

NEUROPEDAGOGICZNY CHARAKTER TEORII PIĘCIU UMYSŁÓW PRZYSZŁOŚCI HOWARDA GARDNERA

THE NEUROPEDAGOGICAL CHARACTER OF HOWARD GARDNER'S THEORY OF FIVE MINDS

Gabriela Chorab

Uniwersytet Szczeciński
Wydział Humanistyczny
Instytut Pedagogiki
ul. Ogińskiego 16/17
71-431 Szczecin
e-mail: gabriela.chorab@vp.pl

Abstract: The knowledge on how particular spheres of a brainwork and their influence on absorbing information and understanding of cognition features is now demanded from a teacher by the contemporary educational environment. On the basis of educational background and an appropriate attitude of adults here are five minds, that H. Gardner writes about, developing: disciplinary mind, synthesizing mind, creative mind, respecting mind and moral mind. So, carefully selected methods of educational – pedagogic work, cooperation atmosphere in a group, schedule adjusted to students' individual needs and a way of motivating students are factors which can guarantee effective educational process if respected. Using innovative teaching methods, which are based on efficient usage of the whole brain capability and refer to students' multi intelligence (Howard Gardner) contribute to the educational process being more productive. Adjusting learning to the neurological conditions of the educational process, student's qualifications and intellectual capabilities is the future of education.

Keywords: neuropedagogy, limbic system, teacher – student relations, individual approach, creativity, development potential, minds of the future

Wprowadzenie

Współczesne środowisko wychowawcze wymaga od nauczyciela wiedzy na temat funkcjonowania poszczególnych obszarów mózgu i ich wpływu na przyswajanie informacji oraz znajomości właściwości procesów poznawczych. Trudnościami w pracy dzisiejszych pedagogów, nauczycieli są: niedostateczna wiedza na temat funkcjonowania poszczególnych obszarów mózgu i ich wpływu na przyswajanie informacji oraz nieznanostwo właściwości procesów poznawczych. Z tego względu należy zastanowić się, nad ważnością neurodydaktyki. Na gruncie środowiska wychowawczego i odpowiedniego podejścia dorosłych rozwijanych jest pięć umysłów, o których pisał H. Gardner: umysł dyscyplinarny, umysł syntezujący, umysł kreatywny, umysł respektujący i umysł etyczny. Zatem, efektywny proces edukacji zapewniają: odpowiednio dobrane metody pracy dydaktyczno-wychowawczej, atmosfera współpracy w grupie, program dostosowany do indywidualności uczniów i sposób motywowania. Stosowanie innowacyjnych sposobów nauczania, które bazują na skutecznym wykorzystaniu możliwości całego mózgu oraz odwołują się do wielorakiej inteligencji uczniów

(Howard Gardner) oraz przyczyniają się do efektywności procesu kształcenia. Dostosowanie uczenia do neurologicznych uwarunkowań procesu uczenia się oraz predyspozycji ucznia i jego możliwości intelektualnych jest przyszłością edukacji.

Edukacja przyjazna mózgowi

Badania nad mózgiem prowadzone są obecnie w wielu ośrodkach badawczych na całym świecie i obejmują wszelkie możliwe aspekty uczenia się. Neuronaukowcy obserwują zmiany zachodzące w mózgu pod wpływem procesów uczenia się, a te z neuropedagogicznego punktu widzenia polegają na zmianach struktury sieci neuronalnej i siły połączeń synaptycznych. Nauczyciele powinni umieć oceniać, jaką wartość mają konkretne zadania, co aktywizuje uczniów do pracy i wymusza aktywność neuronalną, a co jedynie obciąża ich umysły. Jak wiadomo, iż ułatwiając uczniom prace, hamujemy ich rozwój. Jedynie efektywna nauka możliwa jest tylko wtedy, gdy mózg jest aktywny i wykonuje prace. Dzięki metodom neurobrazowania wiemy, co wspiera, a co hamuje proces uczenia się, to zaś pozwala na formułowanie wniosków dotyczących środowiska i

organizacji procesu dydaktycznego. Istnieje wiele przekonujących powodów, by sądzić, że system nauczania, pomijając silne strony mózgu, działanie wewnętrznego układu nagrody, detektora nowości czy wydolność pamięci operacyjnej utrudnia proces uczenia się. Dlatego nauka wymaga tak wiele wysiłku i jest odbierana jako męczące, nudne i mało efektywne zajęcia [9].

