

„Chowanna”	Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego	Katowice 2003 [2004]	R. XLVI (LIX)	T. 2 (21) Cz. II	s. 119–134
------------	--	-------------------------	------------------	------------------------	------------

Stanisław JUSZCZYK

Style uczenia się dorosłych z wykorzystaniem komputera i Internetu

Wprowadzenie

Każdy z uczących się wypracowuje własny styl uczenia się, zależny od dotychczasowych doświadczeń edukacyjnych, zdobywanych na kolejnych poziomach kształcenia, kontekstu społecznego i kulturowego rodziny, w której funkcjonował, wzorców przyjętych od koleżanek i kolegów z grupy rówieśniczej, oraz od zastosowanego w kształceniu instytucjonalnym i pozaszkolnym instrumentarium medialnego. Dziś w edukacji coraz częściej wykorzystuje się komputer do wspomagania zarówno procesu nauczania, jak i procesu uczenia się, a ponadto im wyższy poziom kształcenia reprezentuje uczący się, tym częściej sięga (a nawet jest zmuszony do tego) do usług internetowych, a wśród nich – do ogromnej liczby baz danych i baz wiedzy oraz informacyjnych stron WWW. To oznacza, że materiały dydaktyczne są coraz częściej pobierane przez uczących się nie tylko z dysków komputerów, ale także z Internetu. Uczący się coraz częściej korzysta z rozległego i zróżnicowanego instrumentarium medialnego, współpracującego z komputerem, do którego możemy zaliczyć: kamerę i aparat cyfrowy, skaner oraz oprogramowanie umożliwiające obróbkę obrazu i dźwięku wideo, klipów dźwiękowych i obrazów cyfrowych, pozwalające na konstruowanie animacji oraz implementacje symulacji do przygotowywanych prezentacji. Z tych powodów uczący się podlega działaniom zróżnicowanych czynników, które powodują wzrost jego

motywacji w procesie uczenia, zainteresowanie nauczanymi treściami, ewolucję jego stylu uczenia się oraz wypracowanie pewnych wspólnych aspektów stylu przez uczących się zarówno w klasie rzeczywistej, jak i w klasie wirtualnej. Zanim przeanalizujemy najczęściej występujące style uczenia się z wykorzystaniem globalnych mediów elektronicznych, przypomnijmy podstawowe definicje i style uczenia się dorosłych oraz preferowane przez nich style zdeterminowane mediami elektronicznymi.

Z analizy literatury związanej z procesem uczenia się wynika, że uczący się – aktywnie związani z procesem uczenia się – mogą szybciej i skuteczniej osiągnąć cele swej edukacji¹ (Hartman, 1995, s. 18–20). Tacy uczący się odczuwają wzmocnienie swym działaniem, rośnie także poziom samokierowania oraz osobistych osiągnięć.

Kluczem do wprowadzenia uczących się w stan aktywności w procesie uczenia się oraz utrzymania ich w tym stanie jest zrozumienie własnych preferencji w odniesieniu do stylu uczenia się – może to wpływać zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na osiągnięcia dydaktyczne uczącego się (Birkey, Rodman, 1995). Potocznie stylem uczenia określa się różne sposoby uczenia się lub podejścia do materiału dydaktycznego w celu jego asymilacji.

Ch. Schroeder² wykazał, że „typowy” styl uczenia się studenta zmienia się dziś i należy rozważyć szersze spektrum preferencji stylów uczenia się, niż to, które było konieczne w trakcie klasycznego, synchronicznego uczenia się. Dlatego należy rozważyć te style, które są preferowane wśród uczących się oraz zastanowić się, jak je inspirować przez właściwe konstruowanie i wykorzystanie materiału dydaktycznego.

Dziś już wiemy o istotnych różnicach w tym, w jaki sposób dorośli uczą się i percypują informacje, znaczących różnicach w tym, w jaki sposób style są definiowane oraz opisywane i określane (Birkey, Rodman, 1995). Nauczyciele powinni być świadomi tego, że w populacji uczących się funkcjonują różne style uczenia się. Świadomość posiadania określonego stylu uczenia się pozwala uczącemu się opracować własną metodę uczenia się. Dlatego też można znaleźć w sieci wiele stron WWW poświęconych stylom uczenia się dorosłych, szczególnie tych, którzy wykorzystują w procesie uczenia się komputer i sieć globalną³.

¹ T. Dewar: *Adult learning online*. <http://www.cybercorp.net/~tammy/lo/oned2.html>.

² Ch. Schroeder: *New students – New learning styles*. <http://www.virtualschool.edu/mon/Academia/KierseyLearningStyles/html>.

³ Por. J. Blackmore: *Learning styles*. <http://www.cyg.net/~jblackmo/fliglib/> oraz E. Bogod: *An explanation of learning styles and multiple intelligence*. www.idpride.net.

Style uczenia się dorosłych

Na samym początku naszych rozważań należy zadać następujące pytanie: Czym różnią się uczący się dorośli od dzieci? W teorii andragogiki można znaleźć rozmaite próby różnicowania sposobów uczenia się dorosłych i dzieci. Wiele z takich założeń można znaleźć w teoriach J.A. Cantora (1992, s. 35–43) oraz P. Crantona (1992, s. 13–15, 40–63). Ich zdaniem dorośli:

- wykazują dużą autonomię uczenia się i sami kierują tym procesem,
- są zorientowani głównie na cele uczenia się,
- są zorientowani na to, co ma związek z analizowanym problemem – chcą po prostu wiedzieć, dlaczego się czegoś uczą,
- są zazwyczaj praktyczni i starają się rozwiązać problem,
- w swym uczeniu się przeważnie wykorzystują swe bogate doświadczenia życiowe.

