



## Jak uczyć? Jak uczyć się... efektywnie?

Anna JUREWICZ

*Nauka to nie napętnianie zbiornika,  
ale rozpalanie ognia.*

*Carl Gustaw Jung*

Nauczycielu, jeśli chcesz być profesjonalistą, pamiętaj, że w trakcie procesu uczenia się Twój uczeń ma prawo do popełniania błędów (gdyby wszystko już umiał... byłbyś niepotrzebny) i potrzebuje wsparcia od Ciebie w dążeniu do sukcesu. A sukces osiąga się poprzez działanie!

Umiejętność uczenia się jest jedną z kluczowych kompetencji określonych w Zaleceniu Parlamentu Europejskiego i Rady UE. Uznaje się, że jest to *zdolność konsekwentnego i wytrwałego uczenia się, organizowania własnego procesu uczenia się, w tym poprzez efektywne zarządzanie czasem i informacjami, zarówno indywidualnie, jak i w grupach. Kompetencja ta obejmuje świadomość własnego procesu uczenia się i potrzeb w tym zakresie, identyfikowanie dostępnych możliwości oraz zdolność pokonywania przeszkód w celu osiągnięcia powodzenia w uczeniu się. Kompetencja ta oznacza nabywanie, przetwarzanie i przyswajanie nowej wiedzy i umiejętności, a także poszukiwanie i korzystanie ze wskazówek. Umiejętność uczenia się pozwala osobom nabyć umiejętność korzystania z wcześniejszych doświadczeń w uczeniu się i ogólnych doświadczeń życiowych w celu wykorzystywania i stosowania wiedzy i umiejętności w różnorodnych kontekstach – w domu, w pracy, także w edukacji i szkoleniu. Kluczowymi*

*czynnikami w rozwinięciu tej kompetencji u danej osoby są motywacja i wiara we własne możliwości.*

Bez opanowania umiejętności uczenia się trudno sobie wyobrazić dobre funkcjonowanie we współczesnym stale zmieniającym się świecie. Szkoła myśląca o dobrym przygotowaniu dziecka do życia w XXI wieku powinna kłaść duży nacisk na kształtowanie tej kompetencji, która pozwoli na stały rozwój przez całe życie.

Podstawowym pytaniem jest: Czym – z perspektywy nauczyciela – jest uczenie się? Co decyduje o efektywności procesu nauczania-uczenia się? Odpowiedzi może być wiele. W tym tekście skupię się na przebiegu procesu nauczania-uczenia się w szkole, gdzie odpowiedzialność za organizację uczenia się uczniów ponosi nauczyciel. Podkreślam – organizację procesu uczenia się! Bo za uczenie się odpowiedzialność musi przejść uczeń. Nauczyć się może tylko on sam. Jednak warunki do tego musi stworzyć nauczyciel. Dlatego spośród wielu czynników decydujących o efektywności procesu nauczania-uczenia się wybrałam: umiejętność stworzenia środowiska sprzyjającego uczeniu się, znajomość i umiejętność zastosowania metod nauczania sprzyjających indywidualizacji procesu nauczania oraz pobudzania ciekawości, aktywności

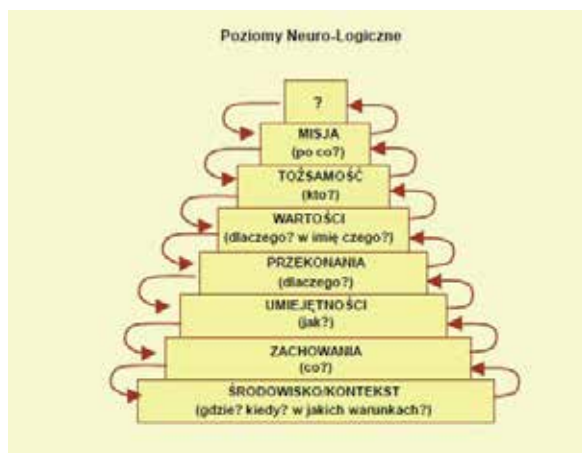
i motywacji uczniów, umiejętność oceniania służącego rozwojowi ucznia, a nie zabieganiu o dobre stopnie i – na koniec (ostatnie, lecz nie najmniej ważne) – umiejętność autorefleksji służącej doskonaleniu warsztatu pracy nauczyciela.

## 1. Jak tworzyć środowisko sprzyjające uczeniu się?

**Przestrzeń sprzyjająca uczeniu się – jak ustawić ławki w klasie i jaki to może mieć wpływ na uczenie się?**

Ustawienie mebli w klasie, ukształtowanie przestrzeni szkoły wydawać się może banalnym, niewiele znaczącym elementem procesu nauczania-uczenia się. W rzeczywistości odgrywa bardzo dużą rolę. Aby w pełni zrozumieć, jaki wpływ na zachowania uczniów i nauczyciela ma ustawienie mebli w klasie, warto poznać poziomy neurologiczne określone przez Roberta Diltsa<sup>1</sup>. Czego dotyczą? Opisu poziomów funkcjonowania człowieka i jego sprawności. Koncentrują się na zadaniu sobie pytania i szukaniu odpowiedzi: Z jakich powodów działamy w niektórych okolicznościach sprawnie, wykorzystując swoje umiejętności, natomiast w innych sytuacjach mamy kłopot ze sprawnością w uruchamianiu własnych zdolności i potencjału?

Odpowiedź można znaleźć, odwołując się do różnych poziomów naszego funkcjonowania.



- **Środowisko** – wszystko, co nas otacza, miejsce, obiekty, ludzie i nasze relacje z nimi,

<sup>1</sup> Poziomy logiczne zostały opracowane przez Gregory'ego Batesona, natomiast wprowadzone do szkoleń, a przede wszystkim do coachingu, przez Roberta Diltsa i nazwane poziomami neurologicznymi.

czas i warunki, w których się znajdujemy. To także środowisko wewnętrzne – stan naszego ciała i umysłu.

- **Zachowania** to różne formy naszej aktywności, to nasze działania i reakcje.
- **Umiejętności** to coś bardziej złożonego niż działania. Są to sekwencje działań (wewnętrznych i zewnętrznych), prowadzące do realizacji określonego celu. To także strategie, jakimi posługuje się nasz umysł, aby urzeczywistnić dane zamierzenie.
- **Przekonania** to uogólnienia na temat relacji, związków pomiędzy zdarzeniami, ludźmi, zjawiskami i innymi elementami rzeczywistości. Są to różnego rodzaju stereotypy myślenia, interpretacji i oceny. Mają one charakter abstrakcyjny i wykazują tendencję do „samopotwierdzania się”. Przekonania pomagają porządkować dane oraz nadawać sens rzeczywistości i ludzkim doświadczeniom. Z drugiej strony narzucają szereg ograniczeń i stanowią jeden z filtrów informacyjnych umysłu, zniekształcając naszą percepcję.
  - „Moim zdaniem...”, „uważam że...”, „według mnie...”, „jestem pewien, że...”, „myślę, iż...”, „sądzę, że...”, „wierzę, że...” („nie wierzę, że...”), „zgadzam się z opinią, iż...”, „wnioskuję, że...” oraz wiele innych tego rodzaju wyrażen sygnalizuje, że nasz rozmówca prezentuje nam swoje przekonania.
- **Wartości** – to co uważamy za ważne, istotne i ma znaczenie w naszym życiu. Wartości motywują nas do działania i wyznaczają jego kierunek. Wartości pozytywnie przyciągają nas do siebie. Najczęściej przybierają postać prostych haseł typu „odpowiedzialność”, „sprawiedliwość”, „przyjaźń”, „skuteczność” itd.
- **Tożsamość** – odnosi się do tego, za kogo się uważamy, z kim (lub z czym) się identyfikujemy. Pytania „kim (czym) jestem?”, „kim chcę się stać?” itp. odnoszą się właśnie do poziomu tożsamości.