Rozwijanie inteligencji wielorakich

Współczesna edukacja, mimo wielu zmian w wyniku reform oświatowych nadal nie jest przesiąknięta aktywizującymi metodami pracy ucznia. Dzisiaj zwraca się szczególną uwagę na to, że wiedza powinna się łączyć z praktyką, doświadczeniem, niestety w wielu przypadkach są to wyłącznie założenia. Celem dzisiejszej edukacji zdaniem H. Gardnera powinno być wpojenie rozumowania i postępowania wymaganego w danej dyscyplinie. Jego zdaniem, mimo szczytnych założeń, nie udaje się wprowadzić przełomu w nauczaniu, a problem tkwi również w tym, że w dalszym ciągu nie zauważa się różnicy między zdobywaniem wiedzy a myśleniem kategoriami, które są charakterystyczne dla danej dyscypliny. Uczący się podejmują olbrzymi wysiłek, by nauczyć się na pamięć ogromu faktów, liczb, wzorów, definicji, terminów. Tak zdobyta wiedza, która nie jest powtarzana i praktykowana, szybko im ulatuje. Z czasem posiadają jedynie szczątkowe, bezwartościowe informacje. Czymś zupełnie odmiennym jest myślenie kategoriami przynależnymi do danej dyscypliny. Narzuca ona bowiem charakterystyczne, specyficzne dla niej podejście do świata. Uczniowie i studenci powinni obserwować świat, przedstawiać klasyfikacje, koncepcje, teorie, następnie poprzez eksperymenty weryfikować posiadaną wiedzę i zmieniać ją pod naciskiem nowych doświadczeń. Kolejny krok jest analogiczny: osoba, która w ten sposób się uczy, nigdy nie pomyli się, co wynikało z czego, jakie były założenia, skutki. Ta metoda uczy naukowego myślenia, uczeń zaś jest nie tylko teoretykiem, ale także praktykiem, który widzi całą perspektywę wybranej dziedziny wiedzy, bo krok po kroku jej doświadczał. Metoda ta wymaga o wiele więcej czasu niż wyłożenie czy podyktowanie gotowej wiedzy, jednakże doświadczenie jej, osobiste do niej dochodzenie kreuje w uczniu naukowca z dużym zasobem wiedzy, którą potrafi on wykorzystać w praktyce. Ponadto potrafi ją zweryfikować i kreować nowe teorie. Uczący się dzięki takiej formie nauczania zaczyna rozumieć, że wiedza nie jest skończona i jednoznaczna [5].

Nauczyciele nie skupiają się tylko na jednej dyscyplinie naukowej, lecz mają kilka przedmiotów, które są zawarte w kanonie nauczania. Zdaniem H. Gardnera człowiek w przyszłości powinien mieć umiejętność myślenia charakterystycznego dla najważniejszych dyscyplin. Zakorzenienie w sobie dyscyplinarnego myślenia zaowocuje w dorosłym życiu umiejętnością selekcji informacji, rozróżniania, które z nich są wiarygodne, wartościowe, jakich ludzi słuchać i

wybierać na swoich przywódców mentorów. Ludzie, którzy nie posiadli tego typu myślenia, często stają się łupem dla demagogów, guru prowadzących sekty czy destrukcyjnych organizacji [5].

