

# Modele uczenia się a proces zmian edukacyjnych

JOLANTA SZEMPRUCH<sup>\*1</sup>, BEATA CIEŚLEŃSKA<sup>\*\*1</sup>, MARIANA SOKOL<sup>\*\*\*2</sup>

<sup>1</sup> Akademia Mazowiecka w Płocku

<sup>2</sup> Uniwersytet Rzeszowski w Rzeszowie

Artykuł wskazuje na proces zmian edukacyjnych, w którym nauczyciele potrzebują nowych modeli efektywnego uczenia się. Prezentuje i podkreśla rolę istnienia różnorodności modeli uczenia się przy uwzględnieniu różnych teorii naukowych. Zwraca uwagę na wiele nakładających się stylów uczenia się przez uczniów, zwanych także uczeniem się multimodalnym (*multimodal learning*). Wskazuje na istotę znajomości przez nauczyciela różnych stylów uczenia się, pomagających uczniom rozwijać ich mocne strony i lepiej zapamiętywać informacje. W artykule wyodrębniono rodzaje uczenia się stanowiące ramy do organizacji tego procesu w strukturze przekształceń edukacyjnych.

**SŁOWA KLUCZOWE:** uczenie się, nauczanie, edukacja, zmiany edukacyjne

## Learning models and the process of educational change

The article indicates that in the process of educational change, teachers need new models of effective learning. It presents and highlights the role of the existence of a variety of learning models taking into account different scientific theories. It draws attention to the many overlapping learning styles of students, also known as multimodal learning. It points out the importance of the teacher knowing the different learning styles to help students develop their strengths and remember information better. The article identifies the types of learning that provide a framework for organising this process within the structure of educational transformation.

**KEYWORDS:** learning, teaching, education, educational change

---

\* E-mail: jszempruch@ur.edu.pl

ORCID: 0000-0002-3739-3288

\*\* ORCID: 0000-0001-8290-6487

\*\*\* ORCID: 0000-0003-3876-026X

## 1. Wprowadzenie

Zmiany dokonujące się w świecie i prognozowanie ich dalszego rozwoju prowadzi do wniosku, że obecnie nauczyciele potrzebują dobrej znajomości modeli nauczania, które bazowałyby na doświadczeniach oraz odkryciach z obszarów psychologii rozwojowej, pedagogiki i neuronauk (Chojak, 2019, Petty, 2010, Żylińska, 2013). Wśród wyzwań, z którymi musi zmierzyć się nauczyciel znajduje się znalezienie odpowiedzi na pytanie: *Jak uczyć, by móc zmieniać świat na lepszy i kształtować pożądaną przyszłość?* Zadane przez nas pytanie związane jest z głównymi zagadnieniami podejmowanymi w artykule, do analizy których zapraszamy czytelników.

Zmiany w edukacji wywierają wpływ na uczenie się człowieka, rozumiane jako **proces poznawczy prowadzący do modyfikacji zachowań pod wpływem doświadczeń i wyzwań**. Według Międzynarodowego Biura Edukacji (International Bureau of Education) uczenie się jest definiowane jako proces, który łączy osobiste i środowiskowe doświadczenia oraz wpływy w celu zdobycia, wzbogacenia lub modyfikacji wiedzy, umiejętności, wartości, postaw, zachowań i światopoglądów.

Nauczyciele w procesie uczenia korzystają z różnych teorii uczenia się, np.: behawiorystycznej, poznawczej, konstruktywistycznej, humanistycznej, konektywistycznej. Stanowią one podstawę skutecznych podejść do nauczania oraz wykorzystywane są w opracowaniu planów lekcji i programów nauczania.