– „Jestem...” („nie jestem”), „jesteś” („nie jesteś”), „ja...”, „mnie...” i podobne określenia sygnalizują nawiązanie do poziomu tożsamości.

- **Misja** – określa nadrzędne zadanie, jakie mamy do spełnienia w życiu. Misja to to, co uważamy za swoje postannictwo życiowe. Jest związana z wizją naszej idealnej przyszłości, w której realizujemy swoje najwyższe wartości.  
– Zdania typu „moim powołaniem jest...”, „moje zadanie życiowe to...”, „to, co mam do zrobienia w życiu, to...” odnoszą się do poziomu misji.
- **Duchowość** – to poziom wykraczający poza nasze osobiste cele, przedsięwzięcia i projekty. Dotyczy poczucia przynależności do szerszego systemu i bycia częścią większej całości. Odpowiada na pytanie dla kogo,

dla czego podejmujemy działania i nadajemy im sens. Jest to głęboka świadomość wzorca, który łączy.

W trakcie rozwoju poziomy niższe kształtują poziomy wyższe. Potem – zarówno u jednostek, jak i w organizacjach – każdy poziom organizuje poziom znajdujący się poniżej i kieruje nim. Zmiana na poziomie wyższym bezwarunkowo prowadzi więc do zmiany na poziomie niższym. Zmiana na poziomie niższym może, ale niekoniecznie, spowodować zmianę na poziomie wyższym. Oznacza to, iż poziomy neurologiczne stanowią strukturę hierarchiczną, a więc elementy znajdujące się na szczycie są „ważniejsze”, mają większy wpływ na poziomy znajdujące się poniżej. Jeśli więc np. ktoś uważa, że jest leniwy (poziom tożsamości), to będzie przekonany, że nie warto nic robić, a na poziomie zachowań przybierze to postać „nicnierobienia”, bo skoro jestem leniwy, to niczego nie będę robić.

Sposób ustawienia mebli	Wpływ na zachowania uczestników	Wpływ na zachowania uczestników
<b>Typowa klasa szkolna (ławka za ławką)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utrudnia komunikację między uczniami, budowanie dobrych relacji, poznanie się</li> <li>• nauczyciel skupia się najczęściej na siedzących z przodu, ignorując siedzących w dalszych ławkach</li> <li>• utrudnia komunikację, ponieważ siedzący w ławkach widzą plecy osób siedzących przed nimi</li> <li>• narzuca dominację nauczyciela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podczas wykładu czy prezentacji</li> </ul>
<b>Podkowa (literka U)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowie łatwo mogą nawiązać kontakt wzrokowy i werbalny ze sobą</li> <li>• dobrze widzą nauczyciela usytuowanego centralnie</li> <li>• nauczyciel ma łatwy kontakt z uczestnikami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• do prezentacji, dyskusji, pracy indywidualnej (nauczyciel może łatwo podejść do każdego ucznia i skorygować jego działania)</li> </ul>
<b>Krąg (same krzesła)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uczniowie widzą się dobrze, łatwo mogą nawiązać kontakt</li> <li>• w tym ustawieniu wszyscy są sobie równi</li> <li>• trudniej jest notować czy obserwować ekran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optymalne do rundki integracyjnej</li> <li>• podczas podsumowania zajęć</li> <li>• może sprawdzić się też w czasie dyskusji</li> </ul>
<b>„Kawiarnia” (kilka stolików z krzesłami)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osoby siedzące przy jednym stoliku mają doskonały kontakt ze sobą</li> <li>• utrudnione jest korzystanie z pomocy wizualnych (obserwowanie prezentacji czy stuchanie wykładu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• do pracy w małych grupach; każda grupa skupia się wtedy na sobie, na wypracowaniu swoich zadań, równocześnie, jeśli jest potrzebny kontakt z innymi grupami, jest on możliwy</li> <li>• nauczyciel ma łatwy dostęp do każdej grupy i może dyskretnie obserwować postęp jej pracy</li> </ul>

## Poziomy neurologiczne a nauczanie

Jeśli wrócimy do zadanego pytania: Jak ustawienie ławek w klasie wpływa na proces uczenia się, to po zapoznaniu się z poziomami Diltsa zauważymy prostą i bezwzględną regułę: Jak usadzisz, nauczycielu, uczniów wobec siebie wzajemnie i wobec Ciebie, nauczycielu – tak będą się oni zachowywać, takie będą rozwijać umiejętności, takie przekonania będą ugruntowywać się w ich głowach. Jeśli więc uczniowie siedzą w klasycznym i typowym w polskiej szkole ustawieniu ławka za ławką, to ich zadaniem jest siedzieć cicho, słuchać nauczyciela (jedyna osoba, której twarz widzą, patrząc na wprost), nie komunikują się z innymi uczniami (trudno się komunikować z plecami). Mają pisać, czytać itp. w izolacji, każdy sam. Takie ustawienie ławek sprawia też, że uczniowie siedzący bliżej tablicy i nauczyciela mają możliwość lepszego kontaktu i udziału w lekcji. Siedzący z tyłu zazwyczaj „chowają się” za plecami kolegów i mają mniejszy (dalszy) dostęp do tablicy i nauczyciela. Podstawową umiejętnością kształtowaną w ten sposób jest reagowanie na polecenia nauczyciela (lub negowanie ich). Przekonanie ugruntowujące się w głowach uczniów – nauczyciel jest najważniejszy, on decyduje, co ma się wydarzyć podczas lekcji, on przejmuje pełną odpowiedzialność. Jeśli się nie zgadzam, to przechodzę do opozycji i kwestionuję to, co się dzieje.

Jeśli chcemy kształtować umiejętności określone w podstawie programowej czy kompetencjach kluczowych, takie jak umiejętność współpracy, komunikowania się, negocjacji, kreatywności czy brania odpowiedzialności, to jest oczywiste, że trzeba zmienić ustawienie ławek w klasie i całą przestrzeń szkolną tak, by generowała zachowania służące rozwijaniu tych umiejętności.

