych. Ze względu na poziom samooceny wyróżniono młodzież o wysokim, umiarkowanym i niskim poziomie samooceny. W badaniach na tym etapie wykorzystano *Skalę Samoakceptacji* – SQ opracowaną przez Annę i Jerzego Brzezińskich (1975).

W III etapie badań młodzież rozwiązywała problemy intelektualne. Ze względu na to, iż wśród badanych były osoby o samoocenie wysokiej, umiarkowanej oraz niskiej przygotowano problemy o zróżnicowanych stopniach trudności: wysokim,

średnim i niskim. Następnie poproszono młodzież o wybranie problemu o takim stopniu trudności, którego rozwiązanie ją satysfakcjonuje. Wybrany problem osoba badana rozwiązywała jako pierwszy, a następnie – już w kolejności losowej – rozwiązywała ona pozostałe problemy.

W badaniach wykorzystano trzy typy sytuacji (zadań) problemowych do pomiaru efektywności intelektualnej, przejawianej w strategiach stosowanych przez młodzież. Zostały one opracowane przez zespół psychologów. W celu uniknięcia modyfikującego wpływu doświadczeń szkolnych, w tym doświadczeń sukcesu i porażki, sformułowano zadania nie występujące w sytuacjach szkolnych. Sytuacje problemowe różniły się stopniem trudności, jednakże wszystkie typy problemów polegały na odtworzeniu przez osobę badaną wcześniej zaprogramowanego przez eksperymentatora wzoru. Nieznany badanemu wzór należało odtworzyć w określonym czasie oraz w określonej liczbie kroków. Maksymalna liczba kroków nie mogła być wyższa niż 10, a maksymalny czas rozwiązywania problemu nie mógł być dłuższy niż 10 minut. Poziom trudności poszczególnych sytuacji problemowych był uzależniony od stopnia komplikacji wzoru oraz od stopnia niejednoznaczności informacji zwrotnych, które badany otrzymywał po każdym kroku (tzn. po każdej swej decyzji dotyczącej sposobu rozwiązania problemu). Każda zrealizowana decyzja prowadziła do otrzymania informacji zwrotnej o poprawności lub błędności danego kroku z punktu widzenia rezultatu finalnego.

Ustalono zostały cztery kryteria efektywności intelektualnej przejawianej w strategiach rozwiązywania problemów: struktura procesu rozwiązywania (liczba kroków), liczba popełnionych błędów, czas rozwiązywania oraz stopień wykorzystania informacji zwrotnych (stosunek liczby informacji udzielonych osobie badanej do minimalnej liczby informacji wystarczających do optymalnego rozwiązania problemu). Efektywność strategii analizowano osobno dla poszczególnych typów sytuacji problemowych.

Powyższy schemat badań pozwolił wyróżnić 6 grup badawczych, które obejmowały młodzież znajdującą się w jednym z dwóch etapów okresu dorastania i przejawiającą jeden z trzech poziomów samooceny.

#### Schemat analizy statystycznej wyników badań

W pracy wykorzystano analizę wariancji z powtarzanymi pomiarami w obrębie jednego czynnika (por. Kirk 1968). Całość badań obejmowała 4 czynniki oddziałujące na rozwój efektywności intelektualnej młodzieży. Jednak w prezentowanym opracowaniu ograniczono się do przedstawienia rezultatów badań nad specyfiką oddziaływania na efektywność intelektualną 3 czynników: fazy rozwoju, poziomu samooceny i stopnia trudności sytuacji problemowej.

Za zmienne niezależne uznano wiek traktowany jako tzw. zmienna streszczająca, poziom samooceny oraz stopień trudności zadania. W analizie statystycznej (ANOVA) pierwszą z wymienionych zmiennych niezależnych, czyli wiek, oznaczono jako czynnik A, drugą (poziom samooceny) oznaczono jako czynnik C, a trzecią, czyli stopień trudności zadania – jako czynnik D. Czynnik A występował na dwóch poziomach:  $a_1$  – faza dorastania (wiek 11;1 – 14;6) i  $a_2$  – II faza dorastania (wiek: 14;7 – 17;11).



