

O uczeniu się

...raz jeszcze.

Coraz częściej nauczyciele skarżą się na obniżenie motywacji uczniów do uczenia się, a z kolei uczniowie narzekają na to, że nie dają rady opanować zbyt dużej ilości materiału i nie są w stanie odróżnić treści naprawdę ważnych od mniej istotnych. Cała ich uwaga skupia się raczej na tym co jest do nauczenia a mniej na to w jaki sposób to się odbywa. Uczniowie nie wiedzą jak się uczyć – nie mają informacji o tym jak pracuje ich umysł, jakie są ich mocne strony, jaka jest ich indywidualna strategia uczenia się i w konsekwencji nie za bardzo mają pojęcie o tym jak skutecznie zarządzać swoim procesem uczenia się.

Zjawisko jakim jest uczenie się można przedstawiać z różnych perspektyw, na przykład jako biologiczny mechanizm przystosowywania się do otoczenia lub jako nabywanie trwałych i powtarzalnych sposobów zachowań bądź pozbywanie się ich, także jako zmiany w konfiguracji sieci neuronalnych czy też jako praca umysłu nad zdobywaniem wiedzy i umiejętności.

Wiedza o uczeniu się jest rozległa, możemy spotkać rozmaite koncepcje, modele, teorie. Pomagają one zrozumieć zasady i warunki jakie sprzyjają uczeniu się. Jednakże w efekt w postaci dostępnej „na zawołanie” wiedzy i rozumienia pozostaje kwestią osobistego doświadczenia. Nauczanie a uczenie się to rozdzielne aktywności. Polem gdzie się ze sobą mogą spotkać jest oczywiście szkoła, lecz nie zawsze tam istnieje szansa na to, aby zajął się z sobą i współpracowały. Wysiłki nauczycieli skierowane na uruchomienie procesu uczenia się w uczniach, to pewnego rodzaju inwestycja, która niekiedy udaje się i przynosi nadspodziewane sukcesy, niekiedy jednak kończy się niepowodzeniem. Rezultat ten zależy w dużej mierze od tego czy zaistniały warunki do tego, aby umysły uczniów zdołały zarejestrować, zbadać i zapamiętać istotne treści. Proces uczenia się jak każdy proces potrzebuje czasu, aby można było sprawdzić jego skuteczność. Jego przebieg jest ukryty, wewnętrzny i w swej naturze indywidualny. Dlatego też każdy człowiek potrzebuje dla tej aktywności innego czasu trwania, innych bodźców, innych wrażeń, innych doświadczeń. Uwzględnienie tych czynników w warunkach szkolnych, przy wyznaczonym czasie na opanowanie określonego materiału, jest często trudne do wykonania. Stąd też nauczyciele nauczając stwarzają możliwości i oferty na uczenie się, ale nie mają dużego wpływu na to, jak ten proces będzie przebiegał w umysłach uczniów.

Proces uczenia się jest dla każdego człowieka procesem zachodzącym w sposób indywidualny i unikalny. Jego specyficzny przebieg zależy od tego jak ukształtowane zostały drogi, którymi umysł przetwarza informacje docierające z otoczenia. Drogi te, to sposoby na takie przetwarzanie informacji, aby nadać sens danym jakie odbieramy, zbudować z nich wiedzę i dotrzeć do zrozumienia tego czego z czym mamy do czynienia, czego się uczymy. To, na jakie sposoby umysł tego dokonuje, ma wymiar ze wszech miar osobisty, gdyż ukształtowały się one we wczesnym okresie życia, na bazie doświadczeń jakie udało nam się przeżyć. Struktura sieci neuronalnych w mózgu – jako odbicie zarówno naszego dziedzictwa genetycznego jak i wpływu środowiska, jest jedynym takim egzemplarzem we wszechświecie. Ma to swoje dobre i złe strony: dobre – rozpoznanie osobistej strategii uczenia się i umiejętne jej wykorzystanie sprawia, że łatwo uczyć się, wiem jak się do tego zabrać i czego potrzebuję, aby mój proces uczenia się był skuteczny; złe – jeśli tego nie odkryję, jeśli tego nie uwzględnię, to i efekt uczenia się jest niepewny i nieprzewidywalny, wzrasta ilość czasu i energii wydatkowanych na kolejne próby zrozumienia i zapamiętania. Ma to bezpośredni wpływ na poziom zaangażowania i motywacji do uczenia się. Jeżeli wiem, że potrafię uczyć się, łatwiej wchodzi mi się w takie doświadczenie, mogę doskonalić i usprawniać tę umiejętność. Jeśli nie wiem co się ze mną dzieje podczas uczenia się, nie mam pewności, że sobie poradzę, moje wysiłki nie są proporcjonalne do efektów - łatwo się rozpraszam i zniechęcam.