Howard Gardner napisał, że najlepszym sposobem, żeby ukierunkować umysł na określoną dyscyplinę, jest przejście w tym kierunku czterech kroków. Pierwszy krok obejmuje odnalezienie w dyscyplinie najważniejszych tematów i koncepcji - zarówno o tematyce merytorycznej, jak i metodologicznej. Kolejnym krokiem jest praca nad wybranym zagadnieniem i poświęcenie czasu na jego dogłębne przestudiowanie. Następnie jest spojrzenie na to zagadnienie z różnych perspektyw. W tym miejscu uczeń zauważa przewagę rozumowania kategoriami danej dyscypliny nad innymi metodami zdobywania wiedzy. Gdy do zrozumienia tematu dochodzimy z różnych stron, wzrasta wówczas szansa na zrozumienie tematu przez większość uczniów. Każdy bowiem może odnaleźć metodę, w której będzie dobry, która będzie go interesować i zawiedzie go do jego zrozumienia. H. Gardner odwołuje się do swojej wcześniejszej pozycji *Inteligencje wielorakie*, w której zauważa, że dobry pedagog, wpajając najważniejsze treści, potrafi stymulować różne typy inteligencji. Takie podejście nauczyciela skutkuje tym, że jego przekaz dociera do szerszego grona uczniów. Człowiek rozwija się w przestrzeni siedmiu typów inteligencji: językowej, logiczno-matematycznej, przestrzennej, muzycznej, cielesno-kinestetycznej, interpersonalnej, intrapersonalnej [5].

Warto więc, stosować warsztaty, na których będą rozwiązywane przez uczniów nowe problemy podsuwane przez nauczyciela. Krokiem jest stwarzanie uczącym się różnych możliwości zaprezentowania zrozumiałych treści, gdy uczeń ma okazje wykorzystać zdobytą wiedzę do rozwiązania nowego problemu. Prowadzenie częstych ćwiczeń, w których uczeń może się zaprezentować, podzielić się zdobytą wiedzą, umożliwia nauczycielowi zweryfikowanie, czy rozumienie tematu jest właściwe, czy jest ono pełne, a jeśli jest niewystarczające, może on na bieżąco wskazać braki oraz to, w jakim zakresie i w jaki sposóbże uzupełni. Jest to również forma do utrwalenia posiadanej już wiedzy [8]. Tak więc, należy przygotować pedagogów do zmiany sposobu nauczania i określić możliwy cel do zrealizowania. Sam rozwój umysłowy jest już przecież syntezą. W celu wyszukania informacji z danej dziedziny musimy ją znać. Umysł dyscyplinarny pomaga w selekcji informacji i kreatywnym myśleniu. Trzymając się znanych wzorców, nigdy nie będziemy wiedzieć, czy inne rozwiązania nie byłyby bardziej skuteczne [8].

Bardzo ważna w dążeniu do prawdy wprost naukowej i poszukiwaniu nowych dróg rozwoju intelektualnego jest kooperacja. Nie osiągnie sukcesu - czy w strefie zawodowej, czy na szczeblu szkolnym, ten kto, nie potrafi rozmawiać z ludźmi i z nimi współpracować. Uczniowie, nauczyciele, pracownicy powinni szanować się wzajemnie. Dzielić wiadomościami i doświadczeniem życiowym oraz wspólnie rozwiewać uwidaczniające się przejściowe wątpliwości. Zadaniem rodziców jest uświadamianie dojrzewającemu dziecku,

że wartością jest człowiek jako osoba, że ważny jest szacunek dla drugiej osoby... że wartością jest praca i szkolna nauka [11].

