

Paweł Biłous

Zdolność do pracy umysłowej uczniów jako problem psychologiczny i pedagogiczny

Studia Pedagogiczne. Problemy Społeczne, Edukacyjne i Artystyczne 17,
155-163

2008

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

Paweł Biłous

ZDOLNOŚĆ DO PRACY UMYSŁOWEJ UCZNIÓW JAKO PROBLEM PSYCHOLOGICZNY I PEDAGOGICZNY

Wprowadzenie

Problematyka różnic indywidualnych, w tym zdolności, jest przedmiotem zainteresowań psychologów-teoretyków i praktyków od dawna. Wypracowane teorie umysłu odnoszą się do jego struktury, związku z działaniem, genezy i rozwoju możliwości [Strelau 1992]. Ogrom prac badawczych dotyczy twórczych możliwości człowieka. Znane są, stosowane i doskonalone, liczne narzędzia diagnostyczne, bowiem we współczesnym świecie rośnie zapotrzebowanie na wykorzystanie wiedzy o psychice człowieka. Wiele problemów teoretycznych nie zostało rozwiązanych i nadal aktualne są badania w tym obszarze. W badaniach zdolności eksponuje się trzy podstawowe problemy [Скрипченко, Долинська, Огороднійчук і ін. 2005, s. 444]:

- 1) pochodzenie i natura zdolności,
- 2) typy i diagnozowanie odrębnych rodzajów zdolności,
- 3) prawidłowości kształtowania zdolności.

Rozwiązywanie tych problemów ma szczególne znaczenie tak dla praktyki, jak i dla teorii w dziedzinie psychologii, fizjologii, higieny, pedagogiki.

Wiadomo, że efektywność pracy zależy od wielu czynników związanych z pracownikiem (zdolności, poziomu przygotowania zawodowego, motywacji do pracy itp.) oraz warunkami jej wykonywania. Z reguły przywiązuje się znaczenie do przygotowania zawodowego pracownika, które także zależy od wielu warunków. Wśród nich poważną rolę pełni uświadomiony i zgodny z zainteresowaniami, zdolnościami oraz potencjalnymi możliwościami jednostki wybór zawodu. Spełnienie tych warunków przyczynić się może do tego, iż człowiek będzie pracował wydajnie, efektyw-

nie, otrzymując zadowolenie, bez stosowania dużego wysiłku. Warto zauważyć, że społeczeństwo także wysuwa oczekiwania, które odnoszą się do zawodowych cech początkującego pracownika, jego przygotowania zawodowego, realizowania twórczego potencjału, kultury wykonawczej i świadomości, a są one uwarunkowane rzeczywistymi potrzebami rozwoju społecznego [Федоришин 1996].

Zdolność do pracy umysłowej – pojęcie, właściwości, struktura

Ciągle aktualne jest rozwijanie możliwości człowieka i takiego organizowania warunków jego działania, aby to działanie było efektywne. Dotyczy to zarówno uczenia się dzieci i młodzieży, jak i pracy dorosłych. Naszym zdaniem, można to osiągnąć poprzez kształtowanie ludzi o wysokim poziomie zdolności do pracy (w znaczącej mierze umysłowej) na każdym etapie rozwoju. Jest to problem umysłowego funkcjonowania oraz optymalnego wykorzystania psychicznych możliwości człowieka. Pytanie o poznawcze funkcjonowanie osób uchodzących za inteligentne, ich uwagę, pamięć i inne procesy psychiczne stawia m.in. E. Nęcka [1994, s. 17]. W niniejszym artykule proponuję określenie pojęcia zdolność do pracy umysłowej jako rodzaj zdolności ogólnych, istotnych, podejmując zarazem próbę wykazania użyteczności takiego podejścia.