Czynnik C występował na trzech poziomach:  $c_1$  – wysoki poziom samooceny,  $c_2$  – umiarkowany poziom samooceny,  $c_3$  – niski poziom samooceny. Czynnik D także występował na trzech poziomach:  $d_1$  – problem trudny,  $d_2$  – problem średnio trudny,  $d_3$  – problem łatwy.

Zmienną kontrolowaną był poziom zdolności intelektualnych oraz poziom napięcia motywacyjnego.

Jako zmienne zależne wystąpiły wyżej wymienione wskaźniki efektywności strategii rozwiązywania problemów intelektualnych, czyli: liczba kroków składających się na strukturę procesu rozwiązywania problemu ( $Y_1$ ), liczba popełnionych błędów ( $Y_2$ ), czas rozwiązywania problemu ( $Y_3$ ) a także stopień wykorzystania informacji zwrotnych ( $Y_4$ ).

Zastosowana procedura umożliwiła testowanie hipotez dotyczących wpływu wyodrębnionych czynników (A, C, D) oraz ich interakcji we wszystkich kombinacjach (czyli:  $A \times C$ ,  $A \times D$ ,  $C \times D$ ,  $A \times C \times D$ ) na wyróżnione zmienne zależne. Przedstawiony schemat analizy wariancji zastosowano oddzielnie dla poszczególnych wskaźników efektywności strategii, a mianowicie dla zmiennych  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  oraz  $Y_4$ .

W opracowanym planie badawczym kombinacja poziomów czynnika A i C wyznaczyła liczbę grup porównawczych, a liczba poziomów czynnika D określiła liczbę powtórzeń zmiennej zależnej Y.

Obliczenia zostały przeprowadzone przy wykorzystaniu pakietu SYSTAT.

### ANALIZA WYNIKÓW

Syntetyczne zestawienie wyników analizy wariancji zawiera tabela 1. Uzyskane dane wskazują, iż wyłonione w drodze rozważań teoretycznych zmienne rzeczywiście tworzą przestrzeń uwarunkowań efektywności intelektualnej młodzieży. W świetle

Tabela 1

WPLYW ZMIENNYCH NIEZALEŻNYCH I ICH INTERAKCJI NA WYRÓŻNIONE KRYTERIA EFEKTYWNOŚCI INTELEKTUALNEJ (zmienne zależne)

Czynnik (Zmienna niezależna)	Kryteria efektywności (istotność)				Liczba kryteriów, dla których dany czynnik był istotny statystycznie
	I $Y_1$	II $Y_2$	III $Y_3$	IV $Y_4$	
A	n.ist.	0,0001	0,0001	0,0001	3
C	0,0001	0,05	0,05	0,0001	4
AC	0,01	n.ist.	n.ist.	n.ist.	1
D	0,0001	0,0001	0,0001	0,05	4
AD	0,01	0,01	0,0001	0,01	4
CD	n.ist.	0,05	n.ist.	0,0001	2
ACD	n.ist.	n.ist.	0,05	n.ist.	1

A – wiek badanych; C – poziom samooceny; D – stopień trudności zadania;  $Y_1$  – liczba kroków;  $Y_2$  – liczba błędów;  $Y_3$  – czas rozwiązywania;  $Y_4$  – stopień wykorzystania informacji zwrotnych.

rezultatów analizy statystycznej okazało się, że przestrzeń uwarunkowań sytuacyjnych i podmiotowych nie jest w pełni jednorodna dla wyodrębnionych parametrów efektywności strategii rozwiązywania problemów intelektualnych. Wynik ten jest potwierdzeniem założenia o wielowymiarowości zmiennej zależnej, jak też wskazuje na możliwość częściowo odmiennych uwarunkowań poszczególnych parametrów efektywności. Toteż pragnąc uzyskać stosunkowo pełny obraz rozwoju efektywności intelektualnej i jej uwarunkowań, należy uwzględnić jej parametry dostępne w badaniu.