Rozumiejąc korzyści płynące z rozwoju umysłu respektującego, wiedza, że istotnym czynnikiem w szkole jest atmosfera w klasie i relacja między uczniami, która przekłada się na wyniki w nauce. Proces uczenia się jest procesem kognitywno-afektywnym, a nie jak dotychczas przyjmowano czysto kognitywnym [5]. Łatwiej jest zatem współpracować i planować przyszłe działanie, jeśli motywowane jest ono akceptacją ze strony rówieśników i pedagogów. Gdy aktywność pozbawiona jest większych napięć psychicznych i sytuacji stresowych, to dane zadanie zostanie wykonane lepiej, aniżeli długo utrzymujący się stan negatywnego nastawienia grupy względem jednostki. Biologiczny rozwój człowieka charakteryzuje się skłonnością do naśladowania otaczających go osób. Komórki lustrzane dziecka odgrywają znaczącą rolę w szkolnej edukacji, gdzie początkowo obserwuje się dane zachowanie, by potem przejawiać podobną aktywność. M. Spitzer, tak wyjaśnił proces funkcjonowania neuronów lustrzanych: *Struktury lustrzane uaktywniają się w mózgu dzieci automatycznie, gdy obserwują one wokół siebie aktywność innych osób, następnie wzorce te zostają zapisane w postaci programów możliwych zachowań* [9]. Dlatego przy efektywnym procesie nauki należy zważyć na prezentowaną postawę, czy sposób zachowania się nauczyciela, wynikające z kontaktu uczeń- nauczyciel, relacji interpersonalnej opartej na zaangażowaniu i współpracy. Koncepcja H. Gardnera wskazuje, z tego co widzę, skoro nie mamy pigułek pokoju ani nie umiemy neutralizować obszarów mózgu lub genów odpowiedzialnych za agresywne zachowania, to jedyną drogą stanowi szeroko rozumiana edukacja [9].

Dlatego dążenie do wspólnego celu bez względu na indywidualny poziom tolerancji czy cechy jednostek uwikłanych w realne powiązania międzygrupowe jest priorytetem przyszłości. Dlatego nie tylko tolerancja jest ważna, ale i zainteresowanie innością. Dobry nauczyciel to taki, który posiada kompetencje interpersonalne, wie, jak spostrzegać mocne strony wychowanków, jak zachowywać się tolerancyjnie i być wzorem postawy szacunku, a celem nadrzędnym wychowania, który przyświeca wychowawcy, jest wszechstronny rozwój osobowości wychowanka, przy jednoczesnym poszanowaniu jego godności [8].

Istotnym składnikiem pracy pedagogicznej jest dbałość o autentyczny przekaz wartości uniwersalnych zgodnie z indywidualną pracą mózgu ucznia. Idea obecnej edukacji skłania się ku zaszczepieniu norm moralnych przez pierwotne, naturalne, wrodzone środowisko dziecka. Etyka zachowań niesie wartość autoteliczną, jest pewnego rodzaju respektem przed światem i zachowaniem godnym uwagi. U postaw każdego rozwoju moralnego leżą praktyczne doświadczenia życiowe, a nie dobre chęci czy zamiary, to wynika z wiedzy w zakresie neurobiologii i neuroplastyczności [2]. Za pośrednictwem wiedzy, doświadczenia zdobywanego, personalnego systemu wartości uprawnieni są do

promowania wiary w godną przyszłość zawodową młodego pokolenia. Jednym z ważniejszych celów wychowania moralnego, a zarazem podstawowym zadaniem szkoły... *jest kształtowanie prawdziwej, a więc niezafalszowanej i pozytywnej orientacji życiowej uczniów jako istotnego elementu ich indywidualności i charakteru* [2]. Wiedza na temat umysłu i rozwoju mózgu wiąże się z nieocenionymi korzyściami w dalszym życiu, kształtowaniem prawidłowych relacji i nabywaniem moralności. Dobre wychowanie skutkuje poprawnym podejściem do otaczającej rzeczywistości, w której brak miejsca na nieetyczne zachowania w przygotowaniu młodych ludzi do godnego współistnienia.

