

CZĘŚĆ III: RECENZJE

MARZENA ŻYLIŃSKA, NEURODYDAKTYKA. NAUCZANIE I UCZENIE SIĘ PRZYJAZNE MÓZGOWI. WYDAWNICTWO NAUKOWE UNIWERSYTETU MIKOŁAJA KOPERNIKA, TORUŃ 2013, SS.318

MARZENA ŻYLIŃSKA NEURODIDACTICS. TEACHING AND LEARNING ARE BRAIN-FRIENDLY. THE NICOLAUS COPERNICUS UNIVERSITY PRESS, TORUŃ 2013, 318 PAGES

Rozprawy Społeczne, 3 (VIII), 2014

Sergiusz Nikitin

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Nikitin S. (2014), *Recenzja książki Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013, ss.318, Rozprawy Społeczne 3, (VIII), s. 57-59*

Nauczanie i uczenie się w ostatnich kilku dekadach wywołuje coraz większe trudności tak u uczących jak i nauczanych. Ministerstwa różnych państw zajmujące się oświatą zapowiadają coraz to bardziej skuteczne zmiany w tym zakresie skierowane na unowocześnienie systemu edukacyjnego, gdyż jest to wymogiem przyśpieszonego postępu technologicznego i społecznego. Nauczyciele ciągle są zachęcani do uczenia się metod aktywizacji uczniów w procesie edukacji szkolnej. Obecne pokolenie dzieci i młodzieży określane jest przez niektórych naukowców jako pokolenie cyfrowe, lub nawet jako „cyfrowi tubylcy”, zaś poprzednie pokolenia są określane jako „cyfrowi imigranci”. Te nazwy oznaczają nie tylko inny stopień wiedzy i umiejętności ich przedstawicieli w dziedzinie mediów cyfrowych, lecz zasadniczą różnicę w postrzeganiu świata, kompetencjach mózgu, a nawet w strukturze mózgu. Tak daleko zaszły te zmiany, że nauczanie dzisiejszych uczniów wymaga radykalnie odmienionego podejścia w edukacji szkolnej. I wcale nie oznacza to wskazania do wprowadzenia informatycznych mediów do procesu edukacyjnego. Wręcz przeciwnie, zbyt pochopne i bezmyślne wprowadzenie tychże jest szkodliwe tak dla procesu nauczania-uczenia się, jak i dla rozwoju uczniów, gdyż w wyniku tego doznają z dużym prawdopodobieństwem tzw. cyfrowej demencji.

W tym kontekście niezwykle aktualną i interesującą jest książka Marzeny Żylińskiej pod tytułem *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*. Autorka zajmuje się metodyką i neuropedagogiką, pracuje jako wykładowca w Nauczycielskim Kolegium Języków Obcych w Toruniu. W swojej książce próbuje

przybliżyć czytelnikowi osiągnięcia tzw. neuronauk oraz płynące z nich wskazówki dotyczące właściwego procesu nauczania, gdyż obecnie proces ten w szkołach tradycyjnych dalece ignoruje podstawowe prawa funkcjonowania ludzkiego mózgu. Autorka wyraża przekonanie, że możliwe jest takie zorganizowanie nauczania w szkole, przy którym uczniowie zachowują chęć do nauki, chęć będącą ich naturalną wrodzoną umiejętnością. Twierdzi również, że należy szkołę wymyślić od nowa, ale wpięrw należy ustalić, po co dzieci mają chodzić do szkoły, czego mają się uczyć, do czego się przygotowywać przez kilkanaście lat edukacji szkolnej. Coraz więcej głosów podnosi kwestię marnowania w szkole (w jej niemalże niezmiennym od 200 lat kształcie) indywidualnych talentów dzieci, szczególnie tej chęci poznawania świata. Istotnym jest także problem wyuczanej tam odtwórczości i zdławienia kreatywności przez ukryty program szkolny. Autorka więc stawia na wstępie odważne i uczciwe pytania kluczowe: *Czy chcemy przygotowywać młodych Polaków do roli kreatywnych, innowacyjnie myślących twórców, czy raczej będziemy wspierać naukę „po śladzie” i nagradzać tych, którzy potrafią powielać znane schematy i najlepiej się dostosować? Czy celem jest wychowanie ludzi umiejących wyrażać własne, czy cudze myśli? Czy szkoła ma ograniczać się do przekazywania informacji, czy powinna również rozwijać kreatywność, umiejętność pracy w grupie, czy zdolność wyszukiwania i selekcji informacji? Czy chcemy rozwijać u uczniów jedynie tzw. twarde kompetencje, które łatwo sprawdzić za pomocą testów, czy również te miękkie, o które coraz głośniejsze dopominają się pracodawcy? Czy miarą sukcesu edukacyjnego powinna być liczba zdobytych na teście punktów, czy raczej to, czy uczeń rozwinął w szkole swoje zainteresowania i zachował chęć do nauki?*

Adres do korespondencji: Sergiusz Nikitin
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, ul. Żytnia 39,
08-110 Siedlce, e-mail: sergnik@tlen.pl, tel. (25) 643-18-30

Mottem książki Marzena Żylińska wybrała paradoksalne i jakże celne stwierdzenie: *W przedwczorajszych szkołach wczorajsi nauczyciele przygotowują dzisiejszych uczniów do rozwiązywania problemów, jakie przyniesie jutro.*

Książka składa się z czterech rozdziałów. W każdym z nich wiele istotnych informacji o funkcjonowaniu ludzkiego mózgu w procesie uczenia się autorka konfrontuje z obecnym podejściem panującym m.in. w polskim, niemieckim czy amerykańskim systemie edukacyjnym. Neuronauki obecnie dostarczają wiele przykładów tego, jak powszechna formuła szkoły utrudnia mózgowi ucznia realizację naturalnej chęci uczenia się.

Pierwszy rozdział *Neurodydaktyki* omawia neurobiologiczne podstawy uczenia się z najnowszej literatury światowej dostępnej w różnych językach. W tej części zostaje wyjaśnione co to jest neurodydaktyka i jaki jest jej cel, jak działa mózg, jak przetwarza informacje, jakie wrażenia docierają do mózgu i co on z nimi robi, jak szuka sensu w tym co poznaje, czy nauka może być przyjemna, dlaczego fakt udowodnionej naukowo neuroplastyczności i neurogenezy jest tak istotnym w kontekście rozwoju i uczenia się. Okazuje się, że zjawiska te nie tylko są faktem (jeszcze do niedawna niepotwierdzonym), ale są one ściśle związane z procesem uczenia się i zależą wprost od poziomu aktywności. Okazuje się, że ludzka pamięć ma ogromną pojemność, lecz bardzo wąskie wejście jest do jej pokładów i tutaj ma ogromne znaczenie w jaki sposób zostanie ukierunkowana wrażliwość poznawcza ucznia.

W rozdziale drugim został scharakteryzowany fenomen również całkiem niedawno odkrytych neuronów lustrzanych. Neurony lustrzane odgrywają kluczową rolę w budowaniu relacji międzyludzkich, które wpływają na efektywność nauczania. Kompetencje społeczne okazują się być bardzo istotną sferą rozwoju dziecka i rzutują na wszystkie inne sfery rozwojowe. Tutaj omówiono także procesy odzwierciedlania, współbrzmienia i dostrajania oraz odpowiada się na pytanie: *dlaczego tak trudno ukształtować dziecko na własną modłę lub zmusić je do nauki.* Pokazano również, jak neuronauki całkowicie potwierdzają intuicję Marii Montessori o tym, że mózg uczy się sam, co trafnie oddaje powiedzenie jednego z jej podopiecznych: *pomóż mi samemu to zrobić.* Na końcu tego rozdziału Marzena Żylińska podaje przykład rozwijania neuronów lustrzanych na podstawie jednego z wierszy J. Tuwima (zbiór przykładowych scenariuszy tego typu z różnych przedmiotów szkolnych autorka postanowiła wydać oddzielną pozycją z uwagi na rozległość materiału).

Trzeci rozdział nosi tytuł *Cyfrowi tubylcy i cyfrowi emigranci.* Zostały w nim omówione kwestie związane ze skokiem cywilizacyjnym w cyfrowy świat multimedialny. O konsekwencjach tych przemian w edukacji, o wpływie mediów cyfrowych na strukturę mózgu, wśród których naukowcy coraz częściej wymieniają takie zaburzenia, jak: ADHD, autyzm, dysleksję i inne. O wywołaniu przez media zjawiska *multita-*

skingu i jego wpływie na spłylenie poznawcze i zaburzenia psychiczne. O tym jak i po co nauczyciele mają stosować nowe technologie w pracy z uczniami żeby ułatwić im wszechstronny rozwój osobowości.

Szkoła przyjazna mózgowi, czyli poszukiwanie alternatywy dla edukacji transmisyjnej – to ostatni, czwarty rozdział, w którym autorka rozpatruje genezę dzisiejszego kształtu szkoły panującego praktycznie w każdym kraju świata, analizuje ważniejsze cechy jej funkcjonowania zadając pytanie: *dlaczego uczniowie nudzą się w szkole?* Stwierdza, że tutaj umiera ciekawość poznawcza. W rozdziale tym też zostaje omówiona dydaktyka konstruktywistyczna oparta na różnorodności i dająca realne podstawy nowego modelu szkoły w dobie ciągłych zmian. Omawia się także jak system testocentryczny szkodzi realizacji przygotowania dzieci do radzenia sobie w jutrzejszym świecie, które powinno przyświecać rzeczywistym celom edukacji.

W Podsumowaniu znajduje się wyraźne wołanie autorki o konieczności formowania a nie formatowania umysłów dzieci, chodzi o to, by szkoła uszanowała każdy talent i pozwalała mu się rozwinąć, by zasada indywidualizacji była nie tylko na papierze, lecz także w rzeczywistym programie szkolnym realizowana.