Wśród istotnych cech człowieka są jego zdolności, ponieważ występują jako składnik psychologicznej struktury osobowości [Платонов 1984, s. 140; *Słownik psychologii* 2005, s. 327; *Słownik psychologiczny* 1979, s. 172]. Zakładam, że zdolności i działalność, szczególnie praca, w sposób organiczny powiązane są ze sobą. Zdolności powstały i rozwijały się w procesie wykonywania pracy, w działalności się także ujawniają.

Pojęcie „zdolność” jest definiowane w różny sposób. Jednak praktycznie w każdej z definicji zwraca się uwaga na ten sam aspekt – potencjalne możliwości jednostki. W najnowszym wydaniu *Słownika psychologii* [2005] zaproponowano następujące definicje: „zdolność – 1. aktualnie posiadana przez osobę umiejętność rozwiązywania jakiegoś rodzaju zadań (np. umysłowych, percepcyjnych, społecznych) lub poprawnego wykonania jakichś czynności (fizycznych, zawodowych). Kompetencja, biegłość, sprawność czy zręczność, umożliwiające określone działania. 2. potencjalna możliwość nabycia lub doskonalenia umiejętności, synonim szeroko rozumianego uzdolnienia. 3. górna granica możliwości osoby (maksymalny wynik, jaki może osiągnąć) przy wykonywaniu umysłowych zadań lub ćwiczeń fizycznych na danym etapie rozwoju funkcji w optymalnych warunkach jej ćwiczenia” [tamże s. 327].

Zdolności – to indywidualne psychologiczne właściwości człowieka, które warunkują skuteczność wykonania pewnego rodzaju działalności. Skuteczność działalności zależy także od wiedzy, nawyków i umiejętności. Jednak zdolności nie sprowadzają się do posiadania przez człowieka wiedzy, nawyków i umiejętności, zdolno-

ści występują w szybkości, głębokości oraz trwałości opanowania środków i sposobów działania [Скрипченко, Долинська, Огороднійчук і ін. 2005, s. 444].

W każdej dziedzinie działalności człowieka zdolności, ujawniające się w różnych jej dziedzinach, mają wiele wspólnego, a zarazem im właściwe, specyficzne cechy. To założenie jest podstawowe dla teorii strukturalnych, przyjmujących hierarchiczny układ zdolności umysłu. W zależności od tego rozróżniane są zdolności ogólne i specjalne. Podział na zdolności ogólne i specjalne jest warunkowy (umowny). Chodzi tu raczej o wzajemnie powiązane ogólne i specjalne aspekty zdolności człowieka [Słownik psychologiczny 1979; Платонов 1984; Скрипченко, Долинська, Огороднійчук і ін. 2005, s. 451].

Jeśli przez termin „zdolności specjalne” rozumie się zdolności, które wyraźnie ujawniają się w poszczególnych specjalnych dziedzinach działalności (np. muzycznej, plastycznej), to ogólnymi nazywa się takie zdolności, „które w pewnym stopniu występują we wszystkich rodzajach działalności – w nauce, pracy, zabawie, umysłowej działalności itp. Ludzie, którzy posiadają ogólne zdolności, z łatwością przechodzą od jednego rodzaju działalności do innego, wykorzystując posiadane środki do wykonania zadania. U uczniów ogólne zdolności ujawniają się w skutecznym opanowaniu szkolnych przedmiotów” [Максименко 1998, s. 233]. Według Ch. E. Spearmana, zdolność ogólna to „hipotetyczny ogólny czynnik umysłowy, często utożsamiany z inteligencją, od poziomu którego zależą wyniki uzyskiwane w testach umysłowych” [cyt. za: Słownik psychologii 2005, s. 327].

Niewątpliwie, taki pogląd na ogólne zdolności, pozwala na stwierdzenie, iż są one najważniejsze na etapie rozwoju i kształtowania osobowości, ponieważ są to „takie właściwości psychologiczne człowieka, od których zależy sukces przyswajania wiedzy, umiejętności i nawyków, ale które same do obecności tej wiedzy, nawyków i umiejętności nie prowadzą się” [Петровский, Брушлинский, Зинченко і ін. 1986, s. 439].