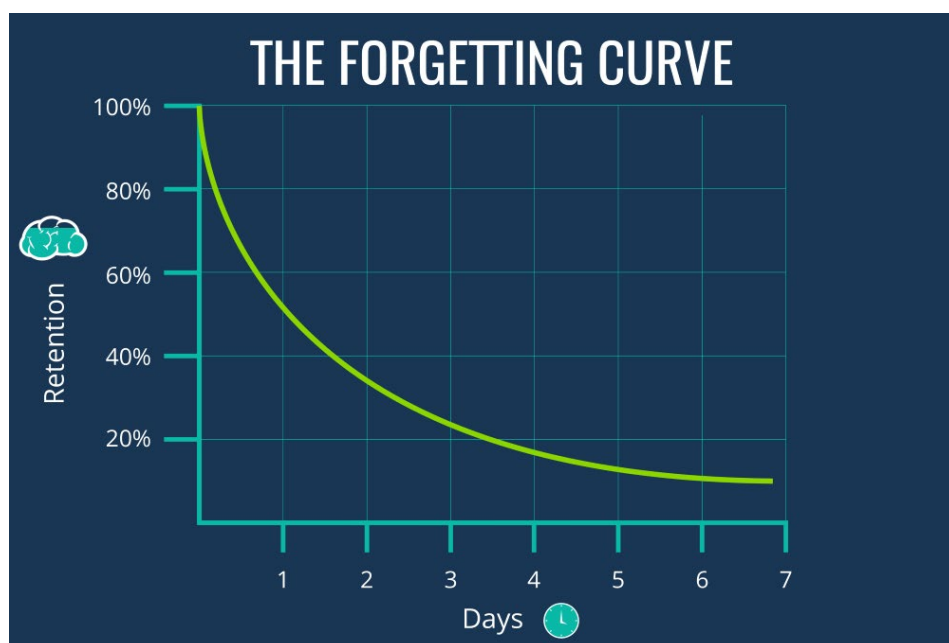
## 2. Modele i teorie uczenia się w procesie edukacyjnym

Organizując pracę ucznia, nauczyciele stosują różne modele i teorie uczenia się, czyli kompleks zasad, które wyjaśniają, w jaki sposób uczeń

najlepiej przyswaja, przetwarza i akumuluje informacje. Zrozumienie tego procesu pomaga projektować skuteczne doświadczenia edukacyjne.

Istnieje różnorodność modeli uczenia się uwzględniających różne teorie naukowe. Wśród nich warto wskazać następujące:

**1. Krzywa zapominania** Hermanna Ebbinghausa (Hermann Ebbinghaus's Forgetting Curve), która pokazuje, w jaki sposób informacje zanikają z czasem z naszej pamięci, jeśli człowiek nie podejmuje wysiłku, aby je zachować (Falkowski, 2004) (rys. 2).



Rys. 1. Krzywa zapominania. Źródło: <https://mozgnawarsztat.pl/jak-dziala-pamietanie-i-zapominanie>

Krzywa ta obrazuje, jak w tempie wykładniczym informacje wyciekają z naszych mózgów. W rzeczywistości zapominamy 50% wszystkich informacji w ciągu godziny od ich przyswojenia. Natomiast tydzień później zapomnimy 90% wszystkiego, czego się nauczyliśmy. Ebbinghaus udowodnił, że zapominanie zależy od upływu czasu. W tym sensie wszystkie działania związane z uczeniem się można scharakteryzować jako walkę

z krzywą zapominania. Kolejne przypomnienia w procesie nauczania – uczenia się powodują zmianę kształtu krzywej zapominania i zmniejszanie spadku ilości zapamiętanej informacji. Ustalenia te nie mogą być jednak generalizowane na zapamiętanie każdego rodzaju materiału (Fiske, 1991), ponieważ na trwałość zapamiętania informacji wpływają również pomijane przez Ebbinghousa inne zmienne, np.: treść materiału, jego znaczenie w życiu człowieka, ładunek emocjonalny, sposób zapamiętywania itp. Szybkość zapominania jest zróżnicowana i zależy od rodzaju informacji.

**2. Taksonomia celów uczenia się** autorstwa Benjamina S. Blooma. Funkcje taksonomii związane są z szerszym kontekstem społecznym i organizacyjnym. Są one środkiem koordynującym uzyskiwane szczegółowe rezultaty z ideałami programującymi czynności kształcenia. Mają wiele zastosowań w uczeniu się, pozwalają przypisać cele lub zadania edukacyjne w odniesieniu do poziomu kompetencji odbiorców. Taksonomia Blooma dzieli proces uczenia się na trzy sfery: kognitywną (poznawczą), afektywną (emocjonalną) i psychomotoryczną, podzielone na szczegółowe kategorie celów związanych z umiejętnościami, które uczeń zdobywa w procesie uczenia się (Anderson i Krathwohl, 2001). Cechą decydującą o międzynarodowym znaczeniu tej taksonomii jest dostarczenie wskazówek odnośnie do doboru treści nauczania i dążenie do pełnego wyliczenia wszystkich zadań, jakie mogą być zrealizowane. Jest uznana przez pedagogów różnych krajów i kontynentów ze względu na inspirujący charakter do tworzenia innych hierarchizacji celów edukacyjnych. Narzędzie wykorzystywane jest do definiowania mierzalnych celów nauczania na wszystkich poziomach edukacji i profesjonalnych szkoleń.

