



System Ewaluacji Oświaty

Nadzór pedagogiczny

Marek Kaczmarzyk, Dorota Kopeć

EWOLUCJA BIOLOGICZNA A PROCESY UCZENIA SIĘ
I NAUCZANIA. DYDAKTYKA EWOLUCYJNA

Nasza ewolucyjna przeszłość rzadko zajmuje umysły dydaktyków. Oczywiście zdajemy sobie sprawę, że gatunkowe doświadczenia człowieka warunkują jego potrzeby i możliwości na różnych etapach rozwoju. Wiemy, że procesy dydaktyczne projektowane dla sześciolatka nie będą przydatne w nauczaniu dorosłych, jednak interpretacja bieżącej rzeczywistości szkolnej wraz z jej uciążliwie czasem nieprzewidywalną różnorodnością ogranicza się najczęściej do „tu i teraz”, także w zakresie czynników warunkujących różnorakie zachowania.

Bez wątpienia takie podejście umożliwia rozwiązywanie wielu problemów, jednak rozwój nowoczesnych nauk o życiu otwiera przed pedagogami inne, mało jak się zdaje, znane sposoby interpretacji tych zjawisk.

Najnowsze teorie genetyki populacyjnej wskazują na znaczny stopień dziedziczności ludzkich zdolności poznawczych. Fizjologia wyjaśnia duży wpływ ogólnej kondycji organizmu na osiągnięcia szkolne. Psychologia ewolucyjna wskazuje na pochodzenie i adaptacyjne znaczenie wielu, do tej pory niezrozumiałych, cech ludzkiego zachowania. Gwałtownie rozwijająca się neurobiologia pozwala opisywać i przynajmniej częściowo zrozumieć procesy związane z przyswajaniem i przetwarzaniem informacji.

Wśród ludzi świadomych znaczenia tych odkryć nie brakuje także nauczycieli. Jednak, jak napisał kiedyś Claude Lévi-Strauss, każdy krajobraz przedstawia się z początku jako olbrzymi bełład i pozostawia swobodę wyboru znaczenia, jakie chce mu się nadać¹.

W obrębie neuronauk poszukiwaniem takich właśnie dydaktycznych znaczeń zajmuje się neurodydaktyka. Jest to stosunkowo młoda dyscyplina, która szuka sposobów praktycznego wykorzystania osiągnięć neurobiologii w projektowaniu i doskonaleniu procesu dydaktycznego.

Celem neurodydaktyki nie jest tworzenie szkół, w których zamkniemy ucznia w naszpikowanej elektroniką komorze, gdzie odpowiednio stymulowany wyrafinowanym zbiorem bodźców o określonym dzięki monitorowaniu pracy jego mózgu charakterze nabeździe szybko i bezpiecznie wszystkie wymagane w życiu kompetencje.

Wiedza na temat pracy mózgu może być jednak z powodzeniem wykorzystywana do prób zrozumienia tego, co z innej perspektywy jest niezrozumiałe. Może pozwolić na eliminowanie błędów, poprawianie wydajności procesu dydaktycznego i komfortu, w jakim on się odbywa.

Mimo tego zastrzeżenia proste połączenie nowoczesnej nauki o mózgu z propozycjami psychologów ewolucyjnych może dawać wrażenie, że biologia kolejny raz próbuje sprowadzić człowieka do zachowań warunkowanych historią i interesem jego genów.

¹ C. Lévi-Strauss, *Smutek tropików* Wydawnictwo Opus, Łódź 1992.

Wydaje się, że opór, jaki stawiano takim propozycjom w przeszłości, może pojawić się także wobec neurodydaktyki. Jest tak między innymi dlatego, że gatunek ludzki funkcjonuje, poza oczywistym dla nas światem fizycznych przedmiotów i praw, w jeszcze jednej przestrzeni. Karl Popper nazwał ją światem 3. Jest to przestrzeń uzewnętrznionych znaczeń, komunikatów o wewnętrznych stanach umysłów ich posiadaczy. Informacje reprezentujące te wewnętrzne stany (myśli, emocje, uczucia) przekazywane są pomiędzy ludźmi za pomocą umownych kodów, spośród których najbardziej wydajnym okazał się nasz język.

Takie właśnie informacje nazwać można memami. Chociaż nie są one wynalazkiem człowieka, przyznać trzeba, że to właśnie my zbudowaliśmy z nich najbardziej złożone systemy. Nazywamy je kulturami. Zdolność do ich tworzenia należy do konstytutywnych cech naszego gatunku i ma fundamentalne znaczenie przystosowawcze.

Memy, podobnie jak geny i każda forma informacji funkcjonująca w różnicującym jej powielanie środowisku, podlegają doborowi, a więc i ewolucji.

Od czasów Karola Darwina znamy prawa rządzące tym procesem. Problem w tym, że tak bardzo zrosły się one w zbiorowej świadomości z biologią, że wciąż mamy opory do stosowania ich poza nią.