G. Kearsley (1996) dokonał podsumowania, jakie praktyczne znaczenie dla nauczyciela mają przedstawione rozważania: „[...] andragogika oznacza, że nauczanie dorosłych wymaga skupienia się bardziej na procesie a mniej na nauczanej treści. W procesie nauczania najbardziej użyteczne są: analiza pojedynczych przypadków, granie określonej roli, symulacje oraz samo-ewaluacja. Nauczyciele częściej raczej przejawiają rolę wspierającą lub rolę pomyśłodawcy niż wykładowcy lub klasyfikatora”.

Co motywuje dorosłych do nauki?

Zdaniem J. Cantora (1992, s. 37–38), dorośli w porównaniu z dziećmi wykazują wiele różnych motywacji, wśród których możemy wyróżnić:

- tworzenie lub podtrzymywanie więzi społecznych,
- próby sprostania zewnętrznym oczekiwaniom (najczęściej jest to związane z poleceniami przełożonych w pracy, którzy chcą, aby ich pracownik uaktualnił swą wiedzę, przyswoił nową lub ukształtował niezbędne w jego pracy zawodowej umiejętności),
- rozwój zawodowy,
- ucieczka od dotychczasowej pracy (zmiana, awans),
- „czysty” interes, czyli oczekiwanie np. na podwyżkę.

Nauczyciele powinni być świadomi potencjalnych motywacji uczących się, często mogą sami je stymulować, rozwijać. Natomiast na pewno powinni się skupić na odpowiednim opracowaniu materiałów dydaktycznych.

Bariery w procesie uczenia się dorosłych

J. Cantor (1992, s. 39) wykazał także, że dorośli napotykają o wiele więcej różnych barier w swym procesie uczenia się niż dzieci. Oto niektóre z nich:

- istnienie wielu przyczyn odpowiedzialności, takich jak: rodzina, kariera zawodowa, pozycja społeczna,
- brak czasu,
- brak (niedostatek) pieniędzy,
- brak opieki nad dzieckiem,
- problemy z odpowiednim zarządzaniem rozkładem zajęć w ciągu dnia, tygodnia,
- problemy z dojazdem do uczelni,
- niewystarczająca pewność siebie w grupie uczących się,
- przymus uczenia w postaci polecenia przełożonego lub przymus utrzymania swej dotychczasowej pozycji zawodowej w sferze instytucjonalnej i jakościowej z jednoczesnym brakiem zainteresowania takim przedsięwzięciem lub wymaganego przygotowania do nauki (np. zbyt uboga wiedza wstępna i umiejętności).

Różnice między stylami uczenia się mężczyzn i kobiet

Istotne różnice występują nie tylko w odniesieniu do stylów uczenia się dorosłych i dzieci, ale także w odniesieniu do stylów uczenia się kobiet i mężczyzn. Już w 1968 roku Wiliam Perry badał studentów studiów zawodowych (mężczyzn) w New England College. Z wyników badań wyciągnął wnioski, że młodzi ludzie przechodzą w trakcie swego edukacyjnego rozwoju przez kolejne stadia zgodnie z modami myślenia. W trakcie analizy wyizolował dziewięć stanów będących w sekwencji, które zostały zweryfikowane przez następnych badaczy, sprowadzone do struktury sześciu stanów, charakteryzujących uczących się mężczyzn (Bodi, 1988, s. 150–153; Cranton 1992; McNeer, 1991, s. 294–297):

1) mężczyźni postrzegają świat w obrazach kontrastowych (traktowanie zjawisk i procesów w sposób zero-jedynkowy): stąd często występują w ich opiniach kontrasty typu biały–czarny, dobry–zły – mężczyźni wyrażają przekonanie, że istnieje tylko jedna „dobra” odpowiedź;

2) mężczyźni widzą różnorodność możliwych wypowiedzi, lecz w sposób autorytarny uważają, że wypowiadający się niestandardowo posiadają nie-

dostateczną wiedzę: często w związku z tym wywierają presję na takich uczących się, aby sformułowali tę jedynie „słuszną” odpowiedź;

3) mężczyźni są zdania, że różnorodność wypowiedzi jest jedynie tymczasowa; czują, że „właściwa” odpowiedź jeszcze nie została znaleziona;

4) w zasadzie czują, że różnorodność jest stanem do przyjęcia, jednak nadal są zdania, że powinni wiedzieć, co jest jedynie „dobre” lub nawet „najlepsze”;

5) mężczyźni widzą, że każdy ma rację, w zależności od prezentowanej przez siebie opinii;

6) mężczyźni rozwijają osobiste przekonanie na temat odnoszenia się do świata względnego.