Późniejsze propozycje taksonomii innych autorów wykazują podobieństwo do taksonomii Blooma. Popularność w naszym kraju zdobyła taksonomia Bolesława Niemierki, odnosząca się do celów nauczania, celów wychowania i celów praktycznych. Autor w każdej z nich wyodrębnił po 4

kategorie odnoszące się do dwóch poziomów wyodrębnionych w każdej grupie celów (Bereźnicki, 2007).

**3. Hierarchia (piramida) potrzeb człowieka** autorstwa np. Abrahama Maslowa (Maslow, 2013), według której warunkiem skutecznego uczenia się jest zaspokojenie potrzeb niższego rzędu, takich jak potrzeba fizjologiczna (wynikająca z funkcji życiowych) i potrzeba bezpieczeństwa oraz potrzeb wyższego rzędu (tzw. metapotrzeb), do których zaliczył potrzeby: przynależności (potrzeba społeczna), szacunku i uznania (potrzeba odbioru społecznego) oraz samorealizacji (obejmuje potrzebę wiedzy i estetyki). Są to potrzeby podstawowe, które tworzą układ hierarchiczny. Człowiek jest zdolny realizować potrzeby wyżej usytuowane w hierarchii dopiero po zaspokojeniu potrzeb niższego rzędu. Ostatnią potrzebą wskazaną przez Maslowa jest samorealizacja związana z rozwojem własnych możliwości i potencjału, możliwa dopiero po zaspokojeniu niżej usytuowanych potrzeb.

**4. Teoria samodeterminacji** (Self-Determination Theory) – opracowana przez Edwarda L. Deciego i Richarda M. Ryana ukazuje człowieka jako aktywną jednostkę o potencjale do działania. Opisuje jednostkę jako system zdolny do samoregulacji i posiadający możliwość samorozwoju oraz integrowania swojego funkcjonowania, co sprzyja osiągnięciu dobrostanu (Ryan i Deci, 2007). Przedstawia psychologiczne składniki wymagane do „determinacji” działania. Wskazuje na konieczność „dostrojenia” aktywności do jednostki i wymagań środowiska.

Głównym pojęciem stosowanym w teorii samodeterminacji są potrzeby związane z tworzeniem motywacji i zwiększaniem aktywności. Jest to przydatne w kontekście uczenia się, ponieważ ukazuje kryteria, które muszą być spełnione, aby uczniowie mogli w pełni wykorzystać doświadczenie edukacyjne. Wśród uniwersalnych i koniecznych potrzeb, których zaspokojenie jest warunkiem ich właściwego funkcjonowania od najmłodszych lat zalicza się potrzebę autonomii, kompetencji i relacji

(Deci, 2000). Te trzy potrzeby muszą zostać zaspokojone, zanim uczniowie będą zmotywowani do działania.

Potrzeba kompetencji związana jest z pragnieniem własnej efektywności w środowisku i poczuciem sensu podejmowanych działań, a także pewnością, że podjęte działanie będzie skuteczne, co wiąże się również z otwartością na nowe doświadczenia i chęcią do uczenia się nowych rzeczy. Potrzeba relacji dotyczy interakcji z innymi, przywiązania i doświadczania zainteresowania ze strony innych osób. Realizacja tej potrzeby związana jest z aktywnością odnoszącą się do pomagania innym, budowania relacji oraz powiązania działań z szerszą społecznością, co w konsekwencji prowadzi do zdobywania wsparcia społecznego i akceptacji. Potrzeba autonomii wiąże się z poczuciem swobody działania i możliwością kreowania zdarzeń z uwzględnieniem osobistych wartości, zgodnie z indywidualnymi pragnieniami. Autonomia jest rozumiana jako możliwość dokonywania wyboru, a jednocześnie nie wyklucza zależności od innych ludzi.

Teoria samodeterminacji w odniesieniu do procesu uczenia się łączy podstawowe potrzeby ucznia z jego celami osobistymi.