Dlatego zastanowienie się, jak zorganizować przestrzeń, aby uzyskać określony cel, jest punktem wyjścia do działań profesjonalnego nauczyciela. Warto mieć świadomość, że nie ma jedynie dobrego ustawienia ławek w klasie. Trzeba je dostosowywać do tego, co chcemy osiągnąć, jaki jest cel naszych działań, czego mają nauczyć się uczniowie, jaką umiejętność chcemy w nich kształtować.

## Czy warto poświęcać czas na tworzenie dobrej grupy z uczniów w klasie i jak to zrobić?

Praca nauczyciela to praca z grupą uczniów (i grupą ich rodziców). Warto więc przypomnieć sobie, że grupa to:

- zbiór co najmniej trzech lub więcej osób,
- między którymi istnieją bezpośrednie interakcje, aktywność, komunikacja,
- które łączy dążenie do osiągnięcia wspólnego celu,
- które w swych dążeniach podporządkowują się istniejącym i wytworzonym wspólnie normom,
- które wobec siebie zajmują określone pozycje (pełnią role).

Nauczyciel nie ma wpływu na liczebność grup, z którymi pracuje (zdecydowanie większą od 3), jednak już kwestia, jakie interakcje „zadzieją się” pomiędzy uczniami, jest sprawą, na którą zasadniczy wpływ mają właśnie działania nauczyciela. Bez wątplenia innej pracy będziemy oczekiwać od nauczyciela profesjonalisty na różnych etapach kształcenia w stosunku do uczniów w różnym wieku. Ważne jest, że zadaniem profesjonalnego nauczyciela będzie doprowadzenie do interakcji (komunikacji, aktywności, czyli podejmowania wspólnych działań), które pozwolą stworzyć dobrą grupę z jego klasy. To Twój, profesjonalny nauczycielu, obszar zmiany, decyzji, odpowiedzialności.

Jeśli świadomie podejmiesz działania wspierające grupę w rozwoju, to z pewnością osiągniesz skutek, który być może Cię zaskoczy. Zazwyczaj wtedy, gdy pracuje się grupowo, uzyskuje się efekt synergii, czyli zjawiska polegającego na tym, że rezultat pracy grupowej jest znacznie, znacznie wyższy niż suma tego, co wniósł do grupy każdy z jej członków. Można powiedzieć, że jest to skuteczniejsze od potęgowania. Dzieje się tak dlatego, że pracując grupowo, możemy poznać poglądy innych osób na daną kwestię, dostrzec inny punkt widzenia, który sprawi, że spojrzymy inaczej, zainspirujemy się pomysłami innych, skorzystamy z ich pomocy i sami pomożemy. Aby tak się działo, potrzebny jest dobry lider formalny grupy, który ją poprowadzi.

## Grupa jako proces

Grupa to proces. Nie jest czymś danym raz na zawsze, gotowym do działania w momencie pierwszego spotkania. Proces grupowy przebiega w następujących etapach:

1. **Formowanie** – etap powstawania grupy, jej formowanie się. Członkom grupy towarzyszy niepokój, napięcie, obawy, zaburzone poczucie bezpieczeństwa, zależność od przywódcy (na tym etapie członkowie grupy najczęściej bezdyskusyjnie wykonują to, o co poprosi ich lider formalny). To etap stawiania pytań: Kogo tu spotkam? Jaki będzie lider? Co będzie robił lider? Jakie normy, zasady będą tu obowiązywały? Na tym etapie grupa wyznacza cele swojego funkcjonowania.
2. **Szturmowanie** – to etap konfliktów, bunt przeciwko przywódcy („Nie będzie mi (pani/pan) mówią/mówi, co mam robić”), wyrażna polaryzacja w grupie, zaznaczenie się ról grupowych. Pojawiają się pytania, dyskusje dotyczące norm, metod pracy („to głupie, bez sensu, po co mamy to robić” itp.). Następuje weryfikacja członków grupy (maski spadają). Co najważniejsze – energia grupy skupia się na walce, więc jej produktywność (efektywność) jest znikoma. Nikt nie myśli o tym, co robić, tylko o tym, jak udowodnić, że jego pogląd jest najlepszy, a pomysł genialny. Ważne! Etap szturmowania to naturalny etap rozwoju grupy. Zachowania ludzi są wtedy często zupełnie irracjonalne, niezgodne z ich codziennym stylem funkcjonowania i wartościami. Nie oceniamy więc ludzi, czyli również uczniów, na podstawie zachowań prezentowanych na tym etapie rozwoju grupy.
3. **Normalizowanie** – rozwój spójności grupy: analiza norm, przezwyciężenie oporu, rozwiązywanie konfliktów, mediacje, wzajemna pomoc oraz poczucie grupowej tożsamości. Zbudowane są więzi empatii, zaufania i serdeczności. Uzgodnione procedury. Swobodny przepływ informacji. Uczestnicy

czują się odpowiedzialni za grupę i realizację zadań. Zaufanie, wzajemne porozumienie, wsparcie, wyklarowane role, możliwość elastycznej zmiany ról w zespole.

4. **Realizowanie** – spełnianie się w działaniu, współzależność członków grupy. Role przyjmowane elastycznie. Wykorzystuje się potencjał i zdolności wszystkich. Maleje rola lidera. Umiejętność rozwiązywania problemów sprawia, że problemy interpersonalne rozwiązuje się wewnątrz grupy. Utrzymuje się wysoki poziom bezpieczeństwa i zaufania. Grupa działa, realizuje swoje zadania, a jeśli pojawia się problem, konflikt, to rozwiązuje go sama, bo potrafi korzystać ze swoich zasobów.
5. **Rozpad** – koniec realizacji zadania i czasu trwania grupy, analiza efektów, uczucie smutku, pożegnanie.

**Ważne!** Żadna grupa nie ma gwarancji przejścia na wyższe etapy rozwoju. Osiągnięcie tych etapów to ciężka praca lidera i członków grupy. Nie dość tego. Każda zmiana w składzie grupy (ktoś odchodzi albo ktoś przychodzi) lub jakies krytyczne wydarzenie może doprowadzić do cofnięcia się grupy w rozwoju.

Warto zastanowić się nad tym, jakie działania na poszczególnych etapach rozwoju powinien podejmować jej lider formalny (czyli Ty, nauczycielu profesjonalisto), aby grupa przeszła przez wszystkie etapy rozwoju. Bo nie każdej grupie się to uda. Zagwarantowany mamy etap formowania (nauczyciel zostaje wychowawcą klasy Ia i nawiązuje współpracę z uczniami i ich rodzicami) i etap rozpadu grupy (po trzech latach żegna się z uczniami i ich rodzicami). Ale jaki proces przebiegnie w ciągu tego czasu? Czy będzie to grupa, która będzie szturmować i na tym etapie pozostanie, czy przejdzie do – przynoszącego poczucie satysfakcji i dającego możliwość realizacji wspólnych zadań – etapu normalizowania i realizowania? Odpowiedź na to pytanie zależy od tego, jakie działania podejmie lider formalny (czyli Ty, profesjonalny nauczycielu) i jak poprowadzi grupę.