Rezultaty badań potwierdziły hipotezę I głoszącą, że w okresie dorastania następuje rozwój efektywności strategii intelektualnych uwarunkowany rozwojowymi zmianami psychicznymi, a przede wszystkim – rozwojem operacji myślowych, zmianami struktury i organizacji czynności. Na podstawie wyników analizy statystycznej można przyjąć, że faza rozwoju w sposób istotny wpływa na efektywność strategii intelektualnej określonej przez II, III i IV kryterium (wskaźnik), a jednocześnie jej wpływ na I kryterium efektywności nie jest istotny statystycznie (p. tabela 2). Na podstawie rezultatów badań można było rozpoznać specyfikę zmian efektywności strategii intelektualnych uwidaczniających się w okresie dorastania. Młodzież znajdująca się w II fazie dorastania wykonywała mniej kroków w procesie rozwiązywania problemów, proces ten trwał krócej, a w jego toku popełniono mniej błędów i w większym stopniu wykorzystywano informacje zwrotne niż w przypadku dziewcząt i chłopców pozostających w I fazie dorastania. Zatem wszystkie wyniki potwierdziły, iż w okresie dorastania wzrasta poziom efektywności strategii intelektualnych.

Tabela 2

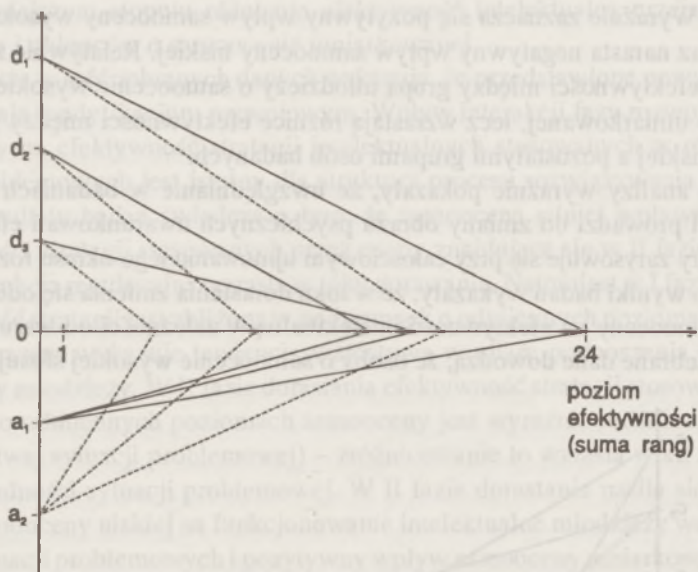
ŚREDNIE WARTOŚCI ZMIENNYCH ZALEŻNYCH PRZYJMOWANE NA DWÓCH ETAPACH DORASTANIA

Etap rozwoju (wiek)	Średnie wartości zmiennych zależnych			
	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	Y <sub>4</sub>
I faza (11;1 – 14;6)	4,178	2,715	234,474	127,296
II faza (14;7 – 17;11)	4,008	0,829	71,626	110,996
istotność różnicy	n.ist.	0,0001	0,0001	0,0001

Zgodnie z hipotezą II oczekiwano między innymi, że o poziomie efektywności decydują warunki sytuacyjne, a ich oddziaływanie zmienia się w okresie dorastania. W świetle wyników badań można stwierdzić, iż poziom efektywności strategii mierzony czasem przebiegu procesu rozwiązywania i liczbą kroków podjętych przez badanych był tym wyższy, im łatwiejszy był problem. Natomiast poziom efektywności określony liczbą błędów oraz stopniem wykorzystania informacji zwrotnych był najwyższy w średnio trudnej sytuacji problemowej, a najniższy – w trudnej sytuacji problemowej. Szczegółowa analiza rezultatów pokazała, że w I fazie dorastania efektywność strategii nie jest jeszcze w pełni adekwatna do stopnia trudności problemu – odwrotnie niż w II fazie tego okresu. Oznacza to, że w okresie dorastania wzrasta