5. **Model 70:20:10** jest przydatny dla uczących się profesjonalistów, ponieważ pokazuje, w jaki sposób człowiek przyswaja informacje o otaczającym świecie (Lombardo iEichinger, 1996). W rezultacie jest pomocny w odpowiednim ustaleniu priorytetów podejmowanych inicjatyw. Model został stworzony w latach 80. przez Morgana McCalla i Center for Creative Leadership. Ich badania wykazały, że:

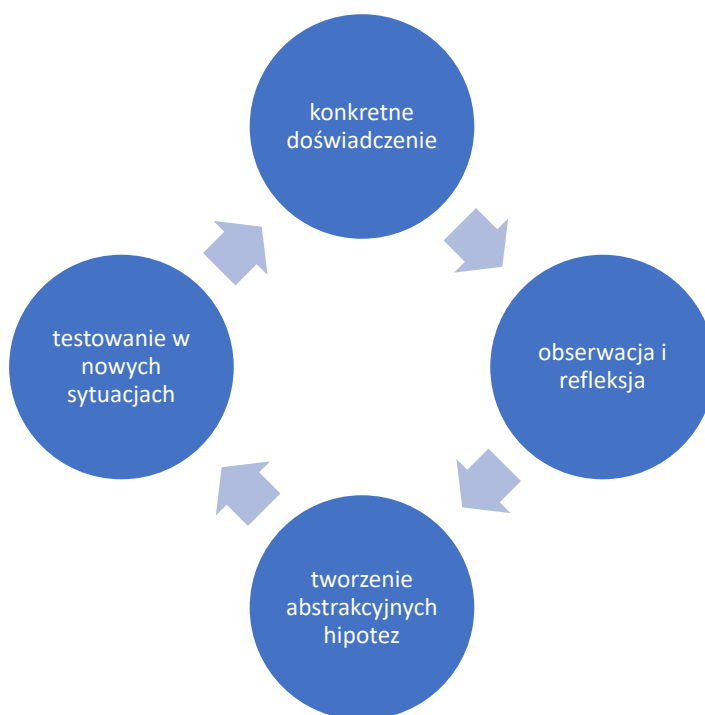
(1) tylko 10% tego, czego człowiek uczy się, nabywa podczas formalnego szkolenia. Znaczenie mają tu ustalone programy nauczania, wydarzenia w klasie, podręczniki itd.;

(2) 20% tego, czego jednostka uczy się, dzieje się dzięki relacjom rozwojowym poprzez kontekst społeczny między dwiema lub więcej osobami;

(3) aż 70% tego, czego człowiek uczy się, dzieje się w trakcie codziennej praktyki/pracy.

Informacje te pomagają nam zrozumieć, na czym powinniśmy się skupić. Zbyt duże poleganie na formalnych interwencjach szkoleniowych znacznie spowolni proces uczenia się. Zamiast tego należy stworzyć środowisko, w którym rozwija się nieformalne, społeczne i empiryczne uczenie się. Model ten świetnie koresponduje z niezwykłą dynamiką i zmianami współczesnego świata.

6. **Cykl Kolba uczenia się przez doświadczenie** (Kolb's Experiential Learning Cycle) opiera się na przekonaniu, że „wiedza wynika z połączenia chwytania doświadczenia i jego przekształcania”. Istotną wartość edukacyjną ma więc sytuacja dydaktyczna wyzwalająca osobiste zaangażowanie ucznia (Szwed, 2019). Cykl Kolba obejmuje cztery różne etapy (rys. 3):



Rys. 2. Cykl Kolba. Źródło: Opracowanie własne na podstawie Szwed (2019).

(1) Konkretno doświadczenie (odczuwanie): osobiste praktyczne doświadczenia, z których uczniowie mogą się uczyć, konkretne przeżycia lub czynności. Dzięki doświadczeniu uczą się na własnych sukcesach i porażkach.

(2) Refleksyjna obserwacja (obserwowanie): Po doświadczeniu następuje zatrzymanie się i zastanowienie nad nim połączone z refleksją: co zrobiliśmy dobrze? co moglibyśmy poprawić?

(3) Abstrakcyjna konceptualizacja (teoretyzowanie, tworzenie abstrakcyjnych hipotez) – teraz, gdy analiza jest zakończona, osoby uczące się mogą sporządzić plan przyszłego sukcesu i zastanowić się, jak zmienić swoje podejście.

(4) Aktywne eksperymentowanie (działanie) – po zdobyciu doświadczenia, przeanalizowaniu go i opracowaniu odpowiedniej strategii nadszedł czas na działanie.

