

Od redakcji

Drodzy Czytelnicy, tytuł aktualnego numeru „Meritum” wydaje się albo przewrotny, albo oczywisty. Bo czy „uczenie się” może być tematem rozważań periodyku dla nauczycieli? Czy uczenie się to nie stan tak naturalny dla całego systemu edukacji, jak woda dla ryby i tym samym tak zrozumią sam przez się, że niewart omówienia?

Nic bardziej mylnego, jak przekonują i udowadniają autorzy artykułów. Jest wręcz odwrotnie. Systemowy proces uczenia się stworzony w Prusach na początku XIX wieku nie jest naturalnym środowiskiem człowieka, a więc uczenia się po prostu trzeba się nauczyć. To podstawowa umiejętność, a tymczasem lekcji z uczenia się, na ogół, brak. Każdy, kto rozpoczyna pracę, jest instruowany, jak ją wykonać, każdy, kto rozpoczyna szkołę, nie jest uczony, jak się uczyć.

Dzieci z wielkim zapałem rozpoczynają naukę w szkole. Dlaczego równie szybko ten zapal mija? Dlaczego tylko niewielki procent uczniów osiąga dobre wyniki, gdy powinno być dokładnie odwrotnie? *Dlaczego świat jest taki piękny, a w szkole wszystko musi być nudne* – pyta mały Jaś? Skąd tendencja do przerzucania odpowiedzialności za uczenie się uczniów na ich rodziców, zwłaszcza w sytuacji, gdy okazuje się, że uczeń sobie w szkole nie radzi?

Odpowiedź jest poniekąd prosta. Sami mamy z tym problem. Mimo że wiemy, że nie ma jednego sposobu uczenia się dobrego dla wszystkich i że co innego dla każdego jest interesujące, i tak posługujemy się wypracowanymi przez lata schematami. Nie pamiętamy często, że żeby nauka była efektywna, musi sprawiać radość.

Nauczmy się, że nie jesteśmy już tymi, którzy porcjują uczniom wiedzę i wymagają, ale że jesteśmy przewodnikami i wychowawcami, że my jesteśmy ważni dla ucznia, ale to uczeń w szkole jest najważniejszy, że szkoła jest dla niego, a nie dla nas! Zaczniemy od siebie. A potem diagnozujemy swoich uczniów. Zrobimy im test na inteligencje wielorakie, twórzmy ich indywidualne profile, zbadajmy, jaki sposób uczenia się najbardziej im odpowiada, jakie jest ich osobiste „oprogramowanie” i jako innowacyjni nauczyciele spróbujemy dopasować się do swoich uczniów, a nie odwrotnie. System, w którym wszystkich uczono w jednakowy sposób tego samego, podając gotową wiedzę, to już przeszłość. Nadeszła era neuronauk, teorii inteligencji wielorakich, teorii ograniczeń i multimediów. Korzystajmy z dobrodziejstw XXI wieku i nie bądźmy nauczycielami demotywatorami, ale superbelframi.

Zaczniemy od siebie. Ten numer „Meritum” jest dla nas – nauczycieli – wyjątkowo ważny.

Zachęcamy do lektury...

Teorie i badania

Dr Marzena Żylińska

Neurodydaktyka, czyli o tym, co wspiera, a co hamuje naturalne procesy uczenia się 2

Ewa Weber

DROGOWSKAZY UCZENIA SIĘ
Najsukuteczniejsze strategie nauczania i uczenia się według prof. Johna Hattie 11

Beata Kossakowska

DROGOWSKAZY UCZENIA SIĘ
„Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce” 18

Marcin Polak

DROGOWSKAZY UCZENIA SIĘ
Pomysł na szkołę uczącą się? Zaczniemy od uczących się nauczycieli 23

Colin Rose, tłum. Ewa Weber

Zabawy Fundamentalne – drogowskaz dla rodzica i opiekuna 27

Nauczanie i uczenie się

Małgorzata Taraszkiewicz

Szukając dziury w całym – refleksje o uczeniu i nauczaniu 31

Małgorzata Rostkowska

Skuteczne uczenie się poza szkołą – edukacja domowa 37

Dobra praktyka

Ewa Kędracka-Feldman

Co to znaczy „szkoła uczy się”? 44

Anna Rękawek

Wspólne uczenie się szkoły w świetle teorii inteligencji wielorakich 51

Małgorzata Wolszczak

Szkoła jako klasa 58

Małgorzata Gasik

Z matematyką konkurować może tylko mecz, czyli jak uczyć się najlepsi 63

Wystarczy szukać i nie bać się pytać.

Rozmowa „Meritum” z Marcinem Witkowskim 65

Małgorzata Gasik

Uczeń też człowiek – swoje zdanie o nauczycielach ma 68

Ewa Weber

Sprytny sposób na efektywną naukę 71

Małgorzata Gasik, Aleksandra Banach-Każmierczak

Jak nie zostać „wykomputerowanym”? 73

Technologie informacyjno-komunikacyjne

Dorota Janczak, Izabela Rudnicka

„Edukacja na Nowo” zaczyna się od nauczyciela 75

Dr Katarzyna Ołędzka, Wanda Jochemczyk

Czego uczymy się, programując 82

Samokształcenie

Małgorzata Wierzbicka

Zestawienie bibliograficzne w wyborze na temat: Uczenie się 89

Ewa Weber

Neurodydaktyka – czyli droga od subiektywizmu do sprawdzonych faktów 91

Prawo oświatowe

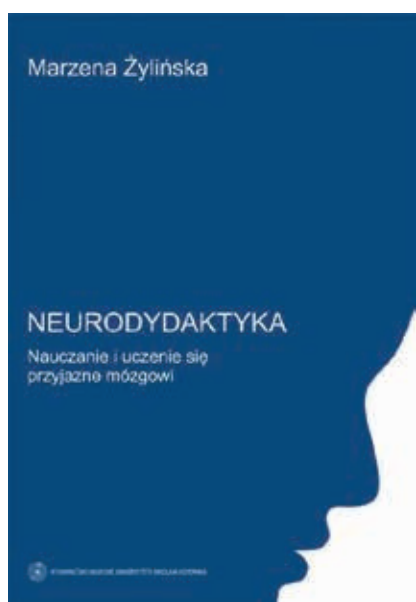
Bogusław Tundzios

Nowości w prawie oświatowym 93



Dr Marzena Żylińska

Neurodydaktyka, czyli o tym, co wspiera, a co hamuje naturalne procesy uczenia się



Badania nad mózgiem prowadzone są obecnie w wielu ośrodkach badawczych na całym świecie i obejmują wszelkie możliwe aspekty uczenia się. Z punktu widzenia nauczycieli podstawowe wydaje się pytanie, na ile informacje, którymi dziś dysponujemy, pozwalają formułować wnioski dotyczące organizacji szkolnej nauki. Czy mówią one, jak powinna wyglądać dobra lekcja biologii czy historii? Czy opierając się na nich, nauczyciel będzie wiedział, jak reagować na błędy? Czy wyjaśniają problemy uczniów z matematyką lub fizyką? Choć odpowiedź na te pytania jest twierdząca, nauczyciele nie mogą przyjąć wygodnej pozycji odbiorców informacji, ale muszą wykazać się aktywnością, przenosząc ogólne wnioski płynące z badań na konkretne sytuacje związane z nauczonym przedmiotem. Krótko mówiąc, neurodydaktyka wymaga intensywnej współpracy biologów, neuropsychologów i kognitywistów z jednej strony, a nauczycieli, wychowawców i pedagogów z drugiej. Być może niedługo będzie już można mówić o neuropedagogach.

Pojęcie neurodydaktyki zostało po raz pierwszy użyte pod koniec lat 80. przez zajmującego się dydaktyką matematyki Gerharda Preiße. W latach 90. tematem zainteresował się Gerhard Friedrich, który neurodydaktyce poświęcił pracę habilitacyjną. Nurtowało go pytanie, na ile badania nad mózgiem mogą pomóc w zweryfikowaniu metod stosowanych w praktyce edukacyjnej. W języku angielskim używa się terminów: *brain based learning*, *brain compatible learning* lub *brain friendly learning (teaching)*. Niezależnie od tego, czy będziemy mówić o neurodydaktyce, czy też używać określenia „nauczanie przyjazne mózgowi”, celem jest stworzenie koncepcji dydaktycznych, które opierając się na wnioskach płynących z neuronauk, pozwolą lepiej wykorzystać potencjał uczniów, a przez to uczynią naukę nie tylko efektywniejszą, ale i przyjemniejszą.

Aktywność rzeźbi mózg

Neuronaukowcy obserwują zmiany zachodzące w mózgu pod wpływem procesów uczenia się, a te z neurologicznego punktu widzenia polegają na zmianach struktury sieci neuronalnej i siły połączeń synaptycznych. Im częściej coś robimy, tym lepiej funkcjonują określone obwody neuronalne. Wszystko jedno, czy będzie to jazda na łyżwach, gra na klarncie, nauka języka obcego, czy rozwiązywanie problemów matematycznych, pod wpływem podejmowanych aktywności zmieniają się określone struktury mózgowie. Badania przeprowadzone w roku 2000 przez Eleanor Maguire i jej współpracowników

na londyńskich taksówkarzach pokazały, że mają oni znacznie większe hipokampy¹ niż inni mężczyźni. Co ciekawe, im dłużej badany kierowca pracował w swoim zawodzie, tym bardziej rozbudowana była u niego tylna część badanej struktury². Sugerowało to, że intensywne wykorzystywanie pamięci przestrzennej prowadzi do powiększenia tylnej części hipokampa. Jednocześnie badacze stwierdzili, że dłuższe wykonywanie pracy taksówkarza prowadzi do zmniejszenia przedniej części hipokampa. Wydaje się bardzo prawdopodobne, że rozwój jednej struktury mózgowej prowadzi do regresu innych³.

Wszystko, co robimy i czemu poświęcamy dużo czasu, znajduje odbicie w sieci neuronalnej. Mózg wychodzi naprzeciw naszym potrzebom i odpowiada na wszelkie podejmowane próby, tworząc struktury potrzebne do wykonywania nowych zadań. Dlatego tak ważne jest, co uczniowie robią w czasie wielu godzin spędzanych w szkole. W zależności od rodzaju stymulacji, mózg może się w tym czasie intensywnie uczyć lub przechodzić w tryb *stand by* i jedynie pozorować naukę. Przykład londyńskich taksówkarzy umożliwia wyciągnięcie ważnych wniosków dotyczących procesów uczenia się. Zdawać by się mogło, że nie daje konkretnych wskazówek, istotnych z punktu widzenia nauki w szkole. Można nawet powiedzieć, że badania dotyczące wielkości hipokampów nie wnoszą niczego nowego do nauczania, a jedynie potwierdzają znaną mądrość, że ćwiczenie czyni mistrza. Czy opierając się na takim wniosku, można postulować wprowadzenie jakichkolwiek zmian? Wiele wskazuje na to, że jest to kluczowe zagadnienie dotyczące istoty szkolnych problemów. Nauczyciele powinni umieć ocenić, jaką wartość mają konkretne zadania, co aktywizuje uczniów do pracy i wymusza aktywność neuronalną, a co jedynie obciąża ich umysły. Dziś w szkole często wprowadza się nowe rozwiązania, które mają ułatwić uczniom pracę. Musimy zdawać sobie sprawę z tego, że skutkiem wykonywania określonych czynności są nowe połączenia neuronalne. Jeśli uczniowie czegoś nie robią, ponieważ używają kalkulatorów lub komputerów, to ich mózgi nie mogą wytworzyć owych połączeń. Ułatwiając uczniom pracę, hamujemy ich rozwój. Efektywna nauka możliwa jest wtedy, gdy mózg jest aktywny i wykonuje pracę.

Neurobiolodzy przekonują, że sposób, w jaki zorganizowany został obecny system nauczania, nie tylko nie ułatwia, ale wręcz utrudnia mózgowi pracę. Jedną z przyczyn jest chęć zbytniego ułatwiania uczniom nauki i wyręczania ich w pracy (...). Zapewne największą stymulacją dla mózgu jest sytuacja, gdy dzieci same muszą wymyślać i tworzyć sobie zabawki, a jednak wielu dorosłych nie zachęca swoich pociech do kreatywnej aktywności, ale kupuje im wciąż nowe rzeczy. Problem widoczny jest także w szkole. Nauczyciele wciąż jeszcze postrzegają szkolną naukę bardziej jako proces nauczania niż uczenia się. Jakże często rodzice słyszą na wywiadówkach, że gdyby ich dziecko słuchało, toby umiało, a ponieważ nie chce siedzieć i słuchać, to nie umie i ma problemy. Takie podejście świadczy o głębokim niezrozumieniu natury procesu uczenia się. Ludzki mózg nie został stworzony do tego, żeby uczyć się poprzez słuchanie, dlatego taka forma nauki sprawia wielu uczniom ogromne trudności.

Chcesz zrobić dla dziecka więcej, zrób mniej!

Jean Piaget powiedział, że wszystko, co robimy za uczniów, pozbawia ich możliwości odkrycia tego samego. Podanie gotowego sposobu rozwiązania zadania pozbawia ich radości płynącej z samodzielnego poradzenia sobie z problemem i wyrabia przekonanie, że najbezpieczniej jest powielać podane przez nauczyciela sposoby postępowania. Na lekcjach opartych na mechanicznym stosowaniu gotowych algorytmów mózgi uczniów pozbawione zostają najefektywniejszego i jednocześnie najprzyjemniejszego sposobu uczenia się, czyli nauki przez odkrywanie. Gotowe algorytmy można przyrównać do gotowych zabawek. Zabawa kupionym zamkiem nigdy nie da dziecku takiej satysfakcji i takich możliwości rozwoju, jak budowanie własnego. Dlatego zadaniem szkoły przyjaznej mózgowi powinno być tworzenie bogatego środowiska edukacyjnego. Dla nauczyciela matematyki oznacza to konieczność przygotowywania zadań, które pozwolą na rozwijanie własnych strategii. Uczniowskie mózgi potrzebują materiału, który umożliwi im robienie tego, do czego zostały stworzone i co przynosi im satysfakcję. Gdy tego nie dostają, szkolna nauka odbierana jest jako nudny, uciążliwy i nieatrakcyjny obowiązek.

¹ Struktura ta odpowiada m.in. za orientację przestrzenną.

² Woollett K., Maquire E.A. *Acquiring 'the Knowledge' of London's Layout Drives Structural Brain Changes*, <http://download.cell.com/current-biology/pdf/PI-IS096098221101267X.pdf?intermediate=true>

³ Blakemore S.J., Frith U. *Jak uczy się mózg*, Wydawnictwo UJ, Kraków 2008, s. 129-130.

Uczenie się jawne i utajone

Zaglądający do uczącego się mózgu badacze twierdzą, że nieprawdopodobne jest, by istniał tylko jeden sposób uczenia się, odpowiedni do wszystkiego. Inne struktury mózgowo zaangażowane są w rozwiązywanie zadań matematycznych, inne w naukę czytania, a jeszcze inne w naukę definicji, która inaczej przebiega, gdy uczeń nie rozumie powtarzanych pojęć, a inaczej, gdy wcześniej sam przeprowadzał eksperymenty. Podobne różnice dotyczą np. nauki historii. Inne struktury aktywizują się, gdy uczeń uczy się na pamięć szeregu dat i faktów, których nie odnosi do siebie, a inne, gdy wydarzenia łączą się w logiczny ciąg zdarzeń, który jest np. udziałem jednej rodziny. Historia z narracją jest z punktu widzenia mózgu dużo łatwiejsza do opanowania niż zestaw suchych, niepowiązanych ze sobą dat i faktów. Różne sposoby uczenia się skutkują uaktywnieniem różnych rodzajów pamięci. Psychologowie wyróżniają następujące jej rodzaje:

1. epizodyczną,
2. semantyczną,
3. proceduralną,
4. priming,
5. percepcyjną,
6. prospektywną.

Pamięć epizodyczna ma charakter autobiograficzny i zapisuje wydarzenia z życia osobistego, które można umieścić na osi czasu. Jest niezwykle efektywna. Bez konieczności jakichkolwiek powtórzeń czy utrwalen zapamiętujemy to wszystko, co jest dla nas ważne. Nawet w późnym wieku ludzie pamiętają swoją pierwszą miłość, pierwszy dzień w szkole, gwiazdkowe prezenty czy szczegóły związane np. z poważnymi chorobami. Niestety ten rodzaj pamięci rzadko bywa wykorzystywany w szkole. A przecież jest to możliwe np. wtedy, gdy nauka dostarcza silnych przeżyć, które stają się częścią historii życia uczniów. Może się tak stać, gdy na lekcjach przeprowadzane są ciekawe projekty lub ekscytujące eksperymenty, szczególnie gdy uczniowie biorą w nich czynny udział. Natomiast w **pamięci semantycznej** zapisywana zostaje wiedza przekazywana w typowo szkolny sposób. Dotyczy ona np. znajomości wzoru na pole trójkąta, symboli chemicznych, zasady zachowania pędu czy dopływów Wisły. Ten rodzaj pamięci gromadzi również wszystkie informacje dotyczące języka, czyli aspekty semantyczno-gramatyczne, a więc znaczenie słów i innych werbalnych symboli. W procesie zapisywania nowych danych udział biorą układ limbiczny z hipokampem w roli głównej i różne struktury korowe. Oba typy pamięci należą do tzw. pamięci jawnej, a więc zdajemy

sobie sprawę z tego, co wiemy i skąd to wiemy. Jednak większość procesów uczenia się zachodzi w sposób utajony, a to oznacza, że nie zdajemy sobie sprawy z tego, że się uczymy. Poszczególne rodzaje pamięci umiejscowione są w różnych strukturach mózgowych i rozwijają się w różnym czasie. Podstawowym rodzajem pamięci, która nie podlega świadomej kontroli, jest **odruch warunkowy**. Może on dotyczyć jedzenia, wizyt u dentysty czy określonych rytuałów. Tak jak psy Pawłowa skojarzyły dźwięk dzwonka z jedzeniem, tak można skojarzyć paprykę z problemami żołądkowymi i po jednorazowym złym doświadczeniu unikać jej już do końca życia. Na podobnej zasadzie działa uczenie się warunkowe. Dziecko może zauważyć, że gdy narzeka na ból brzucha, to mama poświęca mu więcej uwagi, i korzystać z tego, gdy jest mu smutno.

Nieprawdopodobne jest, by istniał tylko jeden sposób uczenia się, odpowiedni do wszystkiego

Innym rodzajem pamięci utajonej jest **pamięć proceduralna** związana z ruchem i aktywnościami motorycznymi. Zapisane w niej zostają nasze umiejętności, np. jazda na rowerze, gra na pianinie czy pływanie. Są to informacje nieuświadomione. Często dotyczy to rutynowych czynności. Co ciekawe, próba świadomej analizy może znacząco zakłócić ich wykonywanie. W tworzeniu pamięci proceduralnej udział biorą struktury podkorowe, jądra podstawne i mózdzek. Ten rodzaj uczenia się zaczyna się już na początku życia i przypuszczalnie dotyczy wszystkich umiejętności, które z powodu ich powszechności uważamy za proste i naturalne. Dopiero dzięki próbom stworzenia sztucznej inteligencji okazało się, że są one dalece bardziej złożone niż przypuszczaliśmy. Pamięć proceduralna aktywizuje się, gdy maluch uczy się raczkować, a potem chodzić, jeździć na rowerku, jeść łyżką lub czyścić zęby. Obecnie uważa się, że większa część naszej pamięci to zasoby nieuświadomione. Innymi przykładami utajonej pamięci proceduralnej są: jazda na łyżwach, taniec czy pisanie na klawiaturze komputera. Choć umiemy to zrobić, to bardzo trudno jest nam opisać te czynności. Spróbujmy np. wyjaśnić, jak wyciąga się za pomocą korkociągu korek z butelki tak, by go nie uszkodzić i nie wcisnąć do środka. Ta na pozór prosta czynność wymaga ogromnej koordynacji ręka – oko i wyczucia. Korkociąg trzeba wkręcać pod odpowiednim kątem, nie przyciskając przy tym zbyt

mocno i nie ciągnąć zbyt szybko. Człowiek, otwierając kolejne butelki, nabiera wprawy, a jego mózg zapisuje doświadczenia w postaci zasad, z których nie zdaje sobie sprawy, bo pozostają w jego nieuświadomionych zasobach. Osoba potrafiąca idealnie radzić sobie z każdym korkiem najprawdopodobniej nie będzie potrafiła udzielić werbalnych wyjaśnień, jak to zrobić. Najczęściej nie zdajemy sobie sprawy, jak wiele zasad zapisanych zostało w naszej pamięci niejawniej. Amerykańscy psychologowie wytypowali najlepszych graczy zajmujących się dyscyplinami wymagającymi łapania piłki i pytali ich, jak to robią, że prawie zawsze udaje im się znaleźć w odpowiednim miejscu. Żaden z graczy nie potrafił wytłumaczyć, jaką zasadą się kieruje. Dopiero komputerowe analizy ich ruchu i paraboli lotu piłki pokazały, że najlepsi gracze, biegnąc i śledząc wzrokiem piłkę, zachowują względem niej pewien stały kąt. Choć nikt nie zdawał sobie z tego sprawy, wszyscy najlepsi zawodnicy zasadę tę stosowali. Oznacza to, że jest to część ich wiedzy utajonej.

Subiektywne kryteria selekcji informacji

Zdaniem badaczy nasz mózg można określić jako egoistyczny, ponieważ zawsze rozpatruje sytuacje pod kątem własnego ja i podejmując decyzje, kieruje się własnymi subiektywnymi kryteriami⁴. Używając innych słów, można powiedzieć, że jest to zaprogramowany na wewnętrzną motywację, autonomicznie działający organ. Ucząc się, każdorazowo ocenia przydatność nowych informacji i pyta: czy to jest dla mnie istotne? Rogers, Kuiper i Kirker, zajmując się głębią przetwarzania i wpływem tego fenomenu na zapamiętywanie, przeprowadzili w 1977 roku badanie pokazujące, że najlepiej w strukturach pamięci zapisane zostają informacje, jakie osoby badane mogły odnieść do siebie, tzn. te, które z ich subiektywnego punktu widzenia były ważne⁵.

Jednym z ważniejszych zadań mózgu jest oddzielenie informacji ważnych od nieważnych i przekazanie do dalszej obróbki tylko tych istotnych z punktu widzenia konkretnego człowieka. Najogólniej rzecz ujmując, wszystko, co zostaje sklasyfikowane jako nowe, potrzebne, fascynujące, intrygujące lub z jakie-

goś powodu budzące zainteresowanie, jest przekazywane dalej. *To, co zaskakujące, lokowane jest natychmiast wyżej na liście priorytetów*⁶, twierdzi neurobiolog Martin Korte. Decyzja dotycząca wyboru informacji, które podlegają dalszemu przetwarzaniu, jest nie tylko decyzją skrajnie subiektywną, ale, co równie istotne, w zasadzie podejmowana jest podświadomie.

Mózgi uczniów bez udziału świadomości wyłapują z otoczenia wszystko to, co nowe, zaskakujące, intrygujące lub przydatne. Kierują się przy tym własnymi subiektywnymi kryteriami. Uwaga uczniów automatycznie zanika, gdy omawiane zagadnienia ocenione zostają przez układ limbiczny jako mało istotne, niewnoszące nic nowego i niewymagające wyjaśnień. Wyłączają one tzw. detektor nowości.

Jednym z ważniejszych zadań mózgu jest oddzielenie informacji ważnych od nieważnych i przekazanie do dalszej obróbki tylko tych istotnych z punktu widzenia konkretnego człowieka

Badania nad mózgiem pokazują, że efektywna nauka wymaga, by punktem odniesienia uczynić uczniów. *Zawarty w szkolnych programach materiał nauczania jest jako taki z punktu widzenia uczniów (i nauczycieli?) mało przekonujący, a nawet zupełnie pozbawiony znaczenia i w efekcie zostaje bardzo szybko zapomniany*⁷. Dlaczego mózg ucznia miałby uznać, że powinien znać daty panowania kolejnych królów czy układ oddechowy żaby? Zapewne dużo szybciej oznaczyłby jako ważną wiedzę umożliwiającą ocenę wiarygodności instytucji finansowych lub dotyczącą znajomości prawa cywilnego czy administracyjnego. Zapewne każdy uzna za przydatną umiejętność pisanie odwołań od decyzji wydawanych przez urzędy, szczególnie jeśli nauczyciel będzie potrafił wprowadzić problem na podstawie ciekawego przypadku⁸. Ale równie istotne jest pokazanie uczniom, jak ważne

⁴ Por. Roth G. *Bildung braucht Persönlichkeit*, Klett-Cotta, Stuttgart 2011.

⁵ Rogers T.B., Kuiper N.A., Kirker W.S. *Self-reference and the encoding of personal information*, s. 680-688.

⁶ Korte M. *Wie Kinder heute lernen*, DVA, München 2010, s. 39.

⁷ Herrmann U. *Gehirnforschung und die neurodidaktische Revision schulisches organisierten Lehrens und Lernens* [w:] *Neurodidaktik*, s. 149.

⁸ Przykłady takich lekcji WOS-u można znaleźć na blogu Urszuli Małek, *WOS to coś więcej niż lekcja*, <http://osswiata.pl/malek>

i potrzebne są w życiu wiersze. Warto przy tym pamiętać, że treści przekazywane w formie narracyjnej są dużo łatwiej zapisywane w pamięci niż suche fakty, opisy czy definicje. Typowe dla szkoły metody aktywizują jedynie niewielkie struktury hipokampa, podczas gdy dużo efektywniejsze są obrazowe historie. Najlepiej, jeśli fakty uda się ubrać w narrację i stworzyć z nich historię.

Pętla motywacyjna

W oparciu o wiedzę na temat roli neuroprzekazników w procesie uczenia się na problem motywacji można spojrzeć w zupełnie nowy sposób. Poniższy ciąg pokazuje zależność między różnymi elementami środowiska edukacyjnego, procesami zachodzącymi w mózgu i ich skutkiem w postaci gotowości do podjęcia aktywności lub też jej brakiem. Znajomość neurobiologicznych podstaw procesu uczenia się pozwala postrzegać zanik motywacji jako efekt sposobu organizacji szkolnej nauki. Wiele wskazuje na to, że tradycyjne przygotowanie metodyczne prowadzi do niszczenia mechanizmów umożliwiających dzieciom naukę.

Ciekawe zadanie → aktywność/praca → sukces → radość (dopamina, serotonina) → przeświadczenie o własnej skuteczności (potrafię) → utrzymanie/wzrost motywacji (uwalnianie różnych neuroprzekazników) a gotowość do poświęcania czasu określonej dziedzinie + większy wkład pracy → większe sukcesy → większa satysfakcja (intensywne wydzielanie dopaminy) → gotowość podejmowania kolejnych wyzwań i prób.

Pętla motywacyjna pokazuje sprzężenie zwrotne między motywacją, pracą (nauką) a poczuciem satysfakcji i gotowością do podejmowania kolejnych wyzwań. Początkowo wysoki poziom motywacji wiąże się u dzieci rozpoczynających szkolną naukę z ciekawością poznawczą, która pojawia się w naturalny sposób u wszystkich, o ile spełnione zostaną określone warunki. Małe dzieci, z jeszcze większym natężeniem niż dorośli, chcą poznawać i rozumieć świat i aktywnie dążą do realizacji tej potrzeby. Dzieje się tak wtedy, gdy mają poczucie bezpieczeństwa.

Zdaniem Geralda Hüthera, dzieci wręcz szukają zadań, które pozwalają im na dalszy rozwój. Po ich reakcjach widać, czy propozycja nauczyciela była trafiona. Zadania umożliwiające rozwój charakteryzują się tym, że ich rozwiązanie dostarcza uczniom

dużej satysfakcji. Niepotrzebne są tu jakiegokolwiek zewnętrzne wzmocnienia w postaci stopni czy pochwał. Uczeń, któremu udało się rozwiązać trudny problem, czuje się jak himalaista, który zdobył szczyt. Gratulacje innych są jedynie drobnym dodatkiem do wewnętrznego zadowolenia mającego swoje źródło w samodzielnym pokonaniu trudności.

Wiele wskazuje na to, że tradycyjne przygotowanie metodyczne prowadzi do niszczenia mechanizmów umożliwiających dzieciom naukę

Kierując się naturalną ciekawością i równie naturalną potrzebą aktywności, uczniowie zdolni są do dużego zaangażowania i wysiłku. Oczywiście stanie się tak, jeśli nauczyciel będzie potrafił przygotować zadania nieprzekraczające możliwości jego podopiecznych. Jednym ze sposobów niszczenia motywacji jest wytyczanie zbyt trudnych celów. Jeśli jednak w klasie stworzone zostaną odpowiednie warunki, a dzieci zaangażują się w przygotowane zadania i będą intensywnie pracować, to z czasem muszą pojawić się pozytywne efekty. Słowo „muszą” nie zostało tu użyte przypadkowo. Pod wpływem intensywnej pracy w mózgu następuje reorganizacja sieci neuronalnej, powstają nowe połączenia synaptyczne, zmienia się siła już istniejących. To namacalne skutki procesu uczenia się. Jednak pożądane efekty nie pojawią się, gdy uczeń, zamiast samodzielnie myśleć, zgaduje, co nauczyciel chciałby usłyszeć albo rozwiązuje niewymagające myślenia ćwiczenia receptywne i reproduktywne.

Praca włożona w zadanie zakończone sukcesem przynosi nie tylko wymierne efekty, które uczeń sam dostrzega, ale powoduje również zmiany w jego sieci neuronalnej. Osiągnięcie celu przynosi poczucie satysfakcji, które zostaje dodatkowo wzmocnione przez pochwały nauczyciela. Dzieje się tak na skutek uwalniania w mózgu dopaminy. Im trudniejsze zadanie uda się rozwiązać, tym większe zadowolenie. Doświadczony nauczyciel, widząc efekty pracy swoich podopiecznych, potrafi znaleźć słowa, które wyzwalają w ich mózgach prawdziwy dopaminowy prysznic i budują wiarę we własne możliwości. Ważne, by nauczyciel dostrzegał nawet drobne sukcesy uczniów.

Motywacja jako pochodna ciekawości

Nauczyciele często sądzą, że skoro określone zagadnienia zawarte zostały w podstawie programowej i programach nauczania, to znaczy, że uczniowie muszą się ich nauczyć. Z punktu widzenia mózgu takie założenie jest mocno problematyczne i wiele wskazuje na to, że właśnie tu należy szukać przyczyn szkolnych niepowodzeń. Mózg jest wszak narządem autonomicznym, neuronów nie da się zmusić do pracy. Szkoła oparta na nauczaniu przyjaznym mózgowi musi brać pod uwagę sposób funkcjonowania układu limbicznego. Zamiast kierować się myśleniem życzeniowym, lepiej stworzyć model edukacyjny uwzględniający sposób funkcjonowania mózgu. Ponieważ wiedzy nikomu nie można przekazać, traktowanie uczniów jedynie jako jej odbiorców jest poważnym błędem i źródłem wielu szkolnych problemów. Logika przedmiotowego traktowania uczniów legła również u podstaw obecnego systemu ewaluacji wyników. Opierając się na wiedzy na temat funkcjonowania mózgu, można wyjaśnić, dlaczego system testowy, który w założeniu miał mobilizować uczniów do pracy i zwiększać motywację do nauki, w wielu przypadkach przynosi odwrotny efekt. Gdyby ludzki mózg pracował tak jak komputer, tzn. włączał się po wciśnięciu odpowiedniego guzika i zapisywał wszystkie wprowadzone dane, to obecny system ewaluacji wiedzy sprawdzałby się doskonale. Jednak przewaga ludzi nad komputerami bierze się z naszych ograniczeń. Dysponując określoną zdolnością przetwarzania danych, musimy je selekcjonować. Robiąc to, zawsze kierujemy się subiektywnymi przesłankami. System edukacyjny przyjazny mózgowi musi ten subiektywizm przejawiający się w podmiotowości ucznia potraktować poważnie. Układ limbiczny przetwarza tylko te informacje, którym potrafi nadać znaczenie. Wiele wskazuje na to, że do powstawania szkolnych problemów przyczynia się nadzbyt uproszczona wizja przebiegu procesów uczenia się. Fakt, że dziecko jest małe, nie może uzasadniać braku poszanowania jego autonomii, naturalnych sposobów poznawania świata i narzucania mu tego, co dorośli uznali za ważne. Bez szacunku dla autonomii uczniowskich mózgów nie można stworzyć dobrego systemu edukacyjnego. Uczenie się to aktywny proces nadawania znaczeń, który u każdego człowieka przebiega inaczej⁹.

Rozwój a radość

Zdaniem badaczy mózgu efektywna nauka nie tylko może, ale wręcz musi być przyjemna, ponieważ rozwój w naturalny sposób daje radość¹⁰. Nie oznacza to oczywiście, że w pewnych fazach pracy nie pojawią się problemy, zniechęcenie czy znużenie. Ważne jednak, by podjęty trud umożliwiał zdobycie celu, którego osiągnięcie daje poczucie satysfakcji i zadowolenia. Neurobiolodzy potwierdzają to, co wiedzą wszystkie dzieci z radością czekające na pójście do szkoły – poznawanie i odkrywanie świata jest przyjemne. Jednak dzieje się tak tylko wtedy, gdy proces ten odbywa się w środowisku przyjaznym mózgowi i stymulującym jego rozwój. W niesprzyjających warunkach wrodzona ciekawość poznawcza zanika i przestaje spełniać swoją funkcję. Okazuje się, że potężny wewnętrzny mechanizm pchający wszystkich ludzi ku poznawaniu świata można skutecznie i szybko zablokować, a nawet zniszczyć.

Opierając się na wiedzy na temat funkcjonowania mózgu, można wyjaśnić, dlaczego system testowy, który w założeniu miał mobilizować uczniów do pracy i zwiększać motywację do nauki, w wielu przypadkach przynosi odwrotny efekt

Dzieci są otwarte na wszystko, co nowe, są ciekawe świata i chętne do działania. Gdy czują się bezpieczne, przyjmują rolę eksperymentujących badaczy i wchodzą w interakcje z otoczeniem i osobami, którym ufają. Wspólne poznawanie świata sprawia im przyjemność, dlatego z taką wytrwałością zadają pytania zaczynające się od słowa „dlaczego”. W naturalny sposób są aktywne i starają się podążać za wszystkim, co budzi ich ciekawość. Szkołę postrzegają jako miejsce, w którym poznają wiele nowych rzeczy i gdzie

⁹ Roth G. *Warum sind Lehren und Lernen so schwierig* [w:] *Neurodidaktik*, s. 59.

¹⁰ Spitzer M. *Jak uczy się mózg*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012, s. 290.

zaspokojona zostanie ich ciekawość poznawcza. Co dzieje się po przekroczeniu szkolnych progów z tą naturalną motywacją do nauki i chęcią poznawania świata? Dlaczego dzieci tak szybko tracą zapał do pracy, a naukę zaczynają postrzegać jako przykry obowiązek? Zdaniem Manfreda Spitzera dzieje się tak dlatego, że dzisiejsze szkoły nie są środowiskiem wspierającym naturalne procesy uczenia się. *Ktoś, kto siedzi w klatce, nie będzie mógł biegać; ktoś, kto ma przed sobą pusty talerz, nie może jeść. Brzmi banalnie, prawda? Ale gdy mówimy o uczeniu się, podobne ograniczenia dotyczą wielu ludzi: podstawowe warunki, by uczenie się mogło zachodzić, nie są spełnione*¹¹, twierdzi niemiecki badacz mózgu. Czy rzeczywiście w szkołach zamykamy dzieci w klatkach i każemy im biegać? Czy postępujemy równie nieroztropnie jak osoby chcące wymusić wzrost trawy poprzez ciągnięcie jej w górę? Jak rozumieć porównania, których używają niemieccy neurobiolodzy? W sprzyjających warunkach trawa rośnie sama, jednak dzieci potrzebują czegoś więcej. Optymalny rozwój wymaga nie tylko stymulującego środowiska, ale również wsparcia dorosłych i nawiązania odpowiednich relacji, twierdzi Joachim Bauer. Praktyka pokazuje, że presja wywierana na dzieci często hamuje ich rozwój.

Między przyjemnością a uciążliwym obowiązkiem

Dobra lekcja wymaga umiejętnego balansowania i stworzenia przyjaznej atmosfery, która jednak nie powinna prowadzić do intelektualnego rozleniwienia. Dobrze, gdy nauczyciel na początku lekcji potrafi stworzyć pewien stan napięcia, pobudzenia, oczekiwania i zaciekawienia i umie zadbać o to, by wspierać uczniów w konsekwentnym dążeniu do celu. Jest to szczególnie ważne, gdy pojawiają się problemy czy znużenie. Pojęcie dyscypliny pracy być może nie budzi pozytywnych skojarzeń, a jednak chodzi tu o wyrobienie umiejętności i przyzwyczajień, bez których nie można osiągnąć sukcesu w życiu. Środki prowadzące do celu nie mają nic wspólnego z typowym dla tresury systemem nagród i kar. Uczniowie powinni zdobyć w szkole umiejętność wyznaczania własnych celów i konsekwentnego dążenia do ich realizacji, a także nauczyć się wytrwałości. Taką postawę trudno rozwijać, gdy w grę wchodzi jedynie motywacja zewnętrzna, a całym tokiem nauki kieruje nauczyciel; dużo łatwiej, gdy pojawia się zaintereso-

wanie i pasja. Stymulowanie dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym nie jest sprawą trudną. Nauczyciel dostaje od każdego malucha ogromny kredyt zaufania. Dzieci są w stanie zrobić wiele dla „swojej pani”. Doceniając to, co już zrobiły i odpowiednio je zachęcając, można uczyć je wytrwałości i konsekwencji w działaniu.

Czy rzeczywiście w szkołach zamykamy dzieci w klatkach i każemy im biegać?

W pięknej scenerii nadbałtyckiej plaży chłopiec obserwujący jaskółki brzegówki wlatujące z dużą prędkością do swoich malutkich gniazd w nadbrzeżnej skarpie odwraca się nagle w stronę rodziców i mówi: *Na świecie jest tyle interesujących rzeczy, dlatego w szkole wszystko musi być nudne?* Świat jest bez wątpienia fascynujący. Natura na każdym kroku raczy nas niewyobrażalnym pięknem i rozwiązaniami zapierającymi dech w piersiach. Jednak w szkolnych podręcznikach z tego bogactwa zostały jedynie suche definicje, opisy i pozbawione jakichkolwiek emocji dane liczbowe. Przedstawione w typowo szkolnym stylu cuda natury tracą swój urok, wydają się oczywiste i banalne. Książki do biologii pełne są abstrakcyjnych pojęć, wśród których mózg przeciętnego ucznia często nie potrafi znaleźć niczego, co mógłby uznać za istotne i co potrafiłby powiązać ze światem własnych doświadczeń. Próżno szukać tam przejawów fascynacji. Po omówieniu układu wydalniczego wypławka białego do uczniowskich hipokampów wpadają informacje o produkcji krajowym brutto Brazylii, włoskim renesansie i podziale wulkanów na stożkowe i tarczowe. Wszystko w formie suchych, pozbawionych emocji słów z rzadka okraszonych ilustracjami. Dziś wiadomo już, że ten sposób przekazywania wiedzy w najlepszym wypadku aktywizuje niewiele struktur mózgowych i nie ułatwia zapamiętywania nowych informacji. Wzajemną zależność między zachwytem a uczeniem się opisał Gerald Hüther. Żywiolowe reakcje małych dzieci na wszystko, co budzi ich ciekawość, pozwalają uwolnić w międzymózgowiu takie neuroprzekaźniki, jak: adrenalina, noradrenalina, dopamina, a oprócz tego również peptydy, np. endorfiny czy enkefalinę. Wysyłane za ich pośrednictwem sygnały stymulują neurony do

¹¹ Op. cit., s. 17.

produkcji białek niezbędnych do tworzenia nowych wypustek. W ten sposób w mózgu powstają połączenia neuronalne, które są namacalnym skutkiem procesów uczenia się¹². Nasze mózgi zaczynają aktywnie pracować, gdy kierując się własnymi subiektywnymi kryteriami uznają coś za istotne. Innym silnym motywatorem jest możliwość pokazania swoich talentów. Dzisiejsze szkoły motywują uczniów mających określone typy zdolności, np. matematyczne czy językowe, ale zupełnie nie doceniają innych, np. mających talent w rękach kinestetyków, osób ze zdolnościami interpersonalnymi czy artystycznymi. Chociaż takie uzdolnienia są niezmiernie przydatne w społeczeństwie i pożądane przez pracodawców, obecny model ewaluacji szkolnych osiągnięć konsekwentnie je pomija.

Dzisiejsze szkoły motywują uczniów mających określone typy zdolności, np. matematyczne czy językowe, ale zupełnie nie doceniają innych, np. mających talent w rękach kinestetyków, osób ze zdolnościami interpersonalnymi czy artystycznymi

Zdaniem angielskiego eksperta Kena Robinsona, najtrudniejszą sytuację mają dziś w szkołach twórcze i kreatywne jednostki¹³. Ich talenty nie tylko nie przynoszą im sukcesu, ale go wręcz utrudniają, gdyż na testach opartych na algorytmach i reprodukcji wiedzy największe szansę mają ci, którzy potrafią udzielać najbardziej typowych i schematycznych odpowiedzi. Wyjaśnia to szkolne problemy wielu znanych twórców i odkrywców, którzy dopiero po opuszczeniu szkolnych murów mogli rozwinąć swoją kreatywność i odnieść sukces. Tradycyjna niechęć szkoły do kreatywności i innowacyjności jest jednym z powodów postrzegania jej jako instytucji odległej od realnego życia, w którym te cechy należą obecnie do najbardziej pożądanych.

Nauczać czy wspierać i inicjować procesy uczenia się?

Celem neurodydaktyki jest zbudowanie nowego modelu nauczania i uczenia się, który, bazując na naturalnych zdolnościach mózgu, pozwoli stworzyć optymalne warunki do jego rozwoju. Nie będzie to możliwe bez wiedzy o tym, co steruje naszą uwagą, co powoduje, że mózg ulega pobudzeniu, a co go wyłącza. Droga do efektywnej nauki prowadzi przez emancypację uczniów. Trzeba się więc skupić nie na nauczaniu, jak to robiła i robi tradycyjna metodyka, ale na procesie uczenia się. Większą wagę należy przywiązywać nie do tworzenia coraz doskonalszych, bardziej drobiazgowych, wyrafinowanych planów nauczania, bo nadmierne skupianie na nich uwagi wiąże się z ryzykiem wygaszania aktywności i autonomii uczniów, ale skoncentrować się na wyzwaniu ich sił twórczych i uwalnianiu tkwiącego w nich potencjału. Jak wiemy, mózgi uczniów nie przypominają maszyn, które się włączają i efektywnie pracują po wciśnięciu odpowiedniego guzika, realizując cudze programy. Uczą się wprawdzie cały czas, ale tylko tego, co dana jednostka uzna za subiektywnie ważne, potrzebne czy intrygujące. Dlatego ignorowanie uczniowskiej autonomii jest poważnym błędem systemowym. Wewnętrzne mechanizmy umożliwiające proces uczenia się można wprawdzie wyłączyć, ale to nie oznacza, że zajmujące ich miejsce zewnętrzne sterowanie będzie równie skuteczne.

Problem niszczenia przez szkołę mechanizmów umożliwiających uczenie się zgłaszali od wielu lat reformatorzy oświaty. Dołączyli do nich psychologowie, przeprowadzając liczne eksperymenty pokazujące wpływ zewnętrznych nagród na zaangażowanie w wykonywaną pracę. W ostatnich latach ich tezy potwierdzili badacze mózgu, dostarczając dowodów na to, że człowiek nie jest zewnątrzsterowny i efektywnie wykorzystuje swoje możliwości jedynie wtedy, gdy kieruje się motywacją wewnętrzną. Dlatego systemy oparte na przymusie i kontroli są tak mało skuteczne.

Nauczenie i uczenie się przyjazne mózgowi

Zajmując się od wielu lat dydaktyką, często odnośnię wrazenie, że proces uczenia się przebiega najintensywniej właśnie wtedy, gdy uczeń czy student zapomnia o tym, że się uczy. W takich momentach widać,

¹² Hüther G. *Was wir sind und was wir sein könnten*, Fischer Verlag, Frankfurt am Main 2011, s. 93.

¹³ http://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity.html

że siłą sprawczą są pasje i motywacja wewnętrzna, która dodaje skrzydeł, sił i wytrwałości. Psychologowie mówią wtedy o uczuciu *flow* (czyli o uczuciu przepływu). Wewnętrzny układ nagrody powoduje, że zbędny staje się jakikolwiek nadzór, sprawdziany czy testy. Ktoś uczy się, bo uważa coś za fascynujące, wymagające wyjaśnienia, bo coś go zachwyca, sprawia przyjemność, bo uważa, że to go rozwija. Gdy nauka odbierana jest jako niechciane, nudne i jałowe zajęcie, można z prawdopodobieństwem graniczącym z pewnością przewidzieć, że efekty będą dalekie od oczekiwanych. Zewnętrzna niechęć ucznia jest bowiem odbiciem tego, co dzieje się w jego mózgu. Brak chęci do pracy oznacza brak koniecznych w procesie uczenia się neuroprzekazników, a bez nich nie można niczego zapamiętać. W takiej sytuacji upomnienia i nagany są zupełnie nieskuteczne.

**Człowiek nie jest
zewnątrzsterowny
i efektywnie wykorzystuje
swoje możliwości jedynie
wtedy, gdy kieruje się
motywacją wewnętrzną.
Dlatego systemy oparte na
przymusie i kontroli
są tak mało skuteczne**

Manfred Spitzer podaje ciekawy przykład. Gdy panowała moda na pokemony, a w telewizji można było oglądać kolejne serie filmów o tych stworach, dzieci zbierały karteczki z ich podobiznami, wykorzystywały je w grach i wymieniały się nimi. Przeprowadzono wtedy bardzo proste badanie. Kilkuletnim dzieciom najpierw pokazano obrazki z pokemonami i poproszono o podanie ich imion, a potem ilustracje zwierząt. Okazało się, że wszystkie potrafiły nazwać więcej pokemonów niż zwierząt¹⁴. Zrozumienie tego zjawiska jest kluczem do efektywności nauczania. Żadne z dzieci nie siedziało i nie uczyło się na pamięć kilkudziesięciu imion fikcyjnych postaci. Dzieci bawiły się nimi, oglądały filmy, grały, wymieniały się obrazkami. Niektóre z pokemonów były rzadsze, a więc bardziej cenne i bardziej pożądane. Zdobycie ich wiązało się z silnymi emocjami, a więc

powodowało szybkie zapamiętanie imion. W czasie wszystkich tych aktywności mózgi dzieci przetwarzały informacje na temat pokemonów, co spowodowało ich trwale zapisanie w strukturach pamięci. Po badaniu psychologowie postawili pytanie, dlaczego badane dzieci potrafiły rozpoznać i nazwać więcej fikcyjnych postaci niż zwierząt żyjących w ich kraju. Odpowiedź jest prosta – ponieważ więcej czasu poświęcały pokemonom. Gdyby obejrzały w telewizji wiele filmów o zwierzętach, gdyby miały co dzień kilka godzin do czynienia z prawdziwymi zwierzętami lub informacjami o nich, to zapewne zapamiętałyby nie tylko ich nazwy, ale i wiele innych informacji. Mózg uczy się wszak cały czas, tylko my błędnie przyjmujemy, że ogranicza się jedynie do czasu spędzonego w szkole. To, czego i jak intensywnie się uczy, zależy od nas, dorosłych, a mówiąc precyzyjniej, od środowiska edukacyjnego, jakie stworzymy dzieciom. One zapamiętają wszystko, co je tam zainteresuje i czemu poświęcą odpowiednio dużo czasu.

Artykuł stanowią fragmenty książki „Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi” oraz fragmenty bloga „Utrudnianie przez ułatwianie, czyli o tym, jak nasz mózg nie lubi się uczyć”, „Uczenie się jawne i utajone” i „Pętla motywacyjna”, które znajdują się na stronie osswiata.pl/zylińska.

Dr Marzena Żylińska zajmuje się metodyką i neurodydaktyką. Propaguje wprowadzenie do szkół nowej, opartej na wnioskach płynących z neuronauk, kultury edukacyjnej. Pracuje w firmie zajmującej się tworzeniem materiałów edukacyjnych Young Digital Planet.

¹⁴ Spitzer M. *Erfolgreich lernen in Kindergarten und Schule*, wykład na DVD wydany przez U. Bernda, Jokers edition, München 2007.

Ewa Weber



Drogowskazy uczenia się

Najskuteczniejsze strategie nauczania i uczenia się według prof. Johna Hattie

Obszar zainteresowań profesora Johna Hattie to weryfikowanie jakości pracy szkoły i nauczyciela, a także refleksja nad tymi jego umiejętnościami, które prowadzą do mistrzostwa wykonywania zawodu i wybitnych osiągnięć jego uczniów. Jeśli zdołamy – jak twierdzi prof. Hattie – zidentyfikować ATRYBUTY mistrzostwa, będziemy mogli uwzględnić je w systemie kształcenia nauczycieli i ich rozwoju zawodowego.

Dobrym przykładem na zobrazowanie swojej rewolucji, dokonanej przez prof. Hattie, są doświadczenia edukacyjne w Stanach Zjednoczonych. Przez lata amerykański system szkolnictwa publicznego poddawany był bezwzględnej krytyce i próbował radzić sobie z nią poprzez proponowanie jeszcze większego sformalizowania procesu edukacyjnego, coraz bardziej precyzyjne formułowane wytycznych, centralnie narzucane podręczniki, sztywną strukturę lekcji, programy pracy nauczyciela rozpisane krok po kroku. Starano się jeszcze bardziej zadbać, by podstawowym celem pracy nauczyciela było przygotowanie uczniów do zdania egzaminów państwowych, w związku z czym zalecanymi metodami było m.in. rozwiązywanie testów i próbnych arkuszy egzaminacyjnych. Zatem sukces edukacyjny był uważany za tożsamy z wynikiem, który finalnie uzyskiwał uczeń na egzaminie. Zamiast tego prof. Hattie postanowił poszukać odpowiedzi na pytanie, skąd biorą się różnice w wynikach osiąganych przez uczniów. Wyniki sugerują, że kluczem jest (po prostu i aż) jakość codziennej pracy nauczyciela.

Dzięki zalecanej przez prof. Hattie koncentracji na najskuteczniejszych strategiach nauczania w pewnym stopniu wiara w wartość amerykańskiej szkoły została przywrócona¹.

Co właściwie wpływa na osiągnięcia uczniów?

Wielu naukowców prowadziło wcześniej badania w tym kierunku, wykorzystując narzędzie zwane modelowaniem hierarchiczno-linearnym (*hierarchical linear modelling*), które pozwala rozróżnić wpływ różnych czynników, takich jak zaangażowanie ucznia, różne strategie nauczania i uczenia się, status ekonomiczny rodziny ucznia itp. na osiągnięcia ucznia. Opierając się na wynikach tych badań, prof. Hattie stwierdził, że (pomimo pewnych defektów, wynikających z minimalnej interakcji różnych czynników) można wyróżnić sześć głównych źródeł różnic w osiągnięciach uczniów:

1. Sami uczniowie – zdolności i zaangażowanie uczniów wpływają na osiągnięcia przez nich wyniki w około 50%. Korelacja między zdolnościami a wynikami jest zatem bardzo wysoka i pozwala zrozumieć, dlaczego w niektórych przypadkach trajektoria procesu uczenia idzie w górę stromo, a w innych mniej. Oczywiście rolę szkoły jest pomoc wszystkim uczniom, aby ich uczenie się przynosiło efekty.
2. Środowisko – wpływa na osiągnięcia na poziomie 5-10%, gdyż większość czynników tu obecnych pokrywa się z punktem poprzednim, czyli cechami samego ucznia. Dodatkowy wpływ polega na zachęcie ze strony rodziców i opiekunów, na poziomie oczekiwań wobec dziecka, a w minimalnym stopniu wiąże się z włączeniem rodziców w zarządzanie szkołą.
3. Szkoła – wpływa na osiągnięcia uczniów na poziomie 5-10%. Tak więc dyskusja nad sposobami finansowania szkoły, nad liczebnością klas czy projektem budynku szkolnego ma, zdaniem

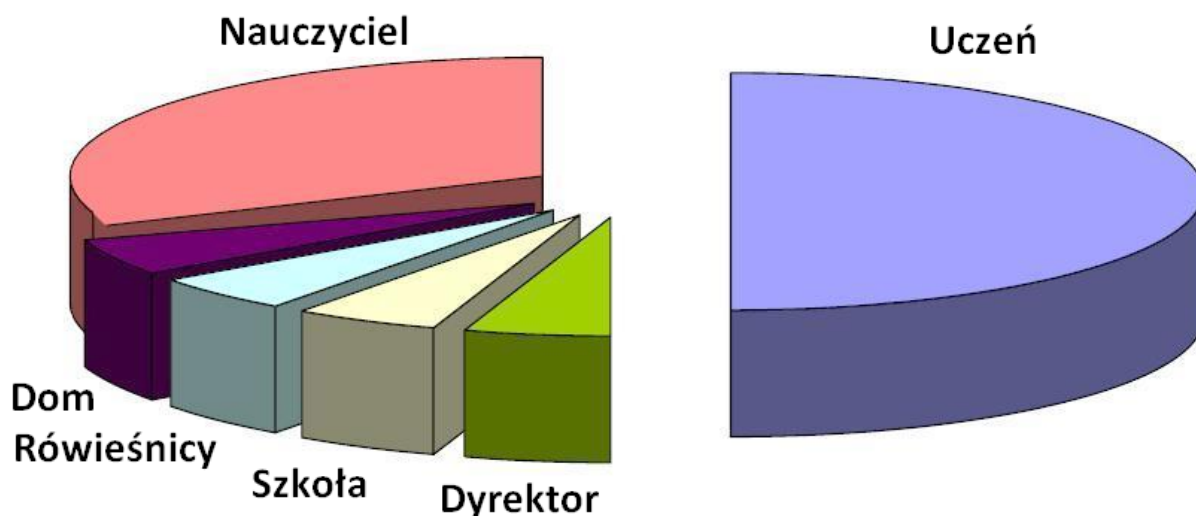
¹ Hattie J. *Teachers make a difference. What is the research evidence?*, University of Auckland, 2003.

prof. Hattie, sens tylko czysto praktyczny i nie wnosi wiele, jeśli chodzi o osiągnięcia szkolne uczniów.