Pięć typów umysłu wg H Gardner'a

Wielointeligentna edukacja pozwala dostrzec potencjał każdego dziecka, zindywidualizować jego edukacyjną aktywność, stworzyć środowisko edukacyjne sprzyjające rozwojowi. Jej fundamentem teoretycznym jest teoria *Multiple Intelligences H. Gardnera* [4]. Działania nauczyciela, opierającego się na założeniach koncepcji wielo inteligentnej edukacji, poprzedzone są wnikliwą diagnozą pozwalającą określić profil poznawczy dziecka. Dopelnieniem jest autentyczny dialog podejmowany przez nauczyciela z dziećmi i ich rodzicami. Edukacja doby współczesnej powinna być edukacją dla kształtowania umysłów przyszłości. Zgodnie z teorią inteligencji wielorakich, wszyscy ludzie posiadają indywidualne zdolności poznawcze, które autor teorii określił mianem inteligencji. H. Gardner, który przez wiele lat zajmował się zgłębianiem tajników ludzkiego umysłu, opisał na bazie swoich doświadczeń badacza i psychologa pięć typów umysłów, które –jego zdaniem będą najbardziej potrzebne człowiekowi przyszłości. Wielointeligentna edukacja to droga, która może prowadzić do rozwijania i kształtowania różnych typów umysłów, umysłów na miarę XXI wieku. Każdy z pięciu typów umysłów to nie zdolność, lecz sposób wykorzystania rozumowania, sposób postępowania w szkole czy miejscu pracy, odwołujący się do wielorakich inteligencji. Na problematykę pięciu umysłów nie należy patrzeć z punktu widzenia psychologa, lecz osoby wyznaczającej kierunki na przyszłość. Trzy pierwsze wprowadzone przez Gardnera rodzaje umysłów miały swój rodowód w sferze poznawczej, dwa kolejne powstały na bazie rozważania ludzkich wartości. Umysł dyscyplinarny – „przyswajanie sposobów myślenia związanych z głównymi dyscyplinami naukowymi i zawodowymi, umiejętność pilnego przykładania się, systematycznego doskonalenia i regularne wykraczanie poza formalną edukację”. Ważne, aby człowiek przyszłości posiadał taki poziom umiejętności i wiedzy przynajmniej w jednej dziedzinie, aby mógł znaleźć się w tej dziedzinie w gronie fachowców. Kompetencje wymagają doskonalenia przez całe życie. Howard Gardner uważa, że człowiek przyszłości powinien umieć myśleć w sposób charakterystyczny dla najważniejszych dyscyplin. Kolejny to, umysł syntetyzujący – umiejętność selekcji, przetwarzania i korzystania z naj-

ważniejszych rzetelnych i aktualnych informacji, które człowiek będzie umiał wybrać świadomie spośród mnóstwa dostępnych. Sortowanie ich, organizowanie w taki sposób, aby były użyteczne i przydatne dla innych (np. dla uczniów), ale także wzbogacały zasób wiedzy i umiejętności danej osoby. Umysł kreatywny (twórczy) – nieszablonowe myślenie, odrzucenie stereotypów, wykraczanie poza aktualny zasób wiedzy i poza istniejące syntezy, żeby zadać nowe pytania, przedstawić nowe rozwiązania, wykonać nowatorskie dzieła, tworzyć nowe wizje. Kreatywność bazuje na kompetencjach w przynajmniej jednej dziedzinie, co pozwala na ocenę jej jakością raz przydatności. Umysł respektujący (tolerancyjny) – rozumienie i akceptowanie różnic dzielących ludzi i zbiorowości. Poszukiwanie porozumienia, to efektywna współpraca z każdym człowiekiem, niezależnie od jego pochodzenia, poglądów, statusu oraz wykraczanie poza zwykłą tolerancję i polityczną poprawność. Umysł etyczny – przestrzeganie najważniejszych wartości niezależnie od trudności, przeciwności, zagrożeń. Rzetelne wywiązywanie się z obowiązków, zarówno zawodowych, jak i obywatelskich. Dążenie do dojrzałości, prowadzące do uzyskania miana autorytetu, służącego jakiejś idei lub konkretnej sprawie, nawet kosztem własnym. Dziś trudno jednoznacznie odpowiedzieć na pytanie, który z pięciu umysłów przyszłości: umysł dyscyplinarny, syntetyzujący, twórczy, respektujący czy etyczny, będzie najbardziej ceniony. Można jednak przypuszczać, że to umysł syntetyzujący i umysł kreatywny będą najbardziej pożądane. Zdaniem Gardnera, inteligencja i charakter to prawdziwy cel dla edukacji, ale ukształtowanie charakterów młodych ludzi może się okazać ważniejsze od wykształcenia wybitnych specjalistów w danej dziedzinie. Niezwykle istotne jest, aby człowiek posiadał wybrane cechy każdego z pięciu umysłów przyszłości, związane z jego cechami osobowymi. Gardner uważa, że rozwój poszczególnych umysłów może, a nawet powinien, odbywać się jednocześnie. Od początku powinno się kształtować wszystkie typy umysłów, ale w różnych okresach rozwoju nacisk kładziony na poszczególne umysły powinien być mocniejszy. Gardner podkreśla, że „tych pięć umysłów powinno działać w symbiozie” Człowiek wyposażony w umiejętności