W 1986 roku M.F. Belenkey i jej współpracownice doszły do wniosku, że badane przez nie kobiety wykazały odmienne zachowania niż mężczyźni (Belenkey i in., 1986). W trakcie badań odkryto także, że kobiety wykazują „inne sposoby poznawania” niż mężczyźni. W przeciwieństwie do etapów sekwencyjnego rozwoju Perry’ego, Belenkey ze swymi współpracowniczkami nie opisywała sposobu myślenia kobiet w określonej swoistymi etapami sekwencji, jednak zauważyła, że kobiety zmieniają swe style myślenia w zależności od ich życiowego doświadczenia i dojrzałości. W rezultacie badaczki przedstawiły następujące sposoby poznawania rzeczywistości przez kobiety:

- cisza, spokój: kobiety nie zważają – jak się wydaje – na „kaprysy” zewnętrznych autorytetów, które mogłyby zburzyć konstruowaną przez nie strukturę wiedzy,
- „otrzymanie wiedzy”: kobiety przeważnie uważają, że powinny „otrzymać” od nauczyciela wiedzę w procesie uczenia, nie uważają, że powinny ją konstruować w sposób aktywny i twórczy,
- wiedza przedmiotowa: kobiety uważają, że prawda i wiedza są sprawą prywatną uczącego się, i są poznawane w sposób przedmiotowy lub intuicyjny,
- wiedza proceduralna: uczące się kobiety są zainteresowane procesem uczenia się i wykorzystaniem obiektywnych procedur w celu „otrzymania” wiedzy w procesie komunikacji,
- wiedza konstruowana: kobiety postrzegają wiedzę w określonym kontekście i dlatego mogą konstruować ją w sposób obiektywny lub subiektywny.

Biorąc pod uwagę dwie odmienne „struktury myślenia” dla obu rozpatrywanych płci, przeanalizujemy teraz wybrane teorie dotyczące stylów uczenia się, opracowane zarówno przez pedagogów, jak i psychologów.

Preferowane style uczenia się

Analizą stylów uczenia się zajmowali się przeważnie psychologowie. W przeciwieństwie do polskiej literatury przedmiotu wielu psychologów angielskich i amerykańskich publikowało swe refleksje naukowe, oparte głównie na badaniach empirycznych, w wielu pozycjach zwartych, których zwiększającą się liczbę notowaliśmy już w latach osiemdziesiątych XX wieku. Prekursorem był C. Jung (1923), który opisał cztery style uczenia się, zdeterminowane sposobami percypowania przez jednostkę informacji z otaczającej ją rzeczywistości społecznej, kulturowej i fizycznej, a następnie oceny w jej świadomości wiedzy zbudowanej z tych informacji. Badania C. Junga, który nigdy nie rozwinął swej teorii psychologicznego typu w celu praktycznego jej wykorzystania przez konstrukcję narzędzi czy modelu, kontynuowali G.D. Lawrence (1982), a następnie P.B. Guild i S. Garger (1985). Modele uczenia się na podstawie teorii stylów uczenia się wprowadził D.A. Kolb (1984), którego koncepcje będą analizowane poniżej. B. McCarthy (1987) dokonała analizy dwunastu stylów uczenia się badaczy z zakresu różnych dyscyplin naukowych i odkryła, że prawie wszystkie teorie definiują dwa sposoby percepcji informacji i dwa sposoby jej przetwarzania. W trakcie dalszych rozważań McCarthy dokonała syntezy głównych prądów analizowanych teorii i wprowadziła je do modelu Kolba. W ten sposób zdołała rozwinąć składniki czterech różnych typów uczących się i skonstruowała tzw. system 4MAT nauczania i uczenia się. Wieloletnia współpraca z innymi psychologami zaowocowała sporządzeniem narzędzia do pomiaru typu uczenia się, które jest w stanie współdziałać z systemem 4MAT. Część A tego narzędzia używana jest do określenia stylów uczenia się, identyfikowanych w systemie 4MAT jako: analityczny, ogólnego sensu, dynamiczny oraz wyobraźniowy. Część B narzędzia identyfikuje, w jaki sposób jednostki percypują i przetwarzają nowe informacje. Wzrokowcy mają tendencję do subiektywnej introspekcji przed wykorzystaniem informacji lub podjęciem działania. Natomiast inni uczący się preferują najpierw działanie, a później dopiero dokonują refleksji na temat swego działania.

W literaturze przedmiotu można znaleźć doniesienia z aktualnie przeprowadzonych badań empirycznych, dotyczących określenia stylów uczenia się współczesnej młodzieży i ustalenia roli współczesnych nauczycieli w tym procesie. Na przykład P.A. Reed (2002, s. 59–71), opierając się na przedstawionych teoriach Carla Junga, Davida A. Kolba, Kurta Lewina, Isabel Myers, Josepha Bogeny i Bernice McCarthy przeprowadził badania empiryczne w klasycznych pracowniach szkolnych oraz pracowniach modularnych, w których stosuje się nauczanie programowane, samokształcenie oraz uczenie się na podstawie symulacji. Badania miały na celu dokonanie analiz:

- sytuacyjnych adaptacji konstruktów Junga: odczuwania, myślenia, poszukiwania sensu, intuicji, ekstrowersji oraz introwersji;
- behawioralnego modelowania konstruktów Kolba u doświadczonych, refleksyjnych, abstrakcyjnych oraz aktywnych uczących się;
- reprezentacji hemisfery według Bogeny,
- wybranych obszarów teorii McCarthy.

Ponieważ próba do badań została dobrana w sposób intencjonalny, dowiodły one, że trzy style uczenia się w pracowniach klasycznych nie różniły się w sposób istotny od stylów uczenia się w laboratoriach modularnych. Różnica dotyczyła jedynie stylu poszukiwania ogólnego sensu, który wykazywało ponad 69% uczących się. Dlatego nauczyciele kształtujący wśród uczących się taki styl uczenia się:

- są zainteresowani kształtowaniem u nich zachowań twórczych i kompetencji;
- próbują przekazać uczącym się takie umiejętności, które byłyby niezależne pod względem ekonomicznym w ich życiu;
- wierzą, że materiał nauczania powinien być odpowiednio przygotowany do kształtowania tych umiejętności;
- postrzegają wiedzę jako możliwość pozwalającą uczącym się na znalezienie własnej drogi edukacji;
- wskazują na praktyczne zastosowania omawianych problemów;
- kształtują umiejętności pracy zespołowej, samokształcenia oraz elastyczności na rynku pracy.