4. Sposób zarządzania szkołą – większość wpływu na osiągnięcia uczniów określa punkt poprzedni. Zdaniem prof. Hattie, dzieje się tak dlatego, że dyrekcja szkoły tworzy w dużej mierze jej klimat. Najlepszy możliwy wpływ na uczniów osiągną ci dyrektorzy, którzy minimalizują kontrolę biurokratyczną, tworząc klimat bardziej zbliżony do otwartości szkoły podstawowej niż sztywnej atmosfery tak często spotykanej w szkole średniej. Ten pożądaný klimat wiąże się z poczuciem psychologicznego bezpieczeństwa oraz tworzeniem kultury szkoły otwartej na debatę. Styl zarządzania szkołą wpływa zatem na efekty uczenia się pośrednio.

5. Grupa rówieśnicza – wpływa na osiągnięte wyniki na poziomie 5-10%. Nie ma zatem większego znaczenia, z kim uczeń chodzi do szkoły. Poza wyjątkami potwierdzającymi regułę, gdy uczeń zmienia placówkę, nie wpływa to szczególnie na jego wyniki. Grupa naukowców pod kierunkiem Iana Wilkinsona przeprowadziła obszerne badania nad wpływem grupy rówieśniczej, który okazał się niewielki².
6. Nauczyciele – praca nauczyciela wpływa na osiągnięcia uczniów w około 30%. Jest to zatem olbrzymie pole manewru, a wiedzę, pracę i zaangażowanie nauczyciela trudno przecenić.

Poniższy wykres stanowi ilustrację powyżej opisanych poziomów wpływu różnych czynników na osiągnięcia ucznia.



Dyskusje o reformach edukacyjnych, które odbywają się dziś w wielu krajach, wciąż dotyczą wpływu środowiska rodzinnego, struktury szkoły, sposobu jej finansowania czy też zaangażowania rodziców w jej prowadzenie. Zdaniem prof. Hattie oznacza to, że rozwiązań szuka się w niewłaściwym miejscu. Wysiłki należy skierować na wzmocnienie najbardziej efektywnego czynnika, jakim jest jakość pracy nauczyciela. Choć większość nauczycieli osiąga obecnie pozytywne efekty, to aby w pełni wykorzystać potencjał owych 30%, musimy dołożyć wszelkich starań, aby nauczanie stało się prawdziwie mistrzowskie.

Co potrafią najlepsi?

Profesor Hattie podkreśla, że jakość pracy nauczyciela nie zawsze idzie w parze ze stażem pracy, lecz jest osobnym wymiarem. Zarówno młodzi stażem, jak i doświadczeni nauczyciele różnią się poziomami skuteczności swoich oddziaływań. Wraz ze swoim współpracownikiem, prof. Dickiem Jaegerem, przeprowadził badania, w których starał się określić, jakie umiejętności nauczyciela wpływają w największym stopniu na jakość jego pracy. Narzędzia, których użyto, obejmowały: obserwacje lekcji, wywiady

² Ibidem.

z nauczycielami oraz ankiety dla losowo wybranych uczniów. Obserwacje przeprowadzane były przez parę kompetentnych sędziów, którzy nie znali ani stażu pracy nauczyciela, ani wyników, które osiągał jego uczniowie. Co pokazały wyniki?

Po pierwsze, nauczyciele wybitni „głęboko” rozumieją własny przedmiot. Dzięki temu potrafią wskazać, które fragmenty są najistotniejsze, odróżniać rzeczy ważne od błahych, a także łączyć spontanicznie występujące sytuacje w klasie z treściami, których uczą. Mówiąc językiem psychologii poznawczej, ich wiedza przedmiotowa jest głębsza i lepiej zorganizowana, dzięki czemu łatwiej łączyć ją z osobistymi doświadczeniami uczniów czy wiedzą z innych przedmiotów. Potrafią także bardziej elastycznie, w sposób mniej kontrolujący, podchodzić do rozmaitych algorytmów postępowania stosowanych przez uczniów. Nie wymagają jednej określonej procedury, są otwarci na różnorodność. Rezultatem pośrednim jest to, że są odbierani przez uczniów jako bardziej otwarci i zainteresowani innymi punktami widzenia.

Nauczyciele wybitni „głęboko” rozumieją własny przedmiot. Dzięki temu potrafią wskazać, które fragmenty są najistotniejsze, odróżniać rzeczy ważne od błahych, a także łączyć spontanicznie występujące sytuacje w klasie z treściami, których uczą

Po drugie, najlepsi nauczyciele potrafią myśleć elastycznie. W sytuacjach problemowych szukają dodatkowych informacji, wnikają, próbują różnych metod. Jeśli dany uczeń ma problemy, wykazują gotowość do zmiany podejścia i znalezienia skutecznego rozwiązania. Dzięki swej aktywności zdobywają w końcu dużo informacji, na podstawie których potrafią podejmować trafne decyzje, przewidywać trudności i planować, jak im zaradzić.

Po trzecie, uczą poprzez stawianie problemów badawczych i pytań. Potrafią pełnić rolę przewodnika, którego zadaniem jest zaplanowanie procesu nauczania tak, aby odbywał się on poprzez wszechstronne interakcje klasowe. Tworzą klimat, w którym uczniowie nie boją się popełniać błędów, co z kolei umożliwia nauczycielowi ich dostrzeżenie i udzielenie informacji zwrotnej. Nie dziwi, że w takiej sytuacji regułą staje się zaangażowanie całej grupy w proces uczenia się. Ważnym narzędziem tworzenia takiego klimatu jest świadome używanie języka i uważność w komunikacji z uczniami.

Po czwarte, nauczyciele osiągający najlepsze efekty potrafią umiejętnie nadzorować proces uczenia się, przyjmować informację zwrotną i jej udzielać. Zdaniem prof. Hattie starają się oni przewidywać i wyłapywać ewentualne błędy i problemy na starcie (mniej skuteczni nauczyciele czekają i zaczynają interweniować dopiero, gdy problem się już pojawi). Są bardzo uważni, przez co szybko wyłapują np. oznaki znudzenia uczniów czy niezrozumienia treści lekcji. Wszystko to składa się na umiejętność udzielania rzetelnej i opartej na faktach informacji zwrotnej.

Po piąte, wybitni nauczyciele dbają o dobre relacje z uczniami. Deklarują szacunek wobec uczniów, troszczą się o nich i są zaangażowani w relację. Potrafią słuchać tego, co uczniowie mają do powiedzenia, nie dominując i nie „zasłaniając się” formalnym autorytetem. Nie tworzą zbędnego dystansu, ani w sensie miejsca zajmowanego w klasie, ani w sensie psychologicznym.

I w końcu: najlepsi nauczyciele świadomie angażują uczniów w proces uczenia się, ucząc ich samoregulacji, informując o powodach wyboru danej strategii nauczania, zachęcając do wzięcia odpowiedzialności za swój proces rozwoju. Innymi słowy, dbają nie tylko o dobre stopnie, lecz także o rozwijanie samodzielności. Dbając o rozwój adekwatnej samooceny ucznia, potrafią dobrać zadania ambitne, lecz niepowodujące jeszcze frustracji.

Najlepsze strategie uczenia

Profesor Hattie dostarcza nam także statystycznych danych potwierdzających skuteczność rozmaitych form oddziaływania edukacyjnego. Są one oparte o metaanalizę badań, które przeprowadzono w ciągu ostatnich 30 lat. Łącznie było to ponad 180 000 osobnych badań naukowych, przeprowadzonych na grupie ponad 50 milionów uczniów. Celem, jaki postawił sobie profesor Hattie, było wyłonienie tych strategii

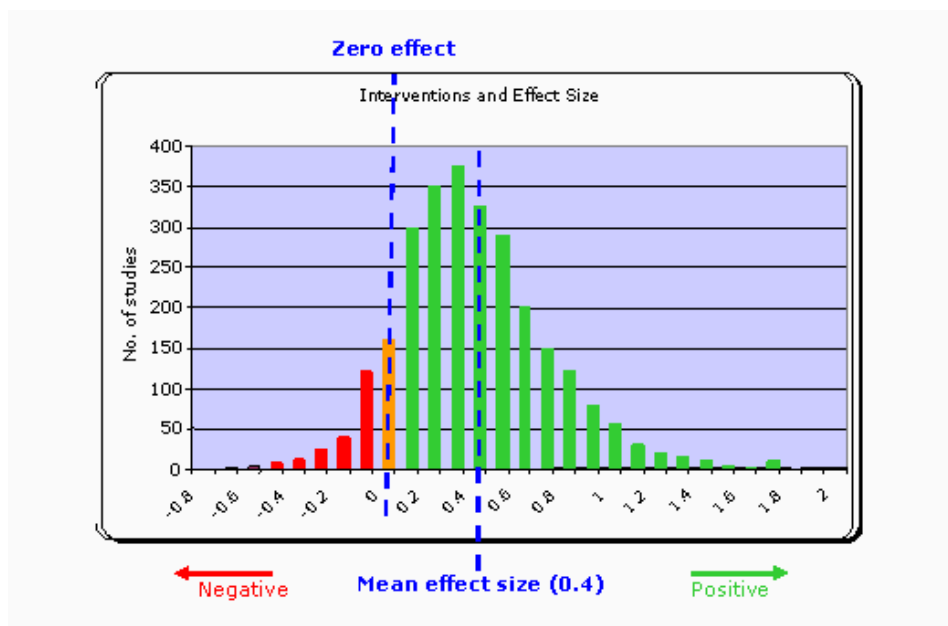
wplywu i oddziaływania pedagogicznego, które, po pierwsze, zależą od nauczyciela, a po drugie – przynoszą najlepsze efekty. Powinny stać się one drogowskazem, w jakie obszary kształcenia i doskonalenia nauczycieli warto inwestować czas i energię.

Pierwszym krokiem w pracy prof. Hattie było określenie, jaką skuteczność można uznać za przeciętną, tak aby mieć wartość porównawczą. Zadanie to samo w sobie było nieproste, gdyż wymagało uśrednień dla różnych przedmiotów, poziomów edukacyjnych, typów szkół, systemów administracyjnych oraz różnic między uczniami i nauczycielami w różnych kulturach. Trudności te udało się pokonać dzięki odpowiednio dobranym narzędziom statystycznym. Wynikiem była oś, której początek oznaczał efektywność na poziomie zero, a koniec – strategie wybitnie skuteczne. W środku osi przypadła punkt oznaczający przeciętną skuteczność.

Kolejnym problemem było stworzenie skali. W badaniach prof. Hattie spotykamy określenie „rozmiar efektu 1,0” (ang. *1.0 effect size*), który, statystycznie rzecz ujmując, oznacza wzrost o jedno odchylenie standardowe. Aby unaocznic, czym jest rozmiar efektu 1,0 w sensie praktycznym, prof. Hattie posługuje się następującym porównaniem: wdrożenie programu opartego na strategiach o rozmiarze efektu 1,0 oznaczałoby, że 95% uczniów (o przeciętnych zdolnościach) biorących udział w tym programie osiągnie w szkole lepsze wyniki niż 84% uczniów niebiorących w nim udziału³.

Wyniki badań prof. Hattie przedstawia poniższy wykres słupkowy. Jak widać, większość strategii stosowanych w szkole ma efekt na poziomie 0,4 i tę właśnie wartość uznano za przeciętną. Im bardziej w lewo poruszamy się na osi od wartości 0,4, tym mniej skuteczne są oddziaływania edukacyjne; im bardziej w prawo, tym są skuteczniejsze. Warto podkreślić, że średnia wartość 0,4 nie oznacza bynajmniej, że nauczyciel „nic nie robi”; jak widać, jest to wartość, w której mieści się większość strategii i technik, które używane są w przeciętnej szkole. Poza strategiami, których skuteczność jest dodatnia (widocznymi na wykresie poniżej w kolorze zielonym), istnieją również takie, których skuteczność jest ujemna (widoczne na czerwono). Należy do nich m.in. powtarzanie przez ucznia klasy (rozmiar efektu na poziomie -0,15⁴).

Zaskakujące jest to, że po lewej stronie od poziomu przeciętnego znalazło się wiele czynników, na które kładzie się dziś odgórnym nacisk, m.in. gry edukacyjne (0,31), nauczanie wspomagane komputerowo (0,31), testy (0,30), regulamin szkolny (0,24) czy dobór do grup pod kątem poziomu zdolności (0,18). Choć wykazały one efekt dodatni, to ich efektywność okazuje się niższa od przeciętnej. Przy czym nie należy sądzić, że gry czy komputery nie mogą być wartościowym narzędziem; aby nim były, muszą być używane w odpowiedni sposób. Na przykład użycie komputera jako narzędzia do przekazywania informacji zwrotnej może być wygodniejsze niż robienie tego w formie papierowej.



³ Hattie J. *Influences on Student Learning*, Inaugural Lecture, University of Auckland, sierpień 1999, s. 6.

⁴ Poza spadkiem osiągnięć powtarzanie roku podwajało ryzyko porzucenia szkoły. Jeśli uczeń powtarzał rok dwa razy, prawdopodobieństwo to wzrastało do prawie 100%.

Wyniki swoich badań prof. Hattie podsumowuje w kilku punktach⁵.

Wspólnym mianownikiem wszystkich skutecznych strategii jest **dążenie do innowacyjności**. Innowacyjność jest definiowana jako ciągły, świadomy wysiłek wkładany przez nauczyciela i szkołę w to, aby udoskonalać stosowane metody, który przekłada się na poziom zaangażowania i zaraźliwego entuzjazmu ze strony nauczyciela. Być może nie sam kierunek zmiany, lecz samo dążenie do rozwoju jest tu kluczowe.

Kolejnym fundamentem skuteczności **jest informacja zwrotna**, udzielana przez nauczyciela uczniowi, dzięki której ma on jasność, jak na danym etapie „mu idzie” oraz co ma zrobić, by uzyskać lepszy efekt w przyszłości. Poza samym przekazem informacji prof. Hattie podkreśla rolę **wzmacniania** pozytywnego, które zawiera także elementy ewaluacji oraz motywacji. I tak wzmacnianie (informacja plus ewaluacja plus motywacja) ma rozmiar efektu na poziomie 1,13, a samo przekazanie „diagnozy” – zaledwie 0,5. Efektywność informacji zwrotnej w formie nagród zewnętrznych (w tym stopni) plasuje się na poziomie 0,37, a kar – na poziomie 0,20.

Po trzecie, skuteczność wszystkich pozytywnych strategii wynika także ze świadomego i umiejętnego stawiania celów, które muszą być dobrze dobrane (np. do możliwości ucznia na danym poziomie rozwoju inteligencji, zależnego od jego wieku), konkretne oraz ambitne. Innymi słowy, cel musi być postrzegany przez uczniów jako ciekawe wyzwanie. Prof. Hattie wyraźnie odradza podejście wyrażone zdaniem „rób najlepiej, jak potrafisz”, bo przecież wszystko, co uczeń robi, może zostać za takie uznane. Nie znaczy to, że nie należy celebrować małych sukcesów; po prostu cel zawsze powinien być widoczny na horyzoncie. Cel jest także niezbędny, aby móc dawać i przyjmować informację zwrotną. Zdaniem prof. Hattie największą skuteczność zapewnia właśnie połączenie tych dwóch strategii: umiejętnego stawiania naprawdę ambitnych celów oraz informacji zwrotnej, dotyczącej tego, jak bardzo się do tego celu udało zbliżyć na danym etapie.

Czwartym wnioskiem (o którym już była mowa) jest to, że w procesie kształcenia najwięcej zdziałać (lub zaszkodzić) może sam nauczyciel. Nauczyciel, który będzie stosował odpowiednie strategie, osiągnie wybitne rezultaty. Aby proces nauczania stawał się coraz lepszy,

sam nauczyciel potrzebuje postawić sobie ambitny cel oraz otworzyć się na informację zwrotną, co jest przejawem wspomnianego dążenia do innowacyjności.

Profesor Hattie podkreśla także kilka kwestii związanych z badaniami. Przede wszystkim wnioski z badań można odnosić do różnych przedmiotów i etapów edukacyjnych. Ponadto wielkim nieobecnym na liście najlepszych strategii są programy oparte o indywidualizację nauczania oraz indywidualne programy reedukacyjne, co może wynikać z tego, że uczeń zbyt dużo czasu spędza na pracy samodzielnej. Badania, które prof. Hattie analizował, z przyczyn oczywistych obejmowały głównie uczniów krajów zachodnich; sukcesy edukacyjne uczniów z krajów o niskim PKB wynikają przede wszystkim ze statusu socjoekonomicznego ich rodziców.

Wielkim nieobecnym na liście najlepszych strategii są programy oparte o indywidualizację nauczania oraz indywidualne programy reedukacyjne

Materiał z badania prof. Hattie jest tak obszerny, że możemy w nim obecnie znaleźć tabele najlepszych strategii w różnych wersjach, w zależności od założeń, które przyjął autor danego opracowania. Tabela umieszczona na następnej stronie przedstawia listę szesnastu strategii, które zależą od nauczyciela⁶, wraz z miarą ich efektu⁷.

To jeszcze nie wszystko

Istnieje jeszcze przynajmniej jeden ważny czynnik, który wpływa na osiągnięcia uczniów. Ponieważ uczenie się zachodzi „w środku”, w naturalny sposób pomiędzy informacją zwrotną a wyznaczonymi celami pojawia się luka. Uczniowie mają do dyspozycji kilka strategii, jak sobie z tą luką poradzić.

- Mogą zwiększyć wysiłki, choć nie ma dowodów na to, że wydłużenie czasu uczenia się zawsze prowadzi do lepszych osiągnięć.
- Mogą odrzucić standardy, które są im proponowane; widzą przecież, że nie każdy dorosły, który

⁵ Hattie J. *Influences on Student Learning*, op.cit., s. 6.

⁶ Wyjątkiem jest pierwsza pozycja na liście, ale ponieważ zależy ona w dużej mierze od decyzji nauczyciela, zdecydowałam się ją tu umieścić.

⁷ Źródło: Hattie J. *Influences on Student Learning*, University of Auckland, 1999.

1. Uczniowie potrafią przewidzieć, jaki stopień uzyskają	1,44
2. Praktyczna znajomość stadiów rozwoju intelektu dziecka (teoria Piageta) oraz dobór materiałów edukacyjnych na tej podstawie	1,28
3. Ocenianie kształtujące	0,9
4. Mikronauczanie ⁸	0,88
5. Umiejętność jasnego przekazu informacji (czyli umiejętności komunikacyjne nauczyciela)	0,75
6. Nauczanie wzajemne ⁹	0,74
7. Informacja zwrotna udzielana uczniom	0,73
8. Relacja nauczyciel – uczeń	0,72
9. System „mało i często” (zamiast „dużo materiału na raz”)	0,71
10. Trening uczniów w zakresie strategii metapoznawczych (takich jak planowanie, monitorowanie, podejmowanie decyzji dotyczących wyboru najlepszych strategii uczenia się, samodyscyplinowanie się, itp.)	0,69
11. Trening zarządzania własnymi przekonaniem ¹⁰	0,64
12. Rozwój zawodowy nauczycieli	0,62
13. Nauczanie w oparciu o rozwiązywanie problemów	0,61
14. Nienadawanie uczniom etykietek	0,61
15. Uczenie się oparte na współpracy ¹¹ w grupach rówieśniczych	0,59
16. Trening umiejętności efektywnego uczenia się	0,59

osiąga sukces, jest świetnym matematykiem czy znawcą literatury.

- Mogą obniżyć standardy, zadowolając się osiągnięciami przeciętnymi i uznać je za wystarczająco dobre.

Zdaniem prof. Hattie dzieje się tak zwłaszcza wtedy, gdy uczniowie mają już wieloletnie, niezbyt pozytywne doświadczenia związane z systemem szkolnym. Odczuwają, że nadmierny nacisk kładziony jest na znajomość „płytkich” faktów, że zajęcia są nudne i powtarzalne, że nauczyciele koncentrują się na jednostronnym przekazie zza biurka, że zadaniem ucznia jest napisać sprawdzian i przygotować się do zaliczenia zewnętrznych egzaminów. Aby przetrwać w takim

modelu szkoły, tworzą własne sposoby radzenia sobie. Warto o tym pamiętać, gdyż informacja zwrotna, aby zadziałać, musi jeszcze zostać przyjęta. Warto więc świadomie rozwijać u uczniów postawę proszenia o nią i przyjmowania jej nie w celu utwierdzenia się we własnych przekonaniach (co zaowocuje odrzuceniem nowych informacji), lecz w celu ich weryfikacji.

Profesor Hattie przeprowadził badania na grupach uczniów i studentów w Australii, Hong Kongu, Japonii oraz Stanach Zjednoczonych, starając się dowiedzieć, jak ich wyuczone podejście do uczenia się i strategie obronne wpływają na zdolność do przyjmowania informacji zwrotnej. Wyróżnił kilka rodzajów negatywnych postaw.

⁸ Oznacza to, że nauczyciele prowadzą we własnej grupie fragmenty lekcji celem zdobycia informacji zwrotnej od kolegów po fachu.

⁹ Strategia, w której pojawia się interakcja między uczniami oraz uczniami i nauczycielem, w której mogą oni co jakiś czas wcielić się w rolę nauczyciela, np. zostając w ramach jakiegoś zadania liderem grupy.

¹⁰ Hattie używa tu angielskich terminów *self-verbalization* oraz *self-questioning*, które oznaczają kwestionowanie przekonań ograniczających, czyli pracę nad tym, aby uczniowie potrafili kwestionować własne przekonania, jeśli nie są konstruktywne.

¹¹ Uczenie się oparte na współpracy pojawia się także w innym miejscu listy prof. Hattie; jego skuteczność w porównaniu z uczeniem się opartym na współzawodnictwie oznaczono na poziomie 0,54.

1. Wskazywanie na okoliczności zewnętrzne – uczeń, któremu udało się zdobyć 100% punktów na teście, dewaluuje to osiągnięcie stwierdzeniem, że „to dlatego, że pytania były łatwe”; uczeń, który zdobył niewiele punktów, stwierdza „to dlatego, że zamiast się uczyć, oglądałem telewizję”. Podejście takie (w obu przypadkach) ma na celu odrzucenie odpowiedzialności za osiągnięte wyniki, a jego rezultatem jest trwanie przy swoich przekonaniach na własny temat.
2. Odrzucenie informacji zwrotnej jako niepełnej, pozbawionej wartości dla odbiorcy – na przykład, gdy nauczyciel chwali ucznia za dobrze wykonane zadanie, uczeń myśli „ona zawsze tak mówi” lub „robi to, żeby mi było miło”.
3. Porównywanie się z rówieśnikami w celu stworzenia ram obowiązujących standardów – na przykład uczeń porównuje się z „gorszymi” od siebie, zachowując się z nadmierną pewnością siebie, aby zrobić na innych (a może i na samym sobie) wrażenie.
4. Odrzucenie – uczeń w całości odrzuca informacje, które usłyszał na własny temat.
5. Zaniżanie celów – uczeń obniża sobie poprzeczkę po to, aby sukces był pewniejszy, co także ma na celu trwanie przy przekonaniach na swój temat.
6. Stawianie celów w strefie komfortu – uczeń bardziej interesuje się uzyskaniem aprobaty niż podnoszeniem własnych kompetencji.
7. Monitorowanie siebie – nastawione na to, aby w sytuacjach społecznych odpowiednio wypaść poprzez starannie zaplanowane zachowania; strategia ta łączy się z punktem 3.
8. Szukanie potwierdzeń dla negatywnych stereotypów kulturowych dotyczących możliwości intelektualnych swojej grupy.
9. Koncentrowanie się wyłącznie na pozytywach – jest oczywiste, że każdy uczeń preferuje korzystną dla siebie informację zwrotną, jednak w niektórych przypadkach strach przed komunikatem niepocholebnym jest tak duży, że odbiorca zniekształca ten komunikat, doszukując się w nim na siłę potwierdzenia, że wszystko jest świetnie.

Podsumowując, stosowanie najlepszych strategii, takich jak udzielanie informacji zwrotnej, jest jedną stroną medalu. Drugą, jak zauważa prof. Hattie, jest kwestia stopnia, w jakim uczeń jest gotowy na ich przyjęcie. Jednostki ludzkie mają cały arsenał środków, za pomocą których mogą zniekształcać bądź odrzucać niekorzystną dla siebie (w swoim mniemaniu) rzeczy-

wistość. Dlatego nauczyciele w procesie swojego kształcenia bądź doskonalenia zawodowego powinni trenować umiejętność przekazywania informacji zwrotnej tak, aby umiejętnie kształtować postawy uczniów lub zmieniać te, które są dla nich niekorzystne.

Badania prof. Hattie mogą być dla nas, nauczycieli, skarbnicą wiedzy oraz swoistym kompasem. Przypominają, że w naszych rękach leży moc dokonywania realnej zmiany w świecie. Przypominają i wzmacniają poczucie głębokiego sensu wykonywania zawodu nauczyciela. Można podsumować je bardzo prosto: to, co działa w przypadku nauczycieli, działa też w przypadku uczniów – przecież konstrukcja psychiczna czy emocjonalna człowieka, jego potrzeba szacunku do siebie, poczucia własnej skuteczności i rozwoju jest wspólna (mimo różnic) wszystkim ludziom. Jak mówi prof. John Hattie, *najlepsze efekty w nauczaniu osiągniemy wtedy, gdy spojrzymy na uczenie się oczami uczniów.*

Bibliografia i webgrafia

1. Hattie J. *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*, Wydawnictwo Routledge, 2008.
2. Hattie J. *Teachers make a difference. What is the research evidence?*, University of Auckland, 2003.
3. Hattie J. *Influences on Student Learning*, wykład inauguracyjny, University of Auckland, 1999.
4. Rose C. *Kto pyta, nie błądzi. Pytania, które uczą*, Accelerated Learning International Sp. z o.o., Warszawa 2014.
5. <http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/diskusje/2236-w-poszukiwaniu-dobrego-nauczania-i-uczenia-sie>
6. <https://www.alcaweb.org/arch.php/room/41/area/19534>

John Hattie jest dyrektorem Instytutu Badań Edukacyjnych na Uniwersytecie w Melbourne. Jego zainteresowania badawcze dotyczą wskaźników efektywności i oceny w edukacji, a także pomiaru kreatywności i modeli nauczania i uczenia się. Jest zwolennikiem metod badawczych dotyczących czynników wpływających na osiągnięcia uczniów.

Ewa Weber jest z wykształcenia psychologiem oraz anglistą. Z zamiłowaniem zajmuje się efektywnymi metodami nauczania oraz prowadzenia szkoleń. Współpracuje z Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli.



Beata Kossakowska

Drogowskazy uczenia się „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce”



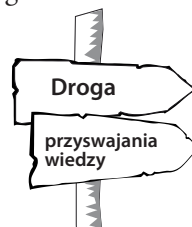
Do książki „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce”¹ sięgam stale, od dwóch lat jest dla mnie swoistą Biblią uczenia się. Jest drogowskazem do dobrej, efektywnej edukacji, do której niestety pod pewnymi względami droga daleka.

Podjęłam się zatem karkołomnego zadania przekazania w pigułce kierunków, które w obliczu prezentowanych w niej badań wytyczają nam – nauczycielom – drogę do dobrego kształcenia. Zatem w drogę...

Kształcenie powinno być skoncentrowane na uczniu

To oczywiście truizm, że uczeń powinien znajdować się w centrum procesu kształcenia. Tak, ale to, co najbardziej oczywiste, jest też najtrudniejsze do realiza-

cji. Zatem zachęcajmy codziennie uczniów, by „sami regulowali swój proces uczenia się”. Powinni w nim aktywnie uczestniczyć, rozumieć swoje działania, monitorować, oceniać i optymalizować proces zdobywania wiedzy, regulować własne emocje i motywacje.



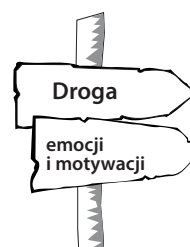
Michael Schneider i Elsbeth Stern w rozdziale 3 piszą o wiedzy jako sercu procesu uczenia się, przy czym uznają za tak samo ważną jakość wiedzy, jak i jej ilość. Uważają wiedzę za znacznie więcej niż tylko zbiór faktów. Czym jest według nich proces pogłębiania wiedzy? Przedstawiają go w 10 punktach. Pozwolę sobie je krótko omówić.

1. Pozyskiwanie wiedzy/uczenie się jest działaniem podejmowanym przez ucznia, ma miejsce w jego głowie i wymaga jego aktywności umysłowej. Nauczyciele powinni zatem wiedzieć, jak uczniowie konstruują wiedzę z danej dziedziny.
2. Optymalne uczenie się uwzględnia to, co uczeń już umie. *Zdobyta już przez uczniów wiedza pochodzi z różnych formalnych i nieformalnych kontekstów, w tym obserwacji życia codziennego, hobby i mediów, od przyjaciół i rodziców oraz nauczania szkolnego*². W tym momencie nasuwa mi się edu-

¹ Benavides F., Dumont H., Istance D. *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, tłum. Z. Janowska, OECD, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2013.

² Op. cit., s. 116.

- kacyjny dowcip związany z wytyczaniem progów wiedzy przez podstawę programową: *Na lekcji matematyki w klasie pierwszej pani zadaje uczniom zadanie: Na wycieczkę pojechało 7 chłopców i 5 dziewczynek. Ile dzieci pojechało na wycieczkę? W klasie nikt nie zgłasza się do odpowiedzi. Pani namawia dzieci do liczenia. Przy ciągłej ciszy pyta jedną z lepszych uczennic, czy zna odpowiedź. Agata na to: My jeszcze, proszę pani, nie umiemy liczyć do dwunastu.*
3. Uczenie się wymaga integracji struktur wiedzy. Przy naszym przedmiotowym nauczaniu jest to szczególnie trudne. Dlatego tak istotna jest praca metodą projektów – szczególnie interdyscyplinarnych. Wymusza ona także lepszą komunikację nauczycieli w zakresie integracji treści omawianych na różnych lekcjach.
 4. Optymalne uczenie się łączy przyswajanie koncepcji, umiejętności i kompetencji metakognitywnych. Od lat pedagodzy dyskutowali: czy ważniejsze jest uczenie procedur, czy koncepcji. *Dobrze przećwiczone procedury pomagają uczniom efektywnie rozwiązywać typowe zadania przy minimalnym użyciu zasobów poznawczych, które stają się w efekcie dostępne do rozwiązywania nowych i bardziej złożonych zadań czy problemów na podstawie głębszego zrozumienia struktury pojęciowej³.* Wzmocnienie zachodzące między koncepcjami i procedurami można zwiększyć poprzez poznawanie przez uczniów ich procesów przyswajania wiedzy – metapoznanie.
 5. Uczenie się buduje skomplikowane struktury wiedzy poprzez hierarchiczne organizowanie jej bardziej podstawowych elementów. *Takie porządkowanie wiedzy dotyczy zarówno percepcji, jak i przetwarzania języka, koncepcji abstrakcyjnych czy procedur rozwiązywania zadań⁴.*
 6. Optymalne uczenie się wykorzystuje struktury świata zewnętrznego, po to by organizować struktury wiedzy w umyśle. *Młodzi ludzie potrzebują ukształtowanych i profesjonalnie zaprojektowanych możliwości uczenia się, uważnie kierujących procesem konstruowania wiedzy. Nieformalne środowiska uczenia się (...) mogą tylko wzbogacić formalne (bardziej ustrukturyzowane) środowiska uczenia się, a nie je zastąpić⁵.*
 7. Uczenie się nie jest w stanie przekroczyć ograniczeń ludzkich zdolności do przetwarzania informacji. Kto oglądał film „Lucy”, na długo zapamięta, że człowiek wykorzystuje tylko 10% możliwości mózgu. To problem korzystania z pamięci roboczej, która ma ograniczoną pojemność, i sposobu przenoszenia wiedzy do pamięci długotrwałej, która jest nieograniczona.
 8. Uczenie się jest wynikiem dynamicznej wzajemnej zależności między emocjami, motywacją i poznaniem. O tym dużo więcej poniżej.
 9. Uczenie się powinno tworzyć podatne na transfer struktury wiedzy. *Nauczyciele powinni wykorzystywać istotne, osadzone w codzienności zadania i problemy, kiedy tylko jest to możliwe. Ponadto rodzice, muzea, media, komputerowe programy do nauki itp. mogą wspierać przenoszenie wiedzy poprzez pokazywanie uczniom przydatności i wagi naukowych koncepcji w kontekście życia codziennego⁶.*
 10. Uczenie się wymaga czasu i wysiłku. *Budowanie złożonych struktur wiedzy wymaga zarówno od nauczyciela, jak i od uczniów długich okresów ciężkiej pracy. W efekcie czas i praca włożone w ćwiczenie rozwiązywania zadań lub problemów i poszerzanie zasobów wiedzy stanowią jeden z najważniejszych czynników wpływających na skuteczność uczenia się (Renkl, 2001)⁷.*



W „Istocie uczenia się” podkreśla się kluczową rolę motywacji wewnętrznej uczniów. Mówi się o tzw. **przekonaniach motywacyjnych**, które mogą być zarówno pozytywne, jak negatywne, a wywodzą się z bezpośrednich doświadczeń, obserwacji, opinii innych. Oczywiście dobrze byłoby mieć w klasie wyłącznie **szklanki napełnione w połowie**, ale to się nigdy nie zdarza. Dlatego warto stwarzać sytuacje dydaktyczne, które pogłębiają różne typy przekonań motywacyjnych u uczniów:

- przekonanie **o własnej skuteczności**, czyli umiejętność określenia możliwości zrobienia czegoś,
- przekonanie **o oczekiwanym wyniku** rozumianym jako sukces lub porażka,
- **nastawienie na cel**,

³ Op. cit., s. 120.

⁴ Op. cit., s. 122.

⁵ Op. cit., s. 126.

⁶ Op. cit., s. 133.

⁷ Ibidem.

- przekonanie, czy działania są ciekawe czy nudne – **wartościowanie**,
- przekonanie wskazujące, **kiedy odnosimy sukces, a kiedy porażkę**.

Przekonania te każdorazowo determinują wybory uczniów i mają wpływ na wielkość wysiłku włożonego w zadanie. Emocje natomiast są papierkiem lakmusem – pokazują zaangażowanie, obawy, niepokoje uczniów. Zarówno nauczycielska znajomość przekonań uczniów, jak i wrażliwość na ich emocje pozwala lepiej zaprojektować proces uczenia się.

Autorzy publikacji kierują nas w stronę głównych zasad dotyczących motywacji. Zachęcam, aby je przypomnieć, przeanalizować, przemyśleć... i stosować.

1. Uczniowie są bardziej zmotywowani, gdy czują się kompetentni, by zrobić to, czego się od nich oczekuje.

Uczniowie, którzy mają *szklanę napelnioną do połowy* wybierają trudniejsze, wymagające wyzwania. Wkładają w nie większy wysiłek i nie poddają się od razu. Oczywiście wiara we własne siły i oczekiwanie na sukces dają dobre wyniki. Ale najważniejsza jest dobrze skalibrowana właściwa ocena sytuacji. Ona najbardziej przyczynia się do samoregulacji procesu uczenia się. Wigfield i Eccles (2002) odkryli, że poczucie kompetencji polaryzuje się i zmniejsza na kolejnych etapach kształcenia. Niestety związane jest to głównie z przyzwyczajaniem do stopni i procedur oceniających – może warto je ograniczać?

2. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie, jeśli dostrzegają stały związek między działaniami a osiągnięciami.

Powinni zawnoczyć wiedzieć, jakich wyników się od nich oczekuje i z jakich strategii uczenia się mogą korzystać. Ale kluczowa jest refleksja po – czy zastosowany plan działania się sprawdził, w jakim stopniu, co zadziałało u mnie, co u kolegów, co zostawić, co zmienić? Osiągnięcia powinny być przypisane sprawdzonym koncepcjom działania!

3. Uczniowie mają większą motywację, gdy cenią przedmiot nauki i mają jasno wytyczony cel.

Dweck (1986) twierdzi, że uczniowie *przyjmują nakierowanie na cel, jakim jest albo „opanowanie”*

*materiału czy umiejętności, albo „wynik”. Uczniowie, dla których celem jest wynik, chcą zademonstrować swoje umiejętności wykonania zadania, tak by uzyskać dobry stopień i wypaść lepiej niż inni. Natomiast druga grupa uczniów angażuje się w naukę, by zrozumieć nowy materiał i zwiększyć kompetencje*⁸.

Najnowsze badania pokazują, że powinniśmy promować połączone cele: związane z demonstrowaniem wyników i te zorientowane na opanowanie materiału. *Prowadzą do większego zaangażowania poznawczego i lepszych wyników niż każdy z tych rodzajów osobno*⁹.

4. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się, gdy doświadczają pozytywnych emocji wobec działań z nim związanych.

Wybrałam cytat, który chciałabym zawsze pamiętać. *Pozytywne uczucia sygnalizują, że mamy wystarczająco dużo danych zasobów, by poradzić sobie z daną sytuacją; zbiega się to z otwartością na zmiany i zabawą* (Aspinwall, Taylor, 1997)¹⁰.

5. Kiedy uczniowie doświadczają emocji negatywnych, nie koncentrują się na uczeniu się.

My, nauczyciele powinniśmy nieustannie zachęcać uczniów, by czerpali zadowolenie z osiągnięć. Ważne, aby zastanawiali się nad swoimi mocnymi stronami, a kiedy nadejdzie porażka, namawiamy, aby spróbowali ponownie, znaleźli nowe pomysły, szukali pomocy u kolegów, dostrzegali inny kontekst zadania. *Błędy stanowią nieodłączną część procesu uczenia się i wiele można się z nich nauczyć* (Brown 1994)¹¹.

6. Uczniowie uwalniają zasoby poznawcze dla celów uczenia się, kiedy mają wpływ na intensywność, czas trwania i ekspresję swoich emocji.

Trudno jest radzić sobie ze swoimi emocjami, a co dopiero uczyć radzenia sobie z nimi innych. Aby uczniowie mogli ponownie skoncentrować się na zadaniu, powinni wyrazić emocje lub zastosować działania, które pozwalają zmniejszyć poziom emocji i skrócić czas ich trwania. Autorzy podają kilka sprawdzonych sposobów. Ponowne określenie wagi zadania, które wywołało negatywne uczucie – czy na pewno jest tak źle, jeśli wczoraj rozwiązałem podobne zadanie? Stłumienie emocji – łączy się z przygnębieniem i wymaga stałego moni-

⁸ Op. cit., s. 156.

⁹ Op. cit., s. 157.

¹⁰ Op. cit., s. 158.

¹¹ Op. cit., s. 162.

torowania. Rozluźnienie – daje czas i nowe siły do podjęcia zadania. Odwrócenie uwagi – podobnie. Dorosli – nauczyciele i rodzice mają ogromny wpływ na uczenie regulacji emocji. Najlepszy skutek przynoszą zachowania modelujące własnym przykładem i wspierające.

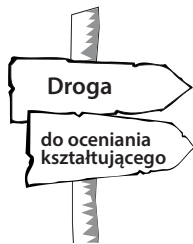
7. Uczniowie wykazują większą wytrwałość w uczeniu się, kiedy mogą zarządzać swoimi zasobami i skutecznie radzić sobie z trudnościami.

Od wieków wiadomo, że od teorii lepsze są przykłady.

Wyniki badań wykazały, że uczniowie mogą mieć większą motywację do opanowania nowych umiejętności po obejrzeniu materiału o tym, że ktoś odniósł sukces pomimo różnorodnych trudności, niż po obejrzeniu dokumentu o osobie, która osiągnęła cel bez żadnych problemów (Zimmermann, Kitsantas, 2002)¹².

8. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się i wykorzystywać strategie regulacji motywacji, kiedy postrzegają otoczenie jako sprzyjające nauce.

Jak stworzyć takie otoczenie? Trzeba brać pod uwagę indywidualne różnice uczniów; dostosowywać zadania do bieżących potrzeb związanych z nauczaniem i uczeniem się; współregulować z uczniami proces uczenia się, dzielić się odpowiedzialnością; zachęcać uczniów do samoregulacji uczenia się, zapewniając im tyle informacji zwrotnych, ile potrzebują¹³.



To moja ulubiona droga. Dlaczego? Bo od lat jestem przekonana, że stopnie szkolne ograniczają proces oceniania bieżącego. Bloom już w 1969 roku pisał, że należy stosować ewaluację w celu *zapewnienia informacji zwrotnych i wskazówek korygujących na każdym etapie procesu nauczania*. Podkreślał, że jest to o wiele skuteczniejsze, *jeśli odseparuje się ją [ewaluację] od stawiania ocen i wykorzysta przede wszystkim jako proces wsparcia nauczania*¹⁴.

W omawianej publikacji czytamy, że po analizie ponad 200 badań Crooks (1988) doszedł do wniosku, że do kierowania procesem uczenia się nie był w pełni wykorzystywany potencjał oceniania, ponieważ dominuje jego funkcja sumująca – głównie stawianie stopni. Co zatem zamiast stopni szkolnych? Oczywiście efektywna informacja zwrotna.

- *Informacje zwrotne powinny bardziej dotyczyć konkretnych cech zadania i zawierać sugestie co do tego, jak lepiej można je wykonać, niż koncentrować się na uczniu. Powinny skupiać się na „co, jak, dlaczego”, a nie na prostych informacjach o dobrym lub złym wykonaniu*¹⁵.
- Ważne, aby były przekazywane małymi, łatwymi do przyswojenia partiami. Za Einsteinem – *powinny być tak proste, jak to możliwe, ale nie prostsze*.
- Powinny pochodzić ze źródła, do którego uczeń ma zaufanie. Może to być nauczyciel, inny uczeń czy nawet komputer.
- *Natychmiastowe informacje zwrotne są zwykle najskuteczniejsze w przypadku przyswajania procedur lub w sytuacji, gdy zadanie znacznie przewyższa poziom nauczania*¹⁶.
- *Informacje przesunięte w czasie są natomiast bardziej odpowiednie w przypadku zadań, których rozwiązanie jak najbardziej leży w granicach możliwości młodego człowieka lub w sytuacji, gdy oczekuje się przeniesienia wiedzy lub umiejętności do innych kontekstów*¹⁷.

Autorzy publikacji pokazują też, co jest ważne w stosowaniu oceniania kształtującego. Podkreślają, że powinno ono obejmować pięć kluczowych strategii:

1. *Zrozumienie i uzgodnienie intencji uczenia się i kryteriów sukcesu.*
2. *Organizowanie dyskusji klasowych, działań i zadań zapewniających dowody na to, że uczenie się faktycznie ma miejsce.*
3. *Zapewnienie informacji zwrotnych, które sprawiają, że uczeń czyni postępy.*
4. *Aktywizację uczniów jako wzajemnych zasobów nauczania.*
5. *Aktywizację uczniów jako właścicieli swojego uczenia się*¹⁸.

¹² Op. cit., s. 166.

¹³ Op. cit., s. 169.

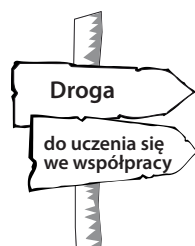
¹⁴ Op. cit., s. 212.

¹⁵ Op. cit., s. 220.

¹⁶ Ibidem.

¹⁷ Op. cit., s. 221.

¹⁸ Op. cit., s. 241.



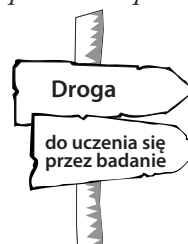
W omawianej publikacji bardzo zainteresował mnie przegląd metod ustrukturyzowanego uczenia się opartego na współpracy. Wybrałam te, które są ukierunkowane zarówno na demonstrowanie wyniku, jak i na opanowanie materiału – najlepiej motywują. Są to między innymi:

- **Uczenie się w zespołach.** Ważne jest tu głównie, aby nauczyć się czegoś jako grupa, a nie tylko coś robić razem. Mówi się o nagrodach dla zespołów, jeśli osiągną wynik wyższy niż zakładany. Bardzo istotna jest indywidualna odpowiedzialność, rozumiana jako sukces grupy zależny od indywidualnych osiągnięć każdego z członków zespołu. *Koncentruje to działania zespołu na wyjaśnianiu sobie nawzajem różnych zagadnień i upewnianiu się, czy każdy członek zespołu jest dobrze przygotowany*¹⁹. Kolejnym aspektem jest dawanie równych szans na odniesienie sukcesu poprzez osiąganie coraz lepszych wyników.
- **Ligi-zespoły-osiągnięcia.** Metoda ta polega na przydzielaniu uczniów do 4-osobowych zespołów zróżnicowanych pod względem osiągnięć i płci. W trakcie zajęć uczniowie, pracując w swoich grupach, upewniają się, że wszyscy opanowali dane zagadnienie. Na koniec piszą kartkówkę – pracę samodzielną, której wyniki porównuje się do osiągnięć ucznia uzyskanych w przeszłości. Punkty „wzrostu” osiągnięć są sumowane w ramach zespołu.
- **Zespoły-gry-turnieje.** To metoda podobna do poprzedniej, tylko zamiast kartkówek odbywają się w niej cotygodniowe turnieje, w trakcie których uczniowie zdobywają dla swoich zespołów jak najwięcej punktów. Młodzi uczniowie rywalizują przy 3-osobowych stołach turniejowych z uczniami, którzy w przeszłości osiągnęli podobne wyniki. Badania pokazały, że metoda ta sprawdza się w przypadku osiągnięć z matematyki, nauk ścisłych oraz literatury i gramatyki.
- **Indywidualizacja z pomocą zespołu.** Grupy dobiera się podobnie jak w dwóch poprzednich metodach. Uczniom przydziela się zindywidualizowane materiały (zależnie od zbadanego poziomu umiejętności), które przerabiają w swoim tempie. Członkowie grup sprawdzają swoje prace wzajemnie, na podstawie arkuszy odpowiedzi – w przypadku trudności, po-

magają sobie. Na koniec piszą indywidualny sprawdzian, który oceniają wyznaczeni uczniowie.

Aby poznać więcej przykładów takich metod, warto sięgnąć do publikacji. Zachęcam.

*Uczenie się oparte na współpracy oferuje sprawdzony, praktyczny sposób tworzenia ekscytujących, wciągających i nastawionych na interakcje społeczne środowisk uczenia się, które ułatwiają młodzieży zdobycie tradycyjnych umiejętności i wiedzy, a także rozwinięcie umiejętności kreatywne i interaktywne, potrzebne w dzisiejszej gospodarce i współczesnym społeczeństwie*²⁰.



Autorzy licznych raportów prezentowanych w publikacji podkreślają, że aby zapewnić uczniom umiejętność świadomego korzystania z mediów, krytycznego i systemowego myślenia, jednocześnie budując umiejętności interpersonalne i samokontroli, należy postawić na pracę nad złożonymi istotnymi projektami. Wymaga to długotrwałego zaangażowania uczniów, podejmowania współpracy, prowadzenia badań, zarządzania informacjami i dochodzenia do ambitnego wyniku lub produktu. *Coraz więcej wyników badań wskazuje na to, że uczniowie uczą się wnikliwiej i lepiej radzą sobie z rozwiązywaniem złożonych zadań, kiedy mają zaangażować się w bardziej „autentyczne” (praktyczne) działania*²¹.

Warto zachęcać uczniów do projektów badawczych, bo uczą się wtedy wnikliwiej – mogą zastosować szkolną wiedzę w rzeczywistych sytuacjach. Wspiera to również dobrą komunikację, współpracę, kreatywność i głębokie myślenie. Proces ten wymaga od nauczycieli znacznego wsparcia młodzieży, systematycznej ewaluacji i korekty działań – trzeba iść za grupą.

Publikacja „Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce” zachęca do przejścia jeszcze wielu krętych górskich dróg. Warto jednak wspiąć się po nich, bo widok z wysoka jest przepiękny i wynagradza wszelkie trudy.

Beata Kossakowska jest nauczycielem konsultantem w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Warszawie, koordynatorem projektów Mazowieckie Centra Talentu i Kariery i Akademia Profesjonalnego Nauczyciela.

¹⁹ Op. cit., s. 252.

²⁰ Op. cit., s. 271

²¹ Op. cit., s. 310.



Marcin Polak

Drogowskazy uczenia się

Pomysł na szkołę uczącą się? Zacznijmy od uczących się nauczycieli

Gdyby spojrzeć przekrojowo na społeczność szkolną, uczniów, rodziców, nauczycieli i osoby zarządzające oświatą, zapewne można by zobaczyć wiele osób niezadowolonych z polskiej szkoły. Zazwyczaj najszybciej zauważamy, że choć minęło kilkanaście dekad, lekcja w klasie niewiele się zmieniła od XIX wieku, gdy Prusy (a za nimi i inne kraje) wprowadziły szkolnictwo powszechne. Narzekamy na wiele rzeczy: jakość nauczania, wyposażenie, bezpieczeństwo, infrastrukturę, biurokrację, nudę i rutynę, pensje, rodziców, nauczycieli, uczniów itp. Zazwyczaj na tym narzekaniu poprzestajemy. A może coś dałoby się poprawić?

Gdzie ta zmiana?

Wypatrujemy w polskiej szkole rewolucji lub przynajmniej (solidnej) ewolucji, która przyczyni się do pożądanых zmian (jakościowych). Narzekamy na to, co jest, narzekamy na pomysły reform, krytykujemy udane i nieudane wdrożenia. To nasze oczekiwanie na zmianę w szkole nawiązuje w pewien sposób do tytułu sztuki Samuela Becketta „Czekając na Godota” (przypomnijmy, że sztuka ta zaliczana jest do tzw. teatru absurdu). Skąd to nawiązanie? Z podobieństwa akcji. Bohaterzy sztuki trwają, bo wierzą, że przyjdzie Godot i im pomoże. Ale nie pamiętają ani kim jest Godot, ani po co ma przyjść, o co ich prosił, czy w ogóle przyjdzie, co dzięki temu się wydarzy...

W debacie edukacyjnej jesteśmy chyba w podobnym stanie – dużo mówimy: „jest źle, trzeba zmienić”, „świat się zmienia, zmieniamy” etc. Spotykamy się i debatujemy. Kongresy, konferencje, seminaria, badania, raporty... Niestety wypełnienie tego stanu to głównie słowa (wymówione lub zapisane). Mało działamy. Nie potrafimy też zgodzić się, czym ma być ta oczekiwana Zmiana (przez duże Z), ponieważ każdy na inny sposób ją definiuje. Jedni widzą w niej upragniony koniec Karty nauczyciela i wolność zarządzania kadrami, która „wreszcie” pozwoli im zrobić „porządek”... Inni podwyżki, które przyniosą „godność i szacunek” nauczyciela, a pensje wysokie,

jak u kolegów z innych krajów UE. Jeszcze inni technologie, które sprawią, że szkoła przestanie być „skansenem”; zerwanie z testami; skończenie ze szkolną biurokracją. A jeszcze inni – nową filozofię szkoły, np. jako instytucji uczącej się. To tylko przykłady z życia wzięta – oczekiwań jest wiele, ale konkretnych (rzeczywistych zmian) – mało (albo nie są one trafione, przez co sytuacja się nie poprawia).