Ponieważ jest to cykl, ukończenie akcji przenosi nas z powrotem do etapu pierwszego i kolejnych powtórzeń, w wyniku czego w miarę postępów następuje poprawa uczenia się. Ten model może pomóc odpowiednio ustrukturyzować interwencje edukacyjne oraz pokazuje, że praktyka czyni mistrza.

7. **Model haka** (The Hook Model), który został sformułowany przez Nira Eyal (2015). Jest to czterofazowy proces tworzenia nowych nawyków. Zrozumienie tego procesu może pomóc nam we wprowadzaniu zmian w zachowaniu. W końcu, kiedy czynność staje się nawykiem, zaczynamy ją wykonywać automatycznie i bez zbytecznego zastanowienia (rys. 3).





Rys. 3. Model haka. Źródło: [www.growthengineering.co.uk](http://www.growthengineering.co.uk)

Model haka pokazuje cztery kroki potrzebne do zdobycia nowego nawyku:

(1) Wyzwalacz (Trigger) – zachęta do działania. Może to być wyzwalacz zewnętrzny (na przykład wiadomość e-mail) lub wyzwalacz wewnętrzny (na przykład pragnienie).

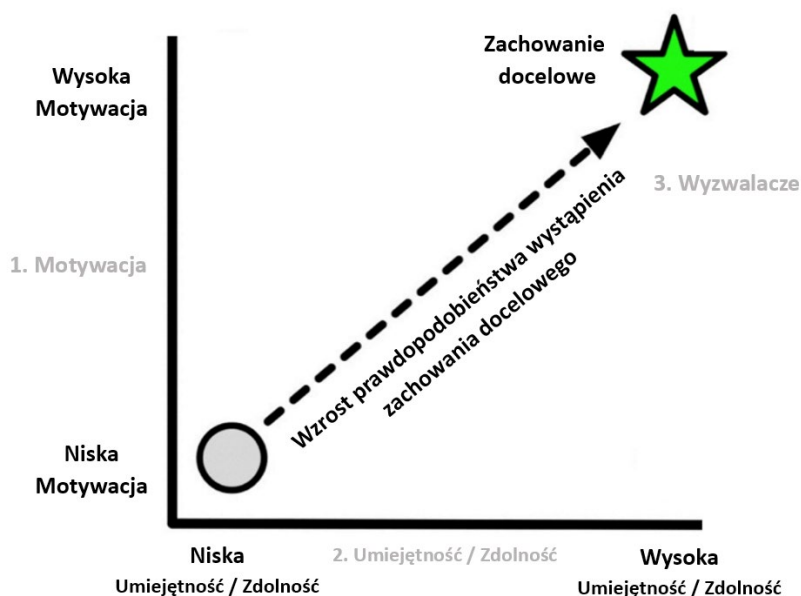
(2) Działanie (Action) – pożądane zachowanie, działanie wywołane przez wyzwalacz.

(3) Zmienna nagroda (Variable Reward) – nagroda za ukończenie czynności lub wykazanie się właściwym zachowaniem. Zmieniając nagrodę, nauczyciel odwołuje się do wrodzonej ciekawości uczniów.

(4) Wkład (Investment) – przechodząc przez pierwsze trzy kroki, uczniowie dokonują inwestycji opartej na czasie i wysiłku w cyklu haka. Ta inwestycja ułatwia ponowne (i ponowne) przejście przez ten cykl.

**8. Model zmiany zachowania** BJ Fogg'a (BJ Fogg's Model for Behaviour Change).

Celem wszystkich inicjatyw edukacyjnych jest zmiana zachowania, co niestety nie jest łatwym zadaniem. Człowiekowi o wiele łatwiej przychodzi trzymanie się tego, co wie, niż przyjęcie nowego podejścia. W 2009 roku B.J. Fogg (2019) i jego zespół z Laboratorium Technologii Perswazyjnych na Uniwersytecie Stanforda opublikowali praktyczną ramę, która może być wykorzystana do zmiany zachowania wśród uczących się. Model sugeruje, że zmiana zachowania wymaga współwystępowania trzech elementów: motywacji, umiejętności/zdolności i wyzwalaczy (rys. 4).



Rys. 4. Model zmiany zachowania Fogga. Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://www.test-n-tell.com/2015/01/fogg-behavior-model.html>

(1) Motywacja (Motivation) – uczyć się musi zrozumieć korzyści związane z działaniem lub nowym zachowaniem. To z kolei sprawi, że będzie chciał działać.