Nauczanie i wychowanie stanowią jedne z podstawowych mechanizmów przekazu kulturowego, czyli dystrybucji memów. Użycie schematów interpretacyjnych funkcjonujących w teorii ewolucji wydaje się w tym przypadku logiczne. Jeśli jednak naprawdę chcemy skorzystać z możliwości, jakie dają współczesne nauki biologiczne, nasza synteza powinna obejmować wszystkie ich aspekty.

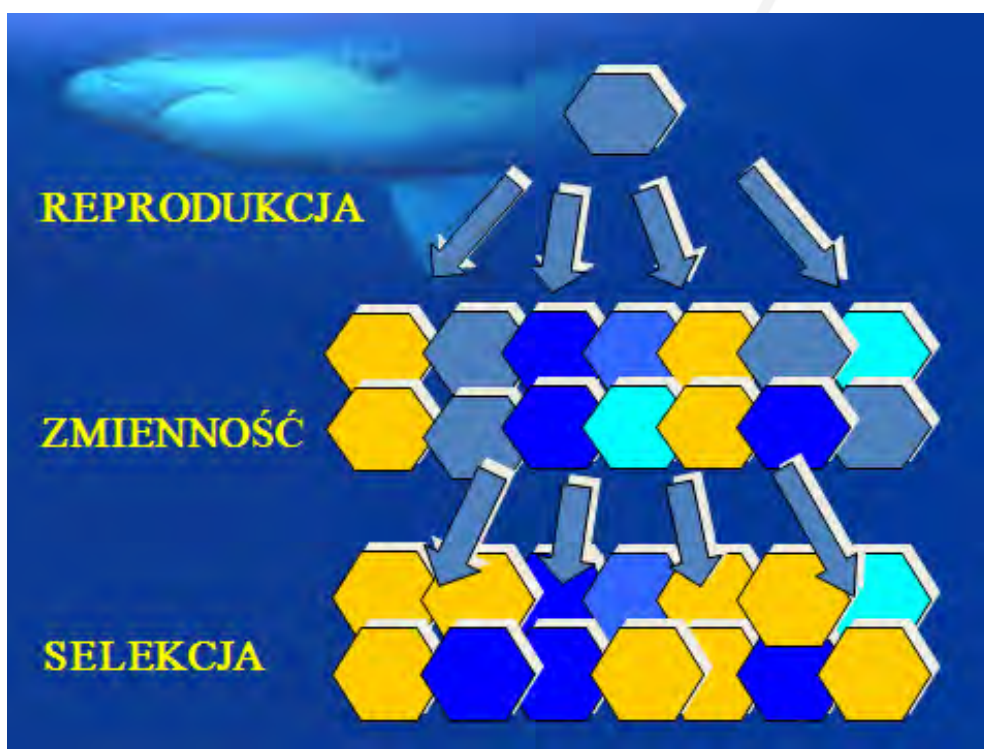
Proponujemy test skuteczności takiego punktu widzenia. Roboczo nasz sposób interpretacji nazwaliśmy „dydaktyką ewolucyjną”. Jest to propozycja specyficznego podejścia do zagadnień związanych z procesami uczenia się i nauczania. Polega na rozpoznaniu, opisie i praktycznym wykorzystaniu mechanizmów ewolucji zarówno biologicznej, jak i kulturowej. Podstawą jest założenie, że ogólny mechanizm zmian przystosowawczych (ewolucyjnych) jest podobny na każdym poziomie, na jakim istnieją obiekty zdolne do samodzielnej reprodukcji. W procesie przekazu kulturowego (nauczaniu i wychowaniu) chodzi o selektywny przekaz informacji, o kierunku zmian zachodzących w zasobach kulturowych decyduje jednak jakość nie tyle samych informacji, ile środowiska, w jakim odbywa się ich przekaz (podobnie jak zmiany w częstości występowania genów w populacji zależą od cech środowiska, w jakim przyjdzie funkcjonować posiadającym je organizmom). Takie podejście po pierwsze zwraca uwagę na fakt koewolucji genowo-kulturowej (przekaz kulturowy wyrasta z biologicznych cech gatunku, ale także zmienia warunki, w jakich zachodzi dobór warunkujących je genów), po drugie zaś przesunął punkt ciężkości działań i rozważań dydaktyków w stronę warunków środowiska społecznego, w jakich dane informacje są przekazywane.

Przyjrzyjmy się zjawiskom przekazu memów z perspektywy ewolucyjnej.

Darwinizm można stosunkowo bezpiecznie sprowadzić do kilku prostych twierdzeń opisujących mechanizm, którego prostota i skuteczność wciąż fascynuje po ponad stu pięćdziesięciu latach od ich pierwszego, pełnego opisu.

Bez względu na charakter obiektów budujących dany system będzie on zdolny do procesów ewolucyjnych (do ewoluowania w darwinowskim znaczeniu tego pojęcia), jeśli spełnione będą trzy zasadnicze warunki.

Po pierwsze obiekty naszych obserwacji są zdolne do samodzielnej reprodukcji (powielania), w trakcie której następują niewielkie, przypadkowe zmiany. Po drugie proces ten odbywa się w ograniczonym środowisku, które nie może pomieścić wszystkich powstających kopii. Po trzecie warunki panujące w takiej przestrzeni sprzyjają niektórym z kopii replikatorów, a ograniczają reprodukcję innych.