Przeanalizujmy dalsze doniesienia z badań empirycznych na temat identyfikacji stylów uczenia się. M.E. Litziinger i B. Osif (1993) opisują style uczenia się jako „różne sposoby, jakimi dorośli i dzieci myślą i uczą się”. Autorki uważają, że każdy z nas rozwija preferowany i konsystentny układ postępowania lub podchodzenia do procesu uczenia się. Uważają, że aby w sposób pełniejszy zrozumieć proces uczenia się, należy rozdzielić go na następujące składowe procesy:

1) poznawanie – tak jak wymaga tego konstruowana przez uczącego się wiedza;

2) konceptualizacja – jak powstaje informacja; w tej kategorii mieszczą się ci, którzy zwykle zwracają uwagę na związki między nieskorelowanymi zdzeniami; w tym czasie dla innych każde zdarzenie wyzwała wiele nowych pomysłów;

3) afektywność – motywacja ludzi, decyzja wykształcenia stylu, wartości i emocjonalne preferencje także mogą pomóc w zdefiniowaniu stylów uczenia się.

Dziś, w sposób uproszczony, często mówi się o wyróżnieniu trzech głównych typów stylów uczenia się, upowszechnianych przez dydaktyków⁴:

⁴ Bogod E.: *An explanation of learning styles and multiple intelligence*. <http://www.idpride.net>.

1. Uczenie się przez patrzenie, charakterystyczne dla wrokokowców. Tacy uczący się muszą widzieć nauczyciela, postrzegać jego język ciała oraz mimikę, akcentujące ważniejsze treści przekazywane w trakcie lekcji, w celu pełniejszego ich zrozumienia. Preferujący ten styl starają się siedzieć w pierwszych ławkach w klasie, aby nie przeszkadzały im głowy siedzących przed nimi. Ich myślenie ma charakter obrazowy i najlepiej uczą się z materiałów prezentowanych im w sposób wizualny, włączając w to: diagramy, ilustracje, teksty (książki) z wykresami, folie z tekstem i grafiką, prezentowane na ekranie z wykorzystaniem projektoru, filmy wideo, tablice flipchartowe, przekazy z mass mediów.

2. Uczenie się przez słuchanie, charakterystyczne dla słuchaczy. Tacy uczący się najlepiej uczą się w trakcie przekazów werbalnych, słuchając omówień problemów, zjawisk i procesów oraz tego, co inni mają do powiedzenia. Uczeni przez słuchanie interpretują omówienie faktów dzięki rozróżnianiu tonu głosu, szybkości mówienia oraz innych niuansów, charakteryzujących wypowiedź. Napisane informacje mają dla nich mniejsze znaczenie do czasu, zanim je usłyszą. Uczeni w ten sposób głośno czytają tekst oraz często wykorzystują nagrany na taśmę magnetofonową głos nauczyciela.

3. Uczenie się przez dotyk, ruch, działanie, charakterystyczne dla kinestetycznych uczących się. Tacy uczniowie i studenci uczą się najlepiej za pośrednictwem wykorzystania swych rąk, aktywnie badając otaczający ich fizyczny świat. Nie mogą oni siedzieć zbyt długo, mają potrzebę indywidualnej aktywności i eksploracji badawczej.

Niewielu bacznie próbowało „skatalogować” obszary czy też zakresy stylów uczenia się w sposób bardziej szczegółowy. W literaturze amerykańskiej D.A. Kolb z MIT jest jednym z najbardziej znanych badaczy tego obszaru, zwanym eksperientalistą. Przejął konfucjańskie powiedzenie: „Słyszę i zapominam, widzę i pamiętam, czynię i rozumiem”. Kolb i jego badania wywarły znaczący wpływ na amerykańską dydaktykę (Kolb, 1974; 1975). Pewne aspekty teorii Kolba można znaleźć w pracy M. Litzinger i B. Osif (1993). Podczas swej pracy pedagogicznej na Wydziale Zarządzania w MIT Kolb pokazał, że style uczenia się stają się widoczne w wyniku prowadzenia systematycznej analizy:

- konkretnego doświadczenia: doświadczenie wywołujące pewne zachowanie ucznia, które może być zaobserwowane, dyskutowane i oceniane,
- refleksyjnej obserwacji: podczas obserwacji innych lub dzięki prowadzeniu przez nich obserwacji własnych doświadczeń,
- abstrakcyjnej konceptualizacji: przez konstruowanie teorii wyjaśniających obserwacje uczniów i otrzymanie od nich informacji zwrotnej,
- czynnego eksperymentowania: dzięki zastosowaniu teorii w celu rozwiązania problemu lub podjęcia decyzji, które mogą stać się przedmiotem kolejnych badań.