Potrzeba sanacji szkolnictwa

Należy przerwać ten stan rzeczy. Powiedzieć sobie: Godot nie przyjdzie, ponieważ, parafrazując znane powiedzenie z filmu „Matrix”, *There is no Godot* (Godot nie istnieje). Ta wielka Zmiana szkoły, której oczekujemy, może okazać się iluzją. Czekamy na coś, co może nigdy się nie wydarzyć. Nie czekajmy zatem, bo marnujemy swój i innych (zwłaszcza uczniów, rodziców) czas. Jeśli coś nas uwiera, działajmy, aby stan rzeczy zmienić. Potrzebujemy sanacji (uzdrowienia) polskiej szkoły, ale to nie dokona się przez przysłuchiwanie się rzeczywistości i komentowanie. Rzeczywistość gospodarcza, społeczna i technologiczna, w której znajdują się szkoły, podlega nieustającym przemianom. Koncepcja uczenia się przez całe życie, która adresowana była przede wszystkim do osób, które ukończyły już etap formalnego kształcenia, w gruncie rzeczy dotyczy także szkoły jako instytu-

cji i osób do niej uczęszczających. Ale aby zmienić, trzeba zacząć działać.

Kto zatem powinien działać? Ministerstwo Edukacji Narodowej? Rodzice? Uczniowie? Samorządy? Naukowcy i eksperci? Dyrektorzy i nauczyciele? A może wszyscy wymienieni? Potrzebujemy współpracy wszystkich podmiotów, jednak, moim zdaniem, w procesie sanacji polskiej szkoły najważniejszą rolę do odegrania mają ci ostatni – osoby, które w niej pracują, a zwłaszcza nauczyciele. Od nich wszystko zależy, także to, czy szkoła jako instytucja będzie potrafiła podążać za zmieniającą się wokół rzeczywistością, czy będzie potrafiła stać się instytucją uczącą się. Z zewnątrz nie da się polskiej szkoły ani zmienić, ani poprawić, choćby intencje były szczere, a pomysły słuszne. Musi się przede wszystkim chcieć działać i zmieniać dyrekcji i nauczycielom. Pozostali mogą pomagać, lecz nie powinni szkodzić, zgodnie ze słynną zasadą *primum non nocere*, która powinna obowiązywać także w szkolnictwie.

**Z zewnątrz
nie da się polskiej szkoły
ani zmienić, ani poprawić,
choćby intencje
były szczere,
a pomysły słuszne.
Musi się przede wszystkim
chcieć działać i zmieniać
dyrekcji i nauczycielom**

W jaki sposób możemy zacząć zmieniać koncepcję polskiej szkoły – z tej wlewającej wiedzę (i niańczącej uczniów) na szkołę uczącą się, szkołę ćwiczeń i doświadczeń?

Po pierwsze – dialog i szacunek

Nie stójmy w miejscu. Po pierwsze zaczniemy się komunikować ze sobą (z tym w wielu szkołach kłopot). Na poziomie społeczności szkolnej, a potem społeczności lokalnej. Przywróćmy w szkole dialog (to kluczowe wyzwanie dla dyrekcji), aby było możliwe wspólne działanie wielu osób, które rzeczywiście doprowadzi do wyrwania się z zakłętą kręgą oczekiwania, marnotrawienia energii społecznej, zasobów ludzkich i czasu.

Tam, gdzie pojawi się autentyczny dialog w szkole, powinien pojawić się wzajemny szacunek, który sprawi, że przestaniemy się na siebie obrzucać, prowadzić wojenki i podcinać gałęzie, na których siedzą inni. Zaczniemy cenić zdanie innych, przyjmując, że każdy głos (także rodziców i uczniów) może służyć rozwojowi szkoły, jej uczniów i kadry. Nikt nie ma monopolu na cudowne rozwiązania w oświacie, a poza tym sytuacja jednej szkoły może być ze względu na uwarunkowania lokalne zupełnie inna niż drugiej.

Po drugie – szkolni liderzy zmian

Jeśli myślimy o budowie szkoły uczącej się, to poszukajmy w każdej szkole nauczycieli liderów, którzy mogliby stać się siłą napędową zmian. Powinny to być osoby posiadające wewnętrzną siłę i chęć działania, nastawione na własny rozwój osobisty i zawodowy, ale jednocześnie mające chęć dzielenia się swoją wiedzą i umiejętnościami z całą społecznością szkolną. Osoby te powinny wykazywać się wieloma cechami. Można je opisać w różny sposób. Są:

- **Silne psychicznie** – nie dają się zbyć, wiedzą, o co walczą w swojej szkole i w edukacji,
- **Uczniocentryczne** – wiedzą, że w centrum ich wysiłków musi być uczeń, a nie nauczycielskie JA,
- **Poszukujące nowego** – nie stoją w miejscu, lecz ciągle szukają nowych sposobów na ciekawe i mądre uczenie, a nawet (!) uczą się od uczniów,
- **Elastyczne** – wiedzą, że edukacja to nie jest sztywny proces według z góry ustalonych formułek,
- **Rozumiejące współczesny zmieniający się świat**, co wyraża się m.in. korzystaniem z technologii informacyjno-komunikacyjnych,
- **Biegłe komunikacyjnie** – nie dość, że potrafią rozmawiać z uczniami, rodzicami, innymi nauczycielami i swoją dyrekcją, to również komunikują się za pomocą technologii,
- **Entuzjastyczne** – swoimi działaniami zarażają innych nauczycieli i wnoszą optymizm,
- **Lubią to, co robią** i nie zrażają ich niepowodzenia, bo szukają w nich okazji do doskonalenia się,
- **Fenomenalnie dzielą się wiedzą i doświadczeniem**, bo nie chcą tego, czego się nauczyli, „kisić w sobie” tylko dla siebie,
- **Radosne**, bo nie ma nic gorszego dla ucznia niż ponury nauczyciel,
- **Ambitne** – chcą się ciągle uczyć, aby być jeszcze lepszym przewodnikiem swoich uczniów,
- **Mobilne** – klasa nie jest ich jedynym miejscem uczenia – nawet gdy są w ruchu, pozostają w kontakcie z uczniami, w końcu od czego jest Internet,

- **Innowacyjne** – nie tylko wymyślają nowe scenariusze działań, ale je wdrażają.

Tak, możemy ich nazywać **superbelframi**. To oni są warunkiem *sine qua non* szkoły uczącej się. Aby rzeczywiście zmienić się ewolucyjnie, bezkonfliktowo, oddolnie, polska szkoła potrzebuje jak najwięcej szkolnych superbelfrów. Takich eduzmieniaczy, osób o wysokiej motywacji wewnętrznej, które wprowadzą do szkoły frontem lub przez kuchenne drzwi nowe metody nauczania, narzędzia i technologie, zasady współpracy, dialog i komunikację. Potrzebujemy szczególnie autentycznej współpracy w szkole na rzecz rozwoju jej kadry i uczniów. W ten sposób możemy oddolnie budować kapitał społeczny na poziomie szkoły, bez którego trudno mówić o długofalowych zmianach w polskiej edukacji. Takich superbelfrów potrzebujemy w każdej szkole. Powinni oni zyskać pełne wsparcie dyrekcji i innych nauczycieli (warto to podkreślić, bo zbyt wielu dyrektorów nie zachowuje się wobec takich liderów racjonalnie).

Uczyć się od siebie i dzielić się wiedzą

Świat pędzi naprzód, a szkoły jakby drepczą z tyłu. Musimy zwrócić większą uwagę na rozwój nauczycieli. Co zrobić? Zacznijmy szkolić się nawzajem, dzielić się własnymi porażkami i osiągnięciami. Nie chowajmy wiedzy i umiejętności tylko do swojej torby! Nie patrzmy krzywo na tych, którzy osiągają sukces. Uczmy się od siebie. To najskuteczniejszy sposób pogłębiania wiedzy i kompetencji, jeśli tylko mamy wolę uczenia się i doskonalenia. Mam wrażenie, że zbyt wielu nauczycieli spoczęło już na laurach po osiągnięciu najwyższego poziomu awansu zawodowego. Czas się doszkolić, ale już nie dla papierka – dla samego siebie. Świat się zmienia codziennie i edukacja nie jest już taka sama, jaka była 5 czy 10 lat temu. Nowe trendy w edukacji kompletnie zmieniają dotychczasową praktykę szkolną – nie ma co dziwić się, że pewne metody już przestają działać¹.

Nie warto się też oszukiwać, że ktoś z zewnątrz będzie miał większą od nauczycieli wiedzę i lepiej przeszkoli ich w danej dziedzinie. Nauczycieli sfrustrowanych poziomem szkoleń, w których uczestniczyli dobrowolnie lub z przymusu jest ogromna rzesza – wystarczy zajrzeć do Internetu i poczytać fora. Dlatego,

kiedy to możliwe, lepiej przemyśleć (nawet w kilka szkół) budowę własnego zespołu trenerskiego (albo sieci SORE) i w niego inwestować. Nie zawsze, ale w wielu przypadkach takie szkolenia będą miały większą wartość niż korzystanie z pomocy instytucji, które edukacją zajmują się przypadkowo lub pobieżnie. Krytycznie trzeba patrzeć nawet na ofertę ośrodków doskonalenia nauczycieli – zbyt wiele z nich stoi od lat w miejscu, oferując niską jakość szkoleń. To ocena samych nauczycieli – ich najczęstszych beneficjentów.

**Mam wrażenie,
że zbyt wielu nauczycieli
spoczęło już na laurach
po osiągnięciu najwyższego
poziomu awansu
zawodowego.
Czas się doszkolić,
ale już nie dla papierka
– dla samego siebie**

Zatem zacznijmy od siebie, od własnej szkoły, stwórzmy zespół, który spojrzy na edukację z trochę szerszej perspektywy niż przez pryzmat przepisów prawnych i podstawy programowej. Warto się rozejrzeć, poczytać na temat nowych trendów, ciekawych projektów, nowinek dydaktycznych. Jest sporo adresów, pod którymi można znaleźć cenne informacje, na przykład: Edunews.pl, Superbelfrzy.edu.pl², NowoczesneNauczanie.pl, Ceo.org.pl, Edustore.eu, Enauczanie.com, Logofigle.pl, Klasoteka.pl, Tableciaki.blogspot.com, Epublikacje.edu.pl, Webquesty.pl – to tylko przykładowe strony, które powstały z myślą o nauczycielach i osobach uczących się, które chcą „coś” zmieniać w edukacji. Tu znaleźć można wskazówki, co warto zmieniać i jak to zrobić, jak sprawić, aby koncepcja szkoły uczącej się przestała być jedynie tworem papierowym.

W tym nowym podejściu do wiedzy i kompetencji kluczowa jest rola dyrektora szkoły. Potrzebne jest nowe rozumienie kapitału ludzkiego w szkole i koniec z wojenkami z własnymi nauczycielami (co niestety się zdarza). Potrzebne jest teraz autentyczne wsparcie zespołu i osobiste zaangażowanie się w budowę (nieraz od nowa) nowoczesnej szkoły. Zbyt wielu dyrektorów

¹ Zob. Polak M. *Stare i nowe trendy w edukacji*, Edunews.pl, <http://www.edunews.pl/system-edukacji/przyszlosc-edukacji/2510-stare-i-nowe-trendy-w-edukacji>, dostęp 14.01.2014.

² A także kanał publikacji członków Grupy Superbelfrzy RP w Issuu, <http://issuu.com/superbelfrzyrp>, dostęp 14.01.2014.

uznaje, że skoro ma już w miarę nowoczesną pracownię komputerową, to ich szkoła jest nowoczesna. To nieprawda. Często szkoły świetnie wyposażone w sprzęt elektroniczny są na wskroś konserwatywne i zacofane, gdy chodzi o metody nauczania. Bo wykorzystują technologię nie w sposób, w jaki powinna być wykorzystana. Z takim myśleniem trzeba zerwać³.

Superbelfrzy już działają

Ktoś mógłby zarzucić, że powyższy pomysł to piękna mrzonka, utopia, niemożliwa do osiągnięcia w naszych polskich warunkach, bo przecież system szkolny nigdy nie pozwoli na zmianę. Ale łatwo zobaczyć, że oddolne zmiany dzieją się już w wielu szkołach, w których pojawili się tacy superbelfrzy.

Dla tych, którzy jeszcze ich nie spotkali – istnieje społeczność Superbelfrów RP. Jest to grupa nauczycieli i ekspertów edukacyjnych, której założycielem jest Jacek Ścibor, nauczyciel z Zespołu Szkół w Chrzastawie Wielkiej pod Wrocławiem. O tym, czym jest ta grupa i skąd się wzięła, można przeczytać na blogu Superbelfrów⁴. Liczebność grupy utrzymywana jest na poziomie około 150 najaktywniejszych w danym momencie osób, ale styczność z działaniami Superbelfrów miało już kilka tysięcy nauczycieli. Okazuje się, że najlepsze konferencje, szkolenia, warsztaty, spotkania mają miejsce wtedy, gdy jedni nauczyciele robią je dla drugich nauczycieli i z myślą o nich, o dzieleniu się z nimi swoimi doświadczeniami, wspieraniu, podpowiadaniu rozwiązań. Takiej koncepcji szkoły uczącej się powinniśmy poszukiwać – najpierw muszą przełamać się nauczyciele. Uznać, że powinni ciągle się uczyć. Edukacja przez całe życie to także edukacja profesjonalna i edukacja całej instytucji, w której pracujemy.

Społeczność Superbelfrów RP narodziła się z pewnej frustracji: że nic się nie da zrobić, bo... że nie warto nic zmieniać, bo... że przecież jest całkiem dobrze, więc... Narodzili się z pewnego wewnętrznego buntu, że oto świat się zmienia (i ich uczniowie też), a ich szkoła i oni sami tkwią w miejscu. Wzięli więc sprawy w swoje ręce i zaczęli dokonywać zmian. Powoli, najpierw u siebie, potem w sąsiednich szkołach. Włączając kolegów i koleżanki, rodziców, uczniów. Edukacja kwitnie. Nauczyciele uczą się od siebie, uczą się od uczniów, szkoły uczą się od siebie itp.

Opisane zmiany są więc możliwe do wprowadzenia, a polska szkoła może się zmieniać oddolnie. Trzeba tylko rozumieć potrzebę zmian (dyrekcja) i chcieć je realizować (dyrekcja i nauczyciele, potem też rodzice). Skoro w niektórych szkołach się to już udało, możliwe jest to też i w innych. Spróbujmy! Jeśli potrzeba konsultacji, jaki wykonać pierwszy krok – można skontaktować się z Superbelframi (superbelfrzy@gmail.com) lub poprzez stronę na FB: www.Facebook.com/Superbelfrzy.

Edukacja przez całe życie to także edukacja profesjonalna i edukacja całej instytucji, w której pracujemy

Pojawi się oczywiście zaraz zarzut, że oto teraz armia siłaczek wyręczy państwo. Nie. Nie chodzi tu o to, żeby nagle szkolni superbelfrzy zaczęli za darmo wykonywać zadania samorządu, rządu czy wydawnictw edukacyjnych. Superbelfrzy zapewniamy ponownie pewną przestrzeń, którą do tej pory mało się interesowano – współpracy społeczności nauczycielskiej na rzecz samorozwoju i doskonalenia zawodowego, jak również starają się mądrzej wykorzystać potencjał nowych technologii dostępnych w szkole, aby wyzwolić kreatywność i zwiększyć motywację uczniów do nauki. Starają się przekształcić kształcenie polegające na metodzie podawczej w kształcenie oparte na współpracy i eksperymentowaniu. To się im udaje. Coś drgnęło, coś się zmieniło. Można to zacząć w każdej szkole.

Nie czekajmy na Godota zmian w polskiej szkole. Zaczniemy działać. Dobre wzorce są. Jest ich znacznie więcej, jeśli się przyjrzymy temu, co dzieje się w szkołach. Spróbujmy z nich skorzystać.

Marcin Polak jest redaktorem naczelnym Edunews.pl – portalu o nowoczesnej edukacji – oraz Edustore.eu – strefy nowoczesnej edukacji. Zajmuje się edukacją i komunikacją społeczną, realizując projekty o zasięgu ogólnopolskim i międzynarodowym. Współautor raportu „Jak będzie zmieniać się edukacja? Wyzwania dla polskiej szkoły i ucznia” (2011) oraz „Jakich pilnych zmian potrzebuje polska szkoła? Propozycje ekspertów” (2013).

³ Zob. Ścibor J. *Jak wyszkolić cyfrobelfra*, *Superbelfrzy RP*, Głos Nauczycielski, http://issuu.com/superbelfrzyrp/docs/jak_wyszkoli_cyfro_belfra, dostęp 14.01.2014.

⁴ Ścibor J. *Superbelfrem być*, [Superbelfrzy.edu.pl](http://www.superbelfrzy.edu.pl), <http://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/superbelfrem-byc/>, dostęp 14.01.2014.



Colin Rose

Zabawy Fundamentalne – drogowskaz dla rodzica i opiekuna

Tłumaczenie: Ewa Weber

Przenieśmy się na chwilę w odległą przyszłość i wyobraźmy sobie, że nasz mały Jaś jest już dorosłym człowiekiem, Janem. Wyobraźmy sobie, jak cieszy się z osiągniętych sukcesów i żyje pełnią życia, uprawia sport, słucha muzyki, jak czerpie przyjemność ze swojej aktywności zawodowej, przyjmuje odpowiedzialność i spełnia się w działaniu. Wyobraźmy sobie, co słyszy od otaczających go ludzi – rodziny, współpracowników, szefa. Wyobraźmy sobie, jaki jest dla ludzi, z którymi żyje lub pracuje. A teraz wróćmy do chwili obecnej... Wielu świadomych rodziców i wychowawców zadaje sobie dziś pytania: Co robić dziś, gdy Jan jest jeszcze Jasiem, aby był jak najbardziej szczęśliwy przez całe życie? Jak postępować, aby zapewnić mu jak najlepszy start w życie? Przecież każde dziecko startuje w życie tylko raz!

Jak wiemy z psychologii rozwojowej, rozwój człowieka następuje etapami, z których każdy staje się fundamentem dla kolejnego. I tak do wieku lat dwóch priorytetem dla rozwoju dziecka jest doświadczanie błogości i miłości ze strony najbliższych, które buduje jego poczucie bezpieczeństwa. W wieku około trzech lat dziecko odkrywa zabawę i radość, przyjemność czerpaną z własnej spontaniczności wyrażanej w bardziej zorganizowany sposób. Te etapy są jak warstwy – każda z nich pozostaje żywa i funkcjonuje u osoby dorosłej. Są one dosłownie fundamentem dalszego rozwoju. Aby Jaś stał się Janem, konieczne jest, aby w pełni przeszedł przez wszystkie etapy rozwojowe.

Tak więc późniejsze losy dziecka w dużej mierze zależą od tego, co otrzyma od rodzica w dzieciństwie. Jeśli chcemy, by nauczył się żyć samodzielnie i podejmować trafne decyzje, musimy uznać, że

podstawowym wyposażeniem jest zaufanie do siebie, poczucie sprawczości, które wynika z umiejętności odbierania informacji o świecie i inteligentnego, twórczego reagowania na nie. Wszyscy zdrowi ludzie mają potencjał rozwinięcia wspaniałej inteligencji – mamy miliardy komórek nerwowych w mózgu. Jednak inteligencja i rozwój dziecka nie zależą od liczby komórek nerwowych, lecz od gęstości połączeń między tymi komórkami. Im więcej „mostów” między neuronami, tym lepiej, sprawniej i bardziej adekwatnie myśli i działa człowiek.

Tak rozumianą inteligencję dziecka budować można od pierwszych tygodni życia. Dzieje się to przez doświadczenia dziecka – zabawę, aktywność, obserwację i współuczestniczenie. Obecnie naukowcy uważają, że ponad 50% połączeń międzyneuralnych w mózgu tworzy się zanim dziecko ukończy 5 lat. Zatem im bardziej stymulujące, ciekawe i bogate w bodźce jest środowisko, w którym dziecko przebywa w ciągu tych pierwszych lat życia, tym lepsze staje się jego wyposażenie umysłowe na przyszłość.

Każde środowisko w jakiś sposób stymuluje rozwój, ważne jest jednak, aby rozwój ten był harmonijny i wszechstronny. Nie chodzi tu tylko o te obszary, które później „mierzone” są w trakcie nauki szkolnej, np. myślenie matematyczne, czytanie i pisanie. Równie ważne są cechy takie jak kreatywność, sprawna pamięć, kompetencje społeczne, umiejętność rozumienia emocji własnych oraz emocji innych ludzi, umiejętność dbania o własny dobrostan psychiczny. Wydaje się zaskakujące, że tak wielu z tych ważnych kompetencji nie ćwiczy się w żaden ustrukturalizowany sposób w trakcie nauki w przedszkolu czy szkole!

W stworzonym przeze mnie (wraz z Gordonem Drydenem) programie Zabaw Fundamentalnych posługujemy się metaforą piramidy szczęścia.



Wszechstronny rozwój prowadzić ma do – po prostu – poczucia szczęścia w życiu (czyż nie jest to najlepszy cel, do jakiego warto dążyć?), a droga do szczęścia prowadzi przez poszczególne warstwy piramidy. Jej fundamentem jest miłość, poczucie bezpieczeństwa oraz zabawa, gdyż dzięki nim dziecko może swobodnie się rozwijać zarówno fizycznie, umysłowo, jak i emocjonalnie. Dopiero na tej bazie rozwijać można umiejętności „szkolne”, takie jak utrzymywanie długotrwałej koncentracji, czytanie i pisanie, umiejętność logicznego myślenia czy doskonała pamięć. Dzięki poczuciu własnej skuteczności, dzięki wierze we własne siły, dziecko nabywa ufnej postawy wobec świata i staje się gotowe do współpracy w trakcie „kariery” szkolnej i zawodowej. Zatem jeszcze raz warto podkreślić, że żadna z warstw piramidy nie jest ważniejsza od innej.

Podjmując zadanie dostarczania dziecku stymulującego środowiska życia, warto zastanowić się, jak zrobić to w sposób przemyślany. O ile nauczyciele wychowania przedszkolnego mają odpowiednie przygotowanie, trudno powiedzieć to o wszystkich rodzicach. Program Zabawy Fundamentalne daje rodzicom i opiekunom pewność, że w trakcie zabawy ze swoim dzieckiem nie pominią rozwijania żadnego z ważnych obszarów jego funkcjonowania. Naukowym podłożem programu jest teoria wielorakich inteligencji profesora Howarda Gardnera.

Zdaniem Gardnera inteligencja człowieka nie jest tożsama z tym, co mierzą testy IQ. Istnieje co najmniej osiem różnych rodzajów inteligencji, z których każdą posiadamy w mniejszym lub większym stopniu. Są to: inteligencja językowa, matematyczno-logiczna, ruchowa, wizualno-przestrzenna, interpersonalna, intrapersonalna, muzyczna oraz przyrodnicza. Wszystkie można rozwijać w ciągu pierwszych pięciu lat życia. Przeanalizujemy kilka typów inteligencji dla przykładu.

Inteligencja językowa cechuje ludzi, którzy (jako dorośli) wybitnie dobrze posługują się słowem, np. dziennikarzy, mówców, publicystów. Opiera się o łatwość dostrzegania wzorców (język jest systemem); ponadto ludzie tacy są zwykle dobrze zorganizowani i nastawieni na szczegóły. Bez wątpienia przydaje się ona w życiu. Aby wspierać rozwój tego rodzaju inteligencji, warto od pierwszych miesięcy życia dziecka opowiadać mu historyjki, czytać na głos; gdy dziecko podrośnie, można prowadzić rodzinną (lub klasową) gazetkę, uczyć dziecko sztuki dyskusowania, zachęcać do tworzenia opowiadań, skeczy, anegdot. Można także grać w gry pamięciowe, dotyczące nazw przedmiotów i miejsc.

Inteligencja matematyczna oznacza łatwość abstrakcyjnego oraz logicznego myślenia, a także posługiwania się językiem matematyki, czyli liczbami. Ludzie obdarzeni inteligencją matematyczną

potrafią zwykle rozwiązywać zawiłe zadania krok po kroku. Aby stymulować rozwój tego typu inteligencji, możemy zachęcać dzieci do przewidywania skutków swoich wyborów i, na tej podstawie, samodzielnego rozwiązywania problemów. Możemy założyć zeszyt

przewidywania pogody, zapisywać (rysować?) obserwowane dziś zjawiska atmosferyczne, a następnie zachęcać dziecko, by tworzyło prognozę pogody na jutro i weryfikowało jej trafność. Jeszcze inny przykład przedstawia poniższa plansza z programu ZF.

Co będzie następne?

Wiek 3-5

Co należy zrobić
 Ułóż zapalki na stole lub na podłodze w sposób przedstawiony na rysunku i zapytaj: „Co będzie następne?”

W tej grze można stosować dowolne wzory — na przykład liczby lub litery.

12, 23, 34, 45 Co będzie następne?
 AAA B AAA B AAA B Co będzie następne?

Jak to pomaga dziecku w nauce
 Doskonali logiczne myślenie.

Myślenie

Wskazówka
 Dla urozmaicenia, wprowadź do gry inne elementy — różnej wielkości guziki, kolorowe kredki, karty do gry.

I jeszcze jedno!
 Można również układać wzory z pionków lub kształtów.

Inteligencja wizualno-przestrzenna najczęściej spotykana jest u architektów, malarzy, rzeźbiarzy, nawigatorów, a także kierowców, pilotów i grafików komputerowych. Posługiwanie się nią wymaga myślenia obrazami, dlatego ludzie szczerze nią obdarzeni świetnie czytają mapy i diagramy, a ponadto mają wyczucie koloru i potrafią dobrze układać elementy w przestrzeni dwu- lub trójwymiarowej. Jak rozwijać ten rodzaj inteligencji? Korzystając z ilustracji, tworząc z dzieckiem obrazkowe mapy myśli, zachęcając dziecko do patrzenia na malowidła i tworzenia własnych. Grając w gry przestrzenne, na żywo lub w wyobraźni. Można umieszczać na ścianach tzw. bodźce peryferyjne – kolorowe plansze, plakaty, a w przypadku bardzo małych dzieci – czarno-białe, kontrastowe wydruki.

Sięgnijmy teraz po przykład nieco bardziej tajemniczy. Czym jest **inteligencja przyrodnicza**? Według Gardnera w przeszłości gatunku ludzkiego oznaczała

dosłownie dobre rozumienie świata przyrody. Człowiek obdarzony ją znał zwyczaje zwierząt, na które polował, wiedział też, które rośliny są bezpiecznym pożywieniem, a których unikać. Był przystosowany do życia na świeżym powietrzu, w bezpośrednim kontakcie z naturą. Dziś, jak twierdzi Gardner, *znaczna większość osób w naszym konsumpcyjnym świecie jest obdarzona wysoce rozwiniętą inteligencją przyrodniczą, co w praktyce oznacza np. umiejętność rozpoznawania ogromnie liczby marek samochodów, obuwia, rodzajów kosmetyków*. Zatem ten rodzaj inteligencji pomaga nam rozumieć środowisko, w którym żyjemy, oraz złożoność procesów i powiązań występujących między poszczególnymi elementami np. ekosystemu. Jak wspierać rozwój inteligencji przyrodniczej dziecka? Sięgnijmy po przykład zabawy „Szybka grządka”¹, pochodzący z książki „Rewolucja w uczeniu”. Oto, co należy zrobić: pokażmy dziecku, jak związać końce sznurka i stworzyć z naciągniętego sznurka kwadrat. Pozwólmy dziecku

¹ Autorstwa Maggie Meyer, współautorki książki *Discovering the Naturalistic Intelligence: Developing Science Skills Through Adventures in the Schoolyard*.

wybrać dowolny skrawek terenu, np. trawnika, chodnika itp. Zadaniem dziecka jest zapisanie w notesie wszystkiego, co znalazło się na terytorium grządki – terenu badawczego. Starsze dziecko może liczyć i spisywać, młodsze – rysować bądź stawiać kropki. Przedmiotem obserwacji może być dosłownie wszystko: robaki, kamyki, drobne śmieci, suche liście itp. Następnie zachęmy dziecko do stworzenia spisu, katalogu lub mapy swojej grządki. Ciekawym rozwinięciem zabawy może być wspólne stworzenie historii, w jaki sposób dany przedmiot/zwierzątko na grządkę trafiło.

Dobrze dobrane gry i zabawy mogą rozwijać wiele rodzajów inteligencji naraz. Widać to dość jasno w powyżej opisanym ćwiczeniu. Posłużę się jeszcze jednym przykładem, aby łatwiej to było zrozumieć. Wyobraźmy sobie, że wraz z 4-letnim dzieckiem jedziemy gdzieś na wakacje samochodem. Dziecko siedzi w foteliku i po chwili zaczyna powtarzać (znane wszystkim rodzicom) pytanie: „Daleko jeszcze?”. Jak w takiej sytuacji rodzic może zadbać o rozwój wielorakich inteligencji dziecka? Otóż programie Zabaw Fundamentalnych proponujemy, aby w takiej sytuacji zaproponować dziecku grę w „chowanego na niby”. „Wyobraź sobie, że ukryłam w naszym domu piłkę. Twoim zadaniem jest zgadnąć, gdzie jest piłka”. Dziecko najpierw zaczyna zgadywać: „Czy jest w szafie? Czy jest na balkonie?”. Szybko jednak orientuje się, że zamiast zgadywać, może zawęzić sobie pole poszukiwań – „Czy jest na piętrze, czy na parterze?” lub „Czy jest w dużym pokoju, czy w małym?”. Dziecko zaczyna uczyć się logicznego myślenia i zawężania możliwych odpowiedzi poprzez stosowanie pytań eliminujących. Uczy się uważnego słuchania i adekwatnego reagowania na to, co mówi rozmówca (inteligencja interpersonalna). Ponadto, aby móc „odszukać” ukryty przedmiot, dziecko musi przywołać w wyobraźni najmniejsze szczegóły obrazu swojego domu. Dzięki temu ta (wydawałoby się) prosta zabawa ma jeszcze jedną ukrytą korzyść – rozwija u dzieci wyobraźnię przestrzenną oraz pamięć wzrokową – **inteligencję wizualno-przestrzenną**.

Gdy takie dziecko pójdzie do szkoły, prawdopodobnie nie będzie miało problemów z ortografią, gdyż będzie w stanie zapamiętać wygląd słów – zamiast uczyć się reguł ortografii, będzie po prostu wiedzieć, czy dane słowo jest dobrze napisane. W późniejszym wieku będzie potrafiło lepiej uczyć się z książek, wracać np. na egzaminie wyobraźnią do konkretnej strony podręcznika i przywoływać na życzenie zawarte tam informacje. W taki właśnie sposób „niewinna” zabawa zamienia się w potężne narzędzie wspierające rozwój

dziecka. Takich zabaw w programie Zabaw Fundamentalnych są setki. Rodzic czy opiekun, bawiąc się z podopiecznym, w świadomy sposób może wybierać te, które uzna na danym etapie za najbardziej cenne.

Pierwsza wersja programu została stworzona dla rodziców. Naturalną kolejną rzeczą Zabawy Fundamentalne doczekały się także kontynuacji w postaci programu dla przedszkoli. Esencją obu programów pozostaje dążenie do korzystania z naturalnych okazji i sytuacji w domu (lub w przedszkolu) w celu dostarczenia dziecku wartościowych edukacyjnie doświadczeń. Podstawowa różnica leży w formie zabawy, która ma w przedszkolu częściej charakter grupowy, a w domu – indywidualny. Czy będzie to spacer, czy kąpiel, czy przygotowywanie jedzenia – dziecko może się rozwijać, a rodzic/opiekun z radością czuć, jak umacnia się ich wspólna więź. Co więcej, program dostarcza też okazji do zacieśnienia więzi i współpracy pomiędzy przedszkolem a rodzicami dziecka. Owocuje to niezbędnym dla prawidłowego rozwoju dziecka wspólnym planem działania, wspólną odpowiedzialnością, a także wspólną radością z osiągnięć dziecka.

Podsumowując: harmonijne rozwijanie potencjału dziecka nie musi być ani czasochłonne, ani wymagać skomplikowanych zabawek czy elektronicznych narzędzi. Owszem, na wszystko jest miejsce – nic się nie stanie, jeśli Jaś raz na jakiś czas obejrzy bajkę czy pogra na komputerze. Nic się nie stanie, jeśli rodzic nie zawsze będzie mógł poświęcić Jasiowi tyle uwagi, ile by chciał. Najlepsza i najcenniejsza zabawa, prowadząca do wszechstronnego rozwoju i umacniania więzi, może zdarzyć się właśnie wtedy, gdy do dyspozycji mamy niewiele czasu i narzędzi – o ile będziemy wiedzieć, jak dobrze wykorzystać to, czym dysponujemy.

Wierzę, że program Zabawy Fundamentalne może stać się dla rodziców i opiekunów swoistym drogowskazem, który nie tylko da im pewność, że idą we właściwą stronę, lecz także wyzwoli drzemiące w nich pokłady kreatywności i pomysłowości.

Colin Rose jest brytyjskim publicystą, trenerem, wykładowcą. Wraz z nowozelandzkim naukowcem **Gordonem Drydenem** stworzył na podstawie teorii inteligencji wielorakich Howarda Gardniera serię Zabaw Fundamentalnych. Jest to program składający się z ponad 350 ćwiczeń i zabaw wspierających rozwój inteligencji dziecka i jego entuzjazm do uczenia się. Zabawy Fundamentalne wykorzystywane są przez edukatorów oraz instytucje edukacyjne w Wielkiej Brytanii, USA oraz w Polsce.



Małgorzata Taraszkiewicz

Szukając dziury w całym – refleksje o uczeniu i nauczaniu

Z pewnym (choć niezbyt dużym) przejawieniem można powiedzieć, że większość nauczycieli przypisuje sobie zasługi wobec uczniów z „czerwonym paskiem”, natomiast odpowiedzialność za uczniów z „paskami czarnymi” przerzuca na rodziców lub inne osoby z systemu. Sporym paradoksem jest też sytuacja tzw. odrabiania lekcji.

W tym kontekście rodzic praktycznie musi stać się specjalistą od kilku, kilkunastu przedmiotów nauczania – być niemal supernauczycielem rozwiązującym wszelakie problemy edukacyjne swego dziecka, ale nie może zasugerować nauczycielowi odpowiednich dla jego dziecka metod nauczania... bo wchodzi na ogół w konflikt kompetencyjny, który – delikatnie to ujmując – dziecku nie pomaga!

Ujmując rzecz nieco historycznie i podsumowując moją już dwudziestoletnią działalność w edukacji, muszę stwierdzić, że postęp mamy niewielki.

Zawsze mnie dziwiło, że w szkole – domu wiedzy, nawet nie metaforycznie, na obszarze wiedzy na temat uczenia się, fundamentalnej dla tej instytucji, panuje kompletna ignorancja... a nawet wiara w „gusła i zabobony” oraz magiczne myślenie¹. Najzabawniejszy (w pewnym sensie) jest brak lekcji po prostu z... uczenia się, a to bardzo rozległa tematyka! Ale wymóg uczenia się jest obecny – słyszy o nim każdy uczeń na każdej lekcji. Jest także wysoko pozycjonowany *life-long learning*, czyli postulat uczenia się przez całe życie. Równie zabawne jest przerzucanie odpowiedzialności za uczenie się uczniów na rodziców, zwłaszcza rodziców tych słabszych uczniów, czyli jak nie mogą profesjonaliści, to mają się za uczenie zabrać amatorzy?! A także – superzabawne – organizacja procesu uczenia się grupy uczniów BEZ diagnozy ich strategii uczenia się. To, że ignorowane są zasady i prawa efektywnego uczenia się, już pomijam, chociaż warto także i o tym pomyśleć.

Edukacja uzasadniona neurologicznie

W związku z rozwojem technologii i ogólnym rozwojem nauk pojawiają się badania dotyczące funkcjonowania człowieka w sytuacji uczenia się. W 2005 roku z entuzjazmem pisałam o tym, że na stronie OECD znalazłam forum, którego przesłanie można przetłumaczyć tak: „o edukacji uzasadnionej neurologicznie”. Poświęcone było (i pewnie jest nadal) tworzeniu mostu pomiędzy codzienną praktyką uczenia w szkole (i uczenia się) a naukami, które zajmują się badaniami mózgu. Autorzy projektu na najbliższe lata (tj. do roku 2006!) założyli taki cel: wyposażenie nauczycieli praktyków i decydentów oświatowych w zaktualizowaną wiedzę na temat funkcjonowania mózgu, po to by przygotować grunt dla kolejnej fazy, wdrożenia nowoczesnej pedagogiki – neuropedagogiki. Należało się spodziewać, że już wkrótce nauczyciele otrzymają nowe narzędzia i wskazówki do efektywnej pracy, dostosowane do neurologicznych uwarunkowań procesu uczenia się

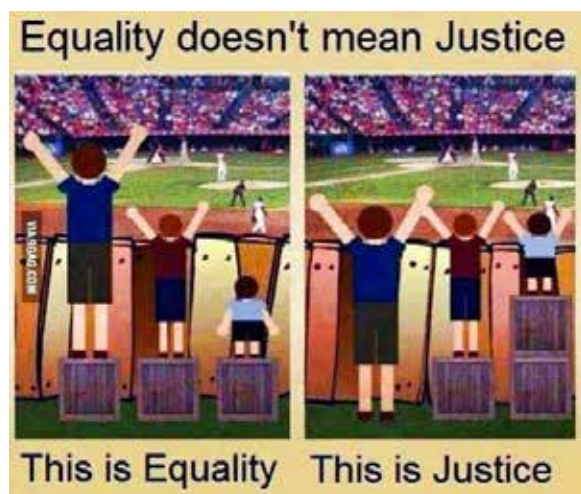
¹ Niech przykładem będzie ten cytat: *Niebawem „Diagnoza kompetencji gimnazjalistów”*. Już 13 i 14 listopada IBE przeprowadzi badanie w 82 losowo wybranych gimnazjach. 13 listopada o godz. 9.00 uczniowie rozwiążą test z WOS (czas trwania: 60 minut, 80 min. dla uczniów z dysleksją rozwojową). Później, o godz. 11.00, odbędzie się test z języka polskiego (czas trwania: 90 minut, 135 min. dla uczniów z dysleksją rozwojową). Zamiast INNYCH zadań, daje się takie same plus więcej czasu, w którym... co ma się zdarzyć? Czy ta dysleksja ma zniknąć?

oraz neurologicznych predyspozycji uczniów. Autorzy sugerowali, że na pewno bardzo to zmieni metodykę nauczania, a zarazem efektywność tego procesu, już teraz bowiem nauki neurologiczne dostarczają wielu danych, które podają nowe interpretacje dla typowych problemów edukacyjnych i problemów z uczeniem się oraz postulują nowe rozwiązania.

Neuropedagogika, zwana pedagogiką XXI wieku, gromadzi wiedzę o różnicach międzyludzkich dotyczących uczenia się. Warto podkreślić, że nie jest to zupełnie nowa wiedza, nowe są konteksty badawcze i narzędzia technologiczne, które umożliwiają prowadzenie badań na żywych istotach. Korzystanie z tej wiedzy ze zrozumieniem pozwala na nowe spojrzenie na np. trudności w uczeniu się – bo w tym kontekście trudności w uczeniu się ucznia można opisać jako nauczanie-uczenie się z wykorzystaniem nieefektywnych strategii. Rozwiązaniem jest wykorzystanie strategii uczenia się, które pasują do profilu neurologicznego ucznia. A stąd już krok (a nawet wymóg) do wdrażania postulatów indywidualizacji w praktyce szkolnej.

Neuropedagogika i indywidualizacja

Potrzeba indywidualizacji czy personalizacja nauczania wynika wprost z wiedzy na temat neurologicznego „oprogramowania” człowieka. Każdy z nas ma swój biologiczny *software*, który wyznacza – mówiąc w dużym skrócie – jak funkcjonujemy w sytuacji uczenia się: jak przyjmujemy, przetwarzamy oraz zapamiętujemy i przekazujemy informacje. Każdy uczy się najlepiej we własnym stylu, stąd pojęcie „indywidualne style uczenia się”. Każdy styl jest dobry! Nie można wartościować, że jeden jest dobry, inny zły. Chociaż tak się dzieje w szkole. Ale o tym będzie później.



Aktualnie w dyskusjach na temat zmian w szkole dość powszechnie mieszane są dwa podejścia, dwie antropologie człowieka, dwa konteksty filozoficzne. Nie będę się wdawała w bardzo szczegółowe rozważania, zachęcam tylko do refleksji nad porównaniem funkcjonalizmu i personalizmu. Funkcjonalizm – wiadomo, postęp dokonuje się zgodnie z tym, czego oczekuje system (np. oświaty). Ma być tak i tak, i kropka. Relacje międzyludzkie reguluje przymus i pomiar. Mierzymy, sprawdzamy, grzebiemy w ziemi, sprawdzając, czy ziarno już wykiełkowało... Personalizm stawia na samorealizację, rozwój osobisty, a więc traktowanie osób w drodze rozwoju w sposób indywidualny. W pierwszym podejściu wszyscy mają tak samo, wystandaryzowane treści, tempo, oczekiwane umiejętności. Równy i w określonym czasie – jak w restauracji typu *fast food*. Też sprawiedliwie – ale w jakimś kosmicznym rozumieniu oczywiście.

W drugim podejściu – jeśli mówimy o samorealizacji, nic nie może być wystandaryzowane. Wystandaryzowani ludzie przecież nie istnieją! Więc standaryzujemy coś, co nijak nie powinno być standaryzowane. Można powiedzieć, dobrze mierzymy różne rzeczy, bo wtedy dowiadujemy się, czy idziemy w dobrym kierunku. Ale nie zapominajmy, że pomiędzy pomiarami jest rozwój!

Interpretując ze zrozumieniem indywidualizację (personalizację w edukacji), musimy się liczyć z uczniowskim osobistym, biologicznym *softwarem*, czyli jego stylem uczenia się, zainteresowaniami, potrzebami i możliwościami, inaczej – planem rozwojowym, potencjałem – zawartym w osobie uczącej się jak DNA w ziarnie. Posługując się metaforą ogrodniczą – z nasiona grochu róża nie wyrośnie. Ale światu potrzeba i róż, i grochu!

Ulubiony przez wielu i często cytowany sir Ken Robinson mówi wiele o kryzysie zasobów ludzkich, mówi, że „trzeba te zasoby wydobyć z głębi”. Tak, na pewno trzeba, ale wymaga to rekonstrukcji myślenia o równości i sprawiedliwości. Na pewno także zaprzestania mieszania obu podejść.

Wydaje się, że aktualnie kręcimy się w kółko (mniej lub bardziej zachłyśnięci sukcesami gimnazjalistów). A gdybyśmy tak zdecydowali się na myślenie o personalizacji edukacji (chyba najwyższy czas na to!) i przemyśleli to starannie? Jak wiadomo, umysł człowieka ma nieograniczone możliwości w wymyślaniu rozwiązań – świadczy o tym miejsce, w którym obecnie jesteśmy, ogrom wynalazków, innowacji... Trzeba

tylko wyznaczyć dobrze cel. Personalizacja wydaje się być OK. Chyba nikt nie zaprzeczy, że już najwyższy czas, aby o tym pomyśleć w gronie wszystkich zainteresowanych, także rodziców i uczniów. Jak mawiał Abraham Lincoln: *Jest łatwiej, kiedy koń i jeździec mają głowy w tym samym kierunku*. Wymyślamy grafeny, inteligentne lodówki, spersonalizowane produkty, a nie możemy sobie poradzić z indywidualnym podejściem do każdego ucznia w szkolnej klasie?

Czy to, co robimy (w edukacji), doprowadza nas do celu, który opisujemy teraz jako indywidualizację, traktowanie wszystkich osób w drodze rozwoju z szacunkiem dla ich potencjału?

Edukacja nowej generacji

Wydźmy od pytania: Jaka powinna być edukacja, aby była zgodna z nowoczesną wiedzą dotyczącą zasad efektywnego uczenia się? Mnie od razu nasuwa się priorytet nr 1: wprowadzenie do praktyki szkolnej diagnozy strategii uczenia się uczniów – indywidualnych i klasy (co najmniej na początku każdego etapu edukacyjnego). W programowych dokumentach na temat edukacji szkolnej wielokrotnie używane są (wprost nadużywane!) pojęcia: indywidualizacja nauczania, podmiotowość, szacunek dla potrzeb osób uczących się itd. To tak w teorii... bo w praktyce wszyscy uczniowie są nauczani niemal tak samo: ten sam podręcznik, te same zadania, ten sam klucz oceniania, ten sam sposób prezentacji materiału edukacyjnego (czytaj: oferta metodyczna). Łatwo jest zidentyfikować ukryte założenie: wszyscy uczą się tak samo! Ewentualnie ci, którzy uczą się „inaczej” i nie osiągają oczekiwanych rezultatów, kierowani są na zajęcia wyrównawcze, gdzie robią to samo, tyle że wolniej. Albo kierowani są do pedagogów i psychologów, gdzie poddawani są terapii i „obróbce”, żeby się usprawnili i dołączyli do tych, którzy dobrze reagują na tradycyjną ofertę szkolną. Wyobraźmy sobie podobne założenie w obszarze medycyny – wszystkim, którzy przyszli do lekarza, aplikowane są takie same leki! Bez badania! (Wydaje się, że często tak jest niestety – ale jak jesteśmy wtedy oburzeni!).

W literaturze szacuje się, iż około 10% uczniów w klasie ma strategię uczenia się „skomunikowaną” z tą lansowaną w szkole (mam na myśli klasyczną metodykę podającą, a także styl uczenia się modelowany przez podręczniki, zadania, ćwiczenia). Znaczy to, że w każdej klasie może być około 2-3 uczniów z tzw. czerwonym paskiem. Rezultat ten łatwo

potwierdzić w praktyce. Dlaczego pozostali uczniowie mają słabe/bardzo słabe rezultaty? Zauważmy, że jest ich większość – 90%! Czy nikogo to nie zastanawia? I dlaczego nie zastanawia?

Wracając do medycyny – kiedy przychodzimy do lekarza i jest on dobrym fachowcem (bo bywa różnie), lekarz nas słucha, zadaje pytania i bada oraz zleca wykonanie różnych badań. Dlaczego w edukacji szkolnej nie obowiązuje podobna procedura? Jak można kogoś efektywnie uczyć, nie znając jego strategii uczenia się i potrzeb edukacyjnych?

Ludzie/uczniowie są różni i mają różne style uczenia się. Jedni uczniowie łatwiej i szybciej przyswajają informacje wizualnie (wzrokowo) i mają lepszą pamięć wzrokową, wolą czytać, pisać, oglądać, a także muszą widzieć, żeby dobrze słyszeć. Drudzy – łatwiej i szybciej przyswajają informacje audytywnie (słuchowo) i mają lepszą pamięć słuchową, wolą słuchać, mówić lub dyskutować. Jeszcze inni – łatwiej i szybciej przyswajają informacje kinestetycznie (poprzez dotyk, ruch i działanie oraz odczucia i emocje), a najlepiej pamiętają to, czego dotknęli, co odczuli, co wykonali lub odegrali. Są więc osoby o dominacji wzrokowej, słuchowej, kinestetycznej lub mieszanej. Każdy z nas ma zatem swój dominujący sensor, który się włącza, zwłaszcza w sytuacji trudniejszej, kiedy jesteśmy zmęczeni, odwodnieni, niewyspani, zdenerwowani,



podeksytowani – to wynika z prawa biologii, ekonomii procesów neurofizjologicznych.

Uczeń o preferencjach wzrokowych bardzo się różni od tego o preferencjach słuchowych, a zwłaszcza od tego o preferencjach kinestetycznych! W szkole: najładniejsze zeszyty mają uczniowie wzrokowcy, najbardziej gadatliwi są słuchowcy, najbardziej ruchliwi są kinestetycy. Najbardziej wrażliwie reagujący są czuciowcy. Preferencje sensoryczne to nasz ulubiony kanał odbierania i przesyłania informacji – bazowy sensor.

Nauczyciel, który nie ma o tym pojęcia, działa po swojemu, narzucając własny styl uczenia się wszystkim uczniom! Jednym uczniom sprawia to przyjemność, bo jest to audycja nadawana także na ich ulubionym kanale i są w tzw. raporcie z nauczycielem. Inni – jeśli są odpowiednio zmotywowani – ćwiczą..., a pozostali – słabo zmotywowani, po prostu się wyłączają i zajmują swoimi sprawami (zagapiają się, rozmawiają, robią samoloty z papieru lub starają się o wyjście do toalety). Może się wydawać, że nie chcą się uczyć, a tymczasem do nich po prostu przekazywane informacje nie docierają. W najtrudniejszej sytuacji w szkole są uczniowie o preferencjach kinestetycznych.

Uczeń o preferencjach wzrokowych bardzo się różni od tego o preferencjach słuchowych, a zwłaszcza od tego o preferencjach kinestetycznych!

Ludzie/uczniowie różnią się także pod względem stylu odbierania informacji. Jedni odbierają analitycznie, drudzy – całościowo (holistycznie). Człowiek/uczeń o dominacji funkcji lewej półkuli mózgu bardzo się stara i kontroluje, jest punktualny, obowiązkowy, dba o szczegóły, ma zdolności językowe i matematyczne, myśli linearnie, jest nastawiony na wyniki. Uczeń o dominacji funkcji prawej półkuli mózgu jest nastawiony na działanie, elastyczny w kwestii obowiązków, angażuje się w to, co lubi, co sprawia mu przyjemność, cechuje go logika mozaikowa intuicyjna, zorientowany na „tu i teraz”, preferuje wspólne uczenie się i uczenie się poprzez zabawę.

Tradycyjnie w szkole najbardziej nagradzany jest uczeń o słuchowo-wzrokowej preferencji uczenia się oraz z dominacją funkcji lewej półkuli mózgowej, promowani są także ci, których natura obdarzyła inteligencją językową i matematyczno-logiczną. Jak mówi prof. Howard Gardner – w szkole promowane są osoby o stylu poznawczym, charakterystycznym dla profesorów prawa.

Jak już wyżej wspomniano, ludzi/uczniów z takim wzorem strategii uczenia się jest 8-10%. Choć zdarza się, że nawet mniej.

Uczenie się to proces limbiczny oraz proces całego ciała

Wyniki badań neuronauk zgodnie wskazują, że uczenie się ma charakter emocjonalny. Uczymy się najlepiej w odpowiednim stanie, stan ten zwany jest z angielska OLS – *Optimal Learning State*. Jest to stan, kiedy otwierają się neurologicznie drzwi do uczenia się. Osoba ucząca się jest wtedy skoncentrowana, w stanie aktywnej relaksacji, zintegrowana w sensie osiągnięcia maksymalnej sprawności funkcji organów po prawej i lewej stronie ciała, pozytywnie nastawiona do zadania, zaciekawiona i ma odpowiedni poziom energii. Jest to stan, w którym uczą się małe dzieci, nazywa się go także stanem *flow* (przepływ). Jak łatwo sobie wyobrazić, takiego stanu nie osiągnie się na polecenie nauczyciela: proszę się skupić! Jeszcze trudniej osiąga się odpowiedni stan w sytuacji niewyspania się, odwodnienia i przecucia zagrożenia (np. przed klasówką, przed egzaminem).

Humorystycznie rzecz ujmując, uczenie się w szkole jest z biologicznego punktu widzenia zupełnie nienaturalne. Priorytetowy cel organizmu to przetrwanie, więc każda sytuacja obciążenia, stresu powoduje automatyczne uruchamianie reakcji „uciekaj lub walcz”. W szkole, jak wiadomo, taka opcja nie wchodzi w grę.

Uczenie się to proces, który zachodzi nie tylko w głowie. Jak mawia sir Ken Robinson, do szkoły nie przychodzi tylko głowa ucznia transportowana przez resztę ciała. W uczenie się zaangażowane jest całe ciało i stopień tego zaangażowania istotnie wpływa na efekty uczenia się. Zasada: „jak się ruszasz – tak się uczysz” pokazuje współzależność.

W przypadku wiedzy na temat własnego stylu uczenia się sytuacja jest raczej zła, tak samo jest w przypadku umiejętności zarządzania własnymi stanami

wpływającymi na proces uczenia się. Uczniowie niewiele wiedzą (prawie nic) na temat samoregulacji tych obszarów. Czy można ich tego nauczyć?

