

MASTERY LEARNING

czyli stopniowe osiąganie biegłości

Poradnik dla nauczycielek i nauczycieli



Autorzy: dr Justyna Hadaś, dr Piotr Bordzoł

Recenzentki: Natalia Bielawska, Karolina Żok-Plackowska

Konsultacje merytoryczne: dr Marek Smulczyk

Redakcja językowa: Anna Herzog-Grzybowska

Skład: Wojciech Maciejczyk

Projekt okładki i rysunku: Michalina Walusiak

ISBN: 978-83-68747-18-8

Wydawca:

Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa

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



INSTYTUT BADAŃ
EDUKACYJNYCH
Państwowy Instytut Badawczy

Copyright© Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy

Wzór cytowania:

Bordzoł, P., Hadaś, J. (2026). *Mastery learning, czyli stopniowe osiągnięcie biegłości. Poradnik dla nauczycielek i nauczycieli*. Warszawa: Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Materiał przygotowany przez Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy w ramach zadania: „Tworzenie, aktualizacja i monitoring podstaw programowych oraz innych kluczowych regulacji systemu oświaty”, finansowanego ze środków Ministerstwa Edukacji Narodowej na podstawie umowy nr MEN/2025/DIR/89 z dnia 30 stycznia 2025 roku.

Warszawa 2026

Egzemplarz bezpłatny

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Założenia teoretyczne <i>mastery learningu</i>	7
1.1. Fundamenty edukacji	7
1.1.1. Kompetencje językowe i matematyczne	7
1.2. Czym jest <i>mastery learning</i> ?	8
1.3. <i>Mastery learning</i> w codziennej pracy dydaktycznej	12
1.4. Kluczowe zagadnienia związane z <i>mastery learningiem</i>	15
1.4.1. Efekty uczenia się	15
1.4.2. Indywidualizacja nauczania i uczenia się	16
1.4.3. Ocenianie kształtujące i informacja zwrotna (monitorowanie postępów uczniów)	20
1.4.4. Dostosowania dydaktyczne	21
1.4.5. Głębokie rozumienie i rozwiązywanie problemów	21
1.4.6. Uczenie się rozłożone w czasie	22
1.4.7. Projektowanie uniwersalne	23
2. <i>Mastery learning</i> w praktyce	24
2.1. Planowanie procesu uczenia się – podział materiału na jednostki	25
2.1.1. Wyraźny podział materiału na jednostki	26
2.1.2. Powiązania między jednostkami i powtórki wcześniejszych treści	27
2.1.3. Jasno określone cele i kryteria sukcesu	28
2.2. Ocenianie kształtujące jako główny filar <i>mastery learningu</i>	30
2.3. Informacja zwrotna jako nieodłączny element oceniania kształtującego i <i>mastery learningu</i>	31
2.4. Różne prędkości w klasie – działania wzmacniające i pogłębiające	33
2.4.1. Działania wzmacniające	34
2.4.2. Działania pogłębiające	38
2.4.3. Zróżnicowane nauczanie – projektowanie zadań dla wszystkich uczniów	40
2.5. Metody pracy i formy wspierania uczniów w osiągnięciu biegłości	41
2.5.1. Struktura spiralna i budowanie na wcześniejszej wiedzy	42
2.5.2. Przeplatanie materiału i powtórki w odstępach czasowych	44
2.5.3. Odtwarzanie z pamięci	45
2.5.4. Strategie metapoznawcze i samoregulacyjne	47

2.5.5. Uczenie się we współpracy i praca w elastycznych grupach	48
2.5.6. Zadania domowe.....	50
3. Pytania i odpowiedzi.....	51
Zakończenie	58
Bibliografia	60

Wprowadzenie

Opracowywana i sukcesywnie wdrażana od dwóch lat reforma edukacji obejmuje między innymi zmiany w podstawach programowych. Zmianom patronuje *Profil absolwenta i absolwentki*, który zarysowuje najważniejsze komponenty rozwoju uczniów i uczennic. Wsparcie dzieci i młodzieży w poznawaniu i doświadczaniu wartości, nabywaniu kompetencji i sprawczości jest jednym z najważniejszych celów zmian. Ta perspektywa przyświeca ekspertkom i ekspertom przygotowującym dokumenty programowe, które nie wprowadzają rewolucji, ale porządkują terminologię, przesuwają akcenty, podkreślają znaczenie pewnych koncepcji znanych nauczycielkom i nauczycielom od wielu lat. Dziś zyskują one wymiar kluczowych ogniw procesu edukacji, przypisuje się im jasno określone funkcje i zadania.

Ten poradnik powstał, by przybliżyć ideę *mastery learningu* i pokazać jej sens dydaktyczny. Nie jest on podręcznikiem wdrażania *mastery learningu* w szkołach ani szczegółową instrukcją postępowania, nie zawiera gotowych scenariuszy lekcji, lecz określa, **dlaczego i jak** warto myśleć o tym podejściu. Wskazuje kierunki działań, na które warto zwrócić uwagę, w tym powiązania z innymi koncepcjami i praktykami wprowadzanymi do polskich szkół. Pełne wdrażanie *mastery learningu* w praktyce szkolnej wymaga znacznie więcej – dobrych materiałów dydaktycznych, szkoleń i innych form wsparcia, które pomagają przełożyć ogólne założenia na codzienną pracę z klasą. Dlatego traktujemy poradnik jako **punkt wyjścia** – zaproszenie do refleksji, do rozmów w zespołach nauczycielskich, do sięgania po zaproponowane tutaj narzędzia i do stopniowego budowania własnych rozwiązań.

Poradnik powstał przy udziale osób specjalizujących się w *mastery learningu* i jego wdrażaniu¹. W swoich ekspertyzach i w ramach konsultacji Janet Looney oraz Andy Psarianos przedstawili rekomendacje oparte na aktualnej wiedzy naukowej i podzielili się swoim doświadczeniem w implementowaniu podejścia zorientowanego na stopniowe osiągnięcie biegłości. Przy tworzeniu poradnika skorzystaliśmy też z recenzji dwóch doświadczonych nauczycielek². Recenzentki oceniły zarówno klarowność omówienia koncepcji *mastery learningu*, jak i praktyczną użyteczność przedstawionych treści. Ich konstruktywne uwagi – przekazane

¹ Janet Looney jest wieloletnią ekspertką OECD i Komisji Europejskiej specjalizującą się w *mastery learningu*, ocenianiu kształtującym, wdrażaniu dydaktyki kompetencji i edukacji włączającej. Pełni funkcję dyrektorki Institute of Education and Social Policy w Paryżu.

Andy Psarianos jest jednym z pionierów wprowadzania podejścia *mastery learning* w Wielkiej Brytanii, twórcą programu Math – No Problem! opartego na stopniowym osiągnięciu biegłości. Od lat wydaje podręczniki i organizuje szkolenia dla nauczycieli matematyki w zgodzie z omawianym tutaj podejściem.

² Autorkami recenzji były Natalia Bielawska (nauczycielka języka polskiego) i Karolina Żok-Plackowska (nauczycielka języka hiszpańskiego).

z punktu widzenia osób na co dzień pracujących w polskich szkołach, a także zaangażowanych we wspieranie rozwoju zawodowego innych nauczycielek i nauczycieli – pomogły w dostosowaniu materiału do potrzeb praktyki szkolnej. W recenzjach znalazły się też uwagi na temat korzyści wynikających ze stosowania omawianego tutaj podejścia.

Fragment recenzji Natalii Bielawskiej:

Mastery learning pozwala dostrzec każde dziecko w procesie edukacyjnym (bez etykietowania: trójkowy, piątkowy itp.), pozwala mu po prostu rozwinąć skrzydła, stawia na rozwijanie podmiotowości osoby uczącej się, pozwala skupić się na procesie uczenia się, odkryć radość z samego procesu, oderwać ten proces od porównywania się z innymi i znaleźć sens edukacji.

Fragment recenzji Karoliny Żok-Plackowskiej:

Wdrażanie *mastery learningu* w polskim systemie edukacji jest **potrzebne**, ponieważ w przekonujący sposób odpowiada na realne wyzwania współczesnej szkoły, w szczególności na zróżnicowane potrzeby uczniów oraz problem narastających luk w wiedzy i umiejętnościach. Poradnik jasno pokazuje, że brak systematycznego diagnozowania, konsolidacji materiału uczonego i reagowania na trudności prowadzi do kumulowania braków, które z czasem stają się barierą dalszego uczenia się.

Jest też **zasadne**, ponieważ podejście to pozostaje w pełnej zgodności z obowiązującymi podstawami programowymi oraz z aktualną wiedzą na temat procesu uczenia się. Poradnik pokazuje, że koncentracja na efektach uczenia się, stopniowym osiągnięciu biegłości, informacji zwrotnej i monitorowaniu postępów nie stanowi alternatywy wobec obowiązujących dokumentów programowych, lecz ich pogłębioną i spójną interpretację.

Wydaje się też **możliwe** w praktyce szkolnej, ponieważ – jak pokazuje poradnik – podejście to nie wymaga rewolucyjnych zmian ani całkowitego przeorganizowania pracy szkoły. Opiera się ono na świadomym porządkowaniu i rozwijaniu praktyk, które w wielu szkołach już funkcjonują, takich jak: różnicowanie tempa pracy, praca w grupach, informacja zwrotna czy elastyczne formy wsparcia uczniów. Dzięki temu *mastery learning* może być wdrażany stopniowo, z poszanowaniem autonomii nauczycieli i specyfiki poszczególnych przedmiotów.

1. Założenia teoretyczne *mastery learningu*

1.1. Fundamenty edukacji

W *Profilu absolwenta i absolwentki* – zarówno szkoły podstawowej, jak i ponadpodstawowej – jednym z wyróżnionych komponentów są kompetencje fundamentalne. Jak sama ich nazwa wskazuje, są one fundamentem edukacji (Szymczak i Strzemieczna, 2025; Pająk-Załęska i in., 2025).

Do kompetencji fundamentalnych należą kompetencje: językowe, matematyczne, cyfrowe i ruchowe. Stanowią one podstawę rozwoju, uczenia się oraz funkcjonowania człowieka w różnych sytuacjach życiowych.



W Rozporządzeniu Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, 2026) osobne fragmenty poświęcono kompetencjom fundamentalnym: językowym i matematycznym. Określono dla nich dwa poziomy osiągnięć:

- wstępny (minimalny) – nieosiągnięcie tego poziomu utrudnia dalszą naukę i funkcjonowanie w różnych sytuacjach życia społecznego,
- oczekiwany (docelowy) – możliwy do osiągnięcia przez większość uczniów.

Dla obu poziomów wskazano efekty uczenia się w najważniejszych kategoriach. Te przypisane do poziomu oczekiwanego odnoszą się do głębszego rozumienia, złożonej analizy, wykorzystania większych zasobów wiedzy i szerszych kontekstów. Poziom oczekiwany jest osiągalny dla większości uczniów. Zakłada się, że czynnikiem różnicującym może być czas osiągania efektów uczenia się – uczniowie, którzy szybciej wypracowują poziom oczekiwany, powinni pogłębiać rozumienie opanowanych treści. Jeśli uczeń potrzebuje dłuższego zatrzymania się przy zagadnieniach wskazanych dla poziomu wstępnego, należy zapewnić mu czas i odpowiednie wsparcie (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, 2026, s. 26–31 Rozporządzenia).

1.1.1. Kompetencje językowe i matematyczne

W jaki sposób w praktyce zrealizować postulat rozwijania przez uczniów kompetencji fundamentalnych? Zgodnie z zapisem w podstawie programowej:

Rozwijanie kompetencji językowych i matematycznych powinno być prowadzone zgodnie ze strategią stopniowego osiągnięcia biegłości (ang. *mastery learning*). Kluczowym elementem tej koncepcji jest indywidualizacja procesów uczenia się i nauczania przez dostosowanie tempa i metod do potrzeb uczniów oraz bieżące monitorowanie postępów. Decyzja o przejściu do kolejnego kroku w rozwijaniu kompetencji językowych i matematycznych powinna opierać się na pewności, że uczeń opanował prostsze umiejętności na wystarczającym poziomie i jest gotowy do ich pogłębiania. (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, 2026, s. 26 Rozporządzenia)

Jednocześnie warto pamiętać, że:

Rozwijanie kompetencji fundamentalnych, wiedzy, kompetencji przekrojowych i sprawczości uczniów jest wspólnym zadaniem wszystkich nauczycieli. To proces ciągły, realizowany na wszystkich zajęciach edukacyjnych realizowanych w szkole podstawowej oraz w ramach działalności wychowawczej szkoły. (Serwis Rzeczypospolitej Polskiej, 2026, s. 345 Rozporządzenia)

Mastery learning nie będzie zatem ograniczał się tylko do lekcji matematyki czy języków. Nie musi też sprowadzać się wyłącznie do kompetencji językowych i matematycznych. Jest podejściem uniwersalnym i choć podstawa programowa nie odnosi go wprost do innych komponentów określonych w *Profilu absolwenta i absolwentki*, może być stosowany w ich rozwijaniu.

1.2. Czym jest *mastery learning*?

*Mastery learning*³ jest podejściem dydaktycznym zorientowanym na stopniowe osiągnięcie biegłości⁴. Jest wdrażane w różnych wariantach i odsłonach w wielu systemach edukacyjnych.

Kluczowe komponenty *mastery learningu* są także obecne na polskim gruncie, zarówno w rozważaniach teoretycznych, jak i działaniach praktycznych. „Biegłość” odnosi się do głębokiego i trwałego opanowania treści, które pozwala uczniowi na skuteczne zastosowanie wiedzy i umiejętności w nowych kontekstach, na pogłębianie rozumienia materiału”.

³ Określane też w języku angielskim jako *mastery-based approach* lub *mastery-based learning*.

⁴ Słowo *mastery* bywa też tłumaczone na język polski jako „mistrzostwo” („stopniowe dochodzenie do mistrzostwa”, Rosenshine, 2019; „uczenie się do mistrzostwa”, Konarzewski, 2011). Inne możliwe tłumaczenie anglojęzycznego terminu *mastery learning* to „uczenie się oparte na pełnym opanowaniu materiału”.

i w konsekwencji przejście do uczenia się⁵ kolejnych partii (jednostek) materiału (Oates, 2025).

Pojęcie *mastery learning*⁶ pojawiło się w pracach Benjamin Blooma w latach 60. XX w. (1968)⁷. Bloom uznał, że większość uczniów (być może ponad 90%) może opanować zadany materiał, ale należy znaleźć sposoby, które im to umożliwią.

W myśleniu Blooma czynnikiem różnicującym uczniów nie są ich predyspozycje, ale czas, jakiego potrzebują na opanowanie materiału. W odniesieniu do praktyki dydaktycznej wskazał trzy kluczowe kryteria: ocenianie kształtujące, wprowadzanie korekt (działań naprawczych) oraz dopasowanie działań dydaktycznych do poziomu biegłości uczniów.

W „klasycznym” ujęciu Blooma *mastery learning* odnosi się zatem do indywidualizacji tempa uczenia się, systematycznego diagnozowania postępów i osiągnięć, udzielania informacji zwrotnej i dostosowywania wsparcia do potrzeb ucznia.



⁵ W dyskusji wokół podstaw programowych akcentowane są efekty uczenia się. „Efekty uczenia się” odnoszą się do aktywności uczniów zmierzających do nabywania i gromadzenia doświadczenia indywidualnego, przy czym jedną z odsłon „uczenia się” jest „nabywanie wiedzy” realizowane w trakcie kształcenia instytucjonalnego, samokształcenia lub będące rezultatem uogólnienia własnych doświadczeń życiowych. Uczenie się w szkole jest realizowane w sytuacjach zadaniowych organizowanych w ramach procesu dydaktycznego. Oddziaływanie dydaktyczne prowadzi do przekształcenia wiedzy w praktyczne działania (proceduralizacji), co skutkuje nabywaniem umiejętności (Wrona, 2004). *Mastery learning* jest z kolei podejściem wykorzystywanym w „nauczaniu”, które dotyczy systematycznego, długotrwałego, planowego i bezpośredniego (np. przez nauczyciela) lub pośredniego (np. na bazie źródeł wiedzy) kierowania procesem uczenia się (Kupisiewicz, 2003). „W procesie tym występują obok siebie i tworzą zwartą, jednolitą całość nie tylko czynności «uczenia», tzn. tworzenia warunków sprzyjających opanowywaniu przez uczniów określonych wiadomości, umiejętności i nawyków, lecz również «kontrola», dzięki której warunki te mogą być racjonalnie wykorzystane. Nauczyciel bowiem, opierając się na bezpośredniej obserwacji przebiegu pracy uczniów (uczenia się) oraz na ocenie jej wyników, może tę pracę odpowiednio modyfikować za pomocą poleceń, pytań naprowadzających, dygresji itp. Tak więc na proces nauczania składają się dwie podstawowe czynności: «uczenie» wraz z «kontrolą» oraz podejmowane w jej następstwie «zabiegi korekcyjne»” (Kupisiewicz, 2003, s. 512). Ujęcie procesualne *mastery learningu* ujawnia różnorodne oddziaływania dydaktyczne podejmowane przez nauczyciela, prowadzące do osiągnięcia biegłości przez uczniów w procesie uczenia się. W niniejszym poradniku zestawiamy podejście *mastery learning* z terminami „uczenie się” i „nauczanie”, przyjmując, że oba odnoszą się do tego samego sprzężonego procesu dydaktycznego, w którym działania nauczyciela i aktywność uczniów pozostają we wzajemnej zależności i są ukierunkowane na osiągnięcie efektów uczenia się.

⁶ W opracowaniu posługujemy się wymiennie określeniem „stopniowe osiągnięcie biegłości” (lub: „podejście zorientowane na stopniowe osiągnięcie biegłości”) i „*mastery learning*” (lub: „podejście *mastery learning*”).

⁷ Warto zauważyć, że Krzysztof Konarzewski zwrócił uwagę na początki myślenia o *mastery learningu* w latach 20. XX w. (Konarzewski, 2011, s. 57).

Na polskim gruncie pedagogicznym *mastery learning* definiowany jest jako „rozwinęta przez Blooma i jego współpracowników koncepcja uczenia się umożliwiająca ogółowi uczniów szkoły podstawowej i średniej uzyskiwanie wysokich wyników; przy tym fakt, że ucząc się w tym samym czasie, różni uczniowie uzyskują różne wyniki, stał się podstawą do przyjęcia zasady różnicowania czasu uczenia się, a przede wszystkim czasu nauki uczniów mniej uzdolnionych. Stosowanie w szkole koncepcji «uczenia się dla mistrzostwa» prowadzi do reformy całości jej pracy” (Okoń, 1998, s. 224).



Pojęcie *mastery learning* może odnosić się zarówno do koncepcji uczenia się, jak i form oraz sposobów organizacji procesu uczenia się.

Mastery learning występuje w zestawieniu z takimi terminami, jak: indywidualizacja, uczenie się rozłożone w czasie (inaczej: uczenie się w odstępach), uczenie się zróżnicowane (i zróżnicowane nauczanie), ocenianie kształtujące oraz informacja zwrotna.

Należy mieć też na uwadze to, że słowo *mastery* występuje w nazwie różnorodnych podejść i koncepcji edukacyjnych. Część z nich może być odległa od klasycznego rozumienia *mastery learningu*, większość jest wariantem tego podejścia lub koncepcją odnoszącą się do ogólnej strategii osiągania biegłości. Różne koncepcje *mastery* mogą dotyczyć np. kształcenia nauczycieli, materiałów dydaktycznych, monitorowania postępów uczniów. Przykładami różnorodnej interpretacji pojęcia *mastery* są brytyjskie programy Teaching for Mastery prowadzone przez National Centre for Excellence in Teaching Mathematics, Maths – No Problem!, Ark Curriculum Plus, a także azjatyckie modele wdrażania *mastery learningu* (singapurski czy szanghajski) (Shearman, 2021).

Niniejszy poradnik prezentuje najważniejsze aspekty *mastery learningu* w odniesieniu do zapisów w podstawie programowej kształcenia ogólnego.



Mastery learning nie jest ani metodą, ani tym bardziej techniką uczenia się i nauczania (zob. Looney i in., 2025; Psarianos, 2025; Education Endowment Foundation, 2021)⁸. Proponujemy ujmować je szerzej – jako podejście dydaktyczne oraz powiązany z nim **sposób organizacji procesu uczenia się i nauczania**. Takie ujęcie jest zgodne z założeniami teoretycznymi *mastery learningu*, a jednocześnie pozwala nauczycielom zachować autonomię w doborze sprawdzonych i preferowanych metod dydaktycznych.

