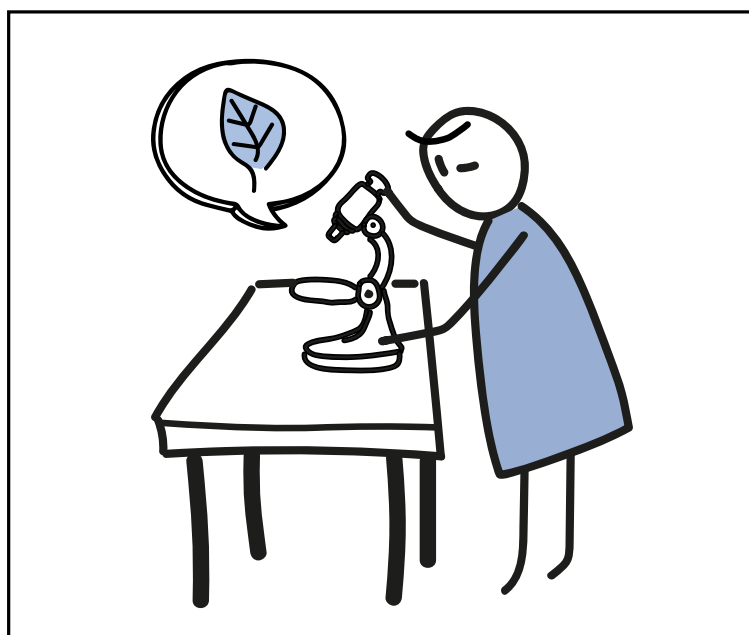
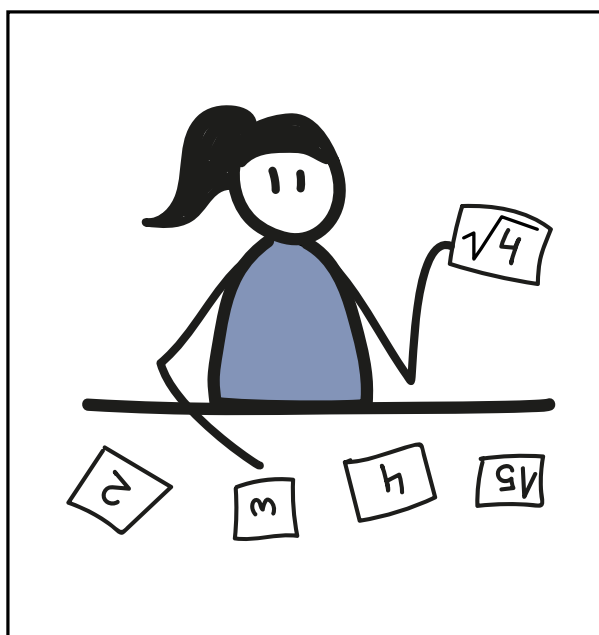


VADEMECUM
DLA NAUCZYCIELI
SZKÓŁ
PONADPODSTAWOWYCH

JAK WSPIERAĆ UCZNIÓW W SAMODZIELNYM UCZENIU SIĘ?



Ministerstwo
Edukacji Narodowej

IBE



INSTYTUT
BADAŃ
EDUKACYJNYCH

Spis treści

Wstęp	4
Rozdział 1.	
Jak zmiany w prawie oświatowym wpływają na naukę w szkole?	6
1.1. Co mówi prawo oświatowe na temat prac domowych?.....	6
1.2. Dlaczego umiejętność uczenia się jest pożądana na rynku pracy?	9
Rozdział 2.	
Jak uczy się nastolatek i młody dorosły?	13
2.1. W jaki sposób zmiany rozwojowe wpływają na uczenie się?	13
2.2. Na czym polegają mechanizmy uczenia się?	21
2.3. Co mówią badania o wpływie atmosfery na uczenie się?	24
Rozdział 3.	
Jak efektywnie wspierać uczenie się uczniów w szkole?	29
3.1. Jakie strategie pomagają uczniom się uczyć?	29
3.2. Jak zaplanować lekcję, aby uczniowie się uczyli?	44
3.3. Jakie metody i techniki zwiększają efektywność uczenia się?	47
3.4. Jak uczy się nastolatek ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi?	62
Rozdział 4.	
Kiedy praca domowa jest skuteczną metodą uczenia się?	67
4.1. Jakie zadania domowe wspierają samodzielne uczenie się?	67
4.2. Jak motywować nastolatka do uczenia się w domu?	72
4.3. Jak udzielać informacji zwrotnej do zadania domowego?	79
4.4. Przykłady zadań domowych	87
4.5. Przykłady współpracy nauczycieli w ramach pracy domowej – zadania interdyscyplinarne.....	94
Rozdział 5.	
Rola wychowawcy w rozwijaniu umiejętności samodzielnego uczenia się	98
5.1. Jak wychowawca może wspierać uczniów w kształtowaniu postaw i rozwijaniu umiejętności samodzielnego uczenia się?.....	98

5.2. Wsparcie uczniów w rozwijaniu umiejętności uczenia się.....	100
5.3. Propozycje scenariuszy godzin wychowawczych	102
5.4. Jak przekazywać rodzicom informacje o uczeniu się uczniów?.....	111
Zakończenie	112
Literatura uzupełniająca	113

Wstęp

Szanowne Nauczycielki, Szanowni Nauczyciele,

w kwietniu 2024 roku weszło w życie rozporządzenie Ministerstwa Edukacji Narodowej dotyczące zmian w zakresie zadawania prac domowych. Mimo iż rozporządzenie nie obejmuje szkół ponadpodstawowych, to jego wdrożenie wpływa również na praktykę szkolną także na tym etapie edukacyjnym. Jako wsparcie dla szkół Instytut Badań Edukacyjnych przygotował wówczas informatory dla Nauczycielek i Nauczycieli¹ pt. „Jak wspierać uczniów w samodzielnych uczeniu się?”², których celem było zachęcenie do pogłębienia wiedzy na temat zmian w szkolnej rzeczywistości wynikających z rozporządzenia. Obecnie oddajemy w Państwa ręce zestaw vademeców, które pogłębiają omawiane w informatorach tematy i oferują praktyczne wskazówki i rekomendacje oparte na badaniach oraz dostosowane do poszczególnych etapów edukacyjnych.

Myślą przewodnią vademeców jest rozwijanie u uczniów umiejętności samodzielnego uczenia się. Jest to kluczowa umiejętność w osiąganiu przyszłych sukcesów zawodowych w ciągle zmieniającym się świecie. W szkołach ponadpodstawowych umiejętność samodzielnego uczenia się jest szczególnie istotna, ponieważ uczniowie przygotowują się do egzaminów zawodowych, matury, bezpośredniego wejścia na rynek pracy, samodzielnego życia, dalszego kształcenia i całościowego uczenia się.

Naszym celem jest wsparcie Nauczycielek i Nauczycieli w codziennej pracy z młodzieżą i pod tym kątem opracowaliśmy zawartość tego vademecum. Pierwszy rozdział wyjaśnia, jak zmiany w prawie oświatowym wpływają na proces kształcenia oraz jakie znaczenie ma umiejętność uczenia się na zmieniającym się dynamicznie rynku pracy. W drugim rozdziale opisujemy procesy i mechanizmy uczenia się oraz zmiany rozwojowe nastolatków istotne dla uczenia. Trzeci rozdział zawiera charakterystyki strategii efektywnego uczenia się oraz ich praktyczne zastosowania, w tym wybrane metody i techniki nauczania i uczenia się. W czwartym rozdziale przedstawiamy

¹ W publikacji stosujemy zapisy uwzględniające różnice płci, jednak ze względu na wielość końcówek gramatycznych w języku polskim czasami stosujemy tylko jedną wersję zapisu: męską lub żeńską, żeby zachować czytelność przekazu.

² <https://ibe.edu.pl/pl/aktualnosci/2316-informatory-dotyczace-prac-domowych-juz-do-pobrania>

propozycje dotyczące zwiększania skuteczności prac domowych, kwestii motywowania uczniów oraz udzielania konstruktywnej informacji zwrotnej. Ostatni, piąty rozdział oferuje rekomendacje dla wychowawców, w jaki sposób rozwijać umiejętność uczenia się uczniów, w tym scenariusze lekcji i wskazówki do współpracy z rodzicami/opiekunami uczniów.

Zachęcamy do korzystania z powiązanych publikacji:

- „Jak się uczyć przyjemnie i efektywnie? Vademecum dla uczniów szkół ponadpodstawowych”,
- „Jak wspierać dziecko i nastolatka w samodzielnym uczeniu się? Vademecum dla rodziców uczniów”,
- "Jak wspierać uczniów i nauczycieli w organizacji i monitorowaniu samodzielnego uczenia się uczniów? Vademecum dla dyrektorów".

Budujmy środowisko sprzyjające uczeniu się przez całe życie i rozwijajmy umiejętność uczenia się u młodzieży, aby odnosiła sukcesy dziś i w przyszłości.

Ciekawej lektury i wielu inspiracji
życzą Autorki i Autorzy

Rozdział 1.

Jak zmiany w prawie oświatowym wpływają na naukę w szkole?

W pierwszym rozdziale piszemy o zmianach w prawie oświatowym spowodowanych wejściem w życie rozporządzenia dotyczącego prac domowych w szkołach podstawowych. Rozporządzenie nie dotyczy bezpośrednio szkół ponadpodstawowych, ale do tych szkół zaczną uczęszczać uczniowie, których te zmiany już objęły. Będą oni przyzwyczajeni do tego, że nie wszystkie prace domowe są dla nich obowiązkowe. Ponadto stopniowo będą przygotowywani do coraz większej samodzielności i odpowiedzialności za własny proces uczenia się. W związku z tym będą mieli także inne oczekiwania wobec szkoły. W rozdziale tym wyjaśniamy również, dlaczego uczenie się jest kluczową i niezbędną kompetencją na współczesnym i przyszłym rynku pracy.

1.1. Co mówi prawo oświatowe na temat prac domowych?

Prace domowe są tematem wielu dyskusji i debat, nie tylko w środowisku oświatowym. Zarówno rodzice, jak i psychologowie zwracają uwagę, że uczniowie są nadmierne przeciążani zbyt licznymi pracami domowymi. Skutkuje to ograniczeniem czasu wolnego ucznia, potrzebnego na odpoczynek, aktywność fizyczną, kontakty z rówieśnikami czy rozwijanie zainteresowań lub hobby. Problemem zainteresowali się także badacze.



Badania naukowe o pracach domowych

Polskie i międzynarodowe badania pokazały, że konieczność odrabiania zbyt licznych prac domowych może prowadzić do nadmiernego przemęczenia uczniów i skutkować spadkiem zainteresowania nauką^{3,4}. Przeciążenie może niekorzystnie wpływać na dobrostan, w tym

³ Dolata, R., Grygiel, P., Jankowska, D., Jarnutowska, E., Jasińska-Maciążek, A., Karwowski, M., Modzelewski, M., Pisarek, J. (2015). *Szkolne pytania. Wyniki badań nad efektywnością nauczania w klasach IV–VI*. Warszawa.

⁴ Penszko, P., Sitek, M., Wasilewska, O. (2024). *Prace domowe: Wyniki badań dotyczących prac domowych i ich efektywności edukacyjnej. Analizy IBE dla polityki publicznej*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, https://ibe.edu.pl/images/publikacje/IBE_policy_brief_BM201401_Prace_domowe_v20240229.pdf

zdrowie rozwijającego się młodego człowieka. Ponadto zbyt długi czas przeznaczony na odrabianie zadań domowych wcale nie przekłada się na osiągnięcia szkolne ucznia^{5,6}. To nie czas spędzony nad lekcjami, ale samodzielny wysiłek i zaangażowanie pozytywnie wpływają na efekty uczenia się⁷. Badacze zauważyli także, że nadmiar prac domowych nie tylko nie przynosi efektów, lecz także może pogłębiać nierówności edukacyjne⁸.

Zmiany w prawie oświatowym

Kwestię prac domowych w szkołach podstawowych uregulowało Rozporządzenie Ministra Edukacji z dnia 22 marca 2024 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz.U. z 2024 r., poz. 438)⁹.

W myśl rozporządzenia:

„§ 12a. 1. W ramach oceniania bieżącego z zajęć edukacyjnych w szkole podstawowej:

- 1) w klasach I–III nauczyciel nie zadaje uczniowi:
 - a) pisemnych prac domowych, z wyjątkiem ćwiczeń usprawniających motorykę małą,
 - b) praktyczno-technicznych prac domowych – do wykonania w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych;
 - 2) w klasach IV–VIII nauczyciel może zadać uczniowi pisemną lub praktyczno-techniczną pracę domową do wykonania w czasie wolnym od zajęć dydaktycznych, z tym że nie jest ona obowiązkowa dla ucznia i nie ustala się z niej oceny.
2. Ćwiczenia usprawniające motorykę małą, o których mowa w ust. 1 pkt 1 lit. a, są obowiązkowe dla ucznia i nauczyciel może ustalić z nich ocenę.

⁵ Trautwein, U., Lüdtke, O., Schnyder, I., Niggli, A. (2006). Predicting homework effort: Support for a domain-specific, multilevel homework model. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 438–456, <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.2.438>.

⁶ Valle, A., Piñeiro, I., Rodríguez, S., Regueiro, B., Freire, C., Rosário, P. (2019). Time spent and time management in homework in elementary school students: A person-centered approach. *Psicothema*, 31(4), 422–428, doi: 10.7334/psicothema2019.191.

⁷ Cooper, C. (1989). Synthesis of Research on Homework. *Educational Leadership*, 47(3), 85–91.

⁸ Jakubowski, M., Wiśniewski, J. (2017). *Zadawać czy nie? Prace domowe w świetle badań*. Policy Note 3/2017. EVIDIN, <https://www.evidin.pl/wp-content/uploads/publications/policy-notes/EI-Policy-Note-3-I-1.pdf>

⁹ <https://dziennikustaw.gov.pl/D2024000043801.pdf>

3. W przypadku, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nauczyciel sprawdza wykonaną przez ucznia pisemną lub praktyczno-techniczną pracę domową i przekazuje mu informację, o której mowa w § 12”.

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem Ministerstwo Edukacji Narodowej nie wprowadza zmian odnośnie do prac domowych, w tym również zasad ich oceniania, w szkołach ponadpodstawowych i szkołach podstawowych dla dorosłych. Zatem prace pisemne i praktyczno-techniczne mogą być obowiązkowe dla uczniów tych szkół. Nauczyciel może również zadawać innego rodzaju prace domowe (np. w formie projektów).

Warto jednak, by nauczyciele szkół ponadpodstawowych i podstawowych dla dorosłych wiedzieli, jakie wcześniejsze doświadczenia z pracami domowymi mają uczniowie, którzy rozpoczynają naukę w tych szkołach. Dobrowolność, którą mają obecnie uczniowie klas IV–VIII szkoły podstawowej w zakresie wykonywania pisemnych i praktyczno-technicznych prac domowych, może skutkować zmianami ich postaw wobec zadań domowych, a także – być może – większą ich samodzielnością i odpowiedzialnością za własne uczenie się, do czego szkoła podstawowa ma przygotowywać w większym stopniu niż dotychczas.

W uzasadnieniu do rozporządzenia podkreśla się, że nauczyciel ma obowiązek sprawdzić zadaną i wykonaną przez ucznia pracę domową i udzielić mu informacji zwrotnej. Informacja zwrotna powinna wskazywać uczniowi, co robi dobrze, co i jak wymaga poprawy oraz jak powinien dalej się uczyć (§ 12 rozporządzenia). Zgodnie z prawem oświatowym ocenianie w polskiej szkole ma na celu:

- poinformowanie ucznia o poziomie jego osiągnięć edukacyjnych,
- motywowanie ucznia do dalszej pracy,
- dostarczanie rodzicom/opiekunom i nauczycielom informacji o postępach, trudnościach i uzdolnieniach uczniów,
- umożliwianie nauczycielom doskonalenia organizacji i metod pracy dydaktyczno-wychowawczej.

Dotyczy to wszystkich sytuacji edukacyjnych, w jakich uczestniczy uczeń, a więc także zadań realizowanych bądź ćwiczonych samodzielnie w domu.

W uzasadnieniu jest mowa także o tym, że brak ocen za prace domowe w szkole podstawowej może stanowić zachętę dla uczniów do podejmowania wyzwań edukacyjnych bez obawy przed niepowodzeniem. Zatem rezygnacja ze stopni, tj. ocen nominalnych, za zadania domowe także w szkołach ponadpodstawowych na rzecz przekazywania uczniowi informacji zwrotnej może zachęcić go do wykonania kolejnych oraz skutkować zwiększeniem odpowiedzialności za własne uczenie się.

W szkołach ponadpodstawowych, które są etapem bezpośrednio przygotowującym uczniów do pracy zawodowej i/lub do dalszego kształcenia, rozwijanie umiejętności w zakresie samodzielnego uczenia się jest kwestią kluczową. Takich umiejętności wymagać będzie od absolwentów tych szkół rynek pracy i dalsza, całościowa edukacja.

1.2. Dlaczego umiejętność uczenia się jest pożądana na rynku pracy?

W obliczu gwałtownych przemian i wyzwań współczesnego świata, a szczególnie wobec nieprzewidywalnego jutra, coraz częściej zastanawiamy się, jak kształcić naszych uczniów, aby radzili sobie z tymi wyzwaniami i potrafili budować lepszy świat dla siebie i przyszłych pokoleń.

Wyzwania przyszłości mają bardzo zróżnicowany charakter. Stale przyspieszająca cyfryzacja niemal wszystkich sfer życia, robotyzacja miejsc pracy oraz rozwój sztucznej inteligencji zmieniają zapotrzebowanie na zawody, kwalifikacje i umiejętności¹⁰.

Dlatego tak ważne staje się kształtowanie i rozwijanie kompetencji kluczowych¹¹ oraz umiejętności przekrojowych¹² (transferowalnych), które będą odpowiadać na potrzeby zmieniającego się świata i rynku pracy.

Uczenie się zostało wskazane jako jedna z umiejętności przekrojowych w Zintegrowanej Strategii Umiejętności 2030, obok takich jak: cyfrowe; osobiste, społeczne; obywatelskie; w zakresie przedsiębiorczości; w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej; w zakresie myślenia krytycznego i kompleksowego rozwiązywania problemów; w zakresie

¹⁰ Fazlagić, J. (red.). (2022). *Sztuczna inteligencja (AI) jako megatrend kształtujący edukację*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, s. 5.

¹¹ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))

¹² <https://www.gov.pl/web/edukacja/zintegrowana-strategia-umiejtnosci-2030-czesc-szczegolowa--dokument-przyjety-przez-rade-ministrow>

pracy zespołowej; zdolność adaptacji do nowych warunków; przywódcze; związane z wielokulturowością; związane z kreatywnością i innowacyjnością¹³.

Jako edukatorzy młodego pokolenia musimy śledzić trendy i megatrendy¹⁴ na rynku pracy, przeobrażenia dokonujące się w świecie zawodów¹⁵, zapotrzebowanie na kompetencje i nowe kwalifikacje¹⁶ – po to, aby jeszcze lepiej wspierać młodzież w rozwoju i dokonywaniu wyborów.

Eksperti wskazali kompetencje, które ich zdaniem będą potrzebne w perspektywie do 2030 roku. Są to kompetencje: kognitywne, techniczne, z zakresu posługiwania się i zarządzania wiedzą i informacją oraz społeczne. W grupie kompetencji kognitywnych za szczególnie istotne uznano:

- nieszablonowe myślenie i kreatywną adaptację rozwiązań,
- umiejętności analityczne z wykorzystaniem technologii,
- umiejętność analizy i oceny ryzyka,
- odpowiedzialne podejmowanie decyzji¹⁷.

Kompetencje przyszłości zdefiniowano jako określoną kombinację wiedzy, doświadczenia, umiejętności oraz zaangażowania, których znaczenie dla rozwoju gospodarczego i sukcesu przedsiębiorstw będzie wzrastać w przyszłości (w perspektywie do 2030 roku)¹⁸.

Rekomendacje kierowane do sfery edukacji dotyczą takich obszarów jak:

- upowszechnienie kształcenia promującego postawy przedsiębiorcze od wczesnych etapów edukacji;
- promowanie i wspieranie przedsiębiorczości;
- promowanie i rozwój szkolnictwa branżowego, umożliwiającego rozwój specjalistycznych kompetencji branżowych;

¹³ <https://www.gov.pl/web/edukacja/zintegrowana-strategia-umiejtnosci-2030-czesc-szczegolowa--dokument-przyjety-przez-rade-ministrow>, s. 4.

¹⁴ <https://infuture.institute/mapa-trendow/>

¹⁵ <https://mapakarier.org/>

¹⁶ <https://kwalifikacje.edu.pl/nie-tylko-doswiadczenie-i-kompetencje-miekkie>

¹⁷ Raport z badań empirycznych w zakresie kompetencji i zawodów przyszłości:
<https://www.gov.pl/web/ai/raport-z-badan-empirycznych-w-zakresie-kompetencji-i-zawodow-przyszlosci>

¹⁸ Raport z badań empirycznych w zakresie kompetencji i zawodów przyszłości, s. 9:
<https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/uploads/2022/07/Raport-z-badan-empirycznych-w-zakresie-kompetencji-i-zawodow-przyszlosci.pdf>

- rozwój kompetencji technicznych i cyfrowych przygotowujących do podejmowania współpracy z maszynami i systemami algorytmicznymi;
- upracticznienie kształcenia na wszystkich szczeblach edukacji, czego wyrazem powinno być wzmocnienie współpracy instytucji edukacyjnych z biznesem (w tym rozwój szkolnictwa dualnego)¹⁹.

Analitycy rynku posługują się określeniem „kompetencje 4K”²⁰ i wskazują je jako te, które umożliwiają skuteczne funkcjonowanie, dostosowywanie się do ciągle zmieniających się warunków oraz wykonywanie tzw. zawodów przyszłości. Do kompetencji 4K zalicza się²¹: kreatywność, kooperację, komunikatywność oraz krytyczne myślenie. To te umiejętności będą potrzebne absolwentom w rozwiązywaniu złożonych i interdyscyplinarnych problemów, z którymi zetkną się w pracy zawodowej.

Na Światowym Forum Ekonomicznym w Davos, które odbyło się w styczniu 2024 roku, dyskutowano między innymi o ogromnej roli edukacji jako najlepszej inwestycji w spójność społeczną, która może zapewnić państwom i społeczeństwom stabilność i rozwój gospodarczy²². Oczekuje się, że w ciągu najbliższych pięciu lat jedna czwarta miejsc pracy ulegnie zmianie, co oznacza, że miliony ludzi będą musiały zmienić pracę w dziedzinie, w której zapotrzebowanie maleje, na taką, w której zapotrzebowanie rośnie. Według ekspertów wpływ sztucznej inteligencji na zatrudnienie nie oznacza „apokalipsy zatrudnienia”, podkreślano jednak, że przekwalifikowanie, podnoszenie kwalifikacji i uczenie się przez całe życie będą kluczowe dla zarządzania przejściem na technologię rozszerzoną²³. Kwestie uczenia się i zdobywania nowych umiejętności dotyczyły wielu obszarów i dziedzin, o których dyskutowano. Podkreślano także kluczową rolę nauczycieli, których brakuje na świecie ok. 44 mln, a według Davida Edwardsa, Sekretarza Generalnego Education International, to właśnie oni stoją „na pierwszej linii zasobów pracy”, przygotowują profesjonalnych pracowników i kształtują profesje²⁴, których brakuje na rynku pracy.

¹⁹ Dębkowska, K., Kłosiewicz-Górecka, U., Szymańska, A., Ważniewski, P., Zybortowicz, K. (2022). *Kompetencje pracowników dziś i jutro*. Warszawa: Polski Instytut Ekonomiczny, s. 37–39.

²⁰ Lamri, J. (2020). *Kompetencje XXI wieku*. Wolters Kluwer.

²¹ <https://www.gov.pl/web/laboratoria/kompetencje-przyszlosci-ktore-warto-ksztaltowac-u-dzieci-i-mlodziezy>

²² <https://www.weforum.org/agenda/2024/01/jobs-growth-davos-2024/>

²³ Tamże.

²⁴ Tamże.

Eksperti wskazują jednoznacznie, że umiejętność i gotowość do uczenia się przez całe życie to najważniejsza kompetencja zapewniająca satysfakcjonującą i całościową aktywność w świecie pracy. W dobie szybkich zmian przyswajanie wiedzy, zdobywanie nowych umiejętności, a przede wszystkim umiejętność oduczania się i uczenia na nowo, to czynniki decydujące o sukcesie.

Ponad połowa (ok. 65%)²⁵ naszych obecnych uczniów prawdopodobnie będzie pracować w zawodach, których jeszcze nie ma, większość wielokrotnie zmieni miejsce pracy, a niemal wszyscy będą współpracować zawodowo ze sztuczną inteligencją. Dlatego wspólnie zmieniamy szkołę tak, aby jak najlepiej przygotowywała uczniów do tych nowych wyzwań.

²⁵ <https://www.weforum.org/publications/series/future-of-jobs/>

Rozdział 2.

Jak uczy się nastolatek i młody dorosły?

W rozdziale drugim pokazujemy, w jaki sposób zmiany rozwojowe nastolatków mogą wpływać na uczenie się oraz charakteryzujemy proces i mechanizmy uczenia się. Przedstawiamy także wyniki badań dotyczące czynników wpływających na efektywność uczenia się w szkole i klasie, takie jak: atmosfera w szkole, relacje w klasie, relacje nauczyciel – uczeń oraz poczucie dobrostanu polskich uczniów.

2.1. W jaki sposób zmiany rozwojowe wpływają na uczenie się?

Jednym z kluczowych czynników mających wpływ na uczenie się uczniów podczas lekcji jest wiedza nauczyciela o tym, jak uczy się mózg ucznia. Jest ona niezbędna w projektowaniu całego procesu dydaktycznego, poszczególnych lekcji i prac domowych. Wpływa także na podejście nauczyciela do kwestii oceniania efektów uczenia się.

Psychologia poznawcza używa analogii strukturalnej, porównując właściwości ludzkiego umysłu i znacznie prostszej maszyny – komputera. W komputerach mamy do czynienia z cyfrowym oprogramowaniem oraz materialnymi układami scalonymi, u ludzi mówimy o procesach poznawczych oraz o materialnym, biologicznym układzie nerwowym. Do kategorii umysłowych procesów poznawczych, czyli oprogramowania, zaliczamy między innymi strategię uczenia się.

Strategie to procedury postępowania i rozwiązywania problemów, których można się nauczyć i świadomie je zastosować.

Narzędziem umożliwiającym wykonywanie owych strategii są systemy przetwarzania informacji, osadzone w układzie nerwowym, w którym główną funkcję pełni mózg. W trakcie rozwoju dochodzi do wyraźnych, jakościowych zmian w zakresie funkcjonowania uczniów, gdyż zmienia się zarówno liczba znanych przez nich strategii postępowania, jak i właściwości systemów przetwarzania informacji.

Mówimy tutaj o różnych systemach przetwarzania informacji, a nie o jednym „mózgu”, ponieważ funkcje umysłu realizowane są przez wiele odrębnych komponentów wchodzących ze sobą w interakcje i niekoniecznie wszystkie one mają lokalizację w mózgu.

Przykładowo, w inny sposób funkcjonuje system odpowiedzialny za wyobraźnię, podejmowanie decyzji oraz integrację aktualnego doświadczenia, czyli pamięć robocza, a w inny sposób działa przestrzeń archiwizująca wspomnienia z przeszłości, czyli pamięć długotrwała.

Poniżej opisujemy podstawowe zmiany rozwojowe systemów przetwarzania informacji, które mają wpływ na uczenie się. To sześć najważniejszych elementów narzędzi umysłowych, które zmieniają się w toku rozwoju ucznia w szkole.

1. Pojemność pamięci roboczej

Pojemność pamięci roboczej to **liczba rzeczy, o których człowiek może myśleć jednocześnie**. Określenie „jednocześnie” jest tu pewnym uproszczeniem, chodzi bowiem o okres kilkunastu sekund.

Odnosząc się do naszego doświadczenia, możemy powiedzieć, że chodzi o to, ilu rzeczy jesteśmy świadomi w danej chwili, co stało się chwilę wcześniej, co robiliśmy, jakie są nasze aktualne plany i cele. Podstawową właściwością układu nerwowego jest to, że choć w każdej chwili przetwarza bardzo wiele informacji, to świadomi jesteśmy jedynie niewielkiej ich części – tylko tego, co w danym momencie może być ważne. **Zazwyczaj przeceniamy ilość przetwarzanych świadomie informacji**. Jeśli weźmiemy pod uwagę, że osoby dorosłe znacząco przeceniają pojemność swojej pamięci roboczej, to tym bardziej przeceniają pojemność pamięci roboczej dzieci, która jest niższa. Jeśli potraktujemy typową pojemność pamięci roboczej człowieka dorosłego jako wartość docelową, to możemy powiedzieć, że dzieci zbliżają się do tej wartości dopiero w wieku 14–16 lat. Największy przyrost w zakresie pamięci roboczej ma miejsce w wieku 7–12 lat, a więc w okresie wczesnoszkolnym.

Zjawisko ograniczonej pojemności pamięci roboczej ma bardzo istotne konsekwencje dla edukacji. Wynika z tego konieczność znaczącego ograniczania liczby prezentowanych informacji, gdy komunikujemy się w mowie lub na piśmie. Dlatego nauczyciel wie,

że im młodsze dzieci, tym komunikaty powinny być krótsze, podzielone na elementy itp. Po kilkunastu sekundach uczeń może już nie pamiętać pewnych części polecenia. Utrudnieniem dla pracy ucznia mogą być różne ozdobne elementy na pomocach dydaktycznych. Ich twórcy chcą uatrakcyjnić materiał, przykuć uwagę dziecka, tymczasem obciążają niezbyt jeszcze pojemną pamięć roboczą. W efekcie uczniowie mogą patrzeć dłużej na atrakcyjny wizualnie podręcznik, ale jednocześnie mieć trudność ze zrozumieniem istotnej treści.

Żeby doszło do uczenia się i zapamiętania, wiedza z pamięci roboczej musi przejść do pamięci długotrwałej. Na to potrzeba czasu i ćwiczeń.

2. Zdolność hamowania dystraktorów

Ludzie różnią się między sobą tym, jak łatwo rozmaite wydarzenia lub stany wewnętrzne są w stanie odwrócić ich uwagę. Zjawisko to ilustruje druga kluczowa właściwość układu nerwowego, czyli zdolność hamowania dystraktorów.

Hamowanie dystraktorów to umiejętność konsekwentnej realizacji własnego zamiaru w sytuacji, w której pojawia się jakaś nowa potrzeba, wewnętrzna lub zewnętrzna. Może być to na przykład zdolność do dalszej pracy nad zadaniami matematycznymi pomimo narastającego głodu (potrzeba wewnętrzna), nawet jeśli do przerwy obiadowej pozostało aż 30 minut. Może być to również zdolność dalszego pisanie rozprawki, również wtedy, gdy przy sąsiedniej ławce rozmawiają koledzy lub usłyszeliśmy dźwięk komunikatora telefonu (potrzeba zewnętrzna).

Zdolność hamowania dystraktorów jest procesem poznawczym wymagającym wysiłku.

Umiejętność hamowania dystraktorów znacząco rośnie wraz z wiekiem, ale poziom efektywności osoby dorosłej osiąga się dopiero w wieku ok. 22–23 lat.

Uczniowie, którzy radzą sobie z takim hamowaniem wyraźnie gorzej niż inni, mogą wymagać specjalistycznego wsparcia i diagnozy w kierunku zaburzeń uwagi należących do zaburzeń neurorozwojowych.

Potencjał hamowania dystraktorów zmienia się również w trakcie dnia, w ramach rytmu okołodobowego. Wczesnym rankiem oraz wieczorem będzie on niższy niż w godzinach 10–13.

Warto pamiętać, że brak uwagi, rozproszenie przez wydarzenia zewnętrzne lub stany wewnętrzne to niekoniecznie objaw lekceważenia wymogów danego zadania dydaktycznego. Uwaga dzieci w większym stopniu niż dorosłych może zostać odwrócona przez wydarzenia nowe, szczególnie intensywne lub znaczące społecznie. Hamowanie takiej dystrakcji to proces wymagający uruchomienia zasobów, które są ograniczone w wieku szkolnym.

Nauczyciel, planując działania dydaktyczne wymagające największego skupienia, powinien zwrócić uwagę na:

- wiek uczniów i ich możliwości skupienia się,
- zróżnicowane potrzeby uczniów,
- plan lekcji (jeśli uczniowie są po trudnych zajęciach, skupienie się na kolejne minuty może być dla nich zbyt trudne),
- rytm okołodobowy.

Najprostszą formą regeneracji uczniów jest aktywność spontaniczna, której można się poświęcić bez konieczności powstrzymywania jakichkolwiek reakcji. Typowym przykładem jest zabawa, ale może to być również chwila relaksu, w której uczeń swobodnie podąża za swoimi myślami.

3. Elastyczność poznawcza

Trzecią, istotną dla edukacji, właściwością układu nerwowego jest elastyczność poznawcza. Jest to świadoma zdolność modyfikacji zachowania, czyli zachowania się inaczej niż przed chwilą w tej samej sytuacji. **W kontekście szkolnym jest to najczęściej zdolność ucznia do modyfikacji zachowania po otrzymaniu na informacji zwrotnej od nauczyciela.**

Umiejętność wykonania korekty błędnej odpowiedzi, nowe spojrzenie na problem będzie właśnie dowodem zachowania elastycznego. Elastyczność poznawcza rozwija się powoli wraz z wiekiem i również, jak zdolność hamowania dystraktorów, wymaga wysiłku. Nawet osoby dorosłe mogą mieć częste doświadczenia braku elastyczności poznawczej, wtedy gdy są zmuszone do zachowań przeciwnych do wyuczonych.

Najprostszym przykładem jest zmiana aranżacji przestrzeni w kuchni, która może skutkować automatycznym sięganiem po dany obiekt w niewłaściwie miejsce – to, w którym obiekt znajdował się do tej pory. Fakt, że elastyczność poznawcza rozwija się powoli, a młodsze dzieci są znacznie mniej elastyczne poznawczo niż nastolatki i młodzi dorośli, ma istotny wpływ na praktykę nauczania. Oznacza to, że młodszym uczniom dużo trudniej korzystać z informacji. Mogą potrzebować wielokrotnego powtórzenia tej samej informacji zwrotnej, aby wykonać korektę i zareagować prawidłowo. Ich kolejny błąd, popełniony po korekcie, zwykle nie wynika ze złej woli i nie musi wymagać zmiany podejścia. Potrzebna jest raczej cierpliwość, ponowne udzielenie informacji zwrotnej i sprawdzenie, czy to pomoże uczniowi zachować się elastycznie.

Informacja zwrotna nie jest tak kluczowa w przypadku uczenia się uczniów młodszych. Dobrze widać to na przykładzie nauki języka. Dzieci uczą się najlepiej, gdy otrzymują intensywną ekspozycję na liczne przykłady, gdy „zanurzają się” w danym języku poprzez doświadczanie rozmów, piosenek, filmów. Wtedy ich umysły z łatwością wyłapują statystyczne regularności otrzymywanych bodźców i uczą się przy względnie niewielkiej roli informacji zwrotnej, z której korzystanie jest dla nich i tak problemem.

Odwrotnie sytuacja wygląda **u uczniów starszych**, u których – podobnie jak u osób dorosłych – **rola informacji zwrotnej wyraźnie rośnie**. Nastolatki uczą się języka już znacznie częściej poprzez **świadome stosowanie reguł i korygowanie swojego zachowania na podstawie informacji zwrotnej od nauczyciela**.

Zatem przeciwnie do częstej obecnie praktyki można rekomendować, by opisowa, szczegółowa informacja zwrotna trafiała szczególnie do uczniów starszych, gdyż skorzystają oni z niej w największym stopniu. Nauczyciele uczniów młodszych powinni się skupić na dostarczaniu im różnorodnych bodźców, pozwalających „zanurzyć się” w danej tematyce, poprzez elementy wizualne, dotykowe, narracyjne, dźwiękowe. Warto podkreślić, że rekomendacja ta ma zastosowanie, gdy traktujemy ocenę jako element informacji zwrotnej mającej wspomagać uczenie, a nie jako szybkie narzędzie podsumowujące.

4. Złożoność przetwarzanych pojęć

Zmiany rozwojowe w zakresie pamięci roboczej, zdolności hamowania dystraktorów oraz elastyczności poznawczej nakładają się na kolejną ważną właściwość układu nerwowego, czyli to, że jego podstawową funkcją jest **przetwarzanie pojęć, symboli, czyli łączenie i organizowanie naszych doświadczeń**. Jak wspomniano wcześniej, pojemność pamięci roboczej rośnie rozwojowo wraz z wiekiem. Ta pojemność jest opisywana liczbą elementów, o których uczeń jest w stanie myśleć jednocześnie. To, czym jest ów element, nie jest jednak stałe. Elementy przypominają pojęcia – w takim sensie, że mogą być bardzo proste, odnoszące się do jednej konkretnej rzeczy (np. pojęcie odnoszące się do konkretnego ołówka), lub bardzo złożone, opisujące bardzo skomplikowane procesy (np. złożony proces odzyskiwania przez Polskę niepodległości). Oznacza to, że jedno „miejsce” w pamięci roboczej może być zajęte przez myśl bardzo prostą lub bardzo złożoną. Najlepszą drogą ku temu, by uczynić nasze myśli bardziej złożonymi, jest właśnie edukacja i nabieranie doświadczenia.

Okazuje się, że dzieci, które dobrze nauczyły się grać w szachy i stały się w tej dyscyplinie ekspertami, dysponują lepszą pamięcią roboczą, w kontekście myślenia o ruchach szachowych, niż dorośli, którzy są w tej grze nowicjuszami. Oznacza to, że efekt edukacji może wręcz odwrócić ograniczenia rozwojowe. Zdobywanie doświadczenia w danym obszarze zwiększa naszą zdolność do posługiwania się coraz bardziej złożonymi pojęciami, które stają się coraz bardziej abstrakcyjne.

Posiadanie większej liczby złożonych pojęć pomaga również w zastosowaniu jednej z głównych strategii edukacyjnych, czyli **elaboracji**.

Elaboracja to wyjaśnienie danego zjawiska swoimi słowami. Chodzi o to, by podczas nauki nowego materiału dokonywać połączenia pomiędzy tym, czego się doświadcza, a tym, co już jest znane. Uczeń, który próbuje własnymi słowami (czyli bez dosłownych powtórzeń) opisać to, czego się nauczył, dokonuje elaboracji.

W tym aspekcie kształcenia widać wyraźnie tzw. efekt Mateusza. Zjawisko to, nazwane od fragmentu ewangelii św. Mateusza (Mt 13:12 „Kto bowiem ma, temu będzie dodane i będzie miał w obfitości, ale kto nie ma, zostanie mu zabrane nawet to, co ma”), opisuje częstą w psychologii sytuację, w której dochodzi do pozytywnego sprzężenia zwrotnego

między elementami układu nerwowego. W tym przypadku posiadanie złożonych pojęć pozwala na lepszą integrację nowej wiedzy, co z kolei pozwala na dalsze wzbogacenie złożoności posiadanych pojęć.

5. Rozwój tożsamości

Oprócz ogólnej umiejętności tworzenia analogii dla naszego umysłu istotne jest również to, w jak dużym stopniu potrafimy **odnieć nowe informacje do własnej tożsamości, czyli jak dalece uważamy je za osobście istotne**. Psychologowie mówią w tym kontekście o „konstrukcie Ja”, co oznacza zasób wiedzy na temat samego siebie. Ogólnym zadaniem systemów neuronalnych jest zapewnienie bezpieczeństwa jednostce w złożonym świecie, pełnym zagrożeń. Wobec tego ludzki umysł działa w taki sposób, że zapamiętuje głównie informacje na temat samego siebie, traktując je jako potencjalnie przydatne w przyszłości. Wynika z tego ogólna konkluzja, że im większą posiada się zdolność odnoszenia doświadczeń do „Ja”, tym łatwiej będzie zachodzić proces uczenia się. Z perspektywy rozwojowej widać pewne istotne różnice:

- Dzieci odnoszą do „Ja” konkretne rzeczy, których wcześniej doświadczyły. Dlatego właśnie u dziecka, które ma realne doświadczenia z grą Minecraft lub z pobytem w górach, możemy wspomagać uczenie, nawiązując do tych właśnie obrazów, dźwięków czy historii. Możemy traktować te konkretne doświadczenia jako kotwice, na których zaczepimy nową wiedzę.
- U nastolatków zmienia się jednak sposób, w jaki odnoszą do „Ja” napływające informacje. Przede wszystkim rozpoczyna się wtedy **wrażliwy okres rozwoju społecznego, co oznacza, że automatyczne procesy umysłowe chętniej i łatwiej wyłapują informacje społeczne i kierują na nie uwagę nastolatków**. Adolescenci, którzy rozpoczęli już proces eksploracji swoich tożsamości, będą mieli również tendencję do tworzenia istotnych identyfikacji z wybranymi przez siebie grupami. Może to ułatwiać proces uczenia. Przykładowo, identyfikacja z określoną płcią psychologiczną może wspomagać proces zapamiętywania wątków w literaturze opisujących oczekiwania i normy, którym podlegała ta grupa w jakimś okresie historycznym. Identyfikacja z obywatelami państwa lub miasta może wspomagać proces uczenia się historii. Z drugiej strony, coraz więcej treści przekazywanych uczniom dotyczy wyspecjalizowanych obszarów chemii, biologii, fizyki, matematyki, gdzie coraz trudniej o osobistą identyfikację i odniesienie do „Ja”.

6. Wrażliwy okres rozwoju społecznego w adolescencji

W okresie adolescencji szczególną intensywność zyskują **sygnały o zagrożeniach społecznych, informacje mogące prowadzić do wykluczenia z grupy, do zerwania lub pogorszenia się relacji**. Ignorowanie takich sygnałów, ich hamowanie podczas wykonywania zadań szkolnych, sprawia nastolatkom szczególną trudność. W przypadku osób, które charakteryzują się zdecydowanie wyższą niż inni tendencją do skupiania uwagi na bodźcach zagrażających i nie mają łatwości w ich hamowaniu, możemy wręcz mówić o potrzebie diagnozy w kierunku zaburzeń lękowych. Wsparcie w zakresie zaburzeń z kategorii **lęku społecznego** może być z powodzeniem oferowane osobom przed 15. rokiem życia i jest to najczęstszy moment ich identyfikacji.

Z jednej strony wraz z rozwojem rośnie ogólna zdolność hamowania dystraktorów, ale z drugiej strony okres adolescencji przynosi szczególnie silne zainteresowanie informacją społeczną, co może skutkować obniżeniem efektywności uczenia się, gdy łączy się z lękiem.

Warto pamiętać o tym, że „informacja społeczna” może odnosić się zarówno do fizycznego kontaktu z innymi osobami, bezpośredniego doświadczania ich ocen oraz opinii (werbalnych i niewerbalnych), jak i do kontaktu wyobrażonego, na przykład zapośredniczonego przez media społecznościowe. Trudności w hamowaniu dystraktorów mogą wystąpić jednakowo w przypadku bezpośredniej krytyki, jak i wyobrażonych lub realnych uwag rówieśników zamieszczanych w internecie.

Zmiany u nastolatków, oprócz nasilonej wrażliwości na bodźce społeczne, przejawiają się również zmianami w zakresie **rytmu okołodobowego**. Występuje tutaj kombinacja kilku elementów:

- Rytm okołodobowy nastolatków przesuwają się z porannego w kierunku wieczornego, co oznacza pewne przesunięcie optymalnego poziomu funkcjonowania w kierunku godzin późniejszych.
- Doba nastolatków wydłuża się, co oznacza, że mogą dłużej być aktywni, nie odczuwając zmęczenia. W praktyce oznacza to, że chętniej poświęcają na aktywność godziny wieczorne i nocne. Jednocześnie poranne obowiązki nastolatków często nie ulegają zmianie, a zatem moment koniecznego przebudzenia pozostaje niezmienny.

W efekcie tych zmian może dochodzić do szkodliwego procesu deprywacji snu, a sen jest konieczny do regeneracji i konsolidacji uczenia się. Szczególnie zagrożeni są ci nastolatki, którzy nie mają możliwości naturalnego powrotu do równowagi poprzez wydłużenie czasu odpoczynku w weekend. W takich przypadkach dość szybko dochodzi do istotnego obniżenia efektywności uczenia się. **Nastolatkom często łatwiej jest działać późno wieczorem niż wcześniej rano, a ich uwaga najlepiej funkcjonuje między 10 a 12 rano.**

Myśląc o rekomendacjach postępowania w tej sytuacji, warto pamiętać, że nastolatki nie mają jeszcze zdolności regulacji zachowania na poziomie osób dorosłych. O ile osoba dorosła z większą łatwością dostosuje się do „wymuszonego” rytmu okołodobowego, np. związanego ze specyfiką pracy, i w sposób planowy będzie rekompensować niedostatki snu, o tyle taka samoregulacja u nastolatków może być trudna. W konsekwencji coraz częściej rekomenduje się, aby dostosować rytm aktywności szkolnej do nastolatków, opóźniając moment rozpoczęcia zajęć. Skuteczności tego rozwiązania nie potwierdziły jednak dotychczas żadne badania²⁶.

2.2. Na czym polegają mechanizmy uczenia się?

Skoro już wiemy, jakie czynniki rozwojowe wpływają na proces uczenia się nastolatków, przyjrzyjmy się teraz mechanizmom, które tym procesem sterują.

Uczenie się to najogólniej: proces aktywnego przetwarzania informacji oparty na sprawności funkcjonowania elementarnych funkcji poznawczych w postaci następujących po sobie operacji poznawczych, a jego efektem jest zmiana struktury wiedzy lub zachowania. Proces ten zaczyna się od odbioru informacji, które dzięki selektywnej uwadze dostają się do rejestru sensorycznego (tj. poprzez wzrok, słuch, dotyk, węch, smak), a następnie do pamięci operacyjnej przy pomocy tzw. procesów kontrolnych. Kontrola poznawcza polega m.in. na manipulowaniu i organizowaniu informacji oraz koncentracji uwagi²⁷. Umysł w tym czasie wykonuje czynność mającą na celu kontrolę własnych procesów poznawczych, zwaną metapoznaniem.

²⁶ Hattie Ranking: *252 Influences And Effect Sizes Related To Student Achievement*, <https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/> [dostęp: 22.07.2024].

²⁷ Załęski, G. (2023). *Funkcjonowanie poznawcze młodzieży szkolnej grającej w gry wideo jako komponent postawy uczenia się*. Praca doktorska. Uniwersytet Rzeszowski.

Bazowymi elementami procesu uczenia się są procesy poznawcze takie jak: **uwaga, pamięć i myślenie**, ale na ich funkcjonowanie i efektywność wpływają także **emocje i motywacja**, które decydują, czy naturalny proces przetwarzania informacji zostanie uruchomiony. Świadome przyjęcie informacji zależy od koncentracji uwagi, która – według wielu ekspertów – poprzedza **spostrzeganie**.

Przykładem może być sytuacja, gdy szukamy zagubionych kluczy. Przeważnie kierujemy uwagę i nasze poszukiwanie według prawdopodobnych miejsc, w których mogą się one znajdować, tzn. wzrok nie jest skierowany w miejsca, w których potencjalnie nie powinno ich być, np. szukamy w torebce, kieszeniach lub na stole, a nie szukamy w lodówce, na półce z talerzami albo w toalecie. Przynajmniej w pierwszej kolejności... **To uwaga kieruje naszym wzrokiem**.

Uczeń poświęca uwagę takiej informacji, która uruchamia **skojarzenia**, czyli myśli związane z daną informacją. Im więcej skojarzeń nauczyciel buduje i prezentuje uczniom, tym większa szansa na koncentrację ich uwagi na materiale. Z kolei brak zainteresowania, możliwości skojarzenia lub czynniki zakłócające (takie jak ból, znużenie, strach, zmęczenie, zmartwienie, głód, stres) sprzyjają zanikaniu pierwotnych informacji w pamięci krótkotrwałej i minimalizują możliwość ich trwałego zapamiętania²⁸. Dlatego ważne jest, aby w początkowej fazie lekcji, szczególnie gdy wprowadzane jest nowe zagadnienie, zastosować działania skierowane na zaangażowanie uwagi ucznia i uruchomienie skojarzeń. Ten moment jest kluczowy, bo pobudzane są odpowiednie połączenia neuronalne w mózgu ucznia i dosłownie włączają się mechanizmy odpowiedzialne za uczenie się.

Proste sposoby pobudzające zaangażowanie uwagi ucznia to na przykład:

- odwołanie się do wyobraźni lub doświadczeń ucznia (Wyobraź sobie, że...; Przypomnij sobie, gdy...);
- film wprowadzający w tematykę;
- rozmowa w parach (uczniowie przez minutę rozmawiają na temat zagadnienia, podając sobie nawzajem skojarzenia);
- żart lub historyjka;
- notatka w formie mapy myśli;

²⁸ Skibińska, M. (2010). Edutainment jako metoda edukacji przyszłości (teraźniejszości). *Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja: kwartalnik myśli społeczno-pedagogicznej*, 2(50), s. 62.

- porównania (np. kategoryzacja, metafora, analogia, wady i zalety, mniejsze/większe, przed i po lub inne – porównania kolorów, form, ceny, wartości, jakości, właściwości, czasu itp.);
- quiz skojarzeniowy lub obrazkowy.

Warto pamiętać, że pamięć sensoryczna, czyli ta ultrakrótką, która działa zaraz po odebraniu bodźca, nie jest trwała:

- Wizualna pamięć sensoryczna powstaje jako bardzo krótki obraz, trwający około 0,25–0,5 sekundy.
- Słuchowa pamięć sensoryczna obejmuje bardzo krótkie wspomnienie dźwięku, prawie jak echo. Ten rodzaj pamięci sensorycznej może trwać 3–4 sekundy.
- Pamięć dotykowa obejmuje bardzo krótkie wspomnienie dotyku. Ten rodzaj pamięci sensorycznej trwa około 2 sekund.

Utrzymanie spostrzeżeń w pamięci ultrakrótkiej przez minimum 20 sekund umożliwia przejście pozyskanych informacji do drugiego filtra pamięci – pamięci krótkotrwałej. Jeśli jednak spostrzeżenia nie znajdą w tym czasie punktu zaczepienia w postaci skojarzeń, to bezpowrotnie giną²⁹. Dlatego tylko „zakotwiczone”³⁰ informacje są przenoszone do pamięci długotrwałej, czyli tzw. magazynu pamięci. Gdy informacja przechodzi do pamięci długotrwałej, jest poddawana obróbce polegającej na łączeniu jej z wiedzą już posiadaną, czyli tzw. elaboracji wiedzy. Ponadto same informacje wymagają organizacji, np. przy wyszukiwaniu detali kluczowych dla uczącego się w danym momencie. W trakcie uczenia się uczeń korzysta z posiadanej już wiedzy, a informacje zawarte w pamięci krótko- i długotrwałej kontrolują wykonywanie tej czynności.

²⁹ Tamże.

³⁰ Vester, F., (2006). *Myślenie, uczenie się, zapominanie*; por. Skibińska, M. (2010). Edutainment jako metoda edukacji przyszłości (teraźniejszości). *Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja: kwartalnik myśli społeczno-pedagogicznej*, 2(50), s. 61.

Istotny wpływ na proces uczenia się ma **samodzielność poznawcza ucznia**. Każdy rodzaj informacji zdobywany **samodzielnie i świadomie** jest włączany w już istniejące struktury poznawcze i tylko taka wiedza (w przeciwieństwie do przyswajanej pamięciowo, bez zrozumienia) cechuje się trwałością i aktywnością³¹. Taką wiedzę uczeń może poddawać dalszym operacjom intelektualnym, w wyniku których mogą powstawać nowe konstrukty myślowe (i struktury wiedzy). Taką wiedzę uczeń może operacjonalizować, tj. poddawać twórczym przekształceniom³², uruchamiać w działaniu.

Pamiętajmy, że proces uczenia się jest bardzo złożony i wpływ na jego rezultaty ma wiele czynników. Jednym z istotniejszych są emocje uczniów.

2.3. Co mówią badania o wpływie atmosfery na uczenie się?



W procesie uczenia się istotną rolę odgrywają emocje. Badania pokazują, że dobrostan psychiczny ucznia wpływa na jego poziom zaangażowania i motywacji do uczenia się, dlatego ważna jest atmosfera w klasie i w szkole.

Samopoczucie polskich uczniów w szkole i w klasie

Według badań przeprowadzonych przez Fundację „Szkoła z Klasą” wraz z grupą badawczą z Instytutu Stosowanych Nauk Społecznych Uniwersytetu Warszawskiego obecnie młodzież doświadcza rosnącego przebodźcowania związanego z nadmiarem informacji, kryzysami i presją społeczną, co często prowadzi do izolacji i niechęci do proszenia o pomoc.

Badanie PISA 2022 daje nam informacje o tym, jak piętnastolatki czują się w szkole. O poczucie przynależności do szkoły zapytano młodzież z 79 krajów. Polska zajęła 5. miejsce od końca.

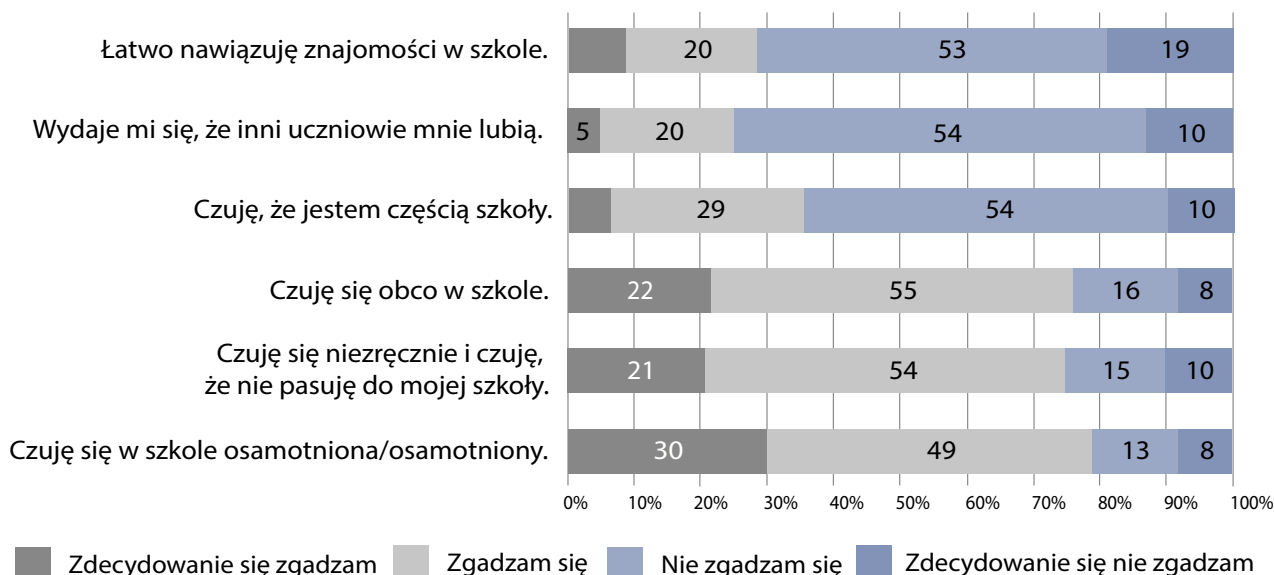
Nieco więcej szczegółów przedstawia poniższy wykres. Zapytano uczniów, w jakim stopniu zgadzają się z podanymi stwierdzeniami. Wyniki są alarmujące. Prawie 80%

³¹ Skibińska, M. (2010). Edutainment jako metoda edukacji przyszłości (teraźniejszości). *Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja: kwartalnik myśli społeczno-pedagogicznej*, 2(50), s. 61.

³² Piotrowski, E. (2003). Kształtowanie otwartości poznawczej uczniów. W: K. Denek, T. Koszczyk, M. Lewandowski (red.). *Edukacja jutra*. Wrocław: Wydawnictwo Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, s.166.

polskich uczniów czuje się w szkole osamotnionych. Tylko 25% badanych uczniów zaznaczyło odpowiedź, że wydaje im się, że są lubiani w szkole³³.

Komponenty wskaźnika poczucia przynależności do szkoły w Polsce.



Raport z projektu „Młode głowy” donosi o bardzo słabej kondycji psychicznej uczniów³⁴:

- 1/3 badanych nastolatków czuje się samotna,
- 1/3 deklaruje, że nie radzi sobie z nauką,
- 52,4% badanych mówi, że nie ma chęci do działania,
- 28% nastolatków nie ma chęci do życia,
- wzrasta procent osób próbujących ryzykownych zachowań (okaleczanie się, ciągłe odchudzanie się, objadanie się, ćwiczenie na siłowni ponad siły, myśli samobójcze),
- **co piąty nastolatek mówi, że nie chce żyć,**
- ponad połowa uczniów nie wie, co ma zrobić w przypadku trudnej sytuacji, nie wierzy w swoją sprawczość.

Oznacza to, że wielu uczniom bardzo trudno jest uczyć się i rozwijać. Nie wykorzystują w pełni swojego potencjału. W szkole czują się nielubiani i nie na miejscu.

³³ Dane oraz wykres pochodzą z: Kaźmierczak, J., Bulkowski, K. (red.). (2024). *Polscy piętnastolatki w perspektywie międzynarodowej. Wyniki badania PISA 2022*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych, s. 224.

³⁴ Raport *Młode głowy. Otwarcie o zdrowiu psychicznym*. (2023). Fundacja UNaweza.

Wiele jest obecnie badań poświęconych kwestiom dobrostanu ucznia, atmosferze w klasie i szkole. Dają one rekomendacje, w jaki sposób tworzyć klimat sprzyjający uczeniu się.

Wpływ atmosfery w szkole na uczenie się

Szkoła pełni istotną rolę wychowawczą, w tym profilaktyczną. Jest miejscem socjalizacji, a więc kształtowania się relacji, rozgrywania się dynamiki grup³⁵. Nauczyciele na co dzień obserwują uczniów, prowadzą mediacje, rozwiązują konflikty, doradzają, przestrzegają przed zagrożeniami oraz dzielą się sposobami radzenia sobie z problemami³⁶. Ponadto nauczyciele wykorzystują system wzmocnień, regulują zachowanie uczniów, stosując kary, korekty, nagrody lub pochwały. Relacje z uczniami stanowią więc dużą część pracy nauczycieli po to, aby uczeń czuł się bezpieczny i mógł uwagę poświęcić procesom kognitywnym – uczeniu się. Zły klimat w szkole lub klasie ma negatywny wpływ na efektywność nauki^{37, 38}. Warto więc zadbać o dobre relacje z uczniami oraz współpracę z uwzględnieniem roli nauczyciela.

Relacje w klasie³⁹

Badania wykazują, że działania nauczycieli skierowane na budowanie relacji w ich klasach mają dwukrotnie większy wpływ na osiągnięcia uczniów niż wszelkie regulaminy zachowania i polityka szkoły dotycząca programu nauczania, oceniania, współpracy pomiędzy nauczycielami lub zaangażowania społecznego⁴⁰. Efektywne relacje nauczyciel – uczeń mają mało wspólnego z osobowością nauczyciela, a mianowicie z tym, czy uczniowie postrzegają go jako przyjaciela. Najważniejszym zadaniem nauczyciela jest

³⁵ Yoon, Y., Järvinen, T. (2016). Are model PISA pupils happy at school? Quality of school life of adolescents in Finland and Korea. *Comparative Education*, 52(4), 427–448, DOI: 10.1080/03050068.2016.1220128.

³⁶ Buchner, A., Fereniec-Błońska, K., Wierzbička, M. (2021). *Między pasją a zawodem. Raport o statusie nauczycieli i nauczycielek w Polsce 2021*. Warszawa: Fundacja Orange.

³⁷ Kutsyuruba, B., Klinger, D. A. Hussain, A. (2015). Relationships among school climate, school safety, and student academic and well-being: A review literature. *Review of Education*, 3(2), 103–135, <https://doi.org/10.1002/rev3.3043>

³⁸ Uline, C., Tschannen-Moran, M. (2008). The walls speak: The interplay of quality facilities, school climate, and student achievement. *Journal of Educational Administration*, 46(1), 55–73, <https://doi.org/10.1108/09578230810849817>

³⁹ Marzano, R. J., Marzano, J. S. (2003). The key to classroom management. *Educational Leadership*, 61(1), 6–13.

⁴⁰ Wang, M. C., Haertel, G. D., Walberg, H. J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63(3), 249–294; Marzano, R. J. (2003). *What works in schools*. Alexandria, VA: ASCD.

efektywne zarządzanie klasą. Ma to intuicyjny sens – uczniowie nie mogą się uczyć w chaotycznej, źle zarządzanej klasie.

Najbardziej efektywne relacje nauczyciel – uczeń przejawiają się w określonych cechach i działaniach nauczyciela, takich jak:

- odpowiedni poziom autorytetu,
- odpowiedni poziom współpracy.

Odpowiedni poziom autorytetu

Autorytet nauczyciela polega na jego zdolności do zapewnienia jasnego celu i wskazówek dotyczących zarówno nauki, jak i zachowania uczniów. Badania wskazują, że zapytani o swoje preferencje dotyczące zachowania nauczyciela, uczniowie wyrazili chęć tego typu interakcji nauczyciel – uczeń. Badani uczniowie wskazali wyraźną preferencję dla szczegółowych wskazówek i informacji zwrotnych od nauczyciela zamiast jego permissywnej postawy⁴¹.

Nauczyciele mogą ustalać jasne oczekiwania dotyczące zachowania na dwa sposoby:

- ustanawiając jasne zasady i procedury,
- przewidując konsekwencje dla zachowania uczniów – zarówno pochwały dla pożądanych zachowań, jak i reakcje na niepożądane zachowania.

Pomocne jest ustalenie reguł, zasad i procedur dotyczących ogólnego zachowania w klasie, pracy w grupie, pracy na siedząco, przerw, korzystania z materiałów i sprzętu oraz rozpoczynania i kończenia lekcji lub dnia. Idealnie byłoby, gdyby klasa ustaliła te zasady i procedury poprzez dyskusję i wzajemną zgodę nauczyciela i uczniów⁴².

Odpowiedni poziom współpracy

Podczas gdy autorytet koncentruje się na nauczycielu jako liderze w klasie, współpraca koncentruje się na uczniach i nauczycielu funkcjonujących jako zespół. Interakcja tych dwóch dynamik – autorytetu i współpracy – jest głównym czynnikiem w skutecznych relacjach nauczyciel – uczeń. Warto zatem zadbać o budowanie odpowiedniego poziomu współpracy w klasie. Jednym ze sposobów jest elastyczne ustanawianie celów uczenia

⁴¹ Chiu, L. H., Tulley, M. (1997). Student preferences of teacher discipline styles. *Journal of Instructional Psychology*, 24(3), 168–175.

⁴² Marzano, R. J., Marzano, J. S. (2003). The key to classroom management. *Educational Leadership*, 61(1), 6–13.

się. Dając uczniom możliwość ustalenia własnych celów na początku lekcji lub pytając, czego chcieliby się nauczyć w ramach omawianych zagadnień, nauczyciel zapewnia im wpływ na przebieg procesu uczenia się. Angażuje to uczniów do aktywności i motywuje do współpracy. Nauczyciel może na przykład poprosić uczniów o wskazanie jakiegoś aspektu, w ramach omawianego tematu, który chcieliby szczególnie przeanalizować, może zapytać, co ich szczególnie ciekawi, czego konkretnie chcieliby się dowiedzieć. Dając uczniom tego rodzaju wybór, oprócz zwiększenia ich zrozumienia tematu, przekazuje wiadomość, że dba o ich zainteresowania i stara się je uwzględnić.

Jak budować pozytywne interakcje w klasie?

Upewnij się, że układ siedzeń pozwala nauczycielowi i uczniom na swobodne i łatwe poruszanie się po klasie. Układ okrągłego stołu lub w „U” może sprzyjać pozytywnym interakcjom.

Przypisuj autorstwo pomysłów uczniom, którzy je zainicjowali. Na przykład podczas dyskusji nauczyciel może powiedzieć: Celina właśnie dodała coś do pomysłu Artura, mówiąc, że...

Zachęcaj wszystkich uczniów do udziału w dyskusjach i interakcjach w klasie.

Upewnij się, że zachęcasz także uczniów, którzy zwykle w nich nie uczestniczą, a nie tylko tych, którzy odpowiadają najczęściej.

Zapewnij wszystkim uczniom odpowiedni czas na udzielenie odpowiedzi na pytania, niezależnie od ich wcześniejszych wyników lub postrzegania ich umiejętności.

Pytanie „na gorąco” zaskakuje i onieśmiela. Należy dać uczniom czas na przemyślenie odpowiedzi, na przykład proponując szybką dyskusję w parach.

Środowiska zorientowane na uczenie się zachęcają uczniów do rozwijania samoregulacji. Oznacza to rozwój umiejętności metakognitywnych, pozwalających monitorować, oceniać i optymalizować zdobywanie i wykorzystywanie wiedzy⁴³, a także umiejętności regulacji własnych emocji i motywacji podczas procesu uczenia się⁴⁴.

⁴³ Dumont, H., Istance, D., Benavides F. (red.) (2013). *Istota uczenia się. Wykorzystanie wyników badań w praktyce*. OECD.

⁴⁴ Tamże.

Rozdział 3.

Jak efektywnie wspierać uczenie się uczniów w szkole?

W rozdziale trzecim opisujemy sprawdzone strategie uczenia się oraz wybrane metody i techniki wspierające samodzielną naukę. Można je wykorzystać w nauczaniu każdego przedmiotu. W ostatniej części omawiamy rekomendacje dotyczące wsparcia uczniów ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi.

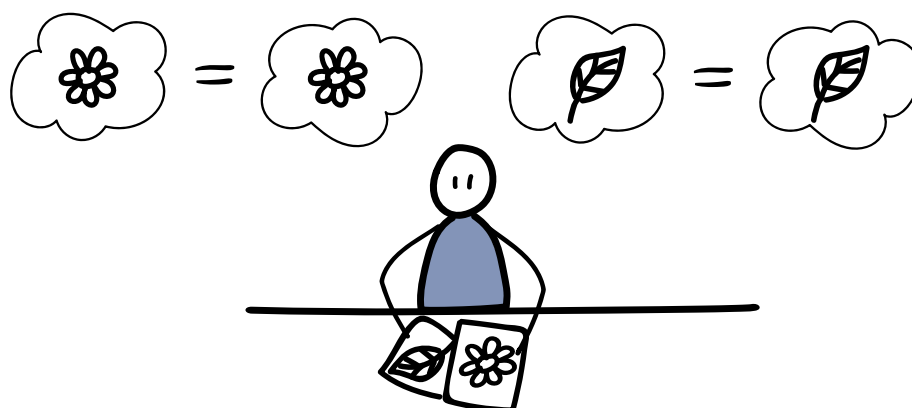
3.1. Jakie strategie pomagają uczniom się uczyć?

Omówimy sześć strategii⁴⁵, które według badaczy są najskuteczniejsze w trwałym zapamiętywaniu treści. Pomagają się uczyć bez względu na przedmiot i wiek. Są więc strategiami uczenia się na całe życie.

Strategie te są skuteczne bez względu na wiek uczniów. Każdy nauczyciel bez trudu może je zastosować na swoich lekcjach oraz nauczyć uczniów, jak z nich korzystać. Dzięki temu uczniowie skuteczniej będą się także uczyli samodzielnie w domu.

⁴⁵ Strategie opracowane na podstawie: Weinstein, Y., Smith, M., *Six Strategies for Effective Learning*, <https://www.learningscientists.org/downloadable-materials>

Strategia 1: odtwarzanie wiedzy



Na czym polega?

Technika ta nazywana jest również testowaniem, która w Polsce kojarzy się – dość pejoratywnie – z tzw. testomanią. Jednak jej istotą nie jest weryfikacja wiedzy i ocena ucznia, tylko wsparcie go w utrwaleniu tego, co już potrafi, i identyfikacja tego, co jeszcze musi powtórzyć. Uczeń zapoznaje się z nowym materiałem, a następnie samodzielnie odpowiada na pytania dotyczące poznanego tekstu (pytania w podręczniku pod tematem, quiz, aplikacje internetowe itp.) lub robi własne notatki do tekstu. Ważne, aby uczeń zrobił to samodzielnie i aktywnie – nie na forum klasy, zgadzając się z odpowiedzią koleżanki lub przepisując notatkę z tablicy.

Aby technika ta nie stała się testomanią, nauczyciel nie może oceniać wyniku ćwiczenia. Uczniowie muszą znać cel: utrwalenie materiału. Jeśli będą się martwili o stopień, nie skupią się na uczeniu, tylko na wyniku. Wówczas strategia nie osiągnie zamierzonego efektu.

Dlaczego jest skuteczna?

Jeśli uczeń samodzielnie, swoimi słowami powtarza dany zakres materiału, aktywuje pamięć długotrwałą. Nie wystarczy uczestniczyć we wspólnym powtarzaniu lub przepisywać ważne pojęcia z podręcznika. Trzeba osobiście aktywować pamięć i przetworzyć nabytą wiedzę: „Mózg potrzebuje przypominania sobie informacji, które już kiedyś zapamiętał, aby utrwalić pętle neuronalne, odpowiedzialne za zapamiętywanie”⁴⁶. Najskuteczniejsze będą pytania, które wymagają przywołania odpowiedzi w pamięci

⁴⁶ Sajewicz-Radtke, U. (2017). Skuteczne techniki uczenia się. W: B. Niemięcki, M. Szmigiel (red.). *Diagnozowanie umiejętności praktycznych w toku kształcenia i egzaminowania*. Kraków, s. 130.

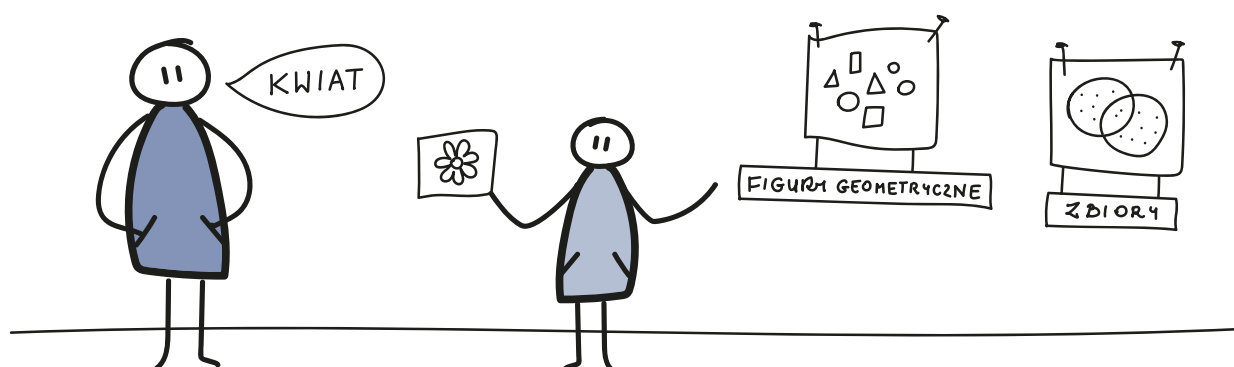
i odnoszą się do kluczowych zagadnień tematu, np. pytania wielokrotnego wyboru, pytania otwarte, wypracowania lub ćwiczenia z fiszkami. Przygotowane przez ucznia pytania i notatki w czasie lekcji pomogą mu w samodzielnym uczeniu się w domu.

Jak zastosować?

Cel zastosowania strategii	Przygotowanie przez uczniów notatek do powtarzania materiału
Czas	10 minut
Propozycja zastosowania strategii	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nauczyciel prosi uczniów o zaplanowanie w zeszycie dwóch kartek na notatki: jedna strona na pytania, druga strona na odpowiedzi. 2. Nauczyciel prosi uczniów o przeczytanie tekstu dotyczącego zagadnienia na lekcji. W czasie czytania uczniowie zapisują pytania dotyczące kluczowych kwestii omawianego tematu. 3. Następnie prosi uczniów o zamknięcie książki/odłożenie tekstu i z pamięci udzielenie odpowiedzi na postawione przez siebie pytania. 4. W kolejnym kroku nauczyciel prosi uczniów o zerknięcie do tekstu i sprawdzenie swoich odpowiedzi. 5. Na koniec tej aktywności nauczyciel zachęca uczniów do refleksji: co już umiem, co muszę jeszcze powtórzyć?
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	<p>Przygotowane na lekcji notatki powinny być punktem wyjścia do powtarzania przez uczniów treści z lekcji. Uczeń może:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przypominać sobie odpowiedzi na już zanotowane pytania, • pogłębiać wiedzę z innych źródeł i dopisywać pytania do powtórek, tworząc własny bank pytań powtórkowych, • rozwiązywać różne quizy i testy dostępne np. w różnych aplikacjach i programach, • zrobić własne fiszki na podstawie notatki z lekcji.

Cel zastosowania strategii	Utrwalenie wiadomości poznanych w czasie lekcji
Czas	7 minut
Propozycja zastosowania strategii	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nauczycielka prosi uczniów o zapisanie trzech pytań i odpowiedzi w zeszyte. 2. Następnie łączy uczniów w pary i prosi o wzajemne odpytanie się. Prosi uczniów, by wyjaśnili sobie ewentualne błędy. 3. Na forum klasy nauczycielka prosi o podanie pytań, które sprawiły trudność, i wyjaśnienia ewentualnych nieścisłości. 4. Nauczycielka prosi uczniów o refleksję: co jeszcze muszą powtórzyć na następną lekcję?
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	<p>Przygotowane na lekcji notatki powinny być punktem wyjścia do powtarzania przez uczniów treści z lekcji. Uczeń może:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pogłębiać wiedzę z innych źródeł i dopisywać pytania i odpowiedzi do powtórek, • rozwiązywać różne quizy i testy dostępne np. w różnych aplikacjach i programach, • zrobić własne fiszki na podstawie notatki z lekcji, • ułożyć własny test/quiz sprawdzający opanowaną wiedzę.

Strategia 2: kodowanie dualne



Na czym polega?

W czasie wprowadzania nowych zagadnień nauczyciel prezentuje uczniom informacje, korzystając z różnych formatów, najczęściej wizualnego i słuchowego. Ważne jest, aby klucze werbalne i wizualne były zrozumiałe dla uczniów oraz dostosowane do ich możliwości.

Dlaczego jest skuteczna?

Strategia pomaga uczniom lepiej przyswoić informacje. Kodowanie dualne pomaga zwiększyć ilość zapamiętywanych informacji. Ludzki mózg inaczej przetwarza obraz, a inaczej słowo. Poznawane treści utralają się w pamięci długotrwałej, uzupełniają się wzajemnie: „Informacje przesyłane na dwa sposoby uzupełniają się, a ich kodowanie jest bardziej proste i efektywne. Dzieje się tak wtedy, kiedy tekst i obrazy współgrają, tworząc jednoznaczne skojarzenia”⁴⁷. W czasie przypominania sobie wiedzy uczeń korzysta z większej liczby skojarzeń, co zwiększa jego szanse na sukces.

Jak zastosować?

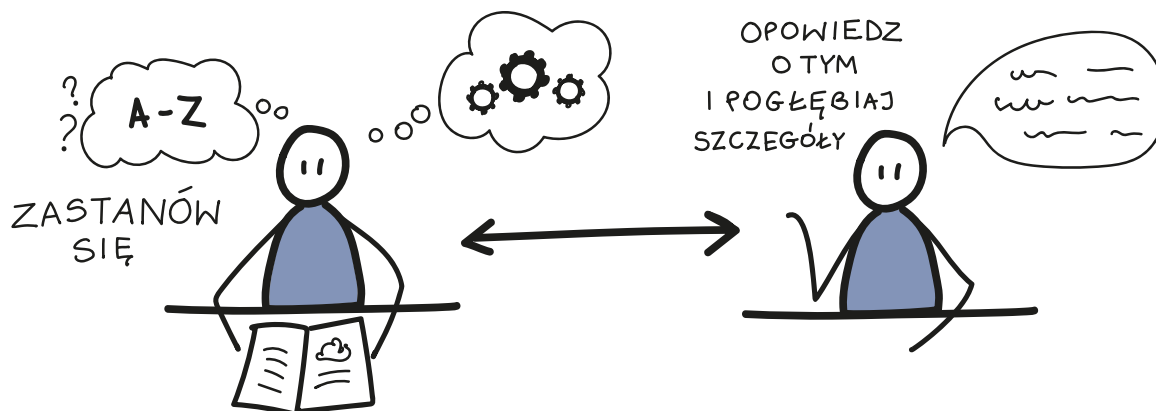
Warto wprowadzać uczniów w kodowanie dualne krok po kroku. Mogą najpierw wykonać tylko swoje rysunki do notatki zapisanej na tablicy. Albo do wykonanego rysunku dopisać skojarzenia. Mogą zrobić z nauczycielem fragment mapy myśli, a drugą część wykonać już samodzielnie.

⁴⁷ Kawiorski, S. (2013). *Koncepcja podwójnego kodowania Allana Pavio w procesie percepcji czytanego tekstu*, s. 7.

Kodowanie dualne nie jest skuteczną metodą uczenia się, jeśli nauczyciel rozdaje karty z przygotowanymi notatkami graficznymi. Nie są to wówczas kody ucznia, nie budują jego skojarzeń. Są atrakcyjne wizualnie, ale nieskuteczne.

Cel zastosowania strategii	Wsparcie ucznia w przygotowaniu notatek do uczenia się
Czas	15 minut
Propozycja zastosowania strategii	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nauczyciel prosi uczniów o przygotowanie w zeszycie miejsca na mapę myśli. 2. Następnie przypomina uczniom zasady tworzenia mapy myśli: <ul style="list-style-type: none"> • w centrum zapisujemy omawiane zagadnienie/pojęcie; • główne gałęzie dotyczą głównych tematów, wątków, skojarzeń; • kolejne gałęzie uszczegółwiają rozumienie pojęcia; • zaleca się stosowanie różnych kolorów – każdy kolor do innego zagadnienia; • zaleca się stosowanie rysunków, piktogramów, znaczków, symboli, które kojarzą się uczniowi z danym zagadnieniem. 3. Uczniowie wykonują swoją mapę myśli. 4. Rozmowa w parach o wykonanych mapach myśli (pomaga to już utrwalać wiedzę, jest przywoływaniem) i ewentualne dopisanie notatek do swoich map myśli.
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	<p>Uczniowie mają już gotową notatkę. Warto im przypomnieć, że mogą ją wykorzystać do:</p> <ul style="list-style-type: none"> • opowiadania z pamięci, o czym jest zagadnienie, • przygotowania fiszek, • przygotowania własnego quizu.

Strategia 3: szczegółowe omówienie



Na czym polega?

W tej strategii ważne jest zaplanowanie czasu na lekcji na wytłumaczenie przez uczniów własnymi słowami danego zagadnienia. Ważne jest, by każdy uczeń zrobił to osobiście. Pomocne mogą być pytania: Dlaczego? Co to dla mnie znaczy? Czego nowego się dowiedziałam/dowiedziałem? Jak to się łączy z wiedzą, którą już mam? Ważne jest, aby uczeń podjął wysiłek wyjaśniania, a nie streszczania np. czytanego tekstu.

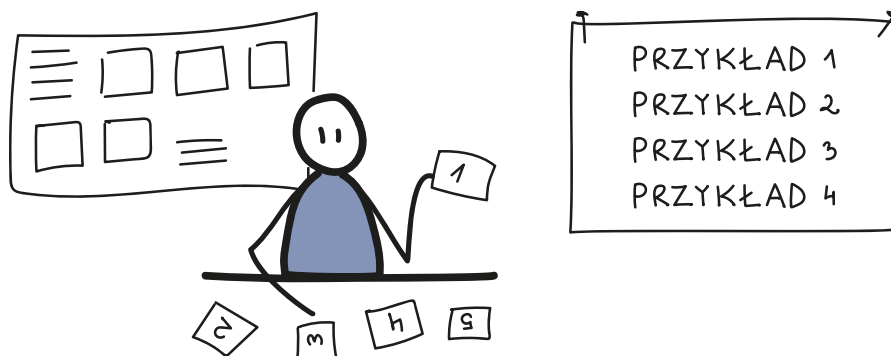
Dlaczego jest skuteczna?

Strategia ta wspiera ucznia w aktywnym przyswojeniu omawianych treści. Pomaga zorganizować naukę, łączy nowe informacje z posiadaną już wiedzą. Uczeń nadaje sens poznawanym treściom, odnosi je do tego, co już wie, i analizuje nowe zagadnienia. Rozumienie przez ucznia faktów, przyczyn oraz powiązań podnosi szansę trwałego uczenia się i wykorzystania wiedzy w praktyce.

Jak zastosować?

Cel zastosowania strategii	Utrwalenie treści z lekcji
Czas	5 minut
Propozycja zastosowania strategii	<p>1. Na koniec lekcji nauczycielka prosi uczniów o zapisanie 1–2 rzeczy, które ich zdaniem są najważniejsze w omawianym zagadnieniu.</p> <p>2. Następnie łączy uczniów w pary i prosi, żeby zapytali się nawzajem:</p> <ul style="list-style-type: none">• Dlaczego to jest dla ciebie ważne?• Z jakimi zagadnieniami to ci się łączy?• Czego nowego się dowiedziałas/dowiedziałeś?
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	Uczniowie mogą zapisać kluczowe informacje z rozmowy w parze. Mogą też przygotować na następną lekcję wypowiedź na kolejne zagadnienie według schematu przeciwiczonego na lekcji.

Strategia 4: podawanie konkretnych przykładów



Na czym polega?

Nauczyciel zachęca uczniów do notowania konkretnych przykładów do poznawanych treści. Uczeń może tworzyć własny taki katalog lub współtworzyć przedmiotowy zestaw przykładów.

Dlaczego jest skuteczna?

Pomaga zrozumieć abstrakcyjne i nowe pojęcia. Ułatwia powiązanie nowej wiedzy z własnym doświadczeniem ucznia oraz skonfrontować je z doświadczeniami innych osób w klasie. Taka zmiana perspektywy wspiera analizowanie problemu oraz wychodzenie z własnych schematów i przekonań⁴⁸. Strategia jest najskuteczniejsza w przypadku zadań dotyczących nowych problemów, które wymagają transferu opanowanej już wiedzy i umiejętności.

⁴⁸ McTighe, J., Silver, A. F. (2021). *Uczyć (się) głębiej. Jak to zrobić na lekcji*. Wydawnictwo Centrum Edukacji Obywatelskiej, s. 129.

Jak zastosować?

Cel zastosowania strategii	Zrozumienie motywu w lekturze
Czas	10 minut
Propozycja zastosowania strategii	<p>1. W ramach podsumowania pracy z lekturą/tekstem literackim nauczyciel prosi uczniów o podanie ich wniosków, np.: jakie tematy porusza? Jakie ma przesłanie?</p> <p>2. Następnie prosi uczniów, aby w pracy w parach podali przykłady z ich doświadczenia i wiedzy, do których przesłanie tekstu może się odnosić.</p>
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	Uczniowie mogą przygotować sobie notatki lub streszczenia do lektur. Mogą tworzyć własny zasób motywów literackich lub przygotować się do napisania wypracowania.

Strategia 5: rozłożenie nauki w czasie – umiejętność planowania



Na czym polega?

Strategia ta jest oparta na założeniu, że kilkukrotne powtarzanie w odstępach czasu, powracanie do tego samego materiału na zasadzie: najpierw ostatni materiał, a później wcześniejszy oraz podzielenie materiału na części, powoduje lepsze utrwalenie i scalenie wiedzy. Uczeń musi włożyć większy wysiłek w uczenie się, ale także uczy się planowania – początkowo z pomocą nauczyciela, później samodzielnie. Rolą nauczyciela jest wsparcie ucznia opracowaniu kluczowych treści lub pytań pomocnych w powtarzaniu oraz powracaniu do nich na kolejnych lekcjach.

Dlaczego jest skuteczna?

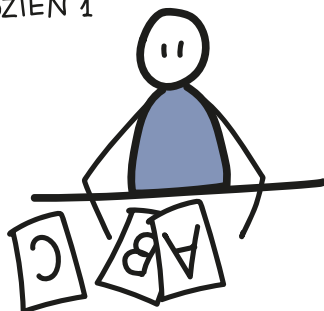
Kilkukrotne powtórzenie materiału pomaga zniwelować luki w wiedzy, a zdobyte informacje są lepiej zakorzenione w pamięci. Powtarzanie kluczowych treści pomaga głębiej je zrozumieć i połączyć zagadnienia w całość z innymi zagadnieniami. Podzielenie materiału na części i rozplanowanie uczenia się w czasie uczy systematyczności i sprawia, że mniejsze porcje informacji są łatwiejsze do opanowania. Efekty takich powtórek zapewniają trwalsze uczenie się – uczeń skuteczniej zapamiętuje daną treść, wzrasta biegłość opanowanych umiejętności. Strategia ta mniej skutecznie wspiera uczenie się zagadnień gramatycznych lub opanowanie słownictwa z języka obcego.

Jak zastosować?

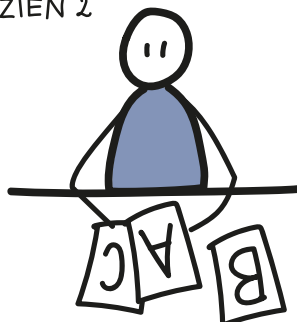
Cel zastosowania strategii	Utrwalenie wiedzy
Czas	5 minut
Propozycja zastosowania strategii	<ol style="list-style-type: none">1. Nauczycielka przygotowuje dla uczniów pytania do każdej lekcji z działu – uczniowie je znają, mogą mieć je zapisane u siebie w zeszycie. Pytania te dotyczą różnych zagadnień.2. Po każdej lekcji nauczycielka losuje pytania, na które uczniowie odpowiadają w wyznaczonym czasie – najlepiej w parach, żeby od razu sprawdzali poprawność odpowiedzi.3. Zbiór pytań rośnie po każdym zajęciach, do sprawdzianu uczniowie kilka razy powtórzą kluczowe treści.
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	Uczniowie mogą mieć zapisane w zeszycie pytania i samodzielnie utralać wiedzę. Mogą też mieć za zadanie przygotować pytania do następnej lekcji.

Strategia 6: przeplatanie materiału

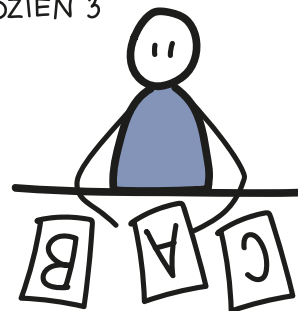
DZIEŃ 1



DZIEŃ 2



DZIEŃ 3



Na czym polega?

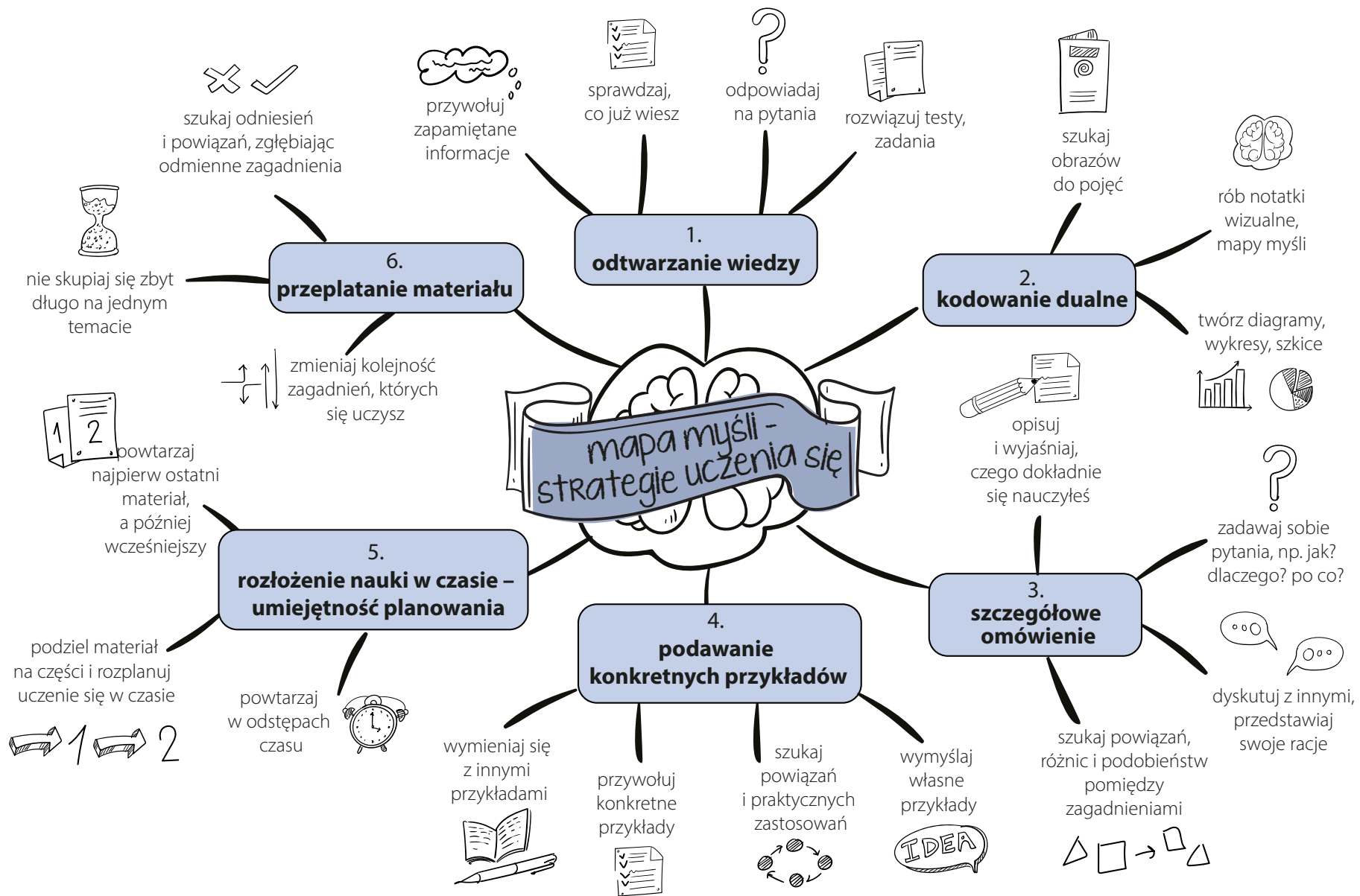
Strategia polega na zmienianiu kolejności zagadnień, których uczniowie się uczą. Stanowi pogłębienie strategii ćwiczeń w odstępach czasu. Nauczyciel, przeplatając ze sobą różne treści, stwarza uczniom okazję do identyfikowania problemów na nowo i określania procedur wykonania zadania, poszukiwania odniesień i powiązań poprzez zgłębianie odmiennych zagadnień. Prowadzi to do głębokiego uczenia się.

Dlaczego jest skuteczna?

Aby wykonać zadanie, uczeń musi kilkakrotnie przywołać utrwaloną wiedzę. Pomaga to zapamiętać treść na dłużej. Uczeń więcej czasu zajmuje się treścią, aktywnie ją przetwarza, a tym samym trwale zapamiętuje. Strategia wymaga od zmusza ucznia do elastycznego korzystania ze swojej wiedzy oraz łączenia różnych zagadnień i obszarów wiedzy. Pomaga dobrać strategię do polecenia, ponieważ wymagają tego zróżnicowane zadania. Ma to swoje odzwierciedlenie na egzaminach zawodowych lub maturalnych, gdzie zadania są złożone. Uczeń, który się uczy, rozwiązując zadania złożone z różnych treści, dobiera właściwe strategie na teście końcowym.

Jak zastosować?

Cel zastosowania strategii	Utrwalenie wiedzy z kilku działów
Czas	7 minut
Propozycja zastosowania strategii	<p>1. Nauczyciel przygotowuje pytania/zadania z różnych działów swojego przedmiotu – może w ten sposób tworzyć przedmiotowy zbiór zdań/zagadnień.</p> <p>2. Na każdej lekcji lub najczęściej jak może losuje minimum dwa zagadnienia i prosi uczniów o poszukanie rozwiązania.</p>
Jak uczniowie mogą samodzielnie skorzystać z tej strategii?	Uczniowie mogą przygotowywać bank zadań. Będą też umieli powtarzać materiał z innych przedmiotów według tej procedury.



3.2. Jak zaplanować lekcję, aby uczniowie się uczyli?

Każdy, kto zajmuje się edukacją, zadaje sobie pytanie: co wpływa na skuteczność nauczania? Czy to struktura lekcji, dobór metod, innowacyjny program nauczania czy może osobowość nauczyciela? Wiemy, że uczeń musi sam przetworzyć wiedzę, aby trwale ją zapamiętać, że na uczenie się mają wpływ grupa rówieśnicza, motywacja, emocje i dobór metod pracy oraz że uczenie się wymaga czasu. Determinuje to rolę nauczyciela jako organizatora procesu nauczania, gdyż przyswajanie wiedzy może wydarzyć się tylko w głowie ucznia. Od kilkudziesięciu lat obserwujemy zmieniającą się rolę nauczyciela na lekcji – od posiadacza wiedzy, który uczy słuchaczy przez żmudne powtarzanie informacji, aż po tego, który **projektuje wartościowe i celowe doświadczenia edukacyjne, dzięki którym uczniowie skutecznie się uczą.**

Kluczem do sukcesu w nauczaniu jest przede wszystkim **dobrze zaplanowanie zajęć**, które powinno obejmować następujące etapy.

1. **Określ cele i oczekiwane rezultaty nauczania.** Nauczyciel powinien jasno zdefiniować, czego oczekuje od uczniów po zakończeniu danej lekcji. Powinien się zastanowić nad celem lekcji oraz nad wymaganiami, które postawi uczniom, aby rozpoznać, czy nabyli zaplanowane umiejętności i opanowali wiedzę⁴⁹.
2. **Przeanalizuj potrzeby i możliwości uczniów.** W szkołach mamy klasy coraz bardziej zróżnicowane. W jednej ławce często pracuje np. uczeń wybitnie uzdolniony z uczniem w spektrum autyzmu z trudnościami w komunikowaniu się lub z osobą z orzeczeniem o potrzebie kształcenia specjalnego. Ważne jest uwzględnienie różnic indywidualnych w grupie uczniów. Nauczyciel powinien wiedzieć, jakie umiejętności i wiedzę już mają jego uczniowie, jakiej wiedzy i umiejętności potrzebują oraz w jaki sposób najlepiej korzystają z lekcji, aby dostosować materiał do ich potrzeb. Nauczyciel powinien również przemyśleć, czy proponowany przez niego zestaw treści i pomocy dydaktycznych jest tak samo użyteczny dla ucznia np. ze spektrum autyzmu i dla ucznia z Ukrainy, który ma jeszcze niewielki zasób polskiego słownictwa. Ważne jest, aby nauczyciel, planując swoje lekcje, pamiętał o zasadach UDL – uniwersalnego planowania lekcji (zob. podrozdział 3.4)⁵⁰.

⁴⁹ Marzano, R. J. (2012). *Sztuka i teoria skutecznego nauczania*, s. 15–35.

⁵⁰ Chimicz, D., Prokopiak, A. (2021). Koncepcja projektowania uniwersalnego w edukacji. *Szkoła Specjalna*, 1, 28–38.

3. **Dobierz odpowiednie treści i metody nauczania.** Nauczyciel powinien się zastanowić, jakie metody i środki dydaktyczne najefektywniej pomogą uczniom opanować treści, osiągnąć założone cele lekcji i wymagania edukacyjne z danego przedmiotu. Nie chodzi zawsze o atrakcyjność lekcji, ale o jej skuteczność – o to, aby uczeń trwale i głęboko nauczył się zaplanowanego zakresu materiału. Na lekcji nie może zabraknąć elementów interakcji między uczniami – wzajemnego uczenia się (pracy w grupach, parach itp.), sprawdzania i konfrontowania swojej wiedzy o świecie (np. doświadczeń, debat, dyskusji) oraz samodzielnej nauki każdego ucznia (np. z wykorzystaniem strategii zaprezentowanych w podrozdziale 3.1)⁵¹.
4. **Przeprowadź zajęcia w sposób angażujący każdego ucznia.** Nauczyciel, realizując lekcję, powinien wziąć pod uwagę wiele czynników: motywację uczniów, ich rozumienie tematu, skupienie, ewentualne sytuacje konfliktowe itp. Powinien zadbać o uczenie się każdego ucznia, nie tylko tych najszybszych z dobrymi wynikami lub tych z trudnościami. Należy pamiętać, że zaangażowanie jest efektem włożenia energii⁵² – jeśli lekcja jest monotonna, nie angażuje uczniów – nie uczą się. Aby zachęcić uczniów do pracy, warto:
- stosować różne zagadki;
 - zmieniać tempo pracy;
 - stosować przyspieszone tempo pracy, np. technikę „tylko raz” (Nauczyciel informuje uczniów, że teraz zastosuje tę technikę. Młodzież musi się skupić, ponieważ nauczyciel wytłumaczy zagadnienie tylko raz – technika ma na celu mobilizację uczniów, nie wprowadza lęku i presji czasu⁵³);
 - dbać, aby jak najwięcej uczniów zabrało głos – nie tylko osoby zgłaszające się (zachęcanie do wypowiedzi osób, które jeszcze dziś nie mówiły);
 - stosować pracę w parach, grupach itp.;
 - planować aktywność fizyczną uczniów – aktywność stymuluje uczniów do pracy (przerwy śródlekcyjne, stacje zadaniowe itp.).

⁵¹ Hattie, J. (2015). Widoczne uczenie się dla nauczycieli. Jak maksymalizować siłę oddziaływania na uczenie się, s. 190–191.

⁵² Marzano, J. R. (2012). *Teoria i sztuka skutecznego nauczania*, s. 105.

⁵³ Harmin M., (2005). *Jak motywować uczniów do nauki*, s. 121.

5. **Zaplanuj ocenę pracy uczniów i ewaluację lekcji.** Sam proces oceniania i wystawiania stopni w polskiej szkole jest dziś mocno dyskutowany, ale na pewno ważnym elementem każdej lekcji jest otrzymanie przez uczniów informacji zwrotnych na temat ich pracy i postępów w nauce. Nauczyciel powinien monitorować proces uczenia się, a każda ucząca się osoba musi otrzymać wskazówki, co robi dobrze, jakie błędy popełnia i jak powinna je poprawić. Dzięki ewaluacji zajęć nauczyciel zaś wie, które cele lekcji zostały zrealizowane. Cały ten proces pomaga mu zaplanować kolejne zajęcia⁵⁴.

Warunkiem skutecznej lekcji nie jest tylko jej struktura i przebieg. Niezbędnym elementem, a raczej standardem powinien być **klimat sprzyjający uczeniu się** – ma on bezpośredni wpływ na osiągnięcia młodych ludzi. Na klimat w szkole i na lekcji składają się⁵⁵:

- **jakość relacji społecznych** – relacje rówieśnicze w klasie, ale również relacje nauczyciele z uczniami. Jest to traktowanie uczniów z szacunkiem i troską, akceptacja ich niedociągnięć, brak podejrzliwości co do złej woli, lenistwa itp. Relacje społeczne to również jakość współpracy w grupach uczniowskich;
- **cechy środowiska, kształcenia i wychowania** – czyli dobór treści i metod kształcenia adekwatnych do możliwości uczniów. Jest to również różnorodność stosowanych przez nauczyciela strategii, co wpływa na zaangażowanie uczniów i ich chęć aktywnego uczestnictwa w zajęciach;
- **bezpieczeństwo fizyczne i emocjonalne** – to pewność, że nauczyciel jest osobą wspierającą, ma poczucie humoru, nie nadużywa swojej pozycji (np. stosując nieadekwatne kary), działa według jasnych i określonych reguł, jest sprawiedliwy i konsekwentny, pomaga przestrzegać ustalonych i zrozumiałych dla uczniów zasad. Jest to również poczucie bezpieczeństwa w grupie rówieśniczej, w której młody człowiek tworzy więzi. Są one podstawą w uczeniu się – pozwalają na popełnianie błędów, czyli rozwijanie się bez obawy o wyśmianie w grupie rówieśniczej;
- **charakterystyka środowiska fizycznego szkoły** – to wygląd, wyposażenie i wielkość szkoły. Na klimat lekcji wpływają: porządek w sali, ustawienie ławek, kolory ścian, roślinność itp.⁵⁶.

⁵⁴ Niemierko, B. (2010). *Między prawdą a skutecznością – perspektywy oceniania szkolnego. Teraźniejszość i przyszłość oceniania szkolnego*, s. 37–55.

⁵⁵ Ostaszewski, K. (2012). Pojęcie klimatu szkoły w badaniach zachowań ryzykownych młodzieży. *Edukacja*, 4, 22–38.

⁵⁶ Pacewicz, A. (2021). *Przestrzeń, w której dobrze się uczy. Jak to osiągnąć w szkole?*

3.3. Jakie metody i techniki zwiększają efektywność uczenia się?

Poniżej prezentujemy wybór metod i technik, które zwiększają efektywność uczenia się. Mogą być wykorzystywane podczas zajęć z przedmiotów ogólnych i praktycznych, także w ramach praktycznej nauki zawodu. Ponadto można je stosować w ramach omawianych wcześniej strategii.

3.3.1. Strategie metapoznawcze

W poprzednim rozdziale podkreślaliśmy, jak ważną rolę w uczeniu się odgrywają świadomość i kontrola własnych procesów poznawczych, czyli myślenie o własnym uczeniu się. Nauka w szkole ponadpodstawowej jest okresem szczególnie ważnym dla rozwijania umiejętności zarządzania swoją nauką, gdyż samodzielne uczenie się rozwija się w miarę dojrzewania kory przedczołowej aż do 20.–25. roku życia. Potwierdza to neuroobrazowanie^{57, 58}. Kora przedczołowa to obszar mózgu zaangażowany w funkcje wykonawcze obejmujące między innymi planowanie i podejmowanie decyzji.

Strategie metapoznawcze są praktyką dostępną dla każdego nauczyciela, możliwą do wprowadzenia na lekcjach każdego przedmiotu ogólnokształcącego i zawodowego. Mimo że silnie wpływają na efekty uczenia się⁵⁹, nauczyciele rzadko po nie sięgają. Usprawiedliwiają to koniecznością wypełnienia lekcji treściami wiedzowymi. Warto jednak przełamać to przekonanie i stwarzać uczniom okazję, aby brali odpowiedzialność za swój rozwój i wzmacniali samoregulację w uczeniu się.

Strategie metapoznawcze obejmują m.in.:

- ustalanie osobistych celów i priorytetów edukacyjnych,
- samodzielne planowanie, tworzenie harmonogramów nauki i zarządzanie czasem oraz zasobami,
- monitorowanie własnej nauki, śledzenie własnych postępów,

⁵⁷ Giedd, J. i in. (1999). Brain Development during Childhood and Adolescence: A Longitudinal MRI Study, *Nature Neuroscience*, 2(10):861-3, November, https://www.researchgate.net/publication/12807832_Brain_Development_during_Childhood_and_Adolescence_A_Longitudinal_MRI_Study [dostęp 28.07.2024].

⁵⁸ Sowell, E. i in. (1999). In Vivo Evidence for Post-Adolescent Brain Maturation in Frontal and Striatum Regions. *Nature Neuroscience*, 2(10):859-61, https://www.researchgate.net/publication/12807831_In_Vivo_Evidence_for_Post-Adolescent_Brain_Maturation_in_Frontal_and_Striatum_Regions [dostęp 28.07.2024].

⁵⁹ Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers. Maximizing Impact on Learning*. Routledge, edycja polska 2015, Centrum Edukacji Obywatelskiej.

- autorefleksję na temat procesu uczenia się, w tym na temat sukcesów, trudności i strategii,
- poszukiwanie informacji zwrotnej od nauczycieli i rówieśników,
- podejmowanie ważnych decyzji w sprawie uczenia się.

Oto przykłady **pytań uruchamiających metapoznanie**:

- Po co będę pracować nad tym zadaniem? Czego mogę się nauczyć, wykonując to zadanie?
- Jakie mam już informacje na ten temat? Co już o tym wiem i co potrafię?
- Jak rozumiem polecenia w zadaniu?
- Co trzeba zrobić, aby wykonać to zadanie?
- Czy przewiduję jakieś trudności podczas wykonywania tego zadania? Jakie?
- Co się stanie, jeśli... (zmienię, wprowadzę, usunę itd.)?
- Co poszło dobrze w trakcie wykonywania zadania?
- Czy moje podejście do zadania było dobre? Dlaczego tak lub dlaczego nie?
- Skąd wiem, że zadanie wykonane jest dobrze?
- Jaka była droga mojego myślenia? W jaki sposób osiągnęłam/osiągnąłem ten efekt?
- Co przyczyniło się do dobrego rezultatu?
- Czy jest coś, co w zadaniu można zrobić lepiej?
- Jakie nowe informacje i nowe umiejętności zdobyłam/zdobyłem, wykonując to zadanie?
- Czego się nauczyłam/nauczyłem?
- W jaki sposób się tego nauczyłam/nauczyłem?
- Dlaczego ta wiedza jest ważna? Dlaczego te umiejętności są ważne?
- Do czego mogę wykorzystać to, czego się nauczyłam/nauczyłem?

Odpowiednio dobrane pytania metapoznawcze powinno się stosować na zakończenie każdej lekcji. Mogą one służyć nie tylko przywołaniu wiedzy zdobytej w trakcie lekcji, lecz także zrozumieniu i uświadomieniu sobie przez ucznia, co było dla niego szczególnie ważne i dlaczego.

Przykład wykorzystania strategii metapoznawczych – portfolio uczenia się

Uczniowie prowadzą indywidualne portfolio (teczkę), które jest „miejscem ich uczenia się”. Gromadzą w nim w formie materialnej lub elektronicznej wszelkie prace, oryginalne lub poprawione, wykonane podczas lekcji przedmiotowych, prace projektowe, sprawdziany (ich zdjęcia) i efekty samodzielnego uczenia się po lekcjach.

Prowadzenie portfolio jest samodzielne. To uczeń decyduje, co umieszcza w swoim portfolio i które jego prace będą poddane ocenie. Na podstawie autorefleksji oraz informacji zwrotnych od nauczyciela lub rówieśników uczeń tworzy osobisty harmonogram uczenia się wybranej partii materiału, na przykład w formie tabeli:

Co już umiem? Jakie zagadnienia i umiejętności już mam opanowane?	Co wymaga jeszcze uzupełnienia, zrozumienia lub pogłębienia? Czego chcę się nauczyć? (cel)	W jaki sposób chcę się tego nauczyć? Z jakich źródeł chcę skorzystać?	Kiedy to zrobię?	Jak sprawdzę, że już umiem?

Korzyści. Tworzenie harmonogramów uczenia się na podstawie portfolio lub analizy zawartości zeszytu kształtuje samoregulację w uczeniu się i automotywację do uczenia się przez całe życie. Praca z portfolio powoduje przejmowanie przez ucznia odpowiedzialności za proces uczenia się, co zwiększa poczucie samostereowności, a uczniowie stają się autorami swojego uczenia się, co jest zgodne z założeniami oceniania kształtującego.

3.3.2. Wzajemne nauczanie/uczenie się we współpracy

W nauczaniu wszystkich przedmiotów nauczyciele mogą powierzyć uczniom szereg aktywności, które do tej pory prowadzili sami, i tym samym wpływać na osiągnięcie samodzielności uczniów w uczeniu się. Uczenie się we współpracy i wzajemne nauczanie może mieć wiele form: warsztatu, projektu, pracy w parach czy pracy zespołowej.

W tych formach aktywności uczniowie mogą:

- wcielać się w różne role i stawać się ekspertami tematycznymi,
- prowadzić grupy dyskusyjne, pracować metodą burzy mózgów, debaty,
- opracowywać materiały merytoryczne, w tym zadania i quizy, a potem dzielić się nimi z rówieśnikami,

- pracować w formie zabawy czy quizu z pomocą np. fiszek,
- prowadzić w zespołach projekty badawcze i prezentować je innym grupom,
- korzystać z wzajemnej informacji zwrotnej,
- prowadzić korepetycje rówieśnicze.

Realizacja każdej z tych form wymaga współpracy co najmniej w parach albo w małych zespołach. Metody i techniki oparte na współpracy angażują uczniów emocjonalnie oraz uczą ich tolerancji i szacunku do odmiennych poglądów.

3.3.3. Aktywne notatki

W szkole ponadpodstawowej uczniowie powinni już nie tylko umieć samodzielnie sporządzać notatki, ale też rozumieć korzyści z nich płynące. Ważne jest, aby pisali notatki w sposób aktywny, np. podkreślając ważne punkty czy tworząc pytania do materiału. Zapisywane informacje mogą być w formie wizualnej, w postaci diagramów, map myśli, które pomagają w lepszym zrozumieniu i zapamiętaniu materiału. Najważniejsze jest, aby uczeń, tworząc notatkę, zapisywał ją własnymi słowami, aby notatka nie była dyktowana przez nauczyciela.

Jednym z ciekawych sposobów sporządzania notatki jest **metoda Cornell**⁶⁰.

⁶⁰ Baharev, Z. (2016). *The effects of Cornell note-taking and review strategies on recall and comprehension of lecture content for middle school students with and without disabilities*, <https://rucore.libraries.rutgers.edu/rutgers-lib/51151/>; <https://ruj.uj.edu.pl/server/api/core/bitstreams/c3fe593a-2daa-4d57-8ead-04b2d79ca30e/content>

Jak ją stosować?

Poproś uczniów, aby samodzielnie przygotowali następujący wzór:

Tytuł (temat, motyw, problem...)	
Słowa kluczowe, główne wątki (mogą być w formie pytań)	Miejsce na notatki (w dowolnej formie, można tu rysować)
Podsumowanie i wnioski (4-5 zdań z tego, co znalazło się powyżej)	

Instrukcja dla ucznia

1. Podziel kartkę na cztery części.

- Górna część – wpisz tytuł, temat.
- Lewy margines (kolumna na pytania) – zarezerwuj około 5–7 cm od lewej krawędzi kartki na zapisywanie pytań, słów kluczowych lub tematów.
- Główna część (notatki) – pozostałą część kartki przeznacz na robienie notatek podczas zajęć.
- Dolna część (podsumowanie) – ostatnie 5–7 cm na dole kartki zarezerwuj na podsumowanie głównych punktów.

2. Podczas zajęć:

- Główna część – notuj najważniejsze informacje, formuły, definicje, diagramy itp.
- Lewy margines: w trakcie zajęć lub po zajęciach zapisz pytania, które odpowiadają informacjom z głównej części notatek. (Tych pytań możesz potem używać do przeglądania materiału i samodzielnego testowania się).

3. Po zajęciach:

- Dolna część – napisz krótkie podsumowanie głównych punktów z notatek. Powinno to być streszczenie najważniejszych informacji na jednej stronie.

Korzyści:

- notatka ułatwia przeglądanie i szybkie odnalezienie kluczowych informacji;
- pomaga w lepszym zrozumieniu i zapamiętywaniu materiału dzięki aktywnemu angażowaniu się w notowanie;
- umożliwia efektywne przygotowanie się do egzaminów poprzez przeglądanie pytań i odpowiedzi.

Wdrożenie się w sporządzanie notatki metodą Cornell może być dla uczniów wyzwaniem. Można więc na początku roku szkolnego przeprowadzić warsztaty z notowania tą metodą, pokazując uczniom, jak podzielić kartkę na cztery części i jak efektywnie robić notatki. W rozdziale 5 zamieściliśmy też propozycję scenariusza lekcji z form rozwijania u uczniów umiejętności notowania.

3.3.4. Wirtualne laboratoria i platformy – przedmioty przyrodnicze i zawodowe

Na zajęciach matematyczno-przyrodniczych i zawodowych nauka nie jest możliwa bez użycia skomplikowanego specjalistycznego sprzętu i materiałów. Jeśli dla szkoły są one niedostępne, to użycie telefonu lub komputera i wykorzystanie wirtualnych laboratoriów oraz symulacji interaktywnych w znacznym stopniu może ułatwić pracę nauczycielom i uczenie się uczniom.

Dlaczego warto korzystać z rozwiązań wirtualnych?

- Mogą być szybko przygotowane i uruchomione, co oszczędza czas.
- Pozwalają na bieżąco monitorować działania uczniów i przekazywać natychmiastową informację zwrotną.
- Można swobodnie eksperymentować i popełniać błędy bez obaw o konsekwencje.
- Każdy może działać we własnym tempie, powtarzając eksperymenty tak często, jak to możliwe, aby zrozumieć materiał.
- Angażują uczniów, zwiększają zainteresowanie i motywację do nauki, przez co są efektywniejsze niż tradycyjne metody nauczania.
- Eliminują ryzyko wypadków, szczególnie gdy doświadczenia czy zadania praktyczne są trudne do wykonania w szkolnych warunkach.
- Są prowadzone z użyciem inteligentnych narzędzi i dotyczą zjawisk, które mogą być trudne do zaobserwowania w tradycyjny sposób.

- Są dostępne praktycznie w dowolnym miejscu i czasie, jeśli odbiorca jest w zasięgu internetu i ma urządzenie odbiorcze, np. telefon czy komputer.
- Brak konieczności zakupu drogich odczynników, sprzętu i materiałów eksploatacyjnych – można zredukować odpady i zużycie zasobów naturalnych.

Jak korzystać z wirtualnych laboratoriów i symulacji podczas lekcji?

Można je wykorzystać praktycznie w każdej fazie lekcji: w fazie początkowej, w celu przywołania dotychczasowej wiedzy lub wprowadzenia w tematykę lekcji, w fazie zasadniczej, gdy uczniowie poznają nowe zagadnienia lub pogłębiają posiadaną wiedzę, a także w podsumowaniu lekcji, aby utrwalić wiedzę i sprawdzić, na ile cel lekcji został osiągnięty. Rozwiązania te mogą wspomagać pracę indywidualną uczniów, wspierać zadania w parach albo w małych grupach lub towarzyszyć uczeniu się poza lekcjami.

Co robi nauczyciel, aby umożliwić uczniom wykorzystanie wirtualnych laboratoriów i symulacji?

- Przygotowuje informacje o dostępie do materiału dla uczniów (linki, kody QR) i przekazuje je uczniom.
- Upewnia się, że każdy uczeń i uczennica mogą skorzystać z telefonu, tabletu lub komputera. Warto też wykorzystać słuchawki, gdy materiały zawierają instrukcje dźwiękowe.
- Udziela wsparcia uczniom, gdy zgłoszą trudność w wykorzystaniu materiałów wirtualnych lub wykonania zadania.

Przykłady źródeł do nauczania biologii, chemii, fizyki, nauk o Ziemi i matematyki

- Zintegrowana Platforma Edukacyjna
<https://zpe.gov.pl/>
[szukaj?query=wirtualne+laboratoria+i+symulacje+interaktywne&stage=E4](https://zpe.gov.pl/?query=wirtualne+laboratoria+i+symulacje+interaktywne&stage=E4)
- Pi-stacja – projekt, który zaowocował wideolekcjami zawierającymi symulacje i wizualizacje z zakresu biologii, chemii, fizyki, geografii, przyrody, techniki i matematyki, użyciem komputera, tabletu lub telefonu: <https://pistacja.tv/>
- Kanał „Nauka i eksperymenty” w serwisie YouTube, gdzie można znaleźć filmy przedstawiające zjawiska fizyczne i chemiczne wraz z ich naukowym wyjaśnieniem: <https://www.youtube.com/@ProsteDomoweEksperymenty/videos>

- PhET symulacje interaktywne – to projekt realizowany na Uniwersytecie Kolorado w Boulder dostarczający otwartych zasobów edukacyjnych, m.in. 170 symulacji z przedmiotów ścisłych: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?locale=pl>
- Khan Academy po polsku: <https://pl.khanacademy.org/>
- ChemTube 3D Uniwersytetu w Liverpoolu – animacje i modele 3D z informacjami pomocniczymi w zakresie programu chemii na poziomie rozszerzonym (stronę można automatycznie przetłumaczyć na język polski): <https://www.chemtube3d.com/>

3.3.5. Rutyny krytycznego myślenia

Szczególnie przydatne dla uczniów są rutyny krytycznego myślenia, czyli systematyczne sposoby podejścia do analizy i oceny informacji, które pomagają rozwijać umiejętności krytycznego myślenia. Można je stosować niezależnie od przedmiotu, choć najlepiej sprawdzają się przy zagadnieniach humanistycznych. Są pomocne w pracy na lekcji, ale też w samodzielnym uczeniu się w domu.



Rutyna SEE-I (State, Elaborate, Exemplify, Illustrate)

- State (Stwierdź): Wyraź swoje stwierdzenie w prosty i jasny sposób.
- Elaborate (Rozwiń): Wyjaśnij swoje stwierdzenie bardziej szczegółowo.
- Exemplify (Przykład): Podaj konkretny przykład, aby zilustrować swoje stwierdzenie.
- Illustrate (Zilustruj): Użyj metafory lub obrazu, aby jeszcze lepiej wyjaśnić swoje stwierdzenie.

Przykład zastosowania rutyny podczas nauki historii

Temat: Rewolucja francuska

1. State (Stwierdź): Rewolucja francuska była kluczowym wydarzeniem w historii Europy.
2. Elaborate (Rozwiń): Rewolucja francuska, która rozpoczęła się w 1789 roku, zmieniła strukturę społeczną i polityczną Francji – doprowadziła do obalenia monarchii i wprowadzenia republiki.
3. Exemplify (Przykład): Zniesienie feudalizmu i wprowadzenie Deklaracji Praw Człowieka i Obywatela zmieniły podstawowe prawa i wolności we Francji.
4. Illustrate (Zilustruj): Rewolucja francuska była jak burza, która zmieniła krajobraz polityczny Europy – przyniosła zarówno chaos, jak i nowe możliwości.



Rutyna KWL (Know, Want to Know, Learned)

- Know (Wiem): Co już wiem na dany temat?
- Want to know (Chcę się dowiedzieć): Czego chcę się dowiedzieć?
- Learned (Nauczyłem się): Czego się nauczyłam/nauczyłem po przeanalizowaniu informacji?

Przykład zastosowania rutyny podczas nauki historii

Temat: II wojna światowa

1. Know (Wiem): Wiem, że II wojna światowa trwała od 1939 do 1945 roku. Wiem, że głównymi przeciwnikami były państwa Osi i Alianci.
2. Want to know (Chcę się dowiedzieć): Chcę się dowiedzieć, jakie były główne przyczyny wybuchu II wojny światowej. Chcę zrozumieć, jak wojna wpłynęła na życie codzienne ludzi w Europie.
3. Learned (Nauczyłem się): Nauczyłam/nauczyłem się, że przyczynami wybuchu wojny były m.in. traktat wersalski, agresywna polityka Niemiec i Japonii oraz nieudolność Ligi Narodów. Dowiedziałam/dowiedziałem się, że wojna wpłynęła na życie codzienne ludzi poprzez wprowadzenie racjonowania żywności, zmobilizowanie milionów do służby wojskowej i masowe przesiedlenia.



Rutyna Plus, Minus, Interesting (PMI)

- Plus (Plusy): Jakie są pozytywne aspekty tego pomysłu lub sytuacji?
- Minus (Minusy): Jakie są negatywne aspekty tego pomysłu lub sytuacji?
- Interesting (Interesujące): Co jest interesujące lub nietypowe w tej sytuacji?

Przykład zastosowania rutyny podczas nauki historii

Temat: Wprowadzenie Konstytucji 3 maja w Polsce

1. Plus (Plusy): Wprowadzenie Konstytucji 3 maja poprawiło organizację państwa i ograniczyło anarchię szlachecką. Dokument ten był pierwszą nowoczesną konstytucją w Europie, co podniosło prestiż Polski na arenie międzynarodowej.
2. Minus (Minusy): Wprowadzenie konstytucji wywołało opór konserwatywnych magnatów, co doprowadziło do konfederacji targowickiej i interwencji Rosji.

Konstytucja została wprowadzona w trudnym okresie politycznym, co uniemożliwiło jej pełną realizację.

3. Interesting (Interesujące): Interesujące jest to, że Konstytucja 3 maja była drugą na świecie, po Konstytucji Stanów Zjednoczonych. Uchwalenie konstytucji miało miejsce w atmosferze tajności, aby uniknąć oporu przeciwników reform.



Rutyna SCAMPER

- Substitute (Zastąp): Co mogę zastąpić w tej sytuacji?
- Combine (Połącz): Jakie elementy mogę połączyć, aby uzyskać nowe wyniki?
- Adapt (Dostosuj): Jak mogę dostosować to do innej sytuacji?
- Modify (Zmodyfikuj): Co mogę zmodyfikować, aby ulepszyć?
- Put to another use (Zastosuj inaczej): Jak mogę zastosować to w inny sposób?
- Eliminate (Usuń): Co mogę usunąć, aby uprościć lub ulepszyć?
- Reverse (Odwróć): Jak mogę odwrócić lub zmienić kolejność, aby uzyskać nowe spojrzenie?

Przykład zastosowania rutyny podczas nauki wiedzy o społeczeństwie

Temat: Reforma systemu edukacji

1. Substitute (Zastąp): Zastąp tradycyjne metody nauczania nowoczesnymi technologiami, takimi jak e-learning i interaktywne platformy edukacyjne.
2. Combine (Połącz): Połącz różne przedmioty w interdyscyplinarne kursy, aby pokazać, jak różne dziedziny wiedzy współdziałają w realnym świecie.
3. Adapt (Dostosuj): Dostosuj programy nauczania do potrzeb lokalnych rynków pracy, aby lepiej przygotować uczniów do przyszłych zawodów.
4. Modify (Zmodyfikuj): Zmodyfikuj system oceniania, wprowadzając bardziej holistyczne podejście, które uwzględnia rozwój umiejętności miękkich i praktycznych.
5. Put to another use (Zastosuj inaczej): Wykorzystaj szkoły jako centra społeczności, które oferują kursy i warsztaty dla dorosłych poza godzinami lekcyjnymi.
6. Eliminate (Usuń): Usuń zbędne formalności i biurokrację, aby uczynić system edukacji bardziej elastycznym i responsywnym na zmieniające się potrzeby uczniów.
7. Reverse (Odwróć): Odwróć tradycyjny model nauczania, wprowadzając model „flipped classroom”, gdzie uczniowie uczą się nowych treści w domu, a w szkole skupiają się na praktycznym zastosowaniu wiedzy.

3.3.6. Przykłady ćwiczeń kształtujących zarządzanie sobą⁶¹

Zarządzanie sobą polega na świadomym i refleksyjnym kierowaniu własnymi działaniami i rozwojem. Oznacza **kierowanie z rozmysłem swoim czasem, zachowaniami, czynnościami, stresem, myślami, emocjami i innymi obszarami powiązаныmi z własnym funkcjonowaniem.**

Rozwijanie u uczniów kompetencji zarządzania sobą musi być celowe i systematyczne. Powinno też angażować młodych ludzi. Ćwiczenia kształtujące kompetencje zarządzania sobą powinny się stać elementami lekcji.

Poniżej prezentujemy propozycje ćwiczeń użytecznych podczas kształtowania kompetencji zarządzania sobą na lekcjach przedmiotów humanistycznych, można je jednak dostosować do innych przedmiotów.



Runda bez przymusu

Cel ćwiczenia: umożliwienie każdej osobie wypowiedzenia się oraz stworzenie sytuacji, w której uczeń odpowiedzialnie decyduje o sobie.

Nauczycielka prosi każdego ucznia po kolei o zabranie głosu lub – jeśli jakaś osoba nie chce tego robić – o powiedzenie „pasuję”. Ta technika jest użyteczna zwłaszcza wtedy, gdy na zadane pytanie można się spodziewać różnych odpowiedzi – daje uczniom szansę poznania odmiennych opinii. Nie trzeba się obawiać, że wielu uczniów skorzysta z możliwości spasowania. Po pewnym czasie wszyscy będą chcieli podzielić się swoją opinią. Gdy nie ma przymusu, nie ma też napięcia związanego z ocenianiem.

Technika umożliwia każdemu uczniowi wypowiedzenie się. Młody człowiek odpowiedzialnie decyduje o sobie, wzmaga się też jego zainteresowanie nauką. Osoby w klasie zwykle uważnie słuchają, jak na temat, o którym za chwilę będą mówić, wypowiadają się inni. Dzięki temu się uczą.

⁶¹ Opracowanie na podstawie: Harmin, M. (2005). *Duch klasy. Jak motywować uczniów do nauki?* Warszawa: Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Wybieramy pracę domową

Cel ćwiczenia: rozwijanie u uczniów poczucia odpowiedzialności.

Nauczyciel prosi uczniów, żeby porozmawiali w parach/małych grupach, jakie zadanie domowe byłoby według nich najodpowiedniejsze do dobrego podsumowania materiału z lekcji.

Po kilku minutach nauczyciel prosi o podanie propozycji pracy domowej. Można spisać wszystkie pomysły i pozwolić uczniom na wykonanie tyłu z nich, na ile sami się zdecydują.

Co dzisiaj robimy?

Cel ćwiczenia: zachęcanie uczniów do współdecydowania.

Na początku lekcji nauczycielka informuje, jaki ma wstępny plan na zajęcia (np. Dzisiaj chcę zacząć od wspólnego obejrzenia filmu na temat... Potem planuję aby porozmawiać o nim (...). Następnie będzie praca w grupach. Pod koniec lekcji przygotujemy zestaw pytań do powtórzenia. Co sądzicie o takim planie? Czy macie jakieś inne propozycje przebiegu lekcji?).

Uczniowie mogą zgłosić propozycje zmian i wspólnie z nauczycielką, np. poprzez głosowanie, decydują, które z nich wziąć pod uwagę. Decydujący głos ma nauczycielka, bo to ona ostatecznie odpowiada za przebieg lekcji. Powinna jednak wziąć pod uwagę propozycje uczniów i uzasadnić wybór.

Pytania motywujące

Cel ćwiczenia: rozbudzenie zainteresowania lekcją.

Nauczyciel zaczyna lekcję od pytania, które ma pobudzać do myślenia i skupić uwagę osób w klasie na planowanym temacie. Koncentracja uczniów bardzo ułatwia prowadzenie lekcji. Oto kilka przykładów pytań motywujących: U których zwierząt ciąża trwa najdłużej? Co wiecie o przyczynach wojny secesyjnej? O ile szybciej spadnie na ziemię moneta dwuzłotowa od jednozłotowej? Dlaczego rośliny zielone stawiamy najczęściej na parapecie okna?

Zaryzykuj

Cel ćwiczenia: zachęcenie uczniów do podjęcia wyzwania (do nieunikania błędów).

Nauczycielka nie powinna ukrywać przed uczniami tego, że niektóre zagadnienia są trudne. Może komunikować im to otwarcie, a jednocześnie zachęcać do podejmowania ryzyka i podkreślać, że dzięki takiej postawie czasem można osiągnąć więcej.

Gdy temat lekcji jest trudny, można zacząć od pytań: Ile osób ma ochotę dzisiaj zaryzykować? Ile osób ma ochotę dzisiaj popracować intensywniej? Dzisiaj mamy trudny, ale ważny temat... Co pomoże wam lepiej zmobilizować się do pracy nad nim?

Co jest naprawdę ważne?

Cel ćwiczenia: przeniesienie nauczanych treści na wyższy poziom uogólnienia.

W ramach podsumowania lekcji nauczyciel prosi o wyodrębnienie najważniejszych kwestii. Uczniowie mogą pracować indywidualnie lub w parach/małych grupach.

Nauczyciel precyzuje, że nie chodzi o szczegółowe fakty, ale o szersze pojęcia (uogólnienia), np.:

- Co ogólnie możecie powiedzieć o litowcach (albo o: przeczytanych opowiadaniach; czynnikach wzrostu roślin; dowódcach, o których mówiliśmy, itp.)?
- Wyodrębnijcie w omawianym materiale kategorie bardziej ogólne, na przykład związki organiczne i nieorganiczne (albo: rzeczowniki regularne i wyjątki; pisarstwo obiektywne i subiektywne itp.).
- Porównajcie litowce i fluorowce (albo: pisarstwo obiektywne i subiektywne; wczesny i późny etap wzrastania roślin itp.). Wskażcie podobieństwa i różnice.

Co wiem, a czego chcę się dowiedzieć?

Cel ćwiczenia: oparcie nauki na dotychczasowej wiedzy uczniów i ich pytaniach.

Przed rozpoczęciem pracy z nowym zagadnieniem nauczycielka odwołuje się do dotychczasowej wiedzy uczniów na dany temat, co skłania ich do koncentracji uwagi. Na przykład: Dzisiaj będziemy się uczyć o przepisach ruchu drogowego. Co już o nich wiecie? Zróbmy burzę mózgow. Jedna osoba zapisze na tablicy wasze odpowiedzi.

Kiedy uczniowie skończą dzielić się informacjami, notują, czego chcieliby się dowiedzieć. Następnie nauczycielka prowadzi zaplanowaną lekcję, uwzględniając pytania postawione przez klasę.

Na koniec uczniowie zapisują w zeszytach odpowiedzi na poniższe pytania: Jakie trzy informacje uznają za najważniejsze? Czy jest coś, czego na początku byłeś pewien/byłaś pewna, a co po pogłębieniu tematu okazało się niezupełnie prawdziwe? Czy dowiedziałaś/dowiedziałeś się czegoś zupełnie nowego lub zaskakującego? Czy masz jeszcze jakieś pytania? Jeśli tak zapisz je/przeczytaj.



Pomyśl – zastanów się – zbadaj (think – puzzle – explore)

Cel ćwiczenia: stworzenie uczniowi możliwości do wykorzystania zdobytej wcześniej wiedzy, stymulowanie ciekawości i rozwijanie dociekliwości.

Na każdym z etapów nauczyciel zadaje pytanie:

T (Think – pomyśl): Jak myślisz, co wiesz na ten temat?

P (Puzzle – zastanów się): Jakie masz pytania lub co cię zastanawia w związku z tym tematem?

E (Explore – zbadaj): Jakie zagadnienia chciałabyś/chciałbyś pogłębić w związku z tym tematem?



3–2–1 most

Cel ćwiczenia: zachęcenie uczniów do refleksji – porównania swojej dotychczasowej wiedzy i pierwszych skojarzeń dotyczących tematu z wiedzą nabytą w trakcie jego realizacji.

Krok 1: Uczniowie notują swoje 3 myśli lub skojarzenia z danym zagadnieniem.

Krok 2: Uczniowie formułują 2 pytania: co ich nurtuje w związku z tym zagadnieniem? Czego chcieliby się dowiedzieć?

Krok 3: Uczniowie tworzą 1 metaforę, która ma wyjaśnić, czym jest analizowane pojęcie (np.: Przyjaźń jest jak...).

Gdy klasa skończy pracę nad tematem, uczniowie ponownie przechodzą kroki rutyny „3–2–1 most” w celu sprawdzenia, ile się nauczyli.



Widzę – myślę – zastanawiam się (see – think – wonder)

Cel ćwiczenia: stworzenie okazji do formułowania przez ucznia coraz bardziej szczegółowych opinii.

Krok 1: Uczniowie mówią, co widzą na obrazku, w filmie: Widzę...

Krok 2: Uczniowie mają dokończyć zdanie: Sądzę, że...

Krok 3: Uczniowie mówią, co ich zastanawia: Zastanawiam się, czy...; Zastanawiam się, dlaczego...



Indywidualna refleksja

Cel ćwiczenia: wychodzenie poza ramy przedmiotu, ćwiczenie formułowania własnych celów.

Przykładowe zagadnienie realizowane na lekcji: wyzwania współczesnego świata.

1. Na pierwszej lekcji uczniowie robią sobie diagnozę:

- Gdzie jestem?
- Co potrafię?
- Czego chciałabym/chciałbym się dowiedzieć?
- Co jest ciekawe?

2. Uczniowie planują **cele edukacyjne**. Pomocne będą w tym pytania:

- Który obszar najbardziej mnie interesuje?
- Czego chciałabym/chciałbym się dowiedzieć?
- Co chciałabym/chciałbym zrobić, żeby zdobyć tę wiedzę?
- Czego potrzebuję, żeby znaleźć się o jeden stopień wyżej?
- Kto lub co może mi pomóc?
- Jak chciałabym/chciałabym zaprezentować swoją wiedzę?
- Jakie trzy kroki muszę wykonać, żeby zrealizować ten cel?
- Czego potrzebuję, żeby zrobić pierwszy krok?
- Kiedy go zrobię?

3. Po każdej lekcji uczniowie zaznaczają w tabeli, czego się nauczyli. Jest to okazja do refleksji:
- Czego się nauczyłam/nauczyłem?
 - Co pomogło mi w pracy?
 - Co mi utrudniało pracę?
4. Podczas powtórzenia wiadomości uczniowie patrzą na swoje uczenie się z lotu ptaka:
- Co muszę powtórzyć?
 - Kogo mogę zapytać?
 - Kto mi pomoże?
 - W czym jestem dobra/dobry?



Zdania podsumowujące

Cel ćwiczenia: rozwijanie umiejętności formułowania wniosków oraz wyrabianie nawyku uczenia się na podstawie zdobytego doświadczenia.

Pod koniec lekcji nauczyciel prosi uczniów o dokończenie zdań, np.:

- Dowiedziałam/dowiedziałem się, że...
- Zdziwiło mnie, że...
- Zaczynam się zastanawiać...
- Uzmysłowiłam/uzmysłowiłem sobie...
- Czuję, że...
- Myślę, że będę...

Nauczyciel może zaproponować wybór zdania lub podać tylko kilka propozycji i poprosić o dokończenie wszystkich. Uczniowie uzupełniają zdania swoimi refleksjami.

Przemyślenia osób w klasie mogą dotyczyć zagadnień poruszanych na lekcji, ale także przebiegu procesu uczenia się. Wówczas będziemy mieć do czynienia z refleksją na metapoziomie.

3.4. Jak uczy się nastolatek ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi?

Na zróżnicowanie zespołu klasowego można spojrzeć z dwóch perspektyw. Ogólnie rzecz ujmując, jedne różnice są widoczne na pierwszy rzut oka (np. płeć, wzrost, kolor skóry), a inne są mniej widoczne (wiedza i umiejętności, zainteresowania, trudności w nauce,

doświadczenia). Drugą perspektywę daje prawo oświatowe, w którym określono, jacy uczniowie w szczególności powinni otrzymać wsparcie z uwagi na niedobory i nadmiary⁶².

Bez względu na to, czy zespół klasowy liczy mniej czy więcej uczniów, jest mikrospołeczeństwem złożonym z indywidualności. Każda klasa odznacza się indywidualnym poziomem zróżnicowania. Badania potwierdzają, że choć naturalną konsekwencją różnic fizjologicznych występujących wśród uczniów jednej klasy są różnice w ich uczeniu się, to równocześnie te różnice cechują określone prawidłowości, które można zaobserwować i przewidzieć w procesie uczenia się⁶³.

Nauczyciel w zróżnicowanej klasie

Każda klasa tworzy zazwyczaj mozaikę indywidualności, która jest wyzwaniem dla nauczyciela. Nie ma uniwersalnych metod i form pracy, które z całą pewnością zaangażują w proces nauczania i uczenia się uczniów np. ze spektrum autyzmu, dysleksją, szczególnie zdolnych czy wysoko wrażliwych. W namyśle nad tworzeniem przestrzeni edukacyjnej dla wszystkich uczniów warto uwzględnić cztery kroki.

Na początku relacji z uczniem kluczowe jest **poznanie**. Na tym etapie nauczyciel obserwuje ucznia, zapoznaje się z jego dokumentacją, w tym w obszarze zdrowotnym. Podejmuje budowę środowiska sprzyjającego jego rozwojowi. Kolejnym krokiem, o ile jest taka konieczność, jest **zaakceptowanie** zachowań ucznia, które wynikają z jego zaburzeń rozwojowych. Ważne jest też dostosowanie metod i form pracy do jego potrzeb i możliwości. Dalszym etapem współpracy jest **pozyskanie**, które

⁶² W rozporządzeniu w sprawie zasad organizacji i udzielania pomocy psychologiczno-pedagogicznej wymieniono uczniów z: niepełnosprawnościami, niedostosowaniem społecznym, zagrożeniem niedostosowaniem społecznym, zaburzeniami zachowania lub emocji, szczególnymi uzdolnieniami, specyficznymi trudnościami w uczeniu się, deficytami kompetencji i zaburzeń sprawności językowych, chorobą przewlekłą, sytuacją kryzysową lub traumatyczną, niepowodzeniami edukacyjnymi, zaniedbaniami środowiskowymi związanymi z sytuacją bytową ucznia i jego rodziny, sposobem spędzania czasu wolnego i kontaktami środowiskowymi, trudnościami adaptacyjnymi związanymi z różnicami kulturowymi lub ze zmianą środowiska edukacyjnego, w tym związane z wcześniejszym kształceniem za granicą.

Zob. Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 25 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie zasad organizacji i udzielania pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1798).

⁶³ Galkienė, A. (red.). *Uniwersalne Projektowanie w Edukacji – doświadczenia nauczycieli: Austria, Litwa, Polska, Finlandia*. Litwa: Uniwersytet Witolda Wielkiego w Kownie. Erasmus +, <https://sp128.krakow.pl/wp-content/uploads/2021/10/Uniwersalne-Projektowanie-w-Edukacji.pdf> [dostęp: 25.06.2024 r.].

polega na okazywaniu zainteresowania uczniem i dostarczaniu mu pozytywnych wzmocnień, aby w końcu przejść do fazy **zmieniania**. Ta z kolei polega na wspieraniu młodego człowieka w rozwoju pasji, zainteresowań i mocnych stron. Na tym etapie nauczyciel stopniowo rezygnuje z kontroli na rzecz przekazywania uczniowi częściowej odpowiedzialności za wspólne działania i wchodzi w rolę osoby towarzyszącej w procesie uczenia się⁶⁴.

Stosowanie powyższych działań w praktyce pedagogicznej pozwala poznać uczniów oraz skroić metody i formy pracy dydaktyczno-wychowawczej na miarę ich indywidualnych potrzeb i możliwości. Nie istnieje bowiem jeden właściwy sposób na różnicowanie. Nauczyciele podejmują szereg decyzji przy projektowaniu zróżnicowanego procesu nauczania – uczenia się. Mówiąc o różnorodności w edukacji, nie sposób nie wspomnieć o koncepcji uniwersalnego projektowania. Choć pierwotnie wiązano ją głównie z rozwiązaniami architektonicznymi, z upływem czasu coraz powszechniej w świadomości społecznej gruntuje się potrzeba modelowania środowiska edukacyjnego w taki sposób, aby było ono dostępne dla wszystkich.

„Uniwersalne projektowanie dla uczenia się (*universal design for learning* – UDL) to naukowo uzasadnione ramy projektowania praktyki edukacyjnej, które zapewniają elastyczność w sposobach prezentowania informacji, demonstrowania wiedzy i angażowania uczniów oraz przyczyniają się do zmniejszania barier w nauczaniu poprzez zapewnienie odpowiedniego wsparcia w zdobywaniu wysokich osiągnięć przez wszystkich uczniów”⁶⁵.

Koncepcja projektowania uniwersalnego w edukacji zakłada działanie w zakresie trzech zasad:

1. **zaangażowania**, czyli prowadzenia zajęć w sposób, który angażuje uczniów poprzez np. zapewnienie możliwości wyboru formy aktywności;
2. **ekspresji**, rozumianej jako umożliwienie uczniom prezentacji wyników nabytej wiedzy w różnorodny sposób, odpowiedni do ich indywidualnych preferencji, czyli np. poprzez pozostawianie do decyzji ucznia sposobu zademonstrowania własnej wiedzy czy umiejętności;

⁶⁴ Chrzanowska, I., Jachimczak, B. (2015). Praca wychowawcza w grupie zróżnicowanej – uczeń ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w szkole ogólnodostępnej. W: J. Pyżalski (red.). *Wychowawcze i społeczno-kulturowe kompetencje współczesnych nauczycieli. Wybrane konteksty*. Łódź, s. 189.

⁶⁵ Olechowska, A. (2021). Uniwersalne projektowanie dla uczenia się – możliwość czy utopia?. *Edukacja*, 1(156), Instytut Badań Edukacyjnych, s. 45.

3. **reprezentacji** treści tak, aby były zrozumiałe dla wszystkich uczniów, czyli np. poprzez zastosowanie specjalnych strategii nauczania angażujących różne zmysły (nauczanie polisensoryczne) oraz dostosowanych do preferowanego stylu uczenia się uczniów⁶⁶.

Projektowanie uniwersalne w edukacji polega zatem na planowaniu i organizowaniu procesu edukacyjnego tak, aby był dostępny dla wszystkich uczniów niezależnie od ich indywidualnych potrzeb i możliwości. Kluczowe jest przy tym wstępne założenie, że każdy zespół klasowy jest różnorodny. Od początku należy więc brać pod uwagę wszystkich uczniów, co uchroni od wymyślania w pierwszym kroku rozwiązań dla osób sprawnych, a w dalszym ich modyfikacji i nadawania im uniwersalnego charakteru. Warto przy tym uwzględniać zarówno cele lekcji, dobór treści, środków dydaktycznych, metod i form pracy, jak również aranżację przestrzeni.

Kształtowanie postaw tolerancji i akceptacji oraz zarządzanie różnorodnością w codzienności szkolnej wymaga od nauczyciela świadomego i systematycznego podejścia. Poprzez tworzenie bezpiecznej atmosfery, przestrzeni do uczenia się o różnorodności, promowanie współpracy, rozwijanie empatii, rozwiązywanie konfliktów i angażowanie rodziców nauczyciele mogą skutecznie wspierać rozwój społeczny i emocjonalny młodzieży, przygotowując ją do życia w zróżnicowanym i wielokulturowym świecie.

Aby efektywnie zarządzać taką różnorodnością, nauczyciel powinien stosować zróżnicowane strategie, które pozwolą każdemu uczniowi osiągnąć sukces i poczuć się akceptowanym. Oto przykładowe strategie.

1. Tworzenie otwartej i bezpiecznej atmosfery

Strategia: Rozpocznij od ustalenia zasad w klasie. Wspólnie z uczniami ustal reguły dotyczące szacunku, akceptacji i otwartości na różnorodność, w tym zrozumienia dla różnic intelektualnych, fizycznych i emocjonalnych. Warto pamiętać przy tym, jak ważną rolę pełni modelowanie pozytywnych postaw (zachowanie i język), które prezentują nauczyciele.

⁶⁶ Krótki materiał filmowy może być przydatny do oszacowania, w jakim zakresie wdrażasz model UDL w swojej pracy oraz inspirować do wprowadzania elementów uniwersalnego projektowania do procesu edukacyjnego. Gajdzica-Belza, M., *Projektowanie uniwersalne w edukacji (UDL)*, <https://www.youtube.com/watch?v=G6PYyJpcPJo> [dostęp: 03.07.2024 r.].

Przykład: Na początku roku szkolnego przeprowadź warsztaty, podczas których uczniowie wspólnie wypracują zasady dotyczące szacunku i akceptacji, w tym wsparcia dla uczniów z różnymi potrzebami. Można to zrobić poprzez grupowe dyskusje i głosowanie nad najważniejszymi punktami, które zostaną zapisane na dużym arkuszu papieru i umieszczone w klasie.

2. Edukacja o różnorodności

Strategia: Proponuj młodzieży tematy dotyczące różnorodności. Uwzględniaj np. w planie pracy wychowawczej zajęcia o różnych możliwościach intelektualnych, fizycznych, uzdolnieniach i trudności w uczeniu się. Zorganizuj warsztaty i projekty: angażuj uczniów w projekty, które pozwalają im lepiej zrozumieć i docenić różnorodność w klasie.

Przykład: Organizuj cyklicznie Dzień Różnorodności, podczas którego uczniowie będą prezentować w atrakcyjny dla siebie sposób informacje o różnych typach zdolności i trudności. Każdy dzień może być poświęcony innemu aspektowi, np. talentom artystycznym, sportom dla osób z niepełnosprawnościami, specyficznym trudnościom w uczeniu się (np. dysleksji).

3. Rozwiązywanie konfliktów i promowanie mediacji

Strategia: Nauka mediacji: omów zasady mediacji i rozwiązywania konfliktów, ucząc uczniów, jak konstruktywnie komunikować się i radzić sobie z nieporozumieniami, zwłaszcza związanymi z różnymi potrzebami i możliwościami. Warto promować mediacje rówieśnicze i upowszechniać wśród młodych ludzi ideę, że konflikty mogą być trampoliną do rozwoju, jeśli strony konfliktu wiedzą, w jaki sposób konstruktywnie je rozwiązywać.

Przykład: Stwórz „Krąg rozmowy”, w którym uczniowie mogą otwarcie dzielić się swoimi uczuciami i doświadczeniami. Nauczyciel pełni rolę moderatora, pomagając uczniom wyrazić swoje emocje, modelując skuteczną komunikację i wspierając w poszukiwaniu wspólnych rozwiązań sytuacji konfliktowych, z uwzględnieniem różnorodnych potrzeb i zdolności.

Rozdział 4.

Kiedy praca domowa jest skuteczną metodą uczenia się?

W rozdziale czwartym przedstawiamy sposoby na zwiększenie efektywności prac domowych i prezentujemy wyniki badań na temat prac domowych. Podpowiadamy, jak wzmacniać motywację uczniów do samodzielnego uczenia się w domu i jak wspierać ich w tym zakresie. Omawiamy zalety stosowania i techniki formułowania informacji zwrotnej.

4.1. Jakie zadania domowe wspierają samodzielne uczenie się?



Z polskich i międzynarodowych badań wynika, że zadania domowe mogą wspierać rozwój ucznia, o ile są dostosowane pod względem ilościowym i jakościowym do jego wieku, możliwości oraz potrzeb. Kilka czynników przyczynia się do wzmocnienia efektów czasu spędzonego nad pracą domową. Przyjrzyjmy się tym, które są kluczowe.



Wysiłek i zaangażowanie, a nie ilość i czas

Prace domowe zadawane i odrabiane w sposób zbilansowany przynoszą pozytywne efekty. Jednak nadmierny czas spędzony nad zadaniami domowymi nie wpływa na osiągnięcia lub nawet wpływa negatywnie. To wysiłek włożony w odrabianie zadań domowych przekłada się na przyrost osiągnięć. Istotna jest więc jakość, nie ilość. Umiarkowana ilość pracy domowej, dostosowana do potrzeb edukacyjnych uczniów, może wspierać ich rozwój edukacyjny bez ryzyka przeciążenia^{67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75}.



Podejście głębokie, a nie podejście płytkie

Uczniowie, którzy stosują podejście głębokie, będą odrabiać prace domowe z zamiarem nauczenia się i utrwalenia treści zdobytych na zajęciach, starając się rozwiązać wątpliwości pojawiające się podczas odrabiania zadań domowych i powiązać je z tym, czego nauczyli się wcześniej. Ci zaś, którzy przyjmują płytkie podejście, będą odrabiać pracę domową, ponieważ czują się zobowiązani, a ich priorytetem będzie

⁶⁷ Cooper, C. (1989). Synthesis of Research on Homework. *Educational Leadership*, 47(3), 85–91.

⁶⁸ Costley, K. C. (2013). *Does Homework Really Improve Achievement?* ERIC Clearinghouse.

⁶⁹ Dettmers, S., Trautwein, U., Lüdtke, O., Kunter, M., Baumert, J. (2010). Homework works if homework quality is high: Using multilevel modelling to predict the development of achievement in mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 102, 467–482, <https://doi.org/10.1037/a0018453>

⁷⁰ EEF (2017). *Education Endowment Foundation Teaching and Learning Toolkit: Homework (Secondary)*. Dostępne na: <https://educationendowmentfoundation.org.uk/evidence-summaries/teaching-learning-toolkit/homework-secondary>

⁷¹ Fernández-Alonso, R., Muñiz, J. (2021). Homework: Facts and Fiction. W: T. Nilsen, A. Stancel-Piątak, J. E. Gustafsson (red.). *International Handbook of Comparative Large-Scale Studies in Education*. Springer International Handbooks of Education. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978-3-030-38298-8_40-1

⁷² Jakubowski, M., Wiśniewski, J. (2017). *Zadawać czy nie? Prace domowe w świetle badań*. Policy Note 3/2017. EVIDIN. <https://www.evidin.pl/wp-content/uploads/publications/policy-notes/EI-Policy-Note-3-I-1.pdf>

⁷³ Marzano, R. J., Pickering, D. J. (2007). Special topic: The case for and against homework. *Educational Leadership*, 64(6), 74–79.

⁷⁴ Trautwein, U., Lüdtke, O., Schnyder, I., Niggli, A. (2006). Predicting homework effort: Support for a domain-specific, multilevel homework model. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 438–456, <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.2.438>

⁷⁵ Valle, A., Piñeiro, I., Rodríguez, S., Rigueiro, B., Freire, C., Rosário, P. (2019). Time spent and time management in homework in elementary school students: A person-centered approach. *Psicothema*, 31(4), 422–428, doi: 10.7334/psicothema2019.191. PMID: 31634087.

dokończenie jej jak najszybciej, aby poświęcić się innym, ciekawszym w ich odczuciu zajęciom. Większość badań wykazała, że im głębsze podejście uczniów do nauki, tym lepsza jakość ich efektów uczenia się, natomiast płytkie podejście wiąże się ze słabymi wynikami w nauce^{76, 77, 78, 79, 80, 81}.

Informacja zwrotna zapobiega błędom



Korzystnie jest zapewnić uczniom możliwość omówienia pracy domowej z rówieśnikami z klasy w celu wzmocnienia efektu uczenia się. Zadawanie pracy domowej bez udzielenia informacji zwrotnej okazuje się nieskuteczne, między innymi dlatego, że uczniowie mogą utrwalić i powtarzać błędy, jeżeli nie zostaną zidentyfikowane^{82, 83, 84, 85}.

Ocena zmniejsza efekt informacji zwrotnej



Korzystne jest udzielenie informacji zwrotnej jakościowej (komentarz dla ucznia, wskazówka dotycząca tego, co powinien poprawić, poćwiczyć). Ocena sumatywna (stopień) zmniejsza efekt informacji zwrotnej, a nauczyciele powinni zachować proces oceniania stopniem na czas weryfikacji, np. klasówki. Ważne jest, by przed zadaniem

⁷⁶ Abramowicz, D. (2019). Zadania domowe w perspektywie uczniów na przykładzie przedmiotu geografia. *Studia Edukacyjne*, 55, 245–258.

⁷⁷ Bednarska, N. (2020). Budowanie strategii szkoły wobec prac domowych uczniów. *Kultura i Wychowanie*, 1(17), 91–101.

⁷⁸ Iluk, J. (2020). Zadania domowe w teorii, badaniach naukowych i praktyce. *Języki obce w szkole*, 2, 77–86.

⁷⁹ Taranowicz-Karcz, E. (2019). Praca domowa ucznia – konieczność versus zbędność. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Pedagogika*, zeszyt 20/2019, 39–48.

⁸⁰ Burriss, K. i Snead, D. (2017). Middle school students' perceptions regarding the motivation and effectiveness of homework. *School Community Journal*, 27(2), 193–210.

⁸¹ Suárez, N., Regueiro, B., Estévez, I., del Mar Ferradás, M., Guisande, M. A. i Rodríguez, S. (2019). Individual precursors of student homework behavioral engagement: The role of intrinsic motivation, perceived homework utility and homework attitude. *Frontiers in Psychology*, 10, 941, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00941>

⁸² Education Endowment Foundation (2017).

⁸³ Iluk, J. (2020), Zadania domowe w teorii, badaniach naukowych i praktyce. *Języki obce w szkole*, 2, 77–86.

⁸⁴ Jakubowski, M., Wiśniewski, J. (2017). *Zadawać czy nie? Prace domowe w świetle badań*. Policy Note 3/2017. EVIDIN. <https://www.evidin.pl/wp-content/uploads/publications/policy-notes/EI-Policy-Note-3-I-1.pdf>

⁸⁵ Roschelle, J., Hodkowsky, N. M. (2020). *Using research on homework to improve remote and hybrid learning* [White Paper]. San Mateo, CA: Digital Promise, <http://hdl.handle.net/20.500.12265/107>

każdej pracy na ocenę przekazać uczniowi kryteria oceniania, czyli informacje, co będzie oceniane i w jaki sposób^{86, 87, 88, 89, 90, 91, 92}.

Wspomaganie rozwoju strategii uczenia się

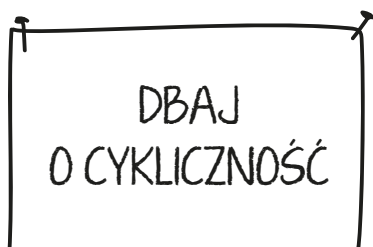
Praca domowa powinna być dla uczniów okazją do rozwinięcia strategii planowania, monitorowania, refleksji i regulowania własnej nauki. Znajomość efektywnych strategii uczenia się przyczynia się do zwiększenia efektywności pracy domowej i ogólnego rozwoju potencjału uczenia się uczniów. Uczniowie włożą wysiłek w odrabianie zadań domowych, jeśli wierzą, że pomoże im to w nauce. Rozmowa z uczniami o tym, jak się uczą i co ich w tym wspiera, może pomóc im zrozumieć, dlaczego i w jaki sposób odrabianie zadań domowych daje im możliwość rozwoju^{93, 94, 95, 96}.



- ⁸⁶ Abramowicz, J. D. (2019). Zadania domowe w perspektywie uczniów na przykładzie przedmiotu geografia. *Studia Edukacyjne*, 55, s. 245–258.
- ⁸⁷ Iluk, J. (2020). Zadania domowe w teorii, badaniach naukowych i praktyce. *Języki obce w szkole*, 2, 77–86.
- ⁸⁸ Jakubowski, M., Wiśniewski, J. (2017). *Zadawać czy nie? Prace domowe w świetle badań*. Policy Note 3/2017. EVIDIN. <https://www.evidin.pl/wp-content/uploads/publications/policy-notes/EI-Policy-Note-3-1-1.pdf>
- ⁸⁹ Marciniak, Z. (2009). O potrzebie reformy programowej kształcenia ogólnego. W: *Podstawa programowa z komentarzami*, MEN.
- ⁹⁰ Minke, T. A. (2017). Types of homework and their effect on student achievement. *Culminating Projects in Teacher Development*, 24, https://repository.stcloudstate.edu/ed_etds/24
- ⁹¹ Schimmer, T. (2016). *Grading from the inside out*. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- ⁹² Taranowicz-Karcz, E. (2019). Praca domowa ucznia – konieczność versus zbędność. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Pedagogika*, zeszyt 20/2019, 39–48.
- ⁹³ Education Endowment Foundation (2021), <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/homework>
- ⁹⁴ Valle, A., Piñeiro, I., Rodríguez, S., Regueiro, B., Freire, C., Rosário, P. (2019). Time spent and time management in homework in elementary school students: A person-centered approach. *Psicothema*. 31(4):422–428. doi: 10.7334/psicothema2019.191.
- ⁹⁵ Xu, J., Ong, J., Tran, T., Kollar, Y., Wu, A., Vujicic, M., Hsiao, H. (2021). *The Impact of Study and Learning Strategies On Post-Secondary Student Academic Achievement: A Mixed-Methods Systematic Review*. Preprint, <https://doi.org/10.31234/osf.io/7ng5y>
- ⁹⁶ Minke, T. A. (2017). Types of homework and their effect on student achievement. *Culminating Projects in Teacher Development*, 24.

Uczenie się cykliczne

Korzystne dla efektywnego uczenia się jest takie projektowanie programu nauczania, aby uczniowie mieli możliwość i potrzebę odwoływania się do zagadnień omawianych wcześniej. Kiedy uczniowie wykonują zadanie domowe będące kontynuacją tematu lekcji, cenne byłoby, aby w celu jego wykonania musieli sięgnąć do treści omawianych wcześniej. Oznacza to regularny – lecz niekoniecznie długi – powrót do przeszłych tematów. Korzystne jest także łączenie zagadnień z przeszłości, teraźniejszości i przyszłości, aby pomóc uczniom samodzielnie uświadomić sobie powiązania między nimi oraz sposób, w jaki te powiązania odnoszą się do szerszego obrazu tego, czego się uczą⁹⁷.



Promowanie samodzielnej nauki

Najlepsze efekty przynosi taka praca domowa, którą uczeń może wykonać samodzielnie. Dlatego istotne jest jasne określenie celu pracy, tak aby uczeń zrozumiał, do czego dążą przydzielone mu zadania. Korzystne jest powiązanie celu pracy domowej z celami/treściami/umiejętnościami ćwiczonymi na lekcji. Stopień zaangażowania i sposób nauki zależą od tego, czy uczeń zrozumie i zaakceptuje cel^{98,99}. Ponadto zamiast tradycyjnych zadań domowych warto rozważyć metody promujące samodzielne uczenie się, takie jak czytanie dla przyjemności czy angażowanie się w aktywności zgodne z zainteresowaniami uczniów, co może lepiej wpływać na ich osiągnięcia i motywację. Ważne, by samodzielna praca ucznia wykonywana po lekcjach była integralną częścią nauki, a nie dodatkiem^{99,100}.



⁹⁷ Xu, J., Ong, J., Tran, T., Kollar, Y., Wu, A., Vujicic, M., Hsiao, H. (2021). *The Impact of Study and Learning Strategies On Post-Secondary Student Academic Achievement: A Mixed-Methods Systematic Review*. Preprint, <https://doi.org/10.31234/osf.io/7ng5y>

⁹⁸ Bednarska, N. (2020). Budowanie strategii szkoły wobec prac domowych uczniów. *Kultura i Wychowanie*. 17(1), 91–101.

⁹⁹ Glasman, D., Besson, L. (2005). *Le travail des élèves pour l'école en dehors de l'école*. Université de Savoie, Sociétés Religions Politiques (2), s. 194.

Przywołując czynniki istotne dla samouczenia nastolatków, nie sposób pominąć kwestię motywacji. O ile nie można nakazać, aby uczeń był zainteresowany tematem lekcji, o tyle można podsuwać mu sposoby, które służą wzmocnieniu jego motywacji. Zagadnieniu wspierania młodzieży w rozwijaniu procesu nadającego ich działaniom energię i kierunek poświęcona jest kolejna część vademecum.

4.2. Jak motywować nastolatka do uczenia się w domu?

Aby motywować uczniów do robienia prac domowych, warto zwrócić uwagę na kilka kwestii.

Praca domowa powinna wzbudzać zaniepokojenie i zainteresowanie tematem lub formą.

Co możesz zrobić?

- Zaskakuj, używaj nieoczekiwanych przykładów, anegdot lub pytań, które mogą zainteresować uczniów i zmusić ich do myślenia.
- Stosuj techniki angażujące uczniów, np. dyskusje, debaty, interaktywne prezentacje czy gry edukacyjne.
- Stosuj różne metody i formy pracy, takie jak: filmy, projekty, eksperymenty czy zadania praktyczne, aby uniknąć monotonii.
- Dawaj wybór tematów i form pracy, aby uczniowie mogli zdecydować o tym, która jest bliższa ich zainteresowaniom.

Uczniowie muszą mieć poczucie, że to, co mają zrobić, jest istotne.

Co możesz zrobić?

- Używaj przykładów i sytuacji z prawdziwego życia, które pokazują, jak zagadnienia są stosowane w różnych zawodach i dziedzinach.
- Pokaż, jak umiejętności i wiedza zdobyte w nauce mogą być wykorzystane w praktycznych sytuacjach życiowych lub przyszłej karierze. Wzbudzaj refleksję o korzyściach, jakie mogą mieć uczniowie.
- Łącz treści pracy domowej z zainteresowaniami uczniów, pokazując, jak mogą wykorzystać tę wiedzę w swoich pasjach lub jak ich pasje można wykorzystać do wykonania pracy.

¹⁰⁰ Abramowicz, D. (2019). Zadania domowe w perspektywie uczniów na przykładzie przedmiotu geografia. *Studia Edukacyjne*, 55, s. 256; Education Endowment Foundation (2021), <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/homework>

¹⁰¹ Taranowicz-Karcz, E. (2019). Praca domowa ucznia – konieczność versus zbędność. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Pedagogika*, zeszyt 20/2019, 39–48.

- Rozmawiaj z uczniami o sensowności pracy, którą mają wykonać. Nie irytuj się, kiedy twierdzą, że coś jest bez sensu.

Aby wykonać pracę, uczniowie muszą mieć poczucie swoich kompetencji.

Co możesz zrobić?

- Stosuj jasne kryteria wykonania i oceny pracy domowej. Udzielaj informacji zwrotnych, które docenią postępy uczniów i wskażą, co i jak mogą poprawić.
- Pomóż uczniom ustalać realne do osiągnięcia cele i zadania, które pozwolą im zobaczyć swoje postępy (małe, osiągalne cele dadzą poczucie sukcesu i zmotywują do dalszej pracy).
- Razem z nastolatkiem stwórz harmonogram, który uwzględni czas na naukę, przerwy i inne aktywności. Dobrze zaplanowany czas pomaga w utrzymaniu równowagi między nauką a życiem prywatnym.
- Daj uczniom wsparcie i zachętę, zwłaszcza w trudniejszych momentach.
- Podkreślaj ich sukcesy, nawet te małe.

Motywacja wewnętrzna u uczniów rośnie, kiedy otrzymują wzmocnienie pozytywnych doświadczeń związanych z nauką i wykonywaną pracą.

Co możesz zrobić?

- Pomóż uczniom śledzić ich proces uczenia się, aby dostrzegali postęp i zrobienie kolejnych kroków do przodu.
- Twórz uczniom przestrzeń do podejmowania refleksji o swoim uczeniu się, w tym o ich osiągnięciach.
- Dawaj uczniom autonomię poprzez umożliwianie wyboru zadań i projektów, które najbardziej ich interesują. Zwiększy to ich zaangażowanie i satysfakcję z pracy.

Praca domowa nie może wymagać od uczniów użycia narzędzi, materiałów i przyborów, które są poza ich zasięgiem.

Co możesz zrobić?

- Zapewnij potrzebne materiały do wykonania pracy tym, którzy nie mają do nich dostępu.
- Zaproponuj miejsce pracy (np. w świetlicy szkolnej, bibliotece), gdzie uczniowie nieposiadający odpowiednich warunków w swoich domach mogliby wykonać pracę.
- Stwarzaj możliwość wyboru pracy, aby uczniowie mogli wybrać tę, która będzie dla nich możliwa do wykonania ze względu na potrzebne warunki i materiały.

Motywację może podnieść wykonywanie pracy domowej we współpracy z kolegami i koleżankami.

Co możesz zrobić?

- Przedstaw uczniom cel współpracy w grupach oraz zasady, którymi będą się kierować podczas pracy. Upewnij się, że są zrozumiałe i realne.
- Podziel klasę na grupy, starając się uwzględnić zróżnicowanie wiedzy, umiejętności i zainteresowań. Możesz połączyć uczniów w grupy za pomocą losowania, samodzielnego wyboru lub na podstawie wcześniejszych obserwacji.
- Przypisz każdej grupie konkretne zadanie lub projekt do wykonania po zajęciach lekcyjnych. Upewnij się, że zadania są odpowiednio dopasowane do umiejętności uczniów i zgodne z celami.
- Wyjaśnij grupom, kiedy mają zakończyć zadanie i jakie kryteria oceny (informacji zwrotnej) będą brane pod uwagę. To pomoże uczniom skoncentrować się na celach i utrzymać tempo pracy.
- Zapewnij o swojej gotowości do pomocy w rozwiązywaniu problemów lub pokonywaniu trudności, z którymi się spotykają w swojej pracy.
- Zaplanuj czas dla grup na podzielenie się swoimi wynikami merytorycznymi, a także refleksjami na temat procesu współpracy.
- Pozwól uczniom samodzielnie ocenić, co poszło dobrze, a co można poprawić w przyszłości.

Motywowanie uczniów może być wyzwaniem, które mobilizuje do poszukiwania i stosowania rozwiązań służących zwiększeniu motywacji u nastolatków. Prace nad motywacją uczniów doprowadziły Johna Kellera do opracowania **modelu motywacyjnego ARCS**. Model ARCS (Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction) składa się z czterech kluczowych elementów, które wpływają na motywację do nauki poprzez: zaangażowanie uczniów, pokazywanie, że treści są dla nich istotne, budowanie pewności siebie oraz zapewnianie satysfakcji z osiągnięć.

Oto jak można zastosować model ARCS do motywowania nastolatka do nauki w domu.

	Attention Uwaga To, czego się uczę, ciekawi mnie.	Relevance Istotność To, czego się uczę, jest przydatne.	Confidence Pewność siebie Sądzę, że potrafię się nauczyć.	Satisfaction Satisfakcja Widzę swoje postępy w uczeniu się.
CELE	<ul style="list-style-type: none"> Przyciągnięcie i utrzymanie uwagi uczniów Wzbudzenie zainteresowania tematem 	<ul style="list-style-type: none"> Pokazanie związków z życiem uczniów Podkreślenie, dlaczego warto się tego uczyć 	<ul style="list-style-type: none"> Budowanie wiary uczniów w ich sukces Tworzenie przekonania, że są w stanie opanować materiał 	<ul style="list-style-type: none"> Zapewnienie satysfakcji i dumy z osiągnięć Wzmocnienie pozytywnych doświadczeń związanych z nauką
STRATEGIE	<p>Zaangażowanie umysłu i zmysłów dzięki zaskakiwaniu i nowatorstwu.</p> <p>Na przykład: używaj zaskakujących przykładów, anegdot czy pytań, które mogą zainteresować uczniów i skłonić ich do myślenia.</p>	<p>Nastawienie na realizację istotnych celów oraz wykorzystanie adekwatnych metod, aby uczący się mógł zobaczyć korzyść z osiągnięcia celu takimi właśnie metodami.</p> <p>Na przykład: pokaż, jak umiejętności i wiedzę zdobyte podczas nauki można wykorzystać w praktycznych sytuacjach życiowych lub przyszłej karierze.</p>	<p>Jawność kryteriów sukcesu dzięki ukazaniu wymagań i kryteriów lub stworzeniu ich razem z uczącymi się.</p> <p>Na przykład: udzielaj regularnych, konstruktywnych informacji zwrotnych, które podkreślają postępy i wskazują, co jeszcze poprawić.</p>	<p>Wewnętrzne wzmocnienie dzięki zadowoleniu uczących z osiągania kolejnych celów i widocznych postępów.</p> <p>Na przykład: zachęcaj uczniów do refleksji nad własnymi osiągnięciami i postępami, co pomoże im dostrzec własne sukcesy.</p>

	Attention Uwaga To, czego się uczę, ciekawi mnie.	Relevance Istotność To, czego się uczę, jest przydatne.	Confidence Pewność siebie Sądzę, że potrafię się nauczyć.	Satisfaction Satysfakcja Widzę swoje postępy w uczeniu się.
STRATEGIE	<p>Aktywne uczestnictwo i rozbudzenie ciekawości, pobudzanie kreatywnego myślenia poprzez zadawanie pytań lub dawanie problemów do rozwiązania.</p> <p>Na przykład: zastosuj techniki angażujące, takie jak dyskusje, debaty, interaktywne prezentacje czy gry edukacyjne.</p>	<p>Dopasowanie celów do potrzeb i motywacji uczących się.</p> <p>Na przykład: łącz treści nauczania z zainteresowaniami uczniów, pokazując, jak mogą wykorzystać tę wiedzę w swoich pasjach.</p>	<p>Możliwość osiągnięcia sukcesu dzięki zapewnieniu właściwego poziomu trudności, stanowiącego zarazem wyzwanie dla uczących się.</p> <p>Na przykład: pomóż uczniom ustalać osiągalne cele i zadania, które pozwolą im zobaczyć swoje postępy.</p>	<p>Zewnętrzne wzmocnienie dzięki otrzymywanej informacji zwrotnej – motywującej do dalszych wysiłków i podkreślającej dotychczasowe sukcesy.</p> <p>Na przykład: umożliwaj uczniom wybór zadań i projektów, które najbardziej ich interesują, co zwiększy ich zaangażowanie i satysfakcję z pracy.</p>
	<p>Zapewnienie zróżnicowanych materiałów i metod pracy, aby odpowiedzieć na potrzeby uczniów i uwzględnić style uczenia się.</p> <p>Na przykład: wprowadź różne metody i formy pracy, takie jak filmy, projekty, eksperymenty czy zadania praktyczne, aby uniknąć monotonii.</p>	<p>Ukazanie związku pomiędzy treściami w sposób zrozumiały i uwzględniający dotychczasowe doświadczenie i wartości istotne dla uczących się.</p> <p>Na przykład: używaj przykładów i sytuacji z prawdziwego życia, które pokazują, jak omawiane zagadnienia są stosowane w różnych zawodach i dziedzinach.</p>	<p>Wzmacnianie odpowiedzialności za uczenie się – ukazanie związku pomiędzy sukcesami uczących się a ich osobistymi predyspozycjami i umiejętnościami.</p> <p>Na przykład: daj uczniom wsparcie i zachętę, zwłaszcza w trudniejszych momentach. Podkreślaj ich sukcesy, nawet te małe.</p>	<p>Poczucie sprawiedliwej oceny wysiłków dzięki konsekwentnemu przestrzeganiu i odwoływaniu się do ustalonych zasad i kryteriów.</p> <p>Na przykład: w pracy z uczniami stosuj kryteria sukcesu oraz jasne i zrozumiałe kryteria oceny, które są znane uczniom, zanim podejmą działania, w szczególności te podlegające ocenie.</p>

Przykłady zastosowania modelu ARCS w praktyce

Matematyka

Temat: Wykorzystanie matematyki w praktyce

- **Attention** (Uwaga): Zaczynając lekcję matematyki, nauczyciel pokazuje filmik o tym, jak matematyka jest wykorzystywana w animacjach komputerowych w Hollywood.
- **Relevance** (Istotność): Nauczyciel wyjaśnia, że umiejętność rozwiązywania równań kwadratowych jest kluczowa dla zrozumienia wielu koncepcji fizyki, co jest istotne dla uczniów interesujących się inżynierią.
- **Confidence** (Pewność siebie): Nauczyciel dzieli materiał na małe, zrozumiałe kroki i udziela wsparcia podczas pracy nad trudniejszymi zadaniami, dając uczniom możliwość poprawy błędów i zdobywania punktów za wysiłek.
- **Satisfaction** (Satysfakcja): Po zakończeniu modułu uczniowie mogą uczestniczyć w projekcie grupowym, gdzie tworzą własną animację komputerową, wykorzystując zdobytą wiedzę. Ich prace są doceniane i prezentowane na szkolnym pokazie projektów.

Wiedza o społeczeństwie

Temat: Prawa człowieka

Attention (Uwaga)

- Wprowadzenie w formie filmu: Rozpocznij lekcję od krótkiego, emocjonującego filmiku przedstawiającego prawdziwe historie ludzi walczących o swoje prawa. Filmik powinien być dynamiczny i wzruszający, aby przyciągnąć uwagę uczniów.
- Interaktywna dyskusja: Zapytaj uczniów, co wiedzą o prawach człowieka i czy znają jakieś przypadki łamania tych praw. Stworzenie okazji do wyrażenia swoich myśli i opinii angażuje uczniów i wzbudza ich zainteresowanie.

Relevance (Istotność)

- Powiązanie z codziennym życiem: Wyjaśnij, jak prawa człowieka wpływają na życie każdego z nas, podając przykłady z codziennych sytuacji (np. prawo do edukacji, prawo do wolności słowa).
- Aktualne wydarzenia: Przedstaw aktualne wydarzenia związane z prawami człowieka

z kraju i ze świata, aby uczniowie zobaczyli, jak omawiane zagadnienia są istotne w kontekście globalnym i lokalnym.

- Zainteresowania uczniów: Połącz temat praw człowieka z zainteresowaniami uczniów, np. omawiając prawa sportowców, artystów czy uczniów.

Confidence (Pewność siebie)

- Jasne cele i struktura: Przedstaw uczniom jasne cele lekcji i krok po kroku, jak będą realizowane. Dzięki temu uczniowie będą wiedzieli, czego się spodziewać i jak osiągnąć sukces.
- Zróżnicowane zadania: Zapewnij różnorodne zadania dostosowane do różnych poziomów trudności, aby każdy uczeń mógł znaleźć coś na swoim poziomie. Na przykład można zorganizować debatę dla bardziej zaawansowanych uczniów i pracę w grupach nad plakatem dla tych, którzy wolą pracować wizualnie.
- Pozytywna informacja zwrotna: Regularnie udzielaj konstruktywnej informacji zwrotnej, podkreślając postępy uczniów i zachęcając ich do dalszej pracy.

Satisfaction (Satysfakcja)

- Uznanie i nagrody: Doceniaj najlepsze projekty, prezentacje czy wkład w dyskusję. Może to być w formie podziękowania, własnoręcznie wykonanego dyplomu czy pochwał przed całą klasą.
- Autorefleksja: Zachęć uczniów do autorefleksji na zakończenie lekcji, gdzie mogą ocenić, czego się nauczyli i jak to wpłynie na ich życie. Pomoże to uczniom zobaczyć wartość ich pracy i odczuć satysfakcję z nauki.
- Projekt końcowy: Zorganizuj projekt, który podsumowuje całą lekcję. Na przykład uczniowie mogą stworzyć kampanię społeczną na temat praw człowieka, którą zaprezentują szerszej publiczności (np. innym klasom, rodzicom, społeczności szkolnej).

Prace domowe wiążą się z nawykiem uczenia się. W wyniku systematyczne, wielokrotnie powtarzanej czynności uczenie się samemu w domu może stać się automatycznym sposobem zachowania. Ma to szczególne znaczenie w kontekście całościowego uczenia się.

Zmianie podejścia do zadań domowych służy również konstruktywna informacja zwrotna.

4.3. Jak udzielać informacji zwrotnej do zadania domowego?

Każda wykonana przez ucznia praca domowa wymaga sprawdzenia. Niesprawdzona traci sens i powoduje obniżenie zaangażowania i motywacji ucznia do kolejnych działań. I nie wystarczy tu zainteresowanie nauczyciela jedynie faktem, czy praca została wykonana czy nie. Nieodzwonne jest dokładne sprawdzenie i poświęcenie uwagi sposobom rozwiązania zadania. Jeśli uczeń nie otrzymuje wskazówek na temat poprawności wykonania pracy, nie czerpie wówczas korzyści z włożonego wysiłku i wartości płynących z informacji zwrotnej.

W rezultacie praca domowa, która nie jest sprawdzona, może stracić swoją skuteczność w promowaniu uczenia się i rozwoju ucznia. Może przynieść odwrotny efekt niż ten, który często uzasadnia, po co nauczyciel zadaje pracę domową. Chodzi tu o kształcenie samodzielności ucznia i odpowiedzialności za własny rozwój.

Praca domowa, która ma pogłębiać uczenie się, musi być oceniana informacją zwrotną. Warto przy tym zauważyć, że informacji zwrotnej może udzielić nauczyciel, może ją dawać kolega lub koleżanka z klasy, może też przybierać formę samooceny. Każda z tych form jest dobra i sprawdzi się, jeśli spełni określone warunki. Również każda z nich jest pożądana w procesie uczenia się i nauczania ponieważ dzięki zmianom autorów informacji zwrotnej uruchamiane jest kształcenie różnych kompetencji zarówno u jej odbiorców, jak i nadawców.

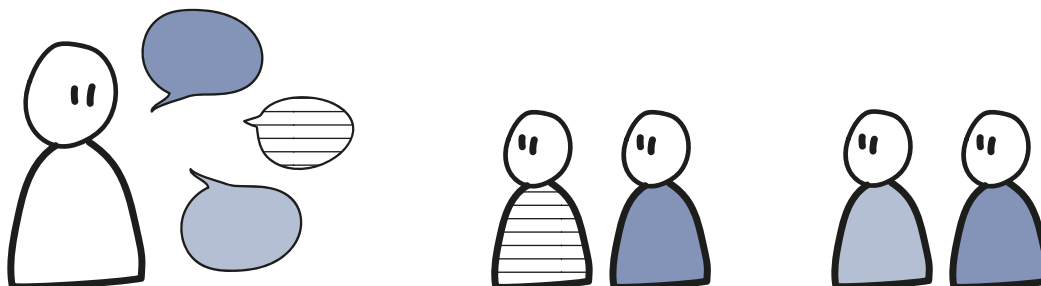
4.3.1. Warunki skutecznej informacji zwrotnej

Skuteczna informacja zwrotna musi spełnić kilka warunków:

- **Ma jasno zdefiniowane cele i oczekiwania.** Należy pomóc uczniom zrozumieć, jakie umiejętności lub treści powinni opanować poprzez wykonanie zadania domowego. **Kluczowe w tym są kryteria sukcesu, czyli określenie, po czym uczeń pozna, że jego praca jest wykonana dobrze.**



- **Jest dostosowana do indywidualnych potrzeb** ucznia, czyli bierze pod uwagę jego poziom wiedzy, umiejętności, sposób uczenia się i ewentualne trudności. Musi być też sformułowana zrozumiałym językiem.



- **Jest regularna** (cykliczna i systematyczna), aby uczniowie dostawali stałe wsparcie i dzięki temu możliwości ciągłego rozwoju.

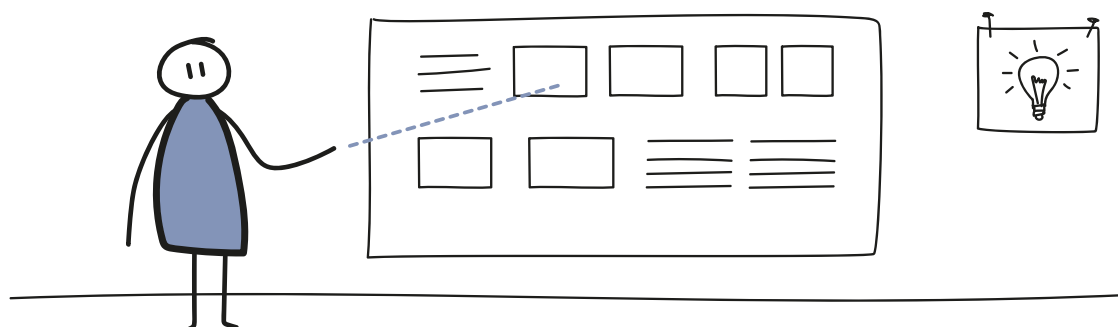
PON.	WT.	ŚR.	CZW.	PT.	SOB.	NIEDZ.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		



- **Zachęca ucznia do refleksji** dzięki samodzielnej ocenie jakości własnej pracy oraz identyfikowaniu własnych mocnych i słabych stron.

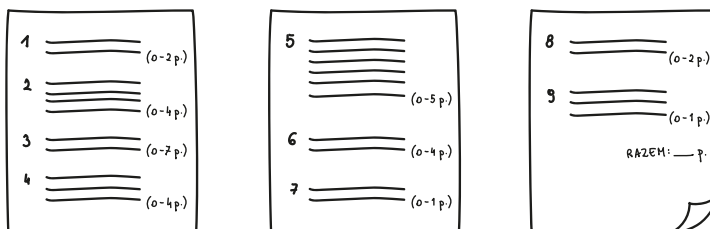


- **Jest konkretna** – unika ogólników i wskazuje konkretne obszary godne doceniania i te wymagające uzupełnienia, modyfikacji czy poprawy.

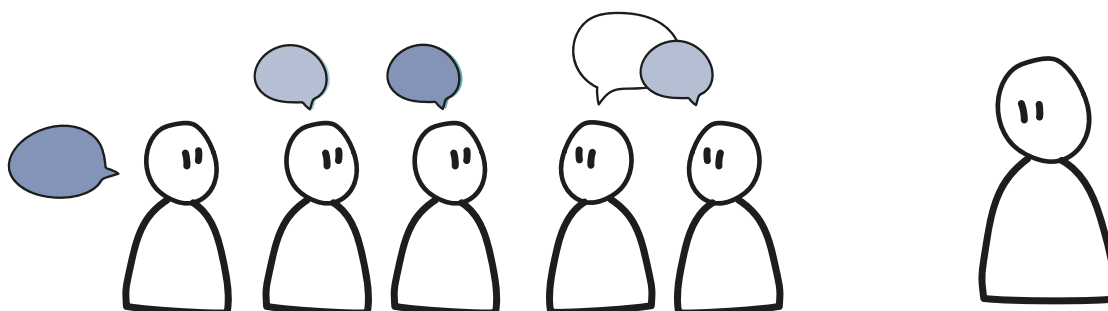


- **Zawiera kluczowe elementy**, czyli **docenienie**, **wskazanie braków** i **niedociągnięć**, wskazanie **sposobu poprawy** oraz **wskazówki do samodzielnego planowania** własnego rozwoju (wyjaśnienie tych elementów w podrozdziale 4.3.2).

KLUCZOWE ELEMENTY



Tworzy otwartość na dialog, czyli taką atmosferę w klasie, aby uczniowie nie obawiali się dyskusji i zadawania pytań, aby mogli wyrazić swoje wątpliwości i zrozumieć informację zwrotną.



Warto dodać, że szczególną wartość dla uczenia się uczniów może mieć ocenianie procesowe polegające na dialogu. Chodzi o wielokrotne udzielenie informacji zwrotnej do tej samej pracy – proces trwa do osiągnięcia sukcesu!

4.3.2. Kluczowe elementy informacji zwrotnej

- **Docenienie i pochwała wysiłku.** Polega na wskazaniu tego, co w pracy zostało wykonane dobrze. Jest to konieczne, bo pomaga uczniowi w budowaniu jego pozytywnej samooceny i pewności siebie oraz utrzymuje chęci do kontynuowania nauki i podejmowania następnych wyzwań. Informacja zwrotna powinna też zawierać docenienie wysiłku, jaki uczniowie wkładają w swoją pracę domową, nawet jeśli wynik nie jest idealny. To również może ich motywować do dalszej pracy.
- **Wskazanie obszarów poprawy**, czyli fragmentów, faktów, kwestii, które wymagają modyfikacji lub uzupełnienia.

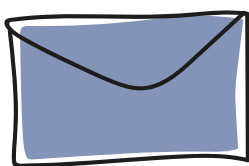
- **Wyjaśnienie, jak poprawić.** Wskazanie, gdzie są braki lub niedociągnięcia nie jest wystarczające. Są jakieś przyczyny pojawienia się błędów. Uczniowie potrzebują więc jasnych i konkretnych sugestii, w jaki sposób uzupełnić braki lub zmodyfikować nieprecyzyjne treści, co zrobić, aby uniknąć błędów w przyszłości lub jak powtórzyć pozytywne aspekty.
- **Propozycje rozwoju.** Dobrze jest, aby informacja zwrotna zawierała konkretne strategie, techniki lub dodatkowe materiały, które mogą pomóc uczniowi w rozwoju jego umiejętności i zrozumieniu materiału.

Dopiero informacja zwrotna, która zawiera takie elementy, może pomóc uczniom lepiej zrozumieć swoje postępy, skoncentrować się na obszarach do poprawy i kontynuować rozwój własnych umiejętności.

4.3.3. Techniki i metody użyteczne w udzielaniu informacji zwrotnej

Informacja zwrotna przybiera różne formy. Warto dobierać je w zależności od tego, kto jest odbiorcą, a kto udziela informacji zwrotnej, jakie są indywidualne potrzeby odbiorcy (w tym poziom edukacyjny) itp.

Oto przykłady technik i metod użytecznych w udzielaniu informacji zwrotnych uczniom szkół ponadpodstawowych:



List/komentarz – forma zindywidualizowanego listu zawierającego opis kluczowych elementów koniecznych w informacji zwrotnej.

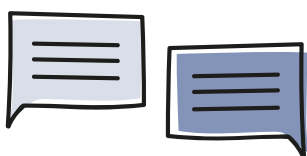
ETAP			
1	✓		
2			
3	✓	✓	

Tabela postępu – pokazuje poziom umiejętności ucznia w tabeli, gdzie w kolumnie pierwszej wypisane są umiejętności ucznia, które ma osiągnąć. W kolejnych kolumnach („praktykuje”, „już potrafi”, „biegle wykorzystuje”) zaznaczony jest osiągnięty poziom.



Tabela z listą kontrolną realizacji kryteriów sukcesu

(checklista) – tabela zawierająca kryteria dobrze wykonanej pracy, w której zaznaczane są (np. plusami i minusami) kryteria zrealizowane i niezrealizowane. Warto, aby tabela zawierała kolumnę „uwagi” lub „wyjaśnienie”, gdzie można wpisać wyjaśnienie w przypadku, kiedy kryterium jest zrealizowane częściowo. Inna forma to po prostu lista kontrolna bez tabeli (checklista) do odznaczania zrealizowanych kryteriów.

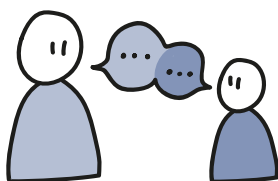


Uwagi pisemne do konkretnych fragmentów/działań

uwagi są dopisywane/zapisywane przy konkretnych frazach, działaniach, fragmentach (można wymyślić tu jakąś formę graficzną okienka lub stosować różne kolory wpisów, na jakie umówimy się z uczniami).



Dwie gwiazdy, jedno życzenie – przypisane do pracy dwóch gwiazd (dobre strony pracy) i jednego życzenia (coś, co można zrobić lepiej lub inaczej, pytanie lub wątpliwość).



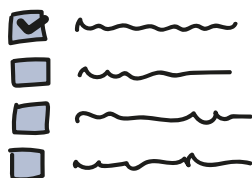
Indywidualna rozmowa z uczniem – prywatna rozmowa z uczniem, aby omówić jego pracę, zadać pytania, zaoferować wsparcie.

Aaaa bb ccc ...

Autorefleksja w formie zdań niedokończonych – początki zdań dla uczniów, które trzeba dokończyć. Służą pobudzeniu refleksji o nabytej wiedzy i umiejętnościach, a także (w zależności, jak sformułowane jest zdanie niedokończone) o własnym procesie uczenia się, np. zaczynam się zastanawiać..., zaskoczyło mnie, że..., dowiedziałem się, że..., trudne dla mnie jest..., najbardziej pomaga mi w uczeniu...

Aaaa bb ccc ...?

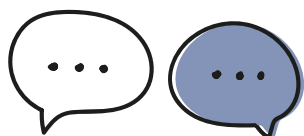
Pytania do samoewaluacji/autorefleksji – zasada działania jest podobna do zdań niedokończonych, ale jest to forma pytań, na które odpowiadają uczniowie.



Lista kontrolna pytań – można pytać o realizację określonych elementów zadania (to najczęściej w fazie kształcenia umiejętności udzielania koleżeńskiej informacji zwrotnej), a w miarę doskonalenia tej umiejętności lista pytań może dotyczyć części składowych i kryteriów ćwiczeń/zadań, np. Czy wypracowanie zawiera tezę? Czy odwołuje się do trzech lektur? Czy zawiera wstęp, rozwinięcie i zakończenie?



Karta samooceny – najczęściej w formie tabeli, w której w jednej kolumnie są pewne twierdzenia, w kolejnych trzech kolumnach uczniowie zaznaczają, w jakim stopniu zgadzają się z tymi stwierdzeniami, np. „tak, zgadzam się”, „czasami”, „nie, nie zgadzam się”.



„Powiedz partnerowi...” – jest to podsumowanie w parach. Uczniowie nawzajem odpowiadają na pytania dotyczące np. tego, co było dla nich łatwe w pracy domowej, co było trudne, czego się nauczyli.

Tabela poniżej zawiera metody i techniki udzielania informacji zwrotnej. Znaki X informują o tym, w jakiej formie może być stosowana konkretna metoda/technika (ustnie czy pisemnie) i który ze sposobów jest dla danej metody/techniki optymalny (informacja zwrotna nauczycielska, koleżeńska czy samoocena).

Metoda/technika udzielania informacji zwrotnej	Nauczycielska informacja zwrotna	Koleżeńska informacja zwrotna	Samoocena	Forma ustna	Forma pisemna
List/komentarz	X	X	X		X
Tabela postępu	X				X
Tabela z checklistą (do kryteriów sukcesu)	X	X	X		X
Uwagi pisemne do konkretnych fragmentów/ działań	X				X
Dwie gwiazdy, jedno życzenie	X	X		X	X
Indywidualna rozmowa z uczniem	X			X	
Zdania niedokończone			X	X	X
Lista kontrolna pytań	X	X	X	X	X
Pytania do samooceny/ autorefleksji			X	X	X
Karta samooceny			X		X
„Powiedz partnerowi...”			X	X	

4.3.4. Informacja zwrotna jako narzędzie komunikacji między nauczycielami i rodzicami

Choć uczniowie w szkole ponadpodstawowej stają się coraz bardziej niezależni, wsparcie i zaangażowanie rodziców pozostają kluczowe dla ich sukcesu edukacyjnego i osobistego. Regularna komunikacja nauczycieli i rodziców jest więc nadal ważna z kilku powodów.

Monitorowanie postępów edukacyjnych

Regularna komunikacja pozwala na **wczesne zidentyfikowanie trudności edukacyjnych lub osobistych** i szybsze podjęcie odpowiednich interwencji. Pozwala również rodzicom obserwować postępy swoich dzieci, co pomaga im lepiej je wspierać w dążeniu do osiągnięcia celów edukacyjnych.

Wspieranie rozwoju emocjonalnego i społecznego

Komunikacja z rodzicami pomaga nauczycielom lepiej zrozumieć kontekst domowy i wspierać uczniów w ich rozwoju społecznym. Współpraca z rodzicami jest też niezbędna w sytuacjach kryzysowych, takich jak problemy emocjonalne, konflikty z rówieśnikami czy inne trudności, które mogą wpływać na naukę i samopoczucie ucznia.

Personalizacja i dostosowanie wsparcia edukacyjnego

Każdy uczeń jest inny, a nauczyciele mogą lepiej dostosować swoje metody nauczania i wsparcia, gdy mają pełniejszy obraz sytuacji ucznia, którego dostarcza im komunikacja z rodzicami. Ponadto współpraca między nauczycielami a rodzicami umożliwia wypracowanie wspólnych strategii wsparcia, które mogą być realizowane zarówno w szkole, jak i w domu.

Budowanie zaufania i współpracy

Regularna komunikacja pomaga budować zaufanie między szkołą a rodzicami, co zwiększa zaangażowanie rodziców w życie szkoły i edukację ich dzieci. Kiedy rodzice i nauczyciele współpracują, mogą wspólnie ustalać cele edukacyjne i wychowawcze, co sprzyja spójności i konsekwencji w działaniach wspierających uczniów.

Informowanie o wydarzeniach i wymaganiach szkolnych

Informowanie rodziców o ważnych wydarzeniach szkolnych, takich jak zebrania, dni otwarte, projekty i egzaminy, pozwala na lepsze przygotowanie się uczniów i zaangażowanie rodziców. Rodzice mogą być także na bieżąco informowani o wszelkich zmianach w programie nauczania, wymaganiach dotyczących oceniania czy innych istotnych kwestiach organizacyjnych.

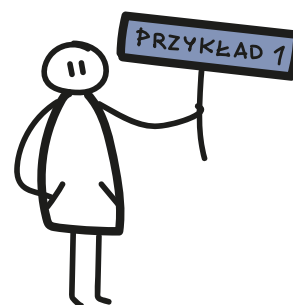
Promowanie odpowiedzialności i samodzielności uczniów

Choć celem jest wspieranie uczniów w stawaniu się bardziej samodzielnymi, komunikacja z rodzicami pomaga w monitorowaniu tego procesu i zapewnieniu, że uczniowie otrzymują wsparcie, gdy jest to konieczne. Rodzice, świadomi postępów i trudności swoich dzieci, mogą wspierać ich odpowiedzialność za własną naukę i rozwój.

4.4. Przykłady zadań domowych

Wśród czynników, które wpływają na wzrost motywacji do uczenia się, wskazaliśmy, że ważne jest, aby zadanie domowe wzbudzało zaciekawienie i zainteresowanie tematem i/lub formą. Aby tak było, warto rozważyć, w jakim stopniu zaproponowane zadanie domowe służy rozwijaniu motywacji i chęci samodzielnego uczenia się.

Poniżej przykłady zadań domowych z biologii, języka angielskiego i zadania interdyscyplinarnego (j. angielski, biologia, godzina wychowawcza). Przykład zadania z języka angielskiego pokazuje, w jaki sposób można różnicować poziom trudności zadania, zakres jego treści, formy aktywności uczniów oraz sam format.



Tytuł	Badanie bioróżnorodności wybranej lokalizacji
Przedmiot	Biologia
Klasa	Klasa III (zakres podstawowy) lub klasa IV (zakres rozszerzony)
Cel i kryteria sukcesu w języku ucznia	<p>Poznam i udokumentuję bioróżnorodność w wybranej okolicy w mojej miejscowości</p> <p>Kryteria sukcesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • identyfikuję i prawidłowo nazywam co najmniej 10 gatunków roślin oraz 10 gatunków zwierząt, • wykonuję wyraźne zdjęcia co najmniej kilku gatunków, • gromadzę dowody lokalizacji na badanym terenie co najmniej 10 roślin (np. liście, kwiaty), • opisuję co najmniej 4 wybrane gatunki, uwzględniam ciekawostki (jeśli takie wyszukam), • omawiam rolę wybranych 4 gatunków w ekosystemie oraz ich znaczenie dla bioróżnorodności, • wyjaśniam, na czym może polegać zagrożenie dla tych gatunków lub ze strony tych gatunków i jak się przed nim chronić, • biorę aktywny udział w prezentacji efektów pracy grupowej.
Rodzaj pracy	Zespołowa obserwacja w terenie, zbieranie i analiza danych
Uzasadnienie celowości	Bezpośrednie doświadczenie badania natury pozwala uczniom lepiej zrozumieć, jak działa ekosystem, poznać interakcje między gatunkami, ułatwia rozbudzanie świadomości ekologicznej i potrzeby ochrony przyrody. Rozwijają oni umiejętność zbierania danych, porządkowania ich, dokumentowania i analizy, doskonałą wytrwałość i cierpliwość badawczą. Wykonywanie zadania w grupie stwarza okazję do rozwijania umiejętności osobistych i społecznych.

cd. zad. 1

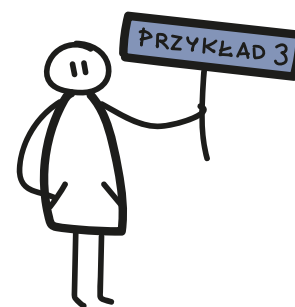
Instrukcja dla ucznia (opis zadania)	<p>Przeprowadźcie grupowe badanie terenowe w jednym z następujących miejsc: park, las, łąka, teren nad rzeką, otoczenie twojego domu.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaobserwujcie obecność różnych gatunków roślin i zwierząt. 2. Zgromadźcie dowody ich obecności na wybranym terenie, np. zróbcie zdjęcia, nagrajcie dźwięki, zbierzcie liście roślin, pióra ptaków (z zastosowaniem zasad etyki i ochrony przyrody). 3. Korzystając z książek, internetu, aplikacji do rozpoznawania roślin i zwierząt, zidentyfikujcie i zapiszcie nazwy gatunków, które udało się wam znaleźć. 4. Sporządźcie listę gatunków z uwzględnieniem zasad klasyfikacji (np. rośliny nagonasienne, okrytonasienne, bezkręgowce, kręgowce: ptaki, ssaki). 5. Wykonajcie krótkie opisy 4 gatunków, o których wiecie najmniej. Przedstawcie, jaką rolę w ekosystemie pełnią te gatunki oraz co może być dla nich zagrożeniem, albo jakim zagrożeniem mogą być one dla ludzi bądź zwierząt. 6. Przygotujcie się do zaprezentowania innym grupom wyników swojej pracy domowej (w dowolnej formie).
Czas	2 tygodnie
Sposób sprawdzenia i oceny	<p>Prezentacja wyników obserwacji terenowej w klasie i nauczycielska lub koleżeńska informacja zwrotna odnosząca się do kryteriów sukcesu, np. w formie Co i dlaczego? – informacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • o tym, co zostało dobrze wykonane, było skuteczne/korzystne z uzasadnieniem dlaczego, • o tym, co nie było efektywne i dlaczego, • o konkretnym działaniu, które warto wykonać i dlaczego jest ono ważne.
Przykład dostosowania	<p>Proponowana forma aktywności ze względu na praktyczne działanie sprzyja wielu uczniom, którzy wymagają dostosowań ze względu na zindywidualizowane potrzeby. W bezpośrednim kontakcie z przyrodą potrzebne jest szczególnie zachowanie bezpieczeństwa i ochrona zdrowia, zwłaszcza gdy wśród uczniów są np. alergicy lub osoby z niepełnosprawnością. Uczniom zainteresowanym tematyką ekologiczną i metodą badawczą nauczyciel może zaproponować np. odnalezienie i zidentyfikowanie gatunków porostów, grzybów, organizmów symbiotycznych.</p>



Tytuł	Najciekawsze informacje z różnych stron świata
Przedmiot	Język angielski
Cel i kryteria sukcesu w języku ucznia	<p>Doskonałą umiejętność rozumienia tekstu pisanego lub mówionego, korzystając z różnych źródeł informacji.</p> <p>Kryteria sukcesu:</p> <ul style="list-style-type: none">• umiem rozpoznać nowe słowa w tekście i wyjaśnić ich znaczenie,• potrafię wskazać przykłady wybranych struktur gramatycznych oraz uzasadnić ich użycie w kontekście,• potrafię formułować własne pytania do tekstu.
Rodzaj pracy	Praca pisemna
Uzasadnienie celowości	Praca odnosi się do zainteresowań uczniów. Daje uczniom możliwość kilkukrotnego dokonywania wyboru oraz rozłożenie pracy w czasie, w przypadku wyboru wszystkich trzech poziomów trudności pracy. Zachęca uczniów do kodowania dualnego. W jednej z wersji pozwala znaleźć powiązanie między teorią gramatyczną i praktyką.

cd. zad. 2

Instrukcja dla ucznia (opis zadania)	<p>Nauczyciel decyduje, czy uczniowie mają pracować z tekstem pisanym czy mówionym.</p> <p>1. W przypadku tekstu pisanego wejdź na stronę www.reddit.com i wybierz dowolny artykuł. W przypadku słuchania wybierz jakieś wystąpienie TEDx lub nagranie z „6 Minute English” (wystarczy wpisać w wyszukiwarce). Możesz skorzystać także z wybranego serwisu informacyjnego (np. BBC News/BBC World News, Channel 4 News, Sky News, Al Jazeera, Huffpost, CNN, Vice, Quartz App).</p> <p>2. Wybierz poziom trudności zadania spośród 3 poniższych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poziom zapamiętywania informacji: Wyszukaj 5–7 ciekawych wyrażień/słów angielskich w tekście/nagranii i sprawdź ich znaczenia, zapisz je, stosując np. techniki mnemonics lub inny sposób kodowania kolorystycznego. Przepisz zdania z tekstu, w których się one pojawiły. • Poziom zastosowania w praktyce: Wyszukaj w tekście/nagranii przykłady jakiegoś zastosowania czasu/strony biernej, w zależności od potrzeb (np. 3 przykłady Present Perfect i 4 strony biernej w ramach powtórki). Następnie, odwołując się do teorii gramatycznych oraz kontekstu, wyjaśnij użycia wskazanych struktur. • Poziom tworzenia: Sformułuj 5–7 pytań dotyczących tekstów. Warto, aby były to pytania szczegółowe, pytające o jakieś punkt widzenia, interpretacje czy wyjaśnienie jakiejś kwestii.
Czas	<p>Poziom zapamiętywania: 20 minut</p> <p>Poziom zastosowania w praktyce: 20 minut</p> <p>Poziom tworzenia: 30 minut</p>
Sposób sprawdzenia i oceny	<p>Do każdego poziomu zadania nauczyciel przygotowuje krótką checklistę i zapisuje ją na tablicy, np. dla poziomu zapamiętywania: słowo, wyjaśnienia, zdanie; dla poziomu zastosowania: struktura gramatyczna, uzasadnienie zastosowania; dla poziomu tworzenia: pytanie, jaki rodzaj.</p> <p>Następnie uczniowie dobierają się w pary i sprawdzają nawzajem swoje prace domowe. W razie wątpliwości proszą o pomoc nauczyciela.</p>
Przykład dostosowania	<p>Uczniowie wybierają poziom trudności zadania do wykonania w zależności od swoich możliwości.</p>



Tytuł	Jak radzić sobie ze stresem?
Przedmiot	Język angielski, biologia, godzina wychowawcza
Cele i kryteria sukcesu w języku ucznia	<p>Doskonałą umiejętność rozumienia tekstu pisanego oraz rozwijam umiejętność komunikowania się w języku angielskim na ważny dla mnie temat.</p> <p>Kryteria sukcesu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • potrafię wyszukać wiadomości w internetowych źródłach anglojęzycznych na temat zdrowych sposobów radzenia sobie ze stresem, • znam słownictwo związane z zarządzaniem stresem i umiem uporządkować je w postaci mapy myśli, • rozpoznaję, które z proponowanych technik relaksacyjnych sprawdzają się w moim życiu, • potrafię rozróżnić wiarygodne źródła informacji.
Rodzaj pracy	Praca projektowa, uczenie się poprzez doświadczanie
Uzasadnienie celowości	<ul style="list-style-type: none"> • Praca umożliwia zastosowanie teorii w praktyce. Dotyczy tematu ważnego dla tej grupy wiekowej. • Daje uczniom możliwość dokonywania wyboru narzędzi cyfrowych potrzebnych do wykonania mapy myśli oraz rejestracji własnych doświadczeń. • Zachęca uczniów do wykorzystania wizualnych reprezentacji wiedzy w postaci mapy myśli. • Praca rozwija umiejętności metapoznawcze, ponieważ pozwala na planowanie zadania oraz dokonanie jego ewaluacji. • Praca kształci samodzielność, kreatywność oraz umiejętności uczenia się, czyli rozwija umiejętność uczenia się przez całe życie. • Praca rozwija umiejętność weryfikowania wiarygodnych źródeł informacji.

cd. zad. 3

Instrukcja dla ucznia (opis zadania)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wyszukaj wiarygodne informacje w anglojęzycznych źródłach internetowych na temat różnych sposobów radzenia sobie ze stresem, np. joga, medytacja, słuchanie muzyki, aktywność fizyczna, rozmowa z przyjaciółmi (przynajmniej 5). Zapisz adresy internetowe wykorzystanych źródeł informacji. 2. Spośród zdobytych informacji wybierz 2–3 techniki, które wydają ci się najbardziej przydatne. Sporządź mapę myśli z krótkimi wyjaśnieniami opisującymi te techniki (np. Jak działa? Jak stosować? Jakie daje rezultaty?). Dodaj do mapy swoje skojarzenia. Zastosuj obrazki, symbole lub piktogramy, które kojarzą ci się z opisami. Możesz wykonać ją cyfrowo za pomocą jakiejś aplikacji lub w zeszycie, stosując kodowanie kolorami. 3. Utwórz dwutygodniowy grafik testowania opisanych sposobów radzenia sobie ze stresem. Podaj dni i liczbę godzin/minut, kiedy będziesz testować każdy ze sposobów. 4. Nagraj film/nagranie audio będące serią, krótkich (2–3-minutowych) relacji z doświadczeń wykorzystania każdego ze sposobów radzenia sobie ze stresem. 5. Podsumuj (jako ostatnia część powyższego nagrania), które techniki były dla Ciebie skuteczne, a które nie. 6. Uzasadnij dobór źródeł, oceń i uzasadnij ich wiarygodność.
Czas	2,5–3 tygodnie
Sposób sprawdzenia i oceny	<p>Nauczyciel przygotowuje kryteria sukcesu do pracy projektowej, uwzględniając następujące obszary:</p> <ul style="list-style-type: none"> • liczba, jakość i opis wybranych metod radzenia sobie ze stresem (mapa myśli), • źródła (adresy źródeł informacji, i uzasadnienie ich wiarygodności), • plan działania (grafik testowania – adekwatność), • długość i treść nagrań/vloga, • wyrażenie własnej opinii na temat najskuteczniejszych metod wraz z uzasadnieniem (bogactwo językowe, poprawność językowa, refleksyjność, podejście krytyczne). <p>Najlepiej do każdego obszaru zastosować skalę punktową od 1 do 3. Oceny mogą również dokonać sami uczniowie lub inni uczniowie z klasy.</p>
Przykład dostosowania	<p>W zależności od potrzeb można wskazać uczniom adresy internetowe wiarygodnych informacji na temat metod i technik radzenia sobie ze stresem. Uczniowie odczuwający lęk przed nagrywaniem siebie lub swojego głosu mogą opisać swoje doświadczenia w formie dziennika.</p>

4.5. Przykłady współpracy nauczycieli w ramach pracy domowej – zadania interdyscyplinarne

W przeciwieństwie do nauczania szkolnego podzielonego na poszczególne przedmioty, życie jest interdyscyplinarne. Dlatego integracja treści programowych i współpraca między nauczycielami jest ważna, aby ułatwić uczniom zrozumienie materiału, ale także pokazywać, jak różne dziedziny wiedzy są ze sobą powiązane w rzeczywistym świecie. Dobrym rozwiązaniem jest włączenie do praktyki szkolnej zadań interdyscyplinarnych zarówno realizowanych w czasie lekcji, jak i przeznaczonych do wykonania w domu przez chętnych uczniów.

Nauczyciele w szkole ponadpodstawowej mogą efektywnie współpracować nad zadawaniem pracy domowej łączącej tematykę z różnych przedmiotów. Oto propozycje takich działań.

Działania doraźne, wynikające z aktualnej potrzeby, konsultacje między nauczycielami

Treści programowe wielu przedmiotów w naturalny sposób łączą się ze sobą i przenikają, dlatego zadania interdyscyplinarne o różnym stopniu trudności świetnie nadają się na pracę domową dla chętnych, ponieważ stwarzają szansę powiązania nauki z życiem i praktycznymi zastosowaniami wiedzy, na co zwykle w czasie lekcji nie starcza nauczycielom czasu. Mogą oni udzielać sobie wzajemnych konsultacji na temat zadań, w których uczniowie rozwijają wiedzę z danej dziedziny i wspólnie ustalać ostateczną wersję (lub kilka wersji) pracy domowej.

Nauczyciel, który planuje zadanie interdyscyplinarne dla uczniów, prosi kolegę lub koleżankę o odniesienie się do merytorycznej zawartości zadania i o propozycje modyfikacji, które pozwalają na większe zaciekawienie zadaniem lub dostosowanie zadania do potrzeb uczniów.

Planowanie zadań domowych w parach nauczycieli różnych przedmiotów – wariant spontanicznego działania (mniej formalny)

Od czasu do czasu, np. 2–3 razy w czasie półrocza, nauczyciele mogą pokusić się o wspólne opracowanie zadań domowych i nadanie im charakteru interdyscyplinarnego¹⁰².

¹⁰² https://szkoladlainnowatora.ceo.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/przewodnik_zadania_interdyscyplinarne.pdf [dostęp: 01.08.2024 r.].

Nie musi to dotyczyć wszystkich nauczycieli w jednym czasie. Mogą sami decydować o tym, z kim i w jakim momencie realizacji programu nauczania mogliby to zrobić ze względu na połączenia międzyprzedmiotowe. Para nauczycieli niezależnie od innych par umawia się, jaki cel chce osiągnąć, jaki będzie zakres współpracy oraz ustala terminy wspólnych działań, przedstawia szkic przyszłej lekcji i wspólnie planuje interdyscyplinarną pracę domową, która może być do niej dołączona. Każdy z partnerów wnosi informacje na temat zagadnień merytorycznych, propozycje form pracy domowej i sposobu jej wykonania przez uczniów (indywidualnie, w parach, w grupie).

Po przeprowadzeniu lekcji i wykonaniu przez uczniów pracy domowej nauczyciele dzielą się doświadczeniami, odnoszą się do celu i wspólnie podsumowują efekty.

Planowanie zadań domowych w parach nauczycieli różnych przedmiotów – wariant ze strukturą i planem (sformalizowany)

To proces, który pozwala na bardziej zaawansowaną, zorganizowaną współpracę. Jest zaplanowany do realizacji w półroczu lub całym roku szkolnym.

Łączenie się nauczycieli w pary zazwyczaj następuje na początku procesu. Powinno być dobrowolne. Można też wykorzystać rotację osób w parach, jeśli jest to korzystne z uwagi na realizację programów nauczania i rozwijanie współpracy nad uczeniem się w szkole.

Proponowany przebieg procesu – kolejne kroki:

1. Zdefiniowanie celów, jakie cała grupa nauczycieli realizujących interdyscyplinarne prace domowe chce osiągnąć, ustalenie zasad współpracy, np. częstotliwość spotkań, podział zadań oraz sposób komunikacji.
2. Ustalenie terminów spotkań na wspólne planowanie prac domowych (np. raz na dwa tygodnie/raz w miesiącu).
3. Rozmowa na temat treści podstawy programowej, których opanowanie wymaga od uczniów wykorzystania wiedzy i umiejętności z innych przedmiotów, wyodrębnienie i wybór wspólnych tematów, które można omawiać na lekcjach i zaplanować do nich interdyscyplinarną, powiązaną z życiem pracę domową. Na przykład zagadnienia dotyczące energii mogą być omawiane na lekcjach fizyki, chemii i geografii.

4. Wspólne działania nauczycieli – spotkania przeznaczone na opracowywanie interdyscyplinarnych prac domowych i omówienie efektów po wykonaniu ich przez uczniów, partnerska informacja zwrotna.
5. Dokumentowanie spotkań – gromadzenie materiałów (np. w chmurze), które mogą być udostępniane innym nauczycielom i stanowić bazę wiedzy.
6. Wspólna ewaluacja działań w zespole nauczycieli, którzy planowali prace domowe w parach i realizowali je. Poszukiwanie odpowiedzi na przykład na pytania: Co poszło zgodnie z zamierzeniami? Co sprawiło trudności i jak sobie z nimi poradziliśmy? Co było efektywne i możemy to uznać za sukces? Co warto udoskonalić, rozwinąć, zmodyfikować w przyszłości? Czego się nauczyliśmy jako pary realizatorów działań wokół interdyscyplinarnych prac domowych i jako zespół?

Realizacja tematów przewodnich w pracach domowych – współpraca nauczycieli w zespołach międzyprzedmiotowych

Zespół nauczycieli zainteresowanych współpracą nad interdyscyplinarnymi pracami domowymi analizuje podstawy programowe i wyodrębnia temat przewodni na dany tydzień lub miesiąc, który będzie realizowany na różnych lekcjach. Może on być inspiracją do opracowania pracy domowej, która będzie obejmować zadania z różnych przedmiotów, ale skupione wokół jednego wspólnego tematu przewodniego, np. ujmując hasłowo: modernizm, rewolucja, ewolucja, fale, krajobraz, migracje, plastik, bezpieczeństwo, higiena, ekologia, las, woda.

Po realizacji lekcji tematycznych i wykonaniu prac domowych przez uczniów nauczyciele wspólnie podsumowują działania i ich rezultaty. Realizacja tematów przewodnich przez zespoły nauczycieli może być zaplanowana podobnie, jak opisano w wariancie współpracy nauczycieli w parach ze strukturą i planem.

Współpraca nauczycieli nad pracą domową w postaci projektu interdyscyplinarnego

Opracowywanie małego projektu interdyscyplinarnego, który mógłby być dobrowolną pracą domową dla uczniów zaangażowanych w uczenie się, jest bardzo edukacyjnym, ambitnym zadaniem, wymaga dobrej organizacji i koordynacji. Kiedy dwoje, troje nauczycieli wyraża wolę współpracy nad przygotowaniem miniprojektu, pożądana

będzie sprawna komunikacja i aktywność każdego z nich. Kluczowe dla przygotowania pracy domowej w formie projektu będą:

- porozumienie w sprawie wyboru wspólnego, dość wąskiego, konkretnego tematu, który jest interesujący i istotny dla uczniów oraz łączy różne dziedziny wiedzy, np. „Powietrze, którym oddychamy”;
- sformułowanie problemu, który będzie rozwiązany poprzez realizację projektu, np. „Jakie są główne źródła zanieczyszczeń powietrza w naszej okolicy i jakie działania mogę podjąć, aby poprawić jego jakość?”;
- określenie, jakie zagadnienia z poszczególnych przedmiotów będą włączone w pracę domową – miniprojekt, np. chemia – zbadanie zanieczyszczeń pyłowych powietrza, j. polski – list otwarty do mieszkańców, informatyka – opracowanie zebranych danych;
- zapewnienie precyzyjnych poleceń i informacji dla uczniów, sformułowanie ich w sposób zrozumiały dla każdego ucznia, sprawdzenie z pozostałymi nauczycielami, że tak jest;
- zgoda na realizację projektu w określonym, niezbyt długim czasie, np. maksymalnie 2 tygodni;
- dbałość o to, aby każdy uczeń był w stanie samodzielnie wykonać zadania przewidziane w zaplanowanym projekcie, zapewnienie niezbędnych materiałów dla każdego ucznia;
- decyzja, czy projekt zakłada pracę indywidualną, w parach czy w grupie;
- zaproponowanie miejsca i czasu prezentacji rezultatów projektu przez uczniów;
- określenie ról i obowiązków każdego nauczyciela (kto będzie odpowiedzialny za zasoby edukacyjne, kto za komunikację z uczniami, kto za konsultacje itp.);
- wspólna z uczniami ocena wyników projektu, aby w przyszłości wprowadzić niezbędne poprawki.

Przygotowanie tego rodzaju pracy domowej dla uczniów wymaga od nauczycieli otwartości, zrozumienia potrzeb innych osób, gotowości do kompromisu, umiejętności interpersonalnych, uważności i empatii oraz racjonalnego postrzegania potencjału uczniów.

Rozdział 5.

Rola wychowawcy w rozwijaniu umiejętności samodzielnego uczenia się

W piątym rozdziale przedstawiamy rekomendacje dotyczące roli wychowawczyń i wychowawców w kształtowaniu umiejętności uczenia się. Uczniowie w szkołach ponadpodstawowych czują się bardzo dorośli i często kwestionują wychowawcze zadania szkoły, jednak jest to etap bardzo istotny w kształtowaniu nawyków i postaw dotyczących całościowego uczenia się.

5.1. Jak wychowawca może wspierać uczniów w kształtowaniu postaw i rozwijaniu umiejętności samodzielnego uczenia się?

Warto podejmować i modelować w klasie rozmowy, które dotyczą procesu uczenia się. Czasem nie muszą być to ukierunkowane działania, choć o nich też należy pamiętać. Każda okazja do rozmowy o uczeniu się jako takim przyczynia się do budowania środowiska przyjaznego uczeniu się.

Zanim wejdzie się z grupą w proces diagnozowania preferencji dotyczących procesu uczenia się, warto porozmawiać o tym, jak w ogóle nasi uczniowie rozumieją samo zjawisko uczenia. Może zaskoczyć nas fakt, że dla wielu osób proces uczenia jest tożsamy z procesem uczenia się.

Uczenie a uczenia się

Przygodę wokół rozmów na temat samodzielnego uczenia się warto rozpocząć od zdefiniowania tego zjawiska. Na początku można poprosić uczniów, aby znaleźli jak najwięcej różnic pomiędzy uczeniem a uczeniem się. W zależności od wiedzy wejściowej uczniów na temat tego zjawiska można podpowiedzieć, co na ten temat mówią badania.

Po zdefiniowaniu z grupą, czym są procesy uczenia i uczenia się, można przejść do następnego kroku. Na tablicy można narysować oś, która będzie biegła od słowa UCZENIE do UCZENIE SIĘ.

UCZENIE —————> UCZENIE SIĘ

Klasę dzielimy na grupy, każdej grupie dajemy kartkę z flipcharta i prosimy, aby narysowali na niej strzałkę taką, jaka jest na tablicy. Zadaniem grupy będzie napisanie i zobrazowanie, jakie działania wpływają na przybliżanie od uczenia do samodzielnego uczenia się. Zachęcajmy uczniów także do zamieszczania rysunków czy piktogramów oraz swoich skojarzeń czy przykładów. Następnie każda grupa przedstawia swój plakat obrazujący ten proces i wraz z nauczycielem omawiają wypisane czynniki. Taka lekcja może rozpocząć cykl kolejnych zajęć poświęconych tej tematyce w cyklu godzin wychowawczych albo w ramach różnych przedmiotów.

Innym przykładem może być ćwiczenie **CELOMAT**, które służy ukierunkowaniu uczenia się młodzieży w szerszej perspektywie niż z lekcji na lekcję albo do klasówki.

Opis ćwiczenia:

Każdy uczeń określa swój cel edukacyjny na przyszłe półrocze. Wskazuje w nim konkretne obszary do rozwoju dotyczące np. wiadomości i umiejętności, które w odczuciu ucznia wymagają powtórzenia i utrwalenia.

Uczniowie wypełniają tabelę:

Mój cel na przyszłe półrocze (mierzalny i osiągalny)	Jak go osiągnę? (moja droga do celu – opis działań)	Po czym poznam, że mój cel został osiągnięty?	Jak będę świętował osiągnięcie celu?

Następnie uczniowie rozmawiają w małych grupach o tym, jakie cele sobie wyznaczyli, oraz wyjaśniają, jak je osiągną, po czym poznają i jak będę świętował swoje sukcesy.

Po upływie kolejnego półrocza nauczyciel wraca do wypełnionych tabel z celami.

Rozmawia z uczniami o tym, co osiągnęli. Może zadawać pomocnicze pytania:

W jakim stopniu udało się osiągnąć cele? W ilu procentach? Z czego jesteś najbardziej zadowolona/zadowolony? Czy potrzebujesz dalszej pracy w tym obszarze? Ważnym etapem jest świętowanie. Tu właśnie kryje się klucz do sukcesu i motywacji. Uczniowie mogą wraz z nauczycielem znaleźć odpowiedni sposób na świętowanie osiągniętego sukcesu.

5.2. Wsparcie uczniów w rozwijaniu umiejętności uczenia się

Kilka lat temu katalog form pomocy psychologiczno-pedagogicznej, które może oferować uczniom szkoła, został poszerzony o zajęcia rozwijające umiejętność uczenia się¹⁰³. Daje to możliwość organizowania tego typu zajęć wszędzie tam, gdzie zostanie zidentyfikowana taka potrzeba.

Jaki jest cel zajęć?

Zajęcia rozwijające umiejętność uczenia się, jak wskazuje ich nazwa, mają na celu nauczenie uczniów uczenia się i stworzenie przestrzeni do rozmowy o znaczeniu tej umiejętności w życiu każdego człowieka. Zajęcia służą poznaniu i praktycznemu wypróbowaniu narzędzi i metod, które ułatwiają uczenie się. Istotne jest też wsparcie uczestników zajęć w wypracowaniu własnej strategii efektywnego uczenia się, która pozwoli im sprawnie poruszać się w gąszczu informacji oraz szybko przyswajać, przechowywać i odtwarzać te, które są ważne i potrzebne.

Kto jest adresatem zajęć rozwijających umiejętność uczenia się?

Zajęcia służą podnoszeniu efektywności uczenia się, kiedy z obserwacji prowadzonej na bieżącej pracy wynika, że uczeń np.:

- wykazuje trudności w zakresie samouczenia, co może objawiać się np. problemami w organizacji własnej pracy, umiejętności planowania, doborze odpowiednich metod uczenia się,
- osiąga wyniki edukacyjne nieadekwatne do zaangażowania w proces dydaktyczny i możliwości psychofizycznych.

Warto podkreślić, że włączenie ucznia do zajęć rozwijających umiejętność uczenia się nie wymaga wskazania tej formy wsparcia przez poradnię psychologiczno-pedagogiczną.

Kto może prowadzić zajęcia rozwijające umiejętność uczenia się?

- nauczyciele,
- wychowawcy grup wychowawczych,

¹⁰³ Obwieszczenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 25 lipca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie zasad organizacji i udzielania pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1798).

- specjaliści posiadający odpowiednie kwalifikacje do realizacji tego typu zajęć (np. psychologowie, pedagodzy, pedagodzy specjaliści, terapeuci z zakresu terapii pedagogicznej, edukatorzy efektywnej nauki).

Jakie założenia organizacyjne zajęć zawarto w podstawie prawnej?

- nie określono maksymalnej liczby uczestników zajęć,
- czas trwania jednostkowych zajęć określono na 45 minut, przy czym dopuszczono możliwość wydłużenia bądź skrócenia tego czasu, o ile będzie to podyktowane potrzebami uczestników, z zachowaniem ustalonego dla ucznia łącznego tygodniowego czasu tych zajęć,
- zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem metod aktywizujących.

Jakie zagadnienia mogą być poruszane podczas zajęć?

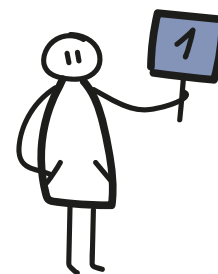
Programy zajęć są dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników i mogą obejmować na przykład takie tematy:

- rozpoznanie preferencji i predyspozycji uczestników zajęć odnośnie do uczenia się (np. moje mocne strony i obszary do rozwoju, co mi pomaga, a co przeszkadza w uczeniu się),
- planowanie własnej pracy,
- metody uczenia się,
- style uczenia się,
- elementy neurobiologii (jak uczy się mózg?),
- wykorzystanie informacji zwrotnej do efektywnego samokształcenia,
- uczeniu się na błędach,
- sposoby radzenia sobie ze stresem,
- korzystanie z informacji,
- czytanie ze zrozumieniem,
- sposoby sporządzania notatek,
- wpływ diety i odpoczynku na efektywność nauki,
- techniki relaksacyjne,
- trening pamięci i koncentracji uwagi.

Rozmowa z uczniami o ich sposobach na skuteczne uczenie się nadaje znaczenie uczeniu się jako takiemu i służy budowaniu środowiska przyjaznego uczeniu się przez całe życie.

5.3. Propozycje scenariuszy godzin wychowawczych

Scenariusz 1



Temat: Co mi pomaga w samodzielnym uczeniu się?

Cele zajęć

- Uczniowie poznają obszary, które wspierają ich proces samodzielnego uczenia się, oraz planują pracę nad własnym rozwojem.

Cele w języku ucznia

- Dowiem się, co pomaga mi się uczyć.
- Wybiorę obszar do pracy, nad którym chcę pracować.
- Zaplanuję pierwszy krok.

Wskazówki do przeprowadzenia zajęć

Przed lekcją należy zadbać, aby każdy uczeń miał swoją kartę pracy z kołem kompetencji (Załącznik).

Uwagi metodyczne

Najważniejsze jest, aby stworzyć klimat, w którym uczniowie będą na lekcji samodzielnie pracować.

Jak zadbać o ucznia ze zróżnicowanymi potrzebami

Niektórzy uczniowie będą potrzebowali szczegółowego wytłumaczenia, czym są kompetencje. Po wytłumaczeniu warto poprosić o objaśnienie przykładu, aby sprawdzić stopień rozumienia.

Przebieg lekcji

Wprowadzenie

1. Nauczycielka opowiada o celach i przebiegu zajęć.
2. Uczniowie w parach rozmawiają o tym, co jest ważne w samodzielnym uczeniu się.

3. Nauczycielka zapisuje na tablicy wszystkie propozycje zgłaszane przez uczniów na forum. W razie potrzeby weryfikuje je, doprecyzowuje, proponuje takie, które nie zostały nazwane.
4. Klasa w wyniku dyskusji wybiera 8 najważniejszych czynników wpływających na samodzielne uczenie się.

Część główna

5. W tej części każdy uczeń pracuje na początku indywidualnie z kołem kompetencji według następujących poleceń:
 - Uzpełnij koło wybranymi czynnikami wpływającymi na samodzielne uczenie się.
 - Określ, w skali od 1 do 10, w jakim stopniu identyfikujesz ten czynnik u siebie (gdzie 1 oznacza „widzę u siebie ten czynnik w minimalnym stopniu”, a 10 – „stwierdzam, że mam tego bardzo dużo”).
 - Zakreśl każdy z fragmentów koła kolorem, w stopniu obrazującym liczbę przyznanych sobie punktów.
6. Praca w parach – uczniowie łączą się w pary, oglądają swoje koła kompetencji i rozmawiają wokół pytań:
 - Co mówi o mnie moje koło kompetencji?
 - Co mnie zaskoczyło? Co mnie ucieszyło?
 - W którym obszarze chcę/mogę zwiększyć swoje kompetencje?
 - Co konkretnie mogę zrobić? Kiedy zacznę to robić? Co zrobię już jutro?

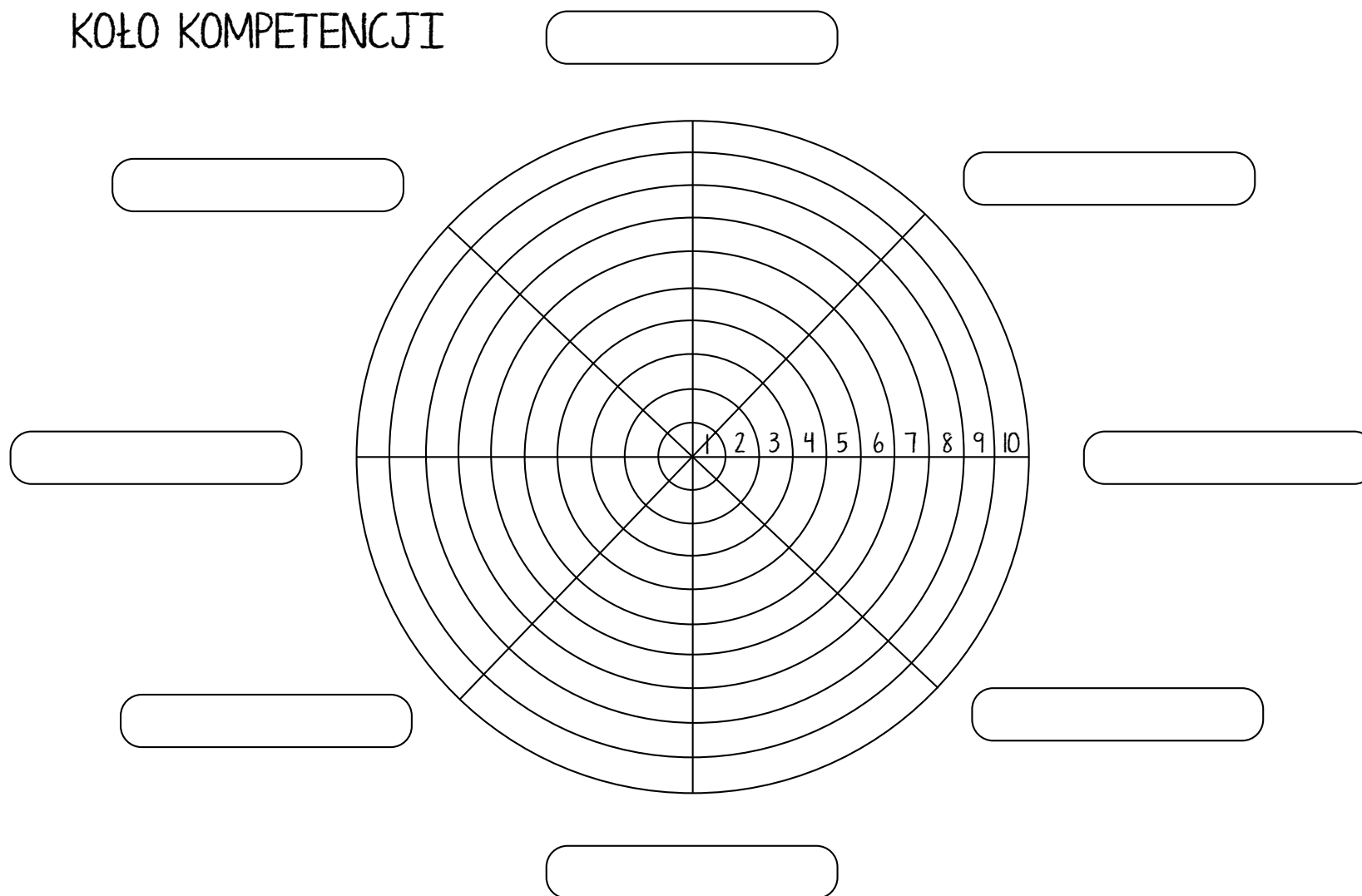
Podsumowanie

7. Nauczycielka prosi o wypowiedź chętnych uczniów: opowiedz o swoich planach wynikających z tego ćwiczenia.

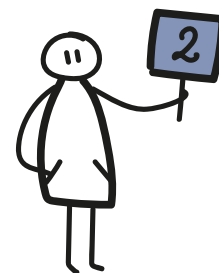
Propozycja pracy domowej

Powieś koło w widocznym miejscu. Wróć do niego za miesiąc. Zastanów się, czy coś się do tego czasu zmieniło.

Załącznik do scenariusza 1



Scenariusz 2



Temat: Jak się uczyć, aby się nauczyć?

Cele zajęć

Uczniowie:

- analizują rolę emocji w procesie uczenia się,
- poznają technikę Feynmana,
- dzielą się swoim doświadczeniem związanym z procesem uczenia się,
- analizują swoją motywację oraz blokady w procesie uczenia się.

Cele w języku ucznia

- Wyjaśniam, na czym polega technika Feynmana jako jedna ze strategii uczenia się.
- Wymieniam czynniki, które mnie motywują i demotywują.

Wskazówki do przeprowadzenia zajęć

- czas: 45 minut
- materiały: film przedstawiający technikę Feynmana, przybory do pisania, karteczki samoprzylepne, karty DIXIT
- formy pracy: praca z całą klasą, praca zespołowa, praca indywidualna
- metody: słowna, pokazu, praktyczna

Przebieg lekcji

Wprowadzenie

1. Nauczyciel zapoznaje uczniów z celami lekcji. Sprawdza, czy jest on dla nich interesujący. Jeśli tak, to co o tym decyduje? Jeśli nie, to dlaczego?

Część główna

2. Nauczyciel zaczyna zajęcia od rozmowy na temat motywacji. Przykładowe pytania: Czym jest motywacja? Jak uczniowie ją rozumieją i postrzegają? Po czym poznają, że ktoś jest zmotywowany? Jaką postawą odznacza się taka osoba?

3. Następnie nauczyciel dzieli tablicę na dwie części. Uczniowie na karteczkach samoprzylepnych zapisują i następnie przyklejają na jednej stronie tablicy wszystkie czynniki, które ich motywują do nauki. Na drugiej stronie tablicy prezentują z kolei wszystkie czynniki demotywujące, rozprasające, dekoncentrujące ich w procesie uczenia się. **Ważna tutaj jest refleksja i poznanie swoich motywatorów i demotyatorów po to, aby móc się im przyjrzeć z bliska i zadbać o zmianę niektórych nawyków.**
4. Następnie nauczyciel zadaje pytanie: Jak myślicie, jaki wpływ na naukę mają emocje, samopoczucie, przeżywane aktualnie przez was sytuacje?
Aby zaktywizować uczniów, nauczyciel rozkłada przed nimi karty DIXIT. Każdy uczeń wybiera jedną kartę z talii i opowiada o swoich doświadczeniach na konkretnym przykładzie, czyli sytuacji, emocji, która wpływa i na jego proces uczenia się, i opisuje, jak wpływa.
5. Nauczyciel inicjuje rozmowę o zasadach efektywnej nauki. Czy któreś z tych zasad uczniowie stosują? Jakie widzą efekty?
6. Następnie nauczyciel dzieli uczniów na grupy. W zespołach uczniowie opracowują wskazówki dotyczące strategii uczenia się. Jak sprawdzić swoją wiedzę?
7. Następnie nauczyciel włącza film, który przedstawia technikę Feynmana, dostępny tutaj: <https://www.youtube.com/watch?v=TVSx-lZlbBw>
8. Po projekcji rozmawiają o tej technice. Następnie uruchamia film jeszcze raz – wówczas uczniowie mają za zadanie wykonanie notatki na temat tej techniki po to, aby opowiedzieć o niej koledze lub koleżance z ławki. W parach będą dyskutować o przedstawionej technice.

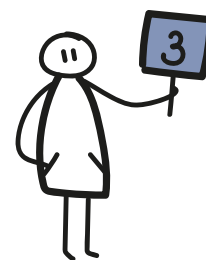
Podsumowanie

9. Uczniowie dzielą się własnymi obserwacjami i refleksjami na forum: Czy odkryli coś nowego? Czego dowiedzieli się o sobie? Co było dla nich zaskoczeniem? Co zrozumieli?

Propozycja pracy domowej

Zadanie dla uczniów może polegać na wypróbowaniu techniki Feynmana jako strategii uczenia się z dowolnego materiału.

Scenariusz 3



Temat: Notatka prawdę ci powie, czyli jak tworzyć notatki, aby móc je wykorzystać do samodzielnej nauki?

Cele zajęć

Uczniowie:

- poznają znaczenie i rolę umiejętności robienia notatek,
- identyfikują swój własny sposób kodowania informacji,
- rozwijają sprawność umysłową, kreatywność, przełamują opory przed przedstawieniem własnych pomysłów,
- potrafią parafrazować treść.

Cele w języku ucznia

- Wyjaśniam, w jaki sposób notatka może pomóc mi w uczeniu się.
- Przekładam tekst na obraz, mapę mentalną lub notatkę metodą Cornell.
- Sporządzam notatkę do danego problemu, zagadnienia, lektury.

Wskazówki do przeprowadzenia zajęć

- czas: 90 minut
- materiały: grafiki załączone do scenariusza, kartki, zeszyty, długopisy, mazaki, przykładowe teksty, które zostaną wykorzystane do zrobienia notatek – nauczycielka lub uczniowie sami wybierają.
- formy pracy: praca z całą klasą, praca zespołowa, praca indywidualna
- metody: słowna, pokazu, praktyczna

Przebieg lekcji

Wprowadzenie

1. Na początku lekcji nauczycielka pyta uczniów o notatki: Czy notują? Jeśli tak, to w jaki sposób? (ręcznie, za pomocą tableta, tabel, diagramów, map myśli, rysunków?) Kiedy i po co?

2. Nauczycielka proponuje uczniom burzę mózgów na temat: Po co można robić notatki? Na bieżąco spisuje propozycje uczniów, nie komentujących ich. Jeśli nauczycielka widzi, że wśród propozycji brakuje ważnych według niej argumentów za robieniem notatek, dopowiada i dopisuje.

Część główna

3. W miniwykładzie nauczycielka przedstawia kilka informacji o tym, co warto notować i jak można to robić:
 - Warto zacząć notować od zadania sobie pytań, na które podczas słuchania wykładu, czytania lektury, oglądania filmu będziemy zapisywać odpowiedzi. Standardowe pytania: kto? gdzie? kiedy? co? dlaczego? Dzięki temu zabiegowi łatwiej się skoncentrować, aby zapisać istotne informacje.
 - Zdecydowanie lepiej notować ręcznie niż za pomocą tableta. Pisząc na klawiaturze, na pewno zapiszemy więcej, ale więcej nie oznacza, że będzie to jakościowe. Przez takie działanie nie filtrujemy informacji, a pisząc ręcznie, jesteśmy zmuszeni do parafrazowania i syntetyzowania treści. Badania udowodniły również, że robiąc notatki ręcznie, uruchamiamy różne części mózgu, dzięki czemu lepiej zapamiętujemy też materiał.
 - Mózg lubi porządek. Warto robić przerwy między akapitami, aby mieć przestrzeń do zapisania dodatkowych wątków.
 - Pomocne jest stosowanie kolorów, podkreślanie ważnych informacji, robienie wykrzykników na marginesie, przekładanie tekstu na proste rysunki.
 - Istotne jest też powracanie do notatek, aby przyswoić i utrwalić materiał.
4. Nauczycielka odsłania tablicę z pytaniami: kto? co? kiedy? dlaczego? Prosi uczniów o to, aby na przykład do ostatniej lektury, tekstu, wiersza wykonali notatkę, której podstawą będą odpowiedzi na zaprezentowane pytania.
5. Następnie nauczycielka przedstawia przykład mapy mentalnej, zwanej inaczej mapą myśli (Załącznik) i zasady jej tworzenia:
 - Na środku kartki wykonaj rysunek, który dotyczy tematu lekcji, lektury, wybranego zagadnienia z danego przedmiotu. Zastosuj tu maksymalnie 3 kolory.
 - Używaj obrazów, ikonek bądź symboli na całej mapie myśli.
 - Najważniejsze słowa, symbole powinny być podkreślone lub wskazane na grubszej „gałęzi”. Na jednej linii może być jedno słowo lub obraz.

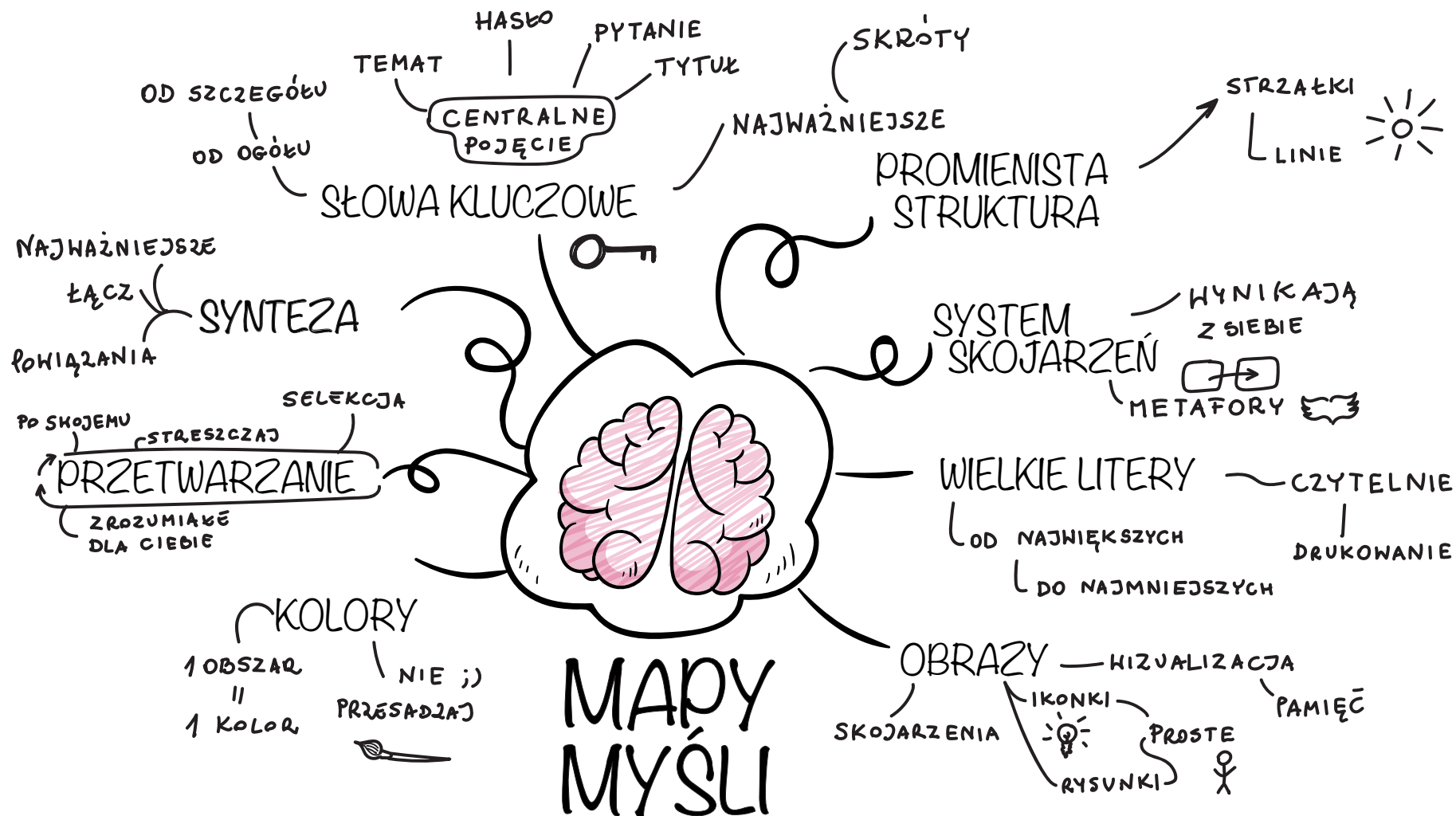
- Używaj różnych stylów pisania i kolorów.
 - Umieszczaj na mapie nie tylko liczby, wydarzenia, nazwiska, ale też problemy czy skojarzenia.
6. Nauczycielka proponuje uczniom zrobienie mapy myśli do wybranego problemu. Może to być ulubiony film, lista celów edukacyjnych czy plany na wakacje. Po 15 minutach chętni uczniowie prezentują swoje notatki na forum. Do wykonania zadania potrzebny będzie zeszyt lub kartka papieru oraz kolorowe mazaki i długopis.
 7. Następnie nauczycielka omawia lub przypomina istotę notatki syntetyzującej (można to zrobić na podstawie np. materiału opracowanego przez CKE¹⁰⁴), po czym w grupach 4-osobowych uczniowie próbują stworzyć notatkę do wybranego tematu z wybranego przez siebie przedmiotu, podręcznika, z wybranej lektury lub postaci literackiej. Zagadnienie powinno być przystosowane do wykonania notatek syntetyzujących. Po wykonaniu zadania grupy prezentują swoje notatki, dzielą się uwagami i doświadczeniami na forum. Uczniowie do wykonania zadania otrzymują duży arkusz szarego papieru i wykorzystują kolorowe mazaki i długopisy.
 8. Można przedstawić uczniom również schemat notowania metodą Cornell (opis i wzór w podrozdziale 3.3.3). Ta metoda jest próbą uporządkowania tradycyjnego sposobu notowania. Sprawdza się szczególnie przy potrzebie opanowania szerokiego materiału, który wymaga od nas syntezy. Podsumowanie powinno mieć charakter objaśniania tematu innym, zmusza do tego, aby najpierw samodzielnie zrozumieć temat.

Podsumowanie

9. Nauczycielka prosi uczniów o podsumowanie zajęć. Uczniowie kończą wypowiedź: Na zajęciach dowiedziałam się..., zaskoczyło mnie..., zabieram ze sobą..., nauczyłem się..., uświadomiłam sobie..., zdałem sobie sprawę z..., jestem pod wrażeniem..., nie rozumiem...

¹⁰⁴ https://cke.gov.pl/images/EGZAMIN_MATURALNY_OD_2023/materialy_dodatkowe/Materia%C5%82y%20dodatkowe_Notatka%20syntetyzuj%C4%85ca.pdf [dostęp: 02.08.2024 r.].

Załącznik do scenariusza 3 – przykład mapy myśli



5.4. Jak przekazywać rodzicom informacje o uczeniu się uczniów?

O współpracy rodziców z nauczycielami przedmiotowymi pisaliśmy w rozdziale czwartym. W tym miejscu ograniczamy się do propozycji na temat możliwej roli wychowawcy. W myśl zasady „nic o nas bez nas” chcemy zachęcić do praktykowania spotkań trójstronnych. Zarówno indywidualnych: uczeń – wychowawca – rodzic(e), jak i zbiorowych: uczniowie – wychowawca – rodzice. Takie spotkania sprzyjają współpracy i pogłębiają wzajemne zaufanie. Są też okazją do zaangażowania uczniów w przygotowanie spotkania z rodzicami. Jako inspiracja niech posłużą spotkania indywidualne.

Spotkanie trójstronne zamiast dnia otwartego – wariant 1

Uczeń/uczennica może się przygotować do tego spotkania, które poprowadzi i przekaze rodzicowi i wychowawcy następujące informacje (na podstawie osiągnięć edukacyjnych z danego okresu):

Moje mocne strony

- Mój największy powód do dumy...

Obszary środka

- Idzie mi dobrze...

Obszary do pracy

- Nad tym muszę popracować więcej...

Spotkanie trójstronne – wariant 2

Uczeń/uczennica z pomocą rodziców i wychowawcy tworzy strategię działania na podstawie osiągnięć edukacyjnych w danym okresie.

- Uczeń/uczennica wybiera obszar do pracy, w którym potrzebuje wsparcia.
- Definiuje to, jakiego rodzaju wsparcia potrzebuje od rodziców, a jakiego od wychowawcy.
- Dorośli pomagają uczniowi/uczennicy zaplanować prace wokół obszaru edukacyjnego, który wymaga wsparcia.
- Uczestnicy spotkania umawiają się na następne spotkanie, podczas którego sprawdzą, na jakim etapie jest praca nad danym obszarem.

Zakończenie

Wspieranie uczniów w samodzielnym uczeniu się to kluczowy element ich sukcesu edukacyjnego, a w przyszłości – zawodowego. Dzięki zastosowaniu opisanych w vademecum podejść, strategii, metod i technik możemy pomóc uczniom rozwijać ich umiejętności oraz zwiększyć efektywność nauki w szkole. Rozumiejąc mechanizmy rozwojowe wpływające na uczenie się, możemy lepiej dostosować nasze podejście i wspierać rozwój uczniów. Zachęcamy do wypróbowania przedstawionych rozwiązań w praktyce, aby zobaczyć, jak znacząco mogą one wpłynąć na sukcesy naszych uczniów.

Pamiętajmy, że prace domowe również odgrywają istotną rolę w rozwijaniu tych umiejętności, a w szczególności w kształtowaniu wewnętrznej motywacji i nawyków związanych z samoregulacją oraz samoorganizacją. Dlatego warto odpowiednio planować, dostosowywać i monitorować zadania domowe dla uczniów. Kształtowanie umiejętności uczenia się u młodych osób ma fundamentalne znaczenie dla ich zdolności do całościowego uczenia się. Wspierając ich w tym procesie, przygotowujemy ich do nieustannego rozwoju, który będzie im towarzyszył w przyszłości. Twórzmy środowisko, w którym uczniowie będą się rozwijać i odnosić sukcesy, nie tylko w szkole, lecz także poza nią, przez całe swoje życie.

Literatura uzupełniająca

Buzan, T. (2007). *Mapy twoich myśli*. Łódź.

Dunlosky, J. (2013). *Strengthening the Student Toolbox: Study Strategies to Boost Learning*.

Gołębiowska-Szychowska, J., Szychowski, Ł., (2015). *Powiem ci, jak się uczyć*. Gdańsk.

Harmin, M. (2005) *Duch klasy. Jak motywować uczniów do nauki?* Warszawa: Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers. Maximizing Impact on Learning*. Routledge, edycja polska 2015, Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Hollins, P. (2023). *Ucz się jak Einstein*. Gliwice.

Konarzewska, A. (2022). *(Nie)zwykłe spotkania. Wokół godzin wychowawczych*. Warszawa.

McTighe, J., Silver Harvey, F., (2021). *Uczyć (się) głębiej. Jak to zrobić na lekcji?* Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Stojak, J., (2022). *Jak rozwijać kompetencję zarządzania sobą w szkole*. Warszawa: Centrum Edukacji Obywatelskiej.

Skóra, M., Lisicki, M. (2021). *Zadania interdyscyplinarne. Konstruowanie i stosowanie*. Centrum Edukacji Obywatelskiej, https://szkoladlainnowatora.ceo.org.pl/wp-content/uploads/2020/11/przewodnik_zadania_interdyscyplinarne.pdf [dostęp: 27.07.2024].

Święcicka, J. (2009). *Trening koncentracji dla uczniów*. Warszawa.

Żmijewska-Kwiręg, S., *Jak pięć strategii oceniania kształtującego pomaga tworzyć warunki sprzyjające uczeniu się uczniów i uczennic?* <https://pomagajsieuczyc.ceo.org.pl/wp-content/uploads/sites/4/2023/04/5-strategi-OK-Kate-Jones.pdf> [dostęp 28.07.2024].

Redakcja merytoryczna: Ewa Frołow, dr Dorota Nawrat-Wyraz

Autorzy:

dr Dorota Nawrat-Wyraz, Instytut Badań Edukacyjnych

Ewa Frołow, Instytut Badań Edukacyjnych

Bernadetta Czerkawska, Instytut Badań Edukacyjnych

Michał Rostworowski, Instytut Badań Edukacyjnych

dr Katarzyna Chyl, Instytut Badań Edukacyjnych

dr Łukasz Tanaś, Uniwersytet SWPS

Anna Konarzewska, II Liceum Ogólnokształcące w Gdańsku

Małgorzata Ostrowska, Centrum Edukacji Obywatelskiej

Katarzyna Pelc, III Liceum Ogólnokształcące z Oddziałami Integracyjnymi im. Cypriana

Kamila Norwida w Kielcach

Janina Stojak, Centrum Edukacji Obywatelskiej

Maciej Wojdyna, Zespół Szkół nr 18 w Warszawie, Centrum Edukacji Obywatelskiej

Sylwia Żmijewska-Kwiręg, Centrum Edukacji Obywatelskiej

Recenzenci: dr Monika Staszewicz, dr Dominika Walczak

Konsultacje WCAG: Mateusz Ciborowski

Redakcja językowa: Marta Zuchowicz

Projekt okładki i grafiki: Marcin Kot, Anna Nowak

Skład: Wojciech Maciejczyk

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

tel. (22) 241 71 00; www.ibe.edu.pl

ISBN: 978-83-68313-16-1

© Ministerstwo Edukacji Narodowej

Warszawa 2024

Egzemplarz bezpłatny