Schemat 1

Na schemacie kolor elementu oznacza odmianę pewnej cechy decydującej o jego sprawności w reprodukcji. Szaroniebieski element wyjściowy reprodukuje się, ale w trakcie powielania pojawiają się błędy. w konsekwencji cechy potomstwa są różne. Dalsza reprodukcja odbywa się podobnie i w efekcie pojawia się populacja elementów obdarzonych różnymi jakościowo cechami. w pewnym momencie środowisko, w którym odbywa się powielanie, stawia opór. Elementów jest zbyt dużo, muszą więc konkurować

o zasoby środowiska (na przykład o wolną przestrzeń). Jak widzimy, najlepiej radzą sobie elementy żółte i niebieskie. w kolejnych pokoleniach prawdopodobieństwo, że przetrwasz, będąc jednym z nich, wzrasta, a ponieważ tylko wygrani mogą przekazać swoje cechy, jest bardzo prawdopodobne, że po pewnym czasie elementy o innych kolorach znikną.

Dotyczy to zarówno populacji organizmów, informacji zawartej i reprodukowanej w genach, jak i memu, a jeśli tak, to w podobny sposób zachodzi także dobór mód, dowcipów, przepisów kulinarnych i teorii naukowych.

W systemach społecznych memy przekazywane za pomocą kodów kulturowych podlegają reprodukcji a ich kolejne kopie zasiedlają sieci neuronowe kolejnych mózgow. Każda informacja jest w tym procesie zmieniana i dostosowywana do już istniejącego systemu. Takie i inne, związane z jego przetwarzaniem, zmiany memu powodują, że poszczególne kopie różnią się od siebie. Ich dalsza dystrybucja, jej tempo i sprawność, zależy od tych cech memu, które w określonym środowisku (domu, szkole, grupie przyjaciół) mają wpływ na szybkość reprodukcji.

Pewne ich odmiany radzą sobie lepiej niż inne i to one zyskują przewagę w populacji.

Szkola jest środowiskiem specyficznym dedykowanym wybiórczej dystrybucji memów. Opisane wyżej zjawiska są istotą jej funkcjonowania. Programy nauczania to, z naszej perspektywy, metody wybiórczego wspierania określonych grup memów.

Poziom powielania (reprodukcji) przyporządkowujemy nauczycielowi. To on jest odpowiedzialny za przygotowanie takiej wersji memu, która będzie miała szansę sprawnego zasiedlenia umysłu ucznia. Kształcąc przyszłych nauczycieli, dbamy o ich kompetencje w tym zakresie. Mówimy o transformacji treści, formach organizacyjnych, strategiach i metodach. Staramy się wyjaśnić znaczenie motywacji i strukturyzacji wiedzy, wskazać źródła nauczycielskiego autorytetu, uczulić na różnorakie konteksty kształcenia. Ostrzegamy także, że mimo koniecznych w tym zawodzie starań, nauczyciel nie zawsze zostanie właściwie zrozumiany i postać memu, jaka pojawi się w umyśle ucznia, może być czasem znacząco różna od tej, jaka jest intencją nauczyciela.

Przyczyną tego faktu jest oczywiście stan w jakim przekazywany mem zastaje umysł uczniów. Ich przedwiedza, nastawienie, stopień koncentracji, kierunek uwagi oraz wiele innych jeszcze czynników powoduje, że populacja memów, która jest efektem działania nauczyciela w klasie szkolnej, bywa bardzo zróżnicowana.

Szkola stara się zadbać także i o ten poziom procesu dydaktycznego. Cała metodyka poszczególnych przedmiotów nauczania jest odpowiedzią na taki właśnie efekt. Staramy się za wszelką cenę ograniczyć różnorodność. Na tym etapie ideałem wydaje się stworzenie takich warunków, które wspierają jedynie jedną, określoną formę memu.

Mimo starań uzyskanie takiego stanu rzeczy nie jest możliwe. W naturę memów oraz mechanizmów ich dystrybucji wpisany jest błąd, podobnie jak mutacja jest częścią procesów replikacji materiału genetycznego.

Niepowodzenia w tym zakresie weryfikujemy w szkole w procesie ewaluacji. Tworzymy kryteria i wymagania, które mają powodować selekcję memów o nieprawidłowej strukturze. Uczeń posiadający wadliwy z naszego punktu widzenia mem, uzyskuje informację zwrotną, która oznacza w praktyce, że cały proces należy rozpocząć od nowa. Gotowość ucznia, żeby to zrobić, jest oczywiście jeszcze jedną zmienną w funkcji opisującej prawdopodobieństwo naszego (i jego) sukcesu.