Zdolności ogólne – to „hipotetyczne, szeroko rozumiane zdolności poznawcze, które, jak się przypuszcza, są podstawą wszelkich specjalnych lub specyficznych zdolności ujawnianych w poszczególnych sytuacjach” [Reber 2000, s. 879]. Analiza ogólnych zdolności pozwala stwierdzić, że wśród nich najważniejsza rola należy do zdolności do pracy umysłowej.

W literaturze psychologicznej znajdujemy wiele różnych definicji pojęcia „zdolność do pracy umysłowej”, którą najczęściej wiąże się z wydajnością działalności umysłowej lub zdolnością układu nerwowego do wytrzymywania maksymalnych obciążeń w długim czasie [Кулак 1968; Домонтович і ін. 1970; Малков 1971]. Autor artykułu natomiast pojęcie „zdolność do pracy umysłowej” rozumie jako taką zdolność procesów psychicznych, które warunkują wysokie jakościowe i ilościowe wskaźniki działalności umysłowej przy maksymalnych wydatkach fizjologicznych organizmu [Белоус 1976, s. 24]. Zajmując takie stanowisko, stwierdza, że zdolność do pracy umysłowej gwarantuje działalność o wysokim poziomie wydajności i jakości, co jest podstawą rozwoju umysłowego dziecka oraz optymalnego działania człowieka dorosłego.

Zdolność do pracy umysłowej ma swoją strukturę. Moje badania problemu zdolności do pracy umysłowej [Белоус 1976, 2003] wykazały, że głównymi składnikami jej struktury są:

- 1) attencyjny, który charakteryzuje stan uwagi dowolnej,
- 2) myślowy, określający stan myślenia,
- 3) mnemiczny, który świadczy o stanie pamięci dowolnej,
- 4) sensoryczny, charakteryzujący stan procesów percepcyjnych,
- 5) imaginatywny, określający funkcjonalny stan wyobraźni,
- 6) motywacyjny, wpływa na aktywność działalności umysłowej.

Przyjmując taką strukturę psychologiczną zdolności do pracy umysłowej, wskazujemy jednocześnie, że rozwój psychicznych procesów poznawczych, które ją warunkują, będzie wpływał na podwyższanie poziomu działalności poznawczej, tym samym na przyswajanie wiedzy, niezbędnej dla podejmowania i realizowania różnych rodzajów działalności w dzieciństwie i dorosłości, a także przygotowania dziecka do samookreślenia zawodowego.

Mówiąc o ważności elementów struktury zdolności do pracy umysłowej, warto podkreślić znaczenie składników attencyjnego i myślowego. Szczególną rolę pełni komponent attencyjny, ponieważ bez udziału uwagi wykonanie żadnej działalności nie jest możliwe. W myśleniu, jako składniku, warto zwrócić uwagę na następujące cechy: oryginalność, plastyczność, płynność, które mają znaczenie dla twórczości rozwiązań. Analizując rolę innych elementów struktury, należy zaznaczyć, że rozwój takich procesów psychicznych, jak: pamięć, odbiór wrażeń i spostrzeganie rozszerza możliwości nie tylko poznawania otaczającej rzeczywistości, ale samopoznania, co jest konieczne w procesie samookreślenia zawodowego.