charakterystyczne dla poszczególnych typów umysłów, potrafiący zintegrować je w sobie, będzie przygotowany na funkcjonowanie w nieznanym mu przyszłości i na niespodziewane zdarzenia. *Największe szanse na sukces zapewni sobie ten, kto najlepiej opanuje ten kwintet umysłów* W epoce globalizacji, biologicznej i cyfrowej rewolucji oraz uczenia się przez całe życie niezbędne jest znalezienie odpowiedzi na pytanie: jak uczyć i wychowywać, by przygotować dziecko do życia w świecie, którego dzisiaj jeszcze nie znamy [5].

Podsumowanie

Efektywny proces edukacji zapewniają: odpowiednio dobrane metody pracy dydaktyczno-wychowawczej, atmosfera współpracy, program dostosowany do indywidualności uczniów i sposób motywacji wychowanków. Uczeń nie musi być doskonałym, gotowym tworzywem do przyswajania wiedzy, lepiej kiedy posiada swoje spojrzenie na świat. Niemniej jednak rzeczywista kreatywność wymaga dyscypliny. Pedagog powinien motywować wychowanka do kreatywnego myślenia, syntezy wiadomości z różnych dyscyplin naukowych, rozwiązywania trudności i do logicznego wnioskowania. Wartości, w których wzrasta, czynią go godnym w społeczeństwie. Należy uświadomić sobie, że wiedza zdobywana w szkole ma wpływ na późniejsze życie. Dlatego, dzisiejsza pedagogika jest zainteresowana zwiększeniem efektywności nauczania w taki sposób, że coraz częściej przypomina sobie o potrzebie kreatywności, rozwoju emocjonalnych stron osobowości ucznia, potrzebie nauczania bezstresowego [5]. Nie istnieją reguły kolejności rozwoju pięciu umysłów przyszłości H. Gardnera, ponieważ na różnych etapach życia wykorzystujemy inny rodzaj umysłu bądź łączymy je ze sobą. Im wcześniej dana informacja zostanie przyswojona przez mózg ludzki, tym trudniej później ją zmienić. Im dziecko szybciej przyswoi wiadomości z danej dziedziny, tym umiejętniej będą one spożytkowane w przyszłych latach edukacji szkolnej, ponieważ ludzki mózg jest niezwykle plastyczny i rozwija te struktury, które są intensywnie wykorzystywane.

Bibliografia

1. Bauer, J., Empatia. Co potrafią lustrzane neurony, PWN, Warszawa, 2008.
2. Blakemore, S.J., Frith, U., Jak uczy się mózg, Wyd. UJ, Kraków, 2008.
3. Blyth, L., Neurointeligencja, Wyd. Medium, Konstancin-Jeziorna, 2007.
4. Gardner, H., Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce, Wyd. Laurum, Warszawa, 2009.
5. Gardner, H., Pięć umysłów przyszłości, Wyd. Laurum, Warszawa, 2009.
6. Hall, E.T., Ukryty wymiar, Warszawskie Wydawnictwo Literackie, Warszawa, 1976.
7. Petlak, E., Zajacova, J., Rola mózgu w uczeniu się, Wyd. Petrus, Kraków, 2010.
8. Sowiński, A.J., Szkice do teorii wychowania kreatywnego, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków, 2013.
9. Spitzer, M., Jak uczy się mózg, PWN, Warszawa, 2007.
10. Szmidt, K. J., Pedagogika twórczości, Wyd. GWO PL sp. z o.o., Sopot, 2013.
11. Szejnberg, A., Podstawy komunikacji społecznej w edukacji, Wyd. Astrum, Wrocław, 2002.