adekwatność strategii do warunków sytuacyjnych. Największą poprawę efektywności stwierdzono w łatwych sytuacjach problemowych; jest ona skutkiem, w pierwszym rzędzie, wyraźnego wzrostu stopnia wykorzystania informacji przez młodzież. W pozostałych typach sytuacji problemowych, mimo wystąpienia ogólnej tendencji wzrostowej, nie zachodzi tak wyraźna poprawa efektywności. Należy zaznaczyć, iż wzrost efektywności strategii stosowanych w sytuacjach problemowych średnio trudnych był mniejszy, niż w sytuacjach problemowych trudnych. Najsilniejszą dynamikę wzrostu efektywności odnotowano w zakresie III i IV kryterium (tzn. stopnia wykorzystania informacji i czasu przebiegu procesu rozwiązania problemów). Rezultaty badań potwierdziły założenie, że efektywność jest zmienną złożoną, która podlega istotnym zmianom rozwojowym w okresie dorastania. Jednakże zmiany te są zróżnicowane w zależności od rozważanego wymiaru efektywności i uzależnione od warunków sytuacyjnych. U ich podłoża znajdują się prawdopodobnie jakościowe zmiany struktury i organizacji czynności poznawczych (p. Piaget, Inhelder 1970; Tyszkowa 1990; Jurkowski 1986). Zmiany efektywności strategii intelektualnych przebiegających w okresie dorastania a uwarunkowane czynnikami sytuacyjnymi ilustruje rycina 1.



Ryc. 1. Graficzna ilustracja zmian efektywności strategii uwarunkowanych czynnikami sytuacyjnymi a zachodzących w okresie dorastania.

$d_1$  – problem trudny;  $d_2$  – problem średnio trudny;  $d_3$  – problem łatwy;  $a_1$  – wiek 11; 1 – 14; 6 (I faza dorastania),  $a_2$  – wiek 14; 7 – 17; 11 (II faza dorastania).

UWAGA: miarą poziomu efektywności była suma rang uzyskanych w toku pomiarów poszczególnych kryteriów.

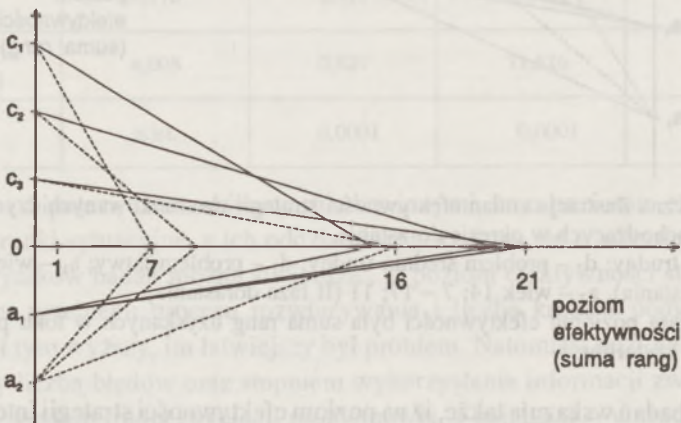
Wyniki badań wskazują także, iż na poziom efektywności strategii intelektualnych oddziałuje samoocena. Wpływ samooceny młodzieży na jej efektywność intelektualną jest zróżnicowany w zależności od rozpatrywanego kryterium efektywności i zmienia się w toku dorastania, a ponadto jest on uzależniony od warunków sytuacyjnych.

Ogólnie można stwierdzić, że efektywność strategii rozwiązywania problemów jest tym wyższa, im wyższy jest poziom samooceny młodzieży. Osoby o samoocenie wysokiej rozwiązują problemy w najkrótszym czasie, w najmniejszej liczbie kroków i popełniają przy tym najmniej błędów. Natomiast osoby o samoocenie umiarkowanej najlepiej wykorzystują informacje zawarte w sytuacji problemowej. Osoby o niskim poziomie samooceny stosują strategie najmniej efektywne pod względem wszystkich wyodrębnionych kryteriów. Największa różnica efektywności wystąpiła między grupą osób o samoocenie niskiej a grupą o samoocenie wysokiej, a najmniejsza – pomiędzy grupą o samoocenie wysokiej a grupą o samoocenie umiarkowanej.