⁸ W cytowanych źródłach mowa o podejściu „mastery approach” lub „mastery-based approach”.

Mastery learning wyznacza ramy organizacyjno-dydaktyczne, szczególnie na styku nauczania i oceniania kształtującego. Oznacza to, że nauczyciel zachowuje autonomię w doborze metod i technik, jednak działa w określonej, cyklicznej strukturze procesu: po etapie nauczania następuje obowiązkowe ocenianie kształtujące, a uzyskane informacje stają się podstawą decyzji o dostosowaniu tempa i metod pracy do potrzeb uczniów i uczennic. W tym sensie *mastery learning* nie narzuca konkretnego sposobu nauczania, lecz określa sekwencję i logikę postępowania dydaktycznego, które nauczyciel powinien realizować. Ta cykliczność działań jest zresztą nieodłącznym elementem samego oceniania kształtującego.

Warto podkreślić, że propozycje dotyczące wdrażania *mastery learningu* nie wiążą się z wprowadzaniem całkowicie nowych, oderwanych od istniejącej praktyki metod i technik. Mowa tu o rozwijaniu i wspieraniu tych rozwiązań, które już sprawdzają się w polskiej szkole, o korzystaniu z najlepszych, z powodzeniem realizowanych praktyk nauczycielek i nauczycieli i o wspieraniu ich wynikami badań naukowych. Proponowane koncepcje mają pomóc w stopniowym, ewolucyjnym wzbogacaniu codziennej pracy o sprawdzone podejścia dydaktyczne, tak by zmiany były jak najmniej obciążające i jak najbardziej użyteczne w realiach szkolnych. *Mastery learning* jest tego przykładem, bo jego założenia i konkretne rozwiązania wpisują się w to, jak obecnie pracuje już wielu nauczycieli.

Wdrażaniu *mastery learningu* sprzyja myślenie o syntetycznie ujętych przez Ericha Petláka (2017, s. 135–137) działaniach podejmowanych w codziennej pracy dydaktycznej:

1. Dzielenie materiału⁹ na mniejsze części (jednostki). Określa je nauczyciel, odnosząc – w rachunku sumarycznym – do całości efektów uczenia się wskazanych w podstawie programowej.
2. Poszczególne jednostki materiału powinny zostać opanowane przez wszystkich uczniów. Jeśli uczeń nie osiągnie celów zakładanych dla danej jednostki, nie przechodzi do realizacji kolejnego celu. Stosuje się wszelkie możliwe formy „douczenia” (w tym pracę w grupach, pomoc rówieśniczą), ocenianie kształtujące, informację zwrotną.

⁹ Pojęcie „materiału” (nauczania, uczenia się) w literaturze przedmiotu rozumiane jest różnorodnie, także w powiązaniu z pojęciem „treści” (kształcenia, nauczania, uczenia się). Materiał nauczania rozumiany jest m.in. jako „wiadomości, z którymi uczeń ma się zetknąć i wiadomości dostarczone mu” (Kruszewski, 1987, s. 105–106, cyt. za: Szwarz, 2021). Właśnie takie rozumienie materiału edukacyjnego jako wiadomości przekazywanych na różne sposoby i w różnej postaci uczniom i uczniom przyjmujemy w tym poradniku. Należy zauważyć, że jest to definicja sformułowana z perspektywy działań osoby nauczającej i planującej proces, czyli przygotowującej, wybierającej i dostarczającej określone wiadomości. Zatem w praktyce pojęcie „materiału” odnosimy do tego, co nauczyciele przygotowują i wykorzystują, by przekazać uczniom i uczennicom niezbędne treści. Materiał może być przekazywany uczniom w formie zadań, wyjaśnień czy przykładów. Z kolei „treści” w poradniku rozumiemy jako wiedzę i umiejętności wprowadzane przez nauczycieli, opanowywane przez uczniów i wymagane programem. Materiał ma służyć do poznawania i opanowania tychże treści – jest więc nośnikiem, środkiem dydaktycznym, za pomocą którego osoby uczące się opanowują wiedzę i umiejętności. Przegląd literatury dot. obu pojęć w: Szwarz, 2021. Zob. też: Kupisiewicz, 1992; Niemierko, 2007.

3. Opanowanie danej jednostki materiału może być sprawdzane za pomocą różnorodnych form testowania, ale ocenianie nie służy klasyfikacji, lecz ma charakter diagnostyczny, formatywny i jest punktem wyjścia do dalszych kroków dydaktycznych.

Celem wdrażania *mastery learningu* jest **wyrównywanie szans**, zapewnianie, by każdy uczeń miał możliwość osiągnięcia biegłości. Jednocześnie *mastery learning* stawia sobie za cel **wspieranie uczniów osiągających wysokie wyniki w nauce** (określanych też mianem „zdolnych”)¹⁰.



1.3. *Mastery learning* w codziennej pracy dydaktycznej

Przy wdrażaniu *mastery learningu*, mówiąc najogólniej, uczennice i uczniowie muszą osiągnąć określony cel edukacyjny, aby przejść do realizacji kolejnego. Docelowo wszyscy uczniowie osiągają efekty uczenia się opisane w podstawach programowych.

Wspomniany Konarzewski, referując ustalenia Blooma, wskazał że **założeniem *mastery learningu* jest zapobieganie kumulacji luk w wiedzy i umiejętnościach uczniów**. Istotą tego podejścia jest „indywidualizacja czasu uczenia się jednolitego zbioru zagadnień programowych oraz indywidualizacja uwagi nauczyciela [...]” (Konarzewski, 2011, s. 8).



Podejście *mastery learning* będzie zatem ogniskować działania nauczyciela na diagnozie osiągnięć, stosowaniu oceniania kształtującego i informacji zwrotnej oraz – na podstawie jej wyników – dostosowywaniu działań dydaktycznych do tempa pracy uczniów.

Nauczanie zgodnie z koncepcją *mastery learning* wiąże się z przyjęciem kilku założeń:

- każdy uczeń jest wystarczająco zdolny, by opanować ustalone cele nauczania, przyswoić wymagany zestaw pojęć, umiejętności i nawyków,
- uczeń może osiągnąć pożądane cele, gdy dysponuje odpowiednią ilością czasu,
- uczeń może osiągnąć pożądany poziom, jeśli nauczyciel stworzy odpowiednie warunki nauczania, obejmujące także dobrze dobrane metody dydaktyczne oparte na znajomości indywidualnych cech poszczególnych podopiecznych,
- uczeń może osiągnąć pożądany poziom, jeśli nauczyciel zdiagnozuje poziom jego wiedzy i określi braki, wskaże sposób rozwiązywania problemów i poprawienia błędów,

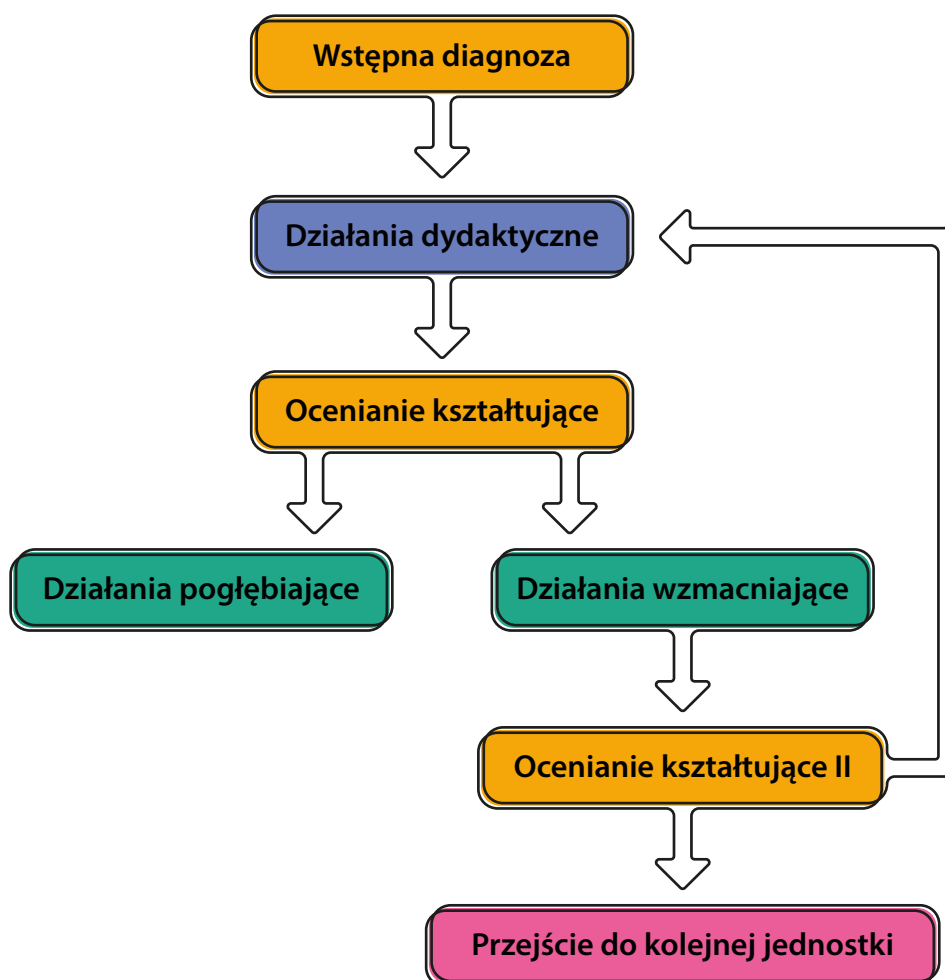
¹⁰ Problematyka wspierania uczniów zdolnych jest od lat obecna w literaturze przedmiotu. Cenne wyjaśnienia teoretyczne i przykłady działań wspierających podał Tomasz Knopik (2022).

- uczeń nie skupia uwagi na samej treści nauczania, ale na procesie uczenia się – przechodzi tym samym na wyższy poziom funkcji poznawczych, co ułatwia mu radzenie sobie z obowiązującym programem nauczania,
- na osiągnięcie efektów uczenia się w istotny sposób wpływa środowisko społeczne – pomoc uzyskiwana od rodziców ma również wpływ na efektywność uczenia się ucznia w szkole (Petlák, 2017).

Ogólne założenia *mastery learningu* będą zatem dotyczyły cyklicznie powtarzanych sekwencji zdarzeń.

***Mastery learning* w ujęciu procesualnym**

Rysunek 1. Schemat cyklu działań dydaktycznych w ramach realizowania danej jednostki materiału¹¹



Źródło: opracowanie własne.

¹¹ Mowa o działaniach dydaktycznych, ponieważ schemat przedstawia proces z perspektywy osoby nauczającej. Należy pamiętać, że *mastery learning* zakłada aktywną rolę uczniów i uczennic, którzy w tym czasie podejmują aktywności związane z uczeniem się. Schemat nie oddaje wszystkich działań podejmowanych przez nauczyciela w procesie dydaktycznym, lecz skrótowo przedstawia sekwencję działań, które należy podjąć.

Należy podkreślić, że w podejściu *mastery learning* **wszyscy uczniowie osiągają te same cele, pracują nad tym samym materiałem** (treści są wspólne dla wszystkich uczniów). Cel i kryteria sukcesu są wspólne, **różnicowanie odnosi się do tempa, metod, technik, narzędzi, głębi opanowania zagadnienia** (np. możliwość zastosowania wiedzy w innych kontekstach). Stosowanie kolejnych kroków prowadzących do osiągnięcia biegłości jest uzależnione od wielu czynników i leży w gestii nauczyciela, wynika z jego wiedzy, doświadczenia, intuicji. Ważne jest ciągłe diagnozowanie poziomu opanowania danej partii materiału i komunikowanie uczniom możliwych do zastosowania korekt w odniesieniu do stawianych im celów i zadań.

W proponowanym podejściu ważne jest zapewnienie każdemu uczniowi wystarczającej ilości czasu i adekwatnej pomocy do opanowania określonej partii materiału, stawianie jasno określonych celów i regularne monitorowanie ich osiągania, dzielenie materiału na mniejsze jednostki, podkreślanie postępów każdego ucznia (Petlák, 2017), a także akceptacja błędu jako naturalnego etapu uczenia się oraz właściwe wykorzystywanie błędu w procesie dydaktycznym (zob. Biedrzycki i in., 2024).

Cytowany już Petlák podsumował zalety koncepcji *mastery learning* następująco:

Lepsze wyniki uzyskuje się w zakresie płaszczyzny poznawczej – ilości i jakości wiedzy, jej trwałości, ale także czasu potrzebnego do jej wytworzenia. Pozytywne rezultaty widoczne są także na płaszczyźnie emocjonalnej – w stosunku uczniów do szkoły, do nauczania, ich pewności siebie i samoświadomości [...]. (Petlák, 2017, s. 137)¹²

Dzięki podejściu zorientowanemu na stopniowe osiągnięcie biegłości uczniowie zyskują poczucie, że mogą odnieść sukces, i tym samym rośnie ich motywacja do pracy. W efekcie większość uczniów osiąga stawiane im cele.



¹² Badacz dodaje: „Istotne jest jednak, że *mastery learning* można – w okamgnieniu – bez żadnych kosztów czy środków organizacyjnych wdrażać także w naszych szkołach. To zależy tylko od kreatywnego podejścia do nauczania ze strony nauczycieli” (Petlák, 2017, s. 137). To stwierdzenie nie do końca znajduje odzwierciedlenie w praktyce – wdrażanie *mastery learningu* nie wiąże się z koniecznością całkowitego przeformułowania pracy dydaktycznej, niemniej wymaga wysiłku organizacyjnego zarówno ze strony nauczycieli, jak i szkół oraz wsparcia całego systemu oświaty.

1.4. Kluczowe zagadnienia związane z *mastery learningiem*

Podejście *mastery learning* jest bardzo ściśle powiązane ze znanymi i stosowanymi w polskiej szkole terminami i działaniami. Nie funkcjonuje w próżni, lecz pozostaje w zależności z wieloma aspektami uczenia się.

Wdrażanie *mastery learningu* wymaga czasem spojrzenia na pewne pojęcia z innej perspektywy, w innym kontekście. Ważne jest też umiejscowienie określonych działań w strukturze procesu dydaktycznego.

W myśleniu o *mastery learningu* warto zwrócić uwagę na kwestie omówione w kolejnych podrozdziałach.

1.4.1. Efekty uczenia się

Efekty uczenia się są uniwersalnym sposobem opisu tego, co uczeń wie, rozumie i potrafi zrobić po zakończeniu procesu uczenia się (np. etapu edukacyjnego). Dlatego w podstawach programowych dla poszczególnych przedmiotów przygotowanych w latach 2025–2026 w ramach reformy edukacji określono wymagania szczegółowe dotyczące wiedzy i umiejętności, opisane z wykorzystaniem efektów uczenia się. Efekty uczenia się nie tylko nazywają to, czego chcemy nauczyć każdego ucznia w odniesieniu do wiedzy, umiejętności i postaw, lecz także wskazują m.in. głębię rozumienia pojęć, umiejętność ich zastosowania w określonych kontekstach (zob. Bobiński, 2017)¹³. Efekty uczenia się ułatwiają komunikowanie wspólnych dla wszystkich uczniów celów, monitorowanie osiągnięć i formułowanie informacji zwrotnej.

Jednocześnie efekty uczenia się są określone na tyle ogólnie, by zapewnić autonomię działań dydaktycznych i tym samym umożliwić sekwencjonowanie materiału i planowanie procesu dydaktycznego w odniesieniu do potrzeb każdego ucznia.

Należy zwrócić uwagę na to, że wyżej wspomniane podstawy programowe pomyślane zostały w taki sposób, aby określone w nich efekty uczenia się mógł osiągnąć każdy uczeń o przeciętnych uzdolnieniach (zob. Bobiński, 2017). W odniesieniu do *mastery learningu* jest to zatem punkt wyjścia do doskonalenia i pogłębiania wiedzy i umiejętności u tych uczniów, którzy opanowują daną jednostkę materiału szybciej niż pozostali.

¹³ Bobiński zwraca uwagę, że to, czego chcemy nauczyć, w namyśle Carol Ann Tomlinson odnosi się do angielskiego określenia *content*, które można odnieść do obecnych w polskich opracowaniach „standardów wymagań”. Do koncepcji Tomlinson nawiązujemy w części 1.4.2.

1.4.2. Indywidualizacja nauczania i uczenia się

Podejście *mastery learning* pojawia się, jak już wspomniano, w literaturze dotyczącej różnie rozumianej indywidualizacji. W poszczególnych ujęciach indywidualizacja i *mastery learning* bywają traktowane równorzędnie, indywidualizacja jest rodzajem *mastery learningu* lub odwrotnie – *mastery learning* komponentem indywidualizacji. Bywa również tak, że w rozważaniach nad indywidualizacją pojęcie *mastery learning* nie pojawia się, ale wybrane komponenty indywidualizacji w innych ujęciach są ważną składową *mastery learningu*.

Syntetyczne ujęcie relacji obu zagadnień przedstawił Konarzewski. Badacz uznał *mastery learning* za przykład indywidualizacji:

Uczenie się do mistrzostwa (*mastery learning*) to przykład indywidualizacji ograniczonej do tempa uczenia się i dostępu do zasobów szkolnych. Inne elementy systemu dydaktycznego: program i organizacja nauczania pozostają jednolite. Nazwą tą obejmuje się dziś zróżnicowaną grupę systemów indywidualizacji. Ich znakiem rozpoznawczym jest ścisła kontrola przejść od jednego do drugiego zagadnienia programowego. Prowadzą one ucznia ustaloną – węższą lub szerszą – ścieżką od niewiedzy do wiedzy i nie pozwalają mu zakończyć uczenia się zadanych wiadomości lub umiejętności, dopóki nie udowodni, że opanował je na mistrzowskim poziomie. (Konarzewski, 2011, s. 57)

Zgodnie z definicją encyklopedyczną indywidualizacja jest „uwzględnianiem w systemie dydaktyczno-wychowawczym różnic indywidualnych między uczniami i stosowaniem takich zabiegów pedagogicznych, które (przy uwzględnieniu owych różnic) sprzyjają maksymalnemu rozwojowi osobowości uczących się” (Sajdak, 2003, s. 298).

Wskazuje się podstawowe (niewykluczające się) sposoby indywidualizacji:

- indywidualizacja celów,
- różnicowanie treści,
- indywidualizacja tempa nauczania,
- indywidualizacja w zakresie stosowanych strategii uczenia się – indywidualny dobór metod, środków i form (Sajdak, 2003).

Dla koncepcji *mastery learning* szczególnie ważne są trzy ostatnie sposoby indywidualizacji. Warto jednak pamiętać, że mogą one dotyczyć różnych aspektów, które nie zawsze mieszczą się w podejściu *mastery learning*. Jako przykład indywidualizacji tempa nauki wskazuje się m.in. wcześniejsze podejmowanie nauki szkolnej oraz szybsze realizowanie materiału (Sajdak, 2003).

Indywidualizacja nie jest zatem zagadnieniem jednoznacznym. Jak stwierdziła Magdalena Marzec-Jóźwicka, „może być rozumiana jako idea lub cel edukacyjny dotyczący rozwoju każdego ucznia, a także jako działania systemowe uwzględniające cechy indywidualne uczniów, tempo uczenia się, treści i sposoby ich udostępniania” (Marzec-Jóźwicka, 2018, s. 35).

Dla naszych rozważań interesująca i niezwykle ważna pozostaje strategia indywidualizacji w ujęciu Carol Ann Tomlinson (2001), dotycząca uczenia się i nauczania zróżnicowanego (ang. *differentiated learning, differentiated instruction*). Jest to podejście, w którym wszyscy uczniowie dążą do osiągnięcia tych samych celów przy zróżnicowaniu ścieżki i tempa dochodzenia do osiągnięć. Wprowadza się działania, o których była wcześniej mowa: wstępnie ocenia się poziom osiągnięć, dopasowuje tematy i zadania, proponuje pracę w grupach, wspiera w trakcie procesu dydaktycznego, stosuje ciągłe ocenianie kształtujące.

W opinii ekspertów (Looney i in., 2025; Psarianos, 2025)¹⁴ zróżnicowane uczenie się jest najlepszą strategią osiągania biegłości, tym samym jedną z najważniejszych strategii we wdrażaniu *mastery learningu*.