Lekcje z uczenia się – brakujące ogniwo

Oczywiście, że można uczniów tego nauczyć, i to działa! Miałam możliwość sprawdzenia wpływu wiedzy na temat efektywnego uczenia się i związanych z tym umiejętności w grupie uczniów z trudnościami w uczeniu się z klas 4-6 w szkołach warmińsko-mazurskich. Kilkanaście tysięcy uczniów uczestniczyło w 30-godzinnych warsztatach pt. „Umiem się uczyć”. Już po piątym warsztacie obserwowane były zmiany na lepsze. U wszystkich uczniów zaobserwowano poprawę w funkcjonowaniu społecznym, dzieci nauczyły się pracować w grupie, stały się aktywniejsze na lekcjach, wzrosło ich poczucie własnej wartości, zainteresowanie nauką i wyraźnie poprawiły się stopnie szkolne. Chciałoby się powiedzieć, że można wymagać od uczniów tego, czego ich nauczymy. Jeżeli uczniowie mają kłopoty z nauką, trzeba założyć hipotezę najbardziej prawdopodobną – nie mają odpowiednich technik i metod uczenia się! A skąd mają mieć, skoro nikt ich tego w szkole nie uczy?

Trzydzieści godzin inwestycji w uczenie się uczniów – czy to dużo? Chyba nie, biorąc pod uwagę możliwe scenariusze rozwoju wypadków przy zaniechaniu takiej inwestycji: kumulacja niepowodzeń szkolnych, wypadnięcie z systemu edukacji, porażki życiowe... Uczniowie nauczyli się zarządzania własnym procesem uczenia się, poznali własne style uczenia się oraz techniki i metody efektywnego uczenia się, i te uniwersalne, i te specjalnie dopasowane do ich potrzeb. Teraz można do nich kierować polecenia typu „skupcie się”, bo wiedzą, jak to zrobić, teraz można im zaproponować zrobienie mapy mentalnej z określonej epoki literackiej lub poprosić o przygotowanie asocjogramu na dowolny temat – bo wiedzą, o co chodzi. Wiedzą tyle, ile trzeba, aby od nich wymagać, by byli odpowiedzialni za własny proces uczenia się i by byli autorami własnych sukcesów edukacyjnych.

O kulturze odpowiedzialności

Zgodnie z artykułem 6 KN nauczyciel obowiązany jest (1) rzetelnie realizować zadania związane z powierzonym mu stanowiskiem oraz podstawowymi funkcjami szkoły: dydaktyczną, wychowawczą

i opiekuńczą, w tym zadania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa uczniom w czasie zajęć organizowanych przez szkołę; (2) wspierać każdego ucznia w jego rozwoju; (3) dążyć do pełni własnego rozwoju osobowego; (4) kształcić i wychowywać młodzież w umiłowaniu Ojczyzny, w poszanowaniu Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, w atmosferze wolności sumienia i szacunku dla każdego człowieka; (5) dbać o kształtowanie u uczniów postaw moralnych i obywatelskich zgodnie z ideą demokracji, pokoju i przyjaźni między ludźmi różnych narodów, ras i światopoglądów.

W tym miejscu chcę się zająć głównie punktem (2), czyli obowiązkiem wspierania każdego ucznia w jego rozwoju. W ramach odpowiedzialności dyscyplinarnej – ogólnie rzecz ujmując – nauczyciel odpowiada za zrealizowanie z uczniami programu nauczania, sprawdzenie ich wiedzy, odbywanie zajęć w obowiązującym go wymiarze i prawidłowe dokumentowanie procesu nauczania. I tyle. Nie funkcjonuje tzw. odpowiedzialność zawodowa, albo – ujmując rzecz precyzyjniej – jest ona bardzo rozmyta w niejednoznacznym podziale zadań (zwanych współpracą) z rodzicami uczniów. Nie dość wyraźnie wiadomo, kto odpowiada za wyniki nauczania: czy szkoła z zespołem profesjonalistów od nauczania, czy rodzice – amatorzy? Z pewnym (choć niezbyt dużym) przejawieniem można powiedzieć, że większość nauczycieli przypisuje sobie zasługi wobec „uczniów z „czerwonym paskiem”, natomiast odpowiedzialność za uczniów z „paskami czarnymi” przerzuca na rodziców lub inne osoby z systemu. Sporym paradoksem jest też sytuacja tzw. odrabiania lekcji. W tym kontekście rodzic praktycznie musi stać się specjalistą od kilku, kilkunastu przedmiotów nauczania – być niemal supernauczycielem rozwiązującym wszelakie problemy edukacyjne swego dziecka, ale nie może zasugerować nauczycielowi odpowiednich dla jego dziecka metod nauczania... bo wchodzi na ogół w konflikt kompetencyjny, który – delikatnie to ujmując – dziecku nie pomaga!

Jak się odbywa owo wspieranie dziecka w rozwoju, jeżeli uczeń w szkole nie funkcjonuje w całości jako człowiek ze swoim planem rozwoju, opartym na diagnozie indywidualnej strategii uczenia się, swoistych potrzeb edukacyjnych i unikalnym profilem zainteresowań, zdolności i talentów? A raczej jako zestaw niepołączonych puzzli ilustrujących osiągnięcia lub ich brak z poszczególnych przedmiotów szkolnych? Czy wspieranie rozwoju to znaczy żmudne szlifowanie tego, czego dziecko nie może opanować w przypisanym przez szkołę czasie, czy może wręcz przeciwnie – doskonalenie posiadanych zdolności i talentów?

Jest wielka potrzeba opisanie roli nauczyciela i wynikającej z niej odpowiedzialności zawodowej! Bo przecież ten zawód nie polega na przekazywaniu li tylko wiedzy z konkretnego przedmiotu (która została opanowana przez niego w czasie studiów), ale jego istotą jest formowanie młodego człowieka, człowieka w drodze rozwoju, odszukiwania samego siebie, rozwijaniu swego potencjału... Taki nauczyciel typu wikipedia to już przeżytek, nauczyciel naszych czasów do doradca edukacyjny, *educoach*, życzliwy i kompetentny przewodnik, który ma nieco więcej wiedzy niż uczeń (choć nie zawsze, bo zależy od dziedziny), a przede wszystkim – potrafi udzielić właściwej pomocy edukacyjnej.

Na koniec

Mam nadzieję, że analityka edukacyjna, której ideę z uporem upowszechniam od lat, wkrótce stanie się czymś oczywistym. Stanie się naturalną, standardową procedurą diagnostyczną wspierającą kreowanie w odpowiedni sposób sytuacji edukacyjnych, w której wyniku każdy uczeń będzie miał szansę na funkcjonowanie w strefie sukcesu! Posiadanie pełnego obrazu strategii uczenia się ucznia otwiera mu drogę do osiągnięcia sukcesów. Na funkcjonowanie w strefie sukcesu będzie miał także szansę nauczyciel – bo posiadanie zaledwie kilku dobrych uczniów w klasie nie jest chyba wybitnym osiągnięciem zawodowym?

Nauczyciel typu wikipedia to już przeżytek, nauczyciel naszych czasów do doradca edukacyjny, *educoach*, życzliwy i kompetentny przewodnik

Podsumowując: aby podnieść jakość nauczania, trzeba wprowadzić w szkole lekcje z uczenia się, wdrożyć diagnostykę edukacyjną, wzbogacić organizację lekcji od strony metodycznej, aby była dopasowana do różnych stylów uczenia się.

Zainteresowanych praktycznymi rozwiązaniami dostosowanymi do szkół masowych, a uwzględniających wszystko to, o czym piszę, zachęcam do śledzenia od września 2014 roku informacji na www.indywidualni.pl. Celem projektu IDYWIDUALNI.PL jest upowszechnienie w praktyce efektywnej organizacji procesów nauczania-uczenia się, wynikającej

ze współczesnej wiedzy gromadzonej przez neuro nauki. Na projekt składa się pakiet testów diagnozujących styl uczenia się uczniów, opracowany dla różnych poziomów wiekowych, raport opisujący indywidualny styl uczenia się wraz z sugestiami dotyczącymi technik i metod, które są odpowiednio dopasowane do uzyskanych wyników. Wyniki są opracowywane indywidualnie dla ucznia i dla jego rodziców/opiekunów, są także zestawienia dla klas, zawierające wskazówki dla nauczycieli, którzy uczą w danej klasie. Oczywiście poza tym – materiały instruktażowe, szkolenia dla nauczycieli, baza przykładów i wiele innych. Indywidualni.pl to promocja edukacji uzasadnionej neurologicznie, dostosowanej do indywidualnego stylu uczenia się. Cel projektu można krótko streścić w kilku słowach: personalizacja w warunkach szkoły masowej.

PS Wyobraźnia podsuwa mi taki obraz. Jest rok 2030. Nauczyciele rutynowo wykonują diagnozy stylu uczenia się uczniów i planują odpowiednio skrojone sytuacje edukacyjne dla ucznia, dla klasy... zastanawiając się, jak można było uczyć kogokolwiek bez takich danych!

Małgorzata Taraszkiewicz jest psychologiem edukacyjnym, twórcą systemu analityki edukacyjnej (diagnozy strategii uczenia się), ekspertem w zakresie efektywnego uczenia się, neurometodyki i wspierania rozwoju dziecka (człowieka) w zgodzie z jego potencjałem rozwojowym. Koordynator i ekspert wielu projektów edukacyjnych. Trener i doradca rozwojowy szkół. Autorka ponad 30 publikacji dla kadry oświatowej, uczniów i rodziców.



Małgorzata Rostkowska

Skuteczne uczenie się poza szkołą – edukacja domowa

Gdy kilkanaście lat temu jeden z moich kolegów – wybitny dydaktyk informatyki – prawie przy każdej okazji zaczynał mówić o edukacji domowej, byłam wstrząśnięta i zbulwersowana jego przewidywaniami: że może za 30, 50 lat będzie to dominujący sposób edukacji dzieci i młodzieży, że historia edukacji zatoczy koło i znowu dom dziecka będzie najlepszym miejscem jego edukacji.

Teraz jestem tamtą swoją reakcją zdziwiona, bo przecież jako długoletni nauczyciel informatyki wiem, jak zmienia się świat na moich oczach, wiem, że dzisiejsza szkoła powstała „niedawno” na potrzeby rozwijającego się przemysłu w końcu XIX wieku i że jest to pruski model wzorowany na żołnierskim stylu, i również wiem i doświadczam ciągłych prób reformowania szkolnictwa w Polsce i na całym świecie. Te próby i to szamotanie trwa w sposób permanentny, na razie nie zawsze zmiany idą w dobrym dla edukacji kierunku, ale kolejne roczniki dzieci dorastają i wchodzą w tryby szkolne. Błędów w ich edukacji nie da się odrobić kiedyś, później, one są już „stracone” dla swojego optymalnego rozwoju. Wiele rodziców to widzi, więc biorą sprawy edukacji swoich dzieci w swoje ręce. Uff, jest ratunek...

Podstawy prawne

Nauczanie domowe jest w Polsce możliwe. Ustawa z 7 września 1991 roku o systemie oświaty¹ pozwala na uczenie dziecka w domu za zgodą dyrektora szkoły, do której zapisane jest dziecko. Od 23 stycznia 2009 roku obowiązuje korzystniejsza dla rodziców ustawa, która umożliwia wydanie zgody dyrektorowi szkoły, do

której zostało przyjęte dziecko, niekoniecznie rejonowej. Dzięki takiej regulacji powstają szkoły specjalizujące się we wspieraniu edukacji domowej, do których zapisywane są dzieci edukatorów domowych z terenu całego kraju i tam egzaminowane przez nauczycieli wyspecjalizowanych w potrzebach dziecka edukowanego domowo, a także wspierane przez warsztaty z wybranych obszarów tematycznych prowadzone w siedzibie szkoły.

**Kolejne roczniki dzieci
dorastają i wchodzą
w tryby szkolne.
Błędów w ich edukacji
nie da się odrobić kiedyś,
później, one są już
„stracone” dla swojego
optymalnego rozwoju**

Zapisano w tej ustawie²:

8. Na wniosek rodziców dyrektor odpowiednio: publicznego lub niepublicznego przedszkola, szkoły podstawowej, gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej, do której dziecko zostało przyjęte, może zezwolić, w drodze decyzji, na spełnianie przez dziecko odpowiednio obowiązku, o którym mowa w art. 14 ust. 3, poza przedszkolem, oddziałem przedszkolnym lub inną formą wychowania przedszkolnego i obowiązku szkolnego lub obowiązku nauki poza szkołą.

¹ Dz. U. 1991, Nr 95, poz. 425.

² Według tekstu ujednoliconego, spisano 5.06.2014.

10. Zezwolenie, o którym mowa w ust. 8, może być wydane przed rozpoczęciem roku szkolnego albo w trakcie roku szkolnego, jeżeli do wniosku o wydanie zezwolenia dołączono:

- 1) opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej,
- 2) oświadczenie rodziców o zapewnieniu dziecku warunków umożliwiających realizację podstawy programowej obowiązującej na danym etapie kształcenia,
- 3) zobowiązanie rodziców do przystępowania w każdym roku szkolnym przez dziecko spełniające obowiązki szkolny lub obowiązki nauki do rocznych egzaminów klasyfikacyjnych, o których mowa w ust. 11.

11. Dziecko spełniające obowiązki szkolny lub obowiązki nauki poza szkołą otrzymuje świadectwo ukończenia poszczególnych klas danej szkoły po zdaniu egzaminów klasyfikacyjnych z zakresu części podstawy programowej obowiązującej na danym etapie kształcenia, uzgodnionej na dany rok szkolny z dyrektorem szkoły, przeprowadzonych zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 4 przez szkołę, której dyrektor zezwolił na spełnianie obowiązku szkolnego lub obowiązku nauki poza szkołą. Dziecku takiemu nie ustala się oceny zachowania.

12. Roczna i końcowa klasyfikacja ucznia spełniającego obowiązki szkolny lub obowiązki nauki poza szkołą odbywa się zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 4.

13. Dziecko spełniające obowiązki szkolny lub obowiązki nauki poza szkołą ma prawo uczestniczyć w szkole w zajęciach, o których mowa w art. 64 ust. 1 pkt 2.

14. Cofnięcie zezwolenia, o którym mowa w ust. 8, następuje:

- 1) na wniosek rodziców;
- 2) jeżeli dziecko z przyczyn nieusprawiedliwionych nie przystąpiło do egzaminu klasyfikacyjnego, o którym mowa w ust. 10 pkt 2 lit. c³, albo nie zdało rocznych egzaminów klasyfikacyjnych, o których mowa w ust. 10 pkt 2 lit. c.

Edukacja domowa w liczbach

Trudno dotrzeć do jakichkolwiek liczb dotyczących edukacji domowej, chyba oficjalnie nie ma danych zbieranych na ten temat. Jedynie na początku

roku szkolnego 2013/2014 pojawiła się informacja w prasie, że w tym roku szkolnym wzrosła dziesięciokrotnie liczba dzieci spełniających obowiązki szkolny w formie edukacji domowej: z około 200 uczniów do około 2000.

Nastąpił więc dziesięciokrotny wzrost. Warto byłoby dowiedzieć się o konkretne motywy decyzji rodziców, o to, w jaki sposób sobie radzą. Jakie widzą korzyści i trudności? Jak organizują edukację swoich dzieci? Co jest dla nich najważniejsze?

Stereotypy i wyniki badań

Tabela zamieszczona na następnych stronach jest zestawieniem opartym o dane z fragmentu pracy magisterskiej Joanny Strzeleckiej z bogatą bibliografią: <http://www.edukacjadomowa.pl/art004.html>.

Wszystkie badania przeprowadzono w krajach anglosaskich i USA, gdzie edukacja domowa funkcjonuje od dawna.

Joanna Strzelecka w swojej pracy pisze też, że jedynymi realnymi zagrożeniami edukacji domowej, o których mówią zarówno rodzice, jak i ich dorosłe już dzisiaj dzieci (np. w USA), są:

- tzw. wypalenie rodzica-nauczyciela w sytuacji, gdy jedyną motywacją zabrania dziecka ze szkoły była ucieczka przed opresją szkolną bez jasno wyznaczonego celu i determinacji w jego realizacji,
- zniechęcenie na skutek krytyki ze strony środowiska, a szczególnie przeszkód stawianych przez szkołę, np. w zakresie egzaminów,
- duża liczba obowiązków rodzica uczącego dzieci, do których dochodzą niejednokrotnie problemy finansowe (jedna pensja), trudności z dyscypliną, z materiałem dydaktycznym lub ściśle trzymanie się podręczników szkolnych.

Jak pokazują statystyki, tylko niewielki procent dzieci edukacji domowej wraca do szkoły po krótkim okresie nauczania w domu. Dzieje się tak, gdyż w przeważającej większości na samodzielne uczenie swoich dzieci decydują się rodzice, dla których kwestia wychowania jest nadrzędna. Przekonanie o słuszności podjętej decyzji i determinacja w realizacji celów są w stanie pokonać wszystkie przeszkody.

³ Ust. 10 został zmieniony, poprzednio były w nim dwa punkty, zaś pkt 2 miał 3 litery (podpunkty), tu tego nie zmieniono. Ust. 10 pkt 2 lit. c jest teraz ust. 10 pkt 3.

Stereotyp	Wyniki analiz i badań ⁴
<p>Dzieci w edukacji domowej skazane są na alienację społeczną poprzez zbyt mały kontakt z rówieśnikami.</p> <p>Dzieci nie nawiążą przyjaźni z rówieśnikami, nie nauczą się także sposobów radzenia sobie w środowisku społecznym, szczególnie w opresyjnych okolicznościach, ponieważ same funkcjonują w „cieplarnianych” warunkach.</p>	<p>Analizy poniżej przedstawione nie przesądzą tego, że dzieci uczone w domu są lepiej lub słabiej uspołecznione od tych, które uczęszczają do szkoły, ale pokazują, że to, co uważamy za główny atut chodzenia do szkoły, nie jest uzasadnione potrzebami dziecka.</p> <p>Dr Raymond S. Moore⁵ stwierdza: <i>Jedno z najbardziej zagadkowych i niebezpiecznych kłamstw dwudziestego wieku głosi, że twoje dzieci powinny być jak najwcześniej socjalizowane i kształcone. W tym celu należy posłać je do przedszkola lub też umożliwić im kontakty z jak największą grupą rówieśników – im więcej, tym lepiej (...). Tymczasem jest to doświadczenie, którego większość małych dzieci po prostu nie potrzebuje.</i></p> <p>I dalej: <i>jak dziecko radzi sobie w kontaktach z innymi, nie zależy od ilości kontaktów w okresie dzieciństwa, ale od jego stabilności emocjonalnej, poczucia własnej wartości i odczuwanego altruizmu. To wszystko budują w dziecku jedynie ciepły, a przy tym rozsądny, konsekwentni, odpowiadający na jego potrzeby rodzice.</i></p> <p>H. Rudolph Schaffer⁶ również szeroko opisuje przebieg procesów socjalizacyjnych. W swojej książce „Rozwój społeczny” skupia się na poszczególnych czynnikach mających wpływ na rozwój zachowań społecznych. Wszędzie na pierwszy plan wysuwa rolę rodziny: rodziców, zwłaszcza matki, oraz rodzeństwa. Rozważając rolę przedszkola, zauważa, że nie stymuluje ono ciekawości dzieci tak bardzo jak dom, który dostarcza informacji na temat świata społecznego w sposób o wiele skuteczniejszy. Właśnie w domu dziecko nabywa wiedzę o interakcjach zarówno z dorosłymi, jak i z dziećmi. Uczy się podczas wspólnie wykonywanych czynności domowych, np. sprzątnięcia, gotowania itd. oraz podczas rozmów z rodzicami, gdzie częściej niż w przedszkolu zadaje pytania „dlaczego” i częściej otrzymuje na nie wyczerpujące odpowiedzi. Relacje te zabarwione są emocjonalnie, więc i proces uczenia się jest skuteczniejszy. Zabawy z rodzeństwem uczą „reguł społecznych dotyczących takich kwestii, jak własność, uczciwość, dzielenie się czy naprzemienne podejmowanie ról”. Także proces rozwoju empatii i altruizmu najskuteczniej przebiega na łonie rodziny. Wyniki badań dowiodły, że największym altruizmem cechują się dzieci, na które nałożono najwięcej obowiązków, głównie w zakresie opieki nad młodszym rodzeństwem. Także w rozwoju agresji, której niebagatelnym źródłem są wrodzone predyspozycje, znaczącą rolę stymulującą odgrywają mądrzy, ciepły, a jednocześnie konsekwentni rodzice. Jako finalny etap rozwoju społecznego Schaffer opisuje rozwój moralności i sumienia. Tutaj znowu podkreślona jest nadrzędna funkcja rodziny jako wzorca postępowania, a największe znaczenie ma rodzaj dyscyplinowania dzieci, który stosują rodzice: wycofywanie miłości, przejawianie siły lub indukcja.</p> <p>Nigdzie Schaffer nie stwierdza, że dla rozwoju społecznego dziecka niezbędne jest przebywanie z rówieśnikami w zinstytucjonalizowanym społeczeństwie. Wszędzie tam, gdzie mówi o potrzebie takich kontaktów, wskazuje na członków najbliższej rodziny lub nielicznych przyjaciół, a nie na dużą grupę dzieci.</p> <p>Zaraz po przedstawieniu ogólnych zarysów rozwoju społecznego dzieci w szkole Schaffer skupia się nad takimi kwestiami, jak popularność dzieci w grupie rówieśniczej. Na pytanie, na ile podział dzieci na popularne, odrzucone czy ignorowane jest właściwy lub nie dla rozwoju społecznego dziecka, autor odpowiada dosyć wyczerpująco w dalszych rozdziałach. Krótko można to ująć tak, że jedynie dzieci popularne są w stanie rozwinąć szeroki wachlarz cech, które są charakterystyczne dla inteligencji społecznej. Niestety, popularnych dzieci jest zdecydowana mniejszość. Większość pozostałych dzieci, szczególnie tych odrzuconych, będzie potrzebowała w przyszłości jakiejś terapii, gdyż ich zachowanie będzie mniej lub bardziej aspołeczne.</p> <p>John Holt⁷ nazywa dzieci odrzucone bądź ignorowane przegrany. Uzasadnia to tym, że strach przed ocenami i sprawdzianami hamuje w dzieciach proces uczenia się. Holt pisze, że nawet „bystre” dzieci, gdy tracą pewność siebie na skutek odczuwanego strachu, „bronią się przed groźbą i wstydem porażki w jedyny sposób, jaki znają – celowo poddając się”. Dzieci słabsze robią to znacznie wcześniej, a ich poddanie się ma charakter trwalszy.</p> <p>F.I. Ilg, L.B. Ames, S.M. Baker, autorzy książki „Rozwój psychiczny dziecka od 0 do 10 lat. Poradnik dla rodziców, psychologów i lekarzy”, podają wyniki badań Instytutu Gesella, które wskazują, że nie więcej niż jedna trzecia dzieci na każdym poziomie klasowym jest w pełni zdolna sprostać wymaganiom stawianym przez ten poziom. Przyczyną jest rozpoczynanie nauki w szkole na podstawie jednego kryterium: wieku biologicznego dziecka.</p>

⁴ Przywoływane prace z badań i książek pedagogów i psychologów pochodzą sprzed okresu wzmożonej kampanii medialnej (bez badań) na temat środowiska rodzinnego jako najbardziej zagrażającego dzieciom.

⁵ Dr Raymond S. Moore, pedagog, autor ponad trzydziestu książek na temat małych dzieci i rodziny.

⁶ Emerytowany profesor psychologii na Uniwersytecie Strathclyde w Glasgow. Jeden z najbardziej znanych współczesnych psychologów rozwojowych, koncentrujący się na rozwoju społecznym dziecka w początkowych miesiącach życia. Autor m.in. książek wydanych po polsku: *Psychologia dziecka i Psychologia rozwojowa. Podstawowe pojęcia*.

⁷ Amerykański pedagog, autor wielu książek, m.in. wydanej po polsku *Zamiast edukacji. Warunki do uczenia się przez działanie*.

Stereotyp	Wyniki analiz i badań
<p>Dzieci w edukacji domowej uzyskują gorsze wyniki w akceptacji siebie. Nie są przygotowane do życia w rzeczywistym świecie.</p>	<p>J.W. Taylor przebadał porównywalną grupę dzieci uczących się w szkole i w domu. Badania wykazały, że dzieci uczone w domu uzyskują wyniki o 47% wyższe w ogólnym pozytywnym obrazie siebie niż ich rówieśnicy uczący się w szkole. Na ten obraz składały się następujące skale: akceptacja własnego wyglądu, status intelektualny, wolność od lęku, poczucie zadowolenia życiowego, przystosowanie społeczne oraz popularność wśród rówieśników.</p> <p>S.W. Kelly jako podsumowanie swoich badań wśród podobnej grupy dzieci wskazał, że dzieci edukowane w domu cechuje niski poziom lęku, niezależność od rówieśników, wysokie poczucie własnej wartości oraz wysoka odpowiedzialność społeczna.</p> <p>Inni badacze zauważyli, że dzieci uczone w domu są znacznie mniej agresywne, mniej hałaśliwe i nastawione znacznie mniej rywalizacyjnie od dzieci uczących się w szkole, poczują się za dobrych uczniów, a skala ich szacunku do siebie samego jest wyższa od średniej.</p> <p>T. Smedly, badając uspołecznienie dzieci uczących się w domu, stwierdził, że w porównaniu z równoległe badanymi uczniami szkół publicznych są one znacznie bardziej uspołecznione i społecznie dojrzałe.</p> <p>Szerokie spektrum badań zostało podsumowane przez M. Budajczaka następująco: <i>Dzieciom edukacji domowej można przypisywać takie cechy, jak: kulturalne maniere, duże umiejętności w zakresie wchodzenia w relacje społeczne, ich rozwijania i podtrzymywania oraz rozwinięte kompetencje komunikacyjne.</i></p>
<p>Dzieci w edukacji domowej nie są uspołecznione. Są nastawione egoistycznie i partykularystycznie, w przyszłości przejawiać będą obojętność na „dobro wspólne” i będą miały trudności w nawiązywaniu i utrzymywaniu zdrowych relacji z innymi ludźmi.</p>	<p>Według Marka Budajczaka, zakres kontaktów z innymi ludźmi jest dla przeciętnego dziecka z tej grupy bardzo duży... Opuszczając relatywnie często dom (nie są przecież więzieni!), spotykają się z osobami mieszkającymi w sąsiedztwie... Dzieci edukacji domowej trafiają statystycznie znacznie częściej niż szkolne do bibliotek publicznych (wypożyczając z nich każdorazowo dużo książek) i innych miejsc upowszechniania wiedzy: muzeów, parków narodowych, ogrodów zoologicznych, a przede wszystkim do – niekiedy odległych od miejsca zamieszkania – centrów nauki i kultury, gdzie w grupach zajęciowych także spotykają ludzi w różnym wieku.</p> <p>Dzieci uczące się w domach są często członkami różnych organizacji dziecięcych i młodzieżowych, prowadzących działalność edukacyjną, rekreacyjną lub prospołeczną o bardzo szerokim zakresie. Prawie co drugie dziecko tej grupy należy do jakiegoś zespołu sportowego.</p> <p>Według V.D. Tillmann, 98% amerykańskich dzieci edukacji domowej uczestniczy regularnie (tj. każdego tygodnia) w co najmniej dwóch grupowych zajęciach poza własnym domem. Są to: zajęcia skautingu, lekcje tańca, baletu, muzyki (47% dzieci), inne lekcje dodatkowe (42%), pełnienie różnych ról w obrzędach i organizacjach religijnych, wycieczki terenowe (84%), kontakty społeczne poza domem. Co trzecie z tych dzieci (tu istotną jakością różnicującą jest wiek) angażuje się w działania wolontariatów. Co czwarte dziecko realizuje jeszcze inne niż wymienione wyżej funkcje w społeczeństwie.</p> <p>Zgromadzone przez B.D. Raya i R.G. Medlina dane wykazujące tę bardzo rozwiniętą aktywność społeczną dzieci edukacji domowej sugerują, że ani nie są one społecznie izolowane, ani źle społecznie przystosowane.</p> <p>Dr Raymond S. Moor daje jeszcze jedną konkretną radę: <i>Jeśli chcesz mieć naprawdę społeczne, zrównoważone dziecko, ofiaruj mu ciepły, spójny i odpowiadający na jego potrzeby dom do momentu, aż osiągnie 8 czy 10 rok życia, o ile tylko jest to możliwe. Nie przejmuj się modnymi metodami kształcenia i wychowywania, po prostu bądź przy swoich dzieciach, ograniczając do minimum wpływy z zewnątrz. To może wydawać się staromodne, ale czy nie jest takie również złote?</i></p>
<p>Rodzicom w edukacji domowej trudno jest wychwycić nieprzeciętne uzdolnienie dziecka lub jego talent w jakimś kierunku nauki lub sztuki, którego oni sami dobrze nie znają.</p>	<p>Dr Harold McCurdy z Uniwersytetu Północnej Karoliny przeanalizował dzieciństwo dwudziestu wybranych geniuszy i wyodrębnił trzy czynniki wspólne dla wszystkich analizowanych wybitnych postaci historycznych. Na tej krótkiej liście znalazły się następujące czynniki:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wysoki poziom uwagi skupianej na dziecku przez rodziców i innych dorosłych, wyrażanej w intensywnym kształceniu i, zazwyczaj, ogromnej miłości, 2) izolacja od innych dzieci, zwłaszcza spoza rodziny, 3) wybujała fantazja jako reakcja na dwa wymienione wyżej czynniki. <p>Dr McCurdy zamknął swoje rozważania wnioskiem, że nasz system edukacyjny w postaci znanej nam obecnie powoduje <i>redukcję wszystkich trzech wspomnianych wyżej wartości do minimum i raczej ogranicza niż wspiera wybitne jednostki.</i></p> <p>McCurdy twierdzi też, że dzieciom należy ograniczać, a nie poszerzać kontakty z rówieśnikami, jeżeli chce się przygotować dziecko do wybitnych osiągnięć, o ile będzie ono miało takie predyspozycje.</p>

Mały wycinek własnych obserwacji

Ponieważ nie ma w Polsce zestawień liczbowych i badań edukacji domowej (lub trudno do nich dotrzeć) można jedynie czytać o doświadczeniach rodziców, którzy chcą się dzielić z innymi swoją wiedzą.

Najbardziej znaną osobą w środowisku edukacji domowej jest chyba prof. dr hab. Marek Budajczak – Prezes Stowarzyszenia Edukacji Domowej w Polsce, autor książki „Edukacja domowa. Społeczne konteksty kształcenia się w rodzinnym gronie poza instytucjonalnym środowiskiem szkoły”⁸.

Moje doświadczenia w edukacji domowej są bardzo niewielkie. Przez ostatni rok szkolny 2013/2014 obserwowałam uczenie się dwóch chłopców z mojej najbliższej rodziny. Jeden to piątklasista, drugi trzecioklasista. Był to pierwszy rok ich edukacji domowej, nie zmienili szkoły, do której wcześniej chodzili. Dla szkoły też był to eksperyment, gdyż byli w niej pierwszymi *homeschoolersami*.

To była decyzja świadomie podjęta przez rodziców – zostawienie dzieci w szkole, do której wcześniej chodzili, a nie zapisanie ich do szkoły wyspecjalizowanej w nauczaniu domowym. Generalnie szkoła starała się rodziców zniechęcić do realizacji tej decyzji, dyrekcja straszyła izolacją od kolegów z klasy; wychowawczyni młodszego chłopca wręcz wyglądała na obrażoną decyzją rodziców i zachowywała się, jakby była wymierzona w nią. Wychowawczyni starszego wyraziła żal z rozstania ze swoim świetnym uczniem, ale gorąco poparła decyzję rodziców. Potem zapraszała go na różne klasowe wyjścia.

Co mogę powiedzieć o tym osobistym przypadku oraz o innych znanych mi rodzinach, o których wiem, że uczą dzieci w taki sposób?

Wszyscy znani mi rodzice uczniów nauczania domowego sami mają wyższe wykształcenie.

Wszystkie znane mi rodziny same uczące dzieci są rodzinami wielodzietnymi, uczy się kilkoro dzieci jednocześnie. Nie znam pojedynczego dziecka uczonego w domu. W moim przypadku w rodzinie jest pięcioro dzieci, w tym troje w wieku szkolnym. Edukacją domową objęto tylko dwójkę chłopców

w podobnym wieku, gimnazjalistka kończy gimnazjum w zwykłym trybie. Jest jeszcze dwójka maluszków, przedszkolaków.

Status materialny rodzin jest bardzo zróżnicowany, ale matki nie wykonują pracy przywiązującej je do jakiegoś miejsca poza domem, są i pracują na ogół w domu, mimo bardzo aktywnego trybu życia, które prowadzą.

Rodzice dzieci edukacji domowej **przywiązują ogromną wagę do wykształcenia swoich dzieci,** jest to dla nich sprawa o najwyższym priorytecie, nawet kosztem zmniejszenia swojego statusu materialnego. Sami rodzice też dbają o swój rozwój.

W znanych mi domach **dużo się czyta i korzysta z biblioteki. Nie ogląda się telewizji.** W domach albo w ogóle nie ma telewizora, albo stoi w takim miejscu, że korzysta się z niego rzadko i w określonym celu. Nie ma sytuacji włączonego cały czas telewizora i oglądania wszystkiego „jak leci”.

W każdej znanej mi rodzinie dużą wagę przywiązuje się do uprawiania sportu. W moim przypadku cała rodzina to narciarze związani z klubem narciarskim. Jeśli są w Warszawie, to co tydzień w soboty mają wszyscy (w grupach wiekowych) treningi kondycyjne. Bardzo często wyjeżdżają w ciągu roku na obozy i zawody narciarskie. Wszyscy grają w klubie w tenisa, przy czym młodszy chłopiec jest w grupie sportowej tenisowej i ma dodatkowo cztery razy w tygodniu treningi tenisowe i akrobatykę, starszy tylko raz chodzi na tenisa, ale za to trzy razy w tygodniu na szermierkę.

Dużą wagę przywiązuje się **do samodzielności dzieci.** Wymaga się od nich chodzenia po zakupy, sprzątania po sobie, starsi na obozy narciarskie czy szermiercze muszą się sami pakować. Różne decyzje właśnie o wyjazdach, obozach sportowych podejmuje się po dyskusjach z dziećmi. Celebrytuje się urodziny dzieci, zapraszając masę kolegów, organizuje się np. pieczenie pierniczek czy samodzielne robienie palemek na Wielkanoc. W mojej rodzinie takie „pierniczowanie” w okolicach świąt Bożego Narodzenia odbyło się pięciokrotnie, gdyż dla każdego dziecka i jego kolegów był inny termin. Oczywiście pozostali członkowie rodziny też brali w nim udział. Nie ma problemu z tym, że przychodzą koledzy i koleżanki np.

⁸ Budajczak M. *Edukacja domowa. Społeczne konteksty kształcenia się w rodzinnym gronie poza instytucjonalnym środowiskiem szkoły*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.

do czternastolatki, a jej najmłodsza dwuletnia siostra wiezie prym w całym towarzystwie. Bardzo często i chętnie nocują inne dzieci spoza rodziny. Czasem jednocześnie „na nocowaniu” jest kilkanaścioro dzieci. Dzieci są zainteresowane przygotowywaniem własnoręcznie posiłków. Najstarsza siostra sporo piecze, starsi chłopcy mają swoje specjalności kulinarne, np. piątoklasista wyspecjalizował się w robieniu znakomitego tiramisu czy tostów z jajkiem.

Jak organizuje się samo nauczanie dzieci?

Zostałam włączona w nauczanie domowe, aby mieć z chłopcami lekcje informatyki. Moje 21-letnie doświadczenie belferskie przejawiało się tym, że do każdej lekcji (dwugodzinnej, raz w tygodniu) starannie się przygotowywałam, planowałam, stawiałam cele. Zaczęłam nawet w tym celu prowadzić blog, aby mieć wszystkie zasoby w jednym miejscu: <http://otwarta-edukacja.blogspot.com>. Ale też pamiętałam o naczelnym w tym przypadku zasadzie, że trzeba „iść za dzieckiem”. Staralam się to robić, dlatego nie zawsze udawało mi się zrealizować moje plany co do zajęć, bo chłopców coś szczególnie zainteresowało i „szłam za nimi”. Przygotowywałam wspólne lekcje dla obu chłopców, ale zorientowałam się, że jednak trochę muszę je różnicować, bo ich doświadczenie i dotychczasowa wiedza jest inna. Np. gdy rozmawialiśmy o różnych systemach pozycyjnego zapisu liczb, to starszy bez problemu zapisywał od razu liczby (nie chciał nic układać), zaś młodszy z zapisem np. liczby binarnej miał kłopot, ale z ułożeniem jej z przygotowanych przeze mnie kart nie miał już problemu. Chłopcy najchętniej pisali programy w *Scratchu* i dlatego musiałam na to przeznaczyć najwięcej czasu. Przy czym moje przygotowania do tych lekcji nie miały żadnego sensu, bo najchętniej pisali takie programy, które sami wymyślali. Tu też starszy był wiodący, ale młodszy sypał pomysłami jak z rękawa, obaj bardzo dobrze ze sobą współpracowali i się dogadywali. Raz, pod koniec roku szkolnego, gdy dostałam rozpisany przez panią w szkole program, zobaczyłam, że coś trzeba przygotować w edytorze tekstu i w arkuszu kalkulacyjnym. To było dla nich bardzo nudne, od wielu przecież lat już i piszą teksty, i robią proste obliczenia w arkuszu, i przygotowują prezentacje. Musiałam użyć trochę „przymusu” słownego, ale okazało się, że trafiłam z arkuszem na coś dla chłopców fascynującego. Nie to co w programie – robienie prostej tabelki i formatowanie jej – nudy! Okazało się, że dla młodszego interesujące są daty w arkuszu i z przyjemnością zrobił sam kalendarz na cały rok, w różnych konfigura-

cjach dat, a starszego zaciekało losowanie w arkuszu i robił różne eksperymenty z rzutami monetą, jedną, dwoma i trzema kostkami, eksperymentował z wykresami i z dużą liczbą losowań. Krzywa Gaussa wynikała z tego w sposób naturalny, a on wyszedł daleko poza poziom piątek klasy.

Chłopcy dużo sami czytali, mama pilnowała różnych wypracowań i innych form literackich, a przed egzaminami także „wypełniania” ćwiczeń szkolnych. Do różnych eksperymentów fizycznych, przyrodniczych, chemicznych czy biologicznych przychodzili zaproszeni goście, dużo zajęć odbywało się „w terenie” z innymi *homeschoolersami*: w puszczy, w muzeach, w zoo, w Centrum Nauki Kopernik, w planetarium, w warszawskim Zamku Królewskim, w Łazienkach itp. Raz, po wycieczce chłopców do Muzeum Narodowego w Warszawie z grupą dzieci edukacji domowej, pan przewodnik powiedział, że takiej grupy jeszcze nie miał w swoim życiu; dzieci, które tak uważały, tyle wiedziały i takie zadawały pytania. Nawet zaproponował, że przygotuje ich nieodpłatnie do olimpiady historycznej w kolejnym roku – był naprawdę zachwycony.

Na wiele umownych tzw. lekcji przychodzą do dzieci edukacji domowej jakieś ciekawe osoby, z rodziny, znajomych rodziców czy też specjalnie zaproszone. Wówczas rodzice skrzykują się i zajęcia dla dzieci są wspólne. Ja np. opowiadam chłopcom, że podczas konferencji dla fizyków widziałam polewanie ciekłym azotem i przy okazji dowiaduję się, że chłopcy też mieli takie zajęcia i też takie polewanie przeżyli na własnej skórze.

W edukacji domowej nie ma czegoś, co nazywa się pracą domową. Dla moich chłopców to była przedtem prawdziwa udręka. Teraz uczą się stale, nic nie robią pod przymusem i na gwizdek, nauka jest ciągła i naturalna. No chyba że trzeba przygotować się do egzaminu przed nauczycielami w szkole.

Egzaminy roczne

Piszę to już po egzaminach chłopców. Piątoklasista zdawał ich sześć, zaś trzecioklasista jeden. Nie znam jeszcze wszystkich ocen, ale chyba zdali.

W tym, co chłopcy opowiadali o przebiegu tych egzaminów, coś mnie uderzyło. Żaden nauczyciel nie spytał ich, czego się nauczyli przez ten rok. Przypominam, że dla tych nauczycieli to był też „pierwszy raz” i przypuszczam, że ich znajomość samej idei edukacji

domowej jest nieznaczna i prawdopodobnie odnoszą się do niej niechętnie. Każdy nauczyciel przygotował kilkustronicowy program, pełen zagadnień, tematów i terminów. Żadnego zróżnicowania, co najważniejsze, jakie są cele tego przedmiotu, ale pewno nie musiał tego zrobić – same suche treści o materiale. Nie wiem, kiedy te programy dotarły do rodziców, ale chyba dopiero pod koniec roku szkolnego, czyli jakiś miesiąc przed egzaminami zaczęło się sprawdzanie, co jest w programie i czy to wiemy.

Pierwszy egzamin starszego chłopca był z historii. Od wielu lat interesuje się historią i już w jego drugiej klasie miałam przekonanie, że zna ją lepiej niż większość maturzystów, a gimnazjalistów w Polsce na pewno. Dziecko, które np. dyskutuje o przyczynach wojny Białej i Czerwonej Róż w Anglii w którymś tam wieku (on dokładnie wie, w którym, ja nie) idzie na egzamin z historii i dostaje piątkę. Tylko piątkę. Pan oczywiście mógłby jego wiedzę ponadprogramową łatwo sprawdzić, ale tłumaczy się, że on ma jakieś inne wymagania, które na szóstkę można spełnić tylko będąc w szkole. No więc przed egzaminem z informatyki, w której programie nauczyciel nie ma w ogóle programowania, nakłaniam mamę do poproszenia, żeby dziecko pokazało swoje programy i może zrobiło to przed całą klasą, a nawet nauczyło kolegów wstępnie programowania w *Scratchu*. Pani się zgadza, ale podczas egzaminu każe jednak zrobić hiperłącza w PowerPoincie, a na programowanie nie starcza już czasu. No więc piątka – trudno. Widać, że w edukacji domowej nie będzie szóstek, ale na nich zależy tylko mnie, inni zainteresowani się tym nie przejmują, więc i ja staram się z tym pogodzić. Ciekawe, jak wyglądają egzaminy w szkołach, które powstały specjalnie dla edukacji domowej i których nauczyciele wiedzą, na czym polega cała idea.

Słyszałam, że w innych domach edukujących dzieci też ten okres przed egzaminem, miesiąc lub dwa, jest stracony dla edukacji dzieci, gdyż „przerabia” się szkolne ćwiczenia i czyta szkolne podręczniki, żeby na egzaminie być już w równym szeregu z pozostałymi uczniami. Tylko czy ci pozostali, jakby ich spytać o coś, co było na początku roku szkolnego, odpowiedzieliby na pytanie lub zrobili stosowne ćwiczenie? Wiem też, że grupa rodziców zajmujących się edukacją domową, z powodu zaburzenia uczenia się dzieci poprzez konieczność przygotowywania się do egzaminu, stara się o zmianę przepisów, aby egzaminy odbywały się co trzy lata, po każdym etapie edukacyjnym, a nie co roku.

Moim zdaniem egzamin co trzy lata nie jest na razie dobrym rozwiązaniem, dopóki dzieci będą zdawały te egzaminy u nauczycieli, którzy nie rozumieją, czym jest edukacja domowa.

Podsumowanie

Przez lata, widząc zachodzące zmiany w świecie i opieszałość w dostosowywaniu edukacji do tych zmian i myśląc o kolejnych pokoleniach i ich przyszłości, byłam przerażona. Od roku jestem spokojna, chodzę na kolejne konferencje, podczas których mówi się, jak powinno się wszystko zmienić, i nic już mnie nie przeraża.

Małgorzata Rostkowska jest nauczycielem konsultantem w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie.





Ewa Kędracka-Feldman

Co to znaczy „szkoła uczy się”?

„Szkoła ucząca się” to hasło bardzo popularne, ale dość powierzchownie, a czasami sprzecznie interpretowane. Artykuł zachęca do głębszego zainteresowania się dyrektorów i nauczycieli teorią i praktyką organizacji uczących się, skorzystania z nich, co w rezultacie ułatwi szkołom rozwój nadążający za zmianami współczesnego świata.

Warunkiem wstępnym dla popularyzacji dyscypliny zarządzania wiedzą w środowisku nauczycieli w Polsce jest powstanie wspólnej platformy dla rozumienia podstawowych pojęć. Jednym z takich pojęć jest „organizacja ucząca się”.

Jan Fazlagić

Szczęśliwie już chyba nie ma w polskiej edukacji osób, które zaprotestują, że szkoła to organizacja, ale na wszelki wypadek przypomnijmy kilka definicji. Wg często przytaczanych słów wybitnych polskich profesorów Tadeusza Kotarbińskiego i Jana Zieleniewskiego¹: *Organizacja to system, którego uporządkowanie polega przede wszystkim na tym, że funkcjonalnie zróżnicowane jego części w zasadzie współprzyczyniają się do powodzenia całości, a powodzenie całości jest istotnym warunkiem powodzenia części.*

Organizacjami są zakłady pracy, stowarzyszenia, fundacje, ale i szkoły, przedszkola itp. – praktycznie **wszelkie zbiorowiska ludzkie, które powiązane są wzajemnymi zależnościami i posiadają jakikolwiek wspólny cel.**

Tak rozumianym organizacjom pomoc w osiągnięciu celów i rozwój czy przetrwanie w zmieniających się raczej w nieprzewidywalny sposób warunkach stara się nieść gałąź nauki zwana „organizacja i zarządzanie”.

Organizacja – grupa ludzi, którzy współpracują ze sobą w sposób uporządkowany, aby osiągnąć pewien zestaw celów.

Zarządzanie – zestaw działań obejmujących:

- planowanie i podejmowanie decyzji,
- organizowanie,
- przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi,
- kontrolowanie,

skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny.

Ricky W. Griffin

Podstawy zarządzania organizacjami

Wydawnictwo Naukowe PWN

Warszawa 1997

¹ Cytowani m.in. [w:] Purgat A., Stańda A. *Podstawy zarządzania*, Poznań 1997.

Wg Petera Druckera: *Zarządzanie dotyczy przede wszystkim ludzi. Jego celem jest takie współdziałanie osób, które pozwala zneutralizować słabości i maksymalnie wykorzystać talenty i silne strony uczestników.*

Zarządzanie niejedno ma imię: zarządzanie jakością, wiedzą, zmianą, zasobami ludzkimi...

Wśród rozlicznych teorii jest i koncepcja organizacji uczącej się, popularna i modna. Czy dobrze rozumiana i wykorzystywana w szkołach?

Czy szkoła może uczyć się?

Uczenie się to temat przewodni tego numeru „Meritum” i dotyczy przede wszystkim ludzi. Czy może dotyczyć organizacji? *Uczenie się to proces prowadzący do modyfikacji zachowań [jednostki] w wyniku jej uprzednich doświadczeń. Uczenie się zakłada więc istnienie pamięci zdolnej do tworzenia i przechowywania śladów uprzednich doznań i reakcji.*

Człowiek uczy się, aby przetrwać w zmieniającym się świecie. Organizacja też musi walczyć o przetrwanie², więc powinna się uczyć. Nie jest to uczenie się w sensie biologicznym, psychologicznym, ale jeśli uczenie się rozumieć jako wywoływanie względnie trwałej zmiany w zachowaniu (ludzi), wystarczy zamiast „zachowanie” użyć w przypadku organizacji pojęcia „funkcjonowanie” i wtedy organizacja ucząca się to po prostu organizacja, która się rozwija.

A jednak pytanie „Czy szkoła jest organizacją uczącą się?” często budzi zdziwienie. Pada odpowiedź: Oczywiście, że tak! Po to przecież jest stworzona, aby uczyli się w niej uczniowie, ale przecież nie ulega wątpliwości, że jest to także miejsce uczenia się nauczycieli, a czasami innych pracowników szkoły.

W tym wypadku organizacja ucząca się jest utożsamiana z „organizacją (ludzi) uczących się”, czyli „skupiającą ludzi, którzy się uczą.” Ale to za mało. „Całość to więcej niż suma części” podpowiada podejście systemowe, a i doświadczenie życiowe: orkiestra złożona z solistów... raczej nie da się słuchać!

Jan Fazlagić pisze: *Polska szkoła może stać się OUS [organizacją uczącą się – przyp. red.], jeśli wśród*

polskich nauczycieli zacznie pokutować pogląd, że indywidualne podnoszenie kompetencji nie jest wystarczającym warunkiem do osiągnięcia tego celu. Najbardziej zaniebdywane w systemie doskonalenia nauczycieli są aspekty organizacji pracy szkoły.

W świetle badań „Diagnoza społeczna” już wiemy, że kapitał społeczny to nie jest prosta suma kapitałów intelektualnych.

Dobrze o tym wiemy w edukacji. Dlatego we wprowadzanych zmianach w systemie doskonalenia nauczycieli³ główny akcent położony jest na wspomaganie szkół, bo indywidualne doskonalenie nauczycieli nie zawsze przekłada się na rozwój szkoły.

Jednak badanie Jana Fazlagicia pokazuje, jak bardzo różnie pojęcie organizacji uczącej się jest rozumiane przez nauczycieli i dyrektorów, ale trudno ich za to obwiniać. Wystarczy przyrzeć się publikacjom oświatowym. Czy budują platformę wspólnego rozumienia tego kluczowego pojęcia?

Indywidualne doskonalenie nauczycieli nie zawsze przekłada się na rozwój szkoły

Autor artykułu o tytule „Polska szkoła jako **organizacja ucząca się**” Jan Fazlagić sięga po wyrażenie **zarządzanie wiedzą** jako jej synonim.

Materiały Ośrodka Rozwoju Edukacji wydane w ramach projektu „Wspomaganie szkół...” są zatytułowane „Szkoła jako organizacja ucząca się – rola zewnętrznego wsparcia”, a w całości poświęcone **zarządzaniu zmianą**.

W programie „Szkoła Ucząca Się” Centrum Edukacji Obywatelskiej czytamy, że dla zdobycia tytułu Szkoły Uczącej Się wystarczy, gdy szkoła wykaże stosowanie... **oceniań kształtujących**.

To co to znaczy „organizacja ucząca się”? Jakie są relacje tej koncepcji z innymi subdyscyplinami zarządzania?

² Nawet w organizacjach biznesowych to jest główny cel, a zysk pozostaje tylko środkiem wspierającym osiągnięcie tego celu.

³ http://www.ore.edu.pl/strona-ore/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=34&Itemid=1016

Trochę więcej teorii

Spróbujmy poszukać definicji organizacji uczącej się poza edukacją.

Decydujący głos dla zrozumienia koncepcji OUS ma Peter Senge, który w swojej słynnej książce tak definiuje organizacje uczące się: *To organizacje [i przedsiębiorstwa], które są zdolne do samopoznania, zrozumienia swoich problemów i doskonalenia się, które po prostu umieją uczyć się na własnych błędach*⁴.

Organizacja ucząca się to taka, która **ciągle rozszerza swoje możliwości kreowania własnej przyszłości**. Ale aby było to możliwe, wg Senge'a konieczne jest współwystępowanie pięciu elementów (niezręcznie przetłumaczonych jako „dyscypliny”), których skrótowe nazwy to:

1. mistrzostwo osobiste,
2. modele myślowe,
3. budowanie wspólnej wizji przyszłości,
4. zespołowe uczenie się,
5. myślenie systemowe.

Ale to nie jest jedyna interpretacja pojęcia OUS.

Gareth Morgan ostrzega: *Organizacje są złożonymi i pełnymi paradoksów zjawiskami, które można rozumieć na wiele różnych sposobów. Wiele naszych, przyjmowanych za oczywiste, koncepcji dotyczących organizacji ma charakter metaforyczny; nawet gdybyśmy ich za takie nie uznawali*⁵.

Nie inaczej jest i w tym przypadku⁶: *Pomimo blisko dwudziestu lat, jakie upłynęły od czasu włączenia koncepcji organizacji uczącej się do dziedziny nauk o zarządzaniu, badacze podejmujący tę problematykę w większości nie wychodzą poza metaforyczne jej opisywanie*.

Niestety: *badacze zajmujący się problematyką OUS, poruszając się w obszernych agregatach pojęciowych, często nie rozumieją się nawzajem*.

Na szczęście: *na bazie opisu metaforycznego możliwe staje się określenie cech wyróżniających OUS spośród innych typów organizacji. (...) warunkami koniecznymi i wystarczającymi do wyodrębnienia OUS są:*

- *przewaga zbiorowego nad indywidualnym uczeniem się,*
- *sprawnie funkcjonująca podwójna pętla organizacyjnego uczenia się.*

Ale prace naukowe przynoszą też konkrety w teorii organizacji uczących się⁷. W największym skrócie – uczenie się w organizacji przebiega na trzech poziomach:

- indywidualnym,
- grupowym,
- organizacyjnym.