Zgodnie z przyjętymi założeniami istnieją jeszcze inne zmienne, które modyfikują stwierdzone zależności – należy do nich faza rozwoju. Wyniki analizy dowiodły, że istotnie wpływ poziomu samooceny na efektywność strategii intelektualnych zmienia się w toku rozwoju osobniczego (rycina 2). Z zebranych danych wynika, że w okresie dorastania zmienia się wpływ poziomu samooceny na strukturę procesu rozwiązywania problemów, na liczbę błędów popełnianych przez młodzież, na czas trwania procesu rozwiązywania oraz na stopień wykorzystania informacji. Uzyskane rezultaty świadczą o wzroście roli poziomu samooceny w efektywności intelektualnej w okresie dorastania. Wyraźnie zaznacza się pozytywny wpływ samooceny wysokiej i umiarkowanej oraz narasta negatywny wpływ samooceny niskiej. Relatywnie zmniejszają się różnice efektywności między grupą młodzieży o samoocenie wysokiej a grupą o samoocenie umiarkowanej, lecz wzrastają różnice efektywności między grupą o samoocenie niskiej a pozostałymi grupami osób badanych.

Wyniki analizy wyraźnie pokazały, że uwzględnianie w badaniach dwóch faz adolescencji prowadzi do zmiany obrazu psychicznych uwarunkowań efektywności działań, który zarysowuje się przy całościowym ujmowaniu tego okresu rozwojowego.

Ponadto wyniki badań wykazały, że w toku dorastania zmienia się oddziaływanie poziomu samooceny na efektywność intelektualną w zależności od warunków sytuacyjnych. Zebrane dane dowodzą, że osoby o samoocenie wysokiej stosują we wszy-



Ryc. 2. Graficzna ilustracja wpływu poziomu samooceny na efektywność strategii na I i II etapie dorastania (suma rang uzyskanych w toku pomiarów poszczególnych kryteriów).

$c_1$  – samoocena wysoka,  $c_2$  – samoocena umiarkowana,  $c_3$  – samoocena niska.



stkich typach problemów strategię o najwyższym poziomie efektywności. Natomiast osoby o samoocenie umiarkowanej rozwiązując problemy trudne i łatwe stosują strategię efektywniejszą niż osoby o samoocenie niskiej, a w sytuacjach problemowych średnio trudnych zachodzi zależność odwrotna. Młodzież o samoocenie wysokiej i umiarkowanej stosuje tym efektywniejsze strategię, im łatwiejsze problemy rozwiązuje. Natomiast młodzież o samoocenie niskiej stosuje najefektywniejsze strategię w sytuacjach problemowych średnio trudnych, mniej efektywne w sytuacjach problemowych łatwych, a najmniej efektywne – w sytuacjach problemowych trudnych.

Zatem zebrane dane dowodzą, iż wpływ samooceny wysokiej i umiarkowanej na efektywność strategii intelektualnych stosowanych przez młodzież w różnych typach sytuacji problemowych jest zbliżony, a jednocześnie odmienny od wpływu samooceny niskiej.

Ponadto stwierdzono odmienną podatność na oddziaływanie sytuacyjne młodzieży o różnych poziomach samooceny. Okazało się, że stopień trudności problemu najbardziej różnicuje efektywność intelektualną młodzieży o samoocenie niskiej, w mniejszym stopniu różnicuje efektywność młodzieży o samoocenie wysokiej, a w najmniejszym stopniu różnicuje efektywność intelektualną przejawianą przez dziewczęta i chłopców o samoocenie umiarkowanej.