W tym rozumieniu indywidualizacja to dostosowywanie tempa i metod do potrzeb konkretnego ucznia, czyli wspieranie różnorodnych potrzeb edukacyjnych. Filozofia uczenia się i nauczania zróżnicowanego Tomlinson odnosi się do wspierania uczniów, którzy potrzebują więcej czasu, oraz stawiania wyzwań tym, którzy radzą sobie lepiej.

Według badaczki uczniowie różnią się pod wieloma względami, m.in. poziomem osiągnięć (wyjściowym poziomem umiejętności), zainteresowaniami, preferowanymi sposobami uczenia się. Różnice te przekładają się na kluczowe komponenty uczenia się i nauczania:

- treści (wspomniany *content*) – z jednej strony odnoszą się do tego, czego uczeń się uczy, a więc standardów wymagań (np. określonych w podstawach programowych z wykorzystaniem efektów uczenia się), a z drugiej strony *content* to również to, z czego uczeń się uczy, bowiem autorka odnosi to pojęcie także do treści materiałów edukacyjnych, za pomocą których uczniowie zdobywają wiedzę i umiejętności¹⁵,
- proces – aktywności, które podejmują uczniowie, żeby nauczyć się tego, co jest wymagane,
- produkt – sposoby demonstrowania przez uczniów tego, czego się nauczyli,

¹⁴ Autorzy ekspertyz zleconych przez IBE PIB wyraźnie wskazali na zróżnicowane nauczanie (ang. *differentiated instruction*) jako najbardziej odpowiedni paradygmat indywidualizacji do wdrażania *mastery learningu*, a co za tym idzie, do realizacji zapisu o dostosowaniu metod i tempa z podstawy programowej.

¹⁵ W koncepcji Tomlinson *content* to także „fabuły, zdarzenia, przykłady, które tworzą moduł treści” (zob. też: Bobiński, 2017, s. 54.)

- środowisko – klimat, funkcjonowanie klasy (Tomlinson, 2000; 2001; 2014)¹⁶.

Omówił je Witold Bobiński, odnosząc jednocześnie koncepcję Tomlinson do realiów polskiej szkoły. Zwrócił m.in. uwagę na problem zróżnicowania standardów (*content*). Zgodnie z ideą nauczania zróżnicowanego wszyscy uczniowie powinni pracować nad osiągnięciem tych samych efektów uczenia się, a zatem różnicowanie nie będzie oznaczać pomijania wybranych efektów. Ale zróżnicowanie może również dotyczyć „ścieżek dostępu do źródeł wiedzy i sposobu kształtowania umiejętności” (Bobiński, 2017, s. 55), a więc może mieć miejsce w obrębie przykładów, źródeł i zadań mogących prowadzić do osiągnięcia efektu uczenia się. Jeśli dodamy do tego zróżnicowanie tempa osiągania efektów uczenia się, to ten komponent koncepcji Tomlinson będzie szczególnie istotny w odniesieniu do wdrażania *mastery learningu*. „Roszady” w obrębie efektów uczenia się – zauważa Bobiński – mogą dotyczyć np. powrotu do zagadnień, które nie zostały przyswojone na wcześniejszych etapach kształcenia (np. technika czytania) lub poszerzania wiedzy uczniów (np. wprowadzanie kontekstów innych kultur; Bobiński, 2017). Wiąże się to po części z uczeniem rozłożonym w czasie, o którym będzie mowa w dalszych partiach poradnika.

W ramach pojęcia indywidualizacji i zróżnicowanego uczenia się możemy też rozpatrywać wątek **dopasowania dydaktycznego** (ang. *instructional alignment*). Dotyczy ono: zakresu, treści uczenia się (czego uczniowie się uczą), sposobu nauczania i oceniania, planowania nauki w grupach (klasach) obejmujących uczniów o różnych zdolnościach i potrzebach.

Ważne w tym kontekście są następujące terminy: planowanie, projektowanie lekcji; działania edukacyjne wspierające głębokie poznanie, myślenie krytyczne; spójna i jasna komunikacja celów edukacyjnych; monitorowanie postępu w ich osiągnięciu; dostosowanie tempa pracy.

Ten wątek wiąże się z tym, co Tomlinson określiła mianem „procesu”. Mowa tu o przetwarzaniu wiedzy pochodzącej z różnych źródeł („nauczanej” i skumulowanej przez doświadczenie), które prowadzi do głębokiego rozumienia zjawisk i opanowywania umiejętności. Wśród możliwych do zastosowania strategii w ramach zróżnicowanego nauczania Tomlinson wymieniła m.in. dostosowywanie stopnia skomplikowania zadań dla różnych grup uczniów, wprowadzanie dodatkowych informacji do zadania, pracę w grupach, a także – co jest szczególnie ważne w odniesieniu do *mastery learningu* – różnicowanie czasu pracy na wykonanie zadania (Bobiński, 2017). Podkreślane wielokrotnie ocenianie w nauczaniu zróżnicowanym jest odnoszone do komponentu „produktu”. Tomlinson promuje zadania, które pokazują sposoby rozumienia, jednocześnie uczniowie m.in. mogliby wybierać formę demonstrowania wiedzy i umiejętności

¹⁶ Koncepcję klasy zróżnicowanej (ang. *differentiated classroom*) Tomlinson przedstawiła w 1999 r. w pierwszym wydaniu książki *The Differentiated Classroom. Responding to the Needs of All Learners*.

(np. poprzez prezentacje, projekty, prace pisemne) i sami sobie wyznaczać kroki w realizacji produktów¹⁷. Zróżnicowane nauczanie powinno odbywać się w bezpiecznym środowisku, które zakłada m.in. gotowość nauczycieli do wspierania uczniów, rozpoznawania ich potrzeb i wyposażania w narzędzia i pomoce wzmacniające chęć osiągnięcia celów (Bobiński, 2017).

Należy zauważyć, że wyniki badań pokazują skuteczność zróżnicowanego nauczania w podnoszeniu wyników uczenia się uczniów w różnych środowiskach edukacyjnych. Metaanaliza (Groenewald i in., 2024) ujawniła istotny pozytywny wpływ zróżnicowanego nauczania na różne zdolności poznawcze, umiejętność krytycznego myślenia i kompetencje przedmiotowe. Uwypukliła jednocześnie zróżnicowanie skuteczności w różnych przedmiotach i na różnych poziomach nauczania, przy czym największe korzyści odnieśli uczniowie ostatnich klas szkół średnich. Pomimo zróżnicowania wielkości efektu badanie wykazało umiarkowaną do dużej wielkość efektu dla ogólnego wpływu zróżnicowanego nauczania na wyniki uczenia się uczniów.

Mastery learning i nauczanie zróżnicowane (jako jedna z form indywidualizacji) to dwie koncepcje i strategie, które odnoszą się do zapewnienia wszystkim uczniom możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów i efektywnego uczenia się. Zróżnicowanie nauczanie jest niejako praktyczną odsłoną *mastery learningu*. Porównanie obu koncepcji zamieszczono w tabeli 1.

Tabela 1

Związki między podejściem *mastery learning* a zróżnicowanym nauczaniem

Podejście zorientowane na stopniowe osiągnięcie biegłości (ang. <i>mastery learning</i>)	Zróżnicowane nauczanie, zróżnicowane uczenie się (ang. <i>differentiated instruction, differentiated learning</i>)¹⁸
Zakłada, że uczniowie potrzebują różnego tempa pracy i różnych metod.	Opisuje, jak dostosowywać metody i tempo pracy do zróżnicowanych potrzeb uczniów. Precyzuje, jak różnicować: formy pracy, poziom wsparcia, zadania i tempo ich realizacji. Określa cechy środowiska, które sprzyjają zróżnicowanemu uczeniu się.
Proponuje działania wzmacniające i pogłębiające w zależności od potrzeb.	Proponuje różne typy zadań, w zależności od potrzeb, a także wzmacnianie za pomocą budowania rusztowań i zadania oparte na progresji trudności.
Zakłada wspólne cele dla wszystkich uczniów.	Zakłada wspólne cele dla wszystkich uczniów.
Podkreśla rolę oceniania kształtującego.	Podkreśla rolę oceniania kształtującego.

¹⁷ Bobiński zwraca uwagę, że ta kategoria przybliża „uczenie się” „pogłębionemu rozumieniu” i nabywaniu zdolności stosowania rozumienia w różnorodnych kontekstach (Bobiński, 2017, s. 58).

¹⁸ W literaturze przedmiotu używane są zarówno terminy *differentiated learning*, jak i *differentiated instruction*.

Podejście zorientowane na stopniowe osiągnięcie biegłości (ang. <i>mastery learning</i>)	Zróżnicowane nauczanie, zróżnicowane uczenie się (ang. <i>differentiated instruction, differentiated learning</i>)¹⁸
Dotąd rzadko przywoływane w polskim kontekście.	Coraz popularniejsze w polskiej praktyce edukacyjnej.

Źródło: opracowanie własne.

Jak łączą się ze sobą *mastery learning* i zróżnicowane nauczanie:

- Z jednej strony to dwie niezależne koncepcje, które można rozpatrywać i stosować oddzielnie.
- W praktyce jednak *mastery learning* zakłada dostosowanie metod i tempa, a zróżnicowane nauczanie dostarcza czytelnych wskazówek do tego, jak rozumieć i wdrażać dostosowania, dlatego dobrze uzupełnia *mastery learning*. Zróżnicowane nauczanie proponuje formy pracy, takie jak elastyczne grupy czy budowanie rusztowań, które są w pełni kompatybilne z podejściem *mastery learningu*.
- *Mastery learning* określa ramy i kolejność działań, skupiając się na organizacji nauczania/uczenia się zorientowanego na osiągnięcie biegłości. Zróżnicowane nauczanie opisuje bardziej szczegółowo możliwości pracy w ramach tego procesu.
- Stosowanie zróżnicowanego nauczania jest zdaniem ekspertów optymalnym sposobem na wdrażanie idei *mastery learningu*, ponieważ daje wskazówki dotyczące dostosowań, w tym projektowania działań wzmacniających i pogłębiających prowadzących do osiągnięcia celów.
- Zróżnicowane nauczanie odpowiada więc na pytanie, na czym polega „indywidualizacja poprzez dostosowanie metod i tempa”, o której mowa w podstawie programowej.

1.4.3. Ocenianie kształtujące i informacja zwrotna (monitorowanie postępów uczniów)

Ocenianie kształtujące (zwane też formatywnym) pozwala analizować, czy i jak uczniowie zmierzają w kierunku opanowania materiału i realizacji celów. Dane pozyskiwane w ocenianiu kształtującym są wykorzystywane w refleksji nad modyfikacją sekwencji uczenia się, tempa pracy, stosowanych metod i narzędzi.

Ocena formatywna postrzegana jest jako dynamiczny proces, w którym nauczanie i uczenie się są dostosowywane do warunków i potrzeb uczenia się. Paul Black i Dylan Wiliam zauważają, że obejmuje ona działania podejmowane zarówno przez nauczycieli, jak i uczniów (ocenianie swojej pracy oraz pracy rówieśników), które dostarczają informacji umożliwiających modyfikowanie działań i aktywności dydaktycznych. Taka ocena staje się oceną formatywną, gdy dowody (wyniki) faktycznie są wykorzystywane do dostosowania pracy dydaktycznej do potrzeb

uczniów (Black i Wiliam, 2010). Uczniowie, jak wcześniej wskazano, odgrywają aktywną rolę w tym procesie. Według Clarka informacja zwrotna ma znaczenie w takim stopniu, że uczniowie:

- są zaangażowani w proces skupiający się na metapoznawczych strategiach, które można uogólnić,
- są wspierani w refleksji o własnym myśleniu,
- rozumieją związek między ich wcześniejszymi wynikami, obecnym opanowaniem materiału a jasno określonymi kryteriami sukcesu,
- są tymi, którzy doskonalą i inicjują własną naukę (Clark, 2010).

Śledzenie postępów uczniów wywiera pozytywny wpływ na ich wewnętrzną motywację, poczucie skuteczności, pozwala przypisać dobre wyniki wysiłkowi, a nie zdolnościom (Mischo i Rheinberg, 1995; Köller, 2001). Więcej o ocenianiu kształtującym i udzielaniu informacji zwrotnej w rozdz. 2.2. i 2.3.

1.4.4. Dostosowania dydaktyczne

Określanie poziomu osiągnięć uczniów i bieżące ocenianie kształtujące pozwala nauczycielom planować i wdrażać działania dydaktyczne dopasowane do wyniku oceniania. W zależności od potrzeb nauczyciele mogą proponować działania wzmacniające lub/i pogłębiające. Wprowadzenie cykliczności działań dydaktycznych i oceniania kształtującego pozwala na ciągłą adaptację procesu dydaktycznego, zarówno w odniesieniu do tempa pracy, jak i rodzaju interwencji oraz jej optymalizacji w stosunku do każdego z uczniów. Więcej o działaniach wzmacniających i pogłębiających w rozdz. 2.4.1. i 2.4.2.

1.4.5. Głębokie rozumienie i rozwiązywanie problemów

W rozważaniach nad problematyką *mastery learningu* jednym z celów dochodzenia do mistrzostwa jest głębokie myślenie – aktywowanie wiedzy w rozmaitych kontekstach, rozumienie pojęć, osiąganie biegłości w stosowaniu procedur w różnych sytuacjach, przez całe życie. W pracach ekspertów głębokie myślenie, ale też rozwiązywanie problemów (przy czym trzeba podkreślić, że ta ostatnia kompetencja jest wskazywana w *Profilu absolwenta i absolwentki* jako kompetencja przekrojowa) są przedstawiane jako cel rozwijania kompetencji matematycznych. Zakłada się, że umiejętność rozwiązywania problemów jest dostępna dla wszystkich, nie tylko dla najlepszych uczniów.

Dlatego w koncepcji *mastery learning* podkreśla się znaczenie nieprzyspieszania realizacji i opanowywania kolejnych partii materiału – także w przypadku uczniów, którzy przyswajają treści szybciej – oraz stosowania takich zabiegów, które prowadzą do głębokiego rozumienia.



kompetencje matematyczne

Rozumienie relacyjne jako przykład głębokiego rozumienia

Andrew Psarianos (2025), powołując się na ustalenia Richarda Skempa, rozróżnia w uczeniu się matematyki dwa typy rozumienia: instrumentalne (umiejętność używania reguł, np. zasada wykorzystywana do dzielenia ułamków – stosuję ją, ale nie wiem, dlaczego działa) oraz relacyjne (wiem, co robić i dlaczego dana reguła lub procedura działa). Oba typy są niezbędne w procesie uczenia się, ale punktem dojścia powinno być rozumienie relacyjne.

Rozumienie instrumentalne jest łatwiejsze do osiągnięcia, szybciej daje wyniki (np. dobrą ocenę), ale jest krótkowzroczne. Uczenie się rozumienia relacyjnego jest trudniejsze dla uczniów, którzy wolą poprzestać na rozumieniu instrumentalnym, ale nie jest niemożliwe. Nauczyciel powinien wspierać dochodzenie do rozumienia relacyjnego – uczeń, który chce je osiągnąć, musi uzyskać wsparcie, w innym wypadku podda się, uznając, że nie jest do tego zdolny i gotowy.

Jest to jedna z naczelných zasad osiągnięcia biegłości – przedkładanie dojścia do głębokiego rozumienia nad przyspieszaniem realizacji materiału w przypadku uczniów, którzy osiągnęli rozumienie instrumentalne.

1.4.6. Uczenie się rozłożone w czasie

W opiniach ekspertów dotyczących wdrażania podejścia mastery learning jest również mowa o uczeniu się rozłożonym w czasie, inaczej: uczeniu się w odstępach, rozproszonym uczeniu się (ang. *distributed learning* lub *spaced learning*; Looney i in., 2025; Psarianos, 2025). Kluczową cechą tego podejścia jest rozłożenie epizodów uczenia się w czasie, co sprzyja promowaniu trwałych osiągnięć uczenia się. Rozłożenie epizodów może dotyczyć np. stosowania zadań i ćwiczeń dotyczących jednego tematu w ciągu kilku tygodni, powracania do tematu w odstępach czasowych, powtarzania oraz utrwalania wiedzy i umiejętności. Celem uczenia się rozłożonego w czasie jest lepsze zapamiętywanie w dłuższej perspektywie, umiejscowienie konstruktorów wiedzy w pamięci długotrwałej.

Uczenie się rozłożone w czasie jest jedną z wielu dróg dochodzenia do biegłości w praktyce dydaktycznej. Kodowanie materiału w pamięci długotrwałej sprawia, że jest on wsparciem w osiąganiu kolejnych celów. Płynne i automatyczne wykorzystywanie zdobytej dotychczas wiedzy pozwala uczniowi na wykonywanie dalszych, złożonych zadań. Wdrażanie uczenia się

w odstępach może np. oznaczać stosowanie zadań kumulatywnych (zakładających konieczność zastosowania wcześniej zdobytych wiedzy i umiejętności).

1.4.7. Projektowanie uniwersalne

Z podejściem *mastery learning* wiąże się koncepcja projektowania uniwersalnego (ang. *universal design for learning*, UDL), zakładająca tworzenie elastycznego, dostępnego i responsywnego środowiska edukacyjnego, w którym już na etapie planowania zajęć nauczyciele biorą pod uwagę różnorodne potrzeby i możliwości uczniów (Tychmanowicz i in., 2025).

Podstawą myślenia o projektowaniu uniwersalnym jest założenie, że uczniowie w klasie różnią się pod względem m.in. inteligencji, osobowości, motywacji, strategii uczenia się, kondycji fizycznej, kapitału kulturowego i społecznego. Rolą nauczyciela natomiast jest skuteczne nauczanie każdego z uczniów. Wszyscy uczniowie uczą się z tych samych materiałów, ale w sposób umożliwiający im osiągnięcie optymalnych rezultatów uczenia się.

Mastery learning i projektowanie uniwersalne mają służyć realizacji tych samych postulatów, bowiem „zasady UDL mają [...] na celu maksymalizację doświadczenia edukacyjnego niezależnie od indywidualnych zdolności w zakresie uczenia się oraz minimalizację barier w edukacji” (Baybayon, 2021, cyt. za: Tychmanowicz i in., 2025, s. 7).

Co jest najważniejsze w myśleniu o *mastery learningu*?

- jest podejściem dydaktycznym nastawionym na osiągnięcie przez uczniów biegłości,
- zwraca uwagę na unikanie kumulowania luk w wiedzy i umiejętnościach,
- kładzie nacisk na różnicowanie tempa osiągania efektów uczenia się na „mistrzowskim” poziomie, tj. takim, który daje możliwość opanowywania kolejnych partii materiału,
- odnosi się do znanych i powszechnie stosowanych praktyk dydaktycznych.

2. *Mastery learning* w praktyce

W tej części poradnika przedstawiamy praktyczne wskazówki dla nauczycielek i nauczycieli, które mogą być pomocne przy planowaniu działań służących wspieraniu uczniów w stopniowym osiągnięciu biegłości. Istnieje wiele ujęć i wariantów wdrożenia tego podejścia. Przedstawione tutaj idee stanowią podsumowanie najważniejszych założeń i sprawdzonych praktyk *mastery learningu*, dobranych z myślą o realiach polskiej szkoły oraz o potrzebach uczniów i nauczycieli w naszym systemie edukacji.

Przypomnijmy, że *mastery learning* jako podejście i powiązany z nim sposób organizacji procesu uczenia się i nauczania pozwala nauczycielkom i nauczycielom korzystać ze swojej autonomii w doborze sprawdzonych i preferowanych metod i technik nauczania, a także najbardziej odpowiednich podejść z zakresu dydaktyki ogólnej i przedmiotowej.