Zdolność do pracy umysłowej jest zmienna zarówno w ciągu doby (te zmiany są determinowane rytmem biologicznym człowieka), jak i w procesie pracy (te zmiany zależą nie tyle od rytmów biologicznych, ile od stanu zasobów energetycznych organizmu, stanu psychicznego człowieka oraz motywów jego działalności [Комедантов 1963; Антропова 1968]). Bardzo ważnym aspektem zdolności do pracy umysłowej jest, więc jej dynamika w procesie działalności: znając dynamikę można efektywnie wykorzystać możliwości zdolności do pracy. W fizjologicznej i psychologicznej literaturze w dynamice zdolności do pracy (umysłowej i fizycznej), z reguły, wyróżnia się 3 okresy: podwyższenie, utrzymywanie się na maksymalnym poziomie i obniżenie zdolności do pracy wskutek zmęczenia. Analizując stany funkcjonalne człowieka i jego niezawodność w pracy, Z. Ratajczak, która opiera się na badaniach A. A. Kryłowa, wyróżnia w dynamice sprawności następujące fazy: „faza początkowa, faza mobilizacji, faza »rozgrzewki«, faza optymalnej sprawności, faza kompensacji, faza końcowego zrywu, wymagającego zwiększonej motywacji” [Ratajczak 1988, s. 90].

Uwzględnienie okresów dynamiki zdolności do pracy umysłowej w działalności praktycznej pozwala znacząco optymalizować działalność. Jednak w dynamice zdolności do pracy umysłowej uczących się (w tym dzieci w wieku przedszkolnym, które

przyswajają jakąś wiedzę, kształtują pewne nawyki oraz umiejętności) badania nasze pozwoliły wyróżnić i inne, niemniej znaczące, okresy. Tak więc w dynamice zdolności do pracy umysłowej uczących się można wyróżnić [Белоус 1976]:

- 1) Okres poprzedzający podwyższenie zdolności do pracy
Wyróżnienie tego okresu jest uwarunkowane tym, że o zdolności do pracy można mówić wtedy, kiedy człowiek jeszcze przed rozpoczęciem pracy dysponuje możliwością jej wykonania, to znaczy posiada wiedzę, która jest niezbędna w pracy. Jeśli takiej wiedzy brakuje, to wtedy nie może być mowy o wykonaniu pracy. Przyswajając niezbędne informacje, jednostka tym samym podwyższa swoją zdolność do pracy jako potencjalną możliwość wykonania pewnej działalności;
- 2) Okres nastawienia (gotowości)
Bezpośrednio przed rozpoczęciem działalności człowiek nastawia się na tę działalność. Prowadzi to do aktualizacji motywów oraz informacji niezbędnych dla pracy, nastawiania na charakter i warunki pracy itp., a w konsekwencji do podwyższenia zdolności do pracy (organizm jak gdyby przygotowuje się do pracy);
- 3) Okres wdrażania (wciągania się do pracy)
Po podwyższeniu w trakcie okresów 1 i 2 na początku wykonania działalności zdolność do pracy człowieka znajduje się na określonym poziomie. Jednak, wykonując pewne czynności, związane z tą działalnością, „wciąga się” do pracy, co wpływa na dalsze podwyższenie jego zdolności do pracy. W końcu tego okresu zdolność do pracy osiąga maksymalny poziom;
- 4) Okres maksymalnej zdolności do pracy
W granicach tego okresu zdolność do pracy jest stała i znajduje się na najwyższym poziomie. Jest to okres najbardziej wartościowy, bo od poziomu zdolności do pracy oraz od jego trwałości faktycznie zależy efektywność pracy;
- 5) Okres obniżki zdolności do pracy
W trakcie pracy organizm wydatkuje (zużywa) energię. Jeśli praca jest długotrwała lub bardzo intensywna, następuje zmęczenie jako obronna reakcja organizmu, chroniąca przed nadmiernymi wydatkami energetycznymi. Taki stan powoduje obniżenie zdolności do pracy;
- 6) Okres „końcowego zapału (zrywu)”
Jeśli na wykonanie pracy człowiek ma określony czas, a skończenie tej pracy w tym terminie jest trudne (a jemu na tym bardzo zależy), to wtedy, bez względu nawet na stan zmęczenia, dokonuje się mobilizowanie dodatkowych zasobów energetycznych organizmu, które powodują gwałtowne podwyższenie zdolności do pracy. Istnienie tego okresu w dynamice zdolności do pracy można określić jako reakcję organizmu na sygnał (bodziec) „wkrótce koniec pracy”;
- 7) Okres progresywnego (gwałtownego) obniżenia zdolności do pracy
W przypadku, gdy po okresie „końcowego zrywu” praca jest kontynuowana, to wskutek zużycia energii organizmu ponad normę zmęczenie szybko narasta, co powoduje silny spadek poziomu zdolności do pracy. Z punktu widzenia fizjologii jest to obronna reakcja organizmu.