Jednakże całość zebranych danych wskazuje, że przedstawione powyżej zależności podlegają modyfikacjom rozwojowym. Wpływ interakcji fazy rozwoju i poziomu samooceny na efektywność strategii intelektualnych stosowanych w różnych sytuacjach problemowych jest istotny dla struktury procesu rozwiązywania problemów. Jednak rezultaty badań świadczą o tym, że samoocena silniej wpływa na poziom efektywności strategii stosowanych przez osoby znajdujące się w II fazie dorastania, czyli jej funkcja regulacyjna wzrasta w toku dorastania. Natomiast w I fazie dorastania efektywność strategii jest zbliżona w podgrupach o odmiennych poziomach samooceny, ale zarazem wykazuje tendencję wzrostową w miarę podnoszenia się poziomu samooceny młodzieży. W II fazie dorastania efektywność strategii stosowanych przez podgrupy o odmiennych poziomach samooceny jest wyraźnie zróżnicowana (z wyjątkiem łatwej sytuacji problemowej) – zróżnicowanie to wzrasta wraz ze wzrostem stopnia trudności sytuacji problemowej. W II fazie dorastania nasila się negatywny wpływ samooceny niskiej na funkcjonowanie intelektualne młodzieży we wszystkich typach sytuacji problemowych i pozytywny wpływ samooceny umiarkowanej. Ponadto już w młodszej grupie wiekowej stwierdzono pozytywny wpływ samooceny wysokiej na efektywność intelektualną w różnorodnych warunkach sytuacyjnych. Zebrane dane świadczą o nasilaniu się zróżnicowania efektywności strategii intelektualnych stosowanych przez młodzież o różnych poziomach samooceny w odmiennych sytuacjach problemowych.

## DYSKUSJA

Badania wykazały, że w toku rozwoju obejmującego okres dorastania samoocena staje się ważnym regulatorem postępowania człowieka, a zwłaszcza jego funkcjonowania intelektualnego. Jednak w związku z uzyskanymi wynikami nasuwają się

pewne pytania, które można sformułować następująco: dlaczego w II fazie dorastania – w porównaniu z I fazą tego okresu – pogarsza się funkcjonowanie osób o samoocenie wysokiej w sytuacji problemowej średnio trudnej? Być może jest to spowodowane spadkiem mobilizacji psychicznej w sytuacjach leżących poniżej subiektywnej górnej granicy możliwości podmiotu. Zwraca uwagę fakt, że w okresie dorastania najsilniej poprawia się funkcjonowanie intelektualne osób o samoocenie umiarkowanej we wszystkich typach sytuacji problemowych, czyli również w sytuacji trudnej. Czyżby samoocena umiarkowana była istotnym warunkiem największej adaptacyjności zachowania i jego plastyczności, czynnikiem chroniącym przed dezorganizacją zachowania? Natomiast wzrost efektywności strategii stosowanych w łatwej sytuacji problemowej przez młodzież przejawiającą różne poziomy samooceny można tłumaczyć rozwojem operacji umysłowych i osiągnięciem przez nie poziomu, który umożliwia ustalenie algorytmu rozwiązania – obiektywnie prostego dla wszystkich badanych znajdujących się w II fazie dorastania.

Biorąc pod uwagę, że w badaniach uczestniczyła młodzież o możliwościach intelektualnych wyższych od przeciętnych, należy uznać samoocenę wysoką i umiarkowaną za adekwatne, a samoocenę niską za nieadekwatną – zaniżoną. Samoocena nieadekwatnie niska wiąże się z niewiarą we własne możliwości, ich niską oceną oraz antycypacją porażki. Sprawia to, że u podmiotu stojącego przed problemem powstaje antycypacyjne napięcie emocjonalne, przez co sytuacja staje się dla niego subiektywnie trudniejsza. W przypadku wystąpienia sygnałów trudności – zgodnie z koncepcją odporności psychicznej – pojawiają się emocje ujemne, które kumulując się z wcześniej powstałymi emocjami ujemnymi doprowadzają do dezorganizacji czynności, co prowadzi w rezultacie do niskiej efektywności funkcjonowania. Jednocześnie należy uwzględnić, że z niską samooceną wiąże się mniejsza siła motywacji do realizacji czynności, toteż pojawienie się sygnałów trudności może wzbudzić motywację „do ucieczki z pola”, do opuszczenia sytuacji problemowej i rezygnacji z osiągnięcia celu. Natomiast brak sygnałów trudności może u osób o niskiej samoocenie wzbudzić nadzieję sukcesu, która – jako niezgodna z dotychczasowym doświadczeniem podmiotu – zamiast prowadzić do poprawy efektywności, doprowadza do wzrostu niepewności i lęku, a w konsekwencji do obniżenia efektywności.