(2) Umiejętność (Ability)– uczeń musi być w stanie ukończyć działanie. Czas, pieniądze i wysiłek fizyczny mogą tu działać jako destrukторы.

(3) Wyzwalacz (Trigger) – wymaga zachęcenia uczniów do działania.

Model zmiany zachowania Fogga uwzględnia elementy procesu przekształcania zachowania w nawyk. Jest on kluczowy w rozwoju człowieka, skuteczności i jakości jego działania.

9. **Model ADDIE** (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Nazwa jest akronimem pięciu faz, które definiuje się w celu budowania narzędzi szkoleniowych i wspierających wydajność (Allen, 2006, Gagne, Wager, Golas, Keller i Russell, 2005). Tworzenie atrakcyjnych doświadczeń edukacyjnych wymaga skutecznego podejścia nauczyciela. ADDIE przedstawia ramy, które pomagają nauczycielom we właściwy sposób uporządkować doświadczenia edukacyjne. Został po raz pierwszy stworzony przez armię amerykańską w latach 70. XX wieku jako przewodnik do kierowania własnymi programami edukacyjnymi. Obecnie ADDIE jest również powszechnym podejściem w sferze korporacyjnego uczenia się.



Rys. 5. Etapy ADDIE. Źródło: <https://muele.muni.ac.ug/course/info.php?id=98>

Kolejne etapy modelu ADDIE to:

(1) Analiza: na tym etapie analizowane są potrzeby szkoleniowe/uczenia. Wyjaśniany jest problem dydaktyczny, następuje ustalenie celów i zadań, identyfikacja środowiska uczenia się oraz poznanie wiedzy, umiejętności i oczekiwań uczniów. Nauczyciel identyfikuje również dodatkowe elementy, o których należy pamiętać w trakcie realizacji pracy.

(2) Projektowanie: po zakończeniu analizy następuje planowanie i projektowanie doświadczeń edukacyjnych. Faza ta dotyczy określania celów uczenia się, treści, metod, ćwiczeń, narzędzi oceny i wyboru mediów.

(3) Rozwój: po planowaniu następuje gromadzenie zasobów treści, które zostały utworzone w fazie projektowania. Na tym etapie może zostać również wprowadzona korekta projektu.

(4) Implementacja (wdrażanie): faza, w której nauczyciel dzieli się przygotowanymi doświadczeniami edukacyjnymi z facylitatorami i uczniami, prezentuje i przekazuje treści kształcenia. Nauczyciel zwraca przy tym uwagę na ich reakcje i potrzeby wsparcia, skuteczność stosowanych metod, dostępność narzędzi i niezbędnych środków dydaktycznych oraz osiągnięcie zamierzonych efektów uczenia się. Gromadzi opinie uczniów w celu doskonalenia pracy.

(5) Ewaluacja: Na koniec nauczyciel zbiera i ocenia informacje zwrotne dotyczące doświadczenia edukacyjnego. Na tej podstawie ustala, czy został osiągnięty cel uczenia się i jak wykorzystać zdobyte doświadczenie w przyszłości. W modelu ADDI wymagane jest dokładne rozważenie każdego etapu, zanim przejdzie się do następnego.

**10. Dziewięć poziomów uczenia się Roberta Gagne'a** (Gagne's Nine Levels of Learning)

Robert Gagne zaproponował dziewięć kroków, które powinni przejść uczniowie, gdy czegoś się uczą (Gagné, 1985, Gagné i Medsker, 1996). Dziewięć poziomów uczenia się pomaga nauczycielom prawidłowo ustrukturyzować materiały edukacyjne. Ukazuje ciąg zdarzeń nakierowanych

na osobę uczącą się, których sekwencja powinna umożliwić możliwie najlepszy rezultat edukacyjny. Przedstawia ramy do tworzenia działań instruktażowych i sposób myślenia o postępach w nauce. Model obejmuje:

(1) Przyciąganie uwagi: uruchomienie czynnika stymulującego w celu zapewnienia skupienia się ucznia na działaniu; nauczyciel nie może czegoś nauczyć, jeśli uczeń nie zwraca na to uwagi.

(2) Poinformowanie uczniów o celach: przedstawienie celu zajęć, sformułowanie oczekiwań, zmotywowanie do uczestnictwa w zdarzeniu rozwojowym.