### Pierwsze spotkanie – dobry początek

Szczególnie ważne jest pierwsze spotkanie z grupą, ponieważ jest to moment, który zdecyduje o dalszych relacjach wewnątrz niej. Trzeba je naprawdę dobrze zaplanować. Zastanów się, jak ustawić krzesła. Optymalnie byłoby w kręgu. Jeśli nie ma takich technicznych możliwości, to trzeba tak zaaranżować przestrzeń, aby każdy widział twarz innych i mógł nawiązać z nimi kontakt wzrokowy. Podczas pierwszego spotkania uczniowie powinni mieć możliwość wzajemnego poznania się (rundka, ćwiczenia integracyjne), określenia swoich oczekiwań i obaw (np. poprzez dokończenie zdań typu: „Chcę, aby nasza klasa...”, „Najbardziej obawiam się, że w naszej klasie...”). Starsi uczniowie mogą dopisywać zakończenia zdań na samoprzylepnych karteczkach i przyklejać je na dużym arkuszu szarego papieru. Młodszym trzeba to zorganizować w inny sposób, przecież jeszcze nie umieją pisać!

Kolejnym ważnym krokiem jest podjęcie rozmowy na temat: Po co jest nasza klasa? Po co chodzimy do szkoły? Każda grupa ma swój cel i jeśli wyraźnie zdefiniujemy go na początku, to potem łatwiej będzie nam prowadzić grupę, odwołując się do niego. Określenie celu jest też podstawą do określenia norm, które powinny obowiązywać w naszej grupie. Dziś już w wielu szkołach i klasach nauczyciele spisują kontrakt z uczniami i... często jest to działanie kompletnie chybione. Przyczyną jest najczęściej właśnie to, że wcześniej nie został określony cel istnienia grupy i nie zadano pytania: Co warto robić, jak warto się zachowywać, aby ten cel osiągnąć, aby nasza klasa stała się supergrupą wspierających i szanujących się wzajemnie osób?

## 2. Nuda największym wrogiem uczenia się, czyli jak zaciekawić uczniów?

Największym wrogiem uczenia się jest nuda! To hasło jak mantrę powtarzają wszyscy, którzy zajmują się neurodydaktyką. Jak pisze Marzenna Żylińska na swoim blogu: *Liczni reformatorzy edukacji, psychologowie, konstruktywiści, a ostatnio również badacze mózgu próbują obalić ów szkodliwy mit, który każe nauczycielom skupiać się na własnej, a nie na organizowaniu uczniowskiej aktywności.*

*Dla procesu uczenia się to ona ma fundamentalne znaczenie. Dzięki coraz lepszej znajomości sposobu funkcjonowania mózgu wiadomo już, że inne struktury są aktywne, gdy uczniowie słuchają wyjaśnień nauczyciela lub gdy coś oglądają, a inne, gdy sami znajdują rozwiązania i wypracowują własne strategie. Własna aktywność jest zawsze efektywniejsza niż słuchanie kogokolwiek bądź oglądanie czegokolwiek. Nauczyciele powinni zatem najpierw sprawdzić, czy uczniowie sami umieliby poradzić sobie z hasłami programowymi i zachęcać ich do tego<sup>2</sup>.*

Co jest największym sprzymierzeńcem nudy w szkole? Wszzechwiedzący nauczyciel, który planuje tylko jedynie słuszny sposób nauczania się (najczęściej niestety taki, w którym to on będzie aktywny, a uczniowie bierni). Uczniowie samotnie siedzący w ławkach i oglądający plecy swoich kolegów. Działanie wg jednego wzorca, zabijanie kreatywności w rozwiązywaniu problemów. I wiele, wiele innych elementów. Co więc może być czynnikiem likwidującym nudę, sprawiającym, że uczniowie uznają za interesujące to, czego mają się nauczyć?

Manfred Spitzer w swej książce „Jak uczy się mózg” stwierdza, że na uczenie się w największym stopniu mają wpływ: uwaga, emocje i motywacja. Spitzer wymienia te czynniki osobno, ale pamiętajmy, że wpływają one na siebie wzajemnie. Jeśli stworzymy w klasie środowisko sprzyjające uczeniu się, to przełoży się na pozytywne emocje uczniów, a to z kolei podniesie ich motywację do uczenia się.

Uwaga – jak sprawić, by uczniowie uważali na lekcji? Recepta może być dość prosta: zainteresuj ich tym, czego uczysz, tak jakby był to fascynujący film czy gra komputerowa. Zastanów się, co interesującego może być w tym, czego mają się nauczyć uczniowie. Zrób na początku procesu uczenia się coś, co wywoła efekt „WOW!” i sprawi, że będzie prawie jak u Hitchcocka. Oczywiście, że tak może być tylko przez chwilę, na początku, ale ten właśnie początek jest bardzo ważny. Skupianiu uwagi uczniów niezwykle skutecznie służą elementy oceniającego, takie jak pytania kluczowe, cele

<sup>2</sup> <http://oswiata.pl/zylińska/2013/01/01/ulatanie-przez-utudnianie-czyli-o-tym-jak-nasz-mozg-lubi-sie-uczyc/#more-444>

sformułowane w języku ucznia czy „nacobezu”<sup>3</sup>, o których piszę w dalszej części artykułu.

Metody wykorzystywane przez nauczyciela podczas lekcji powinny służyć uczeniu się uczniów, a nie poczuciu nauczyciela, że „program został zrealizowany”. Skuteczne metody to takie, które pozwolą osiągnąć zamierzony cel. Dlatego nie można wskazać jednej, najlepszej, najbardziej efektywnej metody nauczania. Profesjonalny nauczyciel powinien dysponować jak największą bazą różnorodnych metod i technik nauczania, by wybierać te, które uzna za najlepsze dla osiągnięcia celów edukacyjnych z konkretną grupą i przez każdego ucznia. A przede wszystkim nieustannie przekonywać uczniów, że za uczenie się odpowiadają oni sami. Jak pisze Geoff Petty: uczenie nie jest czymś, co „ktoś robi uczniowi”, lecz czymś, co „uczeń robi sam”<sup>4</sup>. Można by stwierdzić, że wzięcie odpowiedzialności za własny proces uczenia się będzie kluczowym momentem dla osiągnięć szkolnych i dalszej edukacji każdego ucznia.

Jak bardzo trzy elementy wymienione przez Spitzera łączą się ze sobą, możemy się przekonać, analizując zasady motywacji określone w książce „Istota uczenia się”<sup>5</sup>:

#### Osiem głównych zasad dotyczących motywacji

1. Uczniowie są bardziej zmotywowani, jeśli czują się kompetentni, by zrobić to, czego się od nich oczekuje. (Warto zwrócić uwagę na słowo „czują”. Ważne jest to, jak czuje to uczeń, a nie jak ocenia to nauczyciel lub inni dorośli).
2. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się, jeśli dostrzegają stały związek między konkretnymi działaniami a osiągnięciami.
3. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się, gdy cenią przedmiot nauki i mają jasne poczucie celu.
4. Uczniowie mają większą motywację, by zaangażować się w uczenie się, gdy

doświadczają pozytywnych emocji wobec działań z nim związanych.