Dla mózgu nie jest istotne coś, co wydarza się bardzo rzadko (np. stosowanie metody projektów raz na semestr), nie są dla niego istotne również informacje monotonne i podobne do siebie. Autorka powtarza za M. Spitzerem, że „mózg wówczas umiera”, a przecież „mózg ucznia jest miejscem pracy nauczyciela”. Emocje są markerami pamięci. Wiedza podawana bez emocji i tylko jednym kanałem informacyjnym (mowa) nie wzbudza aktywności świadomości, nie powoduje powstania nowych połączeń neuronalnych i nie zostaje przyswojona. Natomiast wiedza zabarwiona emocjonalnie, angażująca relacje międzyludzkie, przedstawiona problemowo, zestawiona z życiem codziennym poza szkołą – taka wiedza zostaje łatwo i trwale złączona z dotychczasowym doświadczeniem ucznia i staje się jego bogactwem. Wówczas nie ma potrzeby w zewnętrznym motywowaniu uczniów, gdyż sam proces odkrywania jest dla nich nagrodą i wywołuje dużo pozytywnych przeżyć. Chemia mózgu warunkuje możliwości poznawcze, w zależności od bodźców, których dostajemy zbyt dużo, w mózgu powstają neuroprzekazniki, dzięki którym możliwy jest przekaz impulsu przez synapsy między dendrytami. Jest to niezbędny warunek funkcjonowania mózgu, gdy nie jest spełniony, pojawiają się różnego rodzaju zaburzenia. Okazuje się też, że optymalne warunki uczenia się mają miejsce wówczas, gdy sami przejawiamy aktywność, gdy coś nas interesuje naprawdę!

Szkoła korzysta z podstawy programowej, gdzie każda dziedzina jest podzielona na przedmioty, które po pierwsze – nie mają często przełożenia na życie praktyczne, po drugie – nie są powiązane ze sobą, brakuje w tym podziale interdyscyplinarności. Mózg natomiast tworzy własną sieć neuronalną, gdzie każ-

dą informacje łączy z każdą inną, szukając powiązań, wzajemnych zależności, szukając sensu. Tak zbudowane są struktury mózgowe. Doświadczenie osobiste odgrywa w uczeniu się kluczową rolę, co kiedyś już zauważyli i wykorzystali w swoich systemach pedagogicznych przedstawiciele nurtu Nowego Wychowania. Teraz przy pomocy szybkiego skanowania mózgu udało się uchwycić istotne zmiany fizjologiczne w procesie uczenia się i potwierdzić odkryte już na przełomie XIX i XX wieków prawdy. Nauczyciel może i powinien być inspiratorem i służyć pomocą dziecku na jego drodze rozwoju. Metody podawcze i nastawienie podporządkowujące eliminuje rozwijanie większości talentów, burząc poczucie własnej wartości w dzieciach i zawężając niezwykle bogatą różnorodność w monotonną zunifikowaną rzeczywistość ograniczoną ekstremalnie do kompetencji sprawdzalnych, wprowadzonych przez epokę Oświecenia: racjonalizm i intelektualizm. Dodatkowo mocno sformalizowana i zbiurokratyzowana nauka traci życie, barwy i siłę budzenia fascynacji (s. 270).

Interesujące jest także to, że doświadczenie pierwszych kilkunastu lat życia wywołuje powstanie w mózgu pewnych struktur, które będą służyły danej osobie przez resztę życia, tworząc niejako autostrady szybkie połączenia wymiany informacji, powodując takie a nie inne ułatwienia w działaniach, a więc rzutując na wybory sposobów odreagowania różnych sytuacji życiowych.

Książka Marzeny Żylińskiej proponuje konkretne zmiany w edukacji szkolnej. Autorka zapowiedziała wydanie kolejnej pozycji z zakresu neurodydaktyki z konkretnymi przykładami scenariuszy i szczegółową metodyką nauczania w zakresie różnych przedmiotów szkolnych. Neurodydaktyka nie dopuszcza bowiem tzw. „ukrzesłowania” (termin autorki) dzieci, lecz zaleca wykorzystanie całego potencjału form nauczania, a to oznacza zrewolucjonizowanie nauki szkolnej. Książka brzmi w unison z myślą i dorobkiem neurologa z Ulm, Manfreda Spitzera, a także pedagoga sztuki z Liverpool (obecnie zamieszkałego w Los Angeles), Sir Kena Robinsona.

Pozycja ta pozwala dostrzec zarówno problemy obecnej tradycyjnej edukacji szkolnej, jak i możliwości (a nawet konieczności) dokonania w tym zakresie zmian, dających naszym dzieciom realną szansę przygotowania się w szkole do stawiania czoła problemom jutra.

Książka *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi* powinna stać się lekturą dla studentów wszystkich kierunków z przygotowaniem nauczycielskim, osób zajmujących się wychowaniem i edukacją, nauczycieli, pedagogów, psychologów, dyrektorów szkół, twórców testów szkolnych, pracowników naukowo-dydaktycznych szkół wyższych a także rodziców i młodzieży. Marzena Żylińska zapoczątkowała tą pozycją w społeczeństwie polskim bardzo ważną dyskusję, której wyniki przesądzą o kształcie jutra.