Ma swój wymiar **wynikowy** – to odpowiedzi na pytania, takie jak: Kiedy można powiedzieć, że zaszło uczenie się? Czy uczenie się związane jest ze zmianą w wiedzy czy w zachowaniu/funkcjonowaniu? Jak duże zachodzą zmiany?

Z kolei wymiar **procesowy** uczenia się organizacji to odpowiedź na pytania, jakie procesy kształtują organizacyjne uczenie się, na jakich poziomach występują i co je łączy tworząc relacje między poziomami.

Natomiast Anders Ortenblad, redaktor ważnej światowej publikacji⁸, wymienia w swoim artykule cztery komponenty konstytuujące OUS:

- organizacyjne uczenie się,
- uczenie się w pracy,
- klimat uczenia się,
- struktura (na rzecz) uczenia się.

Właśnie w tym kierunku – odszukania relacji między różnymi teoriami, aby zaproponować propozycje praktyczne – podążyli autorzy i realizatorzy zakończonego w czerwcu 2014 roku niezwykle interesującego i owocnego projektu Ministerstwa Uczące Sie⁹.

⁴ Senge P. *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998. Warto dodać, że P.M.Senge jest współautorem nieprzetłumaczonej niestety na język polski książki *Schools that learn. A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares About Education* (*Szkoły, które się uczą. Podręcznik piątej dyscypliny dla pedagogów, rodziców i każdego, kto troszczy się o edukację*), Nowy Jork 2000.

⁵ Morgan G. *Obrazy organizacji*, Warszawa 1997.

⁶ Jedna dostarcza informacji zwrotnych wpływających na działania, a druga – na założenia (MUS, s.73).

⁷ Rudawska A. *Kształtowanie zdolności przedsiębiorstw do organizacyjnego uczenia się* [w:] *Studia i prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania nr 20*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2010.

⁸ Ortenblad A. *Handbook of Research on the Learning Organization*, Published by Edward Elgar Publishing Ltd, 2013.

⁹ www.mus.edu.pl

Proces			
Teoria	Organizacyjne uczenie się	Organizacje uczące się	Praktyka
	Zarządzanie wiedzą – akademicy	Zarządzanie wiedzą – konsultanci	
Przedmiot			

Projekt MUS – uczyć się trzeba od każdego

Autorzy modelu organizacji uczącej się dla administracji publicznej przeprowadzili niezwykle interesujące studia, które pozwoliły na zaproponowanie takiego uporządkowania (w dwóch wymiarach: teoria – praktyka oraz proces – przedmiot) trzech interesujących nas tu koncepcji:

- zarządzanie wiedzą,
- organizacja ucząca się,
- organizacyjne uczenie się.

Co wnoszą te trzy nurty do naszego rozumienia procesów organizacji?

1. Jasne rozróżnienie między danymi a informacjami, wiedzą a uczeniem się. Akumulacja informacji w bazach i procedurach nie jest jednoznaczna z sukcesem organizacji.
2. Pokazanie wartości uczenia się, wiedzy i jej użycia w relacji z ogólną skutecznością organizacji.
3. Wiedza i procesy uczenia się polegają na akumulacji w czasie, nie liniowo, a spiralnie.
4. Pokazanie ciągu między działaniem, refleksją, adaptacją a skutecznością.
5. Budowanie wiedzy i organizacyjnego uczenia się to wyzwanie.

Projekt dał odpowiedź na pytanie: Jaki jest mechanizm uczenia się organizacji publicznych?

W projekcie określono liczne determinanty organizacyjnego uczenia się i zbudowano z nich model możliwy do wykorzystania w pomiarze uczenia się organizacji publicznej. Model ten został przetesto-

wany, a całość jest opisana szczegółowo w kolejnej publikacji projektowej „Jak diagnozować mechanizm uczenia się w organizacjach rządowych”.

Gdyby tak szkoły dostały podobne wsparcie dla diagnozy i rozwoju swojego organizacyjnego uczenia się...¹⁰

A może na podstawie tych doświadczeń można przygotować podobne narzędzia dla szkół?

Trochę praktyki – jak szkoła może sprawdzić swoje uczenie się?

Narzędzia diagnostyczne – tak potrzebne szkołom, które chcą być organizacjami uczącymi się, a czekające na swoje opracowanie – mogą być zbudowane na różnych modelach OUS. Oto kilka przykładów.

Cechy OUS wg Senge’a

Poza zainteresowaniem się pięcioma obszernie opisanymi w książce dyscyplinami, wymienionymi wyżej, które mogą stać się osią analizy sytuacji w szkole¹¹, warto też zadać pytania dotyczące tego, co zostało przez autora nazwane upośledzeniami organizacyjnymi.

Czy rozpoznajecie je również w swojej szkole?

1. Obawy przed utratą *status quo*, strach przed rozliczalnością.
2. „Wróg jest gdzieś tam”: szukanie przyczyn w czynnikach niezależnych od szkoły.

¹⁰ Pewne narzędzia dla przedsiębiorstw są dostępne z kolei w publikacji Pedler M., Aspiwall K. *Przedsiębiorstwo uczące się*, Wydawnictwo PETIT, Warszawa 1999.

¹¹ Co może przybrać postać „checklisty” – pytania do niej proponowałam w Poradniku Dyrektora Szkoły, Wydawnictwo Dashofer, Warszawa 2003.

Co to znaczy „szkoła uczy się”?

3. Iluzja aktywności: podejmowanie działań bez diagnozy na wejściu i rozpoznania realnych potrzeb.
4. Zbytня koncentracja na szczegółach.
5. Brak monitorowania procesów, a w rezultacie zbyt późne reagowanie na zagrożenia.
6. Iluzja uczenia się przez doświadczenie: mała samoświadomość nauczycieli co do tego, jaki jest ich własny udział w efektach kształcenia.
7. Pozorna jednomyślność zespołu kierowniczego.

Metafora „Szkoła jak mózg” wg Morgana

Jedną z metafor organizacji zaproponowanych przez Morgana to organizacje jako mózgi¹². Autor twierdzi, że możliwe jest takie projektowanie organizacji, aby mogły się uczyć i samoorganizować podobnie jak w pełni funkcjonujący mózg. Uczenie się i samoorganizowanie na ogół wymaga przekształcenia postaw:

- położenia nacisku na aktywność w przeciwieństwie do bierności,
- na współpracę w przeciwieństwie do rywalizacji,
- na otwartość w przeciwieństwie do zamykania się,
- na demokratyczne dociekania w przeciwieństwie do autorytarnych wierzeń.

Jakie postawy dominują? Czy podejmowane są próby zmian tych postaw? Warto przyjrzeć się swojej szkole z tej perspektywy.

Diagnoza zdolności organizacji do uczenia się

Inna publikacja, z której można skorzystać, przeglądając się uczeniu się szkoły¹³, zwraca uwagę na trzy aspekty:

1. Organizacyjne uwarunkowania kreatywności:
 - poziom integracji pracowników (interes partykularny – interes organizacji),
 - sposób formułowania zadań (ocena za nakłady – ocena za efekty),
 - rozmieszczenie uprawnień (centralizacja – decentralizacja),
 - cechy przepisów formalnych (służą sprawowaniu władzy – służą racjonalizacji procesów).

2. Komunikacyjne uwarunkowania kreatywności:
 - uporządkowanie przepływu informacji (chaos, niepewność – uporządkowanie, niezawodność),
 - uprawnienia decyzyjne (rozmieszczenie przypadkowe – rozmieszczenie racjonalne),
 - informacja jako narzędzie koordynacji (informacja niepełna i niejasna – informacja kompletna i jednoznaczna),
 - style komunikowania się (konkurenci w procesie komunikowania się – partnerzy w procesie komunikowania się),
 - zespołowe rozwiązywanie problemów (przypadkowe, doraźne – planowe, przemyślane).

3. Motywacja do zmian:
 - motywacja zespołów problemowych (indywidualna – zespołowa),
 - szkolenie pracowników (formalny dobór metod i zakresu szkolenia – merytoryczny dobór metod i zakresu szkolenia),
 - nagradzanie (formalne, standardowe – merytoryczne, zindywidualizowane),
 - kształtowanie postaw (nagradzanie posłuszeństwa – nagradzanie twórczej niepokory).

Takich inspiracji jest w publikacjach więcej. Potrzebne jest ich opracowanie i przetestowanie w szkołach.

Możliwe jest takie projektowanie organizacji, aby mogły się uczyć i samoorganizować podobnie jak w pełni funkcjonujący mózg

Ocenianie szkoły, która się uczy

W uczeniu się indywidualnym kluczową rolę odgrywa ocenianie zewnętrzne – czy nam się to podoba czy nie. A kto i jak „wystawia oceny/stopnie” szkole? Warto je zidentyfikować i wykorzystać w uczeniu się organizacyjnym!

Uczyć się to znaczy zmieniać się w pożądanym kierunku, uczenie powinno sprzyjać rozwojowi. Do

¹² Inne to: maszyny, organizmy, kultury, systemy polityczne, przyjazne więzienie...

¹³ Rutka R. *Diagnozowanie zdolności przedsiębiorstw do „uczenia się”*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 725, Wrocław 1996.

tego niezbędne jest wykorzystanie wszelkich informacji zwrotnych o efektach podejmowanych działań. Jedno z trzech pytań kluczowych dotyczących jakości pracy szkoły brzmi: skąd szkoła wie, jak pracuje¹⁴? Inaczej – jaka jest jakość pracy szkoły?

Szkoła ma wiele źródeł, z których korzysta, szukając odpowiedzi na to pytanie. Zdobyte informacje powinny być spójne i nawzajem się uzupełniać. Wykorzystanie tych informacji przez szkoły do dalszego uczenia się powinno pomóc im w rozumieniu procesów w nich zachodzących. Czy to wystarczy do tego, żeby szkoła się rozwijała? Jak piszą MacBeath i in.: *Uda się nam doskonalić nasze szkoły jedynie pod warunkiem, że zrozumiemy wszystkie procesy, jakie wchodzą tu w grę i pojmujemy, jak na nie wpływać*¹⁵.

Jedno z trzech pytań kluczowych dotyczących jakości pracy szkoły brzmi: skąd szkoła wie, jak pracuje? Inaczej – jaka jest jakość pracy szkoły?

Niezwykle ważnym źródłem oceniania szkoły, która się uczy, jest zmodernizowany nadzór pedagogiczny. IV konferencja NPSEO (12-15 kwietnia 2014, Zakopane) była zatytułowana: „Jakość edukacji czy/i jakość ewaluacji. **Ucząca się szkoła**” i tak została zaanonsowana przez organizatorów: *szczególnie zajmować się będziemy organizacyjnym uczeniem się, współpracą w procesach wprowadzania zmiany, wykorzystywaniem danych w usprawnianiu własnego działania i wieloma innymi aspektami – jednym słowem o koncepcji szkoły uczącej się. Będziemy rozmawiać o teoriach stojących za tym pojęciem, ale będziemy też szukać przykładów takich szkół w rzeczywistości. Będziemy zastanawiać się, czy to kolejna utopia edukacyjna, czy też realna szansa na rozwiązanie problemów edukacji na całym świecie.*

Zagraniczni uczestnicy konferencji (Fischer, a zwłaszcza Hammerschmidt) szczerze dzielili się swoimi wątpliwościami: „*Rozwój szkoły*” i „*ucząca się szkoła*” *wywierają od około 20 lat decydujący wpływ na dyskusję o polityce oświatowej. Trzeba przy tym mieć na względzie, że oba określenia są raczej przenośniami niż pojęciami – opisują one pełnię skojarzeń, które mogą mieć związek z dobrą szkołą; dotyczące ich koncepcje nie zostały sprawdzone pod względem oddziaływania.*

Na konferencji ciągle padało więcej pytań niż odpowiedzi. Tak potrzebny oświatowemu światu praktycznemu aspekt zapewniania jakości edukacji ciągle czeka na pomoc świata wiedzy. Może w projekcie „Przywództwo edukacyjne”¹⁶ powstaną stosowne opracowania teoretyczne i – co wielce pożądane – narzędzia, pozwalające szkołom uczyć się LEPIEJ?...

Zakończenie

W zasadzie już na początku mogło się zrodzić w głowie czytającego pytanie – po co to wszystko? Czy uczenie się i zarządzanie wiedzą mają pozytywny wpływ na wyniki organizacji?

Tak. Jednoznacznie pozytywny. To wg autorów projektu MUS pewnik! *Przekonanie o pozytywnej roli uczenia się i zarządzania wiedzą dla współczesnej administracji publicznej jest paradygmatem przyjętym przez OECD i Bank Światowy.*

Banalne – warto się uczyć...

Ale uczciwie trzeba przyznać, a co – zaskakująco – zostało uznane za jedno z dziesięciu głównych odkryć kognitywnych badań nad uczeniem się¹⁷: **Uczenie się wymaga czasu i wysiłku!** I indywidualne, i grupowe, i organizacyjne...

To niekończąca się nigdy historia, jak ostrzega Senge: *Nigdy nie można powiedzieć „jesteśmy organizacją uczącą się”, gdyż OUS to „sposób na życie” organizacji. Gdy ktoś z zadowoleniem stwierdzi, że jego firma stała się doskonałą „organizacją uczącą się”, zaprzecza definicji tej organizacji: nigdy nie można stwierdzić, że jesteśmy doskonali.*

¹⁴ Pozostałe dwa pytania: „Co to znaczy jakość pracy szkoły?” i „Co zrobić, aby doskonalić jakość pracy szkoły?”.

¹⁵ MacBeath J., Schratz M. *Czy nasza szkoła jest dobra?*, WSiP 2003, s. 101.

¹⁶ http://www.ore.edu.pl/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=226&Itemid=1835

¹⁷ Wg ważnej, omawianej na łamach „Meritum” publikacji: *Istota uczenia się*, OECD, s. 133.

Co to znaczy „szkoła uczy się”?

Jasne, że:

O wiele przyjemniej jest rozmawiać o drodze, niż ją przebyć;

dyskutować o właściwościach jakiegoś lekarstwa, niż je zażywać.

Anthony De Mello, „Śpiew ptaka”

Tymczasem, jak pisał Goethe:

Nie wystarczy wiedzieć, trzeba zastosować.

Nie wystarczy potrafić, trzeba działać.

Działajmy. Uczmy się: indywidualnie, grupowo i organizacyjnie. Warto!

Bibliografia i webgrafia

1. Czekaj J., Jabłoński M. *Ontologiczne podstawy organizacji uczącej się* [w:] Nierówności społeczne a wzrost gospodarczy, Zeszyt nr 10 „Gospodarka oparta na wiedzy”, Czasopismo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2007, <http://www.ur.edu.pl/pliki/Zeszyt10/15.pdf>, dostęp 21.02.2014.
2. Fazlagić J.A. *Polska szkoła jako organizacja ucząca się* [w:] E-mentor nr 3(10)/2005, <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/10/id/16>, dostęp 14.07.2014.
3. <http://mus.edu.pl>, dostęp 14.07.2014.
4. *Jak diagnozować mechanizm uczenia się w organizacjach rządowych*, http://mus.edu.pl/uploads/Jak_diagnozowac_mechanizm_uczenia_sie_w_organizacjach_rzadowych-libre.pdf, dostęp 14.07.2014.
5. *Jak wzmacniać organizacyjne uczenie się w administracji rządowej*, http://mus.edu.pl/uploads/jak_wzmacniac_organizacyjne_uczenie_sie_w_administracji_rzadowej.pdf, dostęp 14.07.2014.
6. Kędracka E. *Myslenie systemowe w zarządzaniu szkołą* [w:] Poradnik Dyrektora Szkoły, Wydawnictwo Dashofer, Warszawa 2003.
7. Kędracka E. *Szkoła organizacją uczącą się?* [w:] Poradnik Dyrektora Szkoły, Wydawnictwo Dashofer, Warszawa 2003.
8. Kędracka E. *Zarządzanie wiedzą* [w:] Poradnik Dyrektora Szkoły, Wydawnictwo Dashofer, Warszawa 2003.
9. Materiały konferencji NPSEO, <http://www.npseo.pl/action/subsite/konferencja2014>, dostęp 21.02.2014.
10. Olejniczak K. [red.] *Organizacje uczące się. Model dla administracji publicznej*, http://mus.edu.pl/jak-ucza-sie-organizacje/model_uczenia_sie.php#tom_2, dostęp 14.07.2014.
11. Ortenblad A. *Typology of the Idea of Learning*, Management Learning Sage Publications, vol. 33(2)/2002, s. 213-230.
12. Pedler M., Aspiwall K. *Przedsiębiorstwo uczące się*, Wydawnictwo PETIT, Warszawa 1999.
13. Senge P.M. *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.
14. *Szkoła jako organizacja ucząca się – rola zewnętrznego wsparcia*, <http://www.ore.edu.pl>, dostęp 14.07.2014.
15. Wyglądała E. [oprac.] *Rozwój zawodowy 2006-2011* (literatura polska i obca w wyborze), *Główna biblioteka pracy i zabezpieczenia społecznego*, rozdział I, *Wiedza w organizacji*, Warszawa 2012, <http://ftp.gbpizs.home.pl/Bibliografia%20nr%20128.pdf>, dostęp 14.07.2014.

Ewa Kędracka-Feldman jest nauczycielem konsultantem w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Komputerów w Warszawie. Od lat aktywnie zainteresowana problematyką zapewniania jakości w edukacji i głęboko przekonana, że UCZENIE SIĘ – zarówno indywidualne, zespołowe, jak i organizacyjne ma ogromną przyszłość. Byle nam się chciało chcieć!



Anna Rękawek

Wspólne uczenie się szkoły w świetle teorii inteligencji wielorakich

To oczywiste, że szkoła uczy – to główny cel jej funkcjonowania. Ale aby robić to dobrze, sama powinna być organizacją uczącą się.

Pojęcie **organizacji uczącej się** upowszechnił Peter Senge, najprościej charakteryzując ją jako taką, która:

- potrafi tworzyć, pozyskiwać i przekazywać wiedzę – czyli nią zarządzać,
- jest w stanie zmieniać się wraz z napływem nowych informacji i wniosków z obserwacji nieustannych zmian w otoczeniu,
- umie się uczyć na własnych błędach i sukcesach.

Peter Senge wyróżnił **pięć dyscyplin organizacji uczącej się**:

1. **mistrzostwo osobiste** – doskonalenie umiejętności zawodowych i rozwój osobisty każdego członka organizacji,
2. **zespołowe uczenie się** – umiejętność budowania procesu wspólnego uczenia się i doskonalenia członków organizacji, praca zespołowa z wykorzystaniem najlepszych indywidualnych kompetencji każdego uczestnika procesu,
3. **modele myślowe** – ujawnianie i wyjaśnianie myślowych modeli działania ludzi i organizacji,
4. **budowanie wspólnej wizji przyszłości**,
5. **myślenie systemowe** – klucz do rozumienia i doskonalenia organizacji, spinający cztery dyscypliny podstawowe, będący tytułową piątą dyscypliną książki na temat organizacji uczącej się¹.

Wśród wskaźników charakteryzujących organizację uczącą się XXI wieku, określonych na jednym z semi-

nariów Europejskiego Komitetu Doradczego CEIES, wymieniono tworzenie w organizacji możliwości i zachęty do rozwoju potencjału wszystkich osób z nią związanych, wspomaganie rozwoju indywidualnych talentów oraz danie wszystkim członkom organizacji możliwości rozwoju w zgodzie z ich indywidualnymi stylami uczenia się, aspiracjami i pasjami².

Można zatem powiedzieć, że w organizacji uczącej się ludzie nieustannie poszukują nowych możliwości osiągnięcia pożądaných efektów, przełamują istniejące i tworzą nowe wzorce myślenia, rozwijają się w pracy zespołowej i dbają o własny rozwój. Wstawmy we wszystkich powyższych stwierdzeniach pod pojęcie „organizacja ucząca się” pojęcie „szkoła”, a pojęcie „członkowie organizacji” zastąpmy pojęciem „nauczyciele”.

I co? Czy sprawdza się to w Twojej szkole? Czy Twoja szkoła jest organizacją uczącą się? Czy masz poczucie, że Twoje talenty, silne strony i kompetencje są w niej doceniane? Czy masz szansę na ich rozwój w szkole?

Jeśli odpowiedź jest twierdząca, możesz swoją szkołę uznać za organizację uczącą się i mieć pewność, że dobrze uczy...

Jeśli nie możesz tego o swojej szkole powiedzieć – wszystko przed Tobą, możesz już dzisiaj zacząć planować zmianę – niezależnie od zadań, jakie masz w szkole, niezależnie od stanowiska i funkcji. Możesz zaplanować zmianę w kręgu swojego wpływu, a potem szukać dla niej sojuszników – zadziała jak domino...

¹ Senge P. *Piąta dyscyplina. Teoria i praktyka organizacji uczących się*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2002.

² Materiały z 14. seminarium *CEIES Measuring Lifelong Learning*, Włochy, 25-26 czerwca 2000 r., Luksemburg, *Office for Official Publications of the European Communities*, 2002, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/KS

Bo dotyczy uczenia się, a to najpotężniejszy mechanizm zmiany.

Wspólne uczenie się szkoły jest kluczem do rozwoju – i w efekcie sukcesu – szkoły jako miejsca sprzyjającego rozwojowi zainteresowań i talentów uczniów, z nastawieniem na indywidualizację uczenia. Efektywne zespoły wykorzystują mocne strony każdego członka zespołu. Aby to było możliwe, każdy musi swoje mocne strony znać i dać poznać innym.

Punktem wyjścia każdego procesu uczenia się jest świadomość. Świadomość siebie, swoich silnych stron, etapu życia i kariery zawodowej, na którym się znajdujemy. Wtedy można sobie odpowiedzieć na pytanie: Co dalej? Jaki mam cel do osiągnięcia? Wtedy dopiero możemy mówić o świadomie podjętej decyzji dotyczącej własnego rozwoju. A rozwój świadomy tym różni się od przypadkowego, że wiemy, z jakiego etapu startujemy, wiemy, dokąd chcemy dojść i możemy zaplanować tę drogę, czyli – wziąć za nią odpowiedzialność³. A jeśli to robimy, to znaczy, że chcemy – rozwój sam z siebie się nie dzieje... To są fundamentalne kwestie rozwoju indywidualnego, bez którego nie będzie można nawet zacząć mówić o świadomym uczestnictwie w zespole i efektywnej pracy zespołowej, efektywnym procesie uczenia się szkoły...

Obszarem rozwoju i drogą do mistrzostwa każdego nauczyciela, rodzica, ucznia i innych osób współtworzących szkołę są talenty i wynikające z nich silne strony. Instytut Gallupa określa mocną stronę jako połączenie talentu, wiedzy i umiejętności⁴. Każdy ma swoje silne strony i ich unikalną kompozycję, która powoduje, że coś robi lepiej niż inni, z radością i satysfakcją.

Jeśli nauczyciele poznają swoje talenty i mocne strony, jeśli sprawdzają je w zespołowym uczeniu się, łatwiej będzie własne doświadczenie przełożyć na praktykę organizowania procesu uczenia się uczniów!

Możemy świadomie zorganizować wspólne uczenie się szkoły, możemy świadomie uczynić naszą szkołę organizacją uczącą się. Ale zacząć musimy od siebie...

Wszystko w szkole zaczyna się od nauczyciela, to jego mistrzostwo osobiste i kompetencje uczenia się stanowią podstawę uczenia się szkoły jako organizacji.

Im większe możliwości otrzymają, tym lepsze wyniki będą mieli ich uczniowie.

Jak mówił Peter Drucker: *nie możesz świadomie zarządzać czymś, o czym nie wiesz, że istnieje*⁵. Musisz poznać samego siebie, aby wiedzieć, jakie masz zasoby, jak je rozwinąć i efektywnie wykorzystać, aby osiągnąć założone cele: rozwoju osobistego, pracy zespołowej, poprawy jakości pracy z uczniem, efektywnego organizowania warunków uczenia się uczniów.

Narzędzi pomocnych w samopoznaniu jest wiele. Podstawą ich umiejętnego wykorzystania jest współczesna wiedza o funkcjonowaniu mózgu człowieka, wiedza o procesie uczenia się i o pamięci. Bo to mózg właśnie jest źródłem naszych zachowań, emocji, w nim na siatce neuronalnej zapisane są wszystkie indywidualne doświadczenia każdego z nas w niepowtarzalnej strukturze. Im więcej dowiemy się o pracy mózgu, tym więcej będziemy wiedzieć o sobie – będziemy świadomi siebie i swoich reakcji, będziemy siebie lepiej rozumieć. Badania nad pracą mózgu trwają, wiemy, jak bardzo złożone procesy w nim zachodzą, poznajemy coraz więcej wyspecjalizowanych funkcjonalnych ośrodków w korze mózgowej, odpowiadających za to, jacy jesteśmy, jak reagujemy na świat i innych ludzi. Jaki to ma związek z efektywnością uczenia się i nauczania, szczegółowo omawia w swojej arcyciekawej książce „Architektura wiedzy w szkole” prof. Stanisław Dylak, pokazując to w perspektywie uporządkowanej wiedzy wynikającej z najnowszych badań nad mózgiem⁶.

Już w 1981 roku psycholog dr Roger Sperry odkrył specjalizację funkcjonalną półkul mózgowych (za co otrzymał Nagrodę Nobla w dziedzinie medycyny), z których każda odpowiada za inne aktywności, emocje, myśli, odczucia. Informacje odbierane przez nie są przetwarzane w zupełnie różny sposób, ale na co dzień wykorzystujemy funkcje obu półkul dzięki temu, że są połączone spoidłem wielkim – wiązką nerwów, która je łączy i pozwala na przepływ informacji. Jest czymś w rodzaju kabla, przez który przesyłane są informacje między półkulami, co decyduje o naszej skuteczności w myśleniu i działaniu.

Wszystkie życiowe doświadczenia, zapisując się na siatce neuronalnej kory mózgowej, tworzą charak-

³ Por. Maxwell J.C. *15 niezawodnych praw rozwoju*, Warszawa 2014.

⁴ Za: Gut R., Piechowska M., Wójcik B. *Zarządzanie sobą. Książka o działaniu, myśleniu i odczuwaniu*, Warszawa 2008.

⁵ Drucker P. *Zarządzanie XXI wieku*, Warszawa 2010.

⁶ Dylak S. *Architektura wiedzy w szkole*, Warszawa 2013.

terystyczny indywidualny wzór powtarzających się zachowań, reakcji i emocji każdego z nas. Najbardziej widoczne jest to w sytuacjach nowych, trudnych, wymagających skupienia czy większej uwagi z naszej strony. Wtedy ujawniają się preferencje naszego mózgu. Można to porównać do komputera z dwoma dyskami twardymi – zawsze któryś uruchamia się pierwszy...

Czas na autorefleksję

Czytając poniższą krótką charakterystykę typowych zachowań lewo i prawopółkulowców oraz osób bez dominacji półkulowej, zastanów się, jakie są Twoje nawykowe reakcje, zachowania, jak emocjonalnie reagujesz najczęściej na nowe lub zaskakujące sytuacje, a jak w sytuacjach rutynowych.

Taka obserwacja pozwoli Ci na refleksję dotyczącą Twojej dominacji półkulowej – to dobry punkt wyjścia do głębszej refleksji nad własnymi predyspozycjami (potem możesz wykorzystać różne narzędzia wspomagające samopoznanie). Bardzo dobre efekty daje też pytanie o opinię rodzinę, znajomych, kolegów z zespołu – czasami można się zdziwić, dowiadując się, jak widzą nas inni, co jest twórcze, bo wyrzuca nas ze strefy komfortu, że wiemy dokładnie, jacy jesteśmy i jak nas odbierają inni...

Logiczna lewa półkula ma funkcję rozpoznawania powiązań między nowym bodźcem a tym, co już jest jej znane – organizuje nowe informacje, przetwarza je w sposób uporządkowany. Pod jej kontrolą są takie czynności, jak mówienie, pisanie, czytanie, liczenie. Odpowiada za pamięć, analizę i myślenie abstrakcyjne.

Osoby z dominacją lewopółkulową są zorganizowane, nie tolerują bałaganu, kontrolują czas, którego pełną świadomość mają (nigdy się nie spóźniają). Ważne są dla nich reguły i zasady, które z pasją tworzą. Problem rozwiązują, a także poznają coś nowego od szczegółu do ogółu. Dobrze się czują, wykonując zadania rutynowe, które mogą dokładnie zaplanować i zgodnie z planem zrealizować. Nie lubią, kiedy plany się zmieniają. Mają precyzyjnie zaplanowany kalendarz.

W ośrodkach prawej półkuli natomiast tworzą się wszystkie nowe pomysły, idee, sny i marzenia. Półkula ta odpowiada za naszą wyobraźnię, muzykalność, wyczucie rytmu, rymu i przestrzeni. To półkula artystyczna, twórcza, kreatywna.

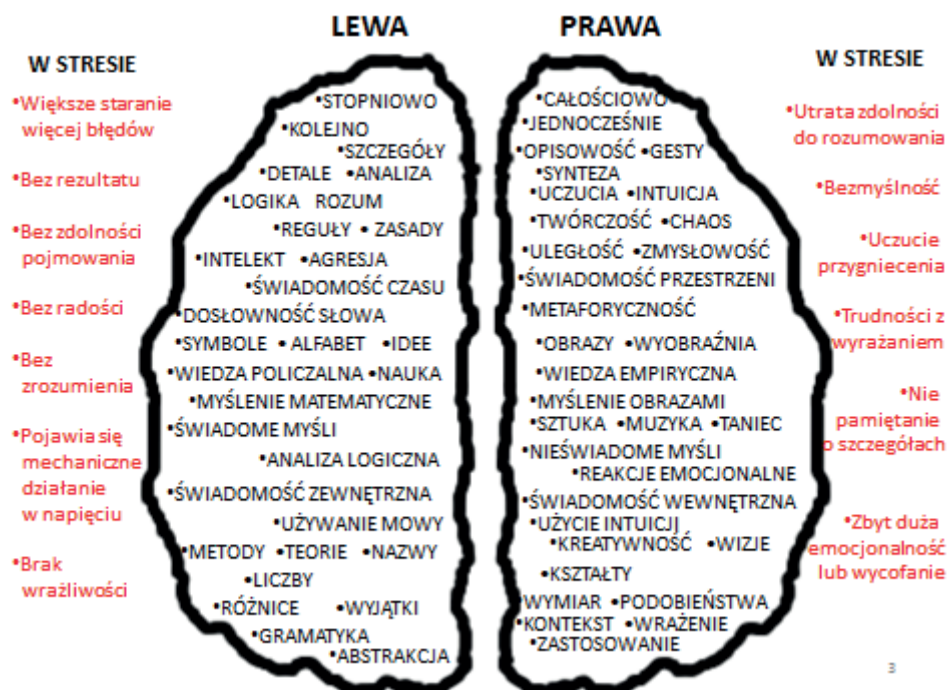
Osoby z jej dominacją często działają intuicyjnie, kierują się emocjami. Problemy widzą całościowo, zaczynają je rozwiązywać od ogółu do szczegółu. Łatwo tworzą wizje wszelkiego rodzaju. Często są chaotyczne, bez świadomości czasu. Wyobrażenia, metafory, obrazy, myślenie holistyczne są ważniejsze od logicznego uporządkowania. Najczęściej dobrze orientują się w przestrzeni. Prawopółkulowcy lubią pracować nad kilkoma różnymi projektami i programami równocześnie. Chętnie podejmują się nowych zadań. Łatwo wchodzi w relacje. Dobrze odczytują komunikację pozawerbalną swoich rozmówców: ton głosu, gesty, mimikę i postawę, co wiąże się z typową dla nich empatią. Wszystko robią na ostatnią chwilę, często planują więcej, niż mogą wykonać, co niezwykle irytuje uporządkowane i zdyscyplinowane lewe półkule....

Spoidło wielkie daje nam szybki dostęp do ogólnego obrazu półkuli całościowej i szczegółów liniowych w półkuli logicznej oraz umożliwia myślenie zintegrowane.

Lewopółkulowcy dobrze się czują, jeśli działają zgodnie z uprzednio przygotowanym planem, krok po kroku. Pod wpływem stresu często reagują skupieniem się na zadaniu z wyłączeniem wrażliwości, na przykład przestają zauważać emocje innych. Odwrotnie reagują osoby z dominacją prawej półkuli – w stresie współodczuwają z innymi bardziej niż w zwykłych sytuacjach, co prowadzi do nadmiernej emocjonalności (histerii) lub wycofania się – „zastygnięcia”, zneruchomienia.

Osoby nieposiadające dominacji lewej lub prawej półkuli (tzw. mózg bez dominacji) mają łatwość wyboru i dopasowania strategii do wykonywania różnych zadań – potrafią być szczegółowe i precyzyjne, ale też spontaniczne i żywiołowe, umieją również pracować wielowątkowo. Czasem zaskakują zmiennością swojego zachowania. Są mniej przewidywalne niż osoby z dominującą prawą lub lewą półkulą mózgową. Ale też mogą sobie poradzić zarówno z zadaniami, które pojawiają się w ostatniej chwili, jak i tymi długoterminowymi.

Odnajdujesz w powyższych wzorcach siebie? Oczywiście trzeba je traktować jako określenie tendencji, mówimy o zachowaniach, które zdarzają się częściej, ale – każdy z nas ma własny wzorec z pewnymi elementami wspólnymi wszystkim, wynikającymi z funkcjonalności mózgu.



Rys. 1. Funkcjonalność półkul mózgowych. Źródło: Instytut Talentów FlashPoint

Ciekawe też, że niekonicznie musi się to pokrywać ze stereotypowym przekonaniem, że wszyscy matematycy i fizycy to lewopółkulowcy, a poloniści i nauczyciele przedmiotów artystycznych – prawopółkulowcy.

Co z tego wynika?

1. Znając swoje wzorce, więcej wiemy o naszych relacjach z innymi, bardziej rozumiemy swoje reakcje i nabywamy umiejętności obserwowania reakcji innych.
2. Łatwiej znajdziemy dla siebie zadanie w zespole i określimy swoją rolę.
3. Możemy to wykorzystać w budowaniu relacji z uczniami i pomóc im taką samowiedzę zdobyć.

To jest źródło. Dominacja półkulowa jest źródłem naszej tożsamości, naszych umiejętności, kompetencji, stylu uczenia się i porozumiewania z innymi. Jest punktem wyjścia do budowania mapy siebie. Z niej wynika indywidualny profil inteligencji wielorakich.

Teorię inteligencji wielorakich⁷ uznano za najważniejsze odkrycie nauk społecznych XX wieku. Stworzył ją profesor Uniwersytetu Harvarda Howard Gardner w 1983 roku (wiążą się z nią także nazwiska

Tony'ego Buzana i Roberta Ornsteina). Pokazał, że tradycyjne ujmowanie inteligencji jako kompetencji lingwistyczno-logicznych nie określa możliwości człowieka, są one znacznie większe, a inteligencja jest zdolnością wielowymiarową, co wynika z funkcjonowania mózgu. Analizując badania z neurologii, psychologii, psychometrii i antropologii, Gardner wyróżnił **siedem rodzajów inteligencji**:

- **lingwistyczną** (słowną) – cechuje ją: wrażliwość na wzory i schematy, umiejętność prezentowania racji, zamiłowanie do uporządkowania, systematyczności, preferowanie czytania, pisanie i słuchania, łatwość przemawiania,
- **logiczno-matematyczną** – charakteryzuje się myśleniem abstrakcyjnym, dokładnością i zorganizowaniem, zamiłowaniem do eksperymentowania i zagadek logicznych, łatwością liczenia i pracy na komputerze,
- **wizualno-przestrzenną** – jej cechy to: myślenie wizualne, używanie metafor, wycucie koloru, wizualizacje, łatwość czytania map, diagramów i tabel, zamiłowanie do sztuk,
- **fizyczno-kinestetyczną** – cechuje ją wysoka kontrola ciała, kontrola nad przedmiotami, dobre poczucie czasu, natychmiastowe reakcje, lepsze zapamiętywanie zrobionego niż powiedzianego,

⁷ Gardner H. *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*, Warszawa 2009.

- **muzyczno-rytmiczną** (słuchową) – charakteryzuje się wrażliwością na dźwięk i emocje w muzyce, poczuciem rytmu, wyczuleniem na sprawy duchowe,
- **interpersonalną** (międzyludzką) – ludzie nią obdarzeni dobrze negocjują, łatwo nawiązują kontakty, mają dużo przyjaciół, potrafią manipulować ludźmi,
- **intrapersonalną** (wewnętrzną) – cechuje ją głęboka samowiedza i autoświadomość, rozwinięta intuicja, wewnętrzna motywacja, chęć bycia innym niż norma.

Howard Gardner przyjął założenie, że każda osoba posiada wszystkie rodzaje inteligencji, które ze sobą współpracują w różnych konfiguracjach. Są rozwinięte w różnym stopniu, a ich układ tworzy niepowtarzalny, indywidualny profil. Profil ten jest dynamiczny i zmienia się w trakcie rozwoju jednostki – inteligencje można rozwijać poprzez różnorodne ćwiczenia.

I ponownie: żeby je rozwijać i móc wykorzystać, trzeba je znać...

Znasz swój profil inteligencji wielorakiej?

Jeśli tak, przejdź od razu do kolejnej części artykułu.

Jeśli nie – zrób poniższe ćwiczenie⁸. Możesz je także wykorzystać do określenia profili inteligencji wielorakiej swoich uczniów.

Wypełnij poniższy kwestionariusz, przypisując wartość liczbową każdemu stwierdzeniu, które Twoim zdaniem jest prawdziwe w odniesieniu do Ciebie. Jeśli w pełni się z nim zgadzasz, zaznacz cyfrę 5. Jeżeli sądzisz, że nie masz z nim nic wspólnego – zaznacz 0. Użyj cyfr od 5 do 0, aby określić stopień prawdziwości i poszczególnych stwierdzeń.

1	Posiadam uzdolnienia manualne.	0	1	2	3	4	5
2	Posiadam dobre wyczucie kierunku.	0	1	2	3	4	5
3	Posiadam naturalną umiejętność rozwiązywania sporów między przyjaciółmi.	0	1	2	3	4	5
4	Łatwo zapamiętuję słowa piosenek.	0	1	2	3	4	5
5	Potrafię wyjaśnić w prosty sposób trudne zagadnienia.	0	1	2	3	4	5
6	Robię wszystko krok po kroku.	0	1	2	3	4	5
7	Dobrze znam samego siebie i rozumiem, dlaczego postępuję tak, a nie inaczej.	0	1	2	3	4	5
8	Lubię ćwiczenia grupowe i spotkania towarzyskie.	0	1	2	3	4	5
9	Dobrze uczę się, słuchając wykładów i wywodów innych ludzi.	0	1	2	3	4	5
10	Słuchając muzyki, doznaję zmian nastroju.	0	1	2	3	4	5
11	Lubię krzyżówki, łamigłówki i problemy logiczne.	0	1	2	3	4	5
12	Tablice, zestawienia i pomoce wizualne odgrywają dla mnie ważną rolę podczas uczenia się.	0	1	2	3	4	5
13	Jestem wrażliwy na nastroje i uczucia otaczających mnie ludzi.	0	1	2	3	4	5
14	Najlepiej uczę się, kiedy muszę wziąć się w garść i zrobić coś samemu.	0	1	2	3	4	5
15	Zanim zechcę się czegoś nauczyć, muszę zobaczyć, jaką będę miał z tego korzyść.	0	1	2	3	4	5
16	Podczas nauki i rozmyślań lubię spokój i samotność.	0	1	2	3	4	5
17	Potrafię usłyszeć poszczególne instrumenty w złożonych utworach muzycznych.	0	1	2	3	4	5
18	Łatwo przychodzi mi wywoływanie w wyobraźni zapamiętanych i wymyślonych obrazów.	0	1	2	3	4	5
19	Posiadam bogaty język i potrafię się nim posługiwać.	0	1	2	3	4	5
20	Lubię robić notatki.	0	1	2	3	4	5
21	Posiadam dobre poczucie równowagi i lubię ruch fizyczny.	0	1	2	3	4	5
22	Potrafię dostrzegać strukturę przedmiotów i związki między różnymi rzeczami.	0	1	2	3	4	5
23	Potrafię pracować w zespole i korzystać z cudzych doświadczeń.	0	1	2	3	4	5
24	Jestem dobrym obserwatorem i często zauważam rzeczy uchodzące uwadze innych.	0	1	2	3	4	5
25	Często bywam niespokojny.	0	1	2	3	4	5
26	Lubię pracować lub uczyć się niezależnie od innych.	0	1	2	3	4	5
27	Lubię komponować muzykę.	0	1	2	3	4	5
28	Potrafię radzić sobie z liczbami i problemami matematycznymi.	0	1	2	3	4	5

⁸ Ćwiczenie zaczerpnięte z materiałów szkoleniowych Instytutu *FlashPoint*. Za: Gardner H. *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*, ibidem; Taraszkiewicz M., Rose C. *Atlas efektywnego uczenia się*, Warszawa 2006.

Wyniki wpisz zgodnie z kluczem w odpowiednie pola dla każdego typu inteligencji, a następnie wypełnij koło wielorakiej inteligencji.

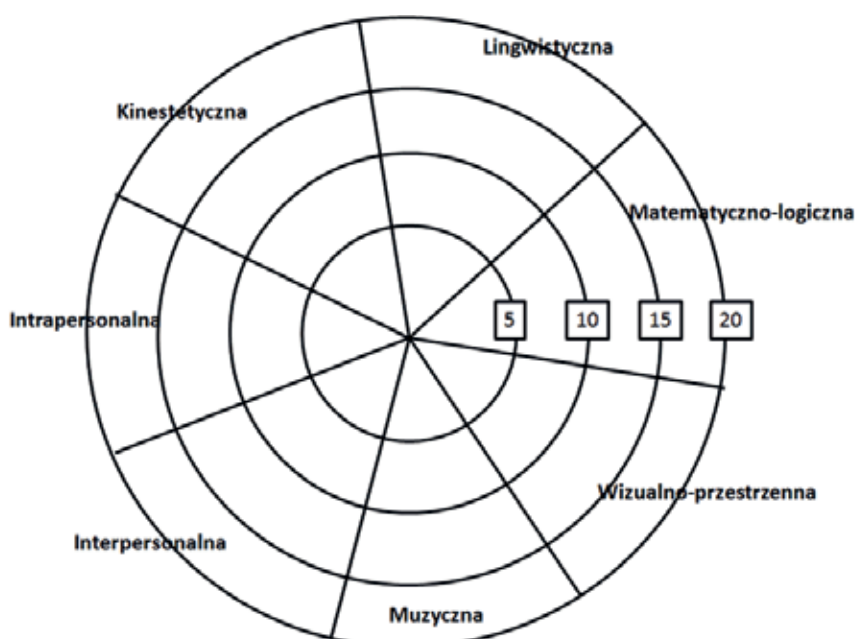
Klucz do kwestionariusza wielorakiej inteligencji

TYPY INTELIGENCJI	STWIERDZENIA				Suma punktów
LINGWISTYCZNA punkty	5	9	19	20	
MATEMATYCZNO-LOGICZNA punkty	6	11	22	28	
WIZUALNO-PRZESTRZENNA punkty	2	12	18	24	
MUZYCZNA punkty	4	10	17	27	
INTERPERSONALNA punkty	3	8	13	23	
INTRAPERSONALNA punkty	7	15	16	26	
KINESTETYCZNA punkty	1	14	21	25	

Koło wielorakiej inteligencji

Wpisując uzyskane wyniki na okręgach w polach odpowiadających poszczególnym typom inteligencji i zaciemniając pola o najwyższych wynikach, otrzymasz graficzny obraz rozkładu swoich typów inteligencji zgodnie z teorią Howarda Gardnera.

W ślad za Gardnerem nazywano kolejne rodzaje inteligencji, z których bardzo ważna stała się inteligencja emocjonalna, spopularyzowana przez Daniela Golemana w książce „Inteligencja emocjonalna”, wydanej po raz pierwszy w 1995 roku i od tamtej pory wielokrotnie wznawianej.



Rys. 2. Koło inteligencji wielorakich. Źródło: Gardner H. *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*, Warszawa 2009

Goleman definiuje inteligencję emocjonalną jako składającą się z czterech obszarów:

- rozumienie samego siebie,
- zdolność do kierowania własnym postępowaniem,
- umiejętność rozumienia innych ludzi,
- umiejętność kierowania relacjami z innymi ludźmi.

Tworzy ją 20 różnych kompetencji, spośród których sześć Goleman określa jako kluczowe:

1. samokontrolę,
2. wiarę w siebie,
3. umiejętność współpracy,
4. umiejętność kierowania rozwojem innych,
5. kompetencję komunikacji,
6. empatię.

Poziom inteligencji emocjonalnej decyduje o efektywności współpracy z innymi ludźmi, trwałości budowanych relacji, umiejętności znalezienia się w trudnych sytuacjach. Z ostatnich badań wynika, że inteligencja emocjonalna jest podstawową kompetencją menedżerów na najwyższych stanowiskach, decydującą o ich sukcesie...

Czy jesteś świadoma/y swojej inteligencji emocjonalnej? Warto o autorefleksję, jako że wzmacnia ona lub osłabia, ułatwia lub utrudnia efektywne wykorzystanie tych predyspozycji, przy których dzisiaj się zatrzymaliśmy – dominacji półkulowej i profilu inteligencji wielorakiej – zarówno w rozwoju indywidualnym, jak i w pracy zespołowej. Ma zasadnicze znaczenie dla procesu grupowego uczenia się.



Każdy z nas może narysować mapę siebie, rozpoczynając od źródłowych predyspozycji, uwzględniając potem kolejne: osobowość, temperament, kompetencje społeczne, zawodowe itd., nie ma granic samopoznania. Taka **mapa siebie** nauczycieli jest kluczem do:

- określenia indywidualnej i zespołowej strategii uczenia się,
- przyjmowania optymalnych zadań w pracy zespołowej,
- pełnienia w zespole właściwej, odpowiadającej kompetencjom, roli.

Zgodnie z **zasadą Pareto**⁹, spróbuj na początek odpowiedzieć sobie na pytania:

1. Jakie moje działania przynoszą mi 80% efektów?
2. Co uznajesz za swoje 20% – kluczowych elementów, na których warto się skoncentrować w pracy nad sobą i swoim rozwojem?

Takie same pytania rozpoczynają proces zespołowego uczenia się.

Odpowiedzi na nie pozwolą właściwie zaplanować działania na rzecz większej efektywności uczenia się: indywidualnego, zespołowego rady pedagogicznej, a potem – planowania i realizacji procesu kształcenia uczniów.

Tak powstają zespoły uczące się. Tak buduje się szkoła jako organizacja ucząca się.

Anna Rękawek jest trenerką współpracującą z Instytutem Talentów *FlashPoint*, wykładowcą na Akademii Finansów i Biznesu *Vistula*, publicystką współpracującą z wieloma wydawnictwami i periodykami branżowymi. W latach 1991-1996 dyrektor WOM w Warszawie. Od 2004 współpracuje, a w latach 2009-2012 redaktor naczelna miesięcznika „Dyrektor Szkoły”.

Rys. 3. Zespół świadomych siebie osób tworzy więcej niż tylko sumę uczestników

⁹ Zasada 80/20 obowiązująca w wielu dziedzinach życia została opracowana przez znanego włoskiego profesora gospodarki narodowej Vilefredo Pareto, który zbadał, że 20% obywateli jest w posiadaniu 80% wartości całego majątku narodowego. Tak określona zależność proporcji, nazywana zasadą Pareto, znajduje odzwierciedlenie również w innych dziedzinach życia.



Małgorzata Wolszczak

Szkoła jako klasa

Przez wieki kreślono sylwetkę idealnego nauczyciela, która ulegała zmianie wraz z zadaniami i funkcją, jaką pełnił on w społeczeństwie w określonym czasie. Zawsze jednak zasadniczą rolą nauczyciela było uspołecznienie dzieci i przekazanie im wiedzy, dziedzictwa kulturowego, aby były przygotowane do funkcjonowania w społeczeństwie.

Predyspozycje nauczyciela XXI wieku

*Zawód nauczycielski należy do najstarszych zawodów na świecie. Nauczanie bowiem młodzieży było zaliczane zawsze do najbardziej tradycyjnych obowiązków każdego społeczeństwa. Stąd też z zawodem nauczycielskim spotykamy się w dziejach każdego narodu od chwili, gdy przechodzi on z okresu dzikości do bardziej cywilizowanego rozwoju¹ – napisał historyk wychowania Łukasz Kurdybacha. Przez wieki kreślono sylwetkę idealnego nauczyciela, która ulegała zmianie wraz z zadaniami i funkcją, jaką pełnił on w społeczeństwie w określonym czasie. Zawsze jednak zasadniczą rolą nauczyciela było uspołecznienie dzieci i przekazanie im wiedzy, dziedzictwa kulturowego, aby były przygotowane do funkcjonowania w społeczeństwie. Współcześnie jedna z definicji określa nauczyciela jako osobę posiadającą potwierdzone osobiste predyspozycje i kompetencje poparte odpowiednim wykształceniem wyższym kierunkowym oraz przygotowaniem pedagogicznym i zawodowym do nauczania formalnego w oświacie². Jakie predyspozycje powinien zatem posiadać nauczyciel XXI wieku? Swoje obszernie rozważania na ten temat Barbara Ostrowska zakończyła podaniem gotowego przepisu: *Ogrom entuzjazmu i fascynacji swoją pracą, hektolitry odwagi do uczenia się i popełniania błędów, masa innowacyjności przejawiającej się nie tylko w użyciu technologii, ale przede wszystkim w rewolucji w sposobie myślenia o roli nauczyciela w szkole³.**

¹ Kurdybacha Ł. *Historia wychowania*, t. 1, Warszawa 1967.

² Źródło: <http://pl.wikipedia.org/wiki/Nauczyciel>

³ Ostrowska B. *Przepis na nauczyciela XXI wieku*, Meritum nr 4(31)/2013.

⁴ Gardner H. *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*, Warszawa 2009.

Wielorako inteligentni

Wbrew uprzedzeniom i stereotypom współczesna szkoła uległa wielu przemianom. Przede wszystkim dotyczy to roli nauczyciela, którego zadaniem jest coraz częściej wprowadzenie do tematu i motywowanie uczniów do samodzielnej pracy zamiast tradycyjnego przekazywania wiedzy, która jest teraz łatwiej dostępna dla ucznia dzięki różnorodnym zasobom. Szkoła XXI wieku jest coraz częściej miejscem dyskusji, czasami debaty, wymiany poglądów, wspólnych poszukiwań rozwiązania problemów. Od nauczyciela nie oczekuje się nieomyślności, ale innowacyjności w sposobie przekazywania wiedzy z użyciem technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Niezmiernie ważne pozostają jednak predyspozycje interpersonalne i społeczne, wiedza kierunkowa oraz wiedza na temat tych, których będzie uczył.

Wbrew uprzedzeniom i stereotypom współczesna szkoła uległa wielu przemianom

Rewolucją w sposobie myślenia o inteligencji i samym uczeniu oraz roli nauczyciela w szkole jest teoria wielorakich inteligencji Howarda Gardniera⁴.

Programy nauczania realizowane w szkołach oraz ci, którzy je realizują, zwracają szczególną uwagę na intelektualne predyspozycje uczniów, z naciskiem na edukację językową i matematyczną. Skłonność do ujednoczenia procesu nauczania niezależnie od zdolności uczniów budziła i budzi zaniepokojenie świadomych tego nauczycieli. Jedna podstawa programowa adresowana do uczniów z przeciętnym i ponadprzeciętnym intelektem powoduje, że nawet gdy nauczyciel widzi, że uczeń z różnych względów nigdy nie opanuje założonych wymagań, to i tak musi je egzekwować, aby posiadał on elementarną wiedzę i umiejętności wymagane w czasie sprawdzianu czy egzaminu zewnętrznego, czy niezbędne na kolejnym etapie kształcenia. Uczniowie posiadają różne zdolności poznawcze i odmienne style poznawania. Przekonanie, że ludzie się różnią, a poznawczą kompetencję człowieka lepiej opisuje się w kategoriach zbioru zdolności, talentów czy umiejętności umysłowych, nazywanych inteligencjami, było ideą, która przyświecała twórcom teorii inteligencji wielorakich. Gardner rozróżnia obecnie osiem typów inteligencji – językową, logiczno-matematyczną, muzyczną, przestrzenną, cielesno-kinestetyczną, interpersonalną, intrapersonalną oraz przyrodniczą – które każdy posiada od urodzenia. Podkreśla jednak, że nie ma dwóch osób, które mają dokładnie taką samą kombinację inteligencji, a stopień, w jakim dana inteligencja się rozwinie u danej osoby, jest w dużym stopniu zależny od edukacji oraz kultury, w której się ona wychowuje.