***Mastery learning* jako podejście**

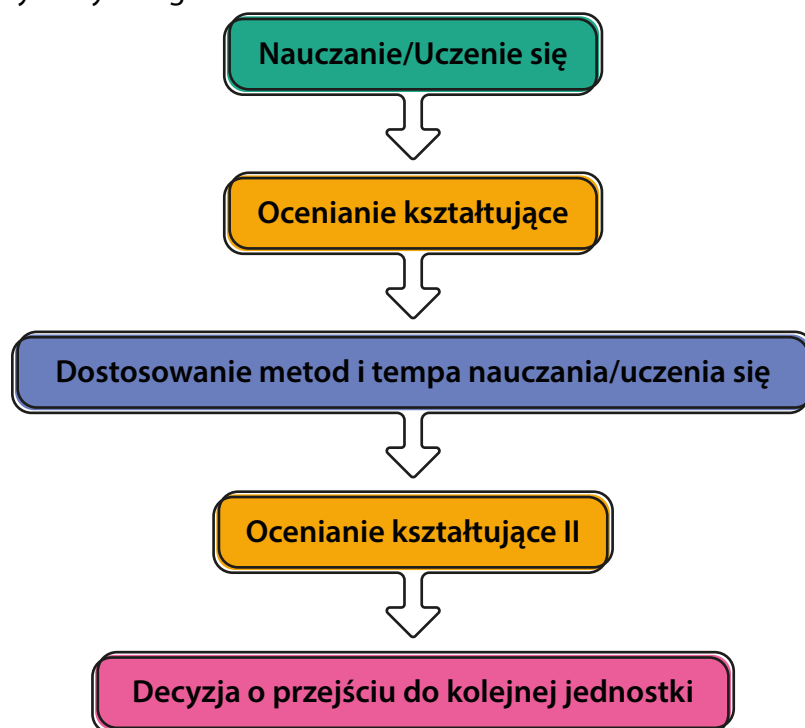
Mastery learning przedstawia założenia dotyczące skutecznego uczenia się i nauczania, np.

- osiągnięcie biegłości ma charakter stopniowy,
- proces powinien być podzielony na „małe kroki”, a materiał na jasno wyodrębnione, mniejsze jednostki,
- biegłość w obrębie danej jednostki często wymaga powtórek i działań wzmacniających (dostosowań),
- działania te są planowane na podstawie informacji uzyskanych z oceniania kształtującego.

Mastery learning jako sposób organizacji procesu uczenia się

Rysunek 2. Uproszczony schemat cyklu działań dydaktycznych

Mastery learning porządkuje działania dydaktyczne w czasie, w ramach danej jednostki materiału. Nie narzuca konkretnego sposobu nauczania, lecz określa sekwencję i logikę postępowania dydaktycznego¹⁹:



Źródło: opracowanie własne.

Wymaga dostosowań (metod i tempa), lecz w tej kwestii również pozostawia wybór nauczycielkom i nauczycielom.

Zob. też rys.1 w rozdz. 1.3.

2.1. Planowanie procesu uczenia się – podział materiału na jednostki

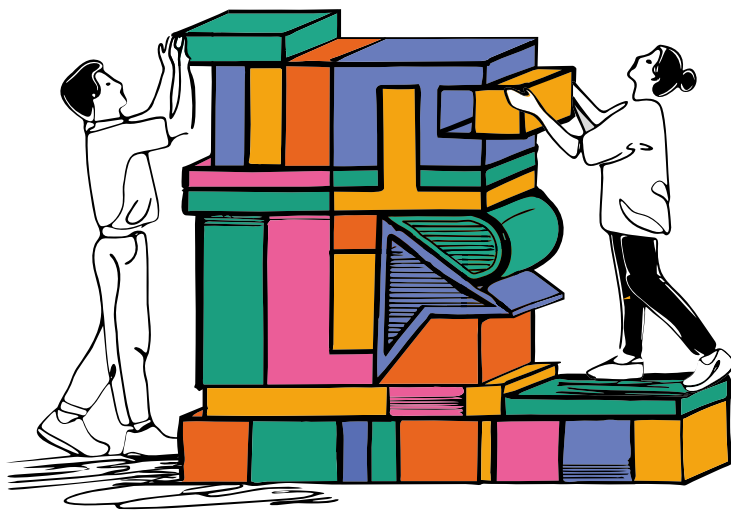
Pierwsze wskazówki dotyczą przygotowania materiału edukacyjnego²⁰. Kluczowe elementy to sekwencjonowanie materiału (wyraźny podział na jednostki), jasne określenie celów oraz powiązania między jednostkami.

¹⁹ Ta cykliczność działań jest zresztą istotnym elementem samego oceniania kształtującego.

²⁰ Pojęcie „materiału” wyjaśniamy w rozdz. 1.2. poradnika.

Metafora wieży z klocków

Rysunek 3. Metafora wieży z klocków



Źródło: opracowanie własne.

Myśląc o treściach przewidzianych w programie, o stopniowym przyswajaniu ich przez uczniów, a także o materiale wykorzystywanym w procesach uczenia się i nauczania, można posłużyć się metaforą „budowania wieży z klocków”. Nie jest ona niczym nowym, ale jest szczególnie pomocna w zobrazowaniu zasad *mastery learningu*.

Uczenie się w podejściu *mastery learning* można porównać do układania konstrukcji z klocków, piętro po piętrze. Nowe porcje wiedzy i umiejętności opierają się na wcześniejszych, tak jak kolejne piętra wieży opierają się na dolnych warstwach, które powinny być trwałe i solidne.

Jeśli na niższych piętrach wieży brakuje klocków lub są one nietrwałe albo chybocliwe, staje się ona niestabilna. W *mastery learningu* mówimy wtedy o lukach, a ich nagromadzenie (inaczej: kumulowanie) sprawia, że dalsza nauka jest utrudniona lub niemożliwa. Dlatego zanim dołożymy kolejny element treści (kolejną porcję wiedzy czy umiejętności), upewniamy się, że poprzedni jest dobrze opanowany (utrwalony, pogłębiony). Wielu nauczycieli postępuje właśnie w ten sposób, wiedząc, że dzięki temu zapobiegają kumulowaniu luk i umożliwiają uczniom stopniowe osiągnięcie biegłości. Lukami zajmują się na możliwie wczesnym etapie, gdy stosunkowo łatwo można nadrobić braki w umiejętnościach i uzupełnić wiedzę.

2.1.1. Wyraźny podział materiału na jednostki

Podejście *mastery learning* zakłada, że uczniowie opanowują wiedzę i umiejętności stopniowo, krok po kroku. Dlatego kluczowe jest odpowiednie zaplanowanie „dawek” materiału, czyli

jego sekwencjonowanie. Przejście do kolejnej jednostki materiału powinno nastąpić dopiero po upewnieniu się, że uczennice i uczniowie opanowali poprzednie elementy na poziomie pozwalającym im skutecznie uczyć się dalej. W praktyce oznacza to, że jednostki materiału powinny być stosunkowo krótkie i jasno określone (w zależności od przedmiotu, rodzaju zagadnień i potrzeb osób uczących się). Dla uczniów i uczennic, a nie tylko dla ich nauczycielek i nauczycieli powinno być jasne, czego aktualnie się uczą (czego powinni się nauczyć).

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Jednostki materiału, które planuję, są stosunkowo krótkie i jasno określone.
- ✓ Złożone partie materiału, zawierające skomplikowane konstrukty lub kilka różnych umiejętności, rozkładam na mniejsze porcje.
- ✓ Wiem dokładnie, czego uczniowie mają się nauczyć w danej jednostce.
- ✓ Uczniowie również wiedzą, nad czym aktualnie pracują i czego konkretnie mają się nauczyć.

Przedstawione tu zalecenia dotyczą szczególnie takich partii materiału, w których opanowanie danej umiejętności lub porcji wiedzy bezpośrednio przekłada się na gotowość do realizacji kolejnych. Tak rozumiany sekwencyjny układ treści występuje w różnym stopniu w programie nauczania poszczególnych przedmiotów szkolnych i obszarach treści edukacyjnych.

Dlatego to nauczyciele i nauczycielki danego przedmiotu wiedzą najlepiej, do jakich partii materiału (bloków tematycznych lub pojedynczych zagadnień) należy zastosować zasady *mastery learningu* i na jakie powiązania zwrócić uwagę.



2.1.2. Powiązania między jednostkami i powtórki wcześniejszych treści

W podejściu ukierunkowanym na stopniowe osiągnięcie biegłości nauczycielki i nauczyciele nie tylko planują kolejne kroki, ale także określają, jak nowe treści łączą się z tymi już opanowanymi. Podczas planowania lekcji warto ustalić, które wcześniejsze elementy wiedzy i umiejętności trzeba przypomnieć lub utrwalić. Mogą to być treści z bieżącego roku szkolnego, z poprzednich lat, a nawet z wcześniejszych etapów edukacyjnych. W ramach powtórki warto uwzględnić krótkie formy sprawdzania wiedzy i umiejętności (np. quizy). Jeśli w ich efekcie ujawnią się luki (trudności, wątpliwości), należy je uzupełnić przed wprowadzeniem nowych treści, aby nie tworzyć błędnych lub niepełnych podstaw dla wiedzy i umiejętności.

Sekwencyjność materiału na przykładzie matematyki i języków

W przedmiocie **matematyka** – i szerzej przy rozwijaniu kompetencji matematycznych – sekwencyjność odgrywa istotną rolę i jest szczególnie widoczna. Na przykład dodawanie ułamków o różnych mianownikach wymaga opanowania szeregu wcześniejszych umiejętności, np. skracania i rozszerzania ułamków czy ustalania najmniejszej wspólnej wielokrotności, a z treści wprowadzanych wcześniej – bardzo dobrej, zautomatyzowanej znajomości tabliczki mnożenia. Nie wystarczy, by uczniowie zetknęli się z tymi zagadnieniami – wiedza i umiejętności powinny być ugruntowane.

Dla pozostałych przedmiotów zależy to od obszaru czy bloku tematycznego (Konarzewski, 2011). Na przykład wiele treści z zakresu **języka polskiego i obcego** również rządzi się sekwencyjnością. Skuteczne przyswojenie nowych partii wiedzy i umiejętności wymaga opanowania zagadnień wcześniejszych (szczególnie z zakresu gramatyki, choć dotyczy to także słownictwa²¹ czy poszczególnych umiejętności komunikacyjnych).

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Ustalam, które z wcześniejszych umiejętności są niezbędne do tego, aby uczennice i uczniowie mogli skutecznie uczyć się nowych treści.
- ✓ Wiem, po czym poznam, że uczennice i uczniowie są gotowi do przejścia dalej (kryteria i wskaźniki sukcesu).
- ✓ Określam, jak łączy się obecna jednostka materiału z poprzednimi.
- ✓ Określam, jak łączy się obecna jednostka materiału z kolejnymi.
- ✓ Dla moich uczniów i uczennic te powiązania są jasne.
- ✓ Podczas planowania zajęć ustalam, które wcześniej wprowadzane treści należy przypomnieć i utrwalić.
- ✓ Planuję formy sprawdzania ww. treści przed wprowadzeniem nowych zagadnień.
- ✓ Mam gotowe sposoby na sprawne kompensowanie luk z wcześniejszych lekcji (np. powtórki, zadania wzmacniające).

2.1.3. Jasno określone cele i kryteria sukcesu

Jasno określone cele uczenia się są jednym z najważniejszych narzędzi *mastery learningu*. Informują uczennice i uczniów, czego dokładnie mają się nauczyć w danym momencie (w danej jednostce

²¹ Opanowanie nowych struktur gramatycznych wymaga znajomości wcześniejszych zasad, a znajomość słownictwa narasta warstwowo.

tematycznej) i na czym szczególnie powinni się skupić, a nauczycielkom i nauczycielom pomagają w ocenie, czy ich podopieczni osiągnęli już wymagany poziom biegłości.

Cele formułujemy w sposób jednoznaczny i zrozumiały dla uczennic i uczniów (Mays, 2021). Powinny odnosić się do małych partii materiału oraz wskazywać tzw. niezbędne minimum konieczne do dalszej nauki – to właśnie w tych obszarach wiedzy i umiejętności szczególnie upewniamy się, czy nie wystąpiły luki. Konieczne jest ustalenie kryteriów sukcesu²², czyli określenie, po czym można poznać, że uczennice i uczniowie osiągnęli biegłość. Na tej podstawie ustalamy wskaźniki sukcesu, które wykorzystujemy, projektując formy oceniania kształtującego. Powinny one być na tyle precyzyjne, by pozwalały na monitorowanie postępów uczniów i uczennic i określenie, czy są gotowi do przejścia do kolejnego etapu.

Do przedstawiania uczennicom i uczniom celów i kryteriów można wykorzystać karty samooceny, tabele lub listy kontrolne z kryteriami (w zależności od gotowości i potrzeb osób uczących się).

Niezbędne minimum a działania pogłębiające

Ważne jest wyraźne sygnalizowanie osobom uczącym się elementów absolutnie kluczowych (tzw. niezbędnego minimum). W praktyce można przyjąć prostą regułę decyzyjną:

- **niezbędne minimum:** wiedza i umiejętności, bez których dalsze skuteczne uczenie się będzie niemożliwe lub będzie utrudnione,
- **pogłębianie:** działania, które rozwijają rozumienie, elastyczność i transfer wiedzy i umiejętności (np. zastosowanie ich w nowych kontekstach), ale **nie są warunkiem** przejścia dalej.

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Cel jest wystarczająco jasny dla mnie i dla uczniów.
- ✓ Jasno określone jest też „niezbędne minimum” wymagane do dalszej nauki.
- ✓ Kryteria sukcesu są konkretne (wiem, co uczniowie powinni wiedzieć lub potrafić na końcu).
- ✓ Wskaźniki sukcesu są określone (wiem, jak rozpoznać, czy uczniowie osiągnęli biegłość).

²² Kryteria sukcesu łatwiej jest ustalić, jeśli sformułowano wcześniej wyraźne cele lub efekty uczenia się, określając, co uczniowie będą wiedzieć, potrafić, rozumieć, robić po opanowaniu danej jednostki materiału.

2.2. Ocenianie kształtujące jako główny filar *mastery learningu*

Wiemy już, że decyzja o przejściu do następnego kroku w rozwijaniu wiedzy i umiejętności powinna opierać się na pewności, że uczniowie opanowali materiał w wystarczającym stopniu i są gotowi, by kontynuować naukę. Dlatego nauczycielki i nauczyciele powinni rozwijać przede wszystkim kompetencje w zakresie szeroko rozumianego oceniania kształtującego, by móc tę gotowość diagnozować. „Bieżące monitorowanie postępów” wskazane w podstawie programowej może być skutecznie realizowane właśnie na podstawie zasad oceniania kształtującego²³.

Ocenianie kształtujące jest koncepcją dobrze znaną wielu nauczycielkom i nauczycielom, a jednocześnie kluczowym elementem *mastery learningu*. Przyjmujemy, że ocenianie można nazwać kształtującym, gdy jego wyniki służą do lepszego uczenia się i nauczania (Black i Wiliam, 2010; Looney i in., 2025). Dzięki ocenianiu kształtującemu w podejściu *mastery learning* nauczyciele diagnozują postępy i rozpoznają trudności uczniów w opanowaniu bieżącego materiału (luki). Na tej podstawie mogą dostosować tempo i metody nauczania.



Zgodnie z klasycznym ujęciem *mastery learningu* ocenianie kształtujące powinno odbywać się po zrealizowaniu jednostki materiału i przed przejściem do kolejnej (Bloom, 1968; Guskey, 2022)²⁴. Jeśli okaże się, że wymagane są działania dostosowawcze (zwolnienie tempa, wykorzystanie innych metod, technik czy strategii), to po ich wprowadzeniu należałoby ponownie sprawdzić stan wiedzy i umiejętności uczniów, by ocenić ich gotowość do przejścia do kolejnego etapu. Zalecamy jednak, by ocenianie kształtujące prowadzone było **w różnych momentach procesu dydaktycznego, przez cały czas jego trwania** (a nie tylko w wyznaczonych momentach, czyli tych opisanych powyżej; Psarianos, 2025; Looney i in., 2025). Takie zalecenie wynika też z opracowań dotyczących oceniania kształtującego, które powinno być stałym elementem procesu uczenia się i nauczania.

Przykładowe narzędzia oceniania kształtującego (Looney i in., 2025):

- „Wyjściówki” (ang. *exit tickets*), czyli bardzo krótkie kartkówki (z reguły nie na ocenę), sprawdzające np. tylko jedną umiejętność, na zakończenie jednostki materiału lub jej etapu. Tego typu formy sprawdzające pełnią funkcję podsumowania lekcji, ale też punktu kontrolnego w sekwencji jednostek.
- „Sprawdź, czy pamiętasz”, czyli krótkie powtórki na początku danej jednostki materiału (lub bloku), które służą zarówno aktywowaniu niezbędnej wiedzy i umiejętności, jak i wstępnej diagnozie ewentualnych trudności.

²³ O fundamentalnej roli oceniania kształtującego w podejścia ukierunkowanym na stopniowe osiągnięcie biegłości zob. Guskey, 2007; Looney i in., 2025; Psarianos, 2025.

²⁴ Zob. schemat procesualny na rys. 1 w rozdz. 1.3.

- Krótkie, kilkuminutowe aktywności typu „karta z błędami” (ang. *error card fix*), gdzie uczniowie mają znaleźć i poprawić błędy (np. w obliczeniach czy odmianie gramatycznej) oraz uzasadnić swoją decyzję, co może być przydatne w diagnozie ich kompetencji.
- Rubryki oceniania (tabele oceniania, ang. *rubrics*) z jasnymi kryteriami sukcesu. Uproszczone rubryki (lub „checklisty”) zawierają sformułowania typu „Umiem/Potrafię...” (ang. *I can statements*), które pomagają uczniom określić, co potrafią i co jeszcze wymaga pracy. Bardziej rozbudowane rubryki zawierają kryteria dla każdego poziomu opanowania materiału (np. początkujący, rozwijający się, biegły). Te ostatnie pomagają w bardziej szczegółowym monitorowaniu postępów uczniów. Innym ich zastosowaniem jest wspieranie monitorowania własnych postępów przez samych uczniów – rubryki są dla nich źródłem informacji o tym, jakie wymagania muszą spełnić, aby osiągnąć kolejny poziom.
- Ocena rówieśnicza, np. zachęcanie uczniów do porównania swojego zadania (sposobu wykonania lub finalnego efektu) z koleżanką/kolegą i omówienia wybranych rozwiązań.
- Samoocena, np. przy projektowaniu zadań dla uczniów – wydzielenie etapu zadania obejmującego autorefleksję („przyjrzyj się jeszcze raz”), w którym uczniowie indywidualnie zastanawiają się, czy ich odpowiedź ma sens i czy mogliby rozwiązać zadanie w inny sposób.

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Stosuję różne formy i narzędzia oceniania kształtującego.
- ✓ Moi uczniowie wiedzą, do czego służy ocenianie kształtujące i dlaczego jest ważne.
- ✓ Stosuję zasady skutecznego udzielania informacji zwrotnej.
- ✓ Wspieram uczniów w procesach samooceny.
- ✓ Moi uczniowie korzystają z oceny rówieśniczej jako źródła informacji o swoich postępach.

2.3. Informacja zwrotna jako nieodłączny element oceniania kształtującego i *mastery learningu*

Udzielanie uczniom informacji zwrotnej jest niezbędnym elementem reagowania na trudności uczniów i ukierunkowania ich na działania kompensujące, korygujące i utrwalające. Ważny jest też feedback przekazywany uczniom, którzy opanowali już wymagane treści i mogą przejść do ich pogłębiania. Cel informacji zwrotnej ma być dla uczniów czytelny – powinni rozumieć, że stanowi ona narzędzie wspierające ich uczenie się, a nie służy wyłącznie uzasadnieniu uzyskanego stopnia²⁵.

²⁵ Z obszernej literatury na ten temat przywołać można przykładowo: Hattie i Clarke, 2019; Biedrzycki i in., 2024.

Zasady udzielania informacji zwrotnej

Informacja zwrotna powinna być:

- **Konkretna.** Skuteczna informacja zwrotna powinna zawierać konkretne wskazówki, co i jak można poprawić, aby osiągnąć cele uczenia się. Ogólnikowe komentarze takie jak „wymaga więcej pracy”, a także informacja zwrotna wyrażona w formie procentów lub stopnia są niewystarczające (Boulet i in., 1990; Butler, 1988).
NIE: „Popracuj nad tym”, „Poćwicz!”
TAK: „Powtórz różnicę między present simple a present continuous”, „Wykonaj zadanie X ze strony Y w zeszycie ćwiczeń”
- **Terminowa.** Warto udzielać informacji zwrotnej w krótkim czasie od wykonania zadania (lub jego części). Najważniejsza jednak nie jest szybkość udzielenia feedbacku, lecz jego zastosowanie w odpowiednim momencie, tak aby uczeń miał czas na wykorzystanie informacji zwrotnej w bieżącym procesie uczenia się (Shavelson i in., 2008, cyt. za: Looney i in., 2025). Najskuteczniejsza ocena kształtująca jest prowadzona w trybie ciągłym.
- **Ukierunkowana na proces.** Powinna odnosić się do procesu uczenia się i wykonywania zadania, a nie wyłącznie do końcowego efektu pracy.
NIE: „Błędny wynik. Oblicz jeszcze raz”
TAK: „Pomyłka na samym końcu przy skracaniu ułamka”
- **Ukierunkowana na wysiłek i postępek.** Przypisywanie sukcesów wysiłkowi, a nie zdolnościom ma pozytywny wpływ na motywację wewnętrzną uczniów i ich poczucie skuteczności. Warto zadbać o to, by informacja zwrotna wskazała uczniowi lub uczennicy, co konkretnie zrobili dobrze.
NIE: „Masz talent do języków”, „Mistrzyni geometrii”
TAK: „Czytasz coraz płynniej – widać, że ćwiczysz”, „Umiesz już obliczać obwód prostokąta”, „Świetnie, że szukałeś dodatkowych informacji na temat...”
- **Ukierunkowana na zadanie.** Lepiej wybierać informację zwrotną skoncentrowaną na zadaniu i sposobach jego ulepszenia, a nie na cechach uczniów i uczennic, uzyskanej liczbie punktów czy ocenie. Ta pierwsza jest znacznie bardziej wspierająca i konstruktywna, a druga zorientowana na „ego” (ang. *ego-oriented*)²⁶.

Ponadto:

- popełniane błędy powinny być traktowane jako naturalne w procesie uczenia się,

²⁶ O różnicach między feedbackiem „zorientowanym na zadanie” (ang. „*task-oriented*”) a „zorientowanym na ego” (ang. „*ego-oriented*”) w: Ryan i Deci, 1989.

- należy zwracać uczniom uwagę na to, co zrobili dobrze i dokonane postępy,
- ważne jest pozostawienie uczennicom i uczniom czasu na refleksję nad otrzymaną informacją.

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Dbam o to, aby cel informacji zwrotnej był dla uczniów czytelny.
- ✓ Doceniam wysiłek i postęp oraz pokazuję, co zostało zrobione dobrze.
- ✓ Wskazuję, co dokładnie poprawić i jak to zrobić.
- ✓ Moi uczniowie wiedzą, że błędy to naturalny element uczenia się.
- ✓ Przekazuję informację zwrotną na bieżąco.
- ✓ Zwracam uwagę na proces, wysiłek ucznia i sposób wykonania zadania.

2.4. Różne prędkości w klasie – działania wzmacniające i pogłębiające

W efekcie przeprowadzonej diagnozy nauczyciele podejmują dwa rodzaje interwencji dydaktycznej. Z jednej strony są to działania wzmacniające, a więc reagowanie na trudności uczniów, którzy nie osiągnęli wymaganego poziomu biegłości. Z drugiej – działania umożliwiające pogłębianie wiedzy i umiejętności tym z uczniów, którzy opanowali już materiał w ramach danej jednostki. Celem jest zadbanie o potrzeby obu grup uczniów.

Różne prędkości w klasie – komunikacja z uczennicami i uczniami

Rozmowa z uczniami o zróżnicowaniu potrzeb, możliwości i tempa w klasie to wyzwanie. Kluczowe jest używanie języka włączającego (inkluzywnego), np. unikanie etykietowania i dzielenia uczniów na „słabych” i „zdolnych”, „wolniejszych” i „szybszych”. Określenia te sugerowałyby stały podział uczniów na kategorie, podczas gdy należałoby podkreślać, że podziały te mają charakter sytuacyjny i zmieniają się w zależności od kontekstu, zadania oraz etapu nauki.

Dlatego proponujemy używanie **języka odnoszącego się do bieżących potrzeb**, np. „(dzisiaj) X potrzebuje czasu/powtórki”, „Y może wejść głębiej/jest gotowy, by pomóc innym”. Tego typu zwroty wskazują na tymczasowość i płynność potrzeb i dostosowań, zamiast sztywnego podziału uczniów na kategorie.

2.4.1. Działania wzmacniające

Działania wzmacniające lub korygujące (ang. *correctives*) to działania naprawcze podejmowane wobec uczniów, którzy nie opanowali materiału w wystarczającym stopniu. Są to aktywności o charakterze utrwalającym, korygującym czy kompensującym.

Zobacz miejsce działań wzmacniających w procesie dydaktycznym na [rys. 1., rozdz. 1.3.](#)



Autonomia nauczycielek i nauczycieli w doborze działań wzmacniających

Metody realizacji działań wzmacniających, struktura zadań czy stopień złożoności zależą od realizowanego materiału, potrzeb i uwarunkowań poszczególnych uczniów, od specyfiki samego przedmiotu i od preferencji osoby uczącej. O formach tych działań decydują nauczycielki i nauczyciele, biorąc pod uwagę ww. czynniki.

Trochę inaczej uzupełniać będziemy luki w wiedzy, a inaczej w umiejętnościach, choć w praktyce te elementy kompetencji łączą się ze sobą. Na przykład aby uzupełnić luki w **wiedzy**, nauczyciel może zorganizować powtórkę lub przekazać dodatkowe wyjaśnienia (ustnie lub pisemnie, w formie przyjaznej uczniom). Do powtórki mogą być zaangażowani inni uczniowie, w ramach tutoringu rówieśniczego, np. z wykorzystaniem formuły stacji zadaniowych (bardziej zaawansowani uczniowie jako eksperci).

Część autorów uważa, że na tym etapie konieczna jest zmiana dotychczas stosowanej metody nauczania (Winget i Persky, 2022; Guskey, 2023). Zakładają oni, że jeśli zastosowane środki nie przyniosły oczekiwanych efektów za pierwszym razem, należy sięgnąć po inne sposoby pracy. Tutaj przyjmujemy jednak, że nie zawsze taka zmiana jest niezbędna. **Czasem uczennice i uczniowie potrzebują po prostu więcej czasu na zrozumienie złożonych konstruktów.**

Dodatkowy czas na ponowne zapoznanie się z notatkami lub wyjaśnieniem nauczycielki, z tym samym lub zbliżonym tekstem czy przykładami, a także na wykonanie podobnych zadań, może okazać się wystarczający.

Warto jednak zadbać o to, aby ponowna lektura tego samego tekstu lub wykonanie podobnych zadań odbywały się z wykorzystaniem rusztowań (ang. *scaffolding*), a więc dodatkowych wyjaśnień, instrukcji, pytań pomocniczych lub podziału pracy na mniejsze kroki. Nie chodzi więc o mechaniczną powtórkę, lecz o takie wsparcie, które ukierunkowuje uwagę uczennic i uczniów na te elementy materiału, z którymi mieli trudności.

Z kolei aby uzupełnić luki w **umiejętnościach**, konieczne jest przede wszystkim stworzenie uczniom i uczniom okazji do ćwiczenia danej umiejętności w działaniu. Najczęściej oznacza to zaplanowanie dodatkowych zadań utrwalających, początkowo realizowanych ze wsparciem nauczyciela, a następnie coraz bardziej samodzielnie.

Tam, gdzie wyzwanie dotyczy przede wszystkim utrwalenia i automatyzacji względnie prostych, powtarzalnych czynności, w praktyce sprawdzają się dodatkowe zadania, często realizowane także poza lekcją. Powinny być one rozłożone w czasie – nie chodzi bowiem o dużą liczbę zadań wykonanych jednorazowo, lecz o regularne, krótkie ćwiczenia, które pozwalają stopniowo doprowadzić do automatyzacji danej umiejętności (uczenie się w odstępach, zob. rozdz. 1.4.6. i 2.5.2.). W takich sytuacjach praca domowa może być rozsądnym rozwiązaniem, o ile nauczyciel monitoruje postępy uczennic i uczniów.

W przypadku bardziej złożonych umiejętności, opartych na dłuższych procedurach lub wieloetapowym rozumowaniu, konieczne jest dodatkowe wsparcie dydaktyczne. Pomocne będzie rozłożenie danej procedury na mniejsze kroki oraz wyjaśnienie i oddzielne ćwiczenie każdego z nich. W takich sytuacjach szczególnie istotne jest także wprowadzanie strategii kompensacyjnych, w tym m.in. eksplicytnie pokazywanie sposobów działania, które część uczniów i uczennic stosuje intuicyjnie, a które dla innych nie są oczywiste. Obszary, w których stosuje się strategie kompensacyjne, to np. czytanie ze zrozumieniem, rozumienie ze słuchu, rozwiązywanie zadań tekstowych z matematyki czy analiza tekstów literackich. Dla każdego z tych obszarów skutecznie można wykorzystać modelowanie strategii, stosowanie pytań pomocniczych, list kontrolnych czy drzewek decyzyjnych.

Działania wzmacniające powinny być:

1. Ukierunkowane na indywidualne potrzeby uczennic i uczniów

Działania wzmacniające należy zindywidualizować, co oznacza, że powinny uwzględniać potrzeby, trudności i mocne strony konkretnych uczennic i uczniów. To właśnie dlatego na tym etapie mówimy o dostosowaniu i zróżnicowaniu działań, a nie o jednolitych rozwiązaniach dla całej klasy.

Nie oznacza to jednak, że dla każdej osoby trzeba przygotowywać zupełnie inne zadanie. W praktyce często zdarza się, że podobne trudności występują w grupie uczennic i uczniów, ponieważ wynikają z typowych trudności rozwojowych lub charakterystycznych błędów na danym etapie nauki.

Indywidualizacja w podejściu *mastery learning* odbywa się zgodnie z zasadami zróżnicowanego nauczania. Uczniowie i uczennice, którzy nie osiągnęli jeszcze progu biegłości, pracują nad tymi samymi celami uczenia się, ale z wykorzystaniem innych metod, narzędzi i form wsparcia.

Zobacz opis zróżnicowanego nauczania w rozdz. 1.4.2.

2. Ukierunkowane na konkretne luki

Ta rekomendacja bezpośrednio wynika z opisywanych wcześniej zasad oceniania kształtującego. Jeśli luki nie zostaną określone precyzyjnie, zaplanowane działania wzmacniające mogą okazać się nietrafione.

PRZYKŁAD 1. kompetencje matematyczne

Trudności z dodawaniem ułamków o różnych mianownikach mogą wymagać powrotu do różnych, bardziej podstawowych elementów, takich jak rozszerzanie ułamków, ustalanie najmniejszej wspólnej wielokrotności, ale także utrwalenia tabliczki mnożenia, bez której dalsza praca będzie utrudniona. Należy dokładnie określić, jakie trudności ma uczennica lub uczeń.

PRZYKŁAD 2. kompetencje językowe

W języku angielskim poprawne stosowanie rodzajnika nieokreślonego (*a/an*) oraz kwantyfikatorów *some/any* z konstrukcją: *there is/there are* opiera się na połączeniu kilku komponentów wiedzy i umiejętności. Trudność w wyborze między *a/an/some/any* może mieć różne przyczyny, dlatego wsparcie uczennicy lub ucznia może polegać na pracy nad jednym lub kilkoma konkretnymi elementami, takimi jak:

- rozróżnianie rzeczowników policzalnych i niepoliczalnych,
- rozpoznawanie spółgłosek i samogłosek (np. fakt, że w języku angielskim *y* może pełnić funkcję spółgłoski: *a yoghurt*),
- utrwalenie słownictwa (np. *an egg, some cheese, some pancakes*),
- zrozumienie konstrukcji *there is/there are* oraz jej znaczenia, także pragmatycznego, a w dalszej kolejności integracja i automatyzacja całego, złożonego procesu decyzyjnego.

PRZYKŁAD 3. kompetencje językowe

Nieznajomość części zdania i części mowy może skutkować kłopotami z tworzeniem zdań poprawnych pod względem logicznym i gramatycznym. Uzupełnienie tych luk jest ważne z punktu widzenia nabywania umiejętności rozróżniania zdań pojedynczych i złożonych oraz

określania relacji pomiędzy częściami wypowiedzi złożonych. Umiejętność analizy budowy zdań przyczynia się do prawidłowego stosowania znaków interpunkcyjnych i ułatwia głosową interpretację tekstu.

Aby realnie wesprzeć ucznia lub uczennicę, należy najpierw dokładnie określić, z czym ma trudność. Dlatego luki należy precyzyjnie zdiagnozować przed zaplanowaniem działań wzmacniających.

Przy projektowaniu zadań wzmacniających warto zastosować budowanie rusztowań. Może to polegać na dodaniu do zadań podpowiedzi w postaci strategii, pytań pomocniczych lub jasno określonych małych kroków, a także na wskazaniu miejsc, w których uczniowie i uczennice mogą znaleźć potrzebne wyjaśnienia. Takie rozwiązania mogą pełnić funkcję tymczasowego wsparcia także wtedy, gdy uczniowie pracują samodzielnie. Część uczniów skorzysta tylko z niektórych elementów rusztowania, a część będzie potrzebować każdej formy wsparcia. Dlatego w przypadku zadań powinno być jasne, co jest elementem zadania, a co rusztowania, a uczniowie powinni rozumieć, że rusztowanie ma charakter tymczasowego wsparcia.

Brak systematycznego reagowania na problem „kumulacji luk” prowadzi do pogłębiania różnic w osiągnięciach (Guskey, 2007; Looney i in., 2025), a przez to do narastania nierówności edukacyjnych.



Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Planuję działania wzmacniające bezpośrednio w odniesieniu do zdiagnozowanych luk.
- ✓ Organizuję powtórki, dodatkowe wyjaśnienia lub wsparcie rówieśnicze.
- ✓ Stwarzam uczennicom i uczniom okazje do ćwiczenia umiejętności w działaniu.
- ✓ Stosuję rusztowania jako tymczasowe wsparcie, stopniowo je wycofując.
- ✓ Rozkładam złożone procedury i umiejętności na mniejsze, jasno określone kroki. Wprowadzam i modeluję strategie kompensacyjne.
- ✓ Indywidualizuję (różnicuję) działania wzmacniające, uwzględniając potrzeby, trudności i mocne strony uczniów i uczennic.
- ✓ Rozkładam powtórki i ćwiczenia w czasie, zamiast kumulować je jednorazowo.

2.4.2. Działania pogłębiające

Działania pogłębiające lub wzbogacające (ang. *enrichment activities*) są przeznaczone dla uczniów i uczennic, którzy opanowali treści z bieżącej jednostki materiału. Ich celem jest umożliwienie głębszego, bardziej wymagającego poznawczo zaangażowania się w pracę z materiałem, bez przyspieszania realizacji programu nauczania.

Zobacz miejsce działań pogłębiających w procesie dydaktycznym na [rys. 1 w rozdz. 1.3.](#)



W szczególności działania pogłębiające powinny:

- uwzględniać zadania otwarte, bardziej złożone i wieloetapowe, które wspierają głębsze zrozumienie koncepcyjne,
- oferować aktywności wymagające transferu wiedzy do nowych kontekstów,
- proponować dodatkowe działania, takie jak: krótkie projekty, raporty, gry edukacyjne, zagadki, zadania problemowe lub tworzenie przez uczniów własnych zadań (dla innych),
- wykorzystywać aktywności oparte na dyskusji i współpracy, w tym pełnienie przez uczennice i uczniów funkcji tutorów rówieśniczych (ang. *peer tutoring*), np. w formule: „wytlumacz, jak zrobiłaś/zrobiłeś to zadanie”,
- zachęcać uczniów i uczennice do uzasadniania rozwiązań, znalezienia innych możliwych sposobów rozwiązania problemu, porównywania strategii oraz uogólniania reguł.

Zadania pogłębiające powinny **wzmacniać trwałość wiedzy oraz sprzyjać jej przeniesieniu** na nowe sytuacje i problemy.

W praktyce działania pogłębiające najczęściej przyjmują formę dodatkowych zadań. Uczniowie mogą je wykonywać samodzielnie, w parach lub w grupach. Fakt, że uczniowie osiągnęli już biegłość w ramach danej jednostki materiału, nie oznacza rezygnacji z pomocy nauczyciela – uczniowie i uczennice realizujący zadania pogłębiające nadal mają prawo do wsparcia dydaktycznego oraz do otrzymywania informacji zwrotnej.

Dobór rodzaju zadań pogłębiających będzie w dużym stopniu zależał od specyfiki przedmiotu, charakteru danej partii materiału, omawianej tematyki oraz zainteresowań uczennic i uczniów, które mogą stanowić istotny czynnik wzmacniający ich zaangażowanie. Dotyczy to także takich form pracy jak tutoring rówieśniczy, do którego warto zachęcać, jednak stopień gotowości do podejmowania roli tutora może być różny i może zależeć od indywidualnych preferencji, poczucia komfortu czy chwilowej gotowości.

Priorytet głębi nad przyspieszeniem

Mastery learning opiera się na zasadzie, że uczniowie lepiej radzący sobie z opanowaniem danego zagadnienia nie przechodzą do nowego materiału. Stwarza im się okazję do pracy pogłębiającej w obrębie już opanowanego zakresu zamiast przyspieszania ścieżki programowej²⁷.

PRZYKŁAD 1. kompetencje matematyczne

Na lekcji matematyki uczeń, który opanował już dodawanie z przekroczeniem progu dziesiętnego, może otrzymać zadanie na wyższym poziomie obciążenia poznawczego:

- zadanie standardowe: „Ile to jest $9 + 7$?”,
- zadanie pogłębiające: „Ile różnych par liczb nieparzystych daje w sumie 16? Czy potrafisz udowodnić, że znalazłeś wszystkie możliwe pary?” (Psarianos, 2025, s. 52).

Tego typu nierutynowe zadania lub zagadki logiczne wykorzystują te same konstrukty, lecz w nowym, złożonym kontekście. Przedkładają też umiejętność rozwiązywania problemów nad sprawność wykonywania procedur.

PRZYKŁAD 2. kompetencje matematyczne

Na bardziej zaawansowanym etapie uczniowie korzystają z dzienników refleksji (ang. *journaling*). Samodzielnie zapisują w nich wyjaśnienia, dlaczego dana metoda działa, porównują ją z innymi możliwymi strategiami lub sami formułują uogólnioną regułę. Jak wskazuje autor: „przekładanie złożonych, intuicyjnych rozumowań na spójny argument pisemny jest zadaniem o bardzo wysokim poziomie trudności poznawczej” (Psarianos, 2025, s. 54).

PRZYKŁAD 3. kompetencje językowe

Uczniowie, którzy opanowali podstawowe kompetencje czytelnicze i nabyli umiejętność uważnego czytania oraz łączą informacje zawarte w tekście, w dalszej kolejności mogą m.in.

- podejmować próby interpretacji z wykorzystaniem różnorodnych kontekstów,
- formułować krytyczne opinie, zestawiać i porównywać tekst z innymi tekstami kultury,
- wykorzystywać wiedzę o środkach stylistycznych w interpretacji.

²⁷ Psarianos wspomina o szkodliwym przyspieszeniu (ang. *harmful acceleration*), które może prowadzić do płytkiego i nietrwałego zrozumienia. Zob też: Askew i in., 2015.

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Proponuję zadania wymagające głębszego myślenia i transferu wiedzy.
- ✓ Oferuję różnorodne formy pracy: samodzielną, w parach lub w grupach.
- ✓ Angażuję uczniów do pełnienia funkcji tutorów dla kolegów i koleżanek potrzebujących wsparcia.
- ✓ Zapewniam wsparcie i informacje zwrotne.
- ✓ Dobieram zadania zgodnie z zainteresowaniami uczniów.
- ✓ Dbam o to, aby zadania wzmacniały trwałość wiedzy i jej przenoszenie na nowe sytuacje.

Po zakończeniu tego etapu odbywa się kolejna odsłona oceniania kształtującego. Uczniowie i uczennice przystępują do sprawdzenia wiedzy i umiejętności obejmującego te same cele uczenia się, lecz z wykorzystaniem innej struktury zadań lub alternatywnego formatu (Winget i Persky, 2022). W tym etapie nie muszą brać udziału (ale mogą) uczniowie i uczennice, którzy osiągnęli biegłość już wcześniej.

2.4.3. Zróżnicowane nauczanie – projektowanie zadań dla wszystkich uczniów

W ramach podejścia *mastery learning* oprócz zadań wzmacniających i pogłębiających nauczyciele projektują też zadania przeznaczone dla wszystkich uczniów i uczennic. Aby zadania były zgodne z zasadami projektowania uniwersalnego i zróżnicowanego nauczania (zob. rozdz. 1.4.2. i 1.4.7.), struktura i treść zadań powinny uwzględniać zróżnicowane potrzeby, zainteresowania i możliwości uczniów i uczennic.

Warto proponować uczniom zadania, które umożliwiają **progresję trudności**, to znaczy uwzględniają konstrukcję typu „niska podłoga, wysoki sufit” (ang. *low-floor, high-ceiling*), tak aby każda osoba mogła rozpocząć zadanie (na poziomie niezbędnego minimum), a jednocześnie aby było możliwe rozszerzenie zadania dla osób pracujących szybciej lub głębiej – chodzi tu o niski „próg” wejścia (Boaler, 2016; Psarianos, 2025). Innymi słowy, struktura zadania powinna uwzględniać różne stopnie trudności. W praktyce może to oznaczać wyraźne podzielenie zadania na części, w których pierwszy etap (lub etapy) stanowi obowiązkowe minimum dla wszystkich, a kolejne etapy dają możliwość pracy pogłębiającej lub wzmacniającej.

Nie każde zadanie musi uwzględniać takie elementy. Struktura umożliwiająca progresję powinna pojawiać się w zadaniach, w których jest to naturalne i dydaktycznie uzasadnione, tak aby wspierała różne potrzeby uczniów bez konieczności modyfikowania każdego zadania.



PRZYKŁAD 1. (podział na etapy, w tym wyzwania dla chętnych) kompetencje językowe

W przypadku zadań dotyczących tworzenia tekstu, np. na lekcji języka polskiego czy języka obcego, lista wskazówek może być podzielona na etapy i uwzględniać progresję trudności lub opcjonalne wyzwania dla chętnych, np. wszyscy uczniowie tworzą podstawową część tekstu (redagują zaproszenie na urodziny), a chętni uczniowie mogą rozszerzyć zadanie (przygotowując listę potrzebnych rzeczy do zorganizowania przyjęcia, planując konkurs urodzinowy lub dodając inne dodatkowe elementy do tekstu).

PRZYKŁAD 2. (progresja trudności) kompetencje językowe

Zadanie, którego celem jest rozwijanie czytania ze zrozumieniem, warto zacząć od najprostszych pytań dotyczących rozumienia powierzchownej warstwy tekstu (kto?, co?, gdzie?). Dzięki temu uczeń, który nie rozumiał tekstu na podstawowym poziomie, ma szansę jak najwcześniej otrzymać wsparcie, a następnie wejść na głębsze poziomy rozumienia (np. identyfikowanie intencji bohaterów, ich emocji czy związków przyczynowo-skutkowych).

Zadania te można proponować uczniom **na każdym etapie procesu uczenia się**, np. zarówno przy pierwszym zetknięciu z tematem, jak i w ramach działań dostosowawczych (zob. też zasady i przykłady różnicowania zadań, ang. *tiered activities* w: Tomlinson, 2001).

Jak uczyć? Lista kontrolna:

- ✓ Projektuję zadania z myślą o zróżnicowanych potrzebach, możliwościach i zainteresowaniach uczniów.
- ✓ Znam zasady projektowania uniwersalnego i zróżnicowanego nauczania.
- ✓ Wyraźnie określám, które elementy zadania stanowią obowiązkowe minimum.
- ✓ Daję możliwość rozszerzenia zadania uczniom, którzy chcą pracować szybciej lub głębiej.

2.5. Metody pracy i formy wspierania uczniów w osiągnięciu biegłości

Poniżej przedstawiamy wybrane propozycje technik, strategii nauczania i narzędzi, które mogą być pomocne w codziennej pracy dydaktycznej, szczególnie w ramach działań naprawczych, a więc wzmacniających kompetencje uczniów na drodze do osiągnięcia biegłości. Warto pamiętać, że opisane tu metody pracy warto wdrażać zarówno w ramach podejścia *mastery learning*, jak i niezależnie od niego.

2.5.1. Struktura spiralna i budowanie na wcześniejszej wiedzy

W pracy dydaktycznej warto stosować elementy programu spiralnego (ang. *spiral curriculum*), który sprzyja długoterminowemu i głębokiemu zrozumieniu treści. W codziennej praktyce nauczyciel może:

- świadomie łączyć nowe, bardziej złożone treści z tym, co uczniowie już opanowali (także we wcześniejszych latach), tak aby umożliwić konsolidację wcześniejszej wiedzy i stopniowe budowanie nowego zrozumienia,
- powtarzać i utrzymywać wcześniejsze zagadnienia, które tego wymagają,
- podkreślać powiązania między pojęciami, umiejętnościami i procedurami, pomagając uczniom dostrzegać ciągłość, sens i możliwości zastosowania wcześniejszego materiału.

Tak prowadzony proces dydaktyczny sprzyja trwałemu opanowaniu wiedzy i umiejętności, ułatwia transfer do nowych kontekstów i wspiera stopniowe osiągnięcie biegłości przez uczniów.

kompetencje matematyczne

PRZYKŁAD: „Co już umiemy” – SPIRALNE NAWIĄZYWANIE DO WCZEŚNIEJSZYCH UMIEJĘTNOŚCI

Przed wprowadzeniem nowego zagadnienia osoba nauczająca świadomie i otwarcie wraca z uczniami do tego, czego uczyli się wcześniej na poprzednich etapach nauki, także w poprzednich latach.

Przykładem może być wprowadzanie pisemnego odejmowania liczb trzycyfrowych (także z tzw. „pożyczaniem”, np. $402 - 187$). Przed omówieniem nowej procedury można poprosić uczniów, aby wymienili wszystko, co pamiętają o odejmowaniu. Możliwe odpowiedzi to: liczenie na palcach; działania w pamięci (lub z zapisem obliczeń pośrednich) z przekraczaniem progu, np. $13 - 5$, $53 - 17$, $130 - 40$; proste odejmowanie w pamięci od 10 i od liczb podzielnych przez 10 (np. $90 - 7$); odejmowanie pisemne liczb dwucyfrowych „z pożyczaniem” i „bez pożyczania”; pojęcia: odjemna, odjemnik, różnica.

Ćwiczenie może mieć charakter burzy mózgów, w której osoba prowadząca lekcję zapisuje na tablicy propozycje uczennic i uczniów. Tam, gdzie swobodna burza mózgów się nie sprawdzi, nauczyciel może prowadzić dyskusję w sposób bardziej ukierunkowany, zadając pytania pomocnicze, np. „Co robisz, żeby odjąć w pamięci [tu przykład działania]?”, „Od której strony (zawsze) zaczynamy [przy zapisie pisemnym]?”, „Dlaczego musimy «pożyczyć» dziesiątkę?”.

Aby zaktywizować więcej osób, można zacząć od pracy w parach lub małych grupach, w których uczniowie najpierw przypominają sobie wszystkie znane wątki, a potem dopiero dzielą się nimi na forum. Grupom, które potrzebują wsparcia, warto na tym etapie zapewnić rusztowanie, np. zestaw pytań typu prawda/fałsz, „znajdź błąd” lub proste obliczenia, dzięki którym można wstępnie zdiagnozować poziom wcześniejszych umiejętności. Tego typu ćwiczenia uczniowie mogą też wykonać (w parach/samodzielnie) już po burzy mózgów, by sprawdzić i utrwalić posiadaną wiedzę proceduralną.

Na tej podstawie nauczyciel wspólnie z uczniami tworzy na tablicy „mapę tego, co już umiemy”. Jest to okazja do omówienia znanych przykładów (np. 23 – 5, 40 – 18) oraz do zadania pytań wprost pokazujących spiralność: „Jak robiliśmy to wtedy?” lub „O czym trzeba było wtedy pamiętać?”.

Nauczyciel zwraca uwagę na treści nieoczywiste, które mogły się nie pojawić w wypowiedziach uczniów, np. na miejsce jedności, dziesiątek i setek w liczbach trzycyfrowych. Omawiając te treści, może wskazać wprost na ich przydatność w nowym zagadnieniu, np. „To bardzo ważne, bo jedności będziemy zapisywać pod jednościami, dziesiątki pod dziesiątkami, a setki pod setkami, tak jak przy dodawaniu pisemnym i przy odejmowaniu liczb dwucyfrowych”.

Po wprowadzeniu głównego tematu lekcji uczniowie mogą też uzupełnić krótką tabelkę z dwiema kolumnami: „Co już znałem(-am) wcześniej?” i „Co jest nowe?”. Dzięki temu zauważą, że nie uczą się od zera, lecz wracają do podobnych zadań na wyższym poziomie trudności, tak jak zakłada program spiralny.

Przykład nawiązuje do spiralnego nauczania, ponieważ wprowadzane treści są świadomie osadzane we wcześniej opanowanych zagadnieniach i stanowią okazję do ich pogłębienia oraz zastosowania w nowym kontekście. Dotyczy to np. stopniowego poszerzania zakresu liczbowego, powracania do poznanych już algorytmów, pogłębienia rozumienia wartości pozycyjnej cyfr, zwiększania liczby operacji i stopnia abstrakcji. Jednocześnie to działanie dydaktyczne pełni funkcję powtórzeniową oraz diagnostyczną, umożliwiając rozpoznanie wyjściowego poziomu wiedzy i umiejętności uczniów przed wprowadzeniem nowego tematu i zaplanowanie wsparcia dla tych, którzy tego potrzebują.

2.5.2. Przeplatanie materiału i powtórki w odstępach czasowych

W planowaniu lekcji i cykli tematycznych nauczycielki i nauczyciele mogą świadomie wykorzystywać zasady uczenia rozłożonego w czasie²⁸ (zob. rozdz. 1.4.6.) oraz związanego z nim przeplatania materiału (ang. *interleaving*). W praktyce oznacza to m.in.:

- unikanie długich, sztywnych bloków poświęconych wyłącznie jednemu tematowi i zamiast tego łączenie w jednej lekcji lub jednostce materiału różnych typów zagadnień (przeplatanie),
- wprowadzanie krótkich powrotów do wcześniej omawianych treści, z zachowaniem przerwy na zapominanie (ang. *forgetting gap*), co sprzyja utrwaleniu i retencji długoterminowej, a więc zdolności do odtwarzania informacji po dłuższym czasie,
- zachęcanie uczniów do samodzielnej nauki w sposób rozłożony w czasie, np. poprzez krótsze sesje powtórkowe rozplanowane na kilka dni, zamiast intensywnego uczenia się tuż przed sprawdzianem,
- ocenianie kształtujące wspierające uczenie rozłożone w czasie.

kompetencje językowe, matematyczne i inne

PRZYKŁAD: „Bank pytań klasowych”

Klasa tworzy wspólną pulę krótkich pytań i zadań do omawianych treści, a nauczyciel regularnie do nich wraca w kolejnych tygodniach. Dzięki temu uczniowie ćwiczą odtwarzanie z pamięci po przerwie. Pytania zapisywane są na karteczkach i mogą być wybierane losowo lub przez nauczyciela. Tworzenie puli pytań można zorganizować w ten sposób, że po zrealizowaniu danego tematu uczniowie w grupach wymyślają po jednym krótkim pytaniu lub zadaniu. Nauczyciel zbiera je i dokonuje ewentualnych modyfikacji, dopasowując zadania do potrzeb grupy. Dodatkową motywacją może być obietnica uwzględnienia niektórych pytań na sprawdzianie.

Przykładowe krótkie zadania tworzone przez uczniów:

- Odmień słowo „...” przez przypadki. (j. polski)
- Powiedz, jakie lubisz sporty. (j. obcy)
- Jak zapiszesz cyframi rzymskimi 35? (matematyka)
- Kim był faraon? (historia)

Podczas powtórki jedna osoba z klasy może wylosować pytanie, ale próbę odpowiedzi powinien podjąć każdy. To ważne, by wszyscy mieli szansę na zastanowienie się nad

²⁸ Zwanego też uczeniem się „w odstępach” lub „w odstępach czasowych”.

odpowiedzią i np. zapisanie jej. Dopiero potem następuje wspólne omówienie. Powtórka trwa kilka minut i może odbywać się w dowolnym momencie lekcji, także jako krótki przerywnik. Jest to tylko jedna z form, jakie może przybierać „codzienna powtórka materiału” zalecana przez Baraka Rosenshine’a (2019, s. 4). Innym przykładem są częste krótkie kartkówki lub inne pisemne formy sprawdzania wiedzy, które Looney i in. (2025) określają mianem „niskostawkowych”. Zdaniem autorek powinny odbywać się co tydzień, lecz obejmować zakres treści z 2–4 tygodni.

2.5.3. Odtwarzanie z pamięci

Odtwarzanie z pamięci (ang. *retrieval practice*) to strategia uczenia się polegająca na tym, że osoba ucząca się próbuje aktywnie przypomnieć sobie jak najwięcej treści, z którymi się zapoznała, bez zaglądania do materiałów (Hadaś i Van den Bosch, 2021). W praktyce uczniowie zamykają lub odkładają na bok teksty, z których się uczą (np. notatki, rozdział z podręcznika czy prezentację). Systematycznie stosowane odtwarzanie z pamięci wpływa na utrwalanie wiedzy w pamięci długoterminowej (Roediger i Karpicke, 2006).

Badania pokazują, że mimo wysokiej skuteczności tej techniki **uczennice i uczniowie rzadko z niej korzystają**. Zamiast tego podczas samodzielnej nauki stosują ponowne czytanie tego samego materiału, co jest znacznie mniej skuteczne (Karpicke i in., 2009).

Poza klasyczną techniką „pustej kartki” (próba przypomnienia sobie wszystkiego, co wiemy na dany temat/co właśnie przeczytaliśmy), inne warianty „odtworzenia z pamięci” obejmują:

- korzystanie z pytań pomocniczych zawartych w materiałach (np. w podręcznikach),
- tworzenie własnych pytań, zachowanie ich na później i próba odpowiedzi na nie za jakiś czas,
- wzajemne odpytywanie się, np. w parach,
- korzystanie z fiszek (Hadaś i Van den Bosch, 2021).

Proces ten, szczególnie na początku, może być dla uczennic i uczniów frustrujący, zwłaszcza gdy nie uda im się zbyt wiele przypomnieć lub gdy materiał jest obszerny i złożony.

Nauczyciele powinni zachęcać uczniów do podejmowania pierwszych prób na małych partiach materiału (np. pojedynczych akapitach), wspierać proces poprzez zadawanie pytań pomocniczych oraz zachęcać do stosowania ww. wariantów (w tym uczyć, jak skutecznie korzystać z fiszek).

Ponadto uczniowie mogą negatywnie kojarzyć odtwarzanie z pamięci ze sprawdzaniem wiedzy, a w konsekwencji z testowaniem i ocenianiem. Istotne jest więc wyjaśnienie uczniom, że jest

to technika służąca wzmocnieniu pamięci, a nie ocenianiu. Może być ona natomiast świadomie powiązana z procesem samooceny (pozwala osobie uczącej się zauważyć osiągnięte postępy i ocenić, jak dużo już pamięta i ile jeszcze zostało jej do nauczenia się).

kompetencje językowe

PRZYKŁAD: „Wymiana słówek”

Zadanie w wersji oryginalnej nosi nazwę „Cops and robbers” i może być tłumaczone jako „Policjanci i złodzieje” lub wyrażenie to można przetłumaczyć na nauczany język obcy, według uznania. Alternatywne tytuły to „Znalezione, nie kradzione” lub „Polowanie na słówka”.

Propozycja łączy odtwarzanie wiedzy leksykalnej z pamięci z wymianą informacji między uczniami (zob. Cyluk i Królak, 2022).

Faza 0. Przygotowanie

Uczniowie rysują w zeszyte lub na kartce tabelę z dwiema kolumnami: „Moje słowa” oraz „Znalezione u innych”. W przypadku oryginalnego nazewnictwa można pozostać przy „Cops” i „Robbers” lub ich odpowiednikach w innych językach.

Faza 1. Przypominanie w ciszy

Najpierw uczniowie pracują indywidualnie, a ich zadaniem jest zapisać z pamięci jak najwięcej słów/pojęć/elementów, które dotyczą danego tematu (np. jedzenie, miejsca i przedmioty w szkole lub szerzej: słownictwo z całego rozdziału lub działu tematycznego). Mają na to około 2–3 minut. W trakcie ćwiczenia nie korzystają z notatek ani podręczników. Możliwy jest jednak wariant zadania, w którym przed rozpoczęciem ćwiczenia nauczyciel pozwala uczniom na kilkuminutową powtórkę materiału.

Faza 2. Uzupełnianie w ruchu

Uczniowie poruszają się po klasie i pokazują sobie wzajemnie w parach swoje listy, porównując je i dopisując brakujące elementy do drugiej kolumny. W zależności od preferencji grupy tę część można nazwać „poszukiwaniem zaginionych słów” lub „polowaniem na słowa”. Trwa ona około 3–5 minut. Nowo „zdobyte” słówka mogą być wykorzystane przez uczniów do tworzenia fiszek lub do innych aktywności na ćwiczenie słownictwa.

To działanie pozwala nauczycielowi i samym uczniom i uczennicom zobaczyć, jak dużo pamiętają, oraz dzięki komunikacji z koleżankami i kolegami poszerzyć własną listę.

Ćwiczenie, choć przywoływane w kontekście języka obcego, może być dostosowane do nauczania innego materiału, np. uczniowie mogą odtwarzać z pamięci nazwy rzek (geografia) czy też nazwiska lub tytuły dzieł artystek i artystów (plastyka, muzyka).

2.5.4. Strategie metapoznawcze i samoregulacyjne

Są to strategie, które pomagają uczennicom i uczniom świadomie kierować własnym uczeniem się poprzez planowanie, monitorowanie i ocenianie swoich działań. Stanowią zatem kluczowy element *mastery learningu* (Looney i in., 2025). Często są też przywoływane (także w polskiej dydaktyce) w kontekście rozwijania autonomii uczniowskiej. W przewodniku Education Endowment Foundation *Teaching and Learning Toolkit* (EEF, 2025) czytamy, że metapoznanie oznacza myślenie o swoim własnym myśleniu i uczeniu się (np. co robię podczas nauki, po co, jak, kiedy i jakie są tego efekty), a samoregulacja polega na wykorzystywaniu tych strategii do zarządzania procesem uczenia się (obejmującym: myślenie, zachowania i towarzyszące im emocje). Badania pokazują, że:

- nauczanie strategii planowania, monitorowania i oceniania konkretnego materiału przynosi wyraźne korzyści,
- największą skuteczność osiąga się wtedy, gdy strategie te są stosowane w ramach codziennej pracy z treściami nauczania, a nie w trakcie odrębnych lekcji „o myśleniu” (czyli np. poświęconych strategiom uczenia się czy – szerzej – autonomii uczniowskiej),
- ważną rolę odgrywa nauczyciel, który może pokazywać uczniom strategie metapoznawcze na własnym przykładzie, opowiadając o tym, jak planuje zadanie, rozwiązuje problem lub ocenia postęp,
- skuteczne jest także wspólne tworzenie checklist czy zadawanie pytań metakognitywnych, które uczennice i uczniowie mogą później stosować samodzielnie,
- rozwijaniu metapoznania sprzyjają również aktywności wymagające uzasadniania, argumentowania i debatowania, ponieważ zachęcają do refleksji nad własnym uczeniem się i uczeniem się innych (EEF, 2025).

kompetencje językowe i matematyczne

PRZYKŁAD: „Modelowanie za pomocą myślenia na głos” (ang. *think-aloud protocol*)

Tę technikę można wykorzystywać w dowolnym momencie. Nauczyciel modeluje proces rozwiązywania problemów, wypowiadając na głos swoje wątpliwości: „Nie jestem pewien, której strategii tu użyć, więc spróbuję...” (Psarianos, 2025). Dzięki temu „eksperckie myślenie”, zazwyczaj ukryte, staje się widoczne dla osób uczących się. Można poprosić uczniów o myślenie na głos podczas rozwiązywania zadań (np. matematycznych) lub pracy ze złożonymi tekstami. Dzięki temu ich proces myślowy staje się lepiej widoczny dla nich samych, a trudności i nieporozumienia mogą być dostrzeżone przez nauczyciela (Looney i in., 2025).

2.5.5. Uczenie się we współpracy i praca w elastycznych grupach

Mastery learning jest skuteczne, gdy uczniowie mogą pracować w zespołach, wzajemnie wyjaśniać sobie materiał i wspierać osiąganie kolejnych etapów biegłości. Praca w elastycznych, tymczasowych grupach to praktyka znana wielu nauczycielom – w *mastery learningu* zyskuje ona wyraźne uzasadnienie i bardziej celowe wykorzystanie. Związana jest też z ideą tutoringu rówieśniczego.

Ponieważ część uczennic i uczniów wymaga działań wzmacniających, a część może realizować działania pogłębiające, w naturalny sposób pojawi się potrzeba podziału na grupy. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że mówimy o podziale płynnym i elastycznym, a nie o trwałym przypisywaniu uczennic i uczniów do określonych kategorii. Skład grup powinien ulegać zmianom w zależności od diagnozy aktualnych potrzeb, postępów uczniów oraz charakteru realizowanej jednostki materiału.

Z jednej strony zasadne jest tworzenie grup jednorodnych, np. gdy uczennice i uczniowie, którzy nie osiągnęli jeszcze biegłości, potrzebują wspólnego wyjaśnienia przez nauczyciela ich wątpliwości, dodatkowego modelowania lub pracy nad tym samym typem zadania. W tym czasie uczennice i uczniowie, którzy już opanowali materiał, mogą realizować zadania pogłębiające, także w grupach.

W innych momentach procesu dydaktycznego warto planować pracę w grupach mieszanych (np. 4–6-osobowych), w których spotykają się osoby o różnym poziomie biegłości. Takie grupy stwarzają warunki do wzajemnego uczenia się, np. z wykorzystaniem tutoringu rówieśniczego, stacji eksperckich czy innych form współpracy.

Sam fakt podziału na grupy nie oznacza jeszcze „uczenia się we współpracy”, zwanego też „kooperatywnym”. Aby współpraca rzeczywiście wspierała uczenie się, nauczyciel powinien świadomie zaplanować jej strukturę, określić cel wspólnej pracy oraz jasno zdefiniować role i formy interakcji między uczennicami i uczniami. W przeciwnym razie praca w grupach może ograniczyć się do równoległego wykonywania zadań bez realnej wymiany i współpracy. Dlatego w *mastery learningu* szczególne znaczenie ma **celowe projektowanie pracy grupowej**, tak aby sprzyjała ona wzajemnemu uczeniu się, werbalizacji rozumowania czy porównywaniu strategii.

Organizując współpracę, warto wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Zadania należy projektować tak, żeby wymagały faktycznej współpracy i wspólnego dochodzenia do rozwiązania. Przykładem są zadania oparte na tzw. luce informacyjnej (ang. *information gap activities*), w których uczniowie potrzebują informacji od innej osoby; popularne w metodyce języków obcych.
- Aby wdrażać tutoring rówieśniczy, warto wykorzystywać różnorodne formy pracy, takie jak Grupy Ekspertów czy Stacje Zadaniowe, w których uczniowie pełnią chwilowo funkcję mentorów.
- Ciekawą techniką jest „Ask three before me” („Zapytaj trzy osoby, zanim zapytasz nauczyciela”), która sprzyja budowaniu samodzielności i postrzeganiu rówieśników jako wartościowych źródeł wiedzy (Looney i in., 2025).
- Ocena rówieśnicza z użyciem checklist i rubryk nie tylko wzmacnia proces uczenia się, ale też przygotowuje do późniejszej samooceny – elementu kluczowego dla bieżącego monitorowania postępów.

kompetencje językowe

PRZYKŁAD: „Luka informacyjna”

Zadanie to występuje w wielu odsłonach i można je dostosować do tematyki, celów oraz poziomu wiedzy i umiejętności osób uczących się.

Dwie osoby otrzymują podobne ilustracje (lub zdjęcia) tej samej przestrzeni (np. pokoju, parku lub ulicy) ale z 8–10 drobnymi różnicami (inne kolory, brak obiektów lub zmiana ich położenia). Uczniowie nie widzą wzajemnie swoich obrazków (barierą może być teczek lub książka). Ich zadanie to zadawanie pytań (np. „Czy pod stołem jest pies?”, „Jaki kolor ma krzesło?” itd.), aż do odnalezienia wszystkich różnic. Ich cel jest zatem wspólny, a kooperatywna struktura zadania sprawia, że współpraca i wymiana informacji są niezbędne do jego osiągnięcia.

To typowe zadanie stosowane na lekcji języka obcego można wykorzystać podczas zadań o charakterze komunikacyjnym z innych przedmiotów. Nie jest też wykluczone ćwiczenie za jego pomocą kompetencji matematycznych (i innych), np. przy opisie obrazka przedstawiającego kombinacje różnych figur geometrycznych.

2.5.6. Zadania domowe

Właściwie rozumiane i świadomie stosowane zadania domowe stanowią jeden z kluczowych elementów umożliwiających realne wdrażanie podejścia opartego na „stopniowym osiągnięciu biegłości” w szkołach, szczególnie w obszarze udzielania uczniom wsparcia korygującego i zapobiegania kumulowaniu się luk w wiedzy.

Mastery learning opiera się na założeniu, że uczeń potrzebuje czasu, różnorodnych narzędzi i odpowiednio dobranych aktywności, aby opanować konkretną umiejętność i/lub partię wiedzy przed przejściem do kolejnych treści. W sytuacji, w której nauczyciel zidentyfikował już trudność, zauważył lukę lub ryzyko jej pogłębiania, zadanie domowe może stać się jednym z najistotniejszych elementów wspierających. Oczywiście część pracy wzmacniającej może być wykonana na lekcji, jednak w wielu przypadkach to właśnie dodatkowe (i odpowiednio dobrane do potrzeb) zadania domowe pozwalają uczniowi pracować we własnym tempie, utrvalać kluczowe umiejętności i wzmacniać fundamenty konieczne do dalszego uczenia się. Zadania wykonane przez uczennice i uczniów w domu mogą służyć też nauczycielkom i nauczycielom w procesie oceniania kształtującego (monitorowanie postępów), które jest kluczowym aspektem stopniowego osiągnięcia biegłości.

Więcej praktycznych podpowiedzi dotyczących metod, technik i strategii nauczania i uczenia się można znaleźć w cytowanym tutaj przewodniku *Teaching and Learning Toolkit* (EEF, b.d.) oraz w jego wersji polskiej pt. *Przewodnik po strategiach edukacyjnych* (<https://przewodnik.ibe.edu.pl/>) (IBE PIB, 2026).

3. Pytania i odpowiedzi

W tej części poradnika przedstawiamy pytania i odpowiedzi, które odnoszą się do często pojawiających się obaw i wątpliwości związanych z wdrażaniem podejścia opartego na stopniowym osiągnięciu biegłości. Mogą służyć jako punkt odniesienia w rozmowach z uczniami, rodzicami oraz innymi nauczycielami, pomagając rzeczowo wyjaśniać założenia i sens proponowanych rozwiązań.

To ważne, by rozmawiać z uczennicami i uczniami, a także z ich rodzicami i opiekunami o planowanych i wprowadzanych zmianach. *Mastery learning* wymaga bowiem „zmiany w myśleniu o tym, czym jest uczenie się i jaką rolę w tym procesie odgrywają uczeń i nauczyciel” (fragment recenzji Natalii Bielawskiej). Jedną z przyczyn trudności wdrożeniowych mogą być „utrwalone nawyki związane z tradycyjnym ocenianiem i nauczaniem” (fragment recenzji Karoliny Żok-Plackowskiej) – dotyczy to nie tylko nauczycieli, ale całego środowiska szkolnego. Zalecane jest stopniowe wprowadzanie zmian i bieżące omawianie wrażeń uczniów i odpowiadanie na ich pytania. W części szkół wprowadzających nowe rozwiązania, np. ocenianie kształtujące, organizowane są spotkania z rodzicami, a także lekcje pokazowe dla rodziców. Komunikowanie zmian jest niezmiernie ważne, jednak dużą rolę w tych dodatkowych działaniach odgrywa to, czy nauczycielki i nauczyciele mogą liczyć na wsparcie instytucjonalne szkoły i wsparcie systemowe.

Pytanie 1. Czy *mastery learning* koncentruje się na uczniach słabiej radzących sobie kosztem uczniów „zdolnych”?



Nie. Choć pojawiają się obawy, że podejście jest skierowane głównie do uczniów osiągających słabsze wyniki, badania wskazują na to, że korzyści z *mastery learningu* odnoszą wszyscy uczniowie (Looney i in., 2025; Kulik i in., 1990; Ritchie i Thorkildsen, 1994). W dobrze wdrożonym *mastery learningu* koncentracja na wspieraniu uczniów z trudnościami nie odbywa się kosztem uczniów o wysokich osiągnięciach. Ci ostatni otrzymują wyzwania o wyższym poziomie zaawansowania poznawczego lub rozwijają inne kompetencje. To, co bywa interpretowane jako spowolnienie pracy, w rzeczywistości zwiększa efektywność kolejnych etapów nauczania, ponieważ pogłębienie umiejętności zapoczątkuje w przyszłej nauce (zob. Zhang i in., 2025).

Pytanie 2. Czy uczniowie szybciej opanowujący materiał nudzą się podczas powtórek?



Nie. Uczniowie o wysokich osiągnięciach angażowani są w bardziej złożone zadania, które pogłębiają ich rozumienie i przesuwają wyzwania na wyższy poziom poznawczy. Mogą również

rozwijać kompetencje mentoringowe i inne kompetencje społeczne czy komunikacyjne, pełniąc funkcje tutorów rówieśniczych lub ekspertów przy stacjach zadaniowych. Zaleca się, by zadania dla nich uwzględniały ich zainteresowania i indywidualne potrzeby edukacyjne.

Pytanie 3. Jak *mastery learning* wiąże się z wyrównywaniem szans w edukacji?

Poprawnie wdrażany *mastery learning* zmniejsza nierówności edukacyjne, ponieważ zapobiega pogłębianiu się luk edukacyjnych u uczniów słabiej sobie radzących (np. osiągających niższe wyniki) lub pracujących wolniej²⁹. Daje też uczniom szansę na rozwój kompetencji społecznych i osobistych, takich jak: zarządzanie własnym procesem uczenia się, pewność siebie, zaangażowanie i kształtowanie pozytywnych postaw wobec uczenia się.



Pytanie 4. Czy umożliwienie kolejnych poprawek nie rozleniwi lub nie zdemotywuje uczniów?

Niektórzy nauczyciele obawiają się, że organizowanie kolejnych cykli oceniania może osłabić motywację uczniów i przyczynić się do powstania złych nawyków w nauce, które utrudnią im w przyszłości studia czy pracę. Pojawia się przekonanie, że uczeń, który kilka razy poprawiał sprawdzian, nie może otrzymać równie dobrej oceny co osoba, która osiągnęła wysoki wynik za pierwszym razem. W odpowiedzi Thomas R. Guskey wskazuje, że wysokiej klasy profesjonaliści (np. chirurdzy czy piloci) na początku swojej drogi uczą się przez błędy i powtórki (2023). Autor zauważa też, że egzaminy wymagające dużych umiejętności (prawo jazdy, egzaminy zawodowe) dopuszczają ponowne próby, o ile w końcu osiągnięty zostanie wymagany poziom (Guskey, 2023). Argumentuje też, że jeżeli uczeń po działaniach korygujących osiąga ten sam wysoki poziom biegłości co uczeń, który zrobił to za pierwszym razem, obaj wykazują ten sam poziom opanowania materiału i zasługują na tę samą ocenę³⁰. W *mastery learningu* ponowne formy sprawdzające czy „poprawki” nie nagradzają lenistwa, lecz umożliwiają pełne przyswojenie materiału, tak aby uzyskany wynik odzwierciedlał rzeczywisty poziom opanowania wiedzy i umiejętności. Inaczej mówiąc, ocena sumująca opisuje ich finalny poziom (w jakim stopniu uczeń osiągnął efekt uczenia się), a nie tempo dochodzenia do niego lub to, jak uczeń wypada na tle klasy (czy zrobił to wolniej czy szybciej od innych). To ważne, by ustalić jasne cele i zasady



²⁹ Metaanaliza EEF (2021) wskazuje na średnio osiem miesięcy dodatkowego postępu wśród uczniów szkół podstawowych i trzy miesiące w przypadku uczniów szkół średnich. Postęp wyrażony w miesiącach ustala się poprzez porównanie postępów osób objętych interwencją dydaktyczną i tych, które w niej nie uczestniczyły (IBE PIB, 2026). Więcej o procedurze oceny skuteczności rozwiązań edukacyjnych zob. EEF (2024).

³⁰ Warto dodać, że ograniczanie maksymalnej oceny na poprawce, np. do poziomu „dobrego”, zniekształcałoby informację o rzeczywistych osiągnięciach ucznia i podważałoby sens *mastery learningu*, którego celem jest faktyczne opanowanie treści, a nie selekcja uczniów według tempa uczenia się.

oceniania (kształtującego i sumującego) oraz komunikować je uczniom i uczennicom, omawiając potencjalne obawy i wątpliwości (zob. rozdz. 1.4.3. i 2.2. o ocenianiu kształtującym).

Pytanie 5. Czy ocenianie kształtujące nie zabierze za dużo czasu?

Początkowo wdrożenie zasad oceniania kształtującego (w tym kolejnych krótkich kartkówek i innych form sprawdzających wiedzę czy umiejętności) może wymagać więcej czasu. Z czasem jednak uczniowie przyzwyczajają się do procesu korekcyjnego i rozumieją płynące z niego korzyści (Guskey i Pigott, 1988). Dzięki temu, że drobne błędy nie przekształcają się u części uczniów w poważne luki w wiedzy, kolejne jednostki lekcyjne mogą być realizowane szybciej i sprawniej w całej grupie. Część działań wzmacniających zaplanowanych w efekcie oceniania kształtującego może być wykonywanych w ramach pracy domowej.



Pytanie 6. Czy oferowanie zadań pogłębiających uczniom, którzy szybciej pracują, nie prowadzi do nierówności edukacyjnych?

Głębokie rozumienie zagadnień jest celem edukacyjnym wszystkich uczniów. Wszyscy powinni mieć możliwość pogłębiania wiedzy pod warunkiem ugruntowania podstawowych elementów. Bez ich opanowania pogłębianie wiedzy staje się źródłem frustracji i nieskutecznego uczenia się. Dlatego właśnie priorytetem jest zapobieganie kumulowaniu się luk w tzw. niezbędnym minimum, czyli fundamentach koniecznych do dalszego uczenia się. *Mastery learning* został zaprojektowany właśnie po to, aby zadbać o solidne fundamenty, zanim uczniowie przejdą do bardziej złożonych zagadnień.

Gdy uczniowie nadrobią wcześniejsze trudności i osiągną wymagany poziom opanowania materiału, nic nie stoi na przeszkodzie, aby również oni korzystali z zadań pogłębiających. Różnicowanie tempa zakłada, że część uczniów jest na te wyzwania gotowa wcześniej, a część później.



Pytanie 7. Czy *mastery learning* oznacza wprowadzanie zupełnie nowych metod nauczania w szkołach?

Wiele rozwiązań omawianych w poradniku od lat stosuje się z powodzeniem w polskich szkołach, i to w różnych odsłonach. Przykładami są: ocenianie kształtujące, systematyczna informacja zwrotna, różnicowanie metod i tempa pracy, praca w grupach czy tutoring rówieśniczy. Warto podkreślić, że celem zmian w szkołach nie jest wprowadzanie całkowicie nowych metod i technik, oderwanych od istniejącej praktyki, lecz rozwijanie i wspieranie tych rozwiązań, które sprawdzają się już w polskiej oświacie. Lepsze od rewolucyjnych zmian jest



opieranie się na najlepszych istniejących praktykach nauczycielek i nauczycieli i wynikach badań naukowych. Proponowane w poradniku idee mają pomóc w stopniowym, ewolucyjnym wzbogacaniu codziennej pracy o sprawdzone podejścia dydaktyczne, tak by zmiany były jak najmniej obciążające i jak najbardziej użyteczne w realiach szkolnych.

Pytanie 8. Czy uczniowie o różnych potrzebach w *mastery learningu* uczą się różnych treści?

Nie. *Mastery learning* zakłada, że do osiągnięcia biegłości uczniowie potrzebują zróżnicowanych form pracy i zróżnicowanego tempa nauki. Zróżnicowane nauczanie nie dotyczy różnicowania oczekiwań, czyli przekonania, że uczniowie wolniej opanowujący materiał wymagają innych treści niż ci, którzy robią to szybciej. Efekty uczenia się pozostają niezmiennie. Podobnie w *mastery learningu* cele i efekty uczenia się pozostają wspólne dla wszystkich.



Pytanie 9. Jaki jest wymagany próg biegłości, aby uczeń mógł przejść do kolejnych treści?

W badaniach nad *mastery learningiem* i w jego praktycznych wdrożeniach próg biegłości zwykle ustala się na poziomie około 80–90% (EEF, 2021; Looney i in., 2025). Poprzeczka została celowo tak wysoko zawieszona, ponieważ ma zapewnić solidne fundamenty i zapobiec powstawaniu luk w wiedzy i umiejętnościach, które utrudniają dalszą naukę. W praktyce wymagany poziom biegłości nauczycielki i nauczyciele określają dla danej jednostki materiału, biorąc pod uwagę specyfikę materiału, grupy i inne czynniki.



Pytanie 10. Czym w praktyce jest biegłość? Jak mogę ocenić, czy moi uczniowie są gotowi do przejścia do kolejnej jednostki?

W praktyce decyzja o tym, czy klasa (lub pojedynczy uczeń lub uczennica) jest gotowa do przejścia dalej, ma charakter oceny dokonywanej w danym momencie. Nauczyciel może wziąć pod uwagę kilka równoległych przejawów biegłości: samodzielność, płynność, automatyzację, trafność, umiejętność wyjaśnienia oraz zastosowanie umiejętności w różnych kontekstach. Nie chodzi o to, by każda uczennica lub uczeń spełniał wszystkie kryteria biegłości jednocześnie i osiągnął biegłość w najwyższym stopniu – w realnych warunkach szkolnych będzie to rzadkie, a czasem także niepotrzebne.



Kluczowe jest inne założenie: niespełnienie jednego lub kilku z powyższych przejawów biegłości nie jest porażką, lecz informacją diagnostyczną. To sygnał, że przyspieszanie tempa może zwiększać luki i powodować trudności. W takiej sytuacji warto rozważyć wprowadzenie działań wzmacniających.

Poniższa lista nie wyczerpuje wszystkich możliwych przejawów biegłości, lecz zawiera przykładowe kryteria jej rozpoznania (zob. Askew i in., 2015) w odniesieniu do różnych sytuacji dydaktycznych. Może być pomocna przy odpowiedzi na pytanie: „Czy moi uczniowie są gotowi do przejścia do kolejnej jednostki materiału?”.

Biegłość w praktyce może oznaczać, że uczennica lub uczeń m.in.

- wykonuje zadanie samodzielnie,
- płynnie i dokładnie przywołuje kluczowe fakty i procedury,
- wykonuje czynności automatycznie i bez wysiłku, przez co uwalnia zasoby pamięci roboczej na rozwiązywanie bardziej złożonych kwestii,
- umie wytłumaczyć innej osobie dane pojęcie, zagadnienie, problem czy sposób wykonania zadania,
- tworzy własne przykłady dla danej reguły lub pojęcia,
- wybiera i stosuje optymalny sposób rozwiązywania konkretnego problemu,
- rozumie reguły i zależności, ma świadomość różnych ścieżek dochodzenia do rozwiązania,
- wyjaśnia tok swojego rozumowania,
- wyjaśnia, dlaczego rozwiązanie działa lub nie działa,
- stosuje wiedzę i umiejętności w zmienionym kontekście, w odniesieniu do innych źródeł, problemów i zagadnień,
- popełnia błędy losowe, a nie systematyczne,
- dostrzega (głębokie) powiązania między nowo poznanymi informacjami a wcześniej zdobytą wiedzą oraz szerszymi strukturami przedmiotu,
- samodzielnie wybiera źródła i narzędzia, które umożliwiają/ułatwiają rozwiązanie problemu, ocenia je krytycznie pod kątem rzetelności i przydatności,
- spełnia powyższe kryteria w stopniu trwałym (tzn. potrafi się nimi wykazać po upływie czasu, a nie tylko tuż po ich wprowadzeniu) (zob. rozdz. 2.5.2.).

Sposób, w jaki te kryteria finalnie zostaną sformułowane dla danej sytuacji dydaktycznej, zależy od specyfiki przedmiotu i materiału. Określając wystarczający poziom biegłości w danym kontekście, warto mieć na uwadze zróżnicowanie uczniów pod kątem indywidualnych predyspozycji oraz ich etapu rozwojowego i gotowości (np. niektórzy uczniowie mają na danym etapie większą łatwość w wyjaśnianiu zagadnień niż inni, co może być związane z kompetencjami społecznymi, osobistymi czy poznawczymi).

Pytanie 11. Jak rozmawiać z uczniami o *mastery learningu*?

Uczennice i uczniowie mogą zgłaszać obawy podobne do tych, które pojawiają się u nauczycieli czy rodziców. Są to pytania naturalne i zrozumiałe, wynikające z przyzwyczajenia do sytuacji, w której wszyscy powinni pracować w tym samym tempie, czy do innych elementów tradycyjnego systemu nauczania, w którym oceny sumujące pełniły funkcję głównego miernika postępów. Opór uczniów może wynikać też z wpływów rodzinnych i kulturowych (np. przekonania dotyczące ocen cyfrowych, tempa realizowania programu) czy braku doświadczeń z samoregulacją uczenia się (Looney i in., 2025). Zmiana modelu może budzić niepewność, dlatego kluczowe jest nie tylko przekonywanie uczniów, lecz rozpoznanie źródeł ich wątpliwości i jasne komunikowanie sensu proponowanych rozwiązań. Tu istotniejsze od teoretycznych wyjaśnień będzie modelowanie zachowań, np. nagradzanie sukcesów uczniów i podejmowanych przez nich wysiłków. Ważne jest też odwoływanie się do wartości, sytuacji życia codziennego, nazywanie trudności występujących w procesie uczenia się i omawianie efektów zmian.



Przykładowe pytania uczniów:

- Dlaczego mamy czekać na wolniejszych uczniów?
Warto podkreślać, że *mastery learning* nie wymaga czekania na innych, lecz podejmowania dodatkowych zadań. Uczniowie, którzy szybciej osiągną biegłość, otrzymują inne wyzwania: pogłębiające, problemowe lub wymagające zastosowania wiedzy w nowym kontekście. Rozmowa z uczniami powinna jasno pokazywać, że tempo nauki nie jest jedynym kryterium rozwoju, a pogłębianie i transfer wiedzy są realnym wyzwaniem także dla osób uczących się szybciej.
- Dlaczego nie możemy po prostu „dostać oceny” (stopnia) zamiast informacji zwrotnej?
W tym miejscu warto odwołać się do znanych argumentów oceniania kształtującego: stopień informuje o wyniku, ale nie mówi, co i jak poprawić. Należy jasno komunikować, że informacja zwrotna jest etapem prowadzącym do oceny, a nie jej zamiennikiem. Pomaga to uczniom zrozumieć, że ocena końcowa nie znika, lecz jest lepiej uzasadniona.
- Po co mamy uczyć się od siebie nawzajem? Czy nauczyciele nie mogą przekazać nam wiedzy?
Warto wyjaśniać, że w *mastery learningu* (podobnie jak w innych podejściach dydaktycznych) nadal jest miejsce na objaśnienia i wskazówki nauczycieli, ale nie są one jedyną formą pracy. Uczenie się poprzez dyskusję, współpracę czy rozwiązywanie problemów pozwala lepiej zrozumieć materiał i ujawnić luki w rozumieniu. Tutaj

pomocne jest nazywanie umiejętności i postaw rozwijanych przy okazji takiej pracy: argumentowania, wyjaśniania złożonych treści czy brania odpowiedzialności za wspólne zadanie.

W rozmowach z uczniami można też zaznaczać, że uczenie innych nie jest „zastępowaniem nauczyciela”, lecz sposobem pogłębiania własnego rozumienia, a ww. umiejętności są cenione także poza szkołą.

Na podst. Looney i in. (2025), Psarianos (2025).

Zakończenie

W poradniku przyjęliśmy założenie, że wiele praktyk spójnych z *mastery learningiem* jest już obecnych w polskich szkołach. Dla części nauczycielek i nauczycieli mogą być one jednak częściowo lub zupełnie nowe. Na przykład ocenianie kształtujące, które stanowi serce *mastery learningu*, jest znane, choć w różnym stopniu rozumiane i wdrażane. Wprowadzanie go to proces czasochłonny i wymagający, zwłaszcza przy dużej liczbie uczennic i uczniów. Dlatego należy mieć świadomość, że wprowadzanie *mastery learningu* w szkołach nie jest łatwym zadaniem – zarówno na poziomie indywidualnym, szkolnym, jak i systemowym. To zmiana wymagająca czasu, spójnych działań i form wsparcia wspomnianych we wprowadzeniu do poradnika. Jesteśmy również świadomi, że nasz poradnik wiele pytań pozostawia bez odpowiedzi i nie rozwiewa wszystkich wątpliwości dotyczących *mastery learningu*. Ogromną rolę we wdrażaniu tego podejścia odegrają podręczniki i materiały dydaktyczne, zarówno te oferowane przez wydawnictwa edukacyjne, jak i wypracowywane przez nauczycieli w toku bieżącej pracy. Ważne będzie również metodyczne wsparcie nauczycieli w odkrywaniu i kreowaniu praktycznych realizacji koncepcji. Jesteśmy na początku drogi.

Dlatego, jak już wspomnieliśmy, powinien być to proces ewolucyjny, nie rewolucyjny: realizowany w tempie, które pozwoli uczniom, szkołom, nauczycielom i rodzicom eksplorować nowe idee, integrując je z własnymi praktykami organizacyjno-dydaktycznymi.

Wychodzimy z założenia, że choć *mastery learning* wymaga istotnych zmian, np. wprowadzenia bieżącego monitorowania w postaci oceniania kształtującego, wciąż pozostawia nauczycielkom i nauczycielom elastyczność w doborze metod i technik nauczania. Nie wymaga przecież rezygnacji z elementów oceniania sumatywnego czy z ocen w formie cyfrowej (dopuszczalne są różne sposoby monitorowania postępów uczennic i uczniów oraz udzielania informacji zwrotnej). Z pewnością wymaga jednak pewnej zmiany myślenia o uczeniu się, nauczaniu i ocenianiu³¹.

Wszystko to wymagać będzie rozmów:

- z rodzicami i opiekunami – by urealnić oczekiwania i wyjaśnić, że „powrót do tego samego materiału” to wzmacnianie fundamentów, a nie zatrzymywanie rozwoju,
- z uczniami i uczennicami – by mogli usłyszeć, że trudność i błąd są normalnym elementem procesu, a nie miarą „stałej zdolności”, oraz że wspieranie jednych uczniów nie oznacza straty dla innych.

³¹ O potrzebach zmian w kulturze oceniania z punktu widzenia nauczycieli i nauczycielek zob. Hadaś i in. (2025)

Te i wiele innych wątków staraliśmy się uwzględnić w części „Pytania i odpowiedzi”, zdając sobie sprawę z tego, że to dopiero początek dyskusji.

Na koniec chcielibyśmy przywołać słowa Benjamin Blooma, z pełną świadomością, że nie są one edukacyjnym dogmatem ani obietnicą jednakowych wyników dla wszystkich. Ponad pół wieku temu twórca idei *mastery learningu* pisał: „czego może nauczyć się jedna osoba, tego **niemal każdy może się nauczyć**, o ile zostaną mu zapewnione odpowiednie [...] warunki uczenia się” (Bloom, 1976, s. 7, tłum. aut.)³². Nie chodzi o dosłowne czytanie tych słów ani o to, że wszyscy uczniowie są tacy sami lub mają takie same predyspozycje. Jednak głębokie rozumienie i inne umiejętności wyższego rzędu powinny być celem dla wszystkich. Nie zawsze cel ten uda się w pełni osiągnąć, ale podejmowanie prób jest ważne. Warto między innymi dlatego, że wsparcie uczniów w osiągnięciu sukcesu tu i teraz to sposób na pobudzanie ich motywacji wewnętrznej do dalszej nauki (Garon-Carrier i in., 2016).

Rolą szkoły jest dążenie do tworzenia takich warunków, w których każdy człowiek może rozwijać się we własnym tempie i na swój sposób. Jak napisała jedna z recenzentek niniejszego poradnika: „Rolą nauczycielską jest przygotowanie możliwie jak najlepszej przestrzeni i stwarzanie jak największej liczby okazji do uczenia się. Taką przestrzeń daje [*mastery learning*] ze swoim ocenianiem kształtującym, indywidualizacją, otwarciem na popełnianie błędów” (fragment recenzji Natalii Bielawskiej).

Zachęcamy do podejmowania prób współtworzenia tej przestrzeni.

³² W oryginale: „What any person in the world can learn, almost all persons can learn if provided with appropriate prior and current conditions of learning”.

Bibliografia

Askew, M., Bishop, S., Christie, C., Eaton, S., Griffin, P, Morgan, D. (2015). *Teaching for Mastery. Questions, tasks and activities to support assessment. Year 4*. Oxford University Press.

Biedrzycki, K., Chrzanowski, M. M., Ostrowska, E. B. (2024). *Błąd w dydaktyce. Przyczyny powstawania, mechanizmy, szanse dydaktyczne. Na podstawie rozwiązań zadań z badania PISA*. Instytut Badań Edukacyjnych.

Black, P., Wiliam, D. (2010). *Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment*. British Educational Research Association.

Bloom, B. S. (1968). Learning for Mastery: Instruction and Curriculum. *Evaluation Comment*, 1(2). [http://www.researchforteachers.org.uk/sites/default/files/Docs/Bloom%20\(1968\)%20Learning%20for%20Mastery_0.pdf](http://www.researchforteachers.org.uk/sites/default/files/Docs/Bloom%20(1968)%20Learning%20for%20Mastery_0.pdf)

Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. McGraw-Hill.

Boaler, J. (2016). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages and Innovative Teaching*. Jossey-Bass.

Bobiński, W. (2017). Indywidualizacja jako wyzwanie dla współczesnej szkoły. Rozwiązania amerykańskie. W: A. Janus-Sitarz (red.), *Każdy uczeń jest ważny. Indywidualizacja na lekcji języka polskiego* (s. 43–64). Universitas.

Boulet, M. M., Simard, G., De Melo, D. (1990). Formative Evaluation Effects on Learning Music. *The Journal of Educational Research*, 84(2), 119–125. <https://doi.org/10.1080/00220671.1990.10886002>

Butler, R. (1988). Enhancing and undermining intrinsic motivation: The effects of task-involving and ego-involving evaluation on interest and performance. *British Journal of Educational Psychology*, 58(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1988.tb00874.x>

Clark, I. (2010). Formative Assessment: There is nothing so practical as a good theory. *Australian Journal of Education*, 54(3), 341–352.

Cyluk, A., Królak, E. (2022). *The power of revision: 110 creative and brain-friendly activities for vocabulary learning*. Wydanie własne.

Education Endowment Foundation (EEF) (2021). *Mastery Learning*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/mastery-learning>

Education Endowment Foundation (EEF) (2024). *Evidence Database Phase 2: Protocol and Analysis Plan Appendices, January 2024*. https://d2tic4wvo1iusb.cloudfront.net/production/documents/toolkit/EEF-Evidence-Database-Phase-2_Appendices.pdf

Education Endowment Foundation (EEF) (2025). *Metacognition and self-regulation*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit/metacognition-and-self-regulation>

Education Endowment Foundation (EEF) (b.d.). *Teaching and Learning Toolkit*. <https://educationendowmentfoundation.org.uk/education-evidence/teaching-learning-toolkit>

Garon-Carrier, G., Boivin, M., Guay, F., Kovas, Y., Dionne, G., Lemelin, J-P., Séguin, J. R., Vitaro, F., Vitaro, F., Tremblay, R. E. (2016). Intrinsic Motivation and Achievement in Mathematics in Elementary School: A Longitudinal Investigation of Their Association. *Child Development*, 87(1), 165–175. <https://doi.org/10.1111/cdev.12458>

Groenewald, E. S., Groenewald, C. A., Valle, J. C., Viscara, C. P., Uy, F. T., Abendan, C. F. K. (2024). Examining the Effectiveness of Differentiated Instruction in Enhancing Student Learning Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability, and Excellence*, 1(2), 255–261. <https://risejournals.org/index.php/imjrise/article/view/141>

Guskey, T. R. (2007). Closing achievement gaps: revisiting Benjamin S. Bloom's Learning for Mastery. *Journal of Advanced Academics*, 19(1), 8–31. <https://doi.org/10.4219/jaa-2007-704>

Guskey, T. R. (2022). The Why of Mastery Learning. W: Guskey, T. R. *Implementing Mastery Learning* (s. 1–10). Sage Publishing. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/implementing-mastery-learning/book277693>

Guskey, T. R. (2023). *Giving Retakes Their Best Chance to Improve Learning*. ASCD. <https://www.ascd.org/el/articles/giving-retakes-their-best-chance-to-improve-learning>

Guskey, T. R., Pigott, T. D. (1988). Research on Group-Based Mastery Learning Programs: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Research*, 81(4), 197–216.

Hadaś, J., Van den Bosch, J. J. J. (2021). How to Use this Handbook: Didactic Vision and Study Guide. W: J. Van den Bosch, A. Fauve i B. De Cordier (red.), *European Handbook of Central Asian Studies: History, Politics, and Societies* (s. 41–69). Ibidem.

Hadaś, J. (red.), Zub, M. (red.), Bordzoł, P., Pająk-Załęska, K., Ziewiec-Skokowska, G. (2025).

Nauczyciele i nauczycielki o podstawach programowych. Raport z konsultacji. Przedszkola i szkoły podstawowe. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Hattie, J., Clarke, S. (2019). *Visible Learning: Feedback*. Routledge.

Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy (IBE PIB) (2026). *Przewodnik po strategiach edukacyjnych*. <https://przewodnik.ibe.edu.pl/>

Karpicke, J. D., Butler, A. C., Roediger, H. L. (2009). Metacognitive strategies in student learning: Do students practise retrieval when they study on their own? *Memory*, 17(4), 471–479.

Konarzewski, K. (2011). *Perspektywy indywidualizacji kształcenia. Raport o stanie badań*. Instytut Badań Edukacyjnych.

Köller, O. (2001). Mathematical World Views and Achievement in Advanced Mathematics in Germany: Findings from TIMSS Population 3. *Studies in Educational Evaluation*, 27(1), 65–78.
<https://eric.ed.gov/?id=EJ628783>

Knopik, T. (2022). *Sztuka wspomagania rozwoju uczniów zdolnych. Poradnik dla nauczycieli i rodziców*. Instytut Badań Edukacyjnych.

Kruszewski, K. (1987). *Zmiana i wiadomość. Perspektywa dydaktyki ogólnej*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Kulik, C.-L. C., Kulik, J. A., Bangert-Drowns, R. L. (1990). Effectiveness of mastery learning programs: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 60(2), 265–299.

Kupisiewicz, C. (1992). Charakter i treść kształcenia powszechnego: podstawowego i średniego. W: M. Berge i T. Lewowicki (red.), *Optymalizacja treści i procesu kształcenia*. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.

Kupisiewicz, C. (2003). Nauczanie. W: T. Pilch (red.), *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku* (t. 3, s. 511–512). Wydawnictwo Akademickie „Żak”.

Looney, J., Arjomand, G., Santibanez, B. (2025). *Implementing mastery learning in Poland's primary schools: A strategic approach* [niepublikowana ekspertyza]. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Marzec-Jóźwicka, M. (2018). *Indywidualizacja kształcenia literackiego w szkole średniej. Model zadaniowy*. Wydawnictwo KUL.

- Mays, J. D. (2021). *Research on Mastery Learning, Including a Comparison of the Bloom Model and the FWTM Model*. <https://institute.greatheartamerica.org/media/scholarship-and-research/research-on-mastery-learning-including-a-comparison-of-the-bloom-model-and-the-fwtm-model/>
- Mischo, C., Rheinberg, F. (1995). Erziehungsziele von Lehrern und individuelle Bezugsnormen der Leistungsbewertung. *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 9(3/4), 139–151. <https://psycnet.apa.org/record/1996-94077-002>
- Niemierko, B. (2007). *Kształcenie szkolne. Podręcznik skutecznej dydaktyki*. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne.
- Oates, T. (2025). *New criteria and processes for textbook approval: Poland* [niepublikowana ekspertyza]. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.
- Okoń, W. (1998). *Nowy słownik pedagogiczny*. Wydawnictwo Akademickie „Żak”.
- Pająk-Załęska, K., Pierwieniecka, R., Pabisek, M., Bordzoł, P. (2025). *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Etap II: szkoły ponadpodstawowe*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.
- Petlák, E. (2017). *Innowacje w nauczaniu szkolnym* (tłum. A. Sobótka). Wydawnictwo Petrus.
- Psarianos, A. (2025). *Implementing a mathematics mastery approach* [niepublikowana ekspertyza]. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.
- Ritchie, D., Thorkildsen, R. (1994). Effects of Accountability on Students' Achievement in Mastery Learning. *The Journal of Educational Research*, 88(2), 86–90. <https://doi.org/10.1080/00220671.1994.9944822>
- Rosenshine, B. (2019). *Zasady nauczania* (tłum. M. Robson). Fundacja Naukowa Evidence Institute. <http://www.evidin.pl/wp-content/uploads/publications/2019-zasady-nauczania-Barak-Rosenshine.pdf>
- Roediger, H., Karpicke, J. D. (2006). The power of testing memory: Basic research and implications for educational practice. *Perspectives on Psychological Science*, 1(3), 181–210.
- Ryan, R. M., Deci, E. L. (1989). Bridging the Research Traditions of Task/Ego Involvement and Intrinsic/Extrinsic Motivation: Comment on Butler (1987). *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 265–268. <https://psycnet.apa.org/buy/1989-34660-001>
- Sajdak, A. (2003). Indywidualizacja w nauczaniu. W: T. Pilch (red.), *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku* (t. 2, s. 298–306). Wydawnictwo Akademickie „Żak”.

Serwis Rzeczypospolitej Polskiej (2026). Rozporządzenie Ministra Edukacji z dnia 11 marca 2026 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym.

<https://www.gov.pl/attachment/a3f69e64-9b16-4063-96c0-0e5203f5c3f4>

Shavelson, R. J., Young, D. B., Ayala, C. C., Brandon, P. R., Furtak, E. M., Ruiz-Primo, M. A., Yin, Y. (2008). On the impact of curriculum-embedded formative assessment on learning: A collaboration between curriculum and assessment developers. *Applied Measurement in Education*, 21(4), 295–314. <https://doi.org/10.1080/08957340802347647>

Shearman, J. (2021). *Multiple Meanings of Mastery in Mathematics Education: A Q Methodology Study* [rozprawa doktorska, Canterbury Christ Church University School of Humanities and Education Studies]. <https://repository.canterbury.ac.uk/item/91186/multiple-meanings-of-mastery-in-mathematics-education-a-q-methodology-study>

Szymczak, A., Strzemieczna, E. (red.). (2025). *Profil absolwenta i absolwentki. Droga do zmian w edukacji. Wersja zaktualizowana i uzupełniona. Etap I: przedszkola i szkoły podstawowe*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

<https://ibe.edu.pl/pl/profil-absolwenta-i-absolwentki-zmiany-wszkolach>

Szwarc, A. (2021). Treści kształcenia w perspektywie przemian edukacyjnych. W: A. Karpińska, K. Borawska-Kalbarczyk i A. Szwarc (red.), *Edukacja w przestrzeni społecznej – paradygmaty zmian* (s. 81–99). Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku.

Tomlinson, C. A. (2000). *What Is Differentiated Instruction?* Reading Rockets.

<https://www.readingrockets.org/topics/differentiated-instruction/articles/what-differentiated-instruction>

Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. ASCD.

Tomlinson, C. A. (2014). *The differentiated classroom: Responding to the needs of all learners*. ASCD.

Tychmanowicz, A., Korczyński, T. M., Knopik, T., Olempska-Wysocka, M. (2025). *Nauczyciele wobec projektowania uniwersalnego w edukacji*. Instytut Badań Edukacyjnych – Państwowy Instytut Badawczy.

Winget, M., Persky, A. M. (2022). A practical review of mastery learning. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 86(10), 8906. <https://doi.org/10.5688/ajpe8906>

Wrona, L. (2004). Uczenie się. W: T. Pilch (red.), *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku* (t. 6, s. 873–876). Wydawnictwo Akademickie „Żak”.

Zhang, J., Vanacore, K., Baker, R. S., Ch, N., Mills, C., Henkel, O. (2025). *How Much Mastery is Enough Mastery? The Relationship between Mastery in a Lesson and the Performance on the Subsequent Lesson*. W: C. Mills, A. Giora, D. Taibi i L. Paquette (red.), *Proceedings of the 18th International Conference on Educational Data Mining, Palermo, Italy, July 2025* (s. 427–433). International Educational Data Mining Society.