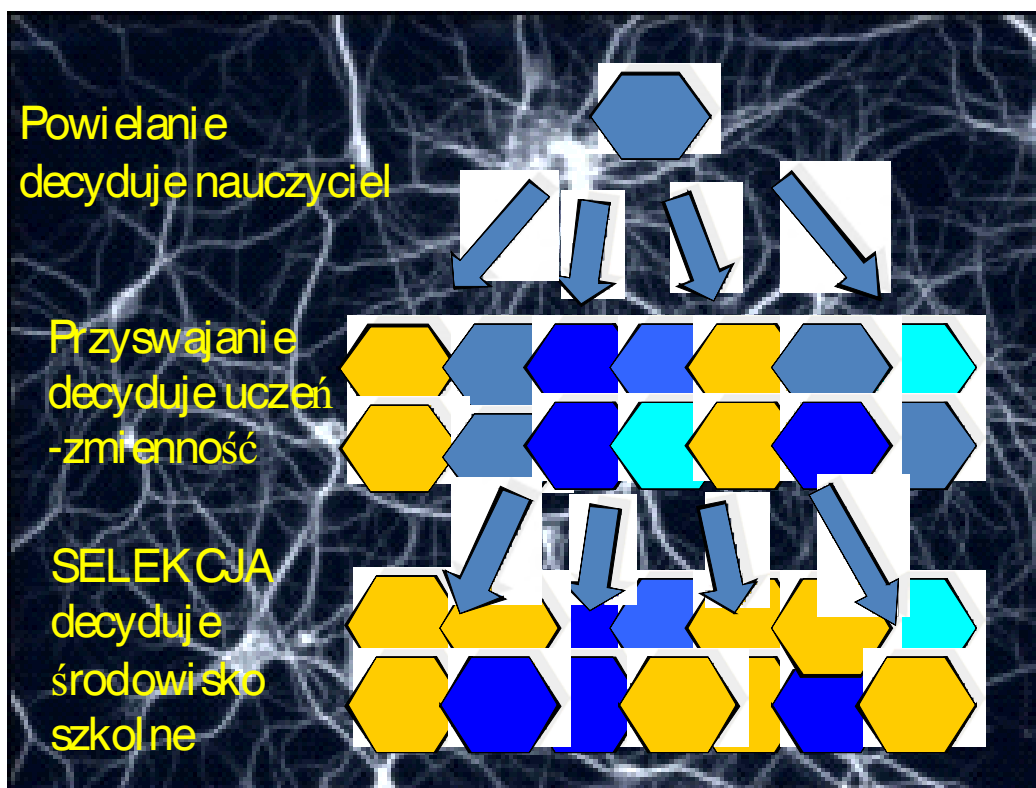
Replikacja, zmienność, selekcja. Na pierwszy rzut oka panujemy nad całością procesu. Etap selekcji ma jednak, w takim przypadku, nienaturalny charakter.

Mechanizm doboru naturalnego oparty jest na weryfikacji w działaniu, a nie na arbitralnym wyborze, jak to się dzieje w prowadzonej przez człowieka hodowli. Wymagania stawiane w procesie ewaluacji mają w szkole, z konieczności, taki właśnie arbitralny charakter.

Reguły rządzące oceną szkolną są najczęściej dalekie od tych, jakie są aktualne poza nią i jakie kształtowały kompetencje ludzi w naszej gatunkowej przeszłości. Stąd selekcja różnych postaci memów pojawiających się w umysłach uczniów, a co za tym idzie, kształtowanie złożonych z nich kompetencji powinny się odbywać w warunkach zbliżonych do wymagań środowiska poza szkołą. Weryfikacja w działaniu, poprzez zderzenie z konkretnymi zadaniami, będzie znacznie bardziej wydajna a efekty trwalsze. Ponadto jeśli posiadacz wadliwego memu działa w grupie, może zobaczyć inne odmiany memu i uznać je za sprawniejsze w rozwiązywaniu konkretnego problemu, a ostatecznie przyjąć je za własne. Weryfikacja staje się jednocześnie procesem wprowadzania nowej, prawidłowej postaci memu.

Problem w tym, że kształtowanie takich warunków w ramach działania instytucji szkolnej jest bardzo trudne. Ramy czasowe, ograniczenia przestrzenne, kłopoty sprzętowe nie ułatwiają zadania. Jednym z rozwiązań, które stają się ostatnio bardzo modne, są projekty edukacyjne.

Projekt pozwala na tworzenie określonych precyzyjnie warunków środowiska, swoistego, memetycznego „toru przeszkód”, gdzie przyswojone memy mogą być bezpiecznie i na bieżąco weryfikowane, a zbudowane z nich kompetencje konfrontowane z określonymi zadaniami.



Schemat 2

Sprawność nauczyciela warunkuje pierwszy etap procesu. Ten obszar prowadzi do nadawania przekazu o optymalnym charakterze. Postać memu, jaka pojawi się w umyśle ucznia, zależy już jednak przede wszystkim od niego samego. Unikalny charakter każdego odbiorcy oznacza właściwie nieograniczoną różnorodność możliwości. Dopiero właściwie zaprojektowane środowisko, w którym odbywa się proces przekazu memów, może pozwolić na wzmocnienie tych, które są wartościowe z praktycznego punktu widzenia.

Prawdziwe przyczyny wyższej wydajności oraz sprawności procesu dydaktycznego prowadzonego w taki sposób, może nam wyjaśnić właśnie perspektywa ewolucyjna.