Każdy uczeń ma talent...

Teoria inteligencji wielorakich zmusza do przemyślenia sposobu, w jaki nauczyciele powinni podchodzić do przedmiotów i tematów, których uczą. Wiąże się to z tworzeniem środowiska edukacyjnego, odpowiedniego dla wszystkich uczestników procesu edukacji. Konsekwencją tej teorii jest to, że każde zagadnienie będące przedmiotem nauczania można przedstawić uczniom za pomocą metody adresowanej do konkretnego rodzaju inteligencji. Innowacyjni nauczyciele, którzy kierują się zróżnicowanymi profilami intelektualnymi uczniów, rezygnują z jednego stylu nauczania dla wszystkich uczniów na rzecz bardziej dopasowanego do ich indywidualnych potrzeb. Poszukują odpowiedniego kanału, który umożliwi skuteczne przekazywanie wiedzy i umiejętności. Szczególnego podejścia wymaga od wszystkich nauczycieli praca z uczniami niepełnosprawnymi intelektualnie, którzy coraz częściej uczą się w szkołach ogólnodostępnych i zgodnie z założe-

niem Gardnera też *mają pełen wachlarz inteligencji*, które są w znacznym stopniu nawzajem od siebie niezależne. Sprawą wielkiej wagi jest ocenienie tej kombinacji inteligencji, która umożliwi uczniowi podejmowanie w przyszłości pewnej roli zawodowej. Rozwój ucznia jest optymalny, jeżeli proces nauczania i wychowania jest zindywidualizowany oraz realizowany w warunkach zapewniających zaspokojenie prawidłowego rozwoju potrzeb.

Nawet gdy nauczyciel widzi, że uczeń z różnych względów nigdy nie opanuje założonych wymagań, to i tak musi je egzekwować

Skora każda osoba ma jakiś talent, większy lub mniejszy, ważne jest, aby odpowiednio wcześniej został on dostrzeżony i rozwijany. Przyniesie to korzyści zarówno uczniowi, który będzie czerpał radość z wykonywania tego, w czym jest dobry, angażując się w wykonywaną pracę, jak i nauczycielowi, który umożliwi mu przeżywanie sukcesu. Przykładem rozbieżności między edukacją a talentem jest biografia Tadeusza Boya-Żeleńskiego, który ukończył studia medyczne, pracował jako pediatra, by w wieku 45 lat porzucić wyuczony zawód i oddać się pracy literackiej i translatorskiej i przekładać na język polski wiele dzieł literatury francuskiej. Dopiero ta praca umożliwiła mu osiągnięcie licznych sukcesów zawodowych i z pewnością dostarczała radości z tworzenia. Aby unikać tego typu rozbieżności, w odkrywaniu talentów zaangażować się muszą wszyscy uczestnicy procesu edukacji: nauczyciele, rodzice i sam uczeń, jednak niezwykle istotna jest wiedza nauczycieli na temat profili inteligencji uczniów, bo chociaż teoria inteligencji wielorakich powstała na początku lat 80. ubiegłego wieku, to niektórzy nauczyciele wciąż nie są jej w pełni świadomi, a zdaniem Gardnera celem każdej szkoły powinno być pomaganie uczniom w rozwoju inteligencji wielorakich.

...ale jaki?

Ważnym elementem współczesnej szkoły jest identyfikacja i rozwój uczniowskich talentów, dlatego nauczyciele podejmują wiele działań, aby rozpoznać, jakie zdolności posiadają ich uczniowie.

Identyfikacji uczniowskich talentów służą różne sytuacje szkolne, m.in. zawody, konkursy wiedzy i umiejętności (przedmiotowe i ponadprzedmiotowe) czy uroczystości szkolne, podczas których uczniowie mogą zaprezentować różnego rodzaju zdolności artystyczne. Coraz częściej jednak organizowane są specjalne uroczystości, Szkolne Dni Odkrywania Talentów, kiedy to w formie różnorodnych warsztatów tematycznych podejmuje się próby odkrywania zdolności ponadprzedmiotowych. Szkolne Dni Odkrywania Talentów wymagają starannego przygotowania, często z udziałem specjalistów, którzy prowadzą warsztaty (np. ratownik medyczny, aktor, kucharz, malarz, rzeźbiarz, chemik, trener piłkarski) i niezmiennie cieszą się dużym zainteresowaniem uczniów, którzy samodzielnie dokonują wyboru, w których warsztatach chcą uczestniczyć. Warsztaty kończą się prezentacją wytworów uczniowskich talentów i wielokrotnie są dla nauczycieli dużą niespodzianką. W ramach zajęć pozalekcyjnych, po uprzednim rozpoznaniu potrzeb, organizowane są zajęcia umożliwiające rozwój rozpoznanych talentów. Jeśli szkoła prowadzi zajęcia rozwijające uzdolnienia i zainteresowania uczniów, może aplikować o tytuł Szkoły Odkrywców Talentów, który przyznaje szkole dyrektor Ośrodka Rozwoju Edukacji, jeśli prowadzone są w niej minimum **trzy różne rodzaje zajęć** dla uczniów zdolnych przez **trzech różnych nauczycieli**. Tworzona jest również sieć Szkół Odkrywców Talentów/Miejsc Odkrywania Talentów⁵.

Kształcenie ustawiczne to konieczność

Rzeczywistość szkolna wymusza na nauczycielach potrzebę ustawicznego kształcenia, uzupełniania wiedzy i umiejętności. Współczesna pedeutologia zakłada, że *wraz z postępem wiedzy i elektronicznych środków nauczania zwiększa się wymagania wobec nauczyciela. Powstaje realna potrzeba, a właściwie konieczność jego ustawicznej edukacji. Kwalifikacje nauczycieli nie mają postaci finalnej*⁶. Od nauczyciela oczekuje się stałej troski o własny rozwój intelektualny, w zasadzie proces ten wydłuża się na cały okres jego aktywności zawodowej. Nauczyciele w większości mają tego świadomość, ale różne motywacje skłaniają ich do podnoszenia lub nabywania kwalifikacji. Wskaźniki demograficzne powodują, że – szczególnie w mniejszych szkołach – zmienia się strategia kształcenia

nauczycieli na rzecz kształcenia dwu- lub wielopremiotowego w celu zapewnienia stabilizacji zawodowej. Nauczyciele coraz częściej korzystają z różnych form doksztalcenia, aby uzupełnić swoją wiedzę i umiejętności korzystania ze stale rozwijających się technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Tu najczęściej motywacją jest obawa związana z tym, że uczniowie, funkcjonujący na co dzień w środowisku informatycznym (gry komputerowe, aktywność na portalach społecznościowych, korzystanie z różnego rodzaju komunikatorów i nośników), mogą być bardziej świadomi cyfrowo od nauczyciela, „przerosnąć mistrza”, co zostało już określone jako „inwersja pedagogiczna”. Bardzo ważna jest też zarówno potrzeba, jaki i chęć pokazania efektywnego wykorzystania narzędzi informatycznych w nauczaniu danego przedmiotu, aby uczenie się było atrakcyjne, nowoczesne, związane z środowiskiem ucznia.

Rzeczywistość szkolna wymusza na nauczycielach potrzebę ustawicznego kształcenia, uzupełniania wiedzy i umiejętności

Konsekwencją funkcjonowania młodzieży w środowisku informatycznym są od jakiegoś czasu problemy związane ze zjawiskiem cyberprzemocy. Stosunkowo nowe kwestie wychowawcze wymagają od pedagogów weryfikacji oddziaływań wychowawczych i pedagogicznych. Również obecność w szkole ogólnodostępnej uczniów ze specjalnymi i specyficznymi trudnościami w nauce i konieczność organizacji dla nich pomocy psychologiczno-pedagogicznej w myśl rozporządzenia MEN z dnia 30 kwietnia 2013 roku⁷ powoduje, że nauczyciele podejmują doksztalcenie w ramach studiów podyplomowych czy kursów kwalifikacyjnych, najczęściej na kierunkach oligofrenopedagogika i terapia pedagogiczna. Nauczyciele innowacyjni, kreatywni, mający wysoką świadomość tego, że rozwijać drugiego człowieka może tylko ten, kto sam dba o swój rozwój, doksztalają się w różny sposób, aby doskonalili swój warsztat. Oprócz korzystania z tradycyjnych form doksztalcenia (kursy, warsztaty, szkolenia, konferencje, seminaria) nauczyciele coraz częściej biorą udział w nauczaniu na odległość, coraz więcej

⁵ Źródło: <http://www.ore.edu.pl/odkrywamytalenty>

⁶ Kwiatkowska H. *Pedeutologia*, Warszawa 2008.

⁷ Dz. U., poz. 532.

ośrodków promuje bowiem i upowszechnia rozmaite formy e-nauczania.

Zindywidualizowane kształcenie nauczycieli nie zapewni jednak możliwości poznania potrzeb szkoły, dlatego ważne jest tworzenie zespołów nauczycielskich. W ramach zespołów (przedmiotowych, wychowawczych) nauczyciele dzielą się zdobytą indywidualnie wiedzą w celu upowszechniania jej w pracy z uczniami i ich rodzicami, ale również tworzą narzędzia wpływające na podniesienie jakości pracy szkoły – programy nauczania, przedmiotowe systemy oceniania, procedury, regulaminy konkursów. Wewnątrzszkolne doskonalenie nauczycieli ma na celu podniesienie wiedzy i umiejętności przedmiotowych oraz ponadprzedmiotowych. Może być realizowane zarówno we własnym zakresie, jak i przy udziale doradców metodycznych, ekspertów, specjalistów.

Rola dyrektora szkoły w procesie rozwoju zawodowego nauczycieli

Dla rozwoju zawodowego nauczycieli szczególnie ważne jest tworzenie w środowisku szkolnym odpowiednich warunków, aby chcieli i mogli doskonalić siebie i swój warsztat pracy. Ważną rolę w tym procesie pełni dyrektor szkoły jako jego inspirator i organizator, co znajduje potwierdzenie w stosownych aktach prawnych. *Dyrektor szkoły odpowiedzialny jest w szczególności za zapewnienie pomocy nauczycielom w realizacji ich zadań i ich doskonaleniu zawodowym*⁸. Również w odniesieniu do procedury awansu zawodowego rozporządzenie MEN nakłada na dyrektora obowiązek stworzenia nauczycielowi warunków *udziału w formach kształcenia ustawicznego, jeżeli wynika to z zatwierdzonego planu rozwoju zawodowego i potrzeb szkoły*⁹. Doskonalenie zawodowe to także element nadzoru pedagogicznego dyrektora szkoły, z którego wynika, *że dyrektor szkoły lub placówki publicznej we współpracy z innymi nauczycielami zajmującymi stanowiska kierownicze, w ramach sprawowanego nadzoru pedagogicznego wspomaga nauczycieli w realizacji ich zadań, w szczególności przez motywowanie do doskonalenia i rozwoju zawodowego*¹⁰.

Jednak ani ustawy, ani rozporządzenia nie spełnią zakładanej roli, jeśli dyrektor pozbawiony będzie chęci, potrzeby i cech indywidualnych nakierowanych na rozwój pożądanego działania szkoły i jeśli sam nie będzie dążył do osobistego rozwoju. Tylko otwarty na zmiany, twórczy, nowatorski dyrektor jest w stanie zainspirować nauczycieli do innowacyjnych działań, do indywidualnego rozwoju, by oni z kolei zachęcali do rozwoju swoich uczniów.

**Ani ustawy,
ani rozporządzenia nie
spełnią zakładanej roli,
jeśli dyrektor pozbawiony
będzie chęci, potrzeby
i cech indywidualnych
nakierowanych na rozwój
pożądanego działania
szkoły i jeśli sam nie będzie
dążył do osobistego rozwoju**

Innym ważnym zagadnieniem jest poznanie profilu intelektualnego każdego z nauczycieli, określenie inteligencji wiodących i wspierających, mocnych i słabych stron, aby umiejętnie przydzielić nauczycielom różne zadania wynikające z funkcjonowania szkoły – jeden świetnie współpracuje z młodzieżą jako opiekun samorządu uczniowskiego, inny realizuje ciekawe projekty, kolejny jest znakomitym organizatorem wyjazdów edukacyjnych, a jeszcze inny umiejętnie angażuje młodzież w redagowanie gazety szkolnej lub rozwija jej zainteresowania artystyczne. Każda z ról jest inna, ale każda niezwykle istotna i ważne jest, aby była przez dyrektora zauważona i doceniona. Kilkuletnie doświadczenie na stanowisku dyrektora pozwala mi stwierdzić, że każdy nauczyciel ma talent, który powinien zostać przez dyrektora rozpoznany i odpowiednio zagospodarowany. Zgodnie z teorią inteligencji wielorakich nauczyciele wyposażeni są w pełen wachlarz inteligencji, jednak w sposób szczególny obdarzeni są inteligencją interpersonalną, która umożliwia im właściwe relacje międzyludzkie. Dzięki niej potrafią

⁸ Ustawa z dnia 26 stycznia 1982 r. Karta nauczyciela, Dz. U. z 2014 r., poz. 191, art. 7.

⁹ Rozporządzenie MEN z dnia 1 marca 2013 r. w sprawie uzyskiwania stopni awansu zawodowego przez nauczycieli, Dz. U., poz. 393 § 4.

¹⁰ Rozporządzenie MEN z dnia 7 października 2009 r. w sprawie nadzoru pedagogicznego, Dz. U. Nr 168, poz. 1324 oraz z 2013 r., poz. 560.

wyrażać swoje poglądy, ale też słuchać wypowiedzi innych. Mają także dodatkowo bardziej rozwiniętą zdolność dotyczącą nauczanego przedmiotu, np. inteligencja cielesno-kinestetyczna wyróżnia nauczycieli wychowania fizycznego, a logiczno-matematyczna nauczycieli przedmiotów matematycznych. I tu znowu sprawą wielkiej wagi jest ocenienie tej kombinacji inteligencji, która umożliwi każdemu nauczycielowi podejmowanie pewnej roli zawodowej i stworzy warunki komfortowej pracy. Należy mieć również świadomość słabych stron każdego nauczyciela, co ma szczególne znaczenie przy powoływaniu różnych zespołów zadaniowych.

**Szkoła to klasa,
w której
wychowawcą nauczycieli
jest dyrektor szkoły,
z kolei nauczyciele
to przewodnicy uczniów po
świecie wiedzy
i umiejętności,
coraz częściej tutorzy**

Aby umiejętnie kierować rozwojem zawodowym nauczycieli, dyrektor musi zadbać o nawiązywanie dobrze zorganizowanej, opartej na wzajemnym zrozumieniu i partnerstwie współpracy z gronem pedagogicznym, o jego integrację oraz racjonalizację procesów informacyjnych, decyzyjnych i motywacyjnych.

Szkoła jako klasa

Umiejętne wykorzystanie predyspozycji i motywacji nauczycieli to istota nowoczesnej szkoły, w której wszyscy: kadra kierownicza, nauczyciele i uczniowie uczestniczą w procesie kształcenia z wykorzystaniem nowoczesnych metod i technologii. Współczesna szkoła musi być otwarta na potrzeby zmieniającej się rzeczywistości i sprzyjać procesom optymalizacji sukcesów zarówno uczniów, jak i nauczycieli poprzez wykorzystanie najnowszych sposobów motywowania ich do kreatywności w działaniu. Szkoła to klasa, w której wychowawcą nauczycieli jest dyrektor szkoły, z kolei nauczyciele to przewodnicy uczniów po świecie wiedzy i umiejętności, coraz częściej tutorzy. Świadomość tego, że kształtują drugiego człowieka, motywuje

nauczycieli do odpowiedzialności za wyniki swej pracy weryfikowane w czasie sprawdzianów, egzaminów – zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Silnie dochodzi ona do głosu, gdy uczeń ponosi porażkę. Nauczyciel, którego stać na refleksję, będzie szukał odpowiedzi na pytanie: „Co mogłem zrobić inaczej?”.

Pragnieniem każdego nauczyciela – biorącym się z powołania oraz systemu nadzoru, a nie zapewnieniami o wyższym uposażeniu – jest, aby z każdego ucznia wydobyć to, co w nim najlepsze, w oparciu o jego indywidualny profil inteligencji. Aby być skutecznym, potrzebna jest wiedza metodyczna oraz znajomość narzędzi, które wesprą ucznia w rozwoju.

Bibliografia i webgrafia

1. Gardner H. *Inteligencje wielorakie. Nowe horyzonty w teorii i praktyce*, Warszawa 2009.
2. Kurdybacha Ł. *Historia wychowania*, t. 1, Warszawa 1967.
3. Kwiatkowska H. *Pedeutologia*, Warszawa 2008.
4. Mead M. *Kultura i tożsamość. Studium dystansu międzypokoleniowego*, Warszawa 2000.
5. Ostrowska B. *Przepis na nauczyciela XXI wieku*, Meritum nr 4(31)/2013.
6. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Nauczyciel>
7. <http://www.ore.edu.pl/odkrywamytalenty>
8. <http://www.prawo.vulcan.edu.pl>

Małgorzata Wolszczak jest absolwentką Wydziału Polonistyki Uniwersytetu Warszawskiego, nauczycielką języka polskiego, od 2007 roku dyrektorem Publicznego Gimnazjum im. bp. Jana Chrapka w Świerżach Górnych.



Małgorzata Gasik

Z matematyką konkurować może tylko mecz, czyli jak uczą się najlepsi

Jaki jest przepis na laureata konkursu przedmiotowego? Musimy połączyć sprawny intelekt z chęcią do pracy, doprawić pasją i wytrwałością w dążeniu do celu, dodać sporo rodzicielskiego wsparcia i radości w odkrywaniu nowych rzeczy. Nie mieszać i nie wstrząsać, powoli, acz systematycznie dodawać nowych ambitnych zadań. Ale uwaga! Podobnie jak w kuchni, dopiero zaangażowanie i serce przygotowującego powoduje, że wszystko doskonale się komponuje i zachwyca. Tak jak zachwycają tegoroczni laureaci konkursów przedmiotowych, ich nauczyciele i rodzice.

Bartosz Fularz to zapalony piłkarz, Karol Chojnacki – utalentowany rysownik ze zdolnością do nauki języków obcych, a Karol Szwed jest pasjonatem robotyki. Wszyscy trzej są obecnie absolwentami Szkoły Podstawowej ZOK „Profesor” w Płocku. Mają różne zainteresowania, ale łączy ich jedno – miłość do matematyki, dodajmy – miłość odwzajemniona. W roku szkolnym 2013/2014 Karol Chojnacki, Karol Szwed i Bartosz Fularz zostali laureatami konkursu matematycznego organizowanego przez Mazowieckiego Kuratora Oświaty, Bartosz został również laureatem Międzynarodowego Konkursu Matematycznego KANGUR 2014. Co istotne, wszyscy trzej byli uczniami tej samej nauczycielki, Alicji Rostowskiej. To właśnie ona zaraziła ich pasją rozwiązywania matematycznych łamigłówek, choć, jak sama przyznaje, miała wiele szczęścia, że „trafiła” na takich uczniów: – *Już w 4 klasie zauważyłam w nich potencjał, potrafili zaskoczyć mnie prostotą myślenia. Musiałam im wciąż przygotowywać nowe zadania, ponieważ cały czas mieli niedosyt* – opowiada. – *W piątej klasie powiedziałam im, że chciałabym ich przygotowywać do konkursu z matematyki, teraz zostali laureatami. Bardzo się z tego cieszę.*

Z uczniami, ich rodzicami i panią Alicją Rostowską spotkał się podczas ostatnich zajęć pozalekcyjnych z matematyki w roku szkolnym 2013/2014. Kolegom towarzyszył również Miłosz Misiak, także entuzjasta matematyki, który marzy o konstruowaniu i od kilku lat gra w ping-ponga. Jak tłumaczą chłopcy, matematykę pokochali, ponieważ... nie trzeba się jej zbyt długo uczyć. – *Matematyka jest ciekawa, opiera się na konkretnych regułach* – stwierdził Karol Chojnacki. – *Nigdy nie stresowałem się sprawdzianami z matematyki* – zapewnił Karol Szwed. – *Jest spójną, logiczną dziedziną, w której wszystko ma swoją przyczynę* – uzupełnił Bartosz Fularz. – *A pamiętacie chłopcy, jak tłumaczyłam wam swoją miłość do królowej nauk?* – wtrąciła nauczycielka. – *W matematyce wszystko jest zapisane za pomocą symboli, nie ma błędów ortograficznych, interpretacyjnych, stylistycznych, a powstają piękne, długie zdania.*

Zarówno laureaci, jak i ich rodzice zgodnie podkreślają, że przygotowania do konkursu wymagały rozwiązania mnóstwa zadań, ale poważnych wyrzeczeń z tego tytułu nie było. – *To była dla nich przyjemność* – powiedziała Sylwia Szwed, mama Karola. – *Pamiętam jak syn miał siedem lat, w ferie jego koledzy wyjechali na zimowiska, a on przyszedł do mnie, powiedział, że się nudzi i poprosił, żebym napisała mu kilka zadań z matematyki, to on je chętnie rozwiąże. To nie był przymus, tylko zabawa, i tak jest do dziś.*

Co warto podkreślić, każdy z chłopców ma swoje sposoby na opanowanie kolejnych partii materiału. Bartosz rozwiązuje problemy w ruchu, Karol i Miłosz nigdy „nie odpuszczają”, po prostu najtrudniejszym zadaniom „dają kolejną szansę” po kilku godzinach

Z matematyką konkurować może tylko mecz, czyli jak uczą się najlepsi

lub następnego dnia. I najważniejsze – potrafią pomagać kolegom z klasy, współdziałać, bez problemu wymieniają się między sobą własnymi metodami. – *Dlatego tak dużo zadań zadawałam im do domu – podkreśliła Alicja Rostowska. – Dzięki temu każdy z nich opracował własne rozwiązanie, a potem, na zajęciach, dyskutowaliśmy o nich. Mimo iż lekcje dodatkowe odbywały się w piątek po południu, ja nie czułam zmęczenia, wychodziłam z nich zadowolona, widząc, że mam takich mądrych uczniów.*

W matematyce wszystko jest zapisane za pomocą symboli, nie ma błędów ortograficznych, interpretacyjnych, stylistycznych, a powstają piękne, długie zdania

Gdzie leży klucz do sukcesu? Co powoduje, że uczniowie czują się zmotywowani, a nauczyciel nie usprawiedliwia się nadmiarem obowiązków administracyjnych, tylko razem ze swoimi podopiecznymi

dążą do celu? Z jednej strony to wspomniany już wymóg systematyczności oraz, adekwatny do możliwości i potencjału, obowiązek ciężkiej pracy, z drugiej bezstresowe podejście, sympatyczna atmosfera na lekcji, łatwość przekazywania informacji i rozbudzenia zainteresowań. – *Lekcje matematyki były dla uczniów po prostu fascynujące, pani Alicja podawała wiele ciekawostek, proponowała np. sudoku, zadania rozwijające logiczne myślenie. Dzięki takiemu podejściu chłopcy z chęcią podchodzą do nowych problemów, nie tylko w matematyce. Problem nie stanowi dla nich bariery, bo problemy się rozwiązuje. Nie ma przy tym stresu, naciśku – stwierdzali zgodnie rodzice uczniów: Katarzyna Fularz, Katarzyna i Bogusław Chojnacy oraz Sylwia Szwed. – W całym roku szkolnym chłopcy opuścili może dwa zajęcia i zawsze była jakaś bardzo ważna przyczyna – choroba lub... mecz, prawda Bartek? – uzupełniła z uśmiechem nauczycielka.*

Małgorzata Gasik jest specjalistką ds. informacji pedagogicznej i promocji w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Płocku, koordynatorem projektów „Myślę – Rozumiem – Wiem. Zastosowanie technik TOC w uczeniu się” oraz „Włącz myślenie. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”.



Wystarczy szukać i nie bać się pytać

Rozmowa „Meritum” z Marcinem Witkowskim



Swoimi osiągnięciami z ostatniego roku szkolnego mógłby śmiało obdarować kilku, o ile nie kilkunastu innych uczniów. Udział w Konkursie Naukowym E(x)plory, a następnie w Międzynarodowych Targach Nauki i Inżynierii Intel ISEF w Los Angeles, zdobycie tytułu finalisty Olimpiady Chemicznej oraz Olimpiady Astronomicznej, ukończenie z wyróżnieniem trzeciej klasy liceum i pomyślnie zdana matura to tylko część imponującego dorobku Marcina Witkowskiego, tegorocznego absolwenta VI LO im. J. Kochanowskiego w Radomiu.

Wszystko osiągnął ciężką pracą, ale nie była to praca pod przymusem, dla ocen. W każdej jego wypowiedzi czuła autentyczną pasję, emocjonalne zaangażowanie i odwagę w dążeniu do wymarzonego celu.

Marcin Witkowski podczas Regionalnego Festiwalu Naukowego E(x)plory w Warszawie. Źródło: www.explory.pl

Co spowodowało, że to właśnie chemia tak bardzo Pana zainteresowała? Kto zaraził Pana pasją do odkrywaniu jej tajemnic?

Marcin Witkowski: Początek mojego zainteresowania chemią miał miejsce już w gimnazjum. Tam, pod kierunkiem nauczycielki chemii pani Ewy Serafin, dzięki ogromnemu zaangażowaniu z jej strony, mogłem poznawać tę dziedzinę wiedzy i odnosić pierwsze drobne sukcesy na gimnazjalnym konkursie chemicznym. Pani Serafin zaszczerpiła we mnie pasję do tego przedmiotu, którą rozwijam do dziś. Była wobec nas wymagająca, ale przynosiło to piękne efekty. Potem rozwijałem się dalej, pod kierunkiem pana doktora Stanisława Banaszkiewicza, pani Barbary Sucheckiej, pani Agnieszki Banaśkiewicz, pana Jana Siwca – nauczycieli opiekunów koła chemicznego, którym bardzo wiele zawdzięczam. Wreszcie, w sierpniu zeszłego roku, trafiłem do pani doktor inżynier Elżbiety Siwiec z Instytutu Technologii Eksploatacji w Radomiu. Dzięki jej pomocy mogłem rozwijać praktyczne zdolności dotyczące chemii instrumentalnej

i przeprowadzać badania, które pozwoliły mi pojechać do Stanów Zjednoczonych na Międzynarodowe Targi Nauki i Inżynierii Intel ISEF w Los Angeles.

Udział w tak prestiżowym spotkaniu jest szczególnym wyróżnieniem. Razem z dwoma innymi Polakami reprezentował Pan nasz kraj wśród 1800 młodych naukowców z całego świata. Jakie uczucia towarzyszyły temu wydarzeniu?

Moja przygoda z targami Intel ISEF zaczęła się tu, w Polsce, podczas finału Konkursu Naukowego E(x)plory w Gdyni, na którym ogłoszono, że otrzymałem akredytację na targi Intel. Byłem szczerze zaskoczony tak wysoką oceną mojej pracy, nie spodziewałem się, że będę mógł reprezentować swój kraj oraz polską naukę podczas tak prestiżowego wydarzenia. Potem zdałem sobie sprawę z ogromu dodatkowej pracy, jaka czekała mnie przed targami: tłumaczenie pracy na angielski, wypełnianie dziesiątek stron formularzy, przygotowanie prezentacji. Podczas samych targów towarzyszyła mi wielka radość, że mogę spotkać się

Wystarczy szukać i nie bać się pytać.

z „kolegami po fachu” z całego świata, ale także stres związany z prezentacjami. Zdenerwowanie jednak zniknęło wraz z poczuciem satysfakcji, które przyszło po ocenie i prezentacji moich wyników. Po bardzo wyczerpującym dniu sędziowskim, gdy wychodziliśmy z sali konferencyjnej, czuliśmy się jak sportowcy na lotnisku: obcy ludzie witali nas gromkim aplauzem. To są niezapomniane chwile.

Ma Pan na koncie wiele innych, równie niezwykłych dla tak młodego człowieka sukcesów. Czy mógłby Pan opowiedzieć, jak wyglądały zarówno przygotowania do konkursów i olimpiad, jak i „zwyczajna” nauka w szkole?

Można powiedzieć, że w moim przypadku przygotowania do olimpiad zaczęły się kilka lat wcześniej. Tak zresztą wyglądał model pracy w moim liceum: przygotowując się do olimpiady chemicznej, uczeń przez rok w pierwszej klasie uczęszcza na „koło wstępne”, na którym realizowany jest cały program rozszerzonej matury z chemii. W kolejnym roku, po odpowiednich egzaminach, uczeń przechodzi na właściwe, olimpijskie koło chemiczne. Moje osobiste przygotowania do olimpiad polegały głównie na nauce z podręczników akademickich, a po odpowiednim przygotowaniu teoretycznym, na rozwiązywaniu dziesiątek zadań z poprzednich edycji olimpiady. To bardzo pracochłonna metoda, ale dająca bardzo dobre wyniki. Niejako poza ministerialnymi olimpiadami ważna dla mnie była moja praca naukowa. Były to setki godzin spędzonych na wyszukiwaniu i analizie interesujących artykułów naukowych w laboratoriach profesjonalnych instytucji naukowych i szkół wyższych, a potem przed komputerem nad opracowywaniem otrzymanych danych. To właśnie tej pracy poświęciłem się w tym roku szkolnym – kosztem przygotowań *stricte* olimpijskich czy maturalnych. Swojej decyzji jednak nie żałuję, gdyż podczas takiej pracy zdobyłem nieprawdopodobnie dużo umiejętności i doświadczeń, których nie byłbym w stanie osiągnąć w inny sposób. Każdemu uczniowi będę polecał spróbowanie swoich sił. Wkład pracy potrzebny w przygotowanie takiego projektu może wydawać się duży, ale wszystkie pozytywne efekty wynagradzają to z nawiązką.

Jeśli chodzi o „zwyczajną” naukę w szkole: interesuję się ogólnie pojętymi przedmiotami ścisłymi, zatem oprócz chemii pasjonowała mnie fizyka, astronomia, matematyka i informatyka. Nigdy nie miałem też problemu z zaliczeniem wymaganego materiału z innych przedmiotów, nauczyciele rozumieli moje zaangażowanie w projekt.

Przygotowania, o których Pan opowiada, były na pewno niezwykle wyczerpujące i wymagały wielu wyrzeczeń, poświęceń. Czy miał Pan kiedykolwiek chwile zwątpienia? Kto Pana wspierał i mobilizował do dalszej pracy?

Chwile zwątpienia oczywiście się zdarzały. Wynikały najczęściej ze zwykłego ludzkiego znużenia i zmęczenia pracą, nad którą trzeba było spędzić wiele godzin. Mimo głębokiego zainteresowania tematem takie ograniczenia są niemal nie do przeskoczenia. Wspierali mnie w tych chwilach moi najbliżsi: wspaniała dziewczyna i rodzina.

Jakie ma Pan plany na najbliższe lata?

Planuję rozpocząć studia chemiczne na renomowanej warszawskiej uczelni. Poza standardowym programem studiów będę chciał również kontynuować swoje badania z zakresu chemii instrumentalnej w kontekście ewentualnych publikacji naukowych w przyszłości.

Gdyby mógł Pan dokończyć zdanie: Sukces w nauce to suma składowa...

...motywacji samego ucznia, jego mentora oraz możliwości technicznych. To właśnie od chęci ucznia sukces się zaczyna i od nich zależy. Mentor pełni rolę przewodnika młodego naukowca przez meandry nauki, często bardzo skomplikowanej, ukazując drogi, którymi naukowiec może sam podążać. To jednak nie wystarczy, gdy potrzeba specjalistycznie wyposażonego laboratorium, drogiego sprzętu czy odczynników. Tutaj może pomóc współpraca z uczelniami wyższymi i jednostkami naukowymi. Moje osobiste doświadczenia pokazują, że taka współpraca jest możliwa. Wystarczy szukać i nie bać się pytać.

Marcin Witkowski o sobie

Moja praca w roku szkolnym 2013/2014 rozpoczęła się już pod koniec sierpnia. Wtedy uczestniczyłem w stażu naukowo-badawczym w Zakładzie Technologii Proekologicznych Instytutu Technologii Eksploatacji – Państwowego Instytutu Badawczego w Radomiu. Podczas pracy w Instytucie poznałem wiele metod spektroskopowych i spektrometrycznych, takich jak, między innymi, różne spektrometrie mas (GC-MS, HPLC-MS, ICP-MS), spektroskopie z użyciem promieniowania rentgenowskiego (XPS, XRF), spektroskopie świetlne (FT-IR, ATR FT-IR oraz UV/VIS) oraz wreszcie laserową spektroskopię Ramana. Tej ostatniej poświęciłem najwięcej uwagi i zainteresowania w bieżącym roku szkolnym.

W wyniku mojej pracy i badań przeprowadzanych przeze mnie w Instytucie Technologii Eksploatacji

oraz na Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu powstała praca pt. „Wpływ przygotowania próbki na otrzymywane widmo spektrofotometrii Ramana z uwzględnieniem efektu SERS”. Praca ta była rozwijana przeze mnie od sierpnia 2013 do maja 2014 roku.

W ostatecznej wersji swojej pracy porównywałem różne techniki opisywane w najnowszych artykułach naukowych, publikowanych przez czołowe ośrodki naukowe na świecie, aby wybrać najbardziej użyteczne analitycznie wyniki. W tym celu wykonałem kilkaset analiz przy pomocy laserowej spektroskopii Ramana, a oprócz tego przeprowadziłem badania innymi zaawansowanymi metodami, takimi jak skaningowa mikroskopia elektronowa (SEM), mikroskopia sił atomowych (AFM) oraz profilografia interferometryczna.

Swoją pracę zgłosiłem do Konkursu Naukowego E(x)plory 2014. Jest to jedna z najważniejszych inicjatyw naukowych w Polsce, organizowana przez Fundację Zaawansowanych Technologii. W tym roku w konkursie wzięło udział ponad 250 prac. Moja uzyskała wyróżnienie zarówno w półfinale, podczas Regionalnego Festiwalu Naukowego E(x)plory w Warszawie w styczniu, jak i w finale konkursu, podczas Międzynarodowego Festiwalu Naukowego E(x)plory w Gdyni w marcu. Tam udało mi się nawiązać kontakt z dr. Vadimem Kovalenko z *Ukrainian State University of Chemical Technology* w Dniepropietrowsku. On wskazał mi ścieżkę rozwoju mojej pracy po festiwalu w Gdyni.

Sukces na Międzynarodowym Festiwalu Naukowym E(x)plory dał mi możliwość uczestnictwa w Międzynarodowych Targach Nauki i Inżynierii Intel ISEF w Los Angeles. W maju tego roku prawie 1800 młodych naukowców z całego świata zebrało się tam, by prezentować swoje projekty naukowe. Reprezentacja Polski liczyła trzy osoby, do których należałem, prezentując swoją pracę pt. „The Influence of Sample Preparation on Raman Spectroscopy Spectrum with the application of SERS effect”. Targi Intel ISEF to największy i najbardziej prestiżowy konkurs prac młodych naukowców na świecie.

W kontekście mojego zainteresowania chemią instrumentalną brałem udział również w Olimpiadzie Innowacji Technicznych i Wynalazczości. Byłem współautorem pracy „Anodowe otrzymywanie warstw tlenku glinu i ich innowacyjne zastosowanie w nauce i przemyśle”. Mój wkład w pracę polegał na analizie potencjalnych

zastosowań otrzymywanych powierzchni w spektroskopii Ramana. Uzyskałem tytuł uczestnika finału.

Wszystkie moje osiągnięcia w roku szkolnym 2013/2014 prezentują się następująco:

- udział w Międzynarodowych Targach Nauki i Inżynierii Intel ISEF 2014 w Los Angeles (organizator: *Society for Science and the Public* oraz *Intel Foundation*),
- wyróżnienie na Międzynarodowym Festiwalu Naukowym E(x)plory (organizator: Fundacja Zaawansowanych Technologii),
- wyróżnienie na Regionalnym Festiwalu Naukowym E(x)plory (organizator: Fundacja Zaawansowanych Technologii),
- zdobycie II miejsca drużynowo w Ogólnopolskiej Olimpiadzie Wiedzy o Internecie NetMastersCup (organizator: Grupa Netia i Grupa Allegro),
- uzyskanie tytułu finalisty LX Olimpiady Chemicznej,
- uzyskanie tytułu uczestnika finału Olimpiady Innowacji Technicznych i Wynalazczości,
- uzyskanie tytułu finalisty LVII Olimpiady Astronomicznej,
- udział w III Forum Młodych Chemików we Wrocławiu, na którym prezentowałem plakat pt. „Synteza i zastosowanie związków wykazujących luminescencję”,
- zwycięstwo w Regionalnym Konkursie Chemicznym Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu,
- udział w półfinale XL Olimpiady Wiedzy Technicznej,
- uzyskanie wyróżnienia („taon”) w Polsko-Ukraińskim Konkursie Fizycznym „Lwiątko”
- kwalifikacja do finału VI Ogólnopolskiej Olimpiady Chemicznej „O Diamentowy Indeks AGH”,
- kwalifikacja do finału XXVIII Międzynarodowych Mistrzostw w Grach Matematycznych i Logicznych.

Za swoje całoroczne osiągnięcia naukowe zostałem uhonorowany Medalem Jana Kochanowskiego. Listy gratulacyjne otrzymałem od przedstawicieli władz: Ministra Edukacji Narodowej, Prezydenta Miasta Radomia, Urzędu Miasta Poznania oraz od wielu wyższych uczelni, między innymi Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego i Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.

Kontakt do Marcina Witkowskiego:
witkowski.marcin2@gmail.com



Małgorzata Gasik

Uczeń też człowiek – swoje zdanie o nauczycielach ma

Jak uczniowie postrzegają grono pedagogiczne w swojej szkole? Najkrócej mówiąc, jak poligon, na którym spotykają się dwie całkiem odmienne w swoich zachowaniach i podejściu do nauczania strony. Pierwsi to sfrustrowani belfrzy, dla których uczeń jest rubryczką w dzienniku wartą tyle, co ich ostatnia ocena ze sprawdzianu, drudzy to fantastyczni nauczyciele z powołania, dzięki którym nawet najbardziej nie lubiany przedmiot stanie się bardziej zrozumiałym i atrakcyjniejszym. Ofiarami „sfrustrowanych” są: szacunek, chęć do nauki i kreatywność uczniów, zabijane codziennie i z premedytacją wszechobecną rutyną. Dodatkowo tacy nauczyciele przyjmują często pozę surowego dowódcy armii leniwych, roszczeniowych rekrutów i próbują wprowadzić żołnierską dyscyplinę krzykiem. Na szczęście ci drudzy potrafią wydobyć ukryty w młodych ludziach potencjał i zmotywować do ciężkiej pracy, porozmawiać o zwyczajnych sprawach, po prostu „dostrzec człowieka w człowieku”.

O swoich doświadczeniach z nauczycielami „demotywowatorami” i „motywowatorami” opowiadają Darek, Magda, Ola i Wiktor – uczniowie gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych.

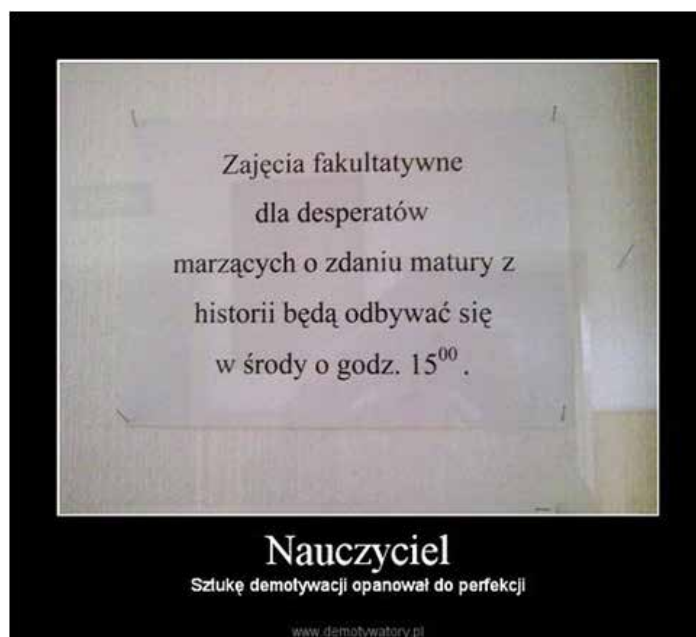
Takich błędów się nie wybacza, czyli jakie zachowanie nauczyciela i sposób prowadzenia przez niego lekcji najbardziej irytuje uczniów

Darek, tegoroczny absolwent szkoły technicznej

Zacznę od tego, że sporo jest rzeczy w szkole, które uprzykrzają obcowanie w niej w ogóle, nie tylko na

konkretnych zajęciach. Uczeń traktowany jest jak produkt. Rolą szkoły jest kształtowanie młodego człowieka i z założenia tak to właśnie powinno wyglądać. Jednak w dłuższej perspektywie czasu ta anonimowość i świadomość, że jest się jedynie rubryczką w dzienniku męczy. Brakuje indywidualnego podejścia do ucznia.

Najgorszą rzeczą, z jaką się jednak spotkałem, jest rutyna ze strony nauczyciela. Na niektórych lekcjach można odnieść wrażenie, że belfer uczy tak samo trzecie pokolenie. Wpajając rokrocznie te same regułki, suche fakty, nieoparte żadnym przykładem wyniesionym chociażby z życia codziennego. Tyłem do tablicy powinien siedzieć autorytet, a nie lektor z książką w ręce. Jako ciekawostkę powiem, że w ostatniej klasie maturalnej otrzymaliśmy, oczywiście nieoficjalnie, jasny przekaz od nauczycielki: jeżeli w deklaracji maturalnej zrezygnujecie z matury, dostaniecie „dopa” na semestr [dopuszczający – przyp. red.]. Ten proceder to norma, jeżeli chodzi o przedmioty maturalne. Zatem kiedy tylko z kolegą wyraziliśmy chęć przystąpienia do egzaminu rozszerzonego z angielskiego, dostaliśmy informację, że być może nie będzie nam się to „opłacać”... Wprawdzie świat nie zawałił się z tego powodu, ale w efekcie, w samej tylko mojej klasie 5 osób (na 20) nie przystąpiło do matury w ogóle, właśnie z powodu tego, że nauczyciele nie chcieli psuć szkolnych, a także swoich osobistych statystyk. W swoim technikum spotkałem również nauczycieli, którzy nie mieli w sobie za grosz ludzkich odruchów. Ludzie, których interesowało jedynie wykonanie planu czteroletniego, bez zwracania uwagi na człowieka, który za rok, dwa będzie dorosły i warto wpoić mu również jakieś idee, wzorce, poglądy, które mógłby sobie pouklądać w głowie: jedne przyjąć, inne odrzucić.



Źródło: demotywatory.pl

Magda, tegoroczna absolwentka liceum

Osobiście najbardziej denerwowało mnie, kiedy nauczyciel przychodził na lekcję nieprzygotowany, nie wiedział nawet, jaką lekcję powinien poprowadzić. Przykładem jest tu nauczycielka geografii, która kilka razy z rzędu przeprowadziła tę samą lekcję. Inny przykład to polonistka, która przez całe liceum nie przysłała przygotowana na żadną lekcję, zwykle zajmowała się sobą, a nam dawała do zrobienia kserówki, których potem nawet nie omawialiśmy. Jeśli nie miała ze sobą kserówek, oglądaliśmy filmy (ekranizacje lektur). Bardzo demotywuujące było też to, kiedy na słowa, że „czegoś nie rozumiemy”, słyszeliśmy, że po prostu jesteśmy „głupi”.

Ola, tegoroczna absolwentka gimnazjum

Strasznie mnie irytuje, jak nauczyciel podaje, co będzie na sprawdzianie, po czym robi sprawdzian z zupełnie czegoś innego i jeszcze na dodatek ma do uczniów pretensje, że się nie nauczyli. Irytujące jest też to, że nauczyciele strasznie faworyzują niektórych uczniów. Bardzo demotywuujące jest, kiedy nauczyciel sam nie okazuje chęci do pracy.

Wiktoria, uczennica gimnazjum

Najbardziej nie lubię, kiedy nauczyciel mówi do ściany, nie zwracając uwagi, że w klasie są uczniowie. Zadawanie mu pytań nie jest mile widziane. Całą lekcję mówi jakby do siebie. W naszej szkole jest np. nauczyciel tuż po studiach, który w ogóle nie potrafi przekazać nam swojej wiedzy, czasem wręcz „kłóci się z książką”, którą sam wybrał. Z kolei nauczyciel chemii jest jednocześnie

wykładowcą na uczelni wyższej i nie może pojąć, że my czegoś nie rozumiemy. On po prostu wyklada i nie oczekuje pytań. Uważa, że wszystko już wiemy. Mieliśmy również kiedyś nauczycielkę, która przysłała do nas w zastępstwie. Wchodząc do naszej klasy po raz pierwszy, trzasnęła drzwiami i z krzykiem zadała pytanie: A kto wam pozwolił się rozpakować i siadać? Wstańcie, wsuńcie krzesła, dopiero jak wam powiem, możecie usiąść i wyjąć książki. Przez pierwsze pół roku tylko na nas krzyczała, wyzywała od leni śmierdzących, wciąż zarzucała, że ją lekceważymy. To był czas terroru, a nie nauki.

Na jaką lekcję chodziliście z przyjemnością, niezależnie od zainteresowań? Jakie cechy, sposób zachowania posiadał ulubiony nauczyciel? Co charakteryzowało jego pracę, jaka metoda prowadzenia lekcji była najskuteczniejsza?

Darek

W mojej szkole poznałem nauczycieli, którzy potrafili zmotywować mnie zarówno do rozwiązywania zadań z matematyki (których wcale nie lubiłem), jak i do nauki zagadnień historycznych, zasypując mnie milionem anegdot, dzięki którym łatwiej przyswajałem wiedzę i które po prostu mnie ciekawiły. Lubilem chodzić na zajęcia z nauczycielami, z którymi mogłem porozmawiać. Zwyczajnie chodziliśmy na przerwach po korytarzu i rozmawialiśmy o sprawach, które wykraczały daleko poza szkolne mury.

Magda

Na lekcjach, na które lubiliśmy chodzić, nauczyciel był zwykle surowy, bardzo wymagający, ale zawsze przygotowany do zajęć, a ocena 3 lub 4 była jak bardzo dobry. Jednak zawsze mogliśmy się do niego zwrócić, kiedy mieliśmy z czymś problem. Wyjątkiem od reguły są może przedmioty takie jak wf. Tam nauczyciele nie byli wymagający, ale to trochę innego rodzaju przedmioty. Teraz planuję studia za granicą. Zdecydowały o tym czynniki wewnętrzne, ale bardzo duży wpływ na to miał również nauczyciel. Jego odpowiedni stosunek do nauczanego przedmiotu, organizowanie spotkań na niemieckich uniwersytetach, jak również odpowiedni poziom nauczania spowodował, że w ogóle taki pomysł jest realny. Prawdopodobnie, gdybym trafiła na innego nauczyciela, nie zdecydowałabym się na to.

Ola

Żeby przychodzić na jakąś lekcję z przyjemnością, musi być ona prowadzona ciekawie, musi się coś na niej dziać. Lekcje, na których uczymy się poprzez zabawę, w jakiś interaktywny sposób lub poprzez różne doświadczenia. Nauczyciel, na którego lekcje chodziłam z przyjemnością, był bardzo otwarty, nie bał się mówić tego, co myśli, pokazywał i jeździł z nami w różne miejsca, w które byśmy pewnie nigdy nie pojechali, dzielił się z nami swoimi pasjami i zarażał nas nimi. Lekcje były prowadzone z humorem i pasją. Organizując dla chętnych pozaszkolne wyjścia do teatrów na bardzo dobre sztuki, w pewnym stopniu wpłynął na moje plany związane z wyborem szkoły ponadgimnazjalnej.

Wiktorija

Najbardziej lubimy nauczycieli, którzy zadają wiele pytań, ale również udzielają odpowiedzi nawet na najdziwniejsze z nich. Nie jestem np. fanką matematyki, ale lubię na nią chodzić. Pani potrafi z ogromną cierpliwością kilkakrotnie tłumaczyć zagadnienie, którego nie rozumiemy. Czasem opowie dowcip, porozmawia z nami na różne tematy, razem się śmiejemy, a nie, jak niektórzy nauczyciele, da nam 20 zadań i każe samemu rozwiązywać, uzupełniając w tym czasie dziennik. Przykładem nauczyciela, który prowadzi lekcje inaczej niż pozostali jest również nasza pani od religii. Kiedy omawialiśmy temat „Jak można rozpoznać Pismo Święte?“, nikt nie zgłaszał się do odpowiedzi, więc pani zabrała nas na dwór i poprosiła, żebyśmy zrobili sobie zdjęcia z Pismem Świętym w wybranej scenerii. Natomiast na lekcji o Janie Pawle II zaprowadziła nas na plac, gdzie papież odprawiał kiedyś mszę. Na pozostałych lekcjach tylko siedzimy w klasie.

Jaki powinien być nauczyciel na miarę współczesnych uczniów? Czego od niego oczekujecie?

Magda

Przede wszystkim taki nauczyciel powinien szanować uczniów. Najczęściej uczniowie nie szanują nauczycieli, którzy nie darzą szacunkiem ich. Powinien również pamiętać, że uczniowie również mają życie prywatne. Wielokrotnie zdarzało się, że mieliśmy klasówkę z ogromnej partii materiału pierwszego dnia po przerwie świątecznej, która powinna być czasem na odpoczynek również dla uczniów. Co gorsze, na wyniki czekaliśmy trzy, cztery, czasem pięć tygodni. Oczywiście byli też nauczyciele, którzy robią wszystko w terminie. Skoro żyjemy w XXI wieku, to współczesny nauczyciel powinien również to dostrzegać. Zawsze dobrze było postrzegane, jeśli dla nauczyciela wysłanie dodatkowych materiałów lub zadań mailem nie stanowiło problemu.

Ola

Nauczyciel na miarę współczesnych uczniów powinien być na nas otwarty, ale też pamiętać gdzie jest granica. Powinien starać się korzystać z nowoczesnych pomocy dydaktycznych. Czasem zażartować. Powinien pokazywać zapał i chęć do pracy, dzielić się z nami swoimi pasjami i odkrywać nasze.

Darek

Nauczyciel powinien być autorytetem, z którym zawsze można porozmawiać, ale nie w relacji jak kolega z kolegą, tylko uczeń – nauczyciel. Powinien wymagać dużo od swoich uczniów, ale tyle samo również od siebie. Powinien umieć zainteresować uczniów swoim przedmiotem. Powinien być chętny do pracy z młodymi ludźmi, a nie wypalonym zawodowo belfrem, spoglądającym nieprzychylnie na maluczkich uczniów zza grubego szkła okularów, tak jakby przeszkadzali mu w pracy.

Wiktorija

Nauczyciel na miarę naszych oczekiwań powinien prowadzić lekcję ciekawie, nie tylko według książki. Pokazywać więcej doświadczeń, opowiadać również ciekawostki. Powinien być cierpliwy, ponieważ zdarzają się również tacy, którzy mówią: Czy ja was muszę opierniczać, żebyście cokolwiek zrozumieli?

Małgorzata Gasik jest specjalistą ds. informacji pedagogicznej i promocji w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Płocku, koordynatorem projektów „Myślę – Rozumiem – Wiem. Zastosowanie technik TOC w uczeniu się” oraz „Włącz myślenie. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”.

Ewa Weber



Sprytny sposób na efektywną naukę

Poznanie efektywnych technik uczenia się, własnego profilu inteligencji oraz kształtowanie umiejętności pracy w grupie było celem warsztatów dla uczniów pt. „Ucz się sprytniej. Twoje mocne strony w akcji”, które odbyły się w Gimnazjum nr 14 w Płocku w ramach konferencji „Włącz myślenie. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”.

Warsztaty oparto na serii książek i wideoszkoleń „Kto pyta, nie błądzi. Ucz się wszystkiego szybko i skutecznie”, opracowanych przez znanego w Polsce i na świecie eksperta w dziedzinie edukacji Colina Rose. Uczestnikami byli uczniowie klasy 1ga. Planując warsztaty, zaczęłam od sprecyzowania celów, które były dwojakie. Celem oficjalnym było rozwinięcie świadomości uczniów w zakresie używania takich technik uczenia, które przynoszą najlepsze i najtrwalsze efekty przy jak najmniejszych nakładach czasu. Rzecz jasna, do takiego celu-przynęty uczniów specjalnie nie trzeba było przekonywać! Drugi cel był ukryty i dotyczył uświadomienia uczniom, jak ważna jest umiejętność pracy w zespole. Dzisiejsza szkoła to wciąż jeszcze bardziej wyścig niż współpraca. A przecież uczenie się oparte na współpracy zajmuje jedno z pierwszych miejsc, jeśli chodzi o najskuteczniejsze strategie uczenia się i nauczania wg profesora Hattie.

Zadania zaplanowane dla uczestników obejmowały np. narysowanie grupowo rysunku z kilku gotowych elementów, najpierw „normalnie”, a następnie w kompletnym milczeniu. Uczestnicy mieli okazję odpowiedzieć później na pytanie, który sposób podobał im się bardziej i który okazał się bardziej efektywny. Poza kilkoma wyjątkami uczestnicy zwykle odkrywali z zaskoczeniem, że rysunek tworzony w ciszy jest ciekawszy i bardziej staranny. Spytani dlaczego, dochodzili do wniosku, że po prostu wtedy bardziej skupili się na współpracy, a nie sprzeczkach i „czczej gadaninie”.

Kolejnym krokiem było przeanalizowanie zebranych na jednej stronie typowych ofert pracy wraz z pożądanymi kompetencjami. Pretekstem było wykorzystanie programu do tworzenia tzw. chmury wyrazów. Kopiując opisy pożądaných kompetencji do programu Word Tag, uczniowie wyselekcjonowali te



frazy, które powtarzają się w ogłoszeniach najczęściej. Znalazły się w nich „umiejętność pracy w zespole”, „umiejętności interpersonalne”, „umiejętność sprawnego komunikowania się”. Wszystkie dotyczą tak naprawdę umiejętności współpracy.

Na warsztacie zaprezentowałam uczniom również kilka technik uczenia się, które bazują na współpracy. Jedną z nich jest technika luki informacyjnej. Klasę dzieli się na grupy, a każda grupa otrzymuje inną część materiału, którą ma za zadanie przestudiować. Następnie przegrupowuje się klasę tak, aby w nowej grupie znalazła się przynajmniej jedna osoba z każdej z grup poprzednich. W tym momencie nauczyciel wyznacza zadanie, którego wykonanie wymaga użycia wiedzy posiadanej łącznie przez grupę. Tego typu zadania pokazują dobitniej niż jakakolwiek teoria, że każdy może wnieść coś wartościowego do grupy, że grupa zawsze może więcej niż pojedynczy człowiek. Po drugie, doskonale integrują zespół klasowy.

Na warsztatach technikę luki informacyjnej wzmocniłam dodatkowo przez korzystanie z organizatorów wizualnych w postaci map myśli. Najpierw każdy uczestnik miał za zadanie stworzyć własną mapę w odpowiedzi na pytanie „Jakie metody uczenia się są najlepsze?”. Następnie podawał swoją mapę osobie po prawej stronie, tak że przed każdym lądowała nowa cudza mapa. Na tej nowej mapie uczestnicy dopisywali nowe pomysły (używając koloru innego niż oryginalny), a następnie ponownie przekazywali mapę do uczestnika po prawej. Cykl ten powtórzono kilka razy, a następnie mapy wróciły do twórców. Na koniec poprosiłam uczestników o rundkę podsumowującą, czego nowego autorzy map dowiedzieli się dzięki pomysłom innych.

Aby kształtować umiejętność współpracy, warto także uświadamiać uczniom ich własne unikalne talenty. Zmniejsza to tendencję do rywalizowania, bo uczniowie, różniąc się, mogą być tak samo ważni, a zatem równi. Ludzie mają różne talenty, różne mocne strony. Dlatego na warsztatach starałam się także uświadomić młodym ludziom, że w dorosłym życiu umiejętność np. gry w tenisa może okazać się nie mniej ważna niż np. znajomość anatomii kręgowców. Uczniowie powinni otrzymywać od szkoły zachętę, aby rozwijać różnorodne talenty, mniej rywalizować, bardziej cieszyć się indywidualnością swoją i innych.

Na warsztatach gimnazjaliści mieli także okazję, by poznać swoje indywidualne wyniki w teście wielo-

rakich inteligencji, który jest swoistym miernikiem talentów na różnych polach. Omówiono także techniki uczenia się wskazane dla osób, u których dominują wyraźnie dane rodzaje inteligencji. Dla przykładu, uczniowie z silną inteligencją ruchową dowiedzieli się, jak łatwiej zapamiętać wzory reakcji chemicznych bądź konstrukcje gramatyczne, ucząc się w ruchu. Poprosiłam ich, żeby każdy element reakcji lub zdania napisali osobno na kartce, a następnie ułożyli kartki na podłodze w odpowiedniej kolejności. Po tak przygotowanych ciągach kartek uczniowie mogli chodzić rytmicznie, wypowiadając do rytmu sekwencję, którą chcą zapamiętać. Na przykład angielska konstrukcja „Chciałbym zamówić pizzę”, czyli „I would like some pizza”, brzmiała tak: „aj – łud – lajk – sam – pic – ca”), a każda sylaba oznaczała dla uczestnika jeden krok.

Czy warsztaty się udały? Pierwszą reakcją ze strony uczniów było zaskoczenie maskowane żartami. Nie zdziwiło mnie to. W przeciętnej tradycyjnej szkole nie korzysta się z takich technik na co dzień. Po kilku tygodniach uczniowie przyzwyczajają się do tego rodzaju pracy i zaczyna się konstruktywna faza coraz większego zaangażowania w to, co dzieje się na lekcji. Nie trzeba się zatem przejmować, jeśli nie wszystko od razu działa perfekcyjnie. Zmiana wzbudza niepokój nie tylko u nas, nauczycieli, ale także u naszych podopiecznych.

Każda ze strategii znajdujących się na stworzonej przez prof. Hattie liście może być realizowana na wiele sposobów. Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli w Warszawie zorganizowało w maju i czerwcu 2014 roku dwudniowe szkolenie w całości poświęcone wdrażaniu strategii prof. Hattie w praktyce (w ujęciu Colina Rose). Strategie te będą także centralnym punktem jednego z realizowanych projektów grantowych w roku 2015.

Ze swojej strony pragnę w imieniu własnym oraz MSCDN serdecznie podziękować Panu Mirosławowi Piątkowi, dyrektorowi ZS nr 6, za pomoc w organizacji warsztatów.

Ewa Weber jest z wykształcenia psychologiem oraz anglistą. Z zamiłowaniem zajmuje się efektywnymi metodami nauczania oraz prowadzenia szkoleń. Współpracuje z Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli.



Małgorzata Gasik



Aleksandra Banach-Kaźmierczak

Jak nie zostać „wykomputerowanym”?

Czym różni się wirtualna jazda na rowerze od tej w realu? Dlaczego, gdy spędzamy długie godziny przed komputerem, nasz mózg nie pracuje aktywnie? Jak mądrze korzystać z tabletów i komórek? – odpowiedź na te pytania znają już uczniowie klasy 1c ze Szkoły Podstawowej ZOK „Profesor” oraz klasy 1b z Ogólnokształcącej Szkoły Muzycznej w Płocku, którzy uczestniczyli w lekcjach zorganizowanych w ramach projektu „Włącz myślenie. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”.

– *Jak lubicie spędzać wolny czas?* – tym pytaniem pobudziła do myślenia pierwszaków Aleksandra Banach-Kaźmierczak, nauczyciel konsultant Mazowieckiego Samorządowego Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Płocku, która gościnnie poprowadziła zajęcia w klasie 1c i 1b. – *Gramy na tabletach, komórkach, na komputerze* – odpowiedzieli chórem uczniowie 1c. – *Po prostu uwielbiamy elektronikę!* – zadeklarował, niejako w imieniu klasy, chłopiec z ławki pod oknem, a reszta z uznaniem przytaknęła. – *A czy waszym zdaniem nasze głowy dobrze pracują, gdy spędzamy dużo czasu przy komputerze?* – kontynuowała prowadząca. – *Nie można długo grać na komputerze, bo wtedy człowiek jest „wykomputerowany”, tzn. ma kwadratowe i bez koloru oczy* – stwierdziła z całą powagą uczennica klasy 1b. – *Macie rację. W takim razie opowiem wam, jak mądrze korzystać ze wspomnianej elektroniki i co zrobić, aby wasze mózgi dobrze się rozwijały i uczyły.*

Zajęcia były częścią nowego projektu edukacyjnego „Włącz myślenie. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”, który we wrześniu tego roku wystartował w mazowieckich szkołach i przedszkolach. Jego celem jest zachęcenie nauczycieli do łączenia i stosowania

w procesie edukacyjnym elementów neurodydaktyki, teorii inteligencji wielorakich Howarda Gardnera oraz narzędzi TOC (teorii ograniczeń) jako kilku ze skutecznych metod nauczania. Proponując nauczycielom udział w jednym z sześciu komponentów projektu: wychowawczym, matematycznym, językowym, humanistycznym, przedszkolnym/wczesnoszkolnym oraz menadżerskim dla dyrektorów szkół, chcemy wspólnie poprawić jakość nauczania. Podczas konferencji inaugurującej projekt wystąpiły: dr Marzena Żylińska – ekspert w dziedzinie neurodydaktyki, Ewa Weber – trener technik efektywnego uczenia się, Małgorzata Taraszkiewicz – edukator, psycholog edukacyjny oraz Dorota Kamińska – neurologopedka z Poradni Psychologiczno-Pedagogicznej w Ciechanowie i trenerka TOC.

Świecąca głowa i rybołosie

Zanim jednak projekt oficjalnie zaczął „działać”, zorganizowaliśmy opisane wyżej zajęcia. Pierwsze odbyło się w Szkole Podstawowej ZOK „Profesor”, drugie w Ogólnokształcącej Szkole Muzycznej w Płocku. W trakcie dwugodzinnych spotkań prowa-

Jak nie zostać „wykomputerowanym”?

dząca starała się uświadomić małym miłośnikom nowoczesnych technologii, jak ważny jest zdrowy i aktywny tryb życia, którego nie zastąpią żadne, nawet najbardziej nowoczesne gry komputerowe.

– *Pierwszoklasistów przywitałam wspólnie z chmurką TOC. Dzięki niej dzieci mogły bez problemu rozwiązać „konflikt” między mną – prowadzącą, reprezentującą stanowisko rodziców, a dziećmi, które uwielbiają spędzać czas przy komputerze* – opowiada Aleksandra Banach-Kaźmierczak. Kompromisy nie wchodziły w grę, pomimo to mali słuchacze wspólnie znaleźli mądre rozwiązania dla „zwaśnionych stron”, czyli: granie nie dłużej niż 30 minut dziennie (pomocny będzie w tym przypadku minutnik), znalezienie rozwijających kreatywność i logiczne myślenie gier oraz zachowanie równowagi, czyli po grze na tablecie – spacer z rodzicami na świeżym powietrzu, zabawa na skakance lub gry planszowe. – *Lepiej pobawić się na placu zabaw, tablety nam nie uciekną, a ładna pogoda tak* – dodali uczniowie z 1b.

– *Zaprezentowałam również różnice między życiem w realnym świecie a tym wirtualnym. Natomiast do zobrazowania budowy mózgu wykorzystałam owoc kokosu oraz orzechy włoskie. Strzałem w dziesiątkę okazała się szklana głowa wypełniona światełkami, które doskonale odegrały rolę neuronów* – tłumaczy dalej Aleksandra Banach-Kaźmierczak.

W trakcie zajęć uczniowie ćwiczyli kreatywność, uzupełniając przygotowane przez prowadzącą rysunki. Dzieci doskonale wczuły się w rolę twórców

i po kilku minutach z kartek wyłoniły się „rybołosie”, „łosioryby”, ryby gryzące łosie i „kosmitołosioroby”. Aktywność młodych mózgów pobudziła również gra w kalambury oraz zabawa w „Królestwo potrzeb”.

– *Na pożegnanie wspólnie z dziećmi ułożyłam ulubioną gałązkę logiczną, która w przystępny sposób zobrazowała konsekwencje długiego spędzania czasu przy komputerze lub tablecie. Dzięki temu uczniowie zrozumieli, jak ważne jest odpowiednie odżywianie i ruch na świeżym powietrzu* – podsumowała prowadząca.

Zajęcia zorganizowaliśmy dzięki uprzejmości Barbary Dragan, dyrektor Szkoły Podstawowej ZOK „Profesor”, Joanny Bronikowskiej-Malesy, wychowawczynie klasy 1c, dyrekcji Ogólnokształcącej Szkoły Muzycznej w Płocku: Mikołajowi Burakowskiemu i Violetcie Dorywalskiej oraz Grażynie Żuchewicz-Czarneckiej, wychowawczynie klasy 1b.

Aleksandra Banach-Kaźmierczak jest nauczycielem konsultantem w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Płocku, trenerką projektu „Myślę – Rozumiem – Wiem. Zastosowanie technik TOC w uczeniu się”.

Małgorzata Gasik jest specjalistą ds. informacji pedagogicznej i promocji w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Płocku, koordynatorem projektów „Myślę – Rozumiem – Wiem. Zastosowanie technik TOC w uczeniu się” oraz „Włącz myślenie. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”.



Klasa 1c w ZOK „Profesor”



Dorota Janczak



Izabela Rudnicka

„Edukacja na Nowo” zaczyna się od nauczyciela

Wraz z zespołem nauczycieli konsultantów Ośrodka Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie, wojewódzkiej placówki doskonalenia nauczycieli, od wielu lat staramy się, w miarę naszych możliwości, wprowadzać zmiany w polskiej edukacji. Dzielimy się swoim niemałym, bo ponad 20-letnim doświadczeniem w stosowaniu w edukacji nowych technologii i idących z nimi zawsze w parze nowych metod. Od lat wspieramy nauczycieli, którzy korzystają z naszych szkoleń, konkursów, konferencji i organizowanych przez nas innych form doskonalenia. Zawsze szukaliśmy jednak sposobu na to, by wpływać nie tylko na jakość doskonalenia nauczycieli, ale także na jakość ich kształcenia, bowiem według zdecydowanej większości autorytetów w dziedzinie edukacji, wpływ jakości pracy nauczyciela na wyniki uczniów jest kluczowy – ważniejszy od wielkości klas, wyposażenia szkół czy nakładów finansowych na edukację¹.

Wszystko zaczyna się od świetnie prowadzonych lekcji. Przede wszystkim, najwcześniej jak jest to możliwe, nauczyciel musi rozbudzić zainteresowania uczniów. Dziecko, które przychodzi do szkoły, nie zawsze wie, do czego ma szczególne predyspozycje.

Szansę na pracę zarówno z nauczycielami, jak i studentami, aby mogli świadczyć pracę wysokiej

jakości, otworzyło przed nami partnerstwo, które nawiązaliśmy z kilkoma, różnorodnymi w swoim doświadczeniu, instytucjami i organizacjami. Partnerstwo „Edukacja na Nowo” stworzyli: Uniwersytet Warszawski (Wydział Pedagogiczny) – lider w kształceniu nauczycieli, Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie (OEliZK) – placówka doskonalenia nauczycieli wyspecjalizowana w wykorzystywaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji, Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk – najbardziej profesjonalna placówka w dziedzinie nowoczesnych technologii w Polsce, Centrum Fizyki Teoretycznej Polskiej Akademii Nauk – wiodąca polska placówka naukowa znana z innowacyjnych projektów związanych z popularyzacją nauki i edukacji, Stowarzyszenie „Rodzice w Edukacji” – reprezentujące rodziców zainteresowanych nowoczesną i wysokiej jakości edukacją swoich dzieci, aktywnie pracujące w strukturach Europejskiego Stowarzyszenia Rodziców (*European Parents Association*), Fundacja „Edukacja dla Przyszłości” – organizacja stworzona przez rodziców ze środowisk nauki, biznesu i edukacji, której celem jest udostępnienie uczniom i nauczycielom polskiej wersji portalu Khan Academy oraz zbudowanie wolnych, nowoczesnych, zgodnych z trendami

¹ Raport o Kapitale Intelktualnym Polski – 2008.

„Edukacja na Nowo” zaczyna się od nauczyciela

światowymi zasobów edukacyjnych, firma INTEL – światowy lider w dziedzinie krzemowej innowacji, opracowujący technologie, produkty i inicjatywy, które ulepszą ludzką pracę i życie.

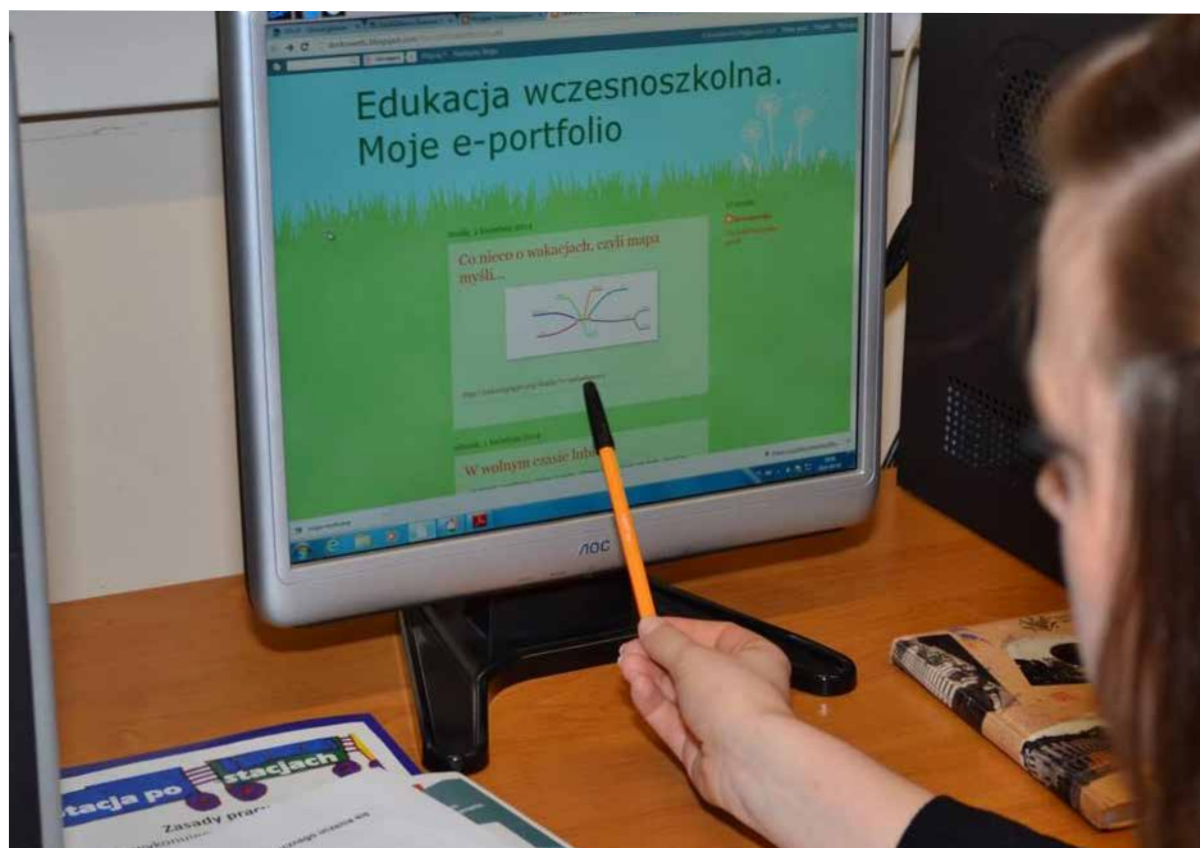
Dzięki tak zawiązanej współpracy mogliśmy pomyśleć o prawdziwym budowaniu Edukacji na NOWO.

Nasz pomysł na zmianę

Od zawsze uważaliśmy, że zmiany w edukacji będą możliwe, jeśli zmieniają się nauczyciele (oczywiście to nie jedyny, ale za to konieczny czynnik). Zarówno ci, którzy już pracują w szkole, jak i ci, którzy się do tego zawodu dopiero przygotowują. Szczególnie ucieszyła nas możliwość współpracy z Wydziałem Pedagogicznym Uniwersytetu Warszawskiego, który właśnie przyszłych nauczycieli kształci. Współpraca z tym i pozostałymi partnerami zaowocowała niezwykle ciekawym projektem, który charakteryzuje się innowacyjnym podejściem do problemu wspierania zawodowego czynnych nauczycieli i przygotowania zawodowego przyszłych nauczycieli. Głównym

celem projektu miała być zmiana modelu kształcenia nauczycieli XXI wieku, m.in. poprzez przygotowanie i zrealizowanie cyklu kursów (dla nauczycieli i przyszłych nauczycieli) oraz uruchomienie studiów podyplomowych dotyczących świadomego i efektywnego wykorzystywania technologii informacyjnych w edukacji. Jednym z pierwszych kroków partnerstwa „Edukacja na Nowo” było przygotowanie szkolenia pilotażowego, którego hasłem przewodnim było mądre, kreatywne i efektywne wykorzystywanie TIK w edukacji w celu podniesienia jej jakości. Zadanie to zostało powierzone naszej placówce (OEIiZK w Warszawie). Wyznaczony do tego zadania zespół, korzystając z doświadczenia pracujących w Ośrodku nauczycieli konsultantów, jednego z Superbelfrów RP oraz wsparcia partnerów, przygotował koncepcję i program kursu, materiały szkoleniowe, a także przeprowadził szkolenie.

Kurs był przeznaczony dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej oraz studentów Wydziału Pedagogicznego UW, którzy wkrótce takimi nauczycielami zostaną.



Rys. 1. Dowody procesu uczenia się zapisane w e-portfolio

Już na etapie organizacyjnym zaproponowaliśmy innowacyjną formułę szkolenia, polegającą na połączeniu nauczycieli i studentów w niewielkie zespoły edukacyjne, których członkowie uczyli się od siebie nawzajem, wspierali się, wymieniali swoim doświadczeniem. Okazało się, że wszyscy uczestnicy zajęć mieli coś do zaoferowania swoim kolegom kursantom. Integralną częścią kursu stały się, planowane na czas po zakończeniu części szkoleniowej, dwutygodniowe praktyki studentów-uczestników w klasach nauczycieli-uczestników. W ramach tak zaplanowanej współpracy zarówno studenci, jak i nauczyciele, wspierając siebie nawzajem, będą mogli sprawdzić w praktyce zaproponowane w czasie szkolenia rozwiązania pedagogiczne.

**Zmiany w edukacji
będą możliwe,
jeśli zmienią się
nauczyciele. Zarówno ci,
którzy już pracują
w szkole, jak i ci,
którzy się do tego zawodu
dopiero przygotowują**

Prowadząc szkolenie, staraliśmy się dawać jego uczestnikom szansę nie tylko na zdobycie wiedzy i umiejętności niezbędnych do refleksyjnego i kreatywnego wykorzystania TIK, ale także do zapoznawania się z kierunkami zmian w sposobach kształcenia opartych na współczesnej wiedzy psychologicznej, peda-

gogicznej czy neurobiologicznej. Kolejne innowacyjne elementy szkolenia to:

- ocenianie aktywności uczestników za pomocą mechanizmów zaczerpniętych z oceniania kształtującego,
- budowanie przez uczestników własnego środowiska edukacyjnego oraz tworzenie wspólnej przestrzeni edukacyjnej,
- praca z wykorzystaniem TIK na poziomie Redefinicji modelu SAMR (*Substitution – Augmentation – Modification – Redefinition*), kiedy to stosowanie nowych technologii pozwala na tworzenie zupełnie nowych zadań rozwijających uczniów,
- indywidualizacja kształcenia – udostępnienie dodatkowych treści w celu dostosowania ich do potrzeb i zainteresowań uczestników szkolenia,
- wzmacnianie indywidualnej strategii uczenia się poprzez tworzenie e-portfolio przez każdego uczestnika szkolenia,
- autorefleksja uczestnika jako wiodąca strategia samorozwoju.

Nasze szkolenie to nie tylko promowanie nowego rozumienia edukacji, ale także stosowanie nowych metod i środków edukacyjnych w uczeniu się samych uczestników kursu. Główne z nich są oparte na ośmiu wielkich ideach konstrukcjonizmu²:



Rys. 2. Praca rotacyjna – jedna z grup pracuje samodzielnie, innej nauczyciel coś w tym czasie tłumaczy

² Papert S., 1999.

„Edukacja na Nowo” zaczyna się od nauczyciela

1. Uczenie się w działaniu.
2. Technologia tworzywem ułatwiającym uczenie się.
3. Ostra zabawa, czyli uczenie się przez rozwiązywanie trudnych zadań.
4. Uczenie się tego, jak się uczyć, czyli branie odpowiedzialności za własną naukę.
5. Właściwe gospodarowanie własnym czasem.
6. Nie ma sukcesu bez niepowodzeń, czyli nie boimy się uczyć na błędach.
7. Wspólna nauka nauczyciela i ucznia – pokaż uczniowi, że ty też się uczysz.
8. Stosowanie TIK tu i teraz do nauki treści niezwiązanych z techniką jest równie istotne jak umiejętność pisania i czytania.

Ważnym elementem szkolenia było określanie hasła przewodniego każdego modułu, przygotowanego w postaci pytania kluczowego, oraz dołączenie do każdego z nich celów sformułowanych w języku ucznia (w tym przypadku uczestnika szkolenia). W czasie kursu uczestnicy mogli znaleźć odpowiedzi na następujące pytania kluczowe: Jak uczy się? Czego uczy się? Co chcemy osiągnąć? Kogo uczy się? Dlaczego TIK w edukacji? Jakie narzędzia wykorzystujemy? Jak oceniamy? Jak korzystać z wolnych zasobów? Jak racjonalnie wdrażać TIK w nauczaniu? Jak personalizować modele nauczania w oparciu o TIK?

W ramach szkolenia wykorzystywane były zasady, które ułatwiały oraz porządkowały sposób myślenia i działania w trakcie kursu – stałe „nacobezu” (na co będziemy zwracać uwagę). Pozwalały one ukierun-

kować pracę uczącego się, ułatwiały wprowadzanie ewentualnych poprawek.

Wśród treści szkolenia znalazły się takie zagadnienia, jak:

- Wartościowe sposoby wykorzystania TIK w pracy edukacyjnej: Nowoczesne trendy w nauczaniu wspieranym TIK, takie jak konstrukcjonizm, koniektywizm, praca metodą projektu (Webquest), gamifikacja, uczenie się oparte na grach. Metodyka nauczania przedmiotowego wspomagane TIK. Organizacja zajęć z wykorzystaniem TIK. Krytyczne i refleksyjne podejście do wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji.
- Podstawa programowa a wykorzystanie TIK: Znajomość zapisów podstawy programowej dla szkoły podstawowej, mówiących o użyciu TIK.
- Bezpieczne i zgodne z prawem używanie TIK: Bezpieczne użycie TIK. Ochrona danych osobowych. Budowanie wizerunku w sieci. Prawo autorskie. Licencje na materiały umieszczane w Internecie.
- Najnowsze osiągnięcia naukowe dotyczące uczenia się i ich zastosowanie w praktyce szkolnej: Neurodydaktyka. Różne rodzaje inteligencji. Nowa rola nauczyciela. Wspieranie ucznia w uczeniu się jak się uczyć. Uczenie się we współpracy. Wspieranie procesu myślenia. Wpływ gier i elementów zaczerpniętych z gier na zdobywanie nowej wiedzy i umiejętności.



Rys. 3. Uczenie się w połączeniu za pomocą edukacyjnej platformy społecznościowej

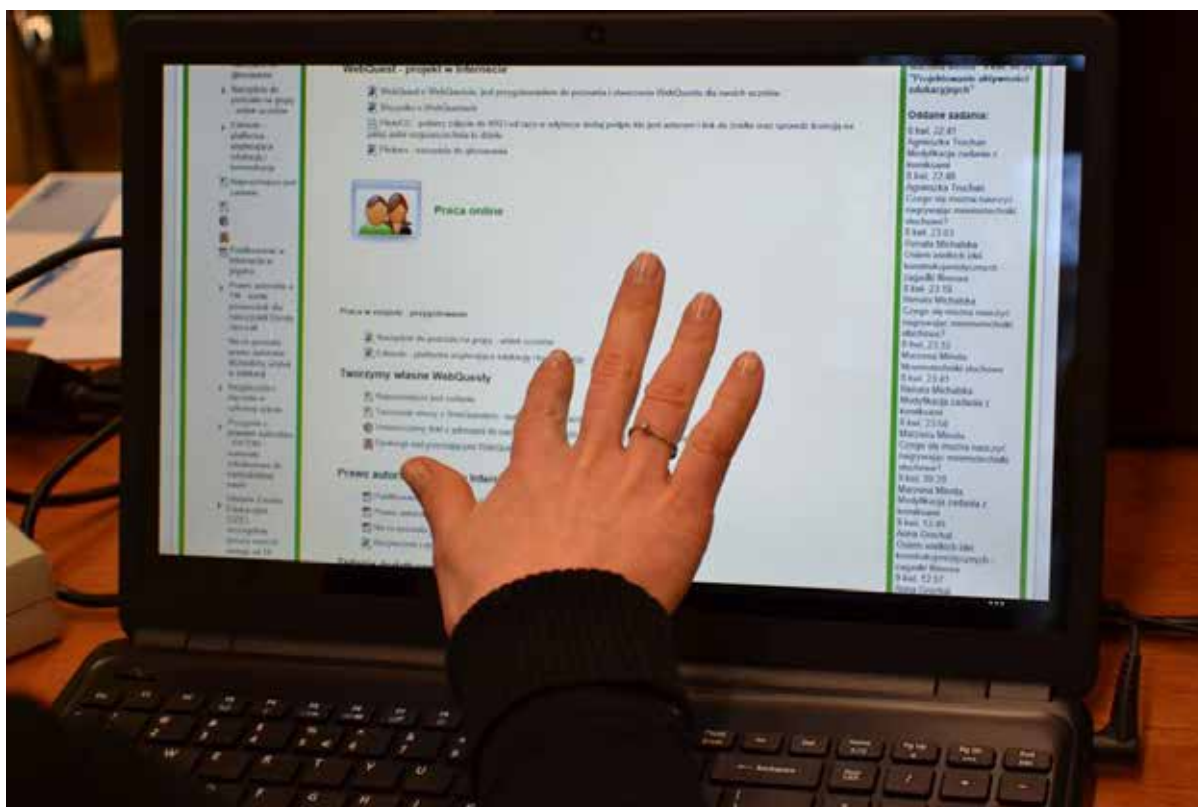
- Wspieranie rozwoju myślenia poprzez naukę programowania: Dlaczego warto uczyć dzieci programowania? Wprowadzenie do programowania w środowisku *Scratch*.
- Praca z różnymi aplikacjami – ich potencjał edukacyjny: Wykorzystanie różnorodnych programów, np. do: aktywowania i motywowania uczniów, wspierania ich kreatywności, współpracy i uczenia się przez działanie, wspomagania uczenia się i zapamiętywania, wspierania krytycznego myślenia, budowania baz wiedzy. Ocena przydatności proponowanych aplikacji, ich wpływ na efektywność nauczania oraz sposoby wykorzystania w uczeniu się i nauczaniu. Przetestowanie przykładowych rozwiązań, poszukiwanie własnych – dostosowanie ich do możliwości i potrzeb szkoły i uczniów.
- Ocenianie jako ważny element procesu uczenia się i nauczania: Ocenianie kształtujące i jego wpływ na uczenie się. Narzędzia TIK wspierające ocenianie przez uczącego się, nauczyciela oraz współuczących się. Stosowanie e-portfolio w praktyce.
- Doskonalenie własnego warsztatu pracy, przygotowanie do wymiany doświadczeń z innymi nauczycielami: Różne możliwości wykorzystania TIK do własnego uczenia się. Budowanie

własnego środowiska edukacyjnego, korzystanie z gotowych materiałów edukacyjnych i tworzenie własnych. Korzystanie z anglojęzycznych zasobów Internetu. Wykorzystanie narzędzi TIK do samodzielnej nauki języka angielskiego.

Jak się sprawdza wykorzystany w projekcie pomysł na szkolenie?

Zaproponowana, dość trudna w realizacji formuła kursu, sprawdzi się w praktyce szkoleniowej, jeśli zostaną zachowane określone warunki: uczestnicy otrzymają szerokie i różnorodne wsparcie ze strony prowadzących szkolenie, które nie kończy się tylko na pomocy w czasie kursu, obejmie jeszcze dodatkowe konsultacje zarówno w trakcie szkolenia, jak i w czasie praktyk, a także już po zakończeniu aktywności kursowych. Planowana opieka nad uczestnikami kursu będzie obejmowała także wizyty w szkołach, obserwacje prowadzonych zajęć oraz ich wspólne omawianie.

Realizacja zaplanowanych celów jest możliwa dzięki przeprowadzanej na bieżąco wielotorowej ewaluacji projektu. Umożliwia ona elastyczne podejście do potrzeb i możliwości uczestników i zwiększa skuteczność realizowanych działań.



Rys. 4. Ekran dotykowy - uczestnicy korzystają z nowych rozwiązań technologicznych

„Edukacja na Nowo” zaczyna się od nauczyciela

Szkolenie wymaga, zarówno po stronie prowadzących, jak i uczestników, wielkiego zaangażowania i współpracy. Zbierana na bieżąco informacja zwrotna oraz inne formy komunikacji sprzyjają motywowaniu obu stron.

Niezbędnym elementem, będącym sednem projektu, jest część praktyczna, w czasie której uczestnicy, współpracując ze sobą i wzajemnie się wspierając, wykorzystują zdobytą wiedzę i umiejętności w praktyce szkolnej.

Kolejny, bardzo ważny aspekt szkolenia, to wykorzystywanie w jego trakcie idei pedagogicznych, które kurs promuje. Uczestnicy osobiście doświadczają, jak cenne jest wprowadzanie nowoczesnego podejścia do nauczania-uczenia się. Należy zadbać o to, by po zakończeniu wszystkich działań nauczyciel potrafił kontynuować pracę nad swoim rozwojem, wykorzystując do tego zbudowane przez siebie w czasie szkolenia indywidualne środowisko uczenia się oraz stworzone w trakcie kursu możliwości budowania sieci współpracy z innymi pedagogami.

Czego na temat szkolenia można się dowiedzieć od biorących w nim udział nauczycieli i studentów? Przyjrzyjmy się przykładowym wypowiedziom.

O wykorzystaniu e-portfolio:

Już samo stworzenie e-portfolio pozwala na monitorowanie swoich osiągnięć, może zawierać informacje, jaką nową wiedzę zdobyłam, co miałam zrealizować, co mi się udało, czego jeszcze nie potrafię, a nad czym mogę popracować i jak powinnam to zrobić.

O mapach myśli:

Nie ma co do tego wątpliwości, że mapa myśli jest niemałym ułatwieniem podczas uczenia się. Ta wykonana przeze mnie wygląda gęsto i groźnie, ale to dla samego autora ma być klarowna i przejrzysta.

O problemie bezpieczeństwa:

Tworzenie Webquesta na temat bezpieczeństwa w sieci otworzyło mi szerzej oczy na problem prywatności w sieci.

O przygotowaniu Webquestów:

Bardzo jestem zadowolona z poznania metody pracy – Webquest. Przyznam się, że w czasie zajęć nie byłam przekonana do tej formy współpracy z uczniami, dopiero w trakcie tworzenia oraz odnalezienia własnego pomysłu na Webquest ukazały mi się jego możliwości – bardzo jestem zadowolona i zachwycona!



Rys. 5. Uczenie się przez tworzenie – historie inspirowane obrazem

O wykorzystaniu gier w edukacji:

Już wiem, że platforma Zondle będzie bardzo wykorzystywana przeze mnie, mimo że utrudnieniem jest język angielski. Mam nadzieję, że koleżanki również docenią wartość Zondle i będą wykorzystywać go w pracy z uczniami.

Jeszcze raz o grach:

Do tej pory grałam rozrywkowo, dla siebie. W czasie tego kursu odkryłam, jak wykorzystać gry w nauce. I już zastosowałam swą wiedzę w praktyce. Przerabiając z dziećmi krainy geograficzne, w tym pojezierza, zadałam na weekend grę Let's fish, podczas której dzieci miały zapisać na kartce swoje wędkarskie rekordy wraz z wagą ryby. W szkole zrobimy medialne podsumowanie z przypomnieniem nazw ryb żyjących w jeziorach. Dzieciom bardzo spodobała się ta praca domowa.

O pracy online:

Chciałabym odnieść się do formy kursu, czyli pracy online na platformie edukacyjnej. Podoba mi się ten rodzaj uczenia się, ponieważ mogę go dostosować indywidualnie do swojego planu dnia oraz realizować kolejne etapy w dogodnym dla mnie czasie. Materiał jest obszerny, ale bardzo interesujący.

O indywidualizacji pracy w czasie szkolenia:

Realizując zadania dodatkowe, poznałam interesujący serwis Quizlet. Zaskoczeniem były dla mnie tworzone w nim karty. Przeglądając je i poznając serwis, w mojej głowie już tworzyłam plany, w jaki sposób mogę to wykorzystać do pracy z uczniami. Wymagać to będzie ode mnie wielu przygotowań, ale czego nie robi się dla ucznia i dla własnej wygody.

Fragmenty zaczerpnięte z jednej z dyskusji:

Nauczyciel: Najważniejsze więc jest dobranie do procesu nauczania odpowiednich metod i ćwiczeń uwzględniających pewne istotne fakty oddziałujące na wyniki edukacyjne dzieci: ruch, który jest dla nich zdrowy i potrzebny do osiągnięcia optymalnego stanu do uczenia się, wielozmysłowość i obupółkulowość, które również determinują sposoby przyjmowania i przetwarzania, a także zapamiętywania informacji przez dzieci. Jeśli nauczyciel trafnie oceni typy zmysłowości oraz półkulowości preferowane przez swoich uczniów, a dzięki temu wdroży odpowiednie metody pracy do procesu nauczania, proces ten będzie przepływał szybko i przyjemnie, a także pozostawi długotrwałe i elastyczne efekty.

Student: Zastanawiam się, na ile dziecko w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym ma już „ustalone”

style uczenia się; czy nasza rola nie polega właśnie na stworzeniu przestrzeni, w której dziecko mogłoby działać aktywnie, wykorzystując możliwie jak najwięcej zmysłów, by dopiero na późniejszym etapie móc świadomie wybrać najlepszy dla niego styl uczenia się, o którym wspomina koleżanka.

Nauka angielskiego z pomocą platform do nauki języków:

Niewątpliwie wielkim plusem nauki języków w ten sposób jest darmowy dostęp do wybranego kursu. Każdy może spróbować swoich sił, wykorzystując przejrzyste i czytelne zasady na stronach Duolingo oraz Memrise. Można nawet wybrać poziom zaawansowania, na którym chce się pracować. Myślę, że bardzo motywujące, w przypadku Memrise, jest hodowanie roślinki, która wzrasta wprost proporcjonalnie do zdobywanej wiedzy. Dzięki Memrise uczymy się za pomocą wielu zmysłów. Jest to atrakcyjne narzędzie dla dzieci. Przeglądałam te strony z moją córką, która ma 10 lat, i niestety miałam trudności, żeby przejść do kolejnej propozycji, tak ją „wciągnęło”. Natomiast bezkonkurencyjne okazało się Duolingo. Poza oczywistymi korzyściami w postaci przystępnej nauki języka, jest świetna grafika, możliwość zbierania lingotów, korzystania ze sklepu, zapraszania znajomych do wspólnej zabawy, rywalizacji. Zasady są jasne, postępy monitorowane. Szybko widać efekty.

I podsumowanie szkolenia:

Kwintesencja naszego kursu – łączymy wiedzę z praktyką. Dążymy do bycia lepszymi, nie ograniczamy się jedynie do teorii, działamy, zmieniamy, ulepszamy, doskonalimy się, a przez to możemy doskonalić innych.

Chociaż proponowane w czasie szkolenia podejście do wspierania i budowania rozwoju zawodowego nauczycieli wymaga dużego nakładu pracy, daje wymierne efekty, budując nadzieję na realną zmianę edukacji na lepsze. Zdajemy sobie sprawę, że kurs pilotażowy był tylko wstępem do propozycji zmian i nowego spojrzenia na edukację. Jednak wnioski z jego realizacji napawają nas optymizmem i szczerze wierzymy, że przy odpowiednim przygotowaniu studentów kierunków pedagogicznych i wspieraniu nauczycieli możemy budować naszą Edukację na NOWO.

Dorota Janczak i Izabela Rudnicka są nauczycielkami konsultantkami w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie.

Dr Katarzyna Olędzka



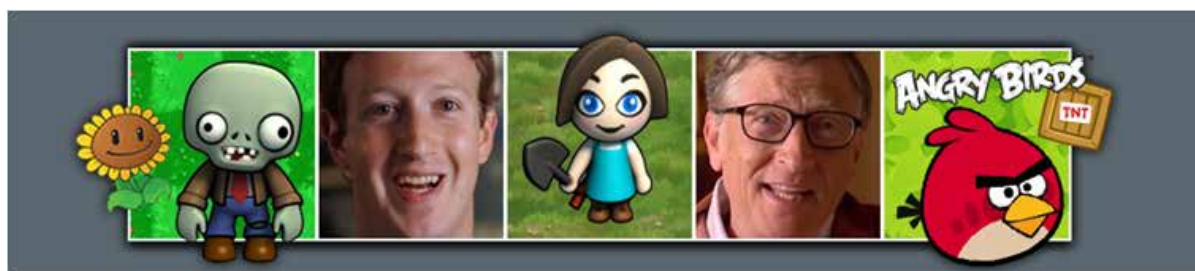
Wanda Jochemczyk

Czego uczymy się, programując?

Refleksje o nauczaniu programowania w szkole podstawowej

Na lekcjach zajęć komputerowych w szkole podstawowej nauczyciele podejmują działania edukacyjne na różnych obszarach, takich jak: poznawanie i rozumienie siebie i świata, nabywanie umiejętności poprzez działanie, odnajdywanie swojego miejsca w grupie rówieśniczej, wspólnocie, a przede wszystkim budowanie systemu wartości. Przekazują wiedzę i kształcą umiejętności z zakresu posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną, a także starają się podejmować próby nauczania elementów programowania i myślenia algorytmicznego. Nasze doświadczenie pokazuje, że w województwie mazowieckim w wielu szkołach podstawowych wprowadzane są właśnie elementy programowania.

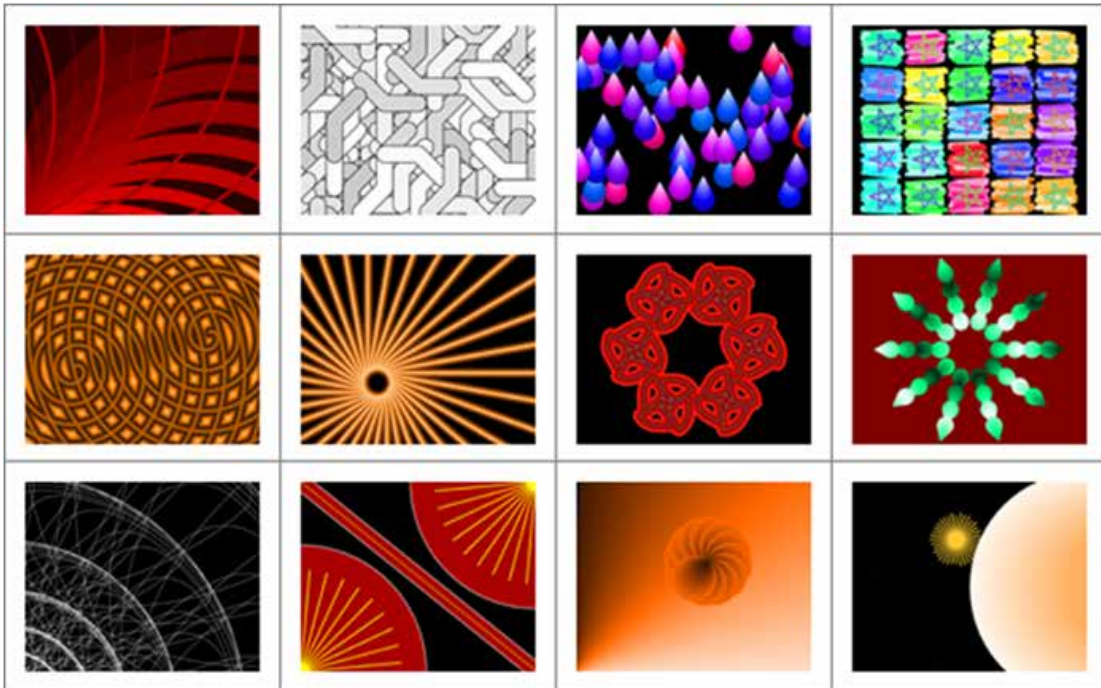
Na całym świecie obserwujemy ogólny wzrost zainteresowania programowaniem. Są podejmowane liczne próby zachęcania do nauki programowania poprzez przygotowywanie i opracowywanie materiałów i środowisk do nauki czy też akcje o charakterze społecznościowym. Przykładem może być Godzina Kodowania, która odbyła się w dniach 9-15 grudnia 2013 roku podczas Tygodnia Informatyki (na całym świecie – *Computer Science Education Week*). Uczniowie, będąc w dowolnym miejscu z dostępem do Internetu, mając do dyspozycji komputer lub dowolne urządzenie mobilne, oglądali nagrane filmy, w których znane i popularne osoby opowiadały o tym, dlaczego tak ważna jest informatyka w dzisiejszych czasach. Kolejnym krokiem były ćwiczenia w kodowaniu z wykorzystaniem środowiska programowania wizualnego.



Rys. 1. Godzina Kodowania, <http://edu.rsei.umk.pl/godzinakodowania>

Podczas zajęć z uczniami musimy pamiętać, że każde dziecko jest uzdolnione, a nauczyciel powinien odkryć te uzdolnienia i rozwijać je. Należy stwarzać uczniom warunki do prezentowania osiągnięć. W tym celu można wykorzystać elementy programowania w języku Logo – tworzenie grafiki żółwia i animacji.

Coraz częściej słyszymy też o próbach korzystania z elementów programowania przez osoby, które nie są informatykami. Przykładem może być wykorzystanie automatycznego przetwarzania tekstów do badań naukowych opartych na języku, tworzenie i obróbka grafiki z wykorzystaniem różnych algorytmów przez artystów czy też programistyczna synteza dźwięku i muzyki przez osoby z branży muzycznej.



Rys. 2. Grafika zaprogramowana w języku Logo przez Artemis Papert

Pierwsze kroki

Analizując dostępne środowiska programistyczne dostosowane do nauki programowania przez najmłodszych, warto zauważyć, że większość z nich korzysta z grafiki żółwia. Dziecko, sterując obiektem na ekranie, który może mieć postać żółwia, trójkąta, kotka... wydaje konkretne polecenia. Są one zbliżone do języka naturalnego, ale mają określoną składnię. Dla polecenia „idź naprzód” – podajemy liczbę kroków, „skręć w lewo czy w prawo” – kąt, o jaki postać ma się obrócić, a przykłady poleceń bez parametru to „podnieś pisak” czy „czyść ekran”. Po wydaniu ciągu poleceń uczeń obserwuje efekt na ekranie, a tym samym może łatwo sprawdzić poprawność wykonanego zadania.

Podczas pracy z dziećmi i młodzieżą korzystamy z różnych środowisk programistycznych. Mamy też

swoje marzenia i wierzymy, że to „idealne środowisko” z pewnością powstanie.

Powinno ono być: darmowe, wieloplatformowe (Windows, Mac i Linux), kierowane intuicyjnymi poleceniami, najlepiej w języku polskim, ekran powinien ukazywać graficzny efekt. Ważne są również materiały dla nauczycieli i uczniów oraz wsparcie społecznościowe przez Internet. Jak uważa Seymour Papert, twórca języka Logo, wszystkie dzieci w odpowiednich warunkach i w odpowiednim środowisku mogą nauczyć się programować¹. Trzeba im jednak pomóc, pobudzając do myślenia algorytmicznego. Nauczyć je, jak zapisać swoje twórcze rozwiązanie problemu językiem ścisłym i zrozumiałym dla komputera.

¹ Papert S. *Burze mózgow – dzieci i komputery*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.



Rys. 3. Rysowanie trójkąta z wykorzystaniem pętli „powtórz”

Ścisłe algorytmy a kreatywne myślenie

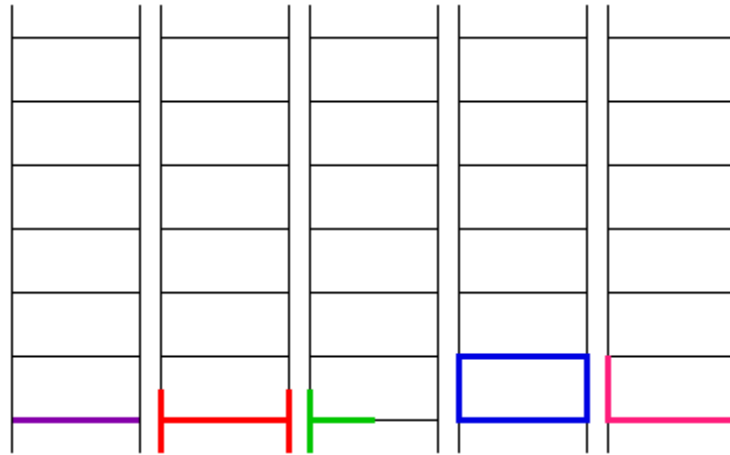
Wprowadzanie uczniów w świat algorytmiki jest wyzwaniem. Z jednej strony pracujemy z uczniami, którzy są ciekawi świata, i jeśli ich dostatecznie zmotywować, są gotowi podjąć wysiłek, z drugiej mamy do czynienia z zagadnieniami trudnymi, wymagającymi wielu umiejętności, a także dużej wiedzy matematycznej. Algorytm jest rozumiany jako ciąg konkretnych poleceń, który w skończonej liczbie kroków daje odpowiedź na pytanie lub rozwiązanie problemu. To pociąga za sobą stwierdzenie, że algorytmy powinny być prawidłowe, jednoznaczne, a jeżeli to możliwe – skuteczne.

Algorytm zapisany w języku zrozumiałym dla komputera jest ścisłym przepisem, do którego należy się zastosować krok po kroku. Jednak jeśli chce się być dobrym programistą i chce się pisać programy, powinny być one oryginalne, a do tego potrzeba umiejętności myślenia dywergencyjnego, by odkryć i wdrożyć sposoby rozwiązania różnych problemów. Prezentując skuteczny klucz do danego zadania, wyrażony jako skończona lista ściśle określonych instrukcji, trzeba być kreatywnym i otwartym. Rozwiązując zadanie, uczniowie powinni skupić się na znajdowaniu różnych pomysłów, szukaniu możliwości rozwiązania danego problemu, a patrząc na wiele poprawnych możliwości, powinni być w stanie wybrać najlepszą.

Tworząc proste i bardziej skomplikowane motywy graficzne, uczeń opracowuje sekwencje poleceń, z których każde ma określoną liczbę i rodzaj paramet-

trów. Jedną z podstawowych umiejętności jest odnadywanie elementów powtarzających się i odpowiednie stosowanie instrukcji iteracji. Uczeń powinien umieć odnaleźć element powtarzający się i skonstruować pętlę tak, by powstał poprawny rysunek. Ucząc programowania, wymagamy od uczniów, by umieli stosować procedury grafiki żółwia, a także odnadywać elementy powtarzające się. Nierzadko uczniowie, stawiając pierwsze kroki zauważają, że dane fragmenty kodu się powtarzają, wolą je jednak skopiować niż dołożyć starań, by zapisać algorytm, zwięźle wykorzystując iterację. Ważną umiejętnością jest też dzielenie problemu na podproblemy, które ma miejsce zarówno w fazie projektowania algorytmu, jaki i jego implementacji. Eleganckie rozwiązania zakładają stosowanie procedur zarówno z parametrem, jak i bez.

Dzieci, poznając tajniki programowania, mogą zmienić swój sposób uczenia się wszystkiego innego. Uczą się planować rozwiązywanie zadania, dzielić problem na mniejsze problemy, które potrafią rozwiązać, implementować i testować swoje rozwiązania. Piszą procedury bez parametru i z parametrem, stosując zmienne, skalują rysunki oraz nabierają intuicji przy programowaniu losowości. To dziecko jest tym, które programuje komputer, a nie komputer programuje proces uczenia się. Seymour Papert docenił zdumiewające zdolności dzieci do uczenia się z wykorzystaniem komputera. Uczniowie niejako przy okazji poszerzają swoją wiedzę matematyczną, uczą się zwłaszcza elementów geometrii i logicznego myślenia.



Rys. 4. Drabina i różne sposoby rozwiązania. Wyróżniony element powtarzany

Gdy uczeń przechodzi przez kolejne fazy rozwiązywania problemu algorytmicznego, nie tylko doskonali swoje umiejętności informatyczne, ale także uczy się, jak się uczyć. Sformułowanie problemu, czyli jego specyfikacja, zakłada zapis w języku precyzyjnym z określeniem wszystkich zależności. W fazie wymyślenia różnych rozwiązań danego problemu ważne jest myślenie twórcze. Nierzadko pierwszy pomysł nie jest rozwiązaniem optymalnym. Trzeba umieć ocenić swoje pomysły i wybrać najlepszy. Kodowanie rozwiązania krok po kroku wymaga dokładności, staranności i precyzji zapisu. Dodatkowo, jeśli kod jest przejrzysty, łatwiej znaleźć ewentualny błąd. Testowanie rozwiązania nie jest zadaniem łatwym.

Wiedza informatyczna a wiedza humanistyczna

Bardzo popularną aktywnością, do której nauczyciele angażują uczniów, jest przygotowywanie i opracowywanie opowiadań multimedialnych. Łącząc elementy programowania z twórczością o charakterze humanistycznym, uczeń poszerza swoje umiejętności. Ważne są zarówno kompetencje językowe, jak i umiejętności tworzenia komunikatów multimedialnych. Uczeń uczy się, jak tworzyć animacje, projektować pokazy z dźwiękiem i muzyką, a także wykorzystywać procesy i reakcje na zdarzenia oraz tworzyć wielostronowe pokazy.

Podczas przygotowywania takich prezentacji uczniowie zdobywają nową wiedzę o świecie i pogłę-

biają rozumienie natury człowieka zdolnego do krytycznej refleksji nad sobą i światem. Ponadto jest to doskonała okazja do rozwijania sprawności komunikacyjnej. Na początku uczniowie winni przemyśleć, jaką myśl chcą przekazać oraz wybrać właściwe medium – tekst pisany, nagrane głosy, dźwięki, obrazki czy animacje. Następny krok prowadzi do zaangażowania wyobraźni i wykorzystania umiejętności technicznych potrzebnych do przygotowania całego opowiadania. Ważne jest, żeby mieć dobry pomysł i logicznie rozplanować sekwencję zdarzeń.

Zadaniem nauczyciela jest stymulowanie działań twórczych tak, by produkt końcowy miał cechy czegoś nowego i cennego oraz by autor miał okazję do wykorzystania swoich zdolności, a zarazem samo-realizacji. Rolą nauczyciela jest stworzenie sytuacji dydaktyczno-wychowawczej sprzyjającej działaniom kreatywnym. W literaturze wymienia się pomocne kompetencje nauczyciela – prakseologiczne, komunikacyjne, współdziałania, informatyczne, moralne i kreatywne. Ponadto warto nadmienić, że przygotowanie multimedialnego opowiadania wymaga sporo czasu i wysiłku przede wszystkim ze strony uczniów, ale i ze strony nauczyciela. Wrogiem działań twórczych jest rutyna i stagnacja. Uczniowie powinni starać się iść w nieznaną, wytworzyć coś, czego dotąd nie było, zaproponować własne rozwiązania¹. Dlatego ważne jest organizowanie wszelkich konkursów programistycznych, zarówno tych „zamkniętych”, nastawionych na rozwiązywanie konkretnych zadań algorytmicznych, jak i tych „otwartych”, których efektem są różnego rodzaju projekty multimedialne na zadany temat.

¹ Szorc K. *Kompetencje nauczyciela na miarę XXI wieku*, VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Edukacja XXI wieku”, 2010.



Rys. 5. Opowiadanie multimedialne „Ciekawy podwodny świat”

Całkiem poważne nauczanie przez Internet

Zainteresowanie nauką programowania przez uzdolnionych uczniów spowodowało, że organizujemy naukę przez Internet. W takich kursach może uczestniczyć każdy uczeń, który posiada dostęp do Internetu, przy czym możliwa jest praca zarówno w domu, jak i w szkole. Uczniowie mogą więc pracować w dogodnym dla siebie miejscu i czasie.

Na kursie e-learningowym korzystamy z różnych materiałów i aktywności: przygotowujemy materiały pisane i multimedialne. Są *quizy*, zadania ściśle wyspecyfikowane i problemy o charakterze otwartym. W *quizach* ograniczamy się do pytań, na które odpowiedź jest jednoznaczna, tak by mogła być automatycznie sprawdzona. Uczeń może w ten sposób sprawdzić swojej zrozumienie materiału, gdyż natychmiast

otrzymuje informację zwrotną. Mając podstawy, może przejść do fazy projektowania i implementacji zadań. Te aktywności wymagają ciągłej pracy nauczyciela, nie tylko sprawdzania poprawności rozwiązań, ale również udzielania wskazówek przy kolejnych stadiach pracy.

Nieocenionym narzędziem są też fora dyskusyjne, w których uczniowie żywo uczestniczą. Zarówno zadają pytania, jak i udzielają odpowiedzi, doskonaląc przy tym swoje umiejętności. Chętnie wypowiadają się na różne tematy i mają okazję poznać innych uczniów zainteresowanych programowaniem. Zwykle jedno z forów ma charakter towarzyski, drugie „Chcę, mogę pomóc” jest formą wsparcia technicznego i merytorycznego. Uczniowie chętnie wypowiadają się na forum, dzielą się swoimi spostrzeżeniami, zadają pytania i udzielają odpowiedzi. Jako prowadzący staramy się często zaglądać na platformę,

by żaden z uczestników kursu nie czuł, że jest pozbawiony pomocy. Fora są też narzędziem ewaluacji.

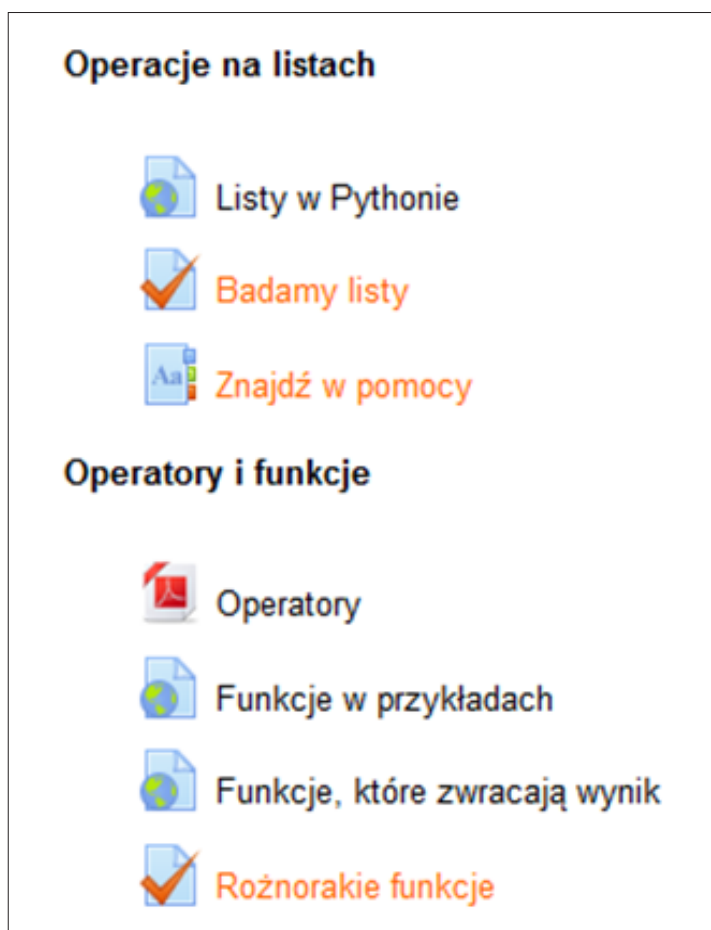
Podczas kursów uczniowie wykonują różnorodne zadania doskonalące poszczególne umiejętności programistyczne – analizę zdania, implementację algorytmów oraz testowanie. Staramy się wdrażać uczniów do uważnego czytania treści zadań oraz do refleksji nad różnymi metodami rozwiązywania problemów, by potem wybrać najlepsze rozwiązanie. Ćwiczymy pisanie procedur krok po kroku, z uwzględnieniem testowania poszczególnych etapów. Ponadto zwracamy uwagę na konieczność przetestowania całego zadania dla różnych parametrów, przy procedurach losowych wielokrotnie sprawdzając, czy rozwiązanie spełnia wszystkie warunki określone w zadaniu.

Uczenie się przez Internet kształtuje określone cechy charakteru i kompetencje społeczne. Uczeń musi sobie zorganizować czas pracy. Terminarz

oddawania zadań narzuca pewne ramy czasowe, ale to uczący się decyduje, kiedy i jak dane aktywności wykonać. Potrzeba więc zarówno systematyczności, jak i wytrwałości. Uczeń, poznając nowy materiał, napotyka różne trudności, które musi przezwyciężyć. Może szukać pomocy zarówno w świecie wirtualnym, jak i w realnym – pytając nauczycieli czy kolegów ze szkoły. To kształtuje zaradność i umiejętność znajdowania wsparcia. Ponadto warto zauważyć, że uczeń jest odpowiedzialny za samego siebie, za to, co publikuje w Internecie.

Podsumowanie

Marzy nam się, aby godzina kodowania trwała cały rok szkolny. Mamy nadzieję, że starania prof. Macieja M. Sysły zakończą się sukcesem i w polskiej szkole ruszy nauka programowania realizowana od najmłodszych lat.



Rys. 6. Materiały i aktywności e-klasy


Czego uczy się, programując?



Bibliografia

1. Jochemczyk W., Olędzka K. *Programowanie na zajęciach komputerowych*, XI Konferencja Informatyka w Edukacji, Toruń, 1-2 lipca 2014.
2. Olędzka K. *Nauczanie przez programowanie wyzwaniami dla nauczycieli informatyki*, IX Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Technologie edukacyjne – tradycja, współczesność, przewidywana, przyszłość”, Toruń, maj 2010.
3. Papert S. *Burze mózgów – dzieci i komputery*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.
4. Sysło M., Jochemczyk W. *Edukacja informatyczna w nowej podstawie programowej*, CODN, Warszawa 2009.
5. Szorc K. *Kompetencje nauczyciela na miarę XXI wieku*, VIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Edukacja XXI wieku”, 2010.
6. *Logo – zabawy z żółciem*, <http://logo.oeiizk.waw.pl>
7. Strona domowa i portal społecznościowy środowiska i języka *Scratch*, <http://scratch.mit.edu>

Dr Katarzyna Olędzka i **Wanda Jochemczyk** są nauczycielami konsultantami w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie.

Jest to forum do zadawania pytań dotyczących problemów związanych z kursem.
Zachęcamy Was również do wzajemnej pomocy.



Dyskusja	Rozpoczęta przez	Odpowiedzi	Ostatni post
Wywołanie funkcji tetris	 Andrzej	1	Ewelina Wed, 8 Jan 2014, 1:14 AM
Ocena Tetris	 Szymon	1	Szymon Tue, 7 Jan 2014, 9:10 PM

Rys. 7. Forum pomocy w kursie „Programowanie w języku Python dla gimnazjalistów”

Małgorzata Wierzbicka



Zestawienie bibliograficzne w wyborze na temat: **Uczenie się**

Wydawnictwa zwarte

1. Bauman Teresa [red. nauk.] *Uczenie się jako przedsięwzięcie na całe życie*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2005.
2. Blakemore Sarah-Jayne, Frith Uta, *Jak uczy się mózg*, tłum. Robert Andruszko, Wydawnictwo UJ, Kraków 2008.
3. Covington Martin V., Teel Karen Manheim, *Motywacja do nauki*, tłum. Sylwia Pikiel, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2004.
4. De Bono Edward, *Myslenie lateralne. Idee na przekór schematom*, tłum. Cezary Welsyng, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2008.
5. Dumont Hanna, Istance David, Benavides Francisco [red.] *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, tłum. Zofia Janowska, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2013.
6. Eliot Lise, *Co tam się dzieje? Jak rozwija się mózg i umysł w pierwszych pięciu latach życia*, tłum. Andrzej Jankowski, Wydawnictwo Media Rodzina, Poznań 2003.
7. Eliot Lise, *Różowy mózg, niebieski mózg: jak niewielkie różnice w mózgach dziewczynek i chłopców mogą stać się przepastne i co z tym zrobić*, tłum. Krzysztof Puławski, Harbor Point Media Rodzina, Poznań 2011.
8. Filipiak Ewa [red.] *Rozwijanie zdolności uczenia się. Wybrane konteksty i problemy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz 2008.
9. Filipiak Ewa, *Rozwijanie zdolności uczenia się: z Wygotskim i Brunerem w tle*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Sopot 2012.
10. Goddard Sally, *Odruchy, uczenie i zachowanie: klucz do umysłu dziecka: nieinwazyjne metody rozwiązywania problemów związanych z uczeniem się i zachowaniem*, tłum. Magdalena Macińska, Międzynarodowy Instytut Neurokinezyjologii Rozwoju Ruchowego i Integracji Odruchów, Warszawa 2005.
11. Illeris Knud, *Trzy wymiary uczenia się: poznawcze, emocjonalne i społeczne ramy współczesnej teorii uczenia się*, tłum. Alicja Jurgiel et al., Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji TWP, Wrocław 2006.
12. Jagodzińska Małgorzata, Tomaszewska Liliana, Głowala Agnieszka [red. nauk.] *Nauczanie i uczenie się w działaniu*, Wydawnictwo Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej, Płock 2013.
13. Janowski Andrzej [wybór i red.] *Nauczanie w praktyce*, t. 1, tłum. Magdalena Lipińska-Derlikowska, Międzynarodowa Akademia Edukacji, Międzynarodowe Biuro Edukacji, Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Warszawa 2009.
14. Janowski Andrzej [wybór i red.] *Nauczanie w praktyce*, t. 2, tłum. Magdalena Lipińska-Derlikowska, Międzynarodowa Akademia Edukacji, Międzynarodowe Biuro Edukacji, Centralny Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli, Warszawa 2010.
15. Kozłowski Waldemar, *Cele i osiągnięcia w uczeniu się*, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa 2006
16. Leo Sigrid: *Nagle wszystko rozumiem! Jak pomóc dziecku, aby się mogło lepiej uczyć. Poradnik dla rodziców*, tłum. Magdalena Jałowiec, Wydawnictwo Jedność, Kielce 2002.

17. Locke Edwin A. *Jak uczyć się efektywnie. Metody i motywacja*, tłum. Romuald Kirwiel, Wydawnictwo Nakom, Warszawa 2009.
18. Nęcka Edward, *Psychologia twórczości*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.
19. Oelszlaeger Beata, *Jak uczyć uczenia się? Środki i metody kształcenia samokontroli i samooceny w edukacji wczesnoszkolnej*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków 2007.
20. Petlák Erich, Zajacová Jana, *Rola mózgu w uczeniu się*, Wydawnictwo PETRUS, Kraków 2010.
21. Placha Józef, *O lepszą jakość uczenia się*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego, Warszawa 2010.
22. Plewka Czesław, Taraszkiewicz Małgorzata, *Uczymy się uczyć*, Wydawnictwo OR TWP „Pedagogium”, Szczecin 2010.
23. Robinson Ken, *Oblicza umyślu. Ucząc się kreatywności*, tłum. Aleksandra Baj, DAS Polska Jolanta Baj, Wydawnictwo Element, Oddział Kraków 2010.
24. Rose Colin, Nicholl Malcolm J. *Ucz się szybciej, na miarę XXI wieku. Szesćciopięcioletni plan obudzenia twojego mistrzowskiego umyślu*, tłum. Hanna Górecka, Oficyna Wydawnicza Logos, Warszawa 2003.
25. Spitzer Manfred, *Jak uczy się mózg*, tłum. Małgorzata Guzowska-Dąbrowska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
26. Sternberg Robert J., Spear-Swerling Louise, *Jak nauczyć dzieci myślenia*, tłum. Olga i Wojciech Kubińscy, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.
27. Taraszkiewicz Małgorzata et al., *Jak wspierać dziecko w nauce. Niezbędny aktywnego rodzica*, Wydawnictwo Wolters Kluwer, Warszawa 2009.
28. Taraszkiewicz Małgorzata, Rose Colin, *Atlas efektywnego uczenia (się). Nie tylko dla nauczycieli*, cz. 1, Transfer Learning, Gdańsk 2006.
29. Wąloszek Danuta, *Sytuacyjne wspieranie dzieci w doświadczaniu świata*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2009.
30. Williams Patrick, *Sztuka uczenia się metodą Josego*, Piątek Trzynastego, Łódź 2005.
31. Wood David J. *Jak dzieci uczą się i myślą. Społeczne konteksty rozwoju poznawczego*, tłum. Rafał Pawlik, Anna Kowalcze-Pawlik, Wydawnictwo UJ, Kraków 2006.
32. Zimbardo Philip G., Johnson Robert L., McCann Vivian, *Psychologia. Kluczowe koncepcje. Motywacja i uczenie się*, tłum. Małgorzata Guzowska-Dąbrowska, Józef Radzicki, Ewa Czerniawska, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
33. Żylińska Marzena, *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013.

Materiały online godne polecenia

1. Mikołajczyk Katarzyna, *Techniki efektywnego uczenia się – sposób na rozwijanie zdolności intelektualnych*, <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/10/id/156>, dostęp 3.07.2014.
2. *Najważniejsze to pozwolić eksperymentować i odkrywać. Rozmowa z prof. Mitchem Resnickiem z Massachusetts Institute of Technology*, <http://www.youtube.com/watch?v=sTXa7QUYxaI>, dostęp 3.07.2014.
3. Plat Dawid, *Jak stać się geniuszem? Rozwój inteligencji – trening umyślu*, <http://www.youtube.com/watch?v=1VdVgR1sd5s>, dostęp 3.07.2014.
4. Robinson Ken, *Zrewolucjonizujmy nauczanie*, http://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_bring_on_the_revolution?language=pl, dostęp 3.07.2014.
5. Srebnicki Tomasz, *Neurodydaktyka – rewolucja czy rozsądek?*, <http://www.cpk.edu.pl/static/img/konferencja/Neurodydaktyka.pdf>, dostęp 3.07.2014.
6. Żylińska Marzena, *Jak wykorzystać w szkole potencjał mózgu?*, <http://www.praktykinauczycielskie.dsw.edu.pl/?s=jak+wykorzysta%C4%87+w+szkole&cx=0&cy=0>, dostęp 3.07.2014.

Małgorzata Wierzbicka jest pracownikiem Biblioteki Pedagogicznej w Płocku.

Ewa Weber



Neurodydaktyka – czyli droga od subiektywizmu do sprawdzonych faktów

Dużo mówi się obecnie o neurodydaktyce, o nauczaniu przyjaznym mózgowi, o wdrażaniu do praktyki strategii efektywnego nauczania i uczenia się. Mamy możliwość uczestniczenia w konferencjach, programach, debatach, a także kursach doskonalących dotyczących tego obszaru. Przyglądając się swoistemu poruszeniu, które w sektorze edukacji wzbudza ten „modny” trend, chciałabym poprosić Was, drodzy Czytelnicy, o chwilę refleksji. Refleksji nad tym, w jakim stopniu i w jaki sposób wiedza ta może „zejść” z poziomu edukacyjnych salonów pod edukacyjne strzechy – czyli z sal konferencyjnych wprost do codziennej praktyki zawodowej nauczycieli.

Sądzę, że upowszechnianie wiedzy teoretycznej jest punktem wyjścia, który – mam nadzieję – pozwoli w końcu opracować jednoznaczny model nauczania, oparty o naukowe fakty. Można dyskutować bowiem nad skutecznością różnych stylów nauczania, przekonywać się nawzajem o zasadności wprowadzania (lub nie) sztywnej dyscypliny w klasie, mieć rozbieżne opinie na temat modelu idealnej lekcji, póki jednak nie mamy do dyspozycji naukowych dowodów, debaty te są raczej wymianą przekonań i poglądów opartych nierzadko o osobiste doświadczenia w roli ucznia i nauczyciela. Są więc w swojej istocie subiektywne.

A przecież posiadamy dziś wiedzę wystarczającą, aby na wiele pytań związanych z pracą szkoły dać jednoznaczną odpowiedź. Mówiąc metaforycznie: nikt normalny nie dyskutuje ze sposobem, w jaki działa samochód – jeśli chcemy ruszyć, naciskamy sprzęgło, przekreślamy kluczyk, puszczaemy sprzęgło, dodajemy powoli gazu. Jeśli występuje problem, obserwujemy czujnie kontrolki i – adekwatnie do sytuacji – uzupeł-

niamy poziom oleju lub dolewamy wody do chłodnicy. Dzięki upowszechnianiu wiedzy o sposobach, w jaki mózg się optymalnie uczy, możemy być może po raz pierwszy w historii oprzeć się na czymś więcej niż subiektywne odczucia.

**Posiadamy dziś
wystarczającą wiedzę,
aby na wiele pytań
związanych
z pracą szkoły dać
jednoznaczną odpowiedź**

Nie powinniśmy jednak ignorować faktu, że wiedzieć o czymś, a stosować coś w praktyce, to dwa zupełnie różne światy. Sądzę, że konferencje w najlepszym razie dają inspirację i zachęcają do eksperymentowania na własną rękę, w najgorszym – po skończonej konferencji nauczyciel wraca do szkoły z mglistym wspomnieniem jej treści i automatycznie powraca do sprawdzonych, rutynowych sposobów pracy z uczniami. Oprócz wiedzy potrzebny jest zatem, że tak powiem, komponent „wykonawczy”, którym powinny być konkretne narzędzia i metody pracy, dostosowane do realiów pracy nauczyciela. Nie można liczyć na to, że każdy nauczyciel znajdzie czas i możliwości, aby odkrycia naukowe z dziedziny neuronauki z miejsca przełożyć na praktykę. Jest to marzenie ściętej głowy. Nauczycieli trzeba wesprzeć w procesie wyszukiwania, adaptacji oraz wdrażania takich metod, i dobrze byłoby, gdyby zrobiono to w odpowiednio przemyślany, szeroko zakrojony, systemowy sposób.

Jest dobra wiadomość – takie narzędzia mamy dziś do dyspozycji. Są badacze i popularyzatorzy, którzy latami zbierają, ziarno do ziarnka, cudnej urody pomysły, dobre praktyki, scenariusze, przykłady, które niewielkim (bądź wręcz żadnym) nakładem pracy można dostosować do naszych realiów. Można tę praktyczną wiedzę przesiać, uformować w optymalny kształt i oddać nauczycielom w postaci jak najbardziej dla nich użytecznej, gotowej do użycia. Można ich zachęcać, aby wzięli na początek tyle, ile mogą, bo to i tak więcej, niż nie wziąć nic. Można zaplanować dla nich zajęcia warsztatowe i przeprowadzić je w takiej formie, która pozwala im doświadczyć tych metod na sobie. Zbyt często szkolenia i warsztaty dla nauczycieli, nawet te mówiące o wspaniałych metodach aktywizujących, przeprowadzane są w statyczny, teoretyczny sposób, stanowiący nieszczęsne odbicie przekonania, że „usłyszeć w teorii równa się zastosować w praktyce”. Nic bardziej mylnego. Jeśli nauczyciele mają prowadzić lekcje zgodnie z tym, jak uczy się mózg, sami muszą najpierw doświadczyć, jak smakują zajęcia w taki właśnie sposób prowadzone.

Warto byłoby zatem zaplanować szkolenia dla nauczycieli tak, aby:

- informacje zostały wychwycone przez ich filtry uwagi jako warte zainteresowania (np. dzięki nieszablonowemu początkowi szkolenia), co wiąże się z aktywną pobudzającą częścią układu siatkowatego,
- „dołączyć” następnie do tych informacji pewną wartość emocjonalną, dzięki czemu zaangażowany zostanie układ limbiczny (sprzyja temu śmiech, wzruszenie, wcielanie się w role, rozpatrywanie problemu z różnych punktów widzenia),
- uwzględnić wszystkie modalności (tak, tak, oznacza to, że zamiast siedzieć na krzesłach i słuchać, uczestnicy powinni także chodzić, skakać, rysować, śpiewać, dyskutować i robić wszystkie te rzeczy, których dziś zazwyczaj NIE WOLNO w szkole),
- nauczyciele mogli podyskutować, przymierzyć się do tematu, wyrazić swoje obawy i zostać wysłuchani ze zrozumieniem (co wymaga od prowadzącego kompetencji moderatora); wątpliwości są naturalnym elementem procesu przyswajania wiedzy i zmiany postaw (informacja zostaje odniesiona do własnego doświadczenia, przez co zwiększa się prawdopodobieństwo podłączenia jej pod głębokie struktury pamięci autobiograficznej),
- w praktyce pojawiły się techniki ułatwiające zapamiętywanie; istnieje system optymalnych powtórzeń kluczowych treści, można zatem tak

planować układ szkolenia, aby najważniejsze punkty pojawiały się cyklicznie (tworzenie się połączeń między synapsami wymaga wielu powtórzeń, gdyż jest procesem fizjologicznym).

Podsumowując: jeśli wiedza z dziedziny neurodydaktyki ma trafić do codziennej praktyki szkolnej, konieczne jest jej właściwe, praktyczne zamodelowanie. Nie da się prowadzić zajęć z najskuteczniejszych strategii nauczania bez ich wykorzystania! Neurobiolodzy i psychologowie znają dziś wytłumaczenie, dlaczego tak jest. Odpowiedź, jak zwykle, leży w sposobie funkcjonowania mózgu – chodzi o neurony lustrzane. Tych, którzy o nich nie słyszeli, odsyłam do książki Marzeny Żylińskiej „Neurodydaktyka”¹ bądź do poszukiwań w Internecie. W skrócie: neurony lustrzane są takimi strukturami mózgu, które uczą się bez udziału świadomości, podprogowo, poprzez modelowanie. Są odpowiedzialne za „epidemię ziewania”, a także za uczucie dyskomfortu, gdy obserwujemy na filmie, jak ktoś przycina sobie palce drzwiami od samochodu. To dlatego entuzjazm „jest zaraźliwy”, a sposobu mówienia czy prowadzenia zajęć przez niektórych ludzi po prostu „nie trawimy”, choćby treść ich przekazu była najmądrzejsza na świecie. Wynika stąd także, że nie da się nauczyć uczniów szacunku, nie okazując go im, a nauczycieli nie da się nauczyć nauczania przyjaznego mózgowi, nie realizując własnego kształcenia zgodnie z zasadami takiego nauczania.

Wracając do metafory samochodu – być może kiedyś, a miejmy nadzieję, że niedługo, będziemy równie skutecznie diagnozować i rozwiązywać problemy w pracy nauczyciela. „Kowalski jest zdemotywowany” (widzę, że pojawił się problem). „Co mogę zrobić, aby Kowalski nie był zdemotywowany?” (patrzę, która kontrolka się zapaliła). „Ach, oczywiście, patrząc na jego wcześniejsze doświadczenia, trudno spodziewać się, żeby w jego mózgu nastąpił wyrzut wspierających neuroprzekazników. Trzeba dać mu odczuć, że może odnieść sukces” (wymieniam olej). Jeśli mózg ma swoją instrukcję obsługi, to wszyscy, dla których jest on podstawowym „polem roboczym”, po prostu powinni ją znać. Pierwszym krokiem mogłoby być wprowadzenie zasad nauczania przyjaznego mózgowi do systemu kształcenia i doskonalenia nauczycieli.

Ewa Weber jest z wykształcenia psychologiem oraz anglistą. Z zamiłowaniem zajmuje się efektywnymi metodami nauczania oraz prowadzenia szkoleń. Współpracuje z Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli.

¹ Polecamy obszerny artykuł autorki na stronie 2 niniejszego numeru „Meritum” [przyp. red.].



Bogusław Tundzios

Nowości w prawie oświatowym

Kolejny nowy rok szkolny, a wraz z nim wiele zmian w prawie oświatowym. Nowe regulacje dotyczą wielu różnych kwestii i wcale nie ograniczają się do „Naszego Elementarza” oraz zmian na rynku podręczników.

A co będzie najważniejsze? Dobrym punktem odniesienia mogą być podstawowe kierunki realizacji polityki oświatowej państwa w roku szkolnym 2014/2015 ogłoszone przez MEN. Korespondują one z ubiegłorocznymi i są to kolejno:

1. Wspieranie rozwoju dziecka młodszego na pierwszym i kolejnych etapach edukacyjnych w związku z obniżeniem wieku realizacji obowiązku szkolnego.
2. Podniesienie jakości kształcenia ponadgimnazjalnego w zakresie umiejętności określonych w podstawie programowej, ze szczególnym uwzględnieniem umiejętności w zakresie matematyki.
3. Profilaktyka agresji i przemocy w szkołach.
4. Edukacja włączająca uczniów niepełnosprawnych.

Priorytetowo w rozpoczętym roku szkolnym ma być traktowane szkolnictwo zawodowe.

Zmiany w przepisach dotychczasowych

1. Najistotniejsze zmiany i z pewnością najbardziej nośne medialnie, bo dotyczące głównie podręczników, zawiera ustawa z dnia 30 maja 2014 roku o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 811), która weszła w życie 8 lipca. Zmiany te są powszechnie znane, więc nie będę ich po raz kolejny przedstawiał. Zresztą wszystko, co dotyczy „Naszego Elementarza”, rozgrywa się na naszych oczach. W chwili gdy piszę te słowa (26.08.), jego pierwsza część jest już w szkołach, a lada moment poznamy zawartość czwartej i zarazem ostatniej. Zgodnie z nowymi przepisami podręczniki będą

wypożyczane uczniom, zaś ćwiczenia zostaną im przekazane na stałe. Podręczniki i materiały edukacyjne mają służyć co najmniej trzem kolejnym rocznikom. Darmowe podręczniki mają trafiać do szkół stopniowo – docelowo do roku 2017/2018 – do wszystkich uczniów podstawówek oraz gimnazjów.

Mamy tu także nową procedurę zatwierdzania programu wychowania przedszkolnego oraz programów nauczania, w tym np. możliwość podjęcia decyzji przez nauczyciela o realizacji programu nauczania z zastosowaniem podręcznika, materiału edukacyjnego lub materiału ćwiczeniowego lub bez zastosowania podręcznika (art. 22aa), a także zapisy dotyczące dotacji celowej. Znowelizowano niektóre zapisy dotyczące rekrutacji (art. 20a, 20w).

W odniesieniu do podręczników ukazały się również niezbędne akty wykonawcze, które weszły w życie z dniem ogłoszenia.

8 lipca 2014 roku opublikowano ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 7 lipca 2014 roku w sprawie udzielania dotacji celowej na wyposażenie szkół w podręczniki, materiały edukacyjne i materiały ćwiczeniowe (Dz. U. z 2014 r., poz. 902), zaś 9 lipca 2014 roku ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 8 lipca 2014 roku w sprawie *dopuszczania do użytku szkolnego podręczników* (Dz. U. z 2014 r., poz. 909).

Ukazało się również (zmiany weszły w życie 30 czerwca) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 24 czerwca 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie stawek, szczegółowego sposobu oraz trybu udzielania i rozliczania dotacji przedmiotowych do podręczników szkolnych (Dz. U. z 2014 r., poz. 860) – zmiany dotyczą załączników nr 1, 2 i 3.

Jednocześnie w 2014 roku nadal realizowany jest rządowy program pomocy uczniom „Wyprawka szkolna” (na podstawie stosownej uchwały Rady Ministrów z 29 lipca 2014 roku oraz rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy finansowej uczniom na zakup podręczników i materiałów dydaktycznych (Dz. U. z 2014 r., poz. 1024). Mogą z niego skorzystać:

- uczniowie uczęszczający w roku szkolnym 2014/2015 do klas 2, 3 lub 6 szkoły podstawowej, klas 2, 3 lub 6 ogólnokształcącej szkoły muzycznej I stopnia, klasy 3 szkoły ponadgimnazjalnej: zasadniczej szkoły zawodowej, liceum ogólnokształcącego lub technikum, klasy 6 ogólnokształcącej szkoły muzycznej II stopnia, klasy 6 ogólnokształcącej szkoły sztuk pięknych, klasy 3 liceum plastycznego, klasy 3 lub 9 ogólnokształcącej szkoły baletowej oraz
- uczniowie słabowidzący, niesłyszący, słabosłyszący, z upośledzeniem umysłowym w stopniu lekkim, z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym lub znacznym, z niepełnosprawnością ruchową, w tym z afazją, z autyzmem, w tym z zespołem Aspergera, z niepełnosprawnościami sprzężonymi.

2. Wcześniejsza nowelizacja ustawy (ustawa z dnia 24 kwietnia 2014 roku o zmianie ustawy o systemie oświaty – Dz. U. z 2014 r., poz. 642 – weszła w życie 5 czerwca b.r.) reguluje m.in. również szeroko dyskutowaną kwestię dotyczącą zatrudniania (już od 1 września 2014 roku) asystenta nauczyciela w szkołach podstawowych. Chodzi tu szczególnie o formę nawiązania stosunku pracy (zasady określone w Kodeksie pracy, przy nauczycielskich wymaganiach kwalifikacyjnych). Zadania asystenta polegają na wspieraniu nauczyciela w klasach 1-3 lub wychowawcy świetlicy. Nowelizacja wprowadza zmiany dotyczące odraczania obowiązku szkolnego dzieci 6-letnich, które odbywa się obecnie na wniosek rodziców składany w trakcie całego roku kalendarzowego, w którym dziecko kończy 6 lat (art. 16 ust. 2-4 oraz 4a-4d).

Ponadto wydawanie zezwolenia na spełnianie przez dziecko obowiązku rocznego wychowania przedszkolnego poza przedszkolem, oddziałem przedszkolnym lub inną formą wychowania przedszkolnego i obowiązku szkolnego lub obowiązku nauki poza szkołą (art. 16 ust. 10) odbywa się obecnie *przed rozpoczęciem roku szkolnego albo w trakcie roku szkolnego, jeżeli do wniosku o wydanie zezwolenia dołączono:*

- 1) *opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej,*

- 2) *oświadczenie rodziców o zapewnieniu dziecku warunków umożliwiających realizację podstawy programowej obowiązującej na danym etapie kształcenia,*
- 3) *zobowiązanie rodziców do przystępowania w każdym roku szkolnym przez dziecko spełniające obowiązki szkolny lub obowiązki nauki do rocznych egzaminów klasyfikacyjnych.*

Dotychczas taki wniosek trzeba było złożyć do 31 maja.

Zmiana ustawy reguluje też funkcjonowanie świetlic w szkołach podstawowych i gimnazjach (art. 67 ust. 3-6).

3. Istotna z naszego oświatowego punktu widzenia jest ustawa z dnia 4 kwietnia 2014 roku o zmianie ustawy Kodeks karny oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2014 r., poz. 538) – weszła w życie 26 maja 2014 – dotycząca przeciwdziałania pornografii dziecięcej, m.in. podniesienia granicy wieku do 18 roku życia, rozszerzenia katalogu sankcji, wydłużenia okresu przedawnienia karalności przestępstw o charakterze seksualnym, których ofiarami są dzieci, a także zakazu prowadzenia reklamy i promocji pornografii w stosunku do małoletnich poniżej 15 roku życia.

Powyższa nowelizacja dotyczy również wychowawców i kierowników wypoczynku poprzez wprowadzenie do ustawy o systemie oświaty nowych zapisów w art. 92:

1a. W czasie wypoczynku dzieci i młodzieży (...) wychowawcą lub kierownikiem tej formy wypoczynku nie może być osoba karana za umyślne przestępstwo przeciwko życiu i zdrowiu na szkodę małoletniego, przestępstwo przeciwko wolności seksualnej i obyczajności na szkodę małoletniego, przestępstwo przeciwko rodzinie i opiece, z wyjątkiem przestępstwa określonego w art. 209 ustawy z dnia 6 czerwca 1997 r. – Kodeks karny (Dz. U. Nr 88, poz. 553, z późn. zm.), przestępstwo określone w rozdziale 7 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz. U. z 2012 r., poz. 124) albo osoba, wobec której orzeczono zakaz prowadzenia działalności związanej z wychowywaniem, leczeniem, edukacją małoletnich lub opieką nad nimi, lub obowiązek powstrzymywania się od przebywania w określonych środowiskach lub miejscach, zakaz kontaktowania się z określonymi osobami lub zakaz opuszczania określonego miejsca pobytu bez zgody sądu.

- 1b. W celu potwierdzenia warunku, o którym mowa w ust. 1a, kandydat na wychowawcę lub kierownika formy wypoczynku dzieci i młodzieży jest obowiązany przedstawić organizatorowi wypoczynku dzieci i młodzieży informację z Krajowego Rejestru Karnego. Kandydat na wychowawcę lub kierownika formy wypoczynku, który jednocześnie jest zatrudniony na podstawie przepisów, które zawierają warunek niekaralności za przestępstwo popełnione umyślnie, składa w formie pisemnej oświadczenie o niekaralności za przestępstwa, o których mowa w ust. 1a.
4. 27 lutego 2014 roku opublikowano w Dz. U., poz. 251 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 11 lutego 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych – weszło w życie 1 września 2014 roku. Zmiana dotyczy wprowadzenia załącznika nr 14 (ramowy plan nauczania dla klasy 6 szkoły podstawowej dla dorosłych).
5. Ważne zmiany zawiera ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 30 maja 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół – weszło w życie 1 września 2014 r., (Dz. U. z 2014 r., poz. 803). Przyjrzymy się nieco zmienionym załącznikom nr 1 i 2.

Załącznik nr 1 zawiera podstawę programową wychowania przedszkolnego, której jednym z celów staje się przygotowanie dzieci do posługiwania się językiem obcym nowożytnym poprzez rozbudzanie ich świadomości językowej i wrażliwości kulturowej oraz budowanie pozytywnej motywacji do nauki języków obcych na dalszych etapach edukacyjnych, a w przypadku dzieci z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym lub znacznym – rozwijanie świadomości istnienia odmienności językowej i kulturowej.

Język nauczany w przedszkolu powinien być taki sam jak język nauczany w szkołach podstawowych na terenie danej gminy.

Oczekuje się, że dziecko kończące wychowanie przedszkolne i rozpoczynające naukę w szkole podstawowej:

- 1) uczestniczy w zabawach, np. muzycznych, ruchowych, plastycznych, konstrukcyjnych, teatralnych,
- 2) rozumie bardzo proste polecenia i reaguje na nie,
- 3) powtarza rymowanki, proste wierszyki i śpiewa piosenki w grupie,
- 4) rozumie ogólny sens krótkich historyjek opowiada-

nych lub czytanych, gdy są wspierane np. obrazkami, rekwizytami, ruchem, mimiką, gestami.

Realizacja tej części podstawy staje się obligatoryjna od 1 września 2015 roku w odniesieniu do oddziałów przedszkolnych, w których dzieci realizują obowiązkowe roczne przygotowanie przedszkolne, a od 1 września 2017 roku – do pozostałych dzieci. Wcześniejsze wprowadzenie języka obcego do wychowania przedszkolnego jest możliwe w przypadku dysponowania odpowiednimi możliwościami organizacyjnymi po uzyskaniu opinii rady pedagogicznej oraz za zgodą organu prowadzącego. W przypadku oddziałów przedszkolnych zorganizowanych w szkole podstawowej decyzję o wcześniejszym wprowadzeniu języka obcego może podjąć dyrektor szkoły.

6. W tym miejscu zwracam uwagę na ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 6 sierpnia 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli oraz określenia szkół i wypadków, w których można zatrudnić nauczycieli niemających wyższego wykształcenia lub ukończonego zakładu kształcenia nauczycieli (Dz. U., poz. 1084), dotyczące nauczycieli przedszkoli właśnie.

Chodzi tu bowiem o umożliwienie powierzenia prowadzenia ww. zajęć nauczycielom posiadającym kwalifikacje do pracy w przedszkolu i legitymującym się świadectwem znajomości języka obcego (w stopniu co najmniej podstawowym) – taki zapis zawiera § 28a, jednocześnie „odraczając” wymóg uzupełnienia przygotowania metodycznego w zakresie wczesnego nauczania danego języka obcego (na studiach podyplomowych lub kursie kwalifikacyjnym) do 31 sierpnia 2020. Ma to znacząco ułatwić placówkom wychowania przedszkolnego organizację zajęć zgodnie z nową podstawą.

Wracając do podstawy programowej wychowania przedszkolnego, realizowana będzie ona również w ośrodkach umożliwiających dzieciom z upośledzeniem umysłowym z niepełnosprawnościami sprzężonymi realizację obowiązku rocznego przygotowania przedszkolnego. Doprecyzowano również, że wobec dzieci niepełnosprawnych wychowanie przedszkolne dostosowuje się do ich możliwości psychofizycznych i komunikacyjnych oraz tempa rozwoju psychofizycznego.

Ulega również zmianie podstawa programowa dla klas 1-3 (załącznik nr 2). Cytując za witryną MEN, zmiany mają na celu:

- *dostosowanie metod nauczania, środków dydaktycznych, tempa realizacji treści nauczania oraz czasu trwania poszczególnych zajęć edukacyjnych do możliwości dzieci,*
- *odejście od przeprowadzania zajęć edukacyjnych w systemie 45-minutowych lekcji (z zachowaniem ustalonego z dyrektorem szkoły tygodniowego i dziennego czasu pracy danego oddziału),*
- *dostosowanie prac domowych do możliwości ucznia – monitorowanie przez nauczyciela tego, ile czasu zajmuje uczniowi odrobienie tzw. prac domowych; współpraca z rodzicami w tym zakresie,*
- *stworzenie dzieciom korzystającym z zajęć świetlicowych możliwości i warunków do odrabiania prac domowych.*

Zgodnie ze zmianami w rozporządzeniu podstawą nauczania w klasach 1-3 szkoły podstawowej powinna być różnorodna działalność dziecka wynikająca z jego potrzeb i możliwości rozwojowych.

7. Zatrzymajmy się jeszcze przy zmienionych zasadach odnoszących się do przedmiotu „etyka”. Wchodzące w życie 1 września 2014 roku ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 25 marca 2014 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków i sposobu organizowania nauki religii w publicznych przedszkolach i szkołach z dnia 14 kwietnia 1992 roku (Dz. U. z 2014 r., poz. 478) pozwala zapewnić naukę etyki każdemu zainteresowanemu uczniowi, stwarza również możliwość organizacji zajęć z religii tym uczniom, którzy z racji przynależności do niewielkich liczebnie kościołów nie mogli dotychczas korzystać z przysługujących im praw konstytucyjnych.

Oświadczenie w formie pisemnej będzie zawierać deklarację o wyborze religii, etyki lub obu przedmiotów jednocześnie. Decyzję tę w każdej chwili można zmienić bądź wycofać.

Wprowadzenie tej zmiany wynika z wyroku Europejskiego Trybunału Praw Człowieka z dnia 15 czerwca 2010 roku.

8. Odnotujmy ukazanie się ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 21 marca 2014 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków wynagradzania egzaminatorów za udział w przeprowadzaniu sprawdzianu i egzaminów oraz nauczycieli akademickich za udział w przeprowadzaniu części ustnej egzaminu maturalnego (Dz. U. z 2014, poz. 378) – nawia-

sem mówiąc, wynagrodzenie to zostało minimalnie obniżone.

9. 8 sierpnia została podpisana nowelizacja ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego. Najważniejsze zmiany zawarte w rozporządzeniu dotyczą:

- *wprowadzenia do klasyfikacji trzech nowych zawodów: technik chłodnictwa i klimatyzacji, technik urządzeń dźwigowych oraz mechanik motocyklowy,*
- *umożliwienia kształcenia w szkole policealnej w zawodach technik optyk i technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej (dotychczas kształcenie odbywało się tylko w technikum i na kwalifikacyjnych kursach zawodowych),*
- *umożliwienia prowadzenia kwalifikacyjnych kursów zawodowych w zawodzie technik transportu drogowego,*
- *rezygnacji z wymogu podbudowy szkoły muzycznej przy kształceniu w zawodach technik realizacji dźwięku oraz technik realizacji nagrań i nagłośnień.*

Ponadto w wyniku konsultacji społecznych termin wygaszania kształcenia w zawodzie technik farmaceutyczny przesunięty został na rok szkolny 2018/2019.

10. 21 sierpnia weszło w życie ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 7 sierpnia 2014 roku w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy dzieciom i uczniom w formie zasiłku losowego na cele edukacyjne oraz pomocy uczniom w formie wyjazdu terapeutyczno-edukacyjnego w 2014 roku (Dz. U. z 2014 r., poz. 1098).

Teksty jednolite

Sporządzenie tekstu jednolitego ma na celu ułatwienie posługiwania się tekstem aktu prawnego w sytuacji, gdy akt prawny był często nowelizowany lub gdy wprowadzono w nim wiele zmian. Dobrze więc, że sukcesywnie ukazują się teksty jednolite aktów prawnych. Te z naszego oświatowego poletka (w postaci obwieszczeń MEN) wymieniam poniżej:

1. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 31 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie warunków i sposobu wykonywania przez przedszkola, szkoły i placówki publiczne zadań umożliwiających podtrzymywanie poczucia tożsamości narodowej, etnicznej i językowej

- uczniów należących do mniejszości narodowych i etnicznych oraz społeczności posługującej się językiem regionalnym (Dz. U. z 2014 r., poz. 263),
2. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 18 grudnia 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w specjalnych przedszkolach, szkołach i oddziałach oraz w ośrodkach (Dz. U. z 2014 r., poz. 392),
 3. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 18 grudnia 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie sposobu nauczania szkolnego oraz zakresu treści dotyczących wiedzy o życiu seksualnym człowieka, o zasadach świadomego i odpowiedzialnego rodzicielstwa, o wartości rodziny, życia w fazie prenatalnej oraz metodach i środkach świadomej prokreacji zawartych w podstawie programowej kształcenia ogólnego (Dz. U. z 2014 r., poz. 395),
 4. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 18 grudnia 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz. U. z 2014 r., poz. 414),
 5. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 18 grudnia 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie wysokości minimalnych stawek wynagrodzenia zasadniczego nauczycieli, ogólnych warunków przyznawania dodatków do wynagrodzenia zasadniczego oraz wynagradzania za pracę w dniu wolnym od pracy (Dz. U. z 2014 r., poz. 416),
 6. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 31 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie organizacji kształcenia dzieci obywateli polskich czasowo przebywających za granicą (Dz. U. z 2014 r., poz. 454),
 7. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 31 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie ramowego programu szkolenia kandydatów na egzaminatorów, sposobu prowadzenia ewidencji egzaminatorów oraz trybu wpisywania i skreślenia egzaminatorów z ewidencji (Dz. U. z 2014 r., poz. 468),
 8. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 11 lutego 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2014 r., poz. 622),
 9. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 31 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych (Dz. U. z 2014 r., poz. 893),
 10. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 28 kwietnia 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie organizacji kuratoriów oświaty oraz zasad tworzenia ich delegatur (Dz. U. z 2014 r., poz. 973),
 11. OBWIESZCZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 28 kwietnia 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie placówek doskonalenia nauczycieli (Dz. U. z 2014 r., poz. 1041).
- Ponadto ukazało się OBWIESZCZENIE MINISTRA SPRAWIEDLIWOŚCI z dnia 5 maja 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAWIEDLIWOŚCI w sprawie zakładów poprawczych i schronisk dla nieletnich (Dz. U. z 2014 r., poz. 1054). Pierwotny tekst rozporządzenia pochodzi z roku 2001 i m.in. określa rodzaje i organizację zakładów poprawczych i schronisk dla nieletnich oraz szczegółowe zasady

kierowania, przyjmowania, przenoszenia, zwalniania i pobytu nieletnich w tych placówkach.

Zwracam uwagę na opublikowanie jednolitych tekstów jeszcze dwóch ważnych ustaw, ukazały się:

1. OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 6 grudnia 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o związkach zawodowych (Dz. U. z 2014 r., poz. 167),
2. OBWIESZCZENIE MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 14 lipca 2014 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. 2014 r., poz. 1118).

Projekty

Wybrałem tylko kilka na zakończenie – do ewentualnego wyszukania na witrynach oświatowych i poczytania (nigdy za wiele...).

- Przede wszystkim zwracam uwagę na konsultowany projekt kolejnej nowelizacji ustawy o systemie oświaty odnoszący się do wprowadzenia przepisów dotyczących:
 - 1) ogólnych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (dodany rozdział 3a),
 - 2) ogólnych warunków przeprowadzania egzaminów zewnętrznych: sprawdzianu, egzaminu gimnazjalnego i egzaminu maturalnego oraz egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (dodany rozdział 3b).

Przypomnijmy, że związane jest to z wykonaniem wyroku Trybunału Konstytucyjnego z 24 września 2013 roku (sygn. akt K 35/12), który to stwierdził niezgodność z Konstytucją RP zawartego w ustawie przepisu dotyczącego upoważnienia dla ministra właściwego do spraw oświaty i wychowania do uregulowania w drodze rozporządzenia warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów oraz przeprowadzania sprawdzianu i egzaminów.

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ w sprawie przechodzenia ucznia z jednego typu publicznej szkoły do innego typu publicznej szkoły (projekt jeszcze) to konieczny akt wykonawczy do art. 20zh ustawy o systemie oświaty.
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków, jakie muszą spełniać or-

ganizatorzy wypoczynku dla dzieci i młodzieży, a także zasad jego organizowania i nadzorowania – wprowadzony zostanie przepis wykluczający możliwość prowadzenia kursów dla kierowników i wychowawców wypoczynku z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Myślę, że „internetowy wychowawca” to nie jest najlepszy pomysł i takie praktyki się zakończą. Kurator oświaty, sprawujący nadzór nad organizacją kursów, na które wydał zgodę, będzie mógł ją cofnąć, jeśli organizator kursu będzie prowadził kurs niezgodnie z przepisami rozporządzenia.

- Szykują się również zmiany w rozporządzeniu w sprawie warunków i sposobu organizowania przez publiczne przedszkola, szkoły i placówki krajoznawstwa i turystyki, polegające m.in. na wprowadzeniu możliwości łączenia funkcji kierownika i opiekuna wycieczki lub imprezy za zgodą dyrektora szkoły. Nie byłoby więc konieczności powierzania funkcji kierownika innej osobie niż opiekun, jeśli np. w wycieczce bierze udział jedynie kilku uczniów.

Zmiany, zmiany, zmiany.

Już po napisaniu powyższego tekstu, ukazało się kilka oświatowych aktów prawnych. Zwracam szczególną uwagę na:

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 29 sierpnia 2014 roku w sprawie sposobu prowadzenia przez publiczne przedszkola, szkoły i placówki dokumentacji przebiegu nauczania, działalności wychowawczej i opiekuńczej oraz rodzajów tej dokumentacji (Dz. U. z 2014 r., poz. 1170) – obowiązuje od września 2014 roku. Dotychczasowe przepisy w tej sprawie funkcjonowały od 2002 roku,
- Obowiązujące od 9 września ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 28 sierpnia 2014 roku w sprawie indywidualnego obowiązkowego rocznego przygotowania przedszkolnego dzieci i indywidualnego nauczania dzieci i młodzieży (Dz. U. z 2014 r., poz. 1157),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ z dnia 28 sierpnia 2014 roku w sprawie sposobu realizacji środków towarzyszących, które służą zapewnieniu skutecznego wykonania programu „Owoce i warzywa w szkole” (Dz. U. z 2014 r., poz. 1151).

Bogusław Tundzios jest nauczycielem konsultantem w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli, kierownikiem Wydziału w Radomiu.



Koszt rocznej prenumeraty „Meritum” wraz z biuletynem „Oświata Mazowiecka”
wynosi **50,00 zł** (w tym koszt przesyłki)

1. Dane zamawiającego:

- dokładny, czytelny adres placówki lub adres prywatny:

.....
.....

- e-mail
- numer telefonu
- NIP
- liczba egzemplarzy

Zamawiający potwierdza jednocześnie, że jest uprawniony do złożenia zamówienia i przyjęcia faktury VAT
oraz zgadza się na wystawianie faktury VAT bez podpisu Zamawiającego.

2. Zamawiający dokonuje przelewu należnej kwoty na konto MSCDN:

Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli
ul. Świętojerska 9, 00-236 Warszawa
NIP 525-249-20-11

Nr rachunku: 20 1020 1026 0000 1002 0232 8086

Zapewniamy, że po złożeniu zamówienia i uiszczeniu należnej kwoty prześlemy fakturę
oraz dostępne numery „Meritum”, które ukazały się przed Państwem prenumeratą.

3. Zamówienie należy przesać na adres:

Redakcja „Meritum”

Mazowieckie Samorządowe Centrum Doskonalenia Nauczycieli

ul. Świętojerska 9, 00-236 Warszawa

lub na adres e-mail: mscdn@mscdn.edu.pl

lub faks: 22 536 60 01

Pakiet edukacyjny na 2014 r. („Meritum” + „Oświata Mazowiecka”)