Analiza zdolności do pracy umysłowej uczących się wymaga uwzględnienia dynamiki w ciągu dnia i tygodnia szkolnego. Z reguły, na pierwszej lekcji zdolność do pracy uczniów jest względnie niska. Rozpoczynając od drugiej lekcji, zdolność do pracy umysłowej ulega podwyższeniu, osiągając na trzeciej i czwartej lekcjach maksymalny poziom. Na piątej lekcji poziom zdolności do pracy, wskutek zmęczenia, spada, osiągając minimum w końcu dnia szkolnego. Analogiczny charakter zmiany zdolności do pracy umysłowej uczących się występuje i trakcie tygodnia szkolnego: niski poziom w poniedziałek, podwyższenie – we wtorek, które dochodzi do najwyższego poziomu w środę i czwartek, i obniżenie poziomu, jako reakcja organizmu na zmęczenie – w piątek. Odnośnie do zdolności do pracy w poniedziałek, to warto zauważyć, że ona może być na dość wysokim poziomie. Zależy to od tego, jak były spędzone wolne od nauki dni. Rozsądne następstwo różnych rodzajów działalności (w tym i umysłowej) i odpoczynku stwarza przesłanki dla tego, aby w poniedziałek zdolność do pracy umysłowej była na dostatecznie wysokim poziomie.

Diagnozowanie zdolności do pracy umysłowej – potrzeba, możliwości

Znajomość struktury psychologicznej zdolności do pracy umysłowej, jej dynamiki, pozwala maksymalnie wykorzystać możliwości psychofizyczne dziecka w procesie kształtowania osobowości oraz stwarzać warunki dla optymalnego funkcjonowania dziecka w okresie rozwojowym w środowisku rodzinnym, w instytucjach opiekuńczych i edukacyjnych. Uwzględnianie właściwości dynamiki zdolności do pracy umysłowej w organizacji działalności pozwala zapobiegać stanowi zmęczenia i jego niekorzystnym konsekwencjom, np. takim, jak negatywne emocje czy obniżenie motywacji aktywności poznawczej.

Celowe organizowanie warunków działalności, które korzystnie wpływać będą na zdolność do pracy umysłowej, wymaga jej trafnego i rzetelnego diagnozowania.

W diagnozowaniu poziomu zdolności (w tym i umysłowej) wykreowano dwa podejścia:

- 1) przez ocenę stanu zmęczenia człowieka, który wskazuje na obniżenie wydajności i jakości pracy;
- 2) przez określenie stanu psychicznych i fizjologicznych procesów, a przede wszystkim psychicznych procesów poznawczych.

Pierwotny genetycznie jest pierwszy typ podejścia, wzmianki o nim spotykamy już w X wieku kiedy zostało rozpoczęte systematyczne nauczanie dzieci [Парысевиц 1964; Антропова 1968]. Drugie podejście jest względnie współczesne, jego aktywne stosowanie rozpoczęło się w XIX wieku [Вирениус 1891; Kräpelin 1894]. Zresztą od XIX wieku diagnozowanie zmęczenia coraz częściej było dokonywane nie na podstawie wyników wydajności lub jakości pracy, a na podstawie potencjalnych możliwości psychicznych i fizjologicznych procesów [Белоус 1976]. Pionierem stoso-

wania takiego podejścia w Polsce w końcu XIX wieku był nauczyciel Bolesław Błażej [Bobrowska-Nowak 1971]. Zwolennikiem tego drugiego podejścia oraz autorem opracowań różnych metod, sposobów i narzędzi od 70. lat XX wieku jest autor tego artykułu.