Co dzieje się w umyśle podczas uczenia się? Kluczem do obserwacji jego stanów jest zjawisko uwagi. Uwaga to stan gotowości i czujności umysłu na przyjęcie bodźca. To specyficzna „latarka”, którą umysł „oświetla” to co jest dla niego ważne. To co rozumiemy potocznie jako koncentracja, to nic innego jak ukierunkowanie i skupienie uwagi na konkretnym obiekcie. To czego nie ma w świetle uwagi, umysł nie „zobaczy”. Wybór informacji przez umysł może być oczywiście wymuszony z zewnątrz, ale głównym operatorem jest jednak osobista hierarchia ważności sterowana własnymi filtrami percepcji. Utrzymywanie uwagi w stanie pełnej gotowości to bardzo energochłonna czynność. Uwaga po czasie wyteżonej pracy odpływa, rozmywa się, aż do stanu wyłączenia się. Taka zmiana napięcia jest naturalnym rytmem pracy z informacjami. Jednakże stany, w których nasza uwaga nie jest napięta i nastawiona na pobór danych, są także niezbędne do uczenia się. Stany te pozwalają na właściwe przetworzenie i zapamiętanie treści.

Warto przyjrzeć się pewnemu modelowi pracy umysłu z informacjami, który świetnie tłumaczy etapy procesu uczenia się. Zaproponowały go autorki książki „Twoje dziecko jest

inteligentne” - Markova D. i Powell A. (W-wa, Książka i Wiedza,1998). Model ten zakłada, że umysł pracuje na trzech poziomach – świadomym, podświadomym i nieświadomym. Jak widać na poniższym rysunku, poziom świadomy to tylko „czubek góry lodowej” jaką jest obszar mentalny. Jego nieświadomy obszar jest rozległy i najgłębiej usadowiony. Poziom pośredni jakim jest podświadomość stanowi obszar wymiany pomiędzy świadomym i nieświadomym umysłem.

Każdy z tych poziomów ma inną funkcję w obiegu informacji podczas uczenia się – obsługuje inny etap tego procesu. Świadomość jest etapem na którym rozpoczyna się uczenie się, poprzez zbieranie informacji. To tu następuje aktywne wstępne przyjmowanie danych. Bez tego etapu nie rozpocznie się podróż umysłu w kierunku rozumienia. Jeżeli umysł zaktywowany jest na tym poziomie, to towarzyszy temu duża koncentracja uwagi na zewnętrzne bodźce. Jesteśmy wtedy ożywieni, aktywni, ekspresywni, mamy dostęp do logicznego porządkowania danych.



Ten stan, tak jak i uwaga może trwać określony czas. Po naładowaniu pewnej porcji materiału konieczne jest jej przejście na kolejny, podświadomy poziom pracy umysłu – poziom przetwarzania. Na tym etapie do głosu zaczynają dochodzić emocje – napływające dane

podlegają selekcji na ważne i nieważne, pod kątem osobistego znaczenia. To tu następuje dołączenie nitki emocjonalnego kontekstu uczenia się. Uwaga wówczas słabnie, balansuje na granicy pomiędzy skupieniem się na zewnątrz a tym co wewnątrz. Zaczynają dochodzić do głosu także to co się dzieje z ciałem i to co wypływa z nieświadomości.

Po przebrnięciu przez ten etap – przygotowane do dalszej drogi informacje mogą w końcu znaleźć się na ostatnim etapie obróbki jakim jest nieświadoma praca umysłu. Dopiero tu następuje wiązanie nowych treści ze starymi, mogą tworzyć się nowe skojarzenia i modele myślowe. W nieświadomości powstają modele i symboliczne obrazowanie rzeczywistości. Także dopiero tu układa się wiedza – od swych podstawowych pojęć po rozbudowane teorie. Rozumienie – od prostego rozumowego pojmowania aż po oświecające wglądy też jest domeną umysłu nieświadomego. Sygnałem, że umysł zaczyna wkraczać na poziom nieświadomy jest wyłączenie się, utrata kontaktu z tym co się dzieje, potocznie ten stan określa się jako „obecność ciała, a nie ducha”. Najgłębszym stanem w jakim możemy przebywać w nieświadomości jest sen. Nie uczymy się w czasie snu, w pojęciu zdobywania informacji, ale bez tego stanu proces uczenia się, a zwłaszcza budowania wiedzy, rozumienia i zapamiętywania nie mógłby się dopełnić.

Obieg informacji w umyśle trwa nieustająco. Możemy tego doświadczać, kiedy zajmując się jednymi rzeczami nagle w pole świadomości dostają się skrawki jakichś informacji spod progu świadomości. Jakaś myśl, słowo, pomysł, obraz... To sygnały, że umysł zajmuje się ciągłym przetwarzaniem naszych doświadczeń. Wiedza sprzed np. tygodnia jest w tym momencie inną – tylko przez to, że ciągle napływające dane modyfikują to co zostało wcześniej zapamiętane. To bardzo dynamiczna baza danych. Dlatego też rozumienie czegoś, co kiedyś stanowiło problem, pod wpływem jakiejś nowej informacji może doprowadzić do olśnienia lub zobaczenia czegoś w zupełnie nowy sposób. Dlatego też twórczości jako domeny nieświadomego umysłu nie da się uruchomić na zawołanie.

W tak przedstawionym modelu nie pomija się również tego, w jaki sposób uruchamiają się te poziomy. Zasadniczą rolę w tym podejściu stanowi to w jaki sposób informacje docierają do umysłu. Zmysły, które odpowiedzialne są za odbiór bodźców z otoczenia i wnętrza organizmu, tworzą specyficzną mieszankę wrażeń, przetwarzanych przez umysł. Umysł nie zna innych kodów, niż te, związane ze zmysłami. Wystarczy przyjrzeć się jaka postać mają nasze myśli, aby zrozumieć o co chodzi. Co się pojawia gdy przywołujemy myśl o np. wodospadzie? Jedni widzą go, inni słyszą, inni odczuwają jak woda płynie, jeszcze inni

inaczej. Gdy spróbujemy w myślach policzyć ile jest liter w słowie „chrząszcz” niektórzy, mimo, że to zadanie mentalne, muszą użyć palców rąk.

Sprzężenie poziomów pracy umysłu z aktywnością zmysłów pozwala poszerzyć model obiegu informacji o kolejny stopień, bardzo praktyczny dla zrozumienia indywidualnych strategii uczenia się. Najważniejsze kody zmysłowe to kod wzrokowy (wrażenia wizualne), słuchowy (świat dźwięków i mowy) i kinestetyczny (czucie, dotyk, ruch). Każdy z poziomów pracy umysłu może pracować w innym kodzie – aktywować się i przejawiać się w innej postaci myśli. Jeżeli poziom świadomy działa głównie w kodzie wzrokowym – czyli właściwym dla wzrokowca, to osoby te włączają maksymalną uwagę, gdy pojawiają się bodźce wizualne – obrazy, demonstracje, pokazy, pisanie, czytanie. Słuchowcy uczą się najłatwiej poprzez słuchanie innych i siebie, lubią rozmowy, „głośno myślą”. Kinestetycy włączają się gdy mogą coś sami zrobić, będąc w ruchu, dotykając.

Z kolei, gdy pojawiają się bodźce właściwe dla innego poziomu niż świadomy, umysł przełącza się na inny poziom, z jednoczesną utratą uwagi i rozkojarzeniem. Wzrokowiec może „wyłączać się” gdy słyszy zbyt wiele słów lub gdy ma coś wykonać, słuchowiec w momencie gdy ma na coś dłużej patrzeć albo poruszać się według schematu, a kinestetyk, gdy ma skupić się na szczegółach obrazów lub rozmowy.

Najlepsza strategia uczenia się jest wtedy, gdy środki przekazu czy techniki docierają do umysłu na kolejnych etapach (świadomym – podświadomym – nieświadomym) w kodzie jemu najwłaściwszym. Markowa i Powell proponują sześć podstawowych strategii uczenia się, będących jednocześnie wzorcami przetwarzania informacji przez umysł:

1. Wzrokowo – słuchowo – kinestetyczny WSK (Prezenter Gawędziarz)

Najlepszy sposób uczenia się: patrzeć – doświadczać - słuchanie

2. Wzrokowo – ruchowo - słuchowy WRS (Wszędobylski Obserwator)

Najlepszy sposób uczenia się: patrzeć - słuchanie - doświadczać

3. Ruchowo – słuchowo – wzrokowy RSW (Żywe Srebro)

Najlepszy sposób uczenia się: doświadczać – słuchanie - patrzeć

4. Ruchowo – wzrokowo – słuchowy RWS (Wędrujący Poszukiwacz)

Najlepszy sposób uczenia się: doświadczenie – patrzenie - słuchanie

5. Słuchowo – ruchowo – wzrokowy SRW (Przewodnik Stada)

Najlepszy sposób uczenia się: słuchanie – doświadczenie - patrzenie

6. Słuchowo – wzrokowo – ruchowy SWR (Akrobata Słowny)

Najlepszy sposób uczenia się: słuchanie – patrzenie – doświadczenie.

W odkrywaniu własnej strategii bądź innych osób, pomocna jest obserwacja tego co aktywuje uwagę, jakie bodźce potrzebne są aby zainicjować pracę z informacją. Przyglądanie się temu w jaki sposób zabieramy się do nauki nowych rzeczy, to bezcenne źródło wiedzy o naszym sposobie radzenia sobie z przetwarzaniem danych i tworzeniem wiedzy oraz rozumienia. Można też analizować sposób w jaki posiadliśmy jakąś umiejętność, np. pływanie lub jazda na rowerze. Czy na przykład najpierw musieliśmy przyjrzeć się temu jak to się robi, potem próbowaliśmy sami, a na końcu potrzebowaliśmy zadać pytania czy wysłuchać instrukcji? To sposób w jaki Wszędobylski Obserwator najszybciej nauczy się pływać. Z kolei Żywe Srebro wskoczy od razu na głęboką wodę, dopiero gdy zbada to osobiście, będzie gotowe na wysłuchanie wskazówek, a gdy to się stanie, ostatnim ogniwem nauki będzie doskonalenie poprzez obserwację innych pływających. Akrobata Słowny najpierw będzie długo opowiadał o tym co zamierza zrobić, zada tysiące pytań, aby następnie poświęcić czas na przyglądanie się temu, na końcu odważy się na eksperyment w działaniu. Jak robi to Przewodnik Stada? Porozmawia, popyta, potem spróbuje, a na końcu przeczyta o tym albo obejrzy film instruktażowy.

Wzorce te przekładają się również na indywidualne i wyróżniające się mocne strony w uczeniu się i potrzeby edukacyjne:

WRS – energia, łatwe uczenie się z obserwacji, widzenie szczegółów, ilustrowanie pomysłów, umiejętność współpracy, empatia;

WSR - opowiadanie, objaśnianie, przekonywanie, wpływanie słowami, lubi porządek, łatwe uczenie się z obserwacji, widzenie szczegółów;

RSW – zasoby energii fizycznej, dobrze zorganizowane, łatwe uczenie się czynności ruchowych, działanie, aktywność sport, rywalizacja;

RWS – lubi kontakt z przyrodą, łatwe uczenie się czynności ruchowych, działanie w sposób zorganizowany, łączenie przeciwieństw, rywalizacja;

SWR – komunikatywność, łatwe uczenie się ze słuchu, bogate słownictwo, swobodne wypowiedzianie się, logika, chęć pomocy innym;

SRW - ilustrowanie pomysłów urodzony przywódca, potrafi inspirować i tworzyć wizje, talent sportowy, łatwe uczenie się ze słuchu, bogate słownictwo, swobodne wypowiedzianie się.

Z powyższych rozważań wynika prosty wniosek, że nie ma jednej, cudownie uniwersalnej metody na uczenie się. Obserwowanie własnych preferencji w uczeniu się, badanie sposobów, metod i technik jest polem do poszerzenia wiedzy o swoich strategiach uczenia się. Nieocenione bywa także korzystanie z informacji od innych osób, które mogą zwrócić uwagę na nasze mocne strony. Dla każdego z nas niezbędne jest stosowanie zmian w bodźcach sensorycznych. Czujności wymagają sytuacje, w których zmienia się natężenie uwagi – to sygnał sugerujący potrzebę innej formy aktywności. Proces uczenia się wymaga urozmaicenia środków przekazu zarówno w czasie jak i w rodzaju. Ta zmienność gwarantuje to, że pojawią się warunki aby wszyscy mieli szansę pobrać informacje, przetworzyć je i utrwalić, a także wykorzystać swoje możliwości w najlepszy sposób.

Maria Piegowska