V.F. Hartman (1995, s. 18–20) wykorzystwała proponowane przez Kolba style uczenia się i podała przykłady, w jaki sposób jednostka może nauczyć innych samodzielnego uczenia się:

- dla konkretnej jednostki będącej eksperymentatorem: proponować uczenie się w laboratorium, naukę w określonej dziedzinie, prowadzenie obserwacji lub oglądanie filmów z wartką akcją,
- dla refleksyjnego obserwatora: wykorzystywać dzienniki obserwacji, czasopisma lub metodę burzy mózgów,
- dla abstrakcyjnego konceptualizatora: czytać i analizować lektury, artykuły lub inne dobre pod względem merytorycznym (zawartej w nich koncepcji) prace,
- dla aktywnego eksperymentatora: proponować symulację, analizę pojedynczych przypadków lub pracę w domu.

Jakkolwiek Kolb postrzegał te style uczenia się jako procesy ciągłe, czyli zmieniające się w czasie, to jednak uczący się preferuje zawsze określony styl spośród innych możliwych stylów. Dlatego nauczyciel powinien być świadomy głównych stylów wybranych przez uczniów w klasie podczas przygotowywania dla nich materiałów dydaktycznych. Kolb wraz ze współpracownikami opracował Inwentarz Stylu Uczenia się, z założeniem istnienia następujących czterech stylów uczenia się, wynikających z czterech różnych zdolności uczenia się:

1. Konwergencyjny. Osoby uczące się wykorzystują zdolność abstrakcyjnej konceptualizacji i czynnego eksperymentowania, co powoduje łatwiejsze stosowanie pomysłów w praktyce.

2. Dywergencyjny. Osoby stosujące ten system mają dużą wyobraźnię, zdolności postrzegania konkretnej sytuacji z wielu punktów widzenia i organizowania dostrzeżonych związków w jedną, znaczącą całość; przeważają zdolności konkretnego doświadczenia i refleksyjnej obserwacji.

3. Asymilacyjny. Uczący się wykorzystują zdolność abstrakcyjnej konceptualizacji i refleksyjnej obserwacji, charakteryzują się umiejętnością przeprowadzania wnioskowań indukcyjnych i tworzenia modeli teoretycznych.

4. Akomodacyjny – przeciwny poprzedniemu, opierający się na zdolności uczenia się na podstawie konkretnych doświadczeń i czynnego eksperymentowania. Osoby uczące się łatwo rozwiązują problemy praktyczne i decyzyjne w warunkach ryzyka; są skłonne do sprawdzania wiedzy i przekonań na drodze doświadczenia.

Z przedstawionych zestawień wynika, że Kolb przypisuje duże znaczenie doświadczeniu, dlatego najważniejszą metodą nauczania według niego jest dostarczanie uczniom doświadczeń. Świadomie rezygnuje z innych zasad, abstrahując od ich treści, celów kształcenia. Nie może się jednak pozbyć wpływu różnic indywidualnych, które sprawiają, że skuteczność nauczania, jeśli ma być utrzymana na tym samym poziomie, wymaga dostosowania pro-

cesu kształcenia do typu zdolności ucznia. W związku z czterema stylami uczenia się Kolb wyróżnia cztery rodzaje przestrzeni edukacyjnej (systemu lub środowiska dydaktycznego), z których każdy opiera się na innych zasadach, choć wyrasta z tego samego pnia uczenia się przez doświadczanie.

Dla uczniów o konwergencyjnym stylu uczenia się trzeba stworzyć środowisko dydaktyczne, korzystając z takich zasad, jak skupienie się na doraźnych przeżyciach, przyznanie wartości dowodowej uczuciom i emocjom, tak konstruować elementy środowiska, aby zachować nieokreśloność i niejasność w materiale nauczania, uzyskać wrażenie prywatności i zindywidualizować kontakty w grupie i z nauczycielem.

Uczniowie dywergencyjni powinni uczyć się w środowisku zorganizowanym według takich zasad, jak dostarczanie różnych perspektyw analizowania zjawiska, zostawianie czasu na spokojną refleksję i wywoływanie takich czynności uczniów, które pozwalają na namysł i pobudzają refleksję.

Inteligencja wieloraka według Howarda Gardnera

Informacje o preferowanym stylu uczenia się oraz o inteligencji wielorakiej (ang. *Multiple Intelligence* – MI) są pomocne dla uczących się i dla ich nauczycieli, a szczególnie w przypadku osób wykazujących trudności w uczeniu się oraz osób wykazujących rozproszenie (brak skupienia, koncentracji uwagi) – czyli wykazujących indywidualne różnice. Howard Gardner opracował MI jako siedem sposobów demonstrowania przez uczącego się jego zdolności umysłowych⁵:

1. **Inteligencja wizualna / przestrzenna** jest to zdolność do percepcji obrazu. Tacy uczący się mają tendencję do myślenia obrazowego i muszą konstruować mentalne obrazy w celu zapamiętania zawartych w nich informacji. Chętnie przeglądają mapy, wykresy, obrazy, przezrocza i filmy. Ich umiejętności obejmują: składanie puzzli, czytanie, pisanie, rozumienie wykresów i grafik, wybranie kierunku w swych działaniach, umiejętność analizy szkicu, obrazu, tworzenie wizualnych metafor i analogii (być może przez artystyczne obrazy), manipulowanie wyobrażeniami, konstruowanie ich, skupienie wzroku, odkrywanie przeznaczenia praktycznych obiektów, interpretowanie obrazów wizualnych. Zdaniem psychologów, wykazujący ten typ inteligencji uczący się mogą z powodzeniem pracować m.in. jako nawigatorzy, rzeźbiarze, artyści wizualiści, wynalazcy, architekci, dekoratorzy wnętrz lub inżynierowie.

⁵ Bogod E.: *An explanation of learning styles and multiple intelligence*. <http://www.idpri.de.net>.