5. Kiedy uczniowie doświadczają emocji negatywnych, nie koncentrują się na uczeniu się.
6. Uczniowie uwalniają zasoby poznawcze dla celów uczenia się, gdy mają wpływ na intensywność, czas trwania i ekspresję swoich emocji. Uczniowie wykazują większą wytrwałość w uczeniu się, gdy mogą zarządzać swoimi zasobami i skutecznie radzić sobie z trudnościami.
7. Uczniowie mają większą motywację, by angażować się w uczenie się i wykorzystywać strategię regulacji motywacji, gdy postrzegają otoczenie jako sprzyjające nauce.

#### Każdy jest inny i czegoś innego potrzebuje, aby się nauczyć.

Każdy z nas (również naszych uczniów) ma inny styl uczenia się. Wzrokowcy, słuchowcy, kinestetycy – dziś już chyba każdy nauczyciel zna te określenia. Ale czy każdy wie i rozumie, jakie są różnice pomiędzy osobami preferującymi poszczególne systemy reprezentacji zmysłowej i jak to przekłada się na styl uczenia się?

**Wzrokowcy:** dla nich ważne jest to, co widzą. Wcześniej uczą się czytać i pisać, bo łatwo zapamiętują wygląd słów. Nie robią błędów ortograficznych. Ich zeszyty są schludne, notatki uporządkowane i kolorowe. Myślą szybko – z prędkością światła – mówią szybko. To oni pierwsi podnoszą rękę, kiedy pada pytanie. Często robią dygresje, a nawet gubią wątek (słowa wypowiedane nie nadążają za myślami, które pędzą do przodu). Łatwo się uczą, jeśli najpierw mogą zobaczyć to, czego mają się nauczyć, a dopiero potem wykonać to samodzielnie. Wśród ulubieńców nauczycieli znajdziecie najwięcej wzrokowców!

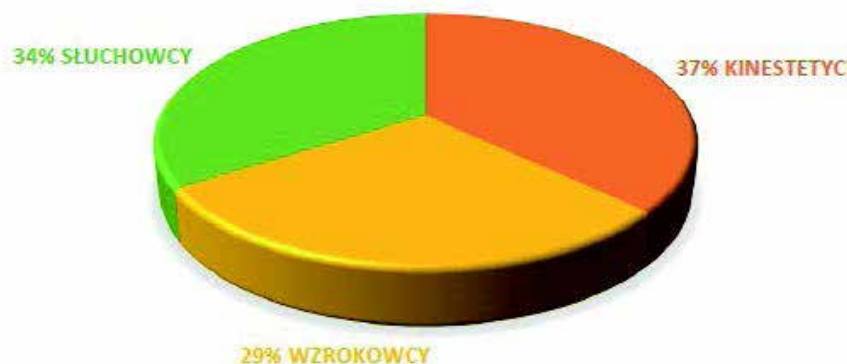
**Słuchowcy:** dla nich ważne jest to, co usłyszą, albo sami będą mogli powiedzieć. Czytając, często mamrocą pod nosem. Miewają problemy z ortografią – piszą tak jak słyszą. Lubią rytmizowanie. Słuchając, mogą odwracać wzrok, aby „nadstawić ucha”. Chętnie biorą głos w dyskusji, wolą zdecydowanie odpowiadać niż pisać.

<sup>3</sup> Czyli „na co będę zwracać uwagę”.

<sup>4</sup> Petty G. *Nowoczesne nauczanie*, GWP, Sopot 2010, s. 62.

<sup>5</sup> Dumont H., Istancie D., Benavides F. [red.] *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, Wolters Kluwer Polska za zgodą OECD, Warszawa 2013, s. 151-170.

## SYSTEMY REPREZENTACJI LICZBA OSÓB W POPULACJI



**Kinestetycy:** dla nich ważne jest to, co dzieje się z ich ciałem. Koniecznie należy obalić szkodliwy mit, że kinestetycy są nadpobudliwi. Oni są najwolniejsi (!), ale potrzebują, aby było im wygodnie, więc jak muszą siedzieć 45 minut, to nie wytrzymują i wtedy zaczynają się kręcić, wiercić, chodzić po klasie, chcą podlewać kwiatki, wycierać tablicę itp.

Typowe dla kinestetyków jest przyjmowanie pozycji „horyzontalnej” na krześle – taki „rozwalony” uczeń. Oczywiście, kiedy on tak siedzi, to nauczyciel natychmiast go pionizuje: „Usiądź prosto, lksiński”. I wtedy on już nie słucha, nie koncentruje się na lekcji, tylko na tym, żeby prosto siedzieć. Powoli więc zmierza do drugiej ulubionej pozycji, czyli „leżę na ławce”. Wtedy nauczyciel już naprawdę się denerwuje. Często rzuca uwagi o braku wychowania itp. A ten biedny kinestetyk tak bardzo chciałby się uczyć! Kinestetycy potrzebują więcej czasu na przetwarzanie danych, na działania, najlepiej zapamiętują to, co wykonali, aby się skoncentrować, muszą się ruszać albo musi im być wygodnie. Dla nich są doświadczenia i eksperymenty, symulacje, wykonywanie modeli, lepienie, klejenie itp. No i możliwość poruszania się podczas lekcji!

Preferowanie jednego systemu reprezentacji zmysłowej nie oznacza, że odcinamy się od pozostałych. Codziennie korzystamy z każdego z nich. Należy też pamiętać, że żaden system reprezentacji nie jest lepszy lub gorszy od innego. Nasze preferencje określają jedynie naszą indywidualną strategię zachowywania w pamięci naszych doświadczeń.

W wielu publikacjach można znaleźć mylne informacje dotyczące tego, że większość ludzi to wzrokowcy. To nieprawda. Wzrokowcy stanowią najmniej liczną grupę w populacji. Prawdą jest, że wzrok to zmysł dominujący i 80% informacji odbieramy za pomocą wzroku, ale nie oznacza to, że wszyscy jesteśmy wzrokowcami!

Preferencje związane z systemem reprezentacji zmysłowej stanowią o tym, jak „zapisujemy” informacje, a nie jak je czerpiemy ze świata zewnętrznego.

Preferowany system reprezentacji determinuje naszą osobistą strategię uczenia się i styl komunikowania się z innymi. Również Twój, nauczycielu profesjonalisto! Więc pamiętaj, że Twoi uczniowie mogą potrzebować czegoś zupełnie innego niż Ty, aby się nauczyć.

### Dominacje półkulowe

Nasz mózg zbudowany jest z dwóch półkul i każda z nich ma swoje specyficzne zadania.

**Lewa półkula** odpowiada za: język, logikę, działania matematyczne, pojęcie liczby, nadawanie porządku, linearność, analizę, tworzenie tekstów piosenek, uczenie się części, a dopiero potem całości, czytanie fonetyczne, marzenie na jawie.