Poziom zdolności do pracy umysłowej można zdiagnozować, stosując normy dla badanych wskaźników lub oceniając zmiany danych wywoływane wpływem obciążających czynników. Ten drugi wariant jest powszechnie stosowany w badaniach fizjologów i higienistów (znany jako próba Mesnera). Wieloletnia praktyka badawcza pokazała, że ocenę stanu zdolności do pracy umysłowej warto dokonywać, diagnozując stan każdego składnika struktury psychologicznej tej zdolności.

A t t e n c y j n y k o m p o n e n t

Dla diagnozy tego składnika zdolności do pracy umysłowej warto określić stan następujących wskaźników uwagi dowolnej [Nęcka 1994, s. 277]: współczynnik koncentracji, wydajność, podzielność i przerzutność uwagi. W tym celu zaleca się przeprowadzenie badań z wykorzystaniem takich narzędzi, jak: Próba korektorska (test Bourdona) z stosowaniem wzorów Uippła dla obliczenia współczynnika i wydajności uwagi oraz Test Szulte-Gorbowa (odszukiwanie cyfr na czarno-czerwonej tabeli) [Белоус 1976; Гришин, Лушин 1990; Fedoryszyn 1998].

M y ś ł o w y k o m p o n e n t

Diagnozowanie stanu tego składnika możliwe jest przy użyciu wielu narzędzi, wśród których sprawdziły się: rozwiązywanie zadań matematycznych, dodawanie liczb z przerzutnością uwagi, odnajdywanie prawidłowości i in. [Eysenck 1992].

M n e m i c z n y k o m p o n e n t

Wystarczającymi wskaźnikami dla diagnozowania stanu pamięci dowolnej są: zakres, współczynnik dokładności pamięci, ilość informacji zgubionej w procesie zapamiętywania [Белоус 1976; Белоус, Компанец 1985; Nęcka 1994; Білоус 2006]. Efektywną metodą pomiaru jest „Zapamiętywanie 10-ciu słów” [Белоус 1976; Белоус, Компанец 1985; Nęcka 1994; Білоус 2006].

S e n s o r y c z n y k o m p o n e n t

Diagnozowanie sensorycznego składnika zdolności do pracy umysłowej polega na określeniu stanu procesów percepcyjnych, a w szczególności odbioru wrażeń. Poprawność odbioru wrażeń, głównie wrażeń wzrokowych, wskazuje na funkcjonalny stan analizatora, co warunkuje skuteczność działalności poznawczej.

Doświadczenia autora wykazały, iż skuteczny oraz wystarczający jest pomiar latentnego czasu wzrokowo-motorycznej reakcji i krytycznej częstotliwości migania światła. Do pomiaru czasu reakcji można wykorzystać różnego rodzaju chronometry czy reflektometry. Przy braku tego typu urządzeń można przeprowadzić pomiar czasu reakcji za pomocą zwykłej linijki (metoda i technika pomiaru została opracowana przez autora artykułu [Белоус 1979; Белоус, Компанец 1985]).

Precyzyjne określenie krytycznej częstotliwości migania światła jest możliwe za pomocą aparatu, zaprojektowanego i opracowanego przeze mnie, a produkowanego przez fabrykę „Прибор” w Kijowie [Белоус 1976; Белоус, Компанец 1985].

Imaginatywny komponent

Podstawą oceny tego komponentu może być rozwiązywanie zadań, które wymagają udziału wyobraźni poprzez różnego rodzaju testy twórczości, opisywane w literaturze [Практические занятия 1972; Guilford 1978; Rozet 1982].

Motywacyjny komponent

Motywy działalności (w tym i umysłowej) można określić przy pomocy wywiadu z zastosowaniem kwestionariuszy, które pozwalają wyjaśnić obszar zainteresowań i preferencji, a także na podstawie obserwacji badanych.

Podsumowanie

Przedstawiona koncepcja zdolności do pracy umysłowej koresponduje ze strukturalnymi teoriami umysłu. Zaproponowane podstawowe dla tej koncepcji pojęcie „zdolność do pracy umysłowej” nie jest powszechnie stosowane w polskojęzycznej literaturze psychologicznej. W artykule wykazano, iż może być przydatne w teorii i praktyce psychologicznej oraz pedagogicznej.

- 1) Zdolność do pracy umysłowej ma strukturę złożoną, stanowi bowiem zintegrowaną całość, w której wyodrębniono komponenty: attencyjny, myślowy, mnemiczny, sensoryczny, imaginatywny i motywacyjny. Jako taka zdolność do pracy umysłowej jest podstawą funkcjonowania poznawczego człowieka oraz jego działania.
- 2) Zdolność do pracy umysłowej cechuje się specyficzną dynamiką. Analiza zdolności do pracy umysłowej i jej dynamiki jest możliwa poprzez określenie stanu poszczególnych komponentów.
- 3) Przedstawiony opis dynamiki zdolności do pracy umysłowej pokazuje jej znaczenie dla efektywności funkcjonowania poznawczego działania człowieka na różnych etapach rozwoju.
- 4) Zdolność do pracy umysłowej, jako problem, ma dwa aspekty: pedagogiczny i psychologiczny. Te dwa aspekty są z sobą ściśle powiązane, ponieważ znajomość struktury psychologicznej zdolności do pracy umysłowej, jej dynamiki, pozwala maksymalnie wykorzystać możliwości dziecka w procesie kształtowania osobowości (w rodzinie, w zakładach wychowania przedszkolnego, w szkole) oraz uniknąć stanu zmęczenia, które prowadzi do powstania negatywnych emocji i obniżenia motywacji działalności poznawczej.

Aspekt pedagogiczny polega na tym, że od poziomu tej zdolności zależy skuteczność uczenia się, ponieważ nauczyciel ma możliwość tak zorganizować proces dydaktyczny, aby w sposób optymalny wykorzystać możliwości uczącego się.

Aspekt psychologiczny występuje przy realizowaniu rozwoju psychicznego osobowości dziecka (psychicznych procesów poznawczych, uwagi, sfery motywacyjnej) oraz możliwościach diagnozowania stanu zdolności do pracy umysłowej (praktyka potrzebuje efektywnych, a zarazem prostych, metod, sposobów i narzędzi).

- 5) Organizatorzy procesu dydaktycznego, znając prawidłowości dynamiki zdolności do pracy umysłowej uczących się, mogą optymalnie zorganizować działalność umysłową uczniów, maksymalnie wykorzystując ich możliwości poznawcze, nie tylko w ciągu lekcji, a również w ciągu tygodnia, semestru i roku szkolnego. Podobnie uwzględnianie prawidłowości dynamiki zdolności do pracy umysłowej jest wskazane przy organizacji działalności zawodowej w różnych dziedzinach.
- 6) Wiedza o właściwościach zdolności do pracy umysłowej i jej dynamice powinna być elementem przygotowania zawodowego nauczycieli, którzy nie tylko muszą dbać o zapewnienie warunków nauczania, ale także pomagać uczniom w zdobywaniu samowiedzy na ten temat.
- 7) Proponowana metoda i narzędzia do badania zdolności do pracy umysłowej nie wymagają skomplikowanych i drogich urządzeń oraz dużo czasu, co często jest ważne dla badacza.
- 8) Zaproponowana metoda, sposób, narzędzia mogą również służyć dla diagnozowania zdolności do pracy fizycznej i zmęczenia (tak umysłowego, jak i fizycznego).
- 9) Diagnozowanie zdolności do pracy umysłowej ma znaczenie dla realizacji zadań orientacji zawodowej dzieci.