2. **Inteligencja werbalna / lingwistyczna** to zdolność do wykorzystania słów i języka. Tacy uczący się mają silnie rozwiniętą umiejętność słuchania i w ogólności są dobrymi mówcami. Myślą bardziej werbalnie niż obrazowo. Do ich umiejętności możemy zaliczyć: słuchanie, mówienie, opowiadanie historii, wyjaśnianie, nauczanie, wykorzystywanie swego poczucia humoru, rozumienie syntaksy i znaczenia słów, pamięć werbalnie przekazanych informacji, zdolność przekonywania rozmówcy do swego punktu widzenia, dokonywanie analiz nawyków językowych. Psychologowie zalecają takim osobom pracę w zawodzie dziennikarza, poety, pisarza, nauczyciela, prawnika, polityka lub tłumacza.

3. **Inteligencja logiczna / matematyczna** to zdolność do wykorzystania rozumu, logiki i liczb. Tacy uczący się myślą konceptualnie w sposób logiczny, wykorzystując wzory matematyczne i tworząc powiązania między poszczególnymi elementami informacji. Postrzegają wszystkie ciekawe zjawiska w otaczającym ich świecie. Zadają zwykle mnóstwo pytań i lubią przeprowadzać doświadczenia. Do posiadanych przez nich umiejętności możemy zaliczyć: rozwiązywanie problemów, klasyfikowanie i kategoryzowanie informacji. Pracując nad abstrakcyjnymi pojęciami, starają się skonstruować zależności między nimi, tworzą długie łańcuchy rozumowania w celu dokonania postępu w analizie zjawiska, przeprowadzają kontrolowane doświadczenia; będąc poniekąd zdziwionymi, czynią refleksje nad naturalnymi zdarzeniami; wykonują kompleksowe obliczenia matematyczne, analizują geometryczne kształty. Potencjalne drogi kariery zawodowej obejmują zajęcia typowe dla naukowca, inżyniera, programisty komputerowego, badacza, rachmistrza, matematyka.

4. **Inteligencja języka ciała / kinestetyczna** to zdolność do kontroli ruchu ciała oraz posiadanie zdolności manualnych. Tacy uczący się dokonują ekspresji przez ruch. Mają dobre wyczucie równowagi oraz dobrą koordynację wzrokowo-ruchową (np. grając w piłkę, balansując ciałem). Dzięki interakcji z otaczającą ich przestrzenią są w stanie zapamiętywać fakty i przetwarzać informacje. Wśród cechujących ich umiejętności można znaleźć: taniec, fizyczną koordynację, uprawianie różnych sportów, wykorzystanie zdolności manualnych w prowadzonych eksperymentach, stosowanie języka ciała, zdolności rzemieślnicze, działanie, mimikę, używanie rąk do konstruowania lub budowania, wyrażanie emocji poprzez język ciała. Możliwe drogi kariery zawodowej obejmują uprawianie lekkooptyki, nauczanie wychowania fizycznego, taniec zawodowy, aktorstwo, bycie strażakiem lub rzemieślnikiem.

5. **Inteligencja muzyczna / rytmiczna** to zdolność do tworzenia i oceny muzyki. Uzdolnieni muzycznie uczący się myślą (uczą się) przy akompaniamencie dźwięków, rytmów i motywów muzycznych. Natychmiast reagują na słuchaną muzykę, zachwycając się nią lub ją krytykując. Wielu z takich uczących się jest nadzwyczajnie wyczulonych, znajdując się w środowisku wypełnionym dźwiękami (np. świerszcz, dzwonek telefonu lub domofonu, dźwięki płynące ze

zniszczonych płyt lub taśm magnetofonowych). Do ich umiejętności można zaliczyć: śpiew, gwizdanie, grę na różnych instrumentach, rozpoznawanie tonów, komponowanie muzyki, zapamiętywanie melodii, rozumienie struktury i rytmu muzycznego. Natomiast do możliwych dróg zawodowych psychologicznie zaliczają muzykowanie, bycie dyskdżokejem, śpiewakiem lub kompozytorem.

6. Inteligencja interpersonalna / społeczniająca to zdolność do odnoszenia się do innych i rozumienia ich. Tacy uczący się próbują postrzegać problemy z punktu widzenia innych ludzi w celu zrozumienia, w jaki sposób oni myślą i czują. Często mają niezwykłą zdolność do wycucia sensu, intencji i motywacji. Są dobrymi organizatorami, chociaż czasami mają skłonność do manipulacji. W ogólności lubią spokój w grupie uczących się i sprzyjają współpracy. Stosują zarówno werbalny (tzn. mówienie), jak i niewerbalny sposób komunikacji interpersonalnej (np. kontakt wzrokowy, język ciała, mimika, unikomunikacja) w celu otwarcia kanału komunikacyjnego do innych ludzi. Ich podstawowe umiejętności obejmują: postrzeganie problemów z perspektywy innych ludzi (tzw. dualna perspektywa), słuchanie, wykorzystywanie empatii, rozumienie nastroju i uczuć innych ludzi, dawanie rad, współpraca z grupą, zauważanie nastroju innych ludzi, ich motywacji i intencji, komunikowanie się zarówno werbalne, jak i niewerbalne, budowanie zaufania, pokojowe rozwiązywanie konfliktów, ustanawianie pozytywnych relacji z innymi ludźmi. Osoby wykazujące inteligencję interpersonalną mogą pracować m.in. jako biznesmeni, politycy, sprzedawcy, doradcy.