Podobnie jest w przypadku nauk o mózgu (neuronauk). Najnowsze osiągnięcia neurobiologii otwierają nowe perspektywy, nowe krajobrazy interpretacyjne dla dydaktyków oraz nauczycieli i wychowawców.

Rozpoznanie mechanizmów neurologicznych, nawet jeśli są one ściśle związane z procesami uczenia się i nauczania, nie gwarantują jeszcze właściwego wykorzystania tej wiedzy w praktyce.

Neurodydaktyka może okazać się obszarem takich właśnie poszukiwań i wraz z dydaktyką ewolucyjną tworzyć propozycje praktycznych rozwiązań.

Najbardziej chyba dydaktycznie znaczącym odkryciem ostatnich lat było w neuronaukach rozpoznanie istnienia i znaczenia neuronów lustrzanych i mechanizmów lustrzanych u ludzi.

Odkrycie to zawdzięczamy grupie badaczy pod kierownictwem Giacomo Rizzolattiego, którzy zajmowali się działaniem obszarów korowych odpowiedzialnych za ruch u makaków.

Badacze ci nieco przypadkiem, jak to często bywa w nauce, zauważyli, że w mózgu małp, które obserwowały wykonywanie jakiejś czynności, uaktywniają się ich własne neurony. Innymi słowy, mózg obserwatora odwzorowuje stany wewnętrzne towarzyszące wykonywaniu obserwowanej czynności.

Podobne mechanizmy dotyczą gestów, mimiki twarzy, modulacji głosu, wszystkich tych drobnych detali zachowania, które są dla nas sygnałami niosącymi informacje na temat wewnętrznych stanów obserwowanych osób.

Jeśli widzę kogoś, kto krzywi się po zjedzeniu cytryny, mechanizmy lustrzane w moim mózgu spowodują, że prawie poczuję jej smak. To dlatego właśnie tak łatwo udzielają nam się nastroje innych ludzi, a czytając o przygodach bohaterów odczuwamy tak silne emocje, jakby zdarzenia dotyczyły nas osobiście.

Sztuka wykorzystywała istnienie mechanizmów lustrzanych na długo, zanim odkryła je biologia. Malarstwo, literatura, teatr, a od niedawna także film wykorzystują mechanizmy lustrzane do przeniesienia wrażeń i emocji zgodnie z zamysłem ich twórców.

Powstałe na drodze doboru naturalnego mechanizmy tego typu były zapewne podstawą ewolucji zachowań społecznych. Sprawny odbiór informacji o stanach wewnętrznych (emocjach, nastawieniach, nastrojach) innych członków grupy ułatwia przecież przewidywanie ich zachowań, a także umożliwia manipulowanie nimi, co w hierarchicznym systemie społecznym ma podstawowe znaczenie.

To właśnie dlatego nasze mózgi są tak czułe na niewielkie nawet zmiany w zachowaniu innych, a wielu z nas odczuwa wyraźnie emocje, uczucia a nawet ból osób obserwowanych w różnych sytuacjach.

Łatwo się zorientować, że świadomość istnienia mechanizmów lustrzanych może mieć ogromne znaczenie w praktyce dydaktycznej. Jeśli nauczyciel, jego gestykulacja, sposób, w jaki mówi, i brzmienie głosu sugerują, że to, co przekazuje, jest dla niego samego ważne, budzi w nim emocje, motywuje do poszukiwań i myślenia, podobne stany mogą pojawić się także w umysłach obserwujących go uczniów. Nawet jeśli słowa nie zawsze są w stanie przekonać słuchaczy o znaczeniu tego, czego właśnie się uczą, być może przekonają ich o tym ich własne neurony lustrzane. Oczywiście pod warunkiem, że będą miały co odbijać.

Dla człowieka szczególnym stanem jest odkrycie czegoś nowego i ważnego zarazem. Emocje, jakie nam wtedy towarzyszą, trudno opisać słowami, ale każdy, kto poczuł kiedyś tę przedziwną mieszaninę zaskoczenia, euforii i poczucia sensu, przyzna, że jest to często prawdziwy powód dalszych starań i poszukiwań.

Od dawna wiadomo, że tworzenie w ramach procesu nauczania warunków sprzyjających odkryciu, jest bardzo wydajne dydaktycznie. Stan ten dobrze byłoby wzmocnić, dzieląc go z uczniami.

Niech to, co zaskoczy małych odkrywców, będzie zaskoczeniem także dla nauczyciela, nawet jeśli wymagać to będzie od niego nieco aktorskich umiejętności. Neurony lustrzane uczniów wynagrodzą nam ten wysiłek z nawiązką.

Kolejnym specyficznym obszarem, w którym może sprawdzić się perspektywa ewolucyjna, jest problematyka szkolnej oceny.

Swoista i naturalna w swoich podstawach opozycja nauczyciel – uczeń nigdzie nie przejawia się tak wyraźnie, jak w sytuacji oceniania. Jeśli dochodzi do otwartego konfliktu, w 50% przypadków przyczyną jest jakiś aspekt procesu oceniania.

Dlaczego ocena jest dla nas aż tak ważna? Dlaczego budzi w nas tyle emocji? i wreszcie dlaczego jest tak bardzo wszechobecna?

Oceniamy wszystkich i niemal wszystko. Rodzice oceniamy swoje dzieci, oceniamy współpracowników, uczestniczących z nami w ruchu ulicznym kierowców, partnerów, przechodniów, osoby nam bliskie i zupełnie obce. Stykając się z czymś nowym, staramy się instynktownie przyporządkować mu miejsce w jakiejś hierarchii. Jak diabeł z pudełka wyskakują określenia: lepszy, gorszy, taki sobie, widziałem ciekawsze itd. Chociaż kryteria oceniania bywają różne, a sposoby komunikowania wyników najczęściej odbiegają znacząco od szkolnej skali, to powszechność tego zjawiska mocno wspiera twierdzenie, że ocenianie leży w ludzkiej naturze.

Psychologia ewolucyjna wskazuje, że wszechobecność jakiejś cechy sugeruje jej biologicznie uwarunkowane podłoże. Okazuje się, że zdolność do oceniania, ale też zdolność do działań utrudniających ocenianie innym, dzielimy z niektórymi żyjącymi społecznie zwierzętami, takimi jak szympansy i goryle.

Powód tego jest prosty: złożone sieci społecznych zależności w grupie, podobnie jak jej hierarchia, nie mogłyby istnieć bez możliwości precyzyjnej oceny innych i oczywiście siebie na ich tle. Prawidłowa ocena własnych możliwości pozwala na zajęcie w grupie optymalnej pozycji bez konieczności narażania się na gniew i odwet innych, ale też bez większego ryzyka marnowania własnego potencjału z obawy przed bezpośrednią konfrontacją.

Konieczność oceniania wynika więc ze społecznego charakteru naszego gatunku a nie z lokalnego uwarunkowania.

Ponadto sytuacja oceniania posiada pewne zasadnicze cechy, które wiele mówią o jej istocie. Po pierwsze bycie ocenianym powoduje stres. Towarzyszy on jej zawsze bez względu na to, co i przez kogo jest w nas oceniane. Jak każdy stresor² sytuacja oceniania mobilizuje zasoby organizmu. w czasie, kiedy jesteś poddawany ocenie, wzrasta ciśnienie krwi, tętno, temperatura, tempo oddechów. Wzrasta także aktywność ośrodkowego układu nerwowego. Poprawie ulegają prawie wszystkie parametry życiowe, od wydolności fizycznej, poprzez szybkość reakcji na bodźce po sprawność akomodacji oka. Jeśli wiemy, że jesteśmy oceniani, stres nieuchronnie się pojawi. Ocenianie szkolne nie jest tutaj wyjątkiem, a całkowicie ocenianie bezstresowe jest i pozostanie mitem, chyba że oceniany nie będzie o tym wiedział. Rzecz w tym, że prawie wszyscy ludzie pytani, czy chcieliby podlegać ocenie, kiedy nie są o tym uprzedzeni, odpowiadają przecząco. Nic w tym dziwnego, że kiedy dochodzi do sytuacji oceniania, staramy się wypaść jak najlepiej. Robimy to odruchowo i niemal zawsze, kiedy wiemy, że ktoś nas ocenia, a nawet jeśli tylko mamy takie wrażenie. Wygląda na to, że sąd innych na nasz temat jest dla nas znacznie ważniejszy niż koszty, jakie ponosimy w związku ze stresem towarzyszącym ocenianiu.

Po drugie, w jakikolwiek sposób wyrażona ocena ma wpływ na samoocenę. Ta zaś ma ogromne znaczenie dla każdego, jest bowiem filtrem informacji, decyduje o tym, jaka ich część zostanie przyswojona. Niska samoocena powoduje, że spośród różnorodnych sygnałów docierających do nas z memetycznego otoczenia, naszą uwagę w pierwszym rzędzie przykuwają negatywne opinie na nasz temat. Niskie noty, jakie otrzymujemy, obniżają samoocenę, a to tworzy krąg dodatniego sprzężenia zwrotnego, z którego tak trudno się wyrwać. Na szczęście, podobnie rzecz się ma w odwrotnej sytuacji. Sukces, którego efektem jest wyższa ocena siebie na tle innych, może być na podobnej zasadzie początkiem zmian na lepsze, choć i tutaj może to prowadzić do trudnych sytuacji. Wynika stąd, że umiejętność selektywnego dostrzegania komunikatów może mieć kluczowe znaczenie dla pozycji, jaką ostatecznie zajmiemy w strukturze społecznej. Dotyczy to zresztą także innych, poza ludźmi, gatunków.

Samiec goryla, który właśnie wygrał starcie ze słabszym od siebie konkurentem, jest znacznie bardziej skłonny do mierzenia się z dominującym samcem stada, chociaż wcześniej tego unikał. Ambicje rosną w miarę osiąganych sukcesów.

U ludzi odkryto niedawno, że wysoka samoocena daje ponadto ciekawe „efekty uboczne”.

² Stresorem nazywamy każdy czynnik wywołujący zjawisko stresu bez względu na jego charakter. Sytuacja oceniania jest silnym stresorem dla każdego z nas.

Przekonany o własnej wartości człowiek chodzi szybciej, jest wyprostowany, mówi znacznie głośniej niż inni. Jest także, co ciekawe, znacznie bardziej skłonny do pomagania innym.

W rzeczywistości szkolnej samoocena także przekłada się na zakres ambicji. Trzeba tylko pamiętać, że przede wszystkim dotyczy ona pozycji zajmowanej w grupie, a niekoniecznie tak lokalnego elementu, jak ocena przedmiotowa. Postawa obojętna wobec ocen szkolnych może wynikać z ich niskiej pozycji w hierarchii kryteriów wewnątrz grupy. Inteligentny uczeń będzie wolał otrzymywać stosunkowo niskie, ale bezpieczne oceny, niż zaryzykować utratę autorytetu, jeśli grupa nie ceni osób ocenianych wysoko przez nauczycieli.

Kiedy dochodzi do sytuacji oceniania, robimy wszystko, żeby wypaść jak najlepiej. Prostujemy się, siedząc na krześle, kiedy tylko zauważymy, że ktoś nas obserwuje. w rozmowie staramy się być bardziej kompetentni i elokwentni, kiedy zauważymy, że ktoś z boku przysłuchuje się temu, co mówimy. Staramy się robić wrażenie, że nasza pozycja, na przykład w grupie przyjaciół, z którymi akurat rozmawiamy, jest wyższa niż w rzeczywistości. Staramy się oczywiście tym bardziej, im bardziej zależy nam na wyniku oceny, której podlegamy.

Ocena szkolna utraciła pierwotne znaczenie i najczęściej nie jest podstawą ustalania hierarchii w grupie i to nawet tej, którą szkoła jako instytucja sama tworzy – w grupie klasowej. Prawdę mówiąc, najczęściej lokalne warunki i reguły gry panujące w klasie dalekie są od kształtu, jaki próbuje im nadać instytucja szkolna, a czasem stoją z nim w jawnej sprzeczności.

Przy ogromnym zróżnicowaniu możliwości i wobec przeróżnych wymagań, jakie stawia szkoła, sprowadzone do średniej arytmetycznej ważonej albo uśredniane w jakikolwiek inny sposób wyniki kontroli osiągnięć są słabą podstawą, zupełnie nieprzydatną jako kryterium tworzenia hierarchii. Ponadto wiele kompetencji cenionych w szkole ma lokalny charakter. Mają one znaczenie jedynie w świecie kreowanym przez środowisko szkolne.

Podczas sprawdzianów, egzaminów, testów i oczywiście wszystkich innych form szkolnej kontroli osiągnięć uczniów, stawiamy ich w sytuacji wymagającej pełnej mobilizacji posiadanych kompetencji, a w przypadku ich braku w konieczności poszukiwania alternatyw.

Zjawisko ściągania w szkole trzeba więc traktować jako objaw pewnej reguły o znacznie szerszym niż szkolny zasięgu.

Być może ostrość, z jaką uzewnętrznia się ta reguła, wynika w szkole z warunków oceniania, które tworzy ona jako instytucja. Powszechny i naturalny w swojej istocie proces oceniania został tu wyrwany z szerszego kontekstu, jakim jest nasza gatunkowa

przeszłość. Ludzkie mózgi ewoluowały w warunkach, w których z całą pewnością umiejętność rozwiązywania równań kwadratowych nie wchodziła w zakres działania doboru naturalnego. Trudno więc oczekiwać, że kompetencje te wpiszą się łatwo w biologiczno-społeczny kontekst³.

Jeśli takie spojrzenie na ocenę szkolną jest chociaż w części poprawne, to należałoby oczekiwać powszechności zjawiska ściągania. i rzeczywiście, jest ono wszechobecne w szkole i to bez względu na jej charakter, tradycje, a nawet wiek ucznia.

Wbrew rozpowszechnionym opiniom, bliższym raczej pobożnym życzeniom niż faktom, zjawisko ściągania jest powszechne we wszystkich typach szkół wszystkich krajów i kręgów kulturowych. Po ściągę, jako sposób na osiągnięcie oceny wyższej niż wynikająca z faktycznych kompetencji, sięgają praktycznie wszyscy i to bez względu na wiek, pozycję społeczną czy stopień przygotowania. Nawet człowiek obiektywnie kompetentny w przedmiocie testu ma skłonność do sięgania po niedozwoloną pomoc, w czasie kiedy jego kompetencje podlegają weryfikacji. Odsetek osób, które przyznają się do ściągania, jest bardzo wysoki.

Przykładowo, jedno z badań przeprowadzonych w Łodzi w 2004 roku wykazało, że do ściągania przyznaje się blisko 90% ankietowanych uczniów gimnazjum i szkół średnich!

Podobne badania prowadzone w Stanach Zjednoczonych przez Josephson Institute wykazały, że do ściągania przyznało się w 2004 roku 62% ankietowanych uczniów szkół średnich. w obu przypadkach ankiety były anonimowe, ale mimo wszystko należy brać tu pod uwagę różnice w traktowaniu ściągania w obu krajach, które mogły wpłynąć na szczerść młodzieży. Szczególnie zaskakujący wydaje się wysoki odsetek ściągających w prywatnych szkołach wyznaniowych w USA. Trudno przecież akurat ten typ szkoły podejrzewać o szczególnie niski poziom moralny uczącej się tam młodzieży.

Skąd te wyniki? i dlaczego do ściągania przyznają się nawet najlepsi?

Jeśli wrócimy do naszych poprzednich rozważań, możemy, choć częściowo, odpowiedzieć na te pytania. Ocena w szkole jest tylko jedną z wielu, jakim podlegamy my i podlegali nasi przodkowie. Ponieważ jej efekt decyduje o pozycji w grupie, a co za tym idzie, o wielu czynnikach warunkujących sprawność przystosowawczą, nieuchronnie musiały pojawić się mechanizmy pozwalające na jej poprawienie. Moralna ocena zjawiska nie ma w tym kontekście znaczenia. Ściąganie jest objawem tego, jak bardzo zależy nam na dobrym wyniku. Paradoksalnie pokusa użycia ściągania będzie tym większa, im większe znaczenie nadamy ocenie. Pomimo wysiłków nauczycieli uczniowie wiedzą, że testy i sprawdziany są podstawą ogólnej oceny, jaką uzyskują w szkole.

³ Nie oznacza to oczywiście podważania ich znaczenia. Kompetencje towarzyszące rozwiązywaniu równań rozwijane w trakcie naszej kulturowej ewolucji, odwołują się do warunków środowiska kształtowanych przez memy i mających ogromne przystosowawcze znaczenie.

Czy więc walka ze ściąganiem jest zawsze „walką z wiatrakami”? Albo, co gorsza, czy zwalczając ściąganie, zaburzamy jakiś naturalny mechanizm?

Jeśli za punkt honoru przyjmujemy całkowitą eliminację ściągania we wszystkich jego odmianach i przejawach, to oczywiście przegramy i powiększymy szeregi frustratów. Szkoła bez ściągania nie istnieje, podobnie jak nie istnieje bez stresu związanego z sytuacją oceniania.

Jeśli spróbujemy wyobrazić sobie szkołę, w której zechcemy za wszelką cenę wyeliminować zjawisko ściągania, to szybko zorientujemy się, że ponosimy w niej koszty niewspółmierne do wartości efektów, jakie osiągamy.

Najczęściej pomiędzy nauczycielem a uczniem pojawia się swoisty kompromis polegający na wytyczeniu granicy, poza którą nie można się posunąć. Nauczyciele reagują na część, ale nie wszystkie, zauważone próby ściągania. Najczęściej pozawerbalny komunikat nadany do podejrzanego o ściąganie ucznia wystarczy, żeby go skutecznie zniechęcić. Poza tym próby ściągania zdarzają się nawet uczniom bardzo dobrze przygotowanym, którzy robią to nie po to, żeby szukać informacji u innych, ale żeby upewnić się co do poprawności własnych odpowiedzi.

Ściąganie w szkole nie jest jednak zjawiskiem neutralnym. Zrozumienie mechanizmu nie może oznaczać przyzwolenia i akceptacji, ponieważ jednym z naszych (nauczycieli/wychowawców) zadań jest ustalenie aktualnych możliwości ucznia oraz obszarów, w których należy go zmienić. Ściąga zmniejsza naszą dydaktyczną ostrość widzenia. Ograniczenie zjawiska ściągania jest jak okulary, dzięki którym widzimy lepiej to, co trzeba poprawić w zakresie kompetencji ucznia, warto jednak pamiętać, że najlepsze nawet szkła nie mają mocy przywracania wzroku.

Przykłady obszarów, w których zastosowanie metod dydaktyki ewolucyjnej może okazać się sposobem wartościowej zmiany perspektywy, jest znacznie więcej. Należy do nich problematyka związana z takimi kontekstami kształcenia jak płeć osób zaangażowanych w procesy uczenia się i nauczania, stan środowiska szkolnego, reguły gry. Warto też przyłożyć ewolucyjną perspektywę do problemów pamięci, motywacji, uwagi i wielu innych.

Dlatego właśnie uważamy, że nasza propozycja warta jest uwagi.

Bibliografia

Biedrzycki M., *Genetyka kultury*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1998.

Brodie R., *Wirus umysłu*, Wydawnictwo TeTaPublishing, Warszawa 1997.

Kaczmarzyk M., Kopeć D., *Dydaktyka zdrowego rozsądku*, Wydawnictwo Edukacyjne Wiking II, Wrocław 2007.

Kaczmarzyk M., Kopec D., *Darwin w świecie memów. Co łączy geny, plotki i wirusa komputerowego?*, „Biologia w szkole” 2/2008.

Kaczmarzyk M., Kopec D., *Nauczyciel proponuje rozwiązania czyli memotyp pod lupą*, „Edukacja i dialog” 4/2009.

Kaczmarzyk M., Kopec D., *Matematyk i poetka czyli płeć w szkole*, „Edukacja i dialog” 4/2008.

Potocka B., Nowak L., *Projekty edukacyjne*, Zakład Wydawniczy SFS, Kielce 2002.