**Prawa półkula** odpowiada za: kształty i wzory, manipulowanie przestrzenią, rytmiczność, muzykalność, wyobraźnię, postrzeganie wymiaru, syntezę, tworzenie melodii piosenek, uczenie się całości, a dopiero potem części, postrzeganie luźnych faktów, czytanie całościowe, integrację treści.

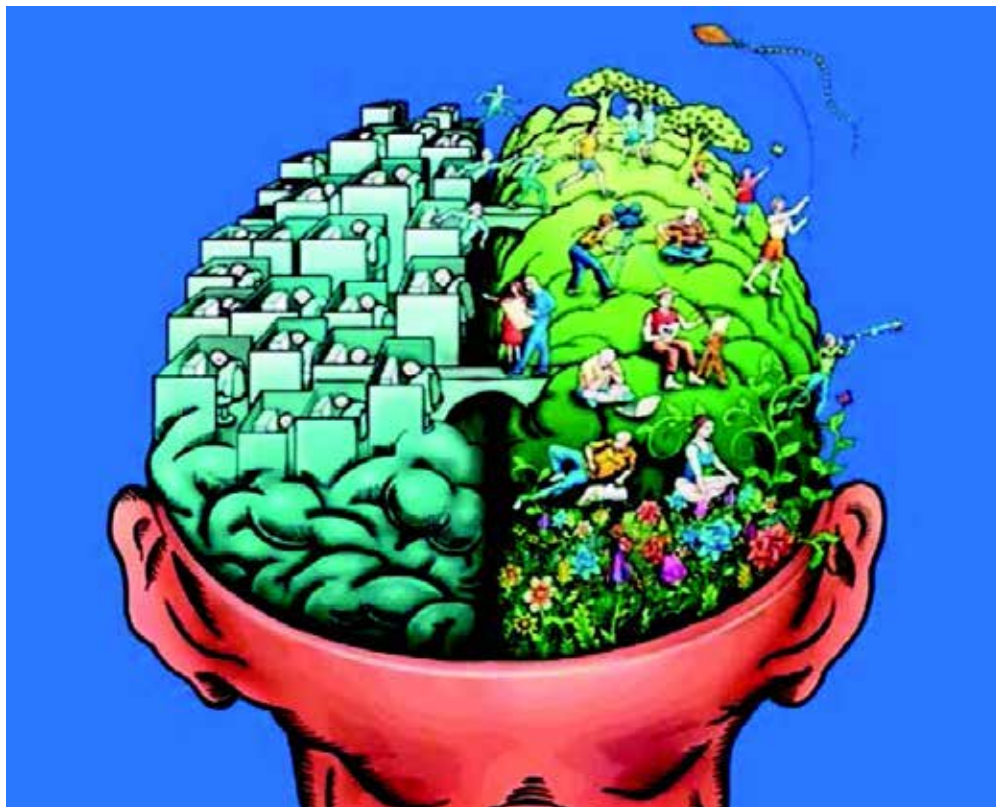
W procesie uczenia się wyróżnia się osoby: prawopółkulowe, lewopółkulowe i obupółkulowe. Każda z nich potrzebuje innych bodźców, aby się nauczyć. Dominacja półkulowa daje skłonność do działania zgodnie ze sposobem charakterystycznym dla danej półkuli. Zadania o charakterze sekwencyjnym (krok po kroku) służą rozwijaniu lewej półkuli, natomiast działania o charakterze całościowym sprzyjają rozwojowi prawej.

Tradycyjne nauczanie jest skierowane bardziej do lewopółkulowców. Warto aranżować takie aktywności uczniów, które będą służyły rozwojowi obu półkul. Wydaje się, że szczególnie we współczesnym świecie równoległe stosowanie analizy i syntezy jest niezwykle ważne.

Mózg dziecka kształtuje się nieustająco poprzez to, jakie rodzaje aktywności wykonuje. Najlepiej radzą sobie w życiu ci, którzy potrafią wykorzystywać obie półkule. Warto więc stymulować takie aktywności w procesie uczenia się, aby prowadzić do rozwoju obu półkul mózgowych.

## Inteligencje wielorakie

Teoria Inteligencji Wielorakich stworzona została przez dr Howarda Gardnera (profesora Uniwersytetu Harvarda) w 1983 roku. Wcześniej znano i uznawano za jedyny wskaźnik inteligencję IQ mierzoną tradycyjnym testem na inteligencję. Gardner stwierdził, że inteligencja IQ nie jest jedyną, która określa możliwości człowieka. Uznał, że istnieje kilka rodzajów inteligencji związanych z różnymi aktywnościami człowieka. Pierwotnie określił 7 rodzajów inteligencji (wizualno-przestrzenna, logiczno-matematyczna, językowa, muzyczna, kinestetyczna, interpersonalna, intrapersonalna), później dodał jeszcze inteligencję przyrodniczą. Dzięki Gardnerowi odkryliśmy, że każdy posiada wiele różnych inteligencji, rozwiniętych w różnym stopniu. Ponadto każdy z nas ma swój indywidualny rozkład tych inteligencji, które można rozwijać.



Przypomnijmy krótko, czym się charakteryzują poszczególne inteligencje:

- **wizualno-przestrzenna** – zdolność myślenia obrazowego, wykorzystania wyobraźni, dobre wyczucie przestrzeni,
- **logiczno-matematyczna** – łatwość w posługiwaniu się liczbami, logicznym myśleniem, schematami, dobra organizacja, systematyczność,
- **językowa (werbalna)** – zdolności do czytania, mówienia, pisania, uważność na słowa i ich znaczenie,
- **muzyczna** – wrażliwość na rytm, barwę dźwięków, tonację, często łączy się ze zdolnościami do nauki języków obcych,
- **kinestetyczna** – uzdolnienia manualne, sportowe, dobre „odczuwanie” swojego ciała, zamiłowanie do ruchu we wszystkich przejawach – taniec, różnorodne aktywności sportowe itp.
- **interpersonalna** – wrażliwość na relacje międzyludzkie, wysoka empatia, rozumienie innych, wspieranie różnorodności, intrapersonalna – wysoka samoświadomość, zdolność do rozpoznawania swoich emocji, uczuć, wartości, przy równoczesnym zachowaniu dystansu do siebie,
- **przyrodnicza** – zainteresowanie naturalnym otoczeniem człowieka, wrażliwość na naturę, przyrodę, życie zgodne z naturalnym rytmem przyrody.

Profesjonalny nauczyciel powinien mieć świadomość, że pobyt ucznia w szkole jest niezwykle ważnym etapem w jego życiu, służącym przygotowaniu go do dorosłości, do wykonywania określonego zawodu, sprawdzania się w określonych miejscach, we współpracy z różnymi ludźmi. Jakiego znaczenia ma dla nas, jak sobie radził z matematyką w szkole wybitny muzyk czy malarz?

Jest oczywiste, że szkoła funkcjonuje w pewnych określonych ramach, wyznaczonych przez podstawę programową i inne dokumenty precyzujące, czego powinien nauczyć się uczeń w szkole. Nie możemy tego pominąć. Istotne jest jednak, aby odszukiwać w uczniach ich mocne strony i na nich bazować. Najczęściej dzieje się inaczej. Zazwyczaj

koncentrujemy się na tym, z czym uczeń ma kłopot, z czym sobie nie radzi. Może to prowadzić do utraty wiary w siebie, w możliwość postępu w uczeniu się. Nierzadko prowadzi do zjawiska wyuczonej bezradności<sup>6</sup>, czyli rezygnacji z podejmowania jakichkolwiek działań w wyniku ugruntowanego przekonania, że cokolwiek zrobimy, nie będzie miało większego znaczenia.

Wiara ucznia w siebie, w swoje możliwości radzenia sobie z pojawiającymi się trudnościami jest podstawą edukacyjnych postępów. Dlatego warto szukać w uczniu jego dominującej inteligencji (mocnej strony) i na tym budować jego poczucie własnej wartości.

### 3. Ocenianie – po co oceniamy? Jak oceniać, aby motywować uczniów do uczenia się, a nie do walki o dobre stopnie?

Ocenianie to integralny element procesu nauczania-uczenia się. Wydaje się, że nic nie wpływa tak bardzo na zmianę w procesie uczenia się, jak zmiany w sposobie oceniania. To, co i jak oceniamy, wpływa na to, czego i jak uczą się uczniowie.

Najważniejsze pytania nauczyciela profesjonalisty brzmią: Po co oceniam? Jak je ma to przynieść rezultaty? Jak chcę to osiągnąć?

Kiedy zadaję te pytania nauczycielom podczas prowadzonych przeze mnie szkoleń, najczęściej padają odpowiedzi: oceniam, bo muszę, bo tak nakazuje prawo, bo zawsze tak było w szkole, bo bez ocen uczniowie przestaliby się uczyć itd. Po co oceniamy: aby uczniowie wiedzieli, co robią dobrze, a co źle, żeby wiedzieli, czego jeszcze mają się nauczyć. Jak oceniamy: przy pomocy stopni! Dla większości nauczycieli słowa: stopień i ocena są równoznaczne.

Ale jakże mogę przy pomocy określenia, że efekty pracy uczniowskiej zasługują na 1, 2, 3, 4, 5 lub 6, udzielić informacji, co jeszcze uczeń powinien zrobić, nauczyć się, udoskonalić?! Oczywiście

<sup>6</sup> Zainteresowanych zjawiskiem wyuczonej bezradności odsyłam do krótkiego i interesującego tekstu: <http://www.wiecjestem.us.edu.pl/jak-powstaje-mechanizm-biernosci-i-rezygnacji-czyli-o-wyuczonej-bezradnosci>

nie jest to możliwe. Nauczyciele mówią o kryteriach, które podają na początku roku, i często uważają, że uczeń sam będzie wiedział, za co otrzymał każdą wystawioną ocenę.

A co mówi na ten temat prawo? Rozporządzenie o ocenianiu w § 3.2 stwierdza:

2. *Ocenianie wewnętrzne ma na celu:*

1) *informowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych i jego zachowaniu oraz o postępach w tym zakresie;*

2) *udzielanie uczniowi pomocy w samodzielnym planowaniu swojego rozwoju;*

3) *motywowanie ucznia do dalszych postępów w nauce i zachowaniu (...).*

Osiągnięcie tych celów wyłącznie przy pomocy stopni jest niemożliwe. Problemem jest to, że w większości szkół funkcja motywacyjna i klasyfikacyjna oceniana realizowana jest przy pomocy tej samej formy oceniania, czyli stopni w skali od 1 do 6. Dla większości z nas stopień to stopień i albo jest dobry, albo zły. Zazwyczaj nie wiadomo, kiedy uczeń otrzymał dobry stopień za postęp, a kiedy za to, w jakim stopniu spełnia kryteria określone przez nauczyciela. Ocenianie wyłącznie przy pomocy stopni ukierunkowuje uczniów na otrzymywanie stopni, a nie na uczenie się.

## Ocenianie kształtujące

Sposobem na to, aby ocenianie stało się narzędziem motywującym uczniów do uczenia się, jest wprowadzenie oceniania kształtującego (OK).

Światowe Centrum OECD ds. Badań i Innowacji Edukacyjnych (CERI) wyodrębniło następujące kluczowe elementy OK:

- kultura pracy w klasie zachęcająca do interakcji i wykorzystania narzędzi oceny,
- ustalenie celów uczenia się oraz śledzenie postępów w ich realizacji u poszczególnych uczniów,
- wykorzystanie różnych sposobów oceniania wiedzy uczniów,
- udzielanie informacji zwrotnej i dostosowanie nauczania do potrzeb uczniów,

- aktywne angażowanie uczniów w proces uczenia się,
- stosowanie różnorodnych metod nauczania w celu zaspokojenia zróżnicowanych potrzeb uczniów.

Taki system działań podejmowanych przez nauczyciela rzeczywiście będzie służył temu, aby uczeń wiedział, czego ma się nauczyć (określanie celów w języku zrozumiałym dla ucznia), co będzie oceniane, kiedy nauczyciel będzie sprawdzał, ile uczeń się nauczył („nacobezu”, czyli kryteria) i aby uczeń mógł w bezpiecznym dla siebie środowisku uczyć się w odpowiednim dla siebie tempie i wiedzieć, co jeszcze powinien udoskonalić (udzielanie informacji zwrotnej w procesie uczenia się).

Dla mnie najważniejsze w ocenianiu kształtującym jest oddzielenie procesu uczenia się od momentu sprawdzania opanowanej wiedzy i umiejętności. W trakcie uczenia się uczeń nie otrzymuje oceny wyrażonej stopniem. Ma prawo do błędów, a rolą nauczyciela jest wskazać w udzielanej informacji zwrotnej, co uczeń już wykonuje poprawnie, co powinien jeszcze poprawić i jak ma to zrobić. Stopień jest stawiany wtedy, gdy nadchodzi moment sprawdzania, czego się uczeń nauczył i jak to się ma do określonych wcześniej kryteriów („nacobezu”).

Zasady OK przypominają zasadę zawartą w książce „Rewolucja w uczeniu” Gordona Drydena i Jannette Vos<sup>7</sup>. Brzmi ona: *Bierz przykład ze sportowców! Oznacza to: określanie celów i dzielenie ich na etapy, wykorzystywanie do działań ciała i umysłu (!), wizualizowanie swoich celów (wyobraź sobie, że już to osiągnąłeś...), co motywuje do działania. Przede wszystkim jednak: *Wszyscy najlepsi sportowcy mają niezwykle pozytywny stosunek do swoich błędów. Wcale nie nazywają ich błędami, lecz treningiem.* Żaden trener nie uzna za porażkę złe wykonanie ćwiczenia podczas treningu. Właśnie po to jest trening, aby nauczyć się wykonywać coś lepiej. W szkole czasami się o tym zapomina.*

Jeśli chcesz być profesjonalistą, pamiętaj, że w trakcie procesu uczenia się Twój uczeń ma

<sup>7</sup> Dryden G., Vos J. *Rewolucja w uczeniu*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003, s. 145.



prawo do popełniania błędów (gdyby wszystko już umiał... byłbyś niepotrzebny) i potrzebuje wsparcia od Ciebie w dążeniu do sukcesu. A sukces osiąga się poprzez działanie!

#### 4. Jak stawać się lepszym nauczycielem?

W zawodzie nauczyciela najtrudniejsze i najciekawsze jest to, że niczego tak do końca nie można przewidzieć. Ileż razy zdarzało mi się, że wkraçałam na lekcję pewna, że uczniowie z radością i zainteresowaniem podejmą proponowany przeze mnie temat, a wychodziłam kompletnie załamana, bo dla nich to było nudne, za trudne, bez sensu itd. Na szczęście bywało też inaczej! Ponieważ jest to praca nie w pełni przewidywalna, więc to, co najważniejsze, to stale się doskonalić, nie poddawać i zastanawiać, co mogę zrobić następnym razem inaczej, aby było lepiej.

Doskonałym narzędziem dla refleksyjnego nauczyciela jest cykl Kolba, składający się z 4 elementów: doświadczenia, refleksji, generalizacji w odniesieniu do wiedzy i planowania w odniesieniu do praktyki.

Aby stać się refleksyjnym nauczycielem, uczącym się w oparciu o swoje doświadczenie, zadaj sobie następujące pytania i odpowiedz na nie.

##### 1. Doświadczenie

Co zaplanowałeś/zaplanowałaś, a co z tego wykonałeś/wykonałaś?

Co robiliście? Ty, jako nauczyciel, i Twoi uczniowie?

Jak to robiliście?

Co się wydarzyło?

Jakby ktoś patrzył z boku, to co by zobaczył?

##### 2. Refleksja

Co się udało? Co było dobre?

Z czego jesteś zadowolona/zadowolony?

Co poszło inaczej niż planowaliście?

Jakie były tego konsekwencje?

Co mogło pójść lepiej?

Co było trudne?

Co wtedy czuliście/myśleliście?

Jaki jest tego rezultat?

##### 3. Generalizacja – odniesienie do wiedzy

Co sprawiło, że Wasze działania były skuteczne?

A co, że były nieskuteczne?

Czego nauczyło Was to doświadczenie?

Jakie wnioski z tego płyną?

##### 4. Planowanie w odniesieniu do praktyki

Co zrobicie inaczej następnym razem?

Co możesz zrobić, aby zmienić tę sytuację w przyszłości?

Jak to doświadczenie wykorzystacie w przyszłości?

Co można zrobić, aby osiągnąć lepszy efekt następnym razem?

Czego można zrobić mniej, czego więcej?

Co można zrobić inaczej?

Co warto przestać robić? Co warto zacząć robić?

Co ważnego było dla Ciebie w tym doświadczeniu?

Co sprawia, że to doświadczenie może być dla Ciebie ważne?

Uczenie się i uczenie innych to proces. Skoro dajemy uczniom prawo do błędu w procesie uczenia się, to dajmy również sobie prawo do błędu w procesie uczenia się, jak uczyć innych. Skupiamy się na tym, na co mamy wpływ, czyli na naszych działaniach. Jak zareagują uczniowie? Czy proponowana przez nas strategia okaże się skuteczna? Tego nie wiadomo, zanim nie zaczniemy działać. Jeśli jednak efekty naszej pracy nas nie zadowolą, to zrobmy to inaczej następnym razem, aby mieć lepsze efekty.

## 5. Podsumowanie – nauczycielu, wspieraj w rozwoju!

Carol Dweck w swej książce „Nowa psychologia sukcesu” wyróżnia dwa nastawienia ludzi: na trwałość i na rozwój. Osoby, które mają nastawienie na trwałość, uważają, że nasze cechy są niezmiennie, nie można ich zmienić czy rozwinąć. Ci, którzy mają nastawienie na rozwój, są przekonani, że w wyniku pracy, treningu, podejmowanych działań można zmienić siebie i swoje cechy<sup>8</sup>. Autorka przeprowadziła szereg badań, których wynikiem jest stwierdzenie: *Nastawienie na rozwój to gwarancja sukcesu. Jeśli uwierzymy, że można się zmienić, to zmienimy nawet nasze nastawienie na trwałość. Damy sobie szansę, aby zmieniając nasze działania, zmienić osiągnane rezultaty, wkroczyć na drogę sukcesu!*

Myślę, że cechą nauczyciela profesjonalisty jest stały rozwój, wprowadzanie zmian w swym warsztacie, reagowanie na zmiany zachodzące w otaczającym świecie, na zmiany, jakie zachodzą w uczniach. Tak nastawiony nauczyciel będzie wzorem dla swoich uczniów i będzie potrafił przekonać ich, aby wzięli odpowiedzialność za swoje uczenie się i rozwój.

<sup>8</sup> Dweck C. *Nowa psychologia sukcesu*, Muza SA, Warszawa 2013, s. 12-20.

## Bibliografia i webgrafia

1. Dryden G., Vos J. *Rewolucja w uczeniu*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003.
2. Dumont H., Istance D., Benavides F. [red.] *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*, Wolters Kluwer Polska za zgodą OECD, Warszawa 2013.
3. Filipiak E. *Rozwijanie zdolności uczenia się*, GWP, Sopot 2012.
4. Hurst B., Reding G. *Profesjonalizm w uczeniu. Jak osiągnąć sukces*, Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.
5. Klus-Stańska D. *Konstruowanie wiedzy w szkole*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińskiego-Mazurskiego, Olsztyn 2000.
6. Markowa D., Powell A. *Twoje dziecko jest inteligentne*, Książka i Wiedza, Warszawa 1996.
7. Petty G. *Nowoczesne nauczanie*, GWP, Sopot 2010.
8. Radwańska J. *Czas na feedback dla oświaty*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.
9. Smith A. *Przyspieszone uczenie się w klasie*, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny, Katowice 1997.
10. Spitzer M. *Jak uczy się mózg*, PWN, Warszawa 2007.
11. Taraszkiewicz M. *Jak uczyć jeszcze lepiej?* Wydawnictwo ARKA, Poznań 2001.
12. Taraszkiewicz M., Colin R. *Atlas efektywnego uczenia się*, Transfer Learning i CODN, Warszawa 2006.
13. Żylińska M. *Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2013.
14. <http://oswiata.pl/zylinska/>
15. <http://www.wiecjestem.us.edu.pl/jak-powstaje-mechanizm-biernosci-i-rezygnacji-czyli-o-wyuczonej-bezradnosc>

**Anna JUREWICZ** jest z wykształcenia polonistką, trenerem sportowym (gimnastyka artystyczna), edukatorem-szkoleniowcem, coachem, Mistrzem Praktyk Neurolingwistycznego Programowania.