7. Inteligencja intrapersonalna / wewnętrzna to zdolność do samorefleksji i bycia świadomym swego stanu wewnętrznego. Tacy uczący się próbują zrozumieć swe wewnętrzne uczucia, marzenia i pragnienia, związki z innymi oraz swą słabość lub siłę. Ich umiejętności obejmują: rozpoznawanie swej słabości i siły, refleksję i analizę swego stanu, świadomość swych wewnętrznych odczuć, pragnień i marzeń, ocenę swych struktur myślowych, wzajemne rozumienie się z innymi ludźmi, rozumienie swej roli w związkach z innymi. Osoby wykazujące ten rodzaj inteligencji mogą się realizować w zawodzie filozofa, teoretyka, badacza.

Analizując wymienione siedem sposobów demonstrowania swych intelektualnych możliwości, można stwierdzić, że każdy z nas w różnych sytuacjach dydaktycznych może przejawiać kilka rodzajów inteligencji złożonej według H. Gardnera, lecz wśród nich znajdują się zapewne preferowane przez nas style uczenia się.

Praktyczne implikacje dla nauczycieli

Można zadać sobie pytanie: Jakie praktyczne implikacje dla nauczycieli ma wymieniona i analizowana lista stylów uczenia się oraz związanych z nimi sposobów demonstrowania swych intelektualnych możliwości? Jak dopasować metody nauczania do wykazywanych przez uczących się preferowanych stylów uczenia się? Nauczyciele na pewno powinni zdać sobie sprawę z tego, że każdy człowiek postrzega otaczający go świat w inny sposób. Uczący się mogą wykazywać bardzo różne preferencje, w jaki sposób, kiedy, gdzie i jak często się uczyć. Analiza taka jest szczególnie ważna w wypadku uczenia się z wykorzystaniem komputera, usług sieci globalnej i kursów online.

Współczesny nauczyciel konstruktysta, stosujący nowe technologie w procesie kształcenia, nie jest już osobą, na której opiera się ten proces, nie jest także jego centralnym punktem ani osobą mającą „patent na rozum”, jakkolwiek obserwując uczących się, nauczyciel nadal bada i odkrywa. Dziś często nauczyciel jest przewodnikiem uczących się, wskazującym, jak należy z poszczególnych informacji konstruować wiedzę, jak w twórczy sposób odkrywać, a następnie rozwiązywać problemy, jak wspierać uczących się w ich pracy grupowej, jak myśleć o przedmiocie dyskusji, jak formułować pytania, w jaki sposób poszukiwać odpowiedzi, radzi im, jak formułować i analizować problem, jak doświadczać zdarzeń i wyzwań osadzonych w kontekście rzeczywistych, życiowych sytuacji, które są bardzo interesujące dla uczących się i przyczyniają się do satysfakcji z ich pracy. Nauczyciele monitorują postępowanie badawcze uczącego się, promują nowe struktury myślenia, przedstawiają w zasadzie surowe fakty, pierwotne źródła informacji i interaktywne materiały, które sprzyjają realizacji doświadczeń. Z tego powodu nauczyciele wspierają kognitywny rozwój i proces uczenia się zarówno tych najlepszych, jak i tych słabszych, którzy razem tworzą społeczność uczących się. Nauczyciele powinni zadawać uczącym się wiele pytań i dawać im czas na znalezienie odpowiedzi, popierając wyższy poziom myślenia. Nauczyciele konstruktywiści dają szansę uczącym się na sformułowanie odpowiedzi, wychodzącej poza trywialne stwierdzenie występowania zjawiska. Zachęcają studentów do łączenia, syntezy wniosków przez analizowanie, przewidywanie, wyjaśnianie oraz obronę własnego zdania. Wprowadzają ich w świat realnych możliwości, a następnie pomagają tworzyć abstrakcyjne uogólnienia, które wiążą analizowane zjawiska i procesy.

P.-Ch. Wang (1996) podał przykłady, jak poprzez stosowanie wybranych metod nauczania można akomodować zróżnicowane style uczenia się. Strona WWW Wirtualna Klasa Uniwersytetu Akron jest znakomitą przykładem demonstracji kursów online, w których przewiduje się szeroką gamę działań

w celu zastosowania preferowanych stylów uczenia się. Jednym z amerykańskich pedagogów, który zajmował się analizą metod nauczania z wykorzystaniem komputera, jest M.F. Paulsen (1996). Zebrał on metody nauczania w cztery główne grupy ze względu na liczbę i typ interakcji między uczącymi się oraz uczącymi się i nauczycielem. Przeanalizujemy pokrótce te cztery grupy, będące zbiorem technik dydaktycznych w komunikacji wspomaganej komputerem (ang. *Computer-Mediated Communication*):

1. Jednostka ucząca się indywidualnie: paradygmat zasobów online. W tych modelach uczący się jest kierowany przez samego siebie, często dokonując jedynie interakcji z zasobami informacyjnymi online. Takie działania trudno ustrukturyzować, natomiast na pewno wymagają one jedynie minimalnej interakcji ze strony nauczyciela. W modelach tych wykorzystuje się:

- bazy danych online,
- czasopisma online,
- grupy zainteresowań online,
- wywiady.

2. Jeden – do jednego: paradygmat poczty elektronicznej. Takie metody nauczania są scharakteryzowane przez pojedyncze i zindywidualizowane nauczanie i uczenie się. Często związane z nimi techniki wpływają w znaczącym stopniu na relacje między nauczycielem i uczącym się. Wykorzystuje się tutaj:

- kontrakty w uczeniu się,
- nabywanie umiejętności,
- studia korespondencyjne.