(3) Stymulowanie przypominania poprzedniego materiału i wcześniej zdobytej wiedzy: osadzenie nowej wiedzy lub umiejętności w kontekście przyswojonych wcześniej kompetencji; nawiązanie do wcześniejszych doświadczeń związanych z tematem.

(4) Prezentacja bodźca/nowego materiału: przedstawienie uczniom nowych informacji związanych z celem uczenia się, transfer wiedzy lub umiejętności; zaprezentowanie związków przyczynowo- skutkowych i powiązań między elementami działania rozwojowego.

(5) Zapewnienie wskazówek dotyczących uczenia się: wzmocnienie prezentowanych informacji za pomocą alternatywnych podejść, demonstracja modelowego zachowania; wsparcie w zakresie transferu wiedzy z pamięci krótkoterminowej do długoterminowej; prezentacja przykładów.

(6) Wywoływanie aktywności, zachęta do stosowania wiedzy: demonstracja nowo zdobytej wiedzy przez uczniów, stymulowanie ćwiczeń mających na celu doskonalenie nabywanych kompetencji.

(7) Dostarczanie informacji zwrotnych, niezbędnych w pomocy uczniom w doskonaleniu kompetencji, działania korygujące i wspierające coraz lepsze działanie.

(8) Ocena wyników: sprawdzenie wiedzy i zrozumienia uczniów, oceniająca informacja zwrotna określająca rezultaty działania rozwojowego.

(9) Utrwalenie zdobytej wiedzy i jej transfer do nowych sytuacji: doskonalenie kompetencji poprzez powtarzanie, wnioskowanie i generalizację, zastosowanie wiedzy w różnych kontekstach i sytuacjach.

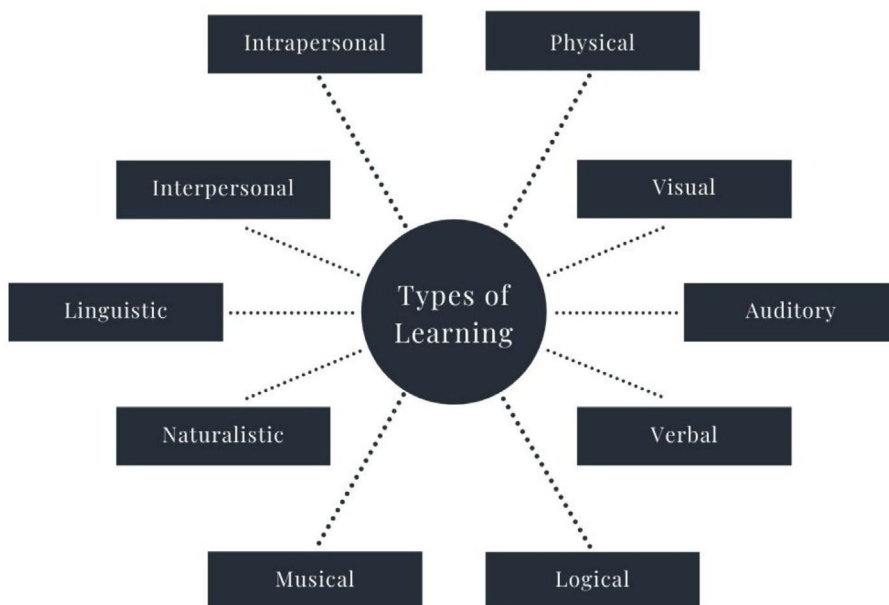
Istnieje jeszcze wiele innych teorii i modeli uczenia się (Sanz, 2012), dlatego też nauczyciel powinien poznawać różne modele i tym samym rozwijać własne profesjonalne kompetencje zawodowe.

### 11. **Proces uczenia się multimodalnego**

Należy pamiętać, że każdy uczeń ma mocne i słabe strony, które czynią go wyjątkowym. Podobnie każdy ma preferowany sposób uczenia się i zapamiętywania materiału. Preferencje te nazywane są stylami uczenia się. Styl uczenia się opisuje sposób odbierania informacji, interpretowania ich, organizacji i przechowywania. Większość uczniów ma wiele nakładających się na siebie stylów uczenia się, zwanych także uczeniem się multimodalnym (*multimodal learning*). Dla nauczyciela ważna jest znajomość różnych stylów uczenia się, ponieważ pomoże on wówczas uczniom rozwijