



Wojewódzki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Zgierzu

BIULETYN EDUKACYJNY WODN W ZGIERZU NR 9

październik - grudzień 2021



Jednostka organizacyjna
Samorządu
Województwa Łódzkiego



województwo ^Ł
łódzkie

SPIS TREŚCI

Wstęp	3
-------------	---

ARTYKUŁY

1. Nauczanie w czasach rewolucji cyfrowej	4
<i>Anna Urbanek</i>	
2. Mistrzowie edukacji w działaniu	9
<i>Paweł Spodenkiewicz</i>	
3. Fizjologia mózgu a kultura uczenia	14
<i>Ilona Śleboda</i>	
4. Koncepcja zabawy jako metody dydaktycznej	18
<i>Monika Lisowska</i>	
5. O wartości błędów	22
<i>Lidia Leśniewicz</i>	
6. Laboratoria przyszłości szansą dla odbudowy pracowni technicznych w szkołach podstawowych	24
<i>dr Bronisław Matusz</i>	
7. Technika plakatu a aktywizowanie uczniów	26
<i>Anna Urbanek</i>	

Wydawca

Wojewódzki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Zgierzu ul. 3 Maja 46

Zespół redakcyjny:

Anna Urbanek – redaktor wydania
Małgorzata Figura – skład i łamanie

Adres redakcji:

95-100 Zgierz, ul. 3 Maja 46
e-mail: sekretariat@lodzkie.edu.pl
tel./fax 42 716 24 72 w. 28

Zasady publikacji w Biuletynie Edukacyjnym WODN w Zgierzu

Tekst należy przesłać na adres mailowy redaktora naczelnego w wersji elektronicznej (WORD). Zdjęcia należy przesłać w formacie JPG, podać ich autora/źródło oraz zgodę na ich obróbkę cyfrową oraz publikację. Publikacje muszą mieć charakter autorski: tekst jest autorstwa wyłącznie osób wskazanych jako jego autorzy. Niedopuszczalne jest wykorzystanie w artykule pracy innych osób bez odpowiedniego podania źródła.

O przyjęciu lub odrzuceniu materiału decyduje Zespół Redakcyjny. Redakcja zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w tekstach przeznaczonych do publikacji zmian językowych i redakcyjnych. Publikowanie materiału może zostać uzależnione od przyjęcia przez autora zmian w tekście, w miejscach wskazanych przez osobę dokonującą korekty. Autorom publikowanych artykułów nie przysługuje wynagrodzenie za publikację. Pismo wydawane jest w wersji papierowej i elektronicznej na stronie WODN w Zgierzu. Pismo w wersji papierowej rozprowadzane jest bezpłatnie wśród nauczycieli i pracowników oświaty.

W wydaniu wykorzystano zdjęcia ze stron pikrepo i pixabay.

ZAMIAST WSTĘPU...

Ostatni w tym roku numer Biuletynu Edukacyjnego WODN w Zgierzu podejmuje niezwykle istotny temat dla każdego nauczyciela, ponieważ został poświęcony metodom oraz technikom nauczania. A jak wiadomo, sukces procesu nauczania w bardzo dużym stopniu jest uzależniony od doboru właściwych sposobów uczenia ucznia się.

Przypomnijmy, termin „metoda” pochodzi od greckiego „methodos”, co oznacza drogę, sposób postępowania. Pod pojęciem „metoda kształcenia”, „metoda nauczania” lub „metoda dydaktyczna” rozumie się najczęściej celowo i systematycznie stosowany sposób pracy nauczyciela z uczniami, umożliwiający im osiągnięcie celów kształcenia: opanowanie wiedzy, umiejętność posługiwania się nią w praktyce, a także rozwijanie zdolności i zainteresowań poznawczych. Natomiast techniką nauczania określa się metodę bardziej uszczegółowioną lub częściową. Dobór metod i technik zależy od wieku uczniów, specyfiki kierunku kształcenia, celów i zadań pracy dydaktyczno-wychowawczej, a także środków dydaktycznych.

We współczesnej dydaktyce zalecane są metody odwołujące się do aktywności uczniów, a przed szkołą stawia się zadanie przygotowania młodych ludzi do efektywnego funkcjonowania w skomplikowanym i zmieniającym się świecie XXI wieku. I tym tropem poszli autorzy artykułów zamieszczonych w Biuletynie, zwracając uwagę na te metody, które warto stosować w czasach nazywanych cyfrową rewolucją oraz na te, które są polecane przez neurodydaktykę, czyli dydaktykę badającą możliwości ludzkiego mózgu w procesie nauczania. Zostało również uwzględnione kryterium doboru sposobów nauczania ze względu na wiek uczniów.

Ciekawe ujęcie technik nauczania przedstawia artykuł Pawła Spodenkiewicza, dziennikarza i socjologa zafascynowanego książką *Uczyć jak mistrz* Douga Lemova. Książką, w której amerykański nauczyciel opisał sprawdzone techniki nauczania, nie tylko bazując na własnych doświadczeniach nauczycielskich, ale korzystając także z obserwacji najbardziej utalentowanych pedagogów pracujących w USA.

Warto pamiętać, czytając Biuletyn Edukacyjny, że we współczesnej szkole jako optymalne zalecane jest nauczanie polimetodyczne. Oznacza to, że na jednej lekcji może wystąpić kilka uzupełniających się metod nauczania, zapewniających wszechstronny rozwój uczniów.

W Nowym Roku 2022 życzymy naszym Czytelnikom – Nauczycielom (i nie tylko) takiego doboru i takiego wypracowania metod, który przyniesie Wam jak najwięcej satysfakcji zawodowej. Mamy nadzieję, że Biuletyn Edukacyjny wskaże kilka właściwych ścieżek.

Anna Urbanek
nauczyciel - konsultant WODN w Zgierzu

WODN

Anna Urbanek
nauczyciel - konsultant WODN w Zgierzu

NAUCZANIE W CZASACH REWOLUCJI CYFROWEJ

Odpowiedź na pytanie: *Jak uczyć?* jeszcze nigdy nie wydawała się tak trudna jak obecnie. W przestrzeni medialnej pojawiają się zarzuty, że *szkoła należy do najbardziej konserwatywnych instytucji społecznych*¹. Mówi się o jej anachronicznych metodach nauczania, ponieważ nauczyciele *usiłują edukować populację, która porozumiewa się zupełnie innym językiem niż oni sami*². Coraz częściej wypomina się polskiej szkole, że wyposaża uczniów w wiedzę i umiejętności przydatne w świecie, który zanika i którego nie będzie, kiedy uczniowie dorosną³. Dlatego zanim zostanie postawione pytanie: *Jakie metody nauczania wybierać?*, warto głębiej zastanowić się, z jakich powodów nauczanie szkolne jest prawdziwym wyzwaniem w czasach rewolucji cyfrowej, zwanej też rewolucją naukowo - techniczną⁴.

Po pierwsze, od lat 90. XX wieku nastąpił przyspieszony rozwój technologii, która zmieniła i wciąż zmienia naszą rzeczywistość, również procesy edukacji. Wiedza rośnie w postępie geometrycznym, a w wielu dziedzinach dezaktualizuje się w przeciągu paru lat. Jak pisze socjolog Magdalena Szpunar, cytując Cathy Gonzalez, mamy do czynienia z „półtrwaniem wiedzy”⁵. Idąc dalej tropem tego badacza, autorka zwraca uwagę na fakt, że połowa tego, co wiemy dzisiaj, nie była znana 10 lat temu, a ilość wiedzy podwaja się co 18 miesięcy zgodnie z danymi American

Society of Training and Documentation (ASTD).

Po drugie, otaczająca nas rzeczywistość sprawia, że coraz częściej mówimy o tzw. przebodźcowaniu występującym wśród młodych ludzi, czyli o przeciążeniu psychofizycznym wywołanym nadmiarem bodźców. Ogrom informacji i propozycji kulturowych, dostarczanych za pośrednictwem usług cyfrowych, powoduje trudności z dokonaniem właściwego, a często nawet jakiegokolwiek wyboru. Jak napisał Zygmunt Bauman *zmorę niedoinformowania, która trapiła naszych rodziców, zastąpiła jeszcze gorsza zmora, jaką jest zalew informacji, istny ocean informacji, w którym nie da się już pływać ani nurkować*⁶. Dodatkowo w sytuacji, kiedy młodzi ludzie są zalewani potokiem informacji, coraz trudniej zainteresować ich szkolnymi treściami. Nie można zapominać również, że przebodźcowanie zwiększa zmęczenie, rozdrażnienie, powoduje kłopoty z koncentracją.

Po trzecie cyfrowa rzeczywistość, w której żyjemy, zmienia nasze mózgi, gdyż narzędzia, których używamy, redefiniują sam proces myślenia, co w szczególności odnosi się do młodego pokolenia. Internet spowodował, że uczniowie są bardziej nastawieni na znajdowanie informacji niż na przyswajanie wiedzy. Według Magdaleny Szpunar bardzo często wszyscy czujemy się zwolnieni z procesu zapamiętywania, ponieważ mamy świadomość, że dana treść znajduje się na zewnętrznym nośniku, czyli w Internecie⁷.

Ważnym odkryciem jest to, że u notorycznych internautów zauważono zmiany w budowie mózgu. Znany polski medioznawca, Janusz Morbitzer, powołując się na badania amerykańskiego neurologa Gary Smalla, twierdzi, że powstają tzw. hipertekstowe umysły, w których myślenie linearne jest zastępowane na wielowątkowe, co powoduje, że dzieci sieci nie potrafią wyciągać ogólnych wniosków i nie są zdolne do głębszej refleksji⁸.

Z powyższego omówionego faktu wynika, że młode pokolenie jest tak mocno zanurzone w cyfrowej rzeczywistości, wynika czwarta trudność, która staje na drodze nauczyciela XXI wieku. Jest nią pogłębiający się rozdźwięk między cyfrową młodzieżą a „analogowymi nauczycielami”. Magdalena Szpunar, za M. Prensky, używa podziału na cyfrowych tubylców

1. J. Morbitzer, *Szkoła w pułapce Internetu*, s. 1.
<http://ktime.up.krakow.pl/ref2010/morbitz.pdf> [dostęp: 20.11.2020 r.]

2. M. Szpunar, *Konektywizm – (r)ewolucja kształcenia w technologicznym świecie*, s.114.
<https://horyzonty.ignatianum.edu.pl/HW/article/view/564> [dostęp: 20.11.2020 r.]

3. J. Morbitzer, *Szkoła w pułapce Internetu...*, s. 1.

4. http://encyklopedia.naukowy.pl/Rewolucja_cyfrowa [dostęp: 20.11.2020 r.]

5. M. Szpunar, *Konektywizm – (r)ewolucja kształcenia...*, s.116.

6. Z. Bauman, *44 listy ze świata płynnej nowoczesności*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2011

7. M. Szpunar, *Konektywizm – (r)ewolucja kształcenia...*, s.115.

8. J. Morbitzer, *Szkoła w pułapce Internetu...*, s. 3.



- uczniowie i cyfrowych imigrantów – nauczyciele⁹. Cyfrowi tubylcy mają problemy z przebrnięciem przez dłuższy tekst, szybko się nudzą, oczekują natychmiastowych efektów, są wielozadaniowi i zdecydowanie preferują obraz oraz multimedia. Natomiast cyfrowi imigranci lepiej przyswajają wiedzę zawartą w tekstach pisanych, cechuje ich linearne i kontekstowe myślenie. Często do nowoczesnych technologii odnoszą się z rezerwą i obawą.

Bardzo ciekawe spostrzeżenia na temat młodego pokolenia przedstawił Edwin Bendyk w artykule *Sieciaki* opublikowanym w *Polityce*¹⁰. Autor podaje, że Fundacja Mac Arturów ogłosiła wyniki wieloletnich badań, prowadzonych przez zespół socjologów, medioznawców i antropologów, próbujących zrozumieć, jak młode pokolenie uczy się i jak zmieniają się sposoby komunikowania. Okazało się, że można wyróżnić trzy sposoby wykorzystywania nowych mediów przez dzieci i młodzież.

Po pierwsze, przestrzeń medialna stała się dla nich miejscem poza kontrolą dorosłych (hanging out), w której nieustannie esemesują, konwersują za pomocą internetowych komunikatorów, grają w gry komputerowe, wymieniają się nielegalnymi plikami, filmami itp. Większość dorosłych uważa tę aktywność za bezproduktywną, jednak ta komunikacja jest podstawą **koleżeńskigo uczenia się**, dzięki któremu opanowują oni umiejętności potrzebne do funkcjo-

nowania we współczesnym świecie. „Sieciaki” lepiej niż rodzice i nauczyciele rozumieją, że rzeczywistość wymaga innych form zaangażowania oraz innego sposobu zdobywania wiedzy.

Jako drugi sposób wykorzystywania nowych mediów przez dzieci sieci, Edwin Bendyk podaje aktywne eksperymentowanie, najczęściej polegające na prowadzeniu blogów, kręceniu filmików, montażu prac graficznych i fotografii¹¹. Dostatecznie marna jakość tej amatorskiej działalności powoduje krytykę dorosłych niedostrzegających, że często wymaga ona **kreatywnej współpracy**, dzięki której „sieciaki” uczą się podziału pracy oraz norm umożliwiających współdziałanie.

Natomiast trzeci obszar medialnej aktywności pokolenia sieci polega na **specjalizacji**, czyli na zostaniu ekspertem w dziedzinie, w której ktoś odkrył w sobie talent. Wychodzi na to, że jedna osoba robi świetne grafiki, inna bawi się w programowanie, a jeszcze inna jest znawcą tajników gier komputerowych. Ci sieciowi eksperci tworzą wyspecjalizowane serwisy, stowarzyszenia, w których nie liczą się oceny. Uzdolnienia niezauważane i nieuznawane w szkole znajdują swoje miejsce rozwoju w Internecie.

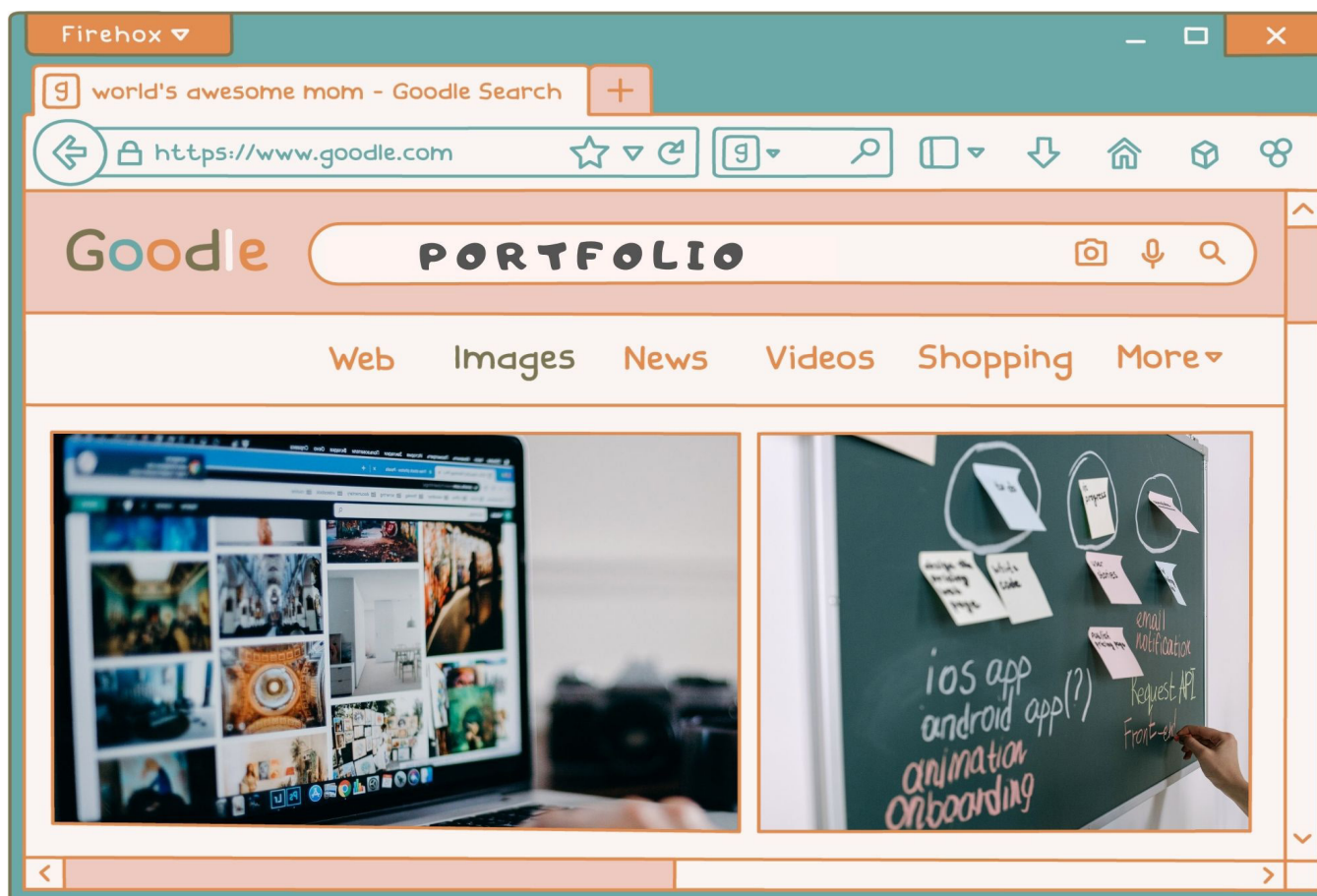
Z drugiej strony Janusz Morbitzer zauważa, że pokolenie sieci nagminnie plagiatuje i z tego powodu jest nazywane pokoleniem „kopiuj-wklej”¹². Skłonność do plagiatowania w zdecydowany sposób utrudnia nauczycielom weryfikowanie wiedzy uczniów oraz uniemożliwia nakłonienie ich do rozwoju niezbęd-

9. Tamże.

10. E. Bendyk, *Sieciaki*, <http://www.polityka.pl/nauka/278207,1,sieciaki.read> [dostęp 15.11.2021]

11. Tamże.

12. J. Morbitzer, *Szkola w pułapce Internetu...* s. 6.



nych umiejętności, jak chociażby samodzielnego pisanie różnorodnych tekstów.

W obliczu opisanych zjawisk wydaje się konieczne, aby szkoła potrafiła na nie odpowiednio reagować i wprowadzać nie tylko nowe narzędzia nauczania, ale i nowe sposoby uczenia. Jak twierdzi Magdalena Szpunar obecnie powinny zyskiwać przede wszystkim metody nauczania, które **aktywizują uczniów, wymuszają myślenie kontekstowe, kreatywność, innowacyjność, kooperację oraz współtworzenie wiedzy**¹³.

W swoim artykule autorka zastanawia się, czy odpowiedzią na wyzwania współczesnej edukacji może być konektywizm¹⁴. Twórcą tej teorii jest George Siemens, według którego proces uczenia się powinien polegać na zdolności umiejętnego korzystania z wiedzy istniejącej na zewnętrznych bazach danych. Kluczową kompetencją jest więc różnicowanie informacji na istotne i nieistotne oraz powiązanie ich z innymi ważnymi danymi. Szpunar widzi w tym ujęciu pewne pozytywne przewartościowania, na przykład zamiast proponowania uczniom rozwiązywania przykładowych testów, pojawia się nakłanianie do wybierania treści uczenia się i samodzielnego podejmowania decyzji. Dostrzega również w tym modelu kształcenia istotne zagrożenia, zastanawiając się, czy *proces edukacji można zredukować do umiejętności wyszukiwania informacji*¹⁵.

Mając na uwadze opisane powyżej zjawiska, warto zwrócić uwagę na niektóre metody nauczania, jakie mają szansę sprawdzić się we współczesnej szkole i odpowiedzieć na potrzeby nowej rzeczywistości.

W związku z faktem, że wiedza rośnie w postępie geometrycznym, a w wielu dziedzinach dezaktualizuje się w przeciągu paru lat, wydaje się zasadne uczenie młodych ludzi świadomego i celowego korzystania z informacji, których dostarczycielem jest Internet. W tym przypadku sprawdzą się metody stawiające na samodzielną pracę ucznia z treściami dostępnymi w sieci. Jedną z nich jest **e-portfolio** definiowane jako **celowy zbiór cyfrowych artefaktów, dowodzących osiągnięć i rozwoju ucznia w czasie**. Zbiór ten jest logicznie uporządkowany zgodnie z wybranym przez jego autora celem.

Lechosław Chojnacki podaje cztery podstawowe aspekty e-portfolio jako metody nauczania, wspomagania rozwoju i oceniania¹⁶.

Proces e-portfolio przebiega w następujących etapach:

- e-portfolio robocze: budowa – praca nad tworzeniem, klucz - kolekcjonowanie artefaktów,
- e-portfolio refleksyjne: Co?(mam) – NO TO CO? (z tego wynika) - CO TERAZ? (czynić dalej), klucz – samorozwój,

13. M. Szpunar, *Konektywizm – (r)ewolucja kształcenia...* s. 120.

14. Tamże.

15. Tamże.

16. L. Chojnacki, *E-portfolio jako innowacyjna metoda nauczania i oceniania*, <https://docplayer.pl/1416152-E-portfolio-jako-innowacyjna-metoda-nauczania-i-oceniania.html> [dostęp: 20.11.2020 r.]

- e-portfolio strukturalne: szukanie, badanie i budowanie zależności, powiązań między zgromadzonymi elementami, klucz: ścieżki, zależności, refleksja,
- e-portfolio prezentacyjne: publikacja ukierunkowana na konkretnego odbiorcę, ocena jakości i efektywności, informacja zwrotna, ocena wzajemna, klucz – publikacja i odbiorca.

E-portfolio zastosowane jako metoda dydaktyczna kształtuje u uczniów umiejętności samodzielnego wyszukiwania i gromadzenia odpowiednich informacji oraz selekcji materiałów. Dodatkowo uczy systematyczności oraz umiejętności samooceny. Niezależnie, czy e-portfolio będzie wytworem pracy indywidualnej, czy zbiorowej dynamizuje proces uczenia oraz pozwala uczniowi pracować w jego naturalnym środowisku, jakim jest Internet. Metoda ta odwołuje się do preferowanych przez młode pokolenie sposobów korzystania z sieci, o których wspomina E. Bandyk, czyli do eksperymentowania oraz do specjalizacji. W obu przypadkach uczniowie, a w szczególności uczeń zdolny, mogą wykazać się swoimi umiejętnościami (kręcenie filmików, montaż prac graficznych i fotografii) oraz swoją ekspercką wiedzą w wybranej dziedzinie, np.: wykonywania świetnych grafik. Jeśli nauczyciel zdecyduje, aby tworzenie e-portfolio było działaniem grupowym, uczniowie będą mogli dodatkowo wykazać się kooperacją i skorzystać z koleżeńskiego uczenia się.

Metodą, która kładzie nacisk na aktywizację młodych ludzi, myślenie kontekstowe i pracę w grupach, jest **odwrócona lekcja/klasa** (po angielsku: flipped classroom, flipped learning), nazywana też po polsku **nauczaniem wyprzedzającym** (termin wprowadzony przez prof. Stanisława Dylaka). Polega ona na tym że uczniowie zapoznają się w domu z poleconym przez nauczyciela materiałem (najczęściej w formie cyfrowej), a dyskusja i rozwiązywanie zadań praktycznych mają miejsce dopiero w klasie. Zamiast więc tradycyjnego zadania domowego po lekcji, wykonują zadanie wyprzedzające przed lekcją, które do niej przygotowuje¹⁷.

W domu uczeń ma możliwość kilkakrotnie, w swoim tempie poznać materiał, może to być wykład nagrany przez nauczyciela lub gotowe filmy z internetowych serwisów jak Khan Academy, Pista-cja, Scholaris, e-podręczniki, wersje online podręczników szkolnych, YouTube, TED talks, TED Ed i wiele innych. Do filmu można też dodać pytania, zadania i materiały uzupełniające, korzystając z aplikacji np. Edpuzzle, TED Ed lub podobnych. Poza wykładami nauczyciele mogą wykorzystać podręczniki tradycyjne i inne źródła pisane czy internetowe, audiobooki, filmy fabularne. Autorzy artykułu *Odwrócona kla-*

sa uważają, że tradycyjne czytanie lektur, obejrzenie filmowej adaptacji lektury czy filmu historycznego, możemy potraktować jako technikę odwróconego nauczania. Istotne jednak jest, by to, co dzieje się w klasie po samodzielnej pracy uczniów w domu, nie przybierało formy teoretycznego wykładu¹⁸. Uczniowie mogą też sami wyszukiwać filmów czy informacji na dany temat, stworzyć materiał, który będzie podstawą dla odwróconej lekcji, te wszystkie działania pomogą rozwijać krytyczne myślenie wobec tego, co oferuje Internet.

Niezwykle ważnym założeniem w omawianej metodzie jest to, by uczniowie przyswajali w domu to co łatwiejsze, natomiast w klasie – indywidualnie lub w grupach i przy wsparciu nauczyciela – powinni przejść do etapu, którego celem jest zastosowanie zdobywanej wiedzy, jej analiza i synteza. W szkole następuje więc etap głębszego uczenia, najczęściej związany z rozstrzygnięciem wątpliwości, budowaniem skojarzeń a w końcu - praktycznym zastosowaniem wiedzy w rozwiązywaniu problemów. Dzięki zastosowaniu tego modelu edukatorzy mają szansę w czasie lekcji kształtować u dzieci sieci umiejętności wyciągania ogólnych wniosków i pogłębiania refleksji.

Bezsporną korzyścią odwróconej lekcji jest to, że w klasie rozwiązuje się te zadania, które w tradycyjnym nauczaniu uczniom sprawiają największe trudności i z którymi zazwyczaj muszą zmagać się samodzielnie w domu. Praca domowa w tym modelu nie obciąża ucznia nadmiernie¹⁹.

Oba omówione modele nie tylko zmieniają organizację pracy w klasie, ale przede wszystkim zmieniają rolę nauczyciela. Rezygnuje on z pozycji mędrca na katedrze, by towarzyszyć uczniom w procesie uczenia się, w którym staje się ich przewodnikiem. I tak analogowy nauczyciel, wykorzystując umiejętności cyfrowych tubylców, może przeprowadzić z ich punktu widzenia atrakcyjną lekcję, dzięki czemu może również bardziej zaangażować ich do nauki. Trzeba zaznaczyć, że uczenie powinno przebiegać w bezpiecznej atmosferze, w której uczeń może stawiać pytania, może też przyznać się do niewiedzy czy błędu. Dzięki temu staje się on w większym stopniu odpowiedzialny za przebieg zajęć, przejmuje też odpowiedzialność za swoje uczenie się.

Skoro przestrzeń medialna stała się dla młodego pokolenia miejscem, w którym tak dobrze się ono czuje, nieustannie esemesując i konwersując za pomocą internetowych komunikatorów, warto wykorzystać tę przestrzeń w edukacji szkolnej. Nadaje się do tego metoda nauczania zwana „**jigsaw-puzzle**”, jest ona także nazywana **metodą grup eksperckich i domowych**.²⁰ Może zostać zastosowa-

17. J. Bober, K. Chojecki, L. Mankiewicz, *Metoda odwróconej lekcji*, w: *Dydaktyka edukacji hybrydowej 2020*, Ośrodek Rozwoju Edukacji, s. 1. <https://www.superbelfrzy.edu.pl/glowna/metoda-odwronej-lekcji-dydaktyka-edukacji-hybrydowej/> [dostęp: 20.11.2020 r.]

18. Tamże.

19. Tamże.

20. *Metody umożliwiające pracę/uczenie się w zespołach*, w: *Metodyka zdalnego nauczania*, materiały szkoleniowe Ośrodka Rozwoju Edukacji udostępnione WODN w Zgierzu w ramach realizacji projektu

na, gdy uczniowie mają za zadanie przyswoić partię materiału, którą da się podzielić na kilka spójnych fragmentów. Stanowią one jakby puzzle, tworzące całą układankę. Trzeba jednak pamiętać, że każdy uczeń ma opanować zaplanowaną przez nauczyciela całą partię wiedzy.

Przebieg pracy metodą jigsaw:

Nauczyciel dzieli klasę na zespoły (grupy eksperckie) liczące tyle osób, z ilu zagadnień składa się analizowany materiał:

- uczniowie z poszczególnych zespołów domowych, opracowują materiał zgodnie z podanymi instrukcjami, każdy członek grupy otrzymuje jedno zagadnienie do opanowania, a grupa ma razem cały przydzielony materiał;
- następuje rotacja członków zespołów do innych grup, powodująca, że w każdej nowo utworzonej grupie znajdzie się ekspert w zakresie każdego z tematów, tam uczniowie porządkują wiedzę, wyjaśniają pojawiające się wątpliwości i ustalają, w jaki sposób najefektywniej nauczyć pozostałych członków swoich zespołów danej partii materiału,
- uczniowie wracają do macierzystych grup i uczą się wzajemnie (ten etap może przebiegać w klasie), każdy ekspert przedstawia to, czego się nauczył, dbając, aby wszyscy członkowie grupy opanowali i zrozumieli tłumaczoną przez niego część materiału,
- następuje sprawdzian całości wiedzy opanowanej przez uczniów, pytania przygotowuje nauczyciel bądź sami uczniowie²¹.

Sprawdzenie przyswojonej wiedzy przez uczniów nie musi odbyć się w postaci testu. Nauczyciele, którzy skorzystali z tej metody, jak chociażby Agata Karolczyk-Kozyra autorka *Układanki eksperckiej - „walczymy” z „Krzyżakami”*, wybrali bardziej twórcze formy²². Zadaniem jej uczniów było stworzenie lapbooków poświęconych postaciom fikcyjnym i historycznym z powieści Henryka Sienkiewicza, o których informacje zebrali w trakcie pracy metodą jigsaw.

Lapbook jest czymś w rodzaju teczki tematycznej, w której możemy umieścić wiadomości na wybrany temat. Informacje te jednak nie są gromadzone niczym wycinki z gazet. Taka teczka pełni raczej funkcję interaktywnej przestrzeni na rysunki, opowiadania, wykresy, słówka, terminy czy też zdjęcia. To wszystko umieszczone jest w kieszonkach, książeczkach o przeróżnych kształtach i na karteczkach. Lapbook jest więc czymś w rodzaju teczki interaktywnej przypominającej papierowy teatrzyk mieszczący się na naszych kolanach, stąd właśnie jej nazwa²³. Jak widać lapbo-

oki kształcą wiele umiejętności: czytanie ze zrozumieniem, selekcję materiału, zdolność do myślenia kontekstowego, a więc wszystko to, co sprawia trudność dzieciom sieci – o czym jest mowa na początku artykułu. Warto też wspomnieć też o innych kompetencjach, które rozwija lapbook, czyli o kształtowaniu zdolności manualnych, zmysłu artystycznego oraz estetyki. Niezwykle istotne są wszystkie te umiejętności, jednak, skoro „sieciaki” obcuja przede wszystkim z cyfrową rzeczywistością, a ręka głównie uczy się klikania oraz naciskania klawiszy, nie można zapominać o wyrabianiu zdolności manualnych. Jak powszechnie wiadomo poprawiają one neuroplastyczność mózgu oraz zmniejszają stres, czyli mogą pomóc zwalczać skutki tzw. przebudźcowania oraz innych zjawisk wynikających z częstego i długotrwałego kontaktu z Internetem.

Prowadzi to do konkluzji, aby zachęcać nauczycieli do wprowadzania metod, które umożliwiają „sieciakom” świadome i celowe poruszanie się w ich naturalnym środowisku - Internecie, a jednocześnie stosować metody rozwijające kompetencje, które nie mają szans wykiełkować z powodu dominacji nowych mediów w życiu młodego pokolenia.

Za propagowaniem tego podejścia przemawia to, że możliwość wykorzystania nowych technologii w procesie edukacji bynajmniej nie przyczynia się do większego zainteresowania wiedzą u młodych ludzi. Na przykład M. Szpunar nie ocenia wysoko kreatywności i innowacyjności cyfrowych tubylców, co szczególnie widać, gdy powołuje się na badania Marka Bauerleina, który określa ich mianem najbardziej tępego pokolenia w historii, które cyfrowe technologie jedynie ogłupiają, pozbawiając myślenia i krytycyzmu²⁴. Tak więc samo wprowadzenie do szkoły nowoczesnych narzędzi to zdecydowanie za mało. Rola nauczyciela powinna polegać na tym, by je umiejętnie wykorzystać w celu uczenia „sieciaków” współpracy, pomocy koleżeńskiej, rozwijania ich uzdolnień oraz by uczyć segregowania informacji oraz krytycznego podejścia do nich.

Trzeba mieć na uwadze fakt, że nowoczesna technologia zawiera w sobie także destrukcyjną siłę, która prowadzi do zmonopolizowania przestrzeni mentalnej oraz zaniedbania rozwijania wielu cennych umiejętności, jak chociażby manualnych. Jak słusznie zauważa J. Morbitzer należy odwrócić relacje i to nie Internet powinien kształtować oblicze szkoły, lecz to szkoła powinna wskazywać cele, obszary i metody wykorzystania tego użytecznego medium²⁵.

Cyfrowy nauczyciel

21. Tamże.

22. Agata Karolczyk-Kozyra, *Układanka ekspercka- „walczymy” z „Krzyżakami”*, <https://lektury.gov.pl/projekt-szkolny/ukladanka-ekspercka-walczymy-z-krzyzakami> [dostęp: 20.11.2020 r.]

23. Anna Kopeć, *Lapbook a edukacja czytelnicza – czyli jak zachęcić dzieci do czytania*, <http://>

www.bc.ore.edu.pl/Content/694/T3-4_14%2C+Kope%2C87.pdf [dostęp: 20.11.2020 r.]

24. M. Szpunar, *Konektywizm – (r)ewolucja kształcenia...* s. 122.

25. J. Morbitzer, *Szkoła w pulapce Internetu...* s. 9.

Paweł Spodenkiewicz
socjolog, dziennikarz, autor wielu książek

MISTRZOWIE EDUKACJI W DZIAŁANIU

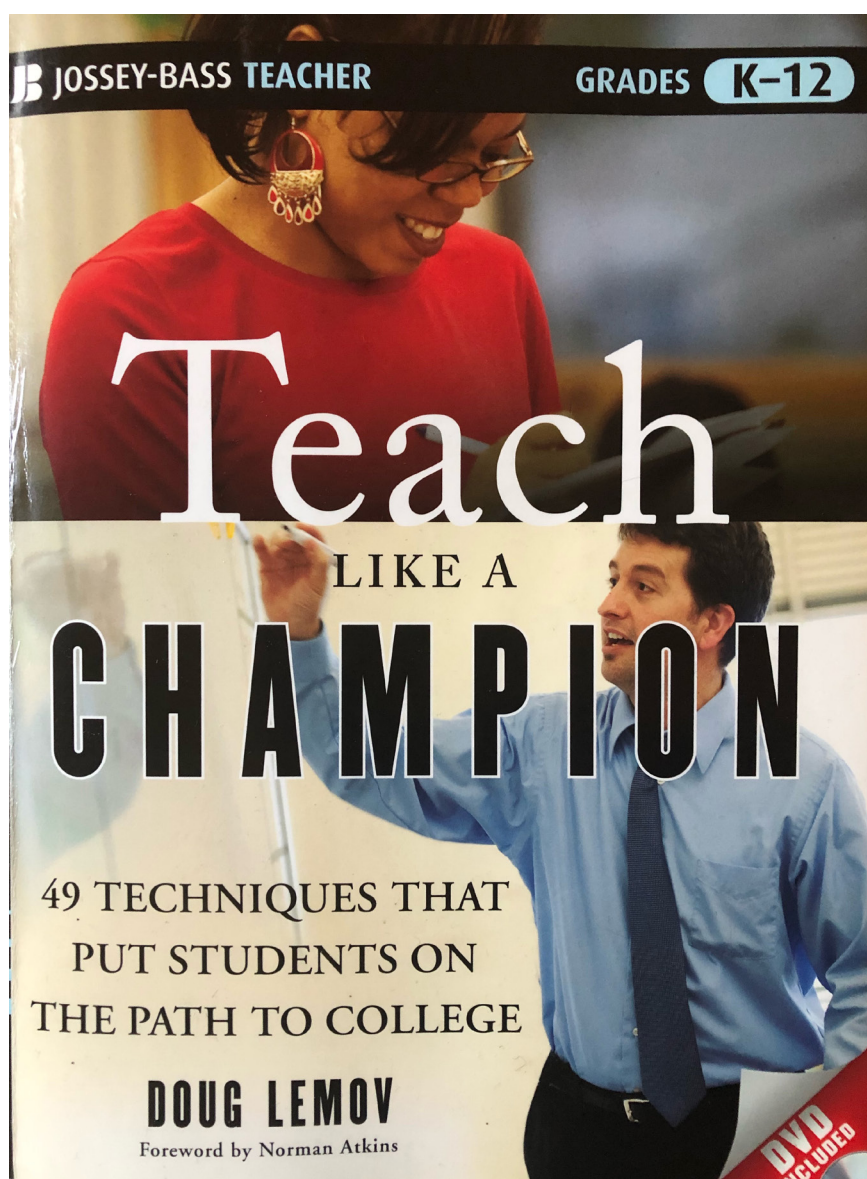
Podręcznik Douga Lemova *Uczyć jak mistrz*¹, przedstawiający techniki nauczania stosowane w szkołach podstawowych i średnich, ma banalny tytuł i krzykliwą okładkę, ale okazał się w świecie anglosaskim bestsellerem, doczekał pochlebnych recenzji i został przełożony na język chiński oraz koreański. Lemov zawdzięcza swój sukces temu, że nie poprzestał na wykorzystaniu własnych doświadczeń nauczycielskich lub już istniejącej literatury metodycznej, tylko jeździł po USA i przyglądał się na miejscu, jak pracują najbardziej utalentowani pedagodzy.

Wybrał grupę nauczycieli, których uczniowie osiągalni stale najlepsze wyniki, mierzone przyrostem wiedzy i stopniami na egzaminach. Skupił się na osobach pracujących w regionach najbiedniejszych, bo tam wyniki te były najtrudniejsze do osiągnięcia. Odwiedzał wybranych „mistrzów” edukacji w ich szkołach, podpatrywał, filmował, rozmawiał na temat technik, które świadomie lub intuicyjnie wykorzystują. Później wszystkie te sposoby te ponazywał – przejmując w wielu wypadkach terminy już stosowane przez nich na własny użytek – oraz podzielił na 7 głównych grup. W pierwszym wydaniu jego książki z 2010 r. omówiono 49 technik, w tegorocznym już 63.

1. Doug Lemov, *Teach like a Champion. 49 Techniques That Put Students On the Path to College*, Jossey-Bass, San Francisco 2010 (1 wydanie); idem, *Teach like a Champion 3.0. 63 Techniques That Put Students On the Path to College*, Jossey-Bass, San Francisco 2021 (najnowsze wydanie).

Wiele z nich wyda się z polskiemu czytelnikowi mało odkrywczymi. Wydaje się jednak, że tak rozbudowany katalog może pomóc nauczycielowi poszerzyć arsenał środków, którymi już dysponuje, uporządkować jego wiedzę w tym zakresie i na przykład ułatwić przekazywanie jej początkującym pedagogom.

WYSOKIE WYMAGANIA wobec uczniów są kluczem do ich osiągnięć szkolnych, nawet u tej młodzieży, które nie miała w przeszłości dobrych rezultatów w nauce. Często w tym kontekście oma-



wia się słynny eksperyment „Pigmaliiona”, kiedy to wybrano losowo klasy i poinformowano nauczycieli o dobrych wynikach w testach, choć w rzeczywistości były one przeciętne. Uczniowie z tych klas uzyskiwali potem na ogół lepsze stopnie na końcowych egzaminach, niż ich rówieśnicy z przypadkowo wybranych grup kontrolnych. Choć w USA pojawiły się głosy krytyczne kwestionujące metodologiczną poprawność tego eksperymentu, nie zmienia to faktu, że bez wysokich wymagań trudno spodziewać się wysokich wyników.

W grupie sposobów wskazujących uczniom, że nie ma taryfy ulgowej dla nikogo, najważniejsza dla Lemova wydaje się technika *No Opt Out* - *Nie*

ma wyłączania się. Jej celem jest uniknięcie sytuacji, w której odpowiedź *Nie wiem* zostaje nagrodzona przez nauczyciela zostawieniem ucznia w spokoju. Sekwencja zaczynająca się od wyrażenia nieumiejętności odpowiedzi na pytanie powinna zawsze kończyć się trafną odpowiedzią. W najgorszym wypadku może to być tylko powtórzenie właściwego rozwiązania po nauczycielu lub innym uczniu, w najlepszym – samodzielne dojście do niego po wskazówce pedagoga lub kolegi czy koleżanki. Można na przykład zadać pytanie klasie: *Czy ktoś mógłby dać koledze jakąś wskazówkę?*

Każdy nauczyciel wie, jak trudno jest dobrze ZAPLANOWAĆ LEKCJE, np. stworzyć dobry i miesz-



czący się w czasie scenariusz zajęć. Lemov radzi *zacząć od końca* i zamiast pytać: *Co będę robił/robiła jutro w klasie?* sugeruje zastanowić się, jaki ma być planowany rezultat lekcji: Innymi słowy, zaleca pytać *Co uczniowie mają wynieść z tych konkretnych zajęć?* Zaplanowany wynik daje się potem zmierzyć, podczas gdy sama tylko zaplanowana aktywność – nie. Co więcej, planowanie lekcji od strony wyniku może pomóc nauczycielowi umiejscowić zajęcia w całej sekwencji planowanych wyników, na przykład w większych jednostkach kilkutygodniowych. Zakładany efekt ma być wykonalny w czasie jednej jednostki lekcyjnej oraz weryfikowalny, czyli dający się sprawdzić pod koniec zajęć. Po ustaleniu celu lekcji, można go wypisać go dużymi literami w widocznym miejscu w klasie. Uczniowie powinni wiedzieć, co mają osiągnąć danego dnia.

Podczas prowadzenia lekcji odpowiedzialność za demonstrację wiedzy lub umiejętności przechodzi stopniowo od nauczyciela do ucznia. Proces ten Doug Lemov określił terminem *Ja/My/Wy*. W fazie *Ja* nauczyciel dostarcza ważnych informacji lub modeluje proces, w fazie *My* prosi klasę o pomoc w kluczowych momentach, w fazie *Wy* uczniowie samodzielnie wykonują swoje zadania. Subtelne przechodzenie z fazy do fazy to klucz do sukcesu – niedoświadczony nauczyciel zachęca często uczniów do samodzielnej pracy przedwcześnie, kiedy nie są oni jeszcze do tego przygotowani.

Swoje techniki prowadzenia lekcji (w sumie jest ich dziesięć) Lemov podzielił na trzy grupy, odpowiadające poszczególnym fazom owego procesu *Ja/My/Wy*. Radzi zaczynać lekcje (lub grupę lekcji powiązanych jednym tematem) od krótkiego, interesującego wprowadzenia, pomagającego wzbudzić ekscytację uczniów. Technikę tę nazwał *haczykiem*. Może to być opowiadka, ciekawa analogia, krótki film, wskazanie na rekwizyt lub nawet zachęcenie uczniów do wykonania trudnego zadania, np. przetłumaczenia fragmentu renesansowego wiersza na język współczesny.

Złożone umiejętności, które uczeń ma opanować, Lemov zaleca podzielić na kolejne kroki do wykonania i utrwalić je konceptem mnemotechnicznym. Mniej typową radą, wynikającą chyba z doświadczeń pracy z trudną młodzieżą, jest zalecenie, by już w ciągu pierwszych pięciu minut lekcji nauczyciel przekroczył niewidzialną linię oddzielającą klasę od jego pulpitu. W ten sposób ma pokazać uczniom, że chodzi po klasie z własnej woli, a nie dlatego, że musi reagować na sytuację, i może uniknąć manichejskiego podziału *My* (uczniowie) kontra *Nauczyciel*.

Jednym z najlepszych sposobów prezentowania klasie materiału jest *przetłamanie problemu*, czyli reagowanie na niepoprawną wypowiedź poprzez podzielenie materiału na mniejsze, prostsze fragmenty. Można wtedy podsunąć pytanemu uczniowi najmniejszą z możliwych odpowiedzi i oczekiwać, by resztę wypracował sam. Jest wiele sposobów *przetłamywania* problemu: można podsunąć przykład, pokazać kontekst, dostarczyć reguły, wskazać na brakujący krok, powtórzyć z odpowiednią intonacją błędną odpowiedź, eliminować kolejno błędne wybory itp.

Ważnym celem pracy nauczycielskiej jest skłonienie ucznia do samodzielnego wykonywania pracy poznawczej – pisania, analizowania, wymyślania czegoś nowego, mówienia. Twórczy nauczyciele umieją uzyskiwać wysoką proporcję takiej pracy w stosunku do innych rodzajów aktywności uczniów na lekcji.

Lemov i tu podpowiada nieco metod: zamiast głównego pytania skierowanego do jednego tylko ucznia radzi stosować *wiązkę pytań*: nauczyciel matematyki może spytać jednego ucznia jaki jest główny wymiar kuli, innego poprosić o podanie wzoru na jej objętość, a kolejnego – w jakim jeszcze wzorze stosuje się stałą π . Można stosować *urwane stwierdzenia*, prosząc uczniów o dopełnienie ich, albo spytać *co dalej* powinno się zrobić w trakcie działania. Nauczyciel może prosić o podparcie tezy jakimś *dowodem* albo podanie dalszych *przykładów*. Dobry belfer *stale sprawdza* poziom wiedzy uczniów, reagując natychmiast, jeśli uwidocznią się luki w zakładanym poziomie wiedzy. Lekcje kończy niekiedy krótką kartkówką z nie więcej niż trzema pytaniami, dotyczącymi głównego problemu. Technikę tę Lemov nazwał *przepustką do wyjścia*.

Wielu pedagogów chciałoby udoskonalić swoje techniki ANGAŻOWANIA UWAGI uczniów w klasie. Autor podręcznika ceni szczególnie tę metodę, która polega na kierowaniu pytania do wszystkich osób obecnych w klasie, a nie tylko do konkretnego ucznia. Nauczyciel czyni to po to, by wszyscy pracowali nad zagadnieniem i byli przygotowani na „wyrwanie” do odpowiedzi. Jeśli takie pytania zadaje się codziennie po kilka minut, uczniowie przyzwyczajają się do oczekiwania na nie i odpowiednio przygotowują. Technikę tę pedagogzy amerykańscy określają terminem *cold call*, zaczerpniętym z marketingu i oznaczającym niezapowiedzianą akwizycję telefoniczną lub od drzwi do drzwi.

Nauczyciel pyta, cała klasa odpowiada – ta prosta technika dostarcza klasie zbiorowej energii. Gdy bywa zastosowana do powtórzenia prawidłowej odpowiedzi udzielonej wcześniej przez ucznia, jest dla niego dodatkową nagrodą. Jej amerykańska nazwa pochodzi z języka muzycznego – *call and response* to sposób śpiewania w pieśniach spirituals, gdy głos solisty lub solistki pojawia się naprzemiennie z chórem.

Jako przerywnik lub rozgrzewkę Lemov zaleca *szybkie piłki*, tj. szybkie pytania i odpowiedzi. Uczniowie mogą być typowani losowo (np.: za pomocą karteczek z ich nazwiskami). Odmianą tej techniki jest rywalizacja *łeb w łeb*: zaczyna się od wyboru pary uczniów, którzy muszą wstać. Nauczyciel zadaje pytanie, uczeń, który nie odpowiedział, odpada, by zrobić miejsce dla kolegi lub koleżanki. Nauczyciel znów zadaje pytanie, i sytuacja się powtarza. W tej technice chodzi o tempo, więc pytania i odpowiedzi muszą być krótkie.

W przypadku trudnych pytań wymagających refleksji, Lemov radzi prosić uczniów o zapisanie ich myśli na papierze przed zabranieniem głosu. Zyskuje się tu szansę na uniknięcie krępującego milczenia po zadaniu pytania.

Każdy nauczyciel wie, że rezultaty jego pracy zależą w dużym stopniu od atmosfery panującej w klasach. Dlatego zasadnicze znaczenie ma TWORZENIE SILNEJ, ZORIENTOWANEJ NA NAUKĘ KULTURY KLASOWEJ.

Lemov każe tu sformułować zestaw krótkich zaleceń, przypominających uczniom o ich podstawowych obowiązkach czasie lekcji. Ich zapamiętanie może ułatwić akronim, np. SOPS (Siedź, Odpowiadaj, Patrz, Słuchaj). Słowa te powinny być tak często powtarzane, by utrwaliły się w ich umysłach. Niektórzy nauczyciele wypracowują sobie system niewerbalnych znaków odwołujących się do poszczególnych zaleceń, by dyscyplinować klasę nie przerywając wywodu. W trakcie budowy kultury klasowej ważne jest też panowanie nad sposobem przechowywania i organizowania notatek z lekcji.

Zgodnie z podręcznikiem *Uczyć jak mistrz* uczniowie powinni mieć swoje stałe miejsca w klasie – można w ten sposób uniknąć zamieszania i straty czasu. Warto też przygotować wcześniej wszelkie pomoce naukowe i wywiesić w tym miejscu co zawsze informację o celu bieżącej lekcji.

Ruch uczniów po szkole powinien być dobrze zorganizowany i rutynowy. Lemov zaleca, by te reguły wpoić im już w pierwszym tygodniu po powrocie z wakacji.

To, co Lemov nazwał UTRZYMANIEM WYSOKICH OCZEKIWAŃ WZGLĘDEM ZACHOWANIA, w Polsce określa się mianem dyscypliny w klasie. Rady są tu oczywiste – polecenia nauczyciela muszą dotyczyć wszystkich bez wyjątku, a jego interwencje powinny być możliwie najbardziej konsekwentne, najmniej czasochłonne i inwazyjne. Zamiast mówić uczniom, czego mają nie robić, lepiej mówić, co powinni robić. Jeśli nakazana przez nauczyciela czynność jest wykonana niedoskonale, należy poprosić o wykonanie jej na sto procent.

Ostatnia grupa technik z podręcznika dotyczy ważnego, choć trudnego zadania nauczycielskiego, jakim jest BUDOWANIE CHARAKTERU I ZAUFANIA u ucznia. Zgodnie z ukształtowaną od dziesięcioleci tradycją pedagogiczną Lemov pisze o przewadze wzmocnień pozytywnych nad negatywnymi. Lepiej zakładać, że uczeń robi coś źle, bo jest



rozkojarzony lub nie rozumie zadania, niż przypisywać mu złe intencje. Trzeba też dużo wyjaśniać. Uczeń powinien wiedzieć, że błąd nie jest przestępstwem, że nie popełnia błędów tylko ten, kto nic nie robi – ale i to, że każdy błąd trzeba poprawić. Dobrze jest dostarczać wyzwania, wykorzystywać pozytywnie skłonność do rywalizacji indywidualnej lub grupowej. Powinno się sporo rozmawiać z uczniami o ich przyszłej drodze życiowej. Opisywani przez Lemova nauczyciele zarażali też uczniów swoją energią i entuzjazmem – w ich klasach było sporo radości. Widać to na płycie DVD, towarzyszącej podręcznikowi.

Wszystkie te rady mogą wydać się doświadczonemu nauczycielowi polskiemu dobrze znane i ogólnikowe. Główna wartość książki *Uczyć jak mistrz* polega na rozpisaniu wskazanych wyżej siedmiu aspektów procesu dydaktycznego na kilkadziesiąt szczegółowych metod, z których wiele rozpada się na jeszcze drobniejsze czynności. Diabeł, jak wiadomo, tkwi w szczegółach. Warto sięgnąć po podręcznik Lemova, by wymienione w nim techniki poznać lub choćby tylko rozpoznać i doskonalić. Na razie dostępny jest jedynie w oryginale angielskim i egzotycznych tłumaczeniach, ale trzeba mieć nadzieję, że któraś z oficyn zdecyduje się na wydanie go w języku polskim.

Czy w książce uwidoczniły się różnice kulturowe między szkolnictwem polskim a amerykańskim? Wydaje się, że główna polega na skrajnie pragmatycznym podejściu do nauczania w szkole podstawowej i średniej, cechującym nauczycieli zza oceanu. Zasadniczy cel to awans ucznia na wybrany uniwersytet – wszystko inne jest albo temu podporządkowane, albo się nie liczy. Autor pisze o tym wprost w rozdziale o planowaniu wyników lekcji. Wiele też mówi pełny tytuł jego książki: *Uczyć jak mistrz. 63 techniki, które pomogą twoim uczniom dostać się na uniwersytet*.

Dobre wyniki egzaminacyjne i promocja podopiecznych na wybraną uczelnię stanowią ważny cel również dla polskich nauczycieli, ale chyba niewielu z nich odważyłoby się powiedzieć, że to jedyny pożądaný rezultat ich pracy. Gdzie są inne – orientacja wychowanka w zmieniającym się świecie, elastyczne dostosowanie się do przyszłego rynku pracy, uczestnictwo w kulturze na wysokim poziomie? Wydaje się, że polska tradycja pedagogiczna, w której wszyscy, świadomie lub nie, jesteśmy zanurzeni, akcentuje w większym stopniu kwestię ogólnego rozwoju umysłowego i osobowości ucznia. Żeby się o tym przekonać, wystarczy sięgnąć po *Dzieje wychowania* Stanisława Kota, podręcznik, na którym wychowało się całe pokolenie nauczycieli w okresie międzywojennym. Wyczuwa się tam podskórnie obecność ideału człowieka dojrzałego i wszechstronnie wykształconego. Mimo wszystkich zmian politycznych i kulturowych, które nastąpiły od czasu wydania książki prof. Kota, cień tej tradycji wciąż utrzymuje się w naszym kraju.

Techniki wskazane przez Lemova, choć tak liczne, nie muszą być też jedyne. Jest wielu polskich nauczycieli, stosujących na własny użytek oryginalne i skuteczne sposoby nie znane gdzie indziej. Ograniczę się do jednego tylko przykładu z własnego doświadczenia.

Wiosną 1996 roku I Liceum Ogólnokształcące im. Mikołaja Kopernika w Łodzi zajęło pierwsze miejsce w ogólnokrajowym rankingu szkół średnich opracowanym przez Polski Komitet d.s. UNESCO. Kryterium była tu ilość laureatów krajowych i zagranicznych olimpiad przedmiotowych oraz wysokość miejsca zajmowanego na tych konkursach. Przygotowując artykuł prasowy na temat wyróżnienia, spotkałem się nauczycielem chemii Karolem Królem, głównym sprawcą sukcesów szkoły. Kończył już wtedy swoją długą karierę pedagogiczną, od kilku lat był emerytem, ale pracował nadal. Rozmawialiśmy na temat używanych przez niego metod nauczania.

Karol Król położył nacisk na zainteresowanie uczniów, a ponadto uczynił ich odpowiedzialnymi za część procesu dydaktycznego. Naukową ekscytację podopiecznych pobudzał prowadząc ciekawe zajęcia laboratoryjne z chemii: demonstrował, jaką drogą dochodzono do słynnych odkryć, zachęcał klasę do wymyślania własnych eksperymentów, wdrażał do stawiania hipotez i wyprowadzania właściwych wniosków. Metody wypracowane przez Karola Króla zostały potem przejęte i rozwinięte przez innych pedagogów (Stanisława Hejwowską, Justynę Staluszką) i stały się częścią kultury instytucjonalnej liceum. Weszło tam w zwyczaj, że przez pierwszy rok nauki nauczyciel chemii nie trzyma się ściśle programu, tylko uczy pracy w laboratorium. Uczniowie, którzy pokochają swój przedmiot, potrafią bez trudu dogonić program.

Jeszcze bardziej interesujące było drugie narzędzie, zastosowane przez Karola Króla. Zainspirował się on praktyką, stosowaną niegdyś na polskich uniwersytetach, kiedy to wybrani przez profesora studenci stawali się jego asystentami na długo przed formalnym zakończeniem studiów. W I LO dobrze pracujący uczniowie z wyższych klas – na ogół olimpijczycy, których w owym czasie było bez liku – pomagali przygotowywać i prowadzić lekcje chemii w pierwszej klasie. Dostawali klucze do pracowni chemicznej, sprząтали ją, przygotowywali odczynniki na zajęcia. Osoby te Karol Król witał w szkole jak młodszych kolegów, zawsze z szacunkiem podając im dłonie. Tak wyróżnione osoby czuły się docenione, uzupełniały i porządkowały swoją wiedzę ucząc innych, a dla młodszych uczniów stawały się wzorem do naśladowania.

I LO im. Mikołaja Kopernika w Łodzi nie jest oczywiście jedyną szkołą w Polsce, stosującą oryginalne metody i szcycącą się znakomitymi wynikami. Może książka Douga Lemova zainspiruje kogoś do wykonania podobnej pracy, rejestrującej twórcze i skuteczne metody stosowane przez nauczycieli z polskich szkół podstawowych i średnich? Byłaby to lektura fascynująca.

Ilona Śleboda

nauczyciel biologii w SP nr 10 w Zgierzu

FIZJOLOGIA MÓZGU A KULTURA UCZENIA

Pytając dzieci i młodzież z którymi na co dzień pracuję, z czym kojarzy im się uczenie usłyszałam: „stres”, „coś nieprzyjemnego”, „ciężka praca”, „coś czego nie toleruję, nie znoszę”. Czy młodzi ludzie zawsze tak postrzegają naukę? Okazuje się, że w trakcie wnikliwych rozmów, uczniowie są w stanie przytoczyć przykłady, kiedy nauka może być całkiem znośna, a nawet bardzo przyjemna i ekscytująca. Warto uświadomić uczniowi, że uczymy się przez cały czas, nie tylko w szkole, nie tylko do/podczas lekcji. Zdobywamy wiedzę i doświadczenie we wszystkich dziedzinach życia, w każdej sytuacji, w każdym momencie, ponieważ jest to nieodłączny element naszej egzystencji, warunkujący nam przetrwanie. Najchętniej i najbardziej produktywnie uczymy się oczywiście wtedy, kiedy nikt nas do tego nie zmusza, kiedy czujemy naturalne zainteresowanie, czy też mamy motywację. Te uwarunkowania mają związek ze strukturą mózgu, w jaką wyposażyła nas natura.

Mózg ludzki to najważniejszy narząd w naszym organizmie, wyróżniający się złożoną budową i umożliwiający funkcjonowanie każdemu z nas na co dzień. Funkcją mózgu, jako Centralnego Układu Nerwowego zwanego także Ośrodkowym Układem Nerwowym jest regulacja funkcji naszego ciała oraz umysłu. Mózg kontroluje ważne czynności życiowe, takie jak oddychanie, wydalenie, bicie serca, termoregulację, kontroluje poziom sytości, pragnienia, odpoczynku, a także wyższe funkcje organizmu: myślenie, zapamiętywanie, rozumowanie. Narząd ten zbudowany jest istoty szarej, będącej warstwą zewnętrzną mózgu zbudowaną z ciał neuronów, tzw. korą mózgową i istoty białej, będącej warstwą wewnętrzną, zawierająca włókna komórek nerwowych, tzw. aksony. W organizmie ludzkim posiadamy około 30 mld neuronów. Według dr n. med. Marka Jurgowiaka autora artykułu „Jak starzeje się mózg?” już około siódmego roku życia w korze mózgowej znajduje się maksymalna liczba neuronów, potem ich liczba zaczyna spadać¹. Jednak następuje to stopniowo, więc nie ma to wpływu na pracę naszych mózgów. Większy fizjologiczny spadek liczby neuronów obserwuje się po 35 roku życia. Zatem najsprawniej nasz mózg działa w dzieciństwie, młodości, na-

stępnie okresie dojrzałości i wieku średnim. Dr n. med. Marek Jurgowiak stwierdza, że „zasób doświadczenia, wiedzy jest wynikiem zmian, jakie zaszły w mózgu. Dlatego mówimy, że człowiek w starszym wieku jest mądry mądrością nabytą w ciągu życia”².

Wszelkie funkcje mózgu, jak rozumowanie, pamięć i uwaga, są kontrolowane przez półkule i płaty, które są częścią kory mózgowej/kory nowej. Kora mózgowa to ewolucyjnie najmłodsza struktura mózgowa, w której przebiegają te bardzo złożone procesy umysłowe. Z naszego mózgu wyraźnie wyodrębniają się dwie duże półkule (prawa i lewa) połączone spoidłem wielkim³. Umożliwia ono m.in. przepływ informacji między obiema półkulami. W półkulach mózgowych zaś wyróżnia się płaty:

czołowy: odpowiada za zdolność do świadomego myślenia, naszą tożsamość, stawianie sobie celów i ich realizację, podejmowanie decyzji, przewidywanie konsekwencji działań oraz umiejętność ich modyfikacji, umiejscowiona jest tu nasza pamięć robocza;

skroniowy: odpowiedzialny jest za słuch, uczestniczy również w zapamiętywaniu najważniejszych informacji zawartych w każdym nowym doświadczeniu, bierze również aktywny udział w analizie wrażeń dźwiękowych i zapachowych;

ciemieniowy: jego większa część odpowiada za wrażenia czuciowe, jednak pozwala też na rozumienie języka symbolicznego, pojęć abstrakcyjnych i geometrycznych oraz umożliwia gromadzenie i korzystanie z wiedzy na temat liczb;

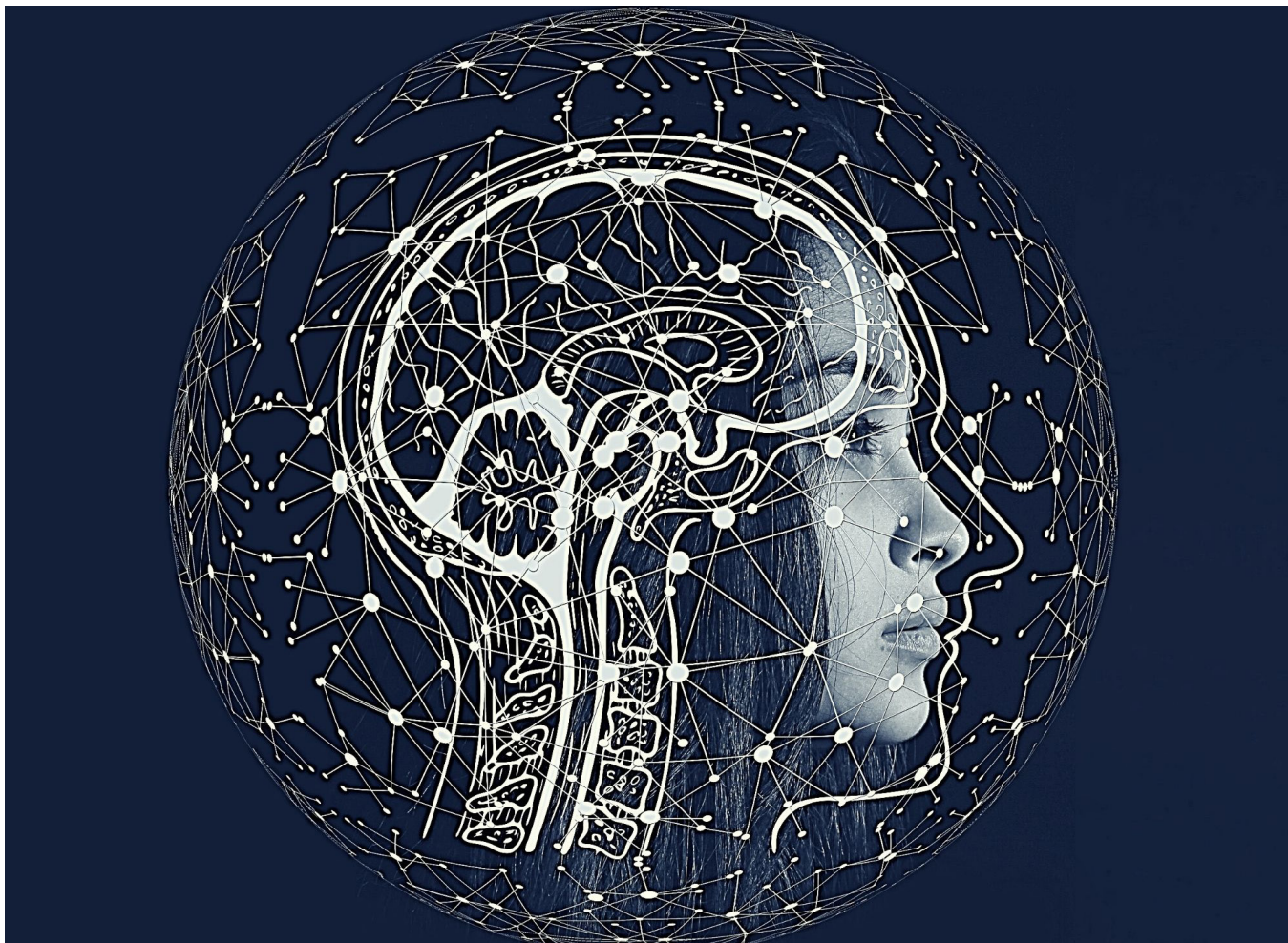
potyliczny: jest związany ze zmysłem wzroku, pozwala na dokonywanie analizy koloru, ruchu, kształtu, odpowiada też za skojarzenia wzrokowe.

Nauka jest procesem aktywnym, a nasze predyspozycje do przyswajania wiedzy, jak widać powyżej są rozlokowane w wielu strukturach mózgu. Więc warto przemyśleć, jaki sposób nauki byłby najlepszy, aby zapamiętać jak najszybciej i jak największą partię materiału. Mózg ludzki działa wybiórczo, ponieważ nie byłby w stanie przetwarzać wszystkich docierających z zewnątrz informacji. Konieczna jest ich selekcja. Ten

2. M. Jurgowiak, *Jak starzeje się mózg?*, <http://biuletyn.nowaera.pl> (dostęp 12.11.2021 r.)

1. Dr n. med. Marek Jurgowiak jest wykładowcą biochemii klinicznej i biologii molekularnej. Pracuje na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika, w Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, w Katedrze Biochemii Klinicznej Wydziału Farmaceutycznego

3. Ciało modzelowate, spoidło wielkie mózgu (łac. *corpus callosum*) – część mózgowia, najsilniej rozwinięte spoidło mózgu. Jest to pasmo istoty białej łączące dwie półkule mózgu.



naturalny mechanizm chroni nasz mózg przed nadmiarem otaczających nas impulsów i przed tzw. przebodźcowaniem. Ponieważ bodźców jest zazwyczaj znacznie więcej niż układ limbiczny może przetworzyć, selekcja staje się nie tyle wyborem, co koniecznością.⁴ Nasze mózgi wybierają najistotniejsze dla nas informacje. Łatwiej więc przyswajać wiedzę z dziedzin, z którymi czujemy się związani, szczególnie nas interesują. O czym przekonuje nas Marzena Żylińska, autorka książki „Neurodydaktyka. Nauczanie i uczenie się przyjazne mózgowi”, która propaguje wprowadzenie do szkół nowej, opartej na wnioskach płynących z neuro nauk, kultury edukacyjnej. W licznych publikacjach i na seminariach promuje twórcze wykorzystanie nowych technologii w nauczaniu.

Wypada również wspomnieć o pięknie asymetrii naszego mózgu. Półkule mózgowe wykazują zupełnie naturalną lateralizację, która jest już kształtowana na bardzo wczesnym etapie naszego rozwoju. Lateralizacja, czyli stronność to funkcjonalna dominacja jednej ze stron ciała, związana jest z dominowaniem jednej z półkul mózgowych i jest warunkowana genetycznie/dziedzicznie. Większość ludzi posiada model lateralizacji jednorodnej prawostronnej czyli dominacja prawego oka, prawej ręki i prawej nogi. Jednak skupmy

się na lateralizacji półkul mózgowych odnoszącej się do zdolności dzieci. Przeciwnie półkule są cały czas aktywne i nieustannie zachodzi między nimi komunikacja, współpracują i się wzajemnie uzupełniają. Lewa półkula mózgu odpowiada za: pisanie, mówienie i rozumienie mowy, logiczne myślenie, analizę i wykonywanie obliczeń matematycznych. Półkula prawa odpowiada zaś za kreatywność, naszą stronę artystyczną, myślenie abstrakcyjne, zdolności muzyczne, plastyczne, intuicję. **Każdy z nas przez cały czas używa obu półkul – dzięki temu funkcjonujemy prawidłowo, jednak niejednokrotnie wykazujemy większe zdolności wynikające z przewagi wpływu jednej z półkul.** Brak równowagi między pracą obu półkul mózgowych zdaniem Paula Dennisona, prowadzi do powstawania różnego rodzaju zakłóceń. Dziecko może mieć problemy np.: w nauce czytania i pisania, brak koncentracji uwagi, a nawet wyrażaniem własnych emocji. Dennison twierdzi, że powstałe zaburzenia można zlikwidować właśnie poprzez ruch⁵. **W ten sposób możemy pomóc półkulom w synchronicznej pracy, przykładem są proste ćwiczenia:**

- „leniwe ósemki” stań, wyciągnij przed siebie

5. **Paul Dennison** – amerykański twórca kinezyologii edukacyjnej. Miał dysleksję i samodzielnie opracował zestaw ćwiczeń zwanych „Metodą Dennisona”, których celem jest wspomaganie pamięci, wydolności mózgu, koordynacji motoryki ciała, a zwłaszcza współpracy dłoni ze zmysłem wzroku.

4. M. Żylińska, *Neurodydaktyka, czyli nauczanie przyjazne mózgowi*, <https://www.ore.edu.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=3268> (dostęp 21.11.2021 r.)



lewą rękę, zaciśnij pięść a kciuk skieruj do góry, rysuj kciukiem w powietrzu po kształcie położonej ósemki (znaku nieskończoności) wodząc oczami za ręką- głowa nieruchomo, ruch zaczynaj zawsze w lewo do góry, powtórz to samo prawą ręką a potem obiema rękoma jednocześnie⁶;

- **Pozycja Cooc'a**: stań, skrzyżuj nogi w kostkach, wyciągnij ręce przed siebie i przekręć dłonie grzbietami do siebie tak, by kciuki skierowane były w dół. Teraz przełóż jedną rękę przed drugą tak by dłonie dotykały się wewnętrznymi stronami (kciuki są nadal skierowane w dół), skrzyżuj palce dłoni, zegnij ręce w łokciach i oprzyj ręce na piersi. Zamknij oczy, język połóż na podniebieniu. Oddychaj swobodnie. Czas ćwiczenia około 2 minut. Zwalniamy język, nogi, ręce swobodnie opuszczamy⁷.

Umiejętności szkolne można także poprawić, pijąc odpowiednią ilość wody uzależnioną od wieku/ masy ciała, gdyż ten bezbarwny, życiodajny płyn aktywizuje mózg, bezpośrednio wpływa na elektryczne i chemiczne reakcje w układzie nerwowym.

Skuteczność naszego uczenia się będzie więc wypadkową wielu złożonych elementów związanych z naszymi naturalnymi uzdolnieniami, zainteresowaniami, ale również z ćwiczeniami, które możemy zaserwować naszym półkulom mózgowym. Nasz mózg to narząd, który nie znosi rutyny, więc przełamujmy

6. Leniwe ósemki - koordynacja wzroku, aktywizacja mózgu, integracja półkul mózgowych, metoda P. Dennisona.

7. Pozycja Cooc'a - emocjonalna stabilność, „uziemiać”, zwiększenie uwagi, swobodny ruch kości czaszki, wyraźne słyszenie, mowa, pisanie prac kontrolnych. Metoda P. Dennisona.

„rutynę mózgową”. Aktywujmy te obszary, które nie pracują lub pracują mniej aktywnie. Skorzystajmy z basenu, może sporty walki, a może dobra książka, po którą byśmy niekoniecznie sięgnęli; coś co wcześniej nas nie zajmowało- po prostu zrobmy coś zupełnie nowego. To skutecznie pobudzi pracę neuronów w naszym mózgu, pojawią się nowe połączenia, nowe ścieżki. W myśl reguły nowy bodziec-nowa ścieżka nerwowa. Nie poprzestańmy na jednorazowej akcji, wszak ćwiczenia tworzą mistrzów.

Pamiętajmy również, że do prawidłowego funkcjonowania naszego Centralnego Układu Nerwowego potrzebujemy odpoczynku. Więc człowiek wypoczęty, wyspany jest w gotowości do pracy, nauki, do zdobywania świata.

Zatem co wspiera, a co blokuje proces uczenia się?

Niejednokrotnie uczniowie zadają pytania: *po co mi to?, do czego mi się to przyda?* Aby podjąć trud nauki potrzebuje on bowiem własnych, subiektywnych argumentów. W praktyce oznacza to, że uczniowie muszą rozumieć po co i dlaczego mają zajmować się konkretnymi zagadnieniami. Jeśli takich argumentów nie znajdują, to trudu uczenia się nie podejmują, a jedynie szukają zastępczych strategii lub symulują naukę. Decydujące znaczenie ma początek lekcji. Nauczyciele nie powinni zakładać, że sam fakt, iż dane zagadnienie znajduje się w programie, jest dla mózgu wystarczającym powodem, aby wyzwolić motywację wewnętrzną⁸. Starajmy się nie zostawiać ich bez odpowiedzi, wystarczy nawet proste stwierdzenie: ćwiczymy plastyczność naszego mózgu, aby zwiększyć jego możliwości. Wtedy w dziedzinach, które nas interesują mamy szansę odnieść większe sukcesy. Gdy uczniowie rozumieją po co i dlaczego zajmują się konkretnymi zagadnieniami na lekcji to zapewne włożą znacznie większy wysiłek w naukę, zminimalizuje się tym samym ryzyko niepowodzenia. Bazujemy więc na ciekawości poznawczej naszych uczniów, wykorzystując silne strony ich mózgu - jak powiedział Manfred Spitzer: „Mózg ucznia, to miejsce pracy nauczyciela”⁹.

Wracając więc do mojego pytania postawionego na początku artykułu: czy uczniowie zawsze źle postrzegają naukę? Oczywiście, że nie! Uczniowie wskazali, że są momenty, w których nauka przychodzi im łatwiej: każdorazowe obrazowanie treści, stosowanie porównań, wprowadzanie ciekawostek podtrzymujących poziom zaangażowania w tok pracy, oczywiście wszelkie obserwacje i zajęcia praktyczne. Uczenie się to proces prowadzący do zmian zachowania w wyniku zdobywania doświadczenia, pod wpływem zmieniających się warunków otoczenia. Informację, którą uczeń powinien przyswoić, warto rozbijać na wiele zmysłów.

8. M. Żylińska, *Neurodydaktyka, czyli nauczanie...*

9. Manfred Spitzer - niemiecki neurobiolog, psychiatra.

Świat jest postrzegamy za ich pomocą, czasem jeden z nich przeważa nad innymi, jednak używamy wszystkich. Starajmy się aby uczeń: obserwował, słuchał, mówił i pisał. Wieloformatowe podejście do problemu, czyli aktywowanie wielu zmysłów jednocześnie, spowoduje pobudzenie wielu obszarów mózgu, im więcej tym lepiej, tym lepszy ślad pamięciowy pozostanie w Ośrodkowym Układzie Nerwowym. Poprzez stosowanie różnych metod aktywizujących w ten właśnie różnorodny sposób wprawiamy w „ruch” mózgi naszych szkolnych podopiecznych. Nieoceniona jest więc w procesie uczenia rola nauczyciela, to my-nauczyciele mamy wpływ na sposób realizacji naszych lekcji, możemy pobudzać ciekawość, kierując uwagę ucznia we właściwą stronę. Okazuje się, że stosując odpowiednią intonację głosu i dodając osobiste zaangażowanie możemy wielokrotnie zwiększyć szanse na powodzenie naszych podopiecznych w nauce. „Nauczać, to rozniecać ogień, a nie napełniać puste wiadro”, twierdził Heraklit z Efezu¹⁰.

Zawsze warto także propagować wśród dzieci i młodzieży podstawowe zasady skutecznego uczenia się:

- nauki nie odkładamy na ostatnią chwilę; powinniśmy minimalizować stres, jednak ucząc się w ostatnim momencie raczej tego nie osiągniemy
- pozbadźmy się rozpraszaczy, np. telefonu
- dzielimy treści na mniejsze partie; uczenie się zbyt dużych pakietów materiału może okazać się zbyt wymagające, lepiej je podzielić i zrobić przerwy (40, maksymalnie 50 minut ciągłej nauki wystarczy dla mózgu, dajmy mu odrobinę wytchnienia)
- znajdziemy czas na wizualizację problemu, nawet przez moment spróbujmy to dostrzec
- ćwiczymy koncentrację (pomocne ćwiczenie 8 w powietrzu)
- nie popadajmy w rutynę, wystarczy zmienić kolejność działania (pobudzamy współpracę półkul mózgowych)
- w ramach ćwiczeń tworzymy własne mapy myśli do tematu
- robimy własne notatki, przydatne okazać się mogą karteczki przyklejone do tablicy korkowej/magnetycznej
- ucząc się czytamy się na głos, to bywa pomocne
- powracamy do poprzednich treści, jednokrotne powtórzenie może okazać się nieskuteczne- po jednorazowym przejściu przez łąkę nie powstanie ścieżka, ale wielokrotne przejście już ją wydepta, podobnie w mózgu pojawiają się „ścieżki neuronalne” czyli mamy większą szansę na osiągnięcie sukcesu. W myśl reguły praktyka czyni Mistrza!

Badania dotyczące neuroplastyczności mózgu dowodzą, że jeżeli ćwiczymy nasz mózg, to czynności które wydawały nam się trudne, stają się łatwiejsze, a to co było



niemożliwe nagle staje się możliwe do zrealizowania¹¹.

Ważnym aspektem problemów z uczeniem się jest działanie pod wpływem mocnego stresu, przekonanie o przyszłej ewentualnej porażce, strach przed wyśmianiem oraz oczywiście somatyczne tego objawy to negatywy dla ciała ludzkiego. Należy pamiętać o tym, że funkcjonowanie w takich warunkach w dłuższej perspektywie destrukcyjnie wpływa na działanie mózgu, a nawet na zdrowie całego organizmu. Wprowadzanie pozytywnej atmosfery w domu/szkole, poczucia bezpieczeństwa, wsparcia od rodzica i nauczyciela jest ważnym elementem inicjującym procesy uczenia się. Myślenie pozytywne można uznać za skuteczną technikę uczenia się, ponieważ zwiększa szanse szybkiego i owocnego przyswojenia wiedzy. Jednak często nawet myślenia pozytywnego należy się nauczyć. Uczmy więc dzieci i młodzież, by patrząc w lustro byli dla siebie najlepszymi przyjaciółmi, a także by wspierali siebie, wypowiadając się do siebie ciepło - to doskonałe ćwiczenie wspierające procesy nauki.

Bibliografia:

1. Prof. dr hab. med. Górski Jan „Fizjologia człowieka”, Warszawa 2010, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, ISBN 978-83-200-4000-5

2. Reece Jane B., Urry Lisa A., Cain Michael L. i inni „Biologia Campbella”, Poznań 2017, Wydanie II polskie, Dom Wydawniczy REBIS Sp. z o.o. ISBN 978-83-7818-716-5

3. Żylińska Marzena, Artykuł „Neurodydaktyka, czyli nauczanie przyjazne mózgowi” NKJO Toruń

10. Heraklit z Efezu – filozof grecki, zaliczany do filozofów przyrody, urodzony w mieście Efez, w Jonii, u wybrzeży Azji Mniejszej. Autor pism kosmologicznych, politycznych i teologicznych.

11. **Neuroplastyczność** (plastyczność mózgu) – zdolność tkanki nerwowej do tworzenia nowych połączeń, mających na celu ich reorganizację, adaptację, zmienność i samo naprawę oraz procesy uczenia się i pamięci.

Monika Lisowska

nauczyciel edukacji wczesnoszkolnej, logopeda, nauczyciel wspierający w SP 11 w Zgierzu

KONCEPCJA ZABAWY JAKO METODY DYDAKTYCZNEJ

Zabawa jest podstawową formą aktywności, zarówno w wieku przedszkolnym, jak również w pracy z najmłodszymi uczniami w szkole podstawowej. Jak pisze Bożena Grzeszkiewicz: „zabawa jest światem dziecka, podstawową formą jego aktywności i rozwoju; stanowi spełnienie pragnień. Pomaga mu poznać świat przez: naśladowanie, eksplorowanie, próbowanie i konstruowanie”¹. Tę myśl rozwija Ewa Gruszczyk – Kolczyńska: „Istotą zabawy jest to, że prowadzi ona do spełnienia pragnień dziecka, jednak nie pojedynczych pragnień, a uogólnionych afektów. Dziecko pragnie poznać zabawkę tak samo jak każdy inny przedmiot. Bierze ją do rąk, ogląda, potrząsa nią, stuka, przekłada z miejsca na miejsce, chce ją rozmontować”². Natomiast E. Claparede zauważa, że dla dziecka zabawa jest pracą, w której może psychicznie odpoczywać³.

Każdy rodzaj zabawy rozwija umiejętności konieczne dla odniesienia sukcesu szkolnego, np.: tworzenie budowli z klocków kształtuje zdolności do rozwiązywania problemów, myślenie przyczynowo-skutkowe, spostrzeganie i orientację w przestrzeni. Jeżeli dodatkowo angażują się w nią inne osoby, rozwijana jest umiejętność prowadzenia rozmowy, wytrzymania określonego poziomu frustracji, przyjmowania perspektywy drugiej osoby oraz rozwiązywania sytuacji spornych.

Psychologowie już dawno udowodnili, że efektywność zdobywania wiedzy i umiejętności jest wprost proporcjonalna do atrakcyjności danego zajęcia, zadania. Jeżeli połączymy tę atrakcyjność z naturalną motywacją dziecka do poznawania świata, to otrzymujemy założony przez nauczyciela cel. Wiesława Odrobina wymienia następujące korzyści wykorzystania w praktyce edukacyjnej gier i zabaw:

- „doskonałą i rozwijającą procesy i zdolności orientacyjno-poznawcze uczniów (spostrzeganie, pamięć, wyobraźnię, uwagę, mowę i inwencję twórczą),
- ułatwiają intuicyjne rozumienie trudnych abstrakcyjnych pojęć matematycznych,

- stwarzają sytuacje umożliwiające ćwiczenia techniki rachunkowej,
- służą gromadzeniu materiału poznawczego oraz utrwalaniu i operowaniu zdobytymi informacjami,
- uczą panowania nad sobą, dokładności, cierpliwości, wytrwałości, pokonywania trudności, posłuszeństwa,
- wyrabiają zaradność, odwagę, śmiałość, pracowitość, spryt,
- pomagają w organizacji sytuacji problemowych pracy grupowej,
- wdrażają do samokontroli i samooceny,
- uczą poszanowania reguł i prawideł,
- stanowią doskonałą metodę pozwalającą na integrowanie wiadomości z różnych dziedzin edukacji,
- kształcą umiejętność klasyfikowania, zliczania, porządkowania, systematyzowania, poszukiwania nowych, alternatywnych rozwiązań za pomocą myślenia twórczego,
- kształcą myślenie logiczne, konieczne i przydatne w wielu dziedzinach,
- rozwijają myślenie lateralne”⁴.

W przeciwieństwie do tradycyjnych metod podających, gry i zabawy o wiele rzadziej będą powodowały znużenie czy zmęczenie uczniów. Badania psychologiczne jednoznacznie pokazują, iż podczas zabaw dzieci uwalniają się od negatywnych emocji i napięć emocjonalnych. Pozytywne przeżycia, śmiech i pełne zaangażowanie zachęcają do częstszego podejmowania inicjatywy, nawet przez nieśmiałe i wycofane, zamknięte w sobie dzieci. Zabawa posiada ogromne walory edukacyjne, zapewniające zrównoważony rozwój szkolny jak i społeczny.

Nasuwa się pytanie: Jak wykorzystać zabawę w procesie edukacyjnym?

E. Hurlock wyróżniła cztery zasadnicze funkcje zabawy⁵:

1. funkcja kształcąca – polega na tym, iż dziecko w zabawie kształci swoje zmysły wzbogaca wiedzę o świecie, poznaje samego siebie, rozwija język i umie-

1. Bożena Grzeszkiewicz, Społeczny charakter zabaw dzieci, Biblioteka Narodowa, 2015r., s.197.

2. Ewa Gruszczyk-Kolczyńska, O dzieciach matematycznie uzdolnionych, Nowa Era, Warszawa 2012, s. 114.

3. J. Filip i T. Rams, Dziecko w świecie matematyki, Kraków 2000, s. 67

4. Wiesława Odrobina, Rozwijanie zainteresowań i zdolności matematycznych uczniów klas I – III szkoły podstawowej. Poradnik dla nauczyciela, Ośrodek Rozwoju Edukacji, Warszawa 2012, s.78.

5. Hurlock, E., Rozwój dziecka, PWN, Warszawa 1985, s. 367.



jętność komunikowania się, uczy poznawać swoje możliwości i dokonywać samooceny;

2. funkcja wychowawcza – zabawa rozbudza u dziecka określony stosunek do otoczenia społecznego, poznaje normy społeczne i reguły postępowania, uczy się rzetelności i uczciwości;

3. funkcja terapeutyczna – dziecko podczas zabawy uwalnia się od napięć i emocji, uczy się różnych sposobów wyrażania swoich uczuć oraz rozwiązywania swoich problemów;

4. funkcja projekcyjna – dziecko w zabawie wchodzi w różne sytuacje, wykonuje różne zadania, pełni różne role i dzięki temu ujawnia swoje właściwości. Natomiast wychowawca może odkryć i lepiej poznać mocne i słabe strony wychowanka.

W Polsce pedagogika zabawy to stosunkowo młoda metoda pracy z grupą. Jej historia nierozdzielnie wiąże się z Zofią Zaorską, która podjęła się próby zdefiniowania jej: „pedagogika zabawy jest symboliczną nazwą poszukiwań metodycznych ułatwiających proces uczenia. Nawiązując do teorii psychologii humanistycznej i wyodrębniającego się nurtu postaci [Gestalt] próbuje przełożyć założenia teoretyczne na propozycje sytuacji, w których uczestnik może bez lęku rozwijać swoje najlepsze cechy”⁶. Proponuje ona działania dające pojedynczym uczniom jak i członkom grupy możliwość rozwoju w atmosferze wzajemnego zaufania, akceptacji, wyzwala aktywność twórczą i ciekawość, ułatwia kontakty z innymi, ze sobą i otaczającą

6. Z. Zaorska, Pedagogika zabawy - metodyka pracy z grupą, [w:] Kropla, nr 1/92, s.9.

rzeczywistością. Pedagogika zabawy czerpie z psychologii humanistycznej, jak również pedagogiki Gestalt, a jej ideą przewodnią jest wiara w człowieka i jego potencjalne możliwości. W proces edukacyjny wpisany jest nauczyciel, który musi współpracować z wychowankiem w atmosferze wzajemnej sympatii. Nauczyciel staje się swego rodzaju animatorem działań dzieci, pokazuje ich możliwości i ścieżki dochodzenia do celu, pobudzając do działań i aktywności. Należy pamiętać, że nauczyciel - animator to osoba, która:

- zachęca do zabawy,
- zna uczestników po imieniu,
- stara się o wytworzenie dobrej atmosfery, zaufania,
- wspiera rozmową i dobrym słowem,
- uczy nie tylko rozumieć, mówić, ale i słuchać,
- jest twórczy, kreatywny,
- pobudza wyobraźnię i wyzwala inicjatywę twórczą,
- kształtuje osobowość oraz wzbogaca dziecięce przeżycia.

Jak stwierdza Zofia Hofman: „Takie warunki kreuje nauczyciel-pedagog, którego najmocniejszą stroną jest wrażliwość, przejawiająca się empatycznym rozumieniem uczuć wychowanka. Ciepło, bezwarunkowa akceptacja, otwartość i autentyczność nauczyciela decydują o jakości kontaktów i relacji pomiędzy uczestnikami działań aktywnych, zwanych pedagogiką zabawy”⁷.

Wcześniej wspomniana Zofia Zaorska wyodrębnia następujące rodzaje zabaw, stosowanych w metodyce zabawy:

7. Z. Hofman, O możliwościach wykorzystania pedagogiki zabawy w działaniach wychowawczych, „Grupa i Zabawa” 2000, nr 1., s. 7.





„1. Zabawy ułatwiające wejście w grupę, poznanie nowego otoczenia, poznanie imion, powierzchownych cech osób, z którymi rozpoczynamy naukę, pracę czy zajęcia w czasie wolnym.

2. Zabawy rozluźniające, odprężające, wykorzystujące ruch, taniec, gest, likwidujące napięcie mięśni i napięcie psychiczne. Mogą być one stosowane przy rozpoczęciu pracy grupowej i w przerwach, a także w zależności od potrzeb grupy.

3. Zabawy ułatwiające wprowadzenie tematu, pozwalające poznać odczucia, doświadczenia, potrzeby i oczekiwania poszczególnych członków grupy.

4. Metody określane czasami jako gry dydaktyczne, a polegające na sposobie przedstawienia danych treści w formie zagadkowego problemu i poszukiwania rozwiązań według proponowanych reguł; ich istotą jest prowokowanie do twórczego myślenia.

5. Metody wymiany myśli, gry dyskusyjne, których celem jest poszukiwanie odpowiedzi na postawione pytanie, analizowanie danego problemu z różnych stron, z wykorzystaniem doświadczenia i wiedzy uczestników, wymiana poglądów, zadawanie pytań, wysuwanie własnych argumentów i słuchanie cudzych. Pozwalają one na uporządkowaną dyskusję, nawet z bardzo dużymi grupami.

6. Metody ułatwiające przekaz informacji zwrotnej, sygnalizujące indywidualną reakcję i odczucia poszczególnych uczestników, ich potrzeby i oczekiwania.

7. Zabawy fabularyzowane, przebiegające według scenariusza – są to propozycje, w których mogą brać udział duże grupy. Poświęcone są realizacji określonego tematu i opierają się na aktywnej, twórczej pracy (współpracy) uczestników.

8. Zabawy umożliwiające samoocenę, poznanie własnej hierarchii wartości, własnych spontanicznych zachowań.

9. Metody animacji dużych grup, umożliwiające wszystkim wspólną, aktywną zabawę, bez podziału na

bawiących się i obserwatorów, bez ośmieszającej rywalizacji, przypadkowych wygranych i kilku zwycięzców”⁸.

Warto wspomnieć, że Zofia Zaorska po powrocie z Australii, gdzie fascynowała się tamtejszymi metodami aktywizującymi, przenosi je na grunt polski, a z czasem, po kolejnych przeobrażeniach, tworzy Polskie Stowarzyszenie Pedagogów i Animatorów KLANZA, które stosuje metody pobudzające do działania. Nazwa organizacji pochodzi od pierwszych liter w słowach „Klub Animatora Zabawy”. Powyższy klub powstał z inicjatywy Zofii Zaorskiej na początku listopada 1990 r. przy Młodzieżowym Domu Kultury „Vetter” w Lublinie. Swoją misję KLANZA sformułowała w następujących słowach: „Jesteśmy organizacją pozarządową, skupiającą osoby aktywne, poszukujące nowych rozwiązań zmierzających do zmiany rzeczywistości

edukacyjnej. Wprowadzamy styl w nauczaniu, wychowaniu i animacji społeczno-kulturalnej, wyzwalać aktywność własną uczestników w atmosferze współpracy i poszanowania podmiotowości. Uznajemy, że każdy człowiek ma potencjał twórczy i może się rozwijać”⁹.

Celem Klanzy jest przede wszystkim wsparcie dzieci i młodzieży w ich indywidualnym rozwoju. Pod uwagę bierze się także kształcenie umiejętności społecznych oraz rozwijanie zainteresowań dziecka przez zabawę.

W klasach I-III szkoły podstawowej można wykorzystać wiele zabaw, które pełnią funkcję przedstawione w dziewięciu punktach przez Zofię Zaorską. Warto niektóre z nich omówić.

Oto przykłady wybranych zabaw z wykorzystaniem chusty animacyjnej:

„Kogo brakuje?” – uczestnicy stoją w kręgu z zamkniętymi oczami, trzymając chustę na wysokości pasa. Prowadzący wybiera osobę (może być ich więcej), która wchodzi pod chustę. Następnie wszyscy otwierają oczy i odgadują, kto jest pod chustą. Celem zabawy jest przede wszystkim integracja grupy, wprowadzenie w dobry nastrój, zapoznanie się z uczestnikami. Zabawa może być sposobem na rozpoczęcie innych zajęć.

„Zabawa z numerami” – uczestnicy zabawy trzymają chustę za uchwyty. Odliczają do czterech (każdy zapamiętuje swój numer). Na sygnał prowadzącego grupa porusza się krokiem dostawnym w lewo. Następnie prowadzący wywołuje numerki: od 1 do 4. Osoby nim oznaczone puszczają chustę i obiegają krążących

8. Por.: Z. Zaorska, *Pedagogika zabawy – metodyka pracy z grupą* (w:) *Wprowadzenie do pedagogiki zabawy*. Wybór tekstów drukowanych w „Kropki” w latach 1992 – 1994, wybór i redakcja E. Kędzior-Niczyporuk, Wydawnictwo KLANZA, Lublin 2003

9. O stowarzyszeniu – O nas, <http://www.klanza.org.pl>.

w kierunku przeciwnym (w prawo), próbując jak najszybciej stanąć na swoje miejsce. Ta gra ma na celu kształcenie odpowiedniej reakcji na sygnał, utrwalenie poznanych liczb, kształcenie orientacji w schemacie ciała i przestrzeni.

„Naleśnik” – osobę leżącą na brzegu chusty zawijamy tak, aby głowa pozostała poza chustą. Zadaniem osoby jest wypłatanie się z chusty. Zabawa często stosowana w pacy z dziećmi z nadwrażliwością dotykową. Dobrym wariantem tej zabawy jest mierzenie czasu, w którym dziecko wyswobodzi się z uścisku chusty.

„Stań na kolorze” – uczestnicy tańczą w rytm muzyki wokół chusty. Gdy muzyka umilknie, stoją na kolorze podanym przez prowadzącego.

„Kolory” – uczestnicy podnoszą i opuszczają chustę, trzymając ją za uchwyty. Prowadzący mówi, kto ma zmienić się miejscami, np.: kolor czerwony, zielony, itp. Pod chustą przebiegają osoby wg kolorów, przy których stoją.

Celem dwóch ostatnich zabaw jest nauka różnicowania kolorów i reakcja na sygnał. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo dzieci przebiegających pod chustą.

A to przykłady ciekawych zabaw z instrumentami i innymi atrybutami:

„Odłot na balonach” – na znak prowadzącego wszyscy jednocześnie siadają na swoich balonach. Często balony pękają, co sprawia dużą radość dzieciom. Ta zabawa uczy reakcji na sygnał, wprowadza uczestników w pogodny nastrój, dotlenienia organizm, integruje uczestników.

„Lubimy doświadczenia- zabawa w eksperymentowanie” – Cel: łączenie przyczyny ze skutkiem i przewidywanie następstw, ustalanie, które zmiany są, a które nie są odwracalne. Przy stoliku przygotowujemy pojemnik z wodą i łyżeczki dla każdego dziecka, dzieci kosztują wodę, określają jej smak, zapach, kolor; następnie do pojemnika z wodą wsypujemy sól, (cukier) i wspólnie obserwujemy rozpuszczanie się soli w wodzie, kosztujemy, określamy smak, zapach, kolor, wspólnie ustalamy, że nie można soli wydobyć z wody, bo się rozpuściła, dzieci podają podobne przykłady ze swoich doświadczeń np.: cukier rozpuszczony w wodzie, farby itp.

Niezwykle istotną rolę pełnią zabawy, których celem jest integracja grupy, pobudzenie do aktywności, respektowanie reguł zabawy, zapoznanie się z uczestnikami.

„To jest krokodyl” – pierwsza osoba trzyma jakiś przedmiot (kulę z papieru, piłkę, długopis itp.) i mówi: „Nazywam się np. Monika, a to tutaj to krokodyl” i podaje go następnej osobie. Osoba, do której się zwróci, bierze od prowadzącego ten przedmiot podając następnej, mówi: „Nazywam się Bartek. Ja i Małgosia uważamy, że to tutaj to krokodyl”. Następne osoby, biorąc przedmiot, muszą powtórzyć imiona



wszystkich poprzednich uczestników zabawy. Jeżeli graczy jest wielu, to możemy wymienić imiona tylko pięciu lub czterech przed nami.

„Kłębek (pajęcza sieć)” – osoba prowadząca przedstawia się i rzuca do jakiejś osoby siedzącej w kręgu kłębek wełny, trzymając jednak jego koniec. Osoba ta przedstawia się i odrzuca kłębek do kogoś innego, trzymając jednocześnie nitkę przy sobie. Między osobami powstaje „pajęcza sieć”. Ostatni z uczestników zabawy zaczyna zwijanie kłębka i kiedy dojdzie do osoby trzymającej nitkę, oddaje jej kłębek, mówiąc np. „Zwijaj dalej, Kasiu!”

„Szybka zmiana miejsc” – jest to zabawa, która wnosi wiele ruchu i radości. Ważne jest dla każdego z nich tylko to, na jaką literę zaczyna się jego imię. Jeżeli ta litera znajduje się w słowie, które wypowiada prowadzący, to gracz musi zmienić swoje miejsce. Prowadzący mówi np. mak, a gracze których imiona zaczynają się na:

M – Monika, Marta, Magda,

A – Ania, Agnieszka, Adrian,

K – Kasia, Karolina, Kacper, zmieniają miejsca.

Osoba, która jako ostatnia znajduje miejsce dla siebie, prowadzi grę dalej.

W trakcie tej zabawy doskonalimy u dzieci słuch fonematyczny, uczestnicy zapamiętują swoje imiona, doskonalimy koncentrację uwagi i uczestnictwo w zabawie w różnej roli (raz uczestnik a innym razem prowadzący).

Ludzkość stwarza niezwykle formy aktywności przewijające się przez całe życie człowieka. Zabawa jest tą formą, która zmieniając swoje cele i funkcje, strukturę i przebieg, w swoisty sposób pozwala na zdobywanie różnorodnych doświadczeń. Jak pokazują powyższe przykłady, stosując naukę przez zabawę, stwarzamy warunki do wszechstronnego rozwoju ucznia. Ma on możliwość w sposób kreatywny, w poszanowaniu potrzeb swoich i innych, działać w grupie, poszerzać swoje horyzonty i uczyć się prezentowania własnego punktu widzenia.

Lidia Leśniewicz
dyrektor WODN w Zgierzu

O WARTOŚCI BŁĘDÓW



Kolor czerwony jest bardzo energetyczny. Jego nadmiar stymuluje cały organizm. To kolor dominacji, władzy. To także kolor prostowania błędów i omyłki. W końcu to kolor, którego nie stosuje się w terapii kolorami.

Z perspektywy ucznia kolor czerwony to ocena z klasówki ze średnią ważoną 3, z jednej strony oznaka popełnianych przez niego błędów, z drugiej zaś aktywnej pracy nauczyciela. Ta aktywność często jest powodem naszej nauczycielskiej dumy: im bardziej praca jest pozakreślana czy poprzekreślana, tym bardziej świadczy o naszych merytorycznych kompetencjach. To niestety także uprzedzona reakcja obronna: co będzie jeśli klasówkę zechce zobaczyć i sprawdzić (a więc ocenić nas – nauczycieli) rodzic? Rzadko zastanawiamy się, jakie emocje widok poprawionego sprawdzianu budzi u uczniów – autorów prac? Jakim poziomem kortyzolu – hormonu stresu – odpowiada ich organizm, kiedy zobaczą, że zostali „złapani na niejednym błędzie”. To nie jest sytuacja komfortowa szczególnie dla uczniów, których zakreślone na czerwono klasówki są codziennością.

Przeprowadziłam szkołę przez kilka reform, uczyłam w oparciu o różne podstawy programowe, zmieniałam systemy oceniania, wciąż poszukując – zgodnie z ogólnymi wytycznymi – najbardziej obiektywnej formuły pomiaru osiągnięć uczniów. Ciągłe jednak towarzyszyła mi obecna w oświatowych pryncypiach oraz nawykach nauczycielskich

strategia nadmiernego przywiązywania uwagi do błędów uczniowskich i dość jednostronnego ich traktowania. Dążenia do bezbłędności wpisane w misję szkoły zawsze budziło mój lęk. Nieomylni nauczyciele, którzy często nie byli w stanie, tak po ludzku, przyznać się do swoich błędów, a jednocześnie wymagali bezbłędności u swoich uczniów, byli najtrudniejszym obszarem zarządzania placówką oświatową. Nie sposób winić kogokolwiek, wszak

sami mamy za sobą doświadczenie szkoły reprodukcją wiedzy i kontrolującej. Koniec ubiegłego wieku to tworzenie kultury sukcesu, która miała być dowodem samoskuteczności jednostki. Dążenie do sukcesu stało się elementem misji każdej niemal szkoły, sukcesu przez sukces swoich uczniów i nauczycieli. Szkoła stała się instytucją promującą sukces jako wartość autoteliczną, narzucającą uczniom oraz nauczycielom wiele wyzwań, jednocześnie zapominając, że niechcianą siostrą sukcesu jest porażka. I w ten sposób, paradoksalnie stała się szkołą aktywnej inercji, nastawionej na wskaźniki, skoncentrowanej na przygotowaniu uczniów pod kryteria, pod klucz oczekiwanych odpowiedzi, który służył tylko temu, by zminimalizować różnice w ocenie pytań otwartych. Wielokrotnie, jako egzaminator egzaminu maturalnego, byłam rozdarta między narzuconym schematem oceniania a inteligentnymi odpowiedziami maturzystów, które nie mieściły się w kluczu a nie były błędne. Chciało by się rzec za św. Augustynem: Bene curris, sed extra viam – Dobrze biegiesz, lecz poza wyznaczonym torem.

Rola błędów jako czynników wspierających uczenie się była pomijana, wręcz negowana. Dopiero w ostatnich latach, wzorem szwedzkich doświadczeń, podjęto wśród pedagogów innowatorów dyskusję na temat kultury błędów

w polskiej szkole. Trendy w tym zakresie wyznacza współczesny error management. Organizacje o rozwiniętej kulturze zarządzania błędami, dające swoim pracownikom możliwość ich popełniania i uczenia się na nich w sposób praktyczny, szybciej się rozwijają i są bardziej konkurencyjne. Paradoksalnie zarządzanie błędami, staje się źródłem wiedzy i nauki przekładającej się na rozwój przedsiębiorstw i ich zdolność do innowacji.

Wydaje się więc nieodzowna w każdej szkole przestrzeń do uczenia się na błędach i dyskusja o wartości błędów w nauczaniu. Samo słowo błąd ma niezliczone synonimy w szkolnym języku: gafa, uchybienie, niedociągnięcie, obciach, niepoprawność, niedoskonałość, byk, pomyłka, przeoczenie, itp. Błąd odbierany jest jako doświadczenie negatywne, przynoszące nieprzyjemne konsekwencje. Jest czymś wstydliwym, świadectwem bylejakości, niedouczenia. Życie w negatywnie rozumianej kulturze błędu obniża motywację, zapał, przedsiębiorczość i innowacyjność. Tymczasem błąd nie jest barierą w procesie rozwoju a coraz bardziej docenianym narzędziem autokorekty. Błąd jest zjawiskiem powszechnym, naturalnym i dopuszczalnym. Należy patrzeć na niego z perspektywy indywidualizmu ucznia. Nie każdy błąd jest przejawem lenistwa. Uczniów nie należy chronić przed błędzeniem. Nauczycielski lub rodzicielski odruch pomagania, łatwo staje się odruchem wyręczania ze wszelkich szkodliwych dla budowania samodzielności dziecka i opóźnia kształtowanie pożądanej reakcji psychologicznej na popełniane błędy.

Zgodnie z teorią konstruktywizmu, uczeń jest podmiotem, który konstruuje swój system wiedzy przez całe życie, dzięki zdolności do organizowania i reorganizowania doświadczeń, strukturyzowania

i restrukturyzowania ich w określonym kontekście społeczno - kulturowym¹. Uczenie rozumiane jest jako proces, którego istotą jest nieustanna konfrontacja wiedzy uprzedniej z wiedzą płynącą z otoczenia. Każdy uczeń więc odkrywa rzeczywistość w inny sposób. Ten koncept zakłada, w opozycji do koncepcji behawiorystycznej, partnerski model relacji uczeń – nauczyciel, dominację eksploracyjnych metod nauczania, formułowanie problemów i hipotez, działanie metodą prób i błędów. Uczeń nie otrzymuje gotowego pakietu wiedzy i umiejętności. Musi sam je nabyć w toku rozwiązywania problemów, pracy projektowej, dyskusji, eksperymentów i doświadczeń². Konstruktywizm wyznacza także inne podejście do błędu. Nauczyciel nie powinien być tropicielem błędu, lecz jego badaczem i analizatorem. Powinien tworzyć takie sytuacje dydaktyczne, które zaowocują obserwacją, zbieraniem doświadczeń, refleksją. Błąd uczniowski może stać się także dla prowadzącego lekcje podstawą diagnozy, które z jego działań wymagają korekty, które są mało skuteczne. Warto pokazywać, że nauczyciel też ma prawo do błędu i wykorzystywać swoje błędy jako sytuacje dydaktyczne. Analiza takich błędów może być bardziej wartościowa, niż serwowanie gotowych odpowiedzi. Dyskusje o nieoczywistościach to okazja, by wykraczać poza strefę pewników i poznać sposób myślenia innych. Warto przekonywać uczniów, że podejmowanie ryzyka i popełnianie przy tym błędów może być wartością. Wszak to nieunikniona część życia.

1. B. Gofron, Konstruktywistyczne ujęcie procesu uczenia się, [w:] Periodyk Naukowy Akademii Polonijnej 2013 nr 1(7), s. 172.

2. tamże



*dr Bronisław Matusz
konsultant WODN w Zgierzu*

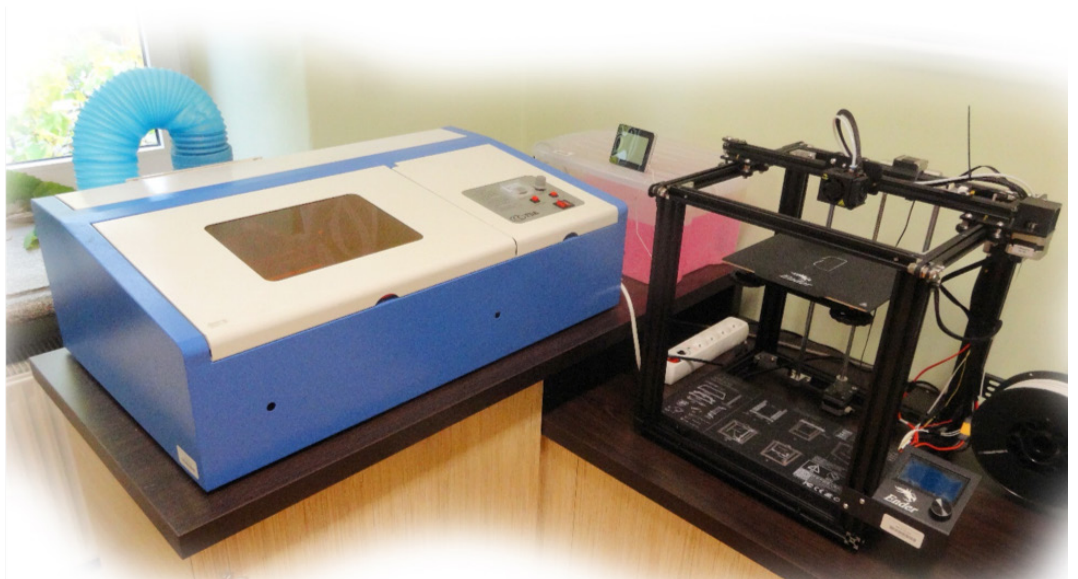
LABORATORIA PRZYSZŁOŚCI SZANSĄ DLA ODBUDOWY PRACOWNI TECHNICZNYCH W SZKOŁACH PODSTAWOWYCH

„Laboratoria Przyszłości” to ogólnopolski program będący elementem „Polskiego Ładu”, który sfinansowano z Funduszu Przeciwdziałania COVID-19. Pomysł programu zrodził się w kancelarii Prezesa Rady Ministrów, a realizowany jest przez Ministerstwo Edukacji i Nauki we współpracy z Centrum GovTech. Misją programu jest stworzenie nowoczesnej szkoły, w której zajęcia będą prowadzone w sposób ciekawy, angażujący uczniów oraz sprzyjający odkrywaniu ich talentów i rozwijaniu zainteresowań. Celem inicjatywy jest wsparcie wszystkich szkół podstawowych w budowaniu wśród uczniów kompetencji przyszłości z tzw. kierunków STEAM (nauka, technologia, inżynieria, sztuka oraz matematyka). W ramach „Laboratoriów Przyszłości” organy prowadzące szkoły otrzymają od państwa wsparcie finansowe warte ponad miliard złotych, dzięki któremu miliony polskich uczniów będą mogły uczyć się poprzez eksperymentowanie i zdobywać w ten sposób praktyczne umiejętności. Wsparcie będzie przekazane jeszcze w 2021 roku w całości, bez konieczności wniesienia wkładu własnego.

O tym wszystkim można się dowiedzieć z założeń programu skierowanego do szkół podstawowych, który ma umożliwić uczniom rozwój w zakresie kompetencji przyszłości, czyli samodzielnego rozwiązywania problemów, kreatywności a także interdyscyplinarności. Będzie to możliwe dzięki wyposażeniu szkół w odpowiedni sprzęt oraz zbudowaniu nowoczesnych pracowni techniki i zaplecza do zajęć pozalekcyjnych. Środki finansowe, jakie szkoły mogą otrzymać w formie dotacji bez udziału własnego, to kwoty od 30 tys. do kilkuset tysięcy złotych. Można więc stwierdzić, że są to największe – jak dotychczas – środki

kierowane do szkół podstawowych na zakupy sprzętu dydaktycznego. Pomysł ten, mimo ograniczeń czasowych i tempa jego wdrożenia, jest niewątpliwie bardzo nowatorski i możliwy do zrealizowania. Trudnością w jego wdrożeniu może być zbyt późne rozpoczęcie procedur realizacji. Dyrektorzy szkół powinni już w październiku zgłosić się do swoich organów prowadzących z deklaracją przystąpienia do programu. Organy prowadzące zaś wystąpią wówczas do właściwego wojewody o przyznanie wsparcia. Środki do samorządów mają trafiać właściwie natychmiast po zatwierdzeniu ich jeszcze w listopadzie. Czy tak się jednak stanie? Czas pokaże.

Z tym niewątpliwie ciekawym przedsięwzięciem wiążą się jednak pewne wątpliwości. Terminy jak i sposób realizacji projektu są kłopotliwe ze względów proceduralnych. Samo wprowadzenie do budżetu samorządów otrzymanych od wojewody środków wymaga zmian w budżecie, na co potrzeba czasu. Dodatkowo zakupy na duże kwoty podlegają zamówieniom publicznym. Zgodnie z prawem wydatkowanie środków jest bezpośrednio związane z realizacją dostawy towarów, co w końcu roku kalendarzowego może okazać się trudne. Mam jednak nadzieję, że te trudności uda się sprawnie pokonać.



Wróćmy do założeń programu i korzyści, jakie może osiągnąć każda polska szkoła. Katalog wyposażenia zamieszczony na stronie MEiN zawiera 175 pozycji i podzielony został na 9 obszarów. Pierwszy obszar nazwany „Wyposażeniem podstawowym” jest obowiązkowy dla wszystkich beneficjentów. Oznacza to, że 11 pozycji tam zamieszczonych szkoła powinna już posiadać albo zakupić ze środków własnych lub programowych. W tym obszarze znajduje się m.in. drukarka 3D, mikrokontrolery z sensorami, stacja lu-townicza czy zestaw audio-wideo.

Pozostałe 8 obszarów obejmuje: wyposażenie stanowisk, narzędzia, robotykę, AGD, materiały eksploatacyjne, audio-wideo, pomoce projektowe i BHP. Mnie, jako nauczyciela konsultanta zajmującego się nauczaniem techniki, interesuje najbardziej możliwość stworzenia pracowni technicznych w szkołach lub dodatkowego wyposażenia pracowni już istniejących. A możliwości w tym zakresie są dość duże – po wstępnej analizie kosztów, jakie szkoła może ponieść, kupując wyposażenie podstawowe, stwierdzam, iż wszystkie te obowiązkowe sprzęty można kupić za



kwotę 10 –15 tys. zł. Rzecz jasna koszty te mogą się różnić, co zależy m. in. od marki zakupionego sprzętu. Są jednak szkoły, które przynajmniej część tego wyposażenia już mają, dlatego jestem zdania, że nawet kwota 15 tys. zł na wyposażenie pracowni dla małych szkół będzie satysfakcjonująca. Liczę też na to, że rozsądek dyrektorów szkół i aktywność nauczycieli techniki przyczyni się do powstania pracowni technicznej w każdej placówce.

Nowoczesne technologie są dla wszystkich uczniów, tych wybitnie zdolnych i tych z deficytami. Obcowanie z nowoczesnym sprzętem rozwija ich i zmusza do twórczego działania. Podobnie jak praca z narzędziami i urządzeniami technicznymi skłania

do samodzielnego budowania wielomateriałowych konstrukcji, dokumentowania efektów swoich prac i eksperymentowania na pograniczu nauki i techniki. Wszechstronnie dobrane narzędzia oddziałują wielozmysłowo, rozwijając motorykę i intelekt dzieci. To wszystko może się dziać na lekcjach techniki i zajęciach kół technicznych, gdzie wykorzystywane będą zakupione w ramach programu urządzenia i materiały. Rozbudzanie u uczniów ciekawości świata oraz inspirowanie do badania swojego otoczenia spowoduje, że stawać się oni będą nie tylko konsumentami dóbr techniki, ale także ich twórcami. To jest zadanie współczesnej szkoły. W tych działaniach uczniom pomagać będą nauczyciele, nauczycielom zaś ośrodki doskonalenia nauczycieli.

Dlatego już na początku października br. Wojewódzki Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Zgierzu wystąpił z inicjatywą zorganizowania dla dyrektorów szkół i nauczycieli techniki webinarium poświęconego temu programowi. Wyjaśniono wówczas jego założenia, omówiono procedury postępowania. Na stronie pracowni techniki <http://wodn.lodzkie.edu.pl/pracownia-informatyczno-techniczna/> zamieszczono również pełną listę artykułów możliwych do zakupu w ramach „Laboratorium Przyszłości” oraz listę rekomendowanych zakupów do pracowni technicznych. Nauczyciele i dyrektorzy szkół mieli możliwość zapoznania się z tymi materiałami i zadania pytań dotyczących planowanych zakupów. Od grudnia tego roku prowadzone będą szkolenia dla osób, które zechcą podwyższyć swoje umiejętności w zakresie obsługi zakupionego sprzętu.

Robotyka jest elementem techniki, dlatego w celu lepszego poznania i wykorzystania mikrokontrolerów czy robotów oraz zastosowania elektroniki w najbliższym otoczeniu, WODN w Zgierzu zorganizuje cykl szkoleń dla zainteresowanych poszerzaniem swoich kompetencji nauczycieli. Jak szkoły wykorzystają oferowaną im szansę i na ile umożliwią uczniom rozpoznanie swoich predyspozycji technicznych? To się okaże po zakończeniu programu, czyli w czerwcu 2022 roku.

Bibliografia do artykułu (strony internetowe):

<https://www.gov.pl/web/laboratoria>

<https://www.youtube.com/watch?v=eYxtURiMMQ>

tURiMMQ

<https://www.gov.pl/web/laboratoria/katalog-wyposazenia2>

Anna Urbanek
nauczyciel - konsultant WODN w Zgierzu

TECHNIKA PLAKATU I AKTYWIZOWANIE UCZNIÓW

Dopóki większość nauczycieli nie zrozumie, że ucząc trzeba ograniczać swoją podmiotowość, wyeksponować zaś aktywność uczniów, dopóty proces dydaktyczny pogrążony będzie w marazmie. By wyjść ze strefy bezładu, śledztwo lekcyjne trzeba zastąpić swobodą, poszukiwaniem i twórczością¹.

W tradycyjnym ujęciu edukacji działania nauczyciela koncentrują się na przyswajaniu przez uczniów określonej porcji wiadomości, ustalonych znaczeń. Zakłada się, że uczeń nabywa wiedzę przede wszystkim poprzez aktywność nauczyciela kierowaną wytycznymi oficjalnych programów szkolnych. Lekcja, podczas której nauczyciel mówi do młodych ludzi siedzących rzędami w ławkach, to obecnie widok równie częsty jak sto lat temu. Jednak wpływ cyfrowej rzeczywistości na nasze życie oraz współczesne badania, dotyczące związku między stopniem przyswajania wiedzy przez młodzież a sposobami nauczania, powinny skłaniać nauczycieli do stosowania metod aktywizujących uczniów. Wykazują one dużą siłę stymulowania zaangażowania nie tylko uczniów, ale i nauczycieli, co bezpośrednio przekłada się na atrakcyjność zajęć z każdego przedmiotu. Charakteryzuje je wysoka skuteczność w przekazywaniu i adaptacji wiedzy, a także różnorodność działania.

Potwierdza to piramida uczenia (stworzona na podstawie badań przeprowadzonych przez National Training Laboratorium w USA) pokazuje jaki procent materiału jest przyswajany za pomocą różnych metod nauczania/form aktywności uczniów:

- słuchanie -5%
- czytanie -10%
- metody audiowizualne-20%
- pokazy prowadzone przez nauczyciela -30%
- dyskusja w grupach -50%
- ćwiczenie praktyczne -75%
- uczeń uczy innych lub na gorąco wykorzystuje zdobytą wiedzę -90%.

Metody aktywizujące to grupa metod bazujących na takich działaniach uczniów i nauczyciela, które **umożliwiają aktywne uczenie się, czyli uczenie się poprzez działanie, przeżywanie, poznawanie i odkrywanie².**

W literaturze pedagogicznej funkcjonuje wiele różnych klasyfikacji aktywizujących metod nauczania. Na popularności zyskuje podział wyodrębniony przez Jadwigę Krzyżewską:

1. **metody integracyjne** - odpęniają i relaksują, wprowadzają w dobry nastrój i życzliwą atmosferę. Zapewniają bezpieczeństwo w grupie, gwarantują poczucie tożsamości z grupą, uczą efektywnej komunikacji, pomagają uporządkować problemy, uczą twórczego myślenia i współpracy, np.: bezludna wyspa, pajęczyna lub kłębek, graffiti, wrzucić strach do kapelusza;

2. **metody definiowania pojęć** - uczą analizować, definiować oraz przyjmować różne stanowiska, np.: kula śniegowa, burza mózgów, mapa mentalna (mapa pojęciowa);

3. **metody hierarchizacji** - uczą analizowania, klasyfikowania i porządkowania w relacjach wyższości- niższości. Są to techniki aktywizujące takie jak: promyczkowe i diamentowe uszeregowanie;

4. **metody twórczego rozwiązywania problemów** - uczą dyskusowania, krytycznego i twórczego myślenia, uczą łączyć wiedzę z doświadczeniem oraz rozwiązywać problemy, np.: burza mózgów, rybi szkielet, metoda trójkąta, mapy mentalne, karta kołowa;

5. **metody pracy we współpracy** - preferują samodzielne zdobywanie wiedzy przez uczniów. Uczą współpracy, akceptacji różnic indywidualnych, sprawnej komunikacji i negocjacji oraz pracy w grupie i z grupą. Sukces grupy uzależniony jest od sukcesów indywidualnych. W tak stworzonych warunkach nie ma rywalizacji, lecz uczniowie pomagają sobie wzajemnie, mają szansę na mówienie, argumentowanie i dyskusowanie. Można w tej grupie metod posługiwać się takimi technikami jak: układanka, puzzle, zabawa w hasło.

6. **metody diagnostyczne** - polegają na zbieraniu informacji o przebiegu i wynikach określonego stanu rzeczy poprzez wnioskowanie, sprawdzanie, ocenianie oraz wyjaśnianie przyczyn tego stanu. Do metod diagnostycznych zalicza się techniki: obcy przybysz, metaplan;

7. **metody dyskusyjne** - uczą dyskusować i słuchać innych oraz negocjować i przyjmować różne punkty widzenia. Zaliczyć do nich można techniki: debata za i przeciw, akwariusz;

8. **metody rozwijające twórcze myślenie** - uczą

1. S. Bortnowski, *Nauczycielu, bądź sobą!*, Warszawa 1992, s. 11

2. J. Stańdo, M. Spławska-Murmyło, *Metody aktywizacji*

wizacji w edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej, http://www.bc.ore.edu.pl/Content/999/MAT_1_1.pdf, s. 10 (dostęp 26.11.2021 r.)

myśleć twórczo oraz odkrywać swoje predyspozycje i zdolności, np.: słowo przypadkowe, niezwykle zadania, fabuła z kubka;

9. metody grupowego podejmowania decyzji - preferują aktywne uczestnictwo w dyskusji, odpowiedzialność za swoje i grupowe decyzje oraz podejmowanie decyzji na podstawie poznanych faktów, np.: pustynia, drzewko decyzyjne, sześć par butów;

10. metody i techniki planowania - pozwalają fantazjować i marzyć oraz planować i urzeczywistniać marzenia, zaliczamy do nich m.in. gwiazdę pytań, projekt.

11. gry dydaktyczne - uczą postrzegania reguł, dają możliwość odczuwania radości z wygranej i w swoim założeniu powinny kształcić umiejętności przyjęcia przegranej.

12. metody ewaluacyjne - pozwalają dokonać oceny siebie i innych, uczą przyjmować i wyrażać krytykę oraz pochwałę, np.: kosz i walizeczka, tarcza strzelecka, rybi szkielet³.

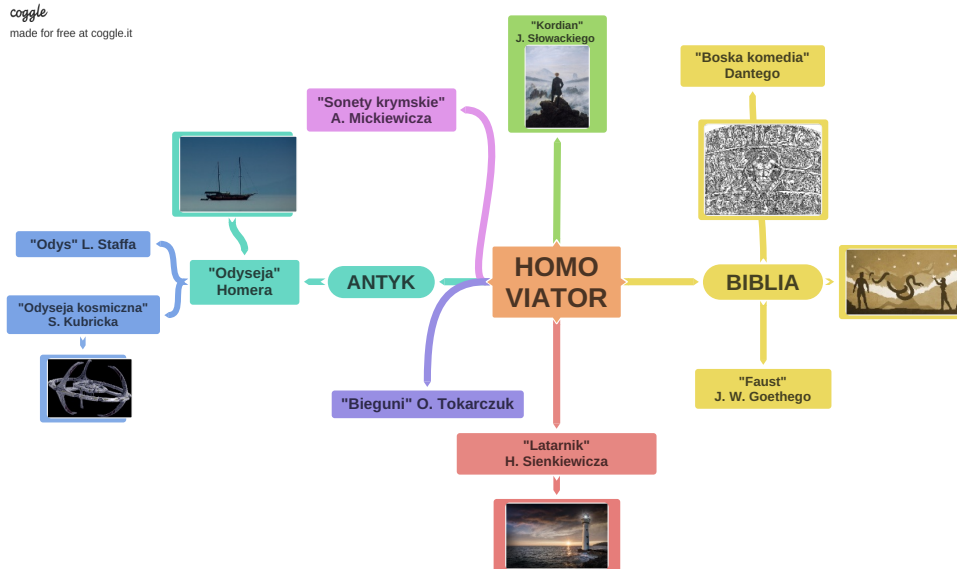
Nauczyciel ma do wyboru wiele metod aktywizujących, jednak należy pamiętać, aby umiejętnie z nich korzystać i wybierać metody dostosowane do poziomu nauczania i specyfiki grupy, z którą się pracuje. Trafną metodą w nauczaniu początkowym są gry dydaktyczne, które pełnią ważną rolę w kształtowaniu pojęć oraz w utrwalaniu zdobytej wiedzy. Zabawowe formy uczenia wzbudzają zainteresowanie, ciekawość poznawczą, przyczyniają się do koncentracji uwagi i pamięci spostrzeżeniowej. Należy pamiętać, że zabawa, będąca naturalną formą aktywności dziecka, poza pracą i uczeniem się, dostarcza mu przede wszystkim radości, a co za tym idzie – także i nauka zaczyna być przyjemnością⁴.

Z kolei dzieci starsze i młodzież wymagają zastosowania innego rodzaju metod aktywizujących, które okażą się przydatne nie tylko dla rozwiązania danego problemu, ale także pozwolą nabywać nowe umiejętności, szczególnie społeczne. Aktywizacja uczniów powinna zmierzać w kierunku poszukiwania przez uczniów samodzielnych rozwiązań, wynikających z toku pracy oraz do zdobywania własnym wysiłkiem potrzebnych

3. J. Krzyżewska, Aktywizujące metody i techniki w edukacji, „Au Omega”, 2000

4. Dorota Lubert Formy wspierania aktywności uczniów, s. 61-62 [https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Nauczyciel_i_Szkola/Nauczyciel_i_Szkola-r-2013-t2_\(54\)/Nauczyciel_i_Szkola-r2013-t2_\(54\)-s57-68/Nauczyciel_i_Szkola-r2013-t2_\(54\)-s57-68.pdf](https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Nauczyciel_i_Szkola/Nauczyciel_i_Szkola-r-2013-t2_(54)/Nauczyciel_i_Szkola-r2013-t2_(54)-s57-68/Nauczyciel_i_Szkola-r2013-t2_(54)-s57-68.pdf) (dostęp 26.11.2021 r.)

coggle
made for free at coggle.it



wiadomości. Taka praca z uczniem wdraża do samodzielnego myślenia, samokształcenia i umiejętnego organizowania zajęć. Na tym etapie edukacyjnym wachlarz metod aktywizujących jest bardzo szeroki, nie tylko wśród metod problemowych, ale także wśród metod nastawionych na emocje i przeżycie. Powodują one wzrost zaangażowania emocjonalnego uczniów, który jest efektem doznań związanych z wykonywaniem określonych zadań. Przykładowe metody to drama, metoda symulacyjna, mapa mózgu, metoda laboratoryjna, metoda projektu. Przydatne okazują się być także metody graficznego zapisu, w których proces podejmowania decyzji przedstawia się na rysunku. Zaliczamy do nich: drzewko decyzyjne, rybi szkielet, plakat, mapę mentalną, śnieżną kulę, mapę skojarzeń⁵.

W przypadku młodzieży uczącej się w szkołach ponadpodstawowych, poza przedstawionymi powyżej metodami, warto stosować metody rozwijające umiejętność krytycznego myślenia oraz twórczego rozwiązywanie problemów. Polegają one na przedstawieniu uczniom sytuacji problemowej oraz organizowaniu procesu poznawczego. Wykorzystywane są przy tym różnorodne źródła informacji, np. filmy dydaktyczne, fotografie, rysunki, Internet, dane liczbowe. Na zachodzące wówczas procesy poznawczo-wychowawcze składa się analizowanie, wyjaśnianie, ocenianie, porównywanie i wnioskowanie. Przykładowe metody: burza mózgów, dyskusja panelowa, studium przypadku.

W swojej długoletniej pracy nauczyciela polonisty chętnie sięgałam po metody problemowe i diagnostyczne wymienione powyżej oraz takie metody jak: drama, metoda symulacyjna, metoda projektu. Jednak zamierzam się skupić na stosowanych przeze mnie metodach, których celem była wizualizacja omawianych zagadnień, czy też rozwiązywanych problemów. Ten sposób pracy z licealistami sprawdził się wielokrotnie, nie tylko dlatego że żyjemy w czasach, w których młodzi ludzie są bardziej preferują obraz i multimedia niż tekst pisany, ale także dlatego że wzrokowców jest więcej niż słuchowców i kinestyków.

5. Tamże.

Najchętniej korzystałam z metod aktywizujących z wykorzystaniem plakatu. Do tego wyboru przyczynił się fakt, że w szkole ponadpodstawowej uczeń styka się z treściami o większym stopniu komplikacji niż w szkole podstawowej, wymagającymi bardziej złożonych czynności intelektualnych. Techniki plakatu mogą wskazać mu drogę do rozwiązania napotkanych trudności, wyjaśnić lub pomóc zrozumieć teksty kultury. Poza tym procesy poznawcze uczniów są w tym okresie bardziej przystosowane do odbioru treści umownych, abstrakcyjnych, metaforycznych, wyrażonych w nierealistycznych konwencjach, co uzasadnia wprowadzanie opisywanych technik pracy na tym poziomie edukacji.

W licznych wydawnictwach poświęconych metodom aktywizującym bądź ich zastosowaniu na lekcjach nie znajdziemy osobno wyodrębnionej metody plakatu. Jak stwierdza Ilona Bujnowicz- Szewczyk: „Nie znaczy to jednak, że o wykorzystaniu plakatu w metodyce czy pedagogice mówić nie można. Plakat funkcjonuje jako efekt bardzo wielu technik czy metod pracy aranżowanych przez nauczycieli, psychologów, terapeutów, pedagogów, kapłanów, słowem wszystkich animatorów działań grup”⁶. Autorka przyznaje, że trudno mówić o istnieniu samodzielnej metody plakatu, trafniejsze jest określenie – technika plakatu. Tak więc plakat byłby techniką wykorzystywaną przez różne metody aktywizujące, np. metodę projektu, mapy mentalnej, drzewka decyzyjnego, metaplanu⁷.

Plakat może pojawić się w każdej fazie zajęć, a jego wykonanie bądź omówienie pełni różne funkcje, np. wywołania problemu, który stanie się tematem zajęć, ustalenia, utrwalenia bądź usystematyzowania wcześniej zdobytej wiedzy, zebrania wniosków czy argumentów, znalezienia najlepszego rozwiązania, przeanalizowania problemu, zjawiska itp., wyrażenia subiektywnych treści, wywołanych przez owo zjawisko lub problem, czy też jako sposób powtórzenia materiału z ostatniej lekcji lub odpytania z niej ucznia.

Plakat na zajęciach prowadzonych przeze mnie zawsze łączył się z mówieniem. Stawał się punktem wyjścia do budowania dłuższej wypowiedzi ucznia bądź grupy uczniów, często również był zaczynem do wywołania klasowej dyskusji.

Ilona Bujanowicz - Szewczyk wyróżnia dwie podtechniki plakatu, które proponuje nazwać: **afisz**

6. Ilona Bujnowicz- Szewczyk, *Metody aktywizujące z wykorzystaniem plakatu w edukacji polonistycznej w szkole ponadgimnazjalnej*, w: *Acta Universitatis Lodzensis. Folia Litteraria Polonica* 007.Tom II 2005, https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Acta_Universitatis_Lodzensis_Folia_Litteraria_Polonica/Acta_Universitatis_Lodzensis_Folia_Litteraria_Polonica-r2005-t7-n2/Acta_Universitatis_Lodzensis_Folia_Litteraria_Polonica-r2005-t7-n2-s229-253/Acta_Universitatis_Lodzensis_Folia_Litteraria_Polonica-r2005-t7-n2-s229-253.pdf (dostęp 26.11.2021 r.)

7. Tamże.

i plakat właściwy. Afisz to układ tekstowy, plakat właściwy to forma kompozycji plastycznej, oddziałująca głównie obrazem, w której tekst jest niezwykle oszczędny, lapidarny, powiązany z obrazem. Afisz i plakat mają wyraźną i przemyślaną kompozycję opartą na zasadzie kojarzenia⁸.

Metody wykorzystujące afisz mogą istnieć bez formy zapisu o dużych rozmiarach. Przy działaniach opartych na pewnej strategii czy logice myślenia (drzewko decyzyjne, metaplan) uczniowie zapisywali schematu przebiegu myśli na afiszu, wykorzystaliśmy w tym celu zwykłą tablicę lub tablicę multimedialną, czasami licealiści otrzymywali odbitkę kserograficzną na małych kartkach. Pracując tymi metodami uczniowie nie tworzyli dużego plakatu, który stał się przedmiotem prezentacji, ale dokonywali zapisu w zeszytach, by następnie bez pomocy owej podpory omówić zagadnienie.

Plakat wykorzystywany w edukacji polonistycznej może służyć:

- Gromadzeniu pomysłów, argumentów itp., analizie pojęć, pomocnych przy wprowadzeniu w temat: burza mózgów, dywanik pomysłów, argumenty za i przeciw, graffiti.
- Hierarchizacji argumentów, pomysłów, wniosków itp.: piramida priorytetów, diamentowy ranking.
- Analizie problemu, zjawiska itp.: drzewko decyzyjne, metoda trójkąta, metaplan.
- Syntezie danych: dywanik pomysłów, mapa mentalna.

Metodą twórczego rozwiązywania problemów, która często się sprawdza w połączeniu z techniką plakatu jest **burza mózgów**, zwana również giełdą pomysłów, sesją odroczonej oceny. Jak wynika z jej nazwy, polega na swobodnej produkcji hipotez, skojarzeń, nie poddanych jeszcze weryfikacji. Jest pomocna przy wywołaniu problemu, jako wprowadzenie i rozgrzewka umysłowa przed innymi zadaniami. To często pierwszy etap innych metod aktywizujących.

Jest ona bardzo przydatna podczas analizy i interpretacji słów-kluczy w tematach wypracowań, sentencjach (np. temat: „Między obowiązkiem walki ze złem a pokusą urody życia... Rozważania o bohaterach literackich dokonujących trudnego wyboru postawy życiowej”; wykorzystując burzę mózgów można zastanowić się nad metaforami istotnymi dla rozumienia i realizacji tematu: zło, uroda życia).

Wykorzystywałam ją również we wstępnej fazie lekcji poświęconej bohaterom literackim, aby zastanowić się nad znanymi uczniom cechami bohatera, aby w następnej fazie lekcji skonfrontować naszą wiedzę z jego wizerunkiem w utworze, dokonać spostrzeżeń dotyczących ewolucji pojęć. Na przykład, by określić cechy Makbeta jako władcy. Plakat przy wykorzystaniu burzy mózgów może przyjąć graficzny schemat pajęczka - hasło: bohater, władca, buntownik, asceta usytuowane będzie centralnie, a od niego poprowadzimy warianty – odnóża.

Metodą, która wymaga o utworzenie plakatu jest **dywanik pomysłów**, czyli dyskusja, połączona

8. Tamże.

z wizualizacją propozycji rozwiązań problemu. Podczas pracy w taki sposób można dokonać hierarchizacji sposobów rozwiązywania problemu, wybierając rozwiązanie akceptowane przez większość uczniów.

Każdy uczeń (lub grupa) otrzymuje 2-3 małe kartki, na których zwięźle zapisuje swoje pomysły (1 kartka = jeden pomysł). Następnie w wyznaczonym miejscu sali (ściana, duży arkusz papieru) uczniowie, odczytawszy, przypinają swoje kartki. Kolejny krok to eliminacja pewnych propozycji, np. powtarzających się, błędnych, nieudolnie sformułowanych, zbyt szczegółowych lub zbyt ogólnych. Jeżeli trzeba wskazać najlepsze i najtrafniejsze rozwiązania, każdemu uczniowi daje się prawo do przyznania jednego punktu wybranej przez niego propozycji. Rozwiązanie, które uzyskało największą liczbę punktów jest najlepsze i najtrafniejsze, co można jeszcze z klasą dodatkowo przedyskutować.

Jest to metoda pomocna w edukacji polonistycznej przy:

- ustalaniu np. cech wzorców osobowych różnych epok, szczególnie tych, których pełny obraz tworzy się na podstawie wielu utworów i wiedzy ogólnej o epoce, np. humanisty, patrioty w romantyzmie; tak wykorzystany dywanik pomysłów służy syntezie;
- ustalaniu możliwych motywacji, które kierowały bohaterem lub grupą bohaterów bądź cech wspólnych grupy bohaterów, np. „Dlaczego Roskolkow zabił?”

W okresie zdalnej edukacji narzędziem, które się sprawdziło w stosowaniu tej metody, okazała się cyfrowa tablica Jamboard, która pozwala zespołom (nawet wtedy, gdy ich członkowie są oddaleni od siebie) dyskutować nad pomysłami i zapisywać je w chmurze, dzięki czemu są dostępne na dowolnym urządzeniu.

Metodą, na którą uczniowie zawsze reagowali pozytywnie, jest **graffiti**, które rozwija umiejętność dzielenia się z innymi własnymi pomysłami, wątpliwościami, refleksjami itp. Nauczyciel wywiesza w klasie kilka plakatów z rozpoczętymi zdaniem i prosi uczniów, aby dopisali indywidualne zakończenia. Na przykład: „W utworze podobał(-a, -o) mi się...”; „Lekturę tekstu utrudniała...”; „Mam nadzieję, że w czasie lekcji wyjaśnią mi funkcję... w utworze”; „Chciałbym przedyskutować...”; „Ten utwór pozostawiłbym (wykreśliłbym) z kanonu lektur, gdyż...” Graffiti to dobry punkt wyjścia do omawiania lektury, ustalenia uczniowskich konkretyzacji, trudności w odbiorze. Może pomóc wywołać zainteresowanie lekturą i uczynić czytanie kolejnych tekstów bardziej refleksyjnym. Jest to metoda integracyjna, która daje poczucie tożsamości z grupą oraz uczy efektywnej komunikacji.

Analizie zjawiska i grupowego podejmowania decyzji służy **drzewko decyzyjne**. Metoda ta jest graficznym zapisem analizy problemu i wykorzystuje technikę plakatu. Preferuje aktywne uczestnictwo w dyskusji, odpowiedzialność za swoje i grupowe decyzje oraz podejmowanie decyzji na podstawie poznanych faktów. Drzewko decyzyjne to metoda, która pomoże zrozumieć tragizm sytuacji bohaterów literackich (np. Antygony, Konrada, Judy). Jest przydatna szczegól-

nie do doskonalenia technik samokształcenia.

Przebieg lekcji z jej wykorzystaniem wygląda następująco:

- Sformułowanie problemu, który uczniowie wpisują w pień drzewa.
- Określenie celów i wartości najbardziej istotnych dla podejmującego decyzję; uczniowie zapisują je w koronie drzewa.
- Zaproponowanie jak największej liczby rozwiązań, które należy wpisać w gałęzie drzewa.
- Określenie pozytywnych i negatywnych skutków każdego rozwiązania z punktu widzenia stawianych celów i przyjętych wartości.
- Podjęcie najwłaściwszej decyzji.

Schemat drzewa decyzyjnego można wypełniać indywidualnie lub w grupach. Tak wykorzystane drzewo decyzyjne służy syntezie materiału, którą pod koniec zajęć przeprowadzają wybrani uczniowie. Najlepiej wykonany plakat można zawiesić w pracowni polonistycznej i potraktować jako pomoc dydaktyczną. Okazuje się, że w trakcie kolejnych zajęć można go wielokrotnie wykorzystać, by przywołać ustalone treści bądź jako materiał powtórzeniowy przed sprawdzianem.

Drzewko diagnostyczne można wykonać w sposób tradycyjny za pomocą rysunku na kartonie w zeszycie, ale również można wykorzystać do jego stworzenia nowoczesne technologie. Nadają się do tego aplikacje: Learning Aps, Creately.

Inną metodą, która pozwala na zbadanie omawianego zagadnienia i wspólne szukanie najlepszego rozwiązania, jest **metaplan**. Polega ona na zbieraniu informacji o przebiegu i wynikach określonego stanu rzeczy poprzez wnioskowanie, sprawdzanie, ocenianie oraz wyjaśnianie przyczyn tego stanu. Schemat plakatu umożliwia czytelny zapis dyskusji nad zmianą niezadowalającej sytuacji. Przy tworzeniu plakatu można wykorzystać technikę gromadzenia argumentów typową dla dywanika pomysłów, uprzednio wręczając uczniom kartki w różnych kolorach lub kształtach. Praca przebiega w następujący sposób:

- Uczniowie odpowiadają na pytanie: Jak jest? (Jak było?). Odpowiedzi zapisują na karteczkach, które przyklejają w wyznaczonym miejscu na plakacie. Jest to diagnoza stanu aktualnego.
- Następnie notują na karteczkach odpowiedzi na pytanie: Jak być powinno? i podobnie przyklejają kartki w odpowiednim miejscu plakatu. Pytanie to ma sprowokować odpowiedzi wskazujące możliwości poprawy sytuacji.
- Uczniowie zapisują na karteczkach odpowiedzi na pytanie: dlaczego nie jest (nie było) tak, jak być powinno? i przyklejają je w wyznaczonym miejscu plakatu. Na tym etapie pracy uczniowie powinni zastanowić się nad przyczynami powstałych nieprawidłowości i błędów.
- Uczniowie zapisują wnioski na karteczkach, które przyklejają w wyznaczonym miejscu na plakacie. Wnioski muszą doprowadzić do poprawy sytuacji zgodnie z sugestiami drugiego pytania: Jak być powinno?

- Sprawozdawcy prezentują efekty pracy grup.
- Wnioski ze wszystkich plakatów mogą być zebrane jako wspólne rozwiązanie problemu.

Metaplan można wykorzystać w odniesieniu do analizy problematyki lektur: „Jacy są bohaterowie *Wesela* - chłopci i inteligencja?”, „Dlaczego bohater X poniósł życiową klęskę?”, „Jaki powinien być idealny władca, mąż, rycerz itp.?”

Mapy mentalne - mapy pojęciowe (mind-maps) to metoda wizualnego przedstawienia problemu z wykorzystaniem schematów, rysunków, haseł, zwrotów, symboli. W mojej praktyce nauczycielskiej wykorzystywana najczęściej, ponieważ zawsze cieszyła się dużym zainteresowaniem uczniów i pobudzała ich do aktywności. Poprzez tę metodę i wykonany w trakcie pracy plakat dąży się do odzwierciedlenia istniejącego w myśli obrazu całości zagadnienia z uwzględnieniem związków między treściami. Jest to metoda syntetyzowania materiału. Można zastosować, m. in. do:

- Opracowania toposu *homo-viator* lub *vanitas* w literaturze i sztuce;
- podsumowania omawianej lektury, np. Biblii,
- powtórzenia wiadomości z danej epoki, np. romantyzmu;
- stworzenia wizerunku inteligenta w pozytywizmie i w międzywojniu;
- oprócz tego mapa mentalna pomoże stworzyć konspekt pracy uczniowi, przygotowującemu się do omówienia nurtu w literaturze (naturalizm, impresjonizm), kierunków rozwoju gatunku, rodzajów literackich itp. (np. kierunki rozwoju dramatu, narracji w prozie).

Również w tym przypadku mapy myślowe (najlepiej wykonane i nie zawierające błędów) mogą służyć jako pomoc dydaktyczna zawieszona w klasie bądź wykorzystywana okazjonalnie. Umiejętność tworzenia map mentalnych jest nieocenioną pomocą dla ucznia przy samokształceniu, organizowaniu, planowaniu i ocenianiu własnej pracy. Można je wykonywać odręcznie, jest to szczególnie przyjemne dla osób mających uzdolnienia plastyczne, ale także można wykorzystać aplikacje do kreowania map myśli takie jak: Coggle, MindMaster, Freemind.

Omówione powyżej metody aktywizujące wykorzystują afisz rozumiany jako układ tekstowy. Natomiast **plakat właściwy** łączy słowo, schemat z obrazem lub operuje tylko przekazem ikonycznym. Może być utrzymywany w różnych konwencjach: realistycznej, groteskowej, symbolicznej zależnie od tematu, wyobraźni uczniów, ich wrażliwości, skojarzeń, znajomości innych tekstów kultury. Przy tworzeniu plakatów-afiszy większy zdaje się udział intelektu ucznia, zaś przy plakatach właściwych - sfery emocjonalnej. Plakat właściwy pozwala na wizualizację myśli i odczuć. Można stosować różne techniki: wyklejanka, obraz, bazgroły, kolaż. Uczniowie bądź malują, rysują w dowolnej technice na podany temat (bazgroły, obraz), bądź tworzą plakat z wykorzystaniem wycinaków prasowych, fotografii, pocztówek itp. (wyklejanka, kolaż)⁹. Należy pamiętać, że zadania, przed którymi na-

uczyciel postawi uczniów muszą uwzględniać cele polonistyczne, którym służą, a więc materiał literacki czy teoretyczny, ćwiczone umiejętności. Zadaniu powinna towarzyszyć precyzyjnie sformułowana instrukcja zapisana na tablicy lub na kartkach. Może mieć charakter bardzo ogólny, jak np.: „Romantyzm kojarzy mi się z...”, „Doświadczenia schyłku wieku w liryce Młodej Polski” lub bardziej złożony, wielopoziomowy, spotykany przy metodzie tekstu przewodniego w instrukcji-tekście przewodnim opisane są kolejne kroki i zadania pośrednie, które pozwalają na rozwiązanie problemu, a także określony czas pracy. Jeżeli chcemy uatrakcyjnić zadanie czy też nadać działaniom wymiar bardziej praktyczny i powiązany z życiem, możemy w instrukcji zawrzeć polecenie przenoszące uczniów w pewien świat fikcji, np. wyobraźcie sobie, że jesteście redaktorami pisma..., pracownikami wydawnictwa..., twórcami hasła w ilustrowanej encyklopedii... itp. Uczniowie chętniej angażują się w pracę, jeżeli towarzyszy jej pewna symulacyjna konkretność działań, np. na bazie ogólnej wiedzy o pozytywizmie tworzą strony encyklopedii, poświęcone temu hasłu; na lekcjach traktujących o Młodej Polsce tworzą plakat obrazujący miasto schyłku XIX wieku, na którym przedstawia ówczesne ulice, fabryki, kamienice, ważne obiekty np. sztuki secesyjnej, zdjęcia ilustrujące modę, wynalazki końca wieku itp. oraz fragmenty tekstów literackich zawierające opis ówczesnego miasta. Tak pomyślane zajęcia, przewidziane na 2 godziny lekcyjne, przypominają metodę projektu, przebiegają jednak w krótszym czasie. Uczniowie będą mogli skorzystać ze słowników, encyklopedii i innych pozapodręcznikowych źródeł wiedzy dostępnych w wersji książkowej i w Internecie.

Plakat-pracę plastyczną można polecić do wykonania w domu każdemu uczniowi indywidualnie bądź zespołom, np. dwuosobowym, co bywa rozwiązaniem korzystniejszym. Uczniowie bowiem wzajemnie się wspierają, uczą współpracy, tworząc bardziej przemyślane kompozycje. Plakat tworzony na lekcji powinien być pomyślany jako efekt pracy grup. Niech to będzie forma uczniowskiej aktywności, dzięki której będziemy kształcić takie umiejętności, jak komunikowanie się, współpraca, organizacja, planowanie i ocena własnej pracy. Należy jednak pamiętać, że wykonanie plakatu nie jest celem, końcem działań edukacyjnych. Zakończyć je powinna prezentacja w jej trakcie uczniowie mogą dalej grać swoje role redaktorów, encyklopedystów, badaczy itp., co podnosi walory ich wystąpień, ale też utrudnia zadanie. Często uczniowie nie wiedzą, jak ukształtować swą wypowiedź, o czym mówić, od czego zacząć (szczególnie w wystąpieniach „bez roli”). Niewątpliwie trzeba im w tym pomóc, np. dając instrukcję, która pozwoli tę samodzielną wypowiedź zorganizować. Ważne jest, aby w owym „punkcie wyjścia wypowiedzi” znalazła się zachęta do uwzględnienia treści dzieł, ich formy, sposobu w jaki powstały np.: „Jak to, co stworzyliśmy, wyraża to, co analizowaliśmy”¹⁰.

10. Tamże.

9. Tamże

Plakat właściwy można wykorzystać do analizę i interpretację tekstu, ponieważ polonistyczne cele zmierzają do ćwiczenia poprzez to zadanie właśnie takich umiejętności. Tak można zanalizować np. „Ajudah” Adama Mickiewicza. W instrukcji znajdują się polecenia od określenia formy sonetu, wyodrębnienia części składowych utworu, scharakteryzowania podmiotu lirycznego, określenia światopoglądu bohatera lirycznego, określenia kontekstu, odnalezienia znanego toposu. Ten moduł lekcji można wykorzystać przy niemal każdym utworze poetyckim. Podczas prezentacji uczniowie omawiają tylko plakaty, które jak w soczewce mają skupić przesłania utworu. Usiłując mu przeciwdziałać temu, by uczniowie podzielili się zadaniami, musimy na początku pracy grup wyraźnie zaznaczyć, że cała grupa wykonuje wszystkie zadania, nie wolno prząść do punktu kolejnego bez wykonania poprzedniego. Inny wariant tego modułu pracy z tekstem poetyckim zakłada, że polecenia analityczno-interpretacyjne wykonuje każdy członek grupy indywidualnie, następnie konfrontuje swoje wnioski z grupą przy wspólnej pracy nad plakatem - graficznym wyrazem przesłania utworu¹¹.

Plakat mogą uczniowie wykonać w domu, ma on przede wszystkim inspirować jego dłuższą wypowiedź na lekcji. Takie zadanie może być konkurencyjne wobec wypracowania. W czasie prezentacji mówiący mogą korzystać z planu wypowiedzi lub jedynie zerkać w notatki, nie wolno im czytać. Oceniamy jakość wypowiedzi: bogactwo słownika, dobór argumentów, poprawność językową, sposób uzasadnienia elementów, które pojawiły się na plakacie, autoprezentację¹².

Przykłady prac domowych z wykorzystaniem techniki plakatu:

- Po omówieniu na lekcji utworu metodami tradycyjnymi polecamy uczniom wykonać w domu pracę plastyczną, wyrażającą jego przesłanie. Na kolejnej lekcji autorów najciekawszych prac prosimy o ich omówienie. W wypowiedzi ucznia łączą się wiadomości wyniesione z lekcji z osobistą refleksją
- Przed lekcją poświęconą bogom greckim uczniowie w dwuosobowych zespołach wykonują portrety najważniejszych bóstw. Prezentując je na lekcji, otrzymują oceny. Klasa wynotowuje informacje dotyczące zakresu władzy i cech bóstwa, dzięki czemu doskonalili umiejętność notowania.
- Plakaty wykonane na lekcję poświęconą *Padlinie* Ch. Baudelaire’a mają odzwierciedlać odbiór tekstu różnymi zmysłami. Pozwoli to na przeżycie zjawiska synestezji w poezji młodopolskiej i stosunku do świata przedstawionego osoby wypowiadającej się w utworze naturalistycznym.

Podsumowując, z punktu widzenia celów przedmiotowych nauczania języka polskiego, plakat

jest techniką umożliwiającą wszechstronne i różnorodne zastosowanie. Może współistnieć na lekcji z innymi metodami lub technikami, zbliża zajęcia lekcyjne do warsztatów, wyzwala aktywizujący uczniów efekt nowości i świeżości działań. Plakat niezwykle sprzyja rozwojowi różnych umiejętności, przydatnych nie tylko na gruncie języka polskiego (formułowania hipotez, doboru argumentów, analizowania, syntetyzowania, hierarchizowania, wnioskowania, porządkowania materiału, organizacji planowania i oceny własnej pracy, samokształcenia). Plakat może przyczyniać się do rozwoju sprawności językowej ucznia, jego umiejętności redakcyjnych i autoprezentacji w czasie publicznych wystąpień. Będąc wypowiedzią adresowaną do zbiorowego odbiorcy, tworzy sytuację zachęcającą do mówienia. W czasie prezentacji, gdy uczniowie relacjonują wyniki swej pracy, uczeń śledzi różne sposoby realizacji tego samego zadania, odpowiedzi na to samo pytanie, wizualizacje wyrosłe z jednego źródła inspiracji.

Wartością lekcji z wykorzystaniem technik plakatu jest ich antropocentryczna orientacja. Nauczyciel tworzy zajęcia z myślą o uczniu i jego potrzebach, stawia go w centrum procesu dydaktycznego, sam staje się tylko animatorem działań, doradcą, mistrzem wskazującym drogi wiodące do celu i przyjaźnie wspierającym wychowanka. Uznanie podmiotowości ucznia w procesie nauczania stanie się czynnikiem decydującym o jego teraźniejszych i przyszłych zachowaniach czytelniczych i poziomie uczestnictwa w kulturze¹³.

Do ustalenia z młodzieżą pozostaje uwzględnianie przy ocenie estetyki omawianych plakatów. Rysowanie nie jest przecież kompetencją polonistyczną. Wiadomo jednak, że jeżeli czegoś nie oceniamy, to uczeń się do tego nie przykłada. Wykonane niestaranie rysunki do nikogo nie przemówią, możemy więc stracić jeden z celów naszych zajęć. Natomiast, jeśli uczniowie wykonują plakat w domu, mają do dyspozycji różne narzędzia cyfrowe, którymi się mogą posłużyć, takie jak chociażby: aplikacja Canva i Power Point.

Możemy spotkać się z sytuacją, kiedy uczniowie wykonają zadanie w stopniu niezadowolającym nauczyciela. W klasach bardzo dobrych prowadzący może mieć większą satysfakcję z efektów zajęć niż w klasach słabszych, z czym też spotkamy się przy stosowaniu każdej innej metody nauczania. Tu jednak ważne jest, aby nauczyciel obiektywnie rozważył przyczyny niepełnej bądź wadliwej realizacji polecenia przez uczniów. Być może zadanie zaproponowane młodzieży było zbyt trudne czy zawile, instrukcja nieprecyzyjnie sformułowana, tempo pracy za szybkie.

Technik plakatu, podobnie jak i innych sposobów nauczania, nie można stosować zbyt często, gdyż tracą swą siłę oddziaływania, znużą się, zbanalizują. Występując obok dramy i debaty, przyczynia się do uatrakcyjnienia procesu nauczania, jego powiązania z aktualnymi tendencjami kulturowymi, dostosowania środków przekazu do percepcji współczesnego ucznia.

11. Tamże.

12. Tamże.

13. Tamże.