3. Jeden – do wielu: paradygmat tablicy ogłoszeń lub forum dyskusyjnego. Dzięki wykorzystaniu tych metod nauczania uczący podlegają ocenie jednego lub więcej specjalistów w danej dziedzinie. Zwykle te metody są przyczyną pasywności pewnej części uczących się. Preferuje się tutaj:

- wykłady,
- sympozja,
- dramy.

4. Wiele uczących się – do wielu technik: paradygmat konferencji. Paulsen wykazał, że cechą charakterystyczną tych technik jest to, że wszyscy uczestnicy procesu uczenia się mają możliwość wzięcia udziału w interakcji zbiorowej. Wyróżniamy tutaj:

- grupy dyskusyjne,
- debaty,
- symulacje,
- pojedyncze przypadki,
- granie roli,
- burzę mózgów,
- projekty grupowe.

Konkluzje

Kończąc tę krótką analizę, należy zdać sobie sprawę z tego, że nie każdy czuje się komfortowo i jest aktywny oraz twórczy w każdym z opisanych stylów uczenia się. Ludzie dorośli wypracowali przez lata swe indywidualne style uczenia się. Jednak zarówno oni, jak i dzieci oraz młodzież niekoniecznie zdają sobie sprawę z tego, że korzystanie z nowych mediów, czyli wideo interaktywnego, komputera oraz sieci globalnej Internet, wymaga od nauczyciela zastosowania nowej metodyki nauczania, a od nich samych – wypracowania nowych (często mieszanych) stylów uczenia się. Dlatego na współczesnego nauczyciela spada dziś obowiązek wskazywania uczniom i studentom nowych stylów uczenia się w zależności od wielu zmiennych charakteryzujących proces nauczania / uczenia się. Dobranie właściwego stylu uczenia się przyczynia się, wśród wielu innych czynników, do szybszego uczenia się, gruntowniejszego opanowania materiału dydaktycznego, lepszego jego zrozumienia, pogłębiania swej wiedzy oraz do zdobywania dalszych umiejętności i ich utrwalania, czyli w rezultacie – do większej skuteczności dydaktycznej. Nauczyciel powinien prowadzić empiryczne badania stosowane (Juszczak i in., 2003) mające na celu określenie korelacji między poszczególnymi stylami uczenia się i cechami osobowościowymi uczących się a ich wynikami w procesie uczenia się.

Bibliografia

- Belenkey M.F., Clinchy B., Golberger N.R., Tarule J.M., 1986: *Women's ways of knowing: The development of self, voice and mind*. New York.
- Birkey R.C., Rodman J.J., 1995: *Adult learning styles and preference for technology programs*. <http://www.2.nu.edu/nuri/lconf/1995/birkey.htm>: National University Research Institute.
- Bodi S., 1988: *Critical thinking and bibliographic instruction: The relationship*. "Journal of Academic Librarianship", Vol. 14, No. 3, s. 150–153.
- Cantor J.A., 1992: *Delivering instruction to adults learners*. Toronto, s. 35–43.
- Cranton P., 1992: *Working with adults learners*. Toronto, s. 13–15, 40–63.
- Guild P.B., Garger S., 1985: *Marching to different drummers*. Alexandria.
- Hartman V.F., 1995: *Teaching and learning style preferences: Transitions through technology*. "VCCA Journal", Vol. 9, No. 2, Summer, s. 18–20.
- Jung C., 1923: *Psychological types*. New York.
- Juszczak S., Morańska D., Janczyk J., Musioł M., 2003: *Dydaktyka informatyki i technologii informacyjnej*. Toruń, rozdz. 13.
- Kearsley G., 1996: *Andragogy*. (M. Knowles). Washington DC. <http://www.gwis2.circ.-gwu.edu:80/~kearsley/knowles.html>.
- Kolb D., 1974: *On management and learning process*. In: *Organizational psychology: A book of readings*. Englewood Cliffs.

- Kolb D., 1975: *Toward an applied theory of experienced learning*. In: *Theory of group processes*. Ed. C. Cooper. London.
- Kolb D., 1984: *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. New York.
- Lawrence G.D., 1982: *People types and tiger stripes: A practical guide to learning styles*. Gainesville.
- Litzinger M.F., Osif B., 1993: *Accommodating diverse learning styles: Designing instruction for electronic information sources*. In: *What is good instruction Now? Library instruction for the 90s*. Ed. L. Shirato. Ann Arbor.
- McCarthy B., 1987: *The 4ATM system: Teaching to learning styles with right/left mode techniques*. Oak Brook.
- McNeer M., 1991: *Learning theories and library instruction*. "Journal of Academic Librarianship", Vol. 17, No. 5, s. 294–297.
- Paulsen M.F., 1996: *Online report on pedagogical techniques for computer-mediated communication*. <http://www.gaya.nki.no/-morten/cmcped.html>.
- Reed P.A., 2001: *Learning style and laboratory preference: A study of middle school technology education teachers in Virginia*. "Journal of Technology Education", Vol. 13, No. 1, s. 59–71.
- Virtual Classroom 1996. <http://www.odin.chemistry.makron.edu/classroom.html>.
- Wang P-Ch., 1996: *Gardner's Multiple Intelligences*. Penn State Educational Systems Design Home Page: Penn State University <http://www.ed.psu.edu/dept/ae-insys-wfed/INSYS/ESD/Key/Keyschoo/key1.html>.