U osób o samoocenie adekwatnej, a zarazem wysokiej, występuje wzrost motywacji w momencie wejścia w sytuację problemową, a jednocześnie pojawiają się emocje dodatnie, gdyż osoby te – mając liczne doświadczenia sukcesu oraz pozytywne i wysoko oceniając własne możliwości – oczekują powodzenia w realizacji celu. Ponadto wyższej samoocenie towarzyszy wyższa siła motywacji do działania, co przejawia się większą wytrwałością w dążeniu do obranego celu.

W przypadku stwierdzenia rozbieżności między stanem oczekiwanym a rzeczywistym u osób o samoocenie wysokiej występują emocje ujemne, które prowadzą do wzrostu aktywacji. Jeśli w odpowiednim momencie narastania napięcia emocjonalnego włączy się mechanizm kontroli poznawczej nad sytuacją i nad reakcjami emocjonalnymi, to jednostka jest zdolna do dalszego efektywnego sterowania własnym zachowaniem. Redukcja nadmiernego napięcia emocjonalnego lub jego wzrost – adekwatnie do poziomu trudności sytuacji – umożliwia uzyskanie wysokiej sprawno-



ści procesów poznawczych i pełnej orientacji w problemie, a w rezultacie pozwala na efektywne funkcjonowanie.

Badani o samoocenie adekwatnej, lecz umiarkowanej, wykazują dość wysoką motywację do rozwiązywania problemu, która jest jednak niższa niż u osób o samoocenie wysokiej; także ich ocena własnych możliwości intelektualnych jest przeciętna. Toteż w łatwiejszych sytuacjach problemowych oczekują oni sukcesu, a w sytuacjach trudniejszych dopuszczają w oczekiwaniach pewne prawdopodobieństwo porażki. W związku z tym, u osób o samoocenie umiarkowanej w momencie podjęcia problemu występuje przeciętne, ale dodatnie napięcie emocjonalne, które pozwala im skoncentrować się na problemie. Dopiero pojawienie się sygnałów trudności wzbudza emocje ujemne i doprowadza do wzrostu pobudzenia emocjonalnego aż do poziomu powodującego dezorganizację czynności. Jednakże ten mechanizm zostaje uruchomiony tylko wtedy, gdy podmiot nie oczekuje wystąpienia trudności, czyli w sytuacji o przeciętnym lub niskim stopniu trudności. Natomiast w trakcie rozwiązywania problemów trudnych, czyli w sytuacjach, w których podmiot oczekuje pojawienia się trudności, antycypacyjnie wzrasta napięcie emocjonalne i jednocześnie uruchomiony zostaje mechanizm poznawczej kontroli nad sytuacją i nad reakcjami emocjonalnymi. W ten sposób jednostka o samoocenie umiarkowanej osiąga stosunkowo wysoką efektywność intelektualną.

Rezultaty analizy wykazały, że w okresie dorastania występuje liniowy związek między poziomem samooceny a poziomem efektywności intelektualnej. Jednakże – już na I etapie dorastania – przejawia się szczególnie korzystne oddziaływanie samooceny wysokiej, które utrzymuje się również na II etapie tego okresu. Ponadto w oparciu o zebrane dane można stwierdzić, że w okresie dorastania dynamicznie wzrasta pozytywna rola samooceny umiarkowanej i negatywna rola samooceny niskiej. Uzyskane wyniki wykazały, że w tym okresie rozwojowym zwiększa się różnicujący wpływ samooceny na efektywność funkcjonowania intelektualnego dziewcząt i chłopców.

W toku badań stwierdzono, iż oddziaływanie uwarunkowań sytuacyjnych jest także zależne od poziomu samooceny młodzieży, a mianowicie jest ono tym większe, im niższy poziom samooceny cechuje dziewczęta i chłopców. Zostały zatem potwierdzone przypuszczenia dotyczące odmiennej podatności na oddziaływanie sytuacyjne osób o różnej samoocenie.

Poza tym badania przyniosły także kilka szczególnie interesujących rezultatów, które nie były przewidziane wprost w hipotezach. Pokazały one, że w okresie dorastania samoocena umiarkowana stopniowo staje się warunkiem największej adaptacyjności zachowania i czynnikiem chroniącym je przed dezorganizacją w różnorodnych warunkach sytuacyjnych. Natomiast samoocena wysoka jest istotnym uwarunkowaniem maksymalnej efektywności. W trudnych sytuacjach problemowych sprzyjają ona przebiegowi czynności na wysokim poziomie efektywności – i to już od początku okresu dorastania. Korzystne oddziaływanie wysokiego poziomu samooceny wiąże się najprawdopodobniej z wcześniejszym rozwojem struktur poznawczych. Z kolei wcześniejszy rozwój struktur poznawczych zabezpiecza je przed dezorganizującym wpływem ujemnych napięć emocjonalnych, wzbudzanych przez sygnały

niepowodzeń i prawdopodobnie blokuje lub uniemożliwia wystąpienie antycypacyjnej ujemnych emocji, które obniżają efektywność czynności już w momencie ich rozpoczęcia. Rozwój tego mechanizmu zmierza jednak w kierunku obniżenia mobilizacji psychicznej w sytuacjach leżących poniżej subiektywnej (a także obiektywnej) górnej granicy możliwości podmiotu, co ogranicza w pewnym stopniu rozwój efektywności.

## BIBLIOGRAFIA

- BRZEZIŃSKA A., BRZEZIŃSKI J.: Skala Samoakceptacji SQ – 75/02. Poznań 1975.
- JURKOWSKI A. Ontogeneza mowy i myślenia. Warszawa 1986. WSiP.
- KIRK R.E.: Experimental design: Procedures for the behavioral sciences. Belmont California 1968. Wadsworth.
- LERNER R.M., HULTSCH D.F.: Human development, a life – span perspective. McGraw Hill Book Company 1983.
- PIAGET J., INHELDER B.: Od logiki dziecka do logiki młodzieży. Warszawa 1970. PWN.
- REYKOWSKI J.: Ocena i samoocena. *Wychowanie* 1966, nr 8.
- REYKOWSKI J.: Eksperymentalna psychologia emocji. Warszawa 1968. KiW.
- REYKOWSKI J.: Osobowość jako centralny system regulacji i integracji czynności człowieka. W: T. Tomaszewski (red.) – Psychologia. Warszawa 1976. PWN.
- SELTZER V.C.: The psychosocial worlds of the adolescent, public and private. Wiley Series in Personality Processes. Irving B. Weiner 1989.
- TYSZKOWA M.: Problemy psychicznej odporności dzieci i młodzieży. Warszawa 1972. NK.
- TYSZKOWA M.: Sytuacyjno-poznawcza koncepcja odporności psychicznej. *Przegląd Psychologiczny* 1978, nr 1.
- TYSZKOWA M.: Percepcja sytuacji a zmiany rozwojowe w strukturze „ja”. W: Z. Ratajczak (red.) – Psychologia w służbie człowieka. Warszawa 1980. PWN.
- TYSZKOWA M.: Zdolności, osobowość i działalność uczniów. Warszawa 1990. PWN.

HANNA LIBERSKA

Institute of Psychology  
Adam Mickiewicz University  
Poznań

## DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL EFFICACY IN YOUNG PEOPLE AND ITS CONDITIONMENT

The purpose of the research was to verify whether the effectiveness of strategies for solution of intellectual problems grow during adolescence and whether changes occur in the situational and personality conditioning of intellectual efficacy. Subjects made up two 90-person groups aged 11;1-14;6 and 14;7-17;11 selected on the basis of above average results on the Raven Test. The Self Acceptance Scale SQ developed by Anna and Jerzy Brzeziński was used to establish the self-evaluation level of subjects (low, moderate, high). Following this, the subjects resolved intellectual problems of three degrees of difficulty. From the results, strategy was found to develop during adolescence, and growth was established in the adequacy of strategies to situational conditions. The influence of self evaluation on efficacy varied with criteria of effectiveness, age, and degree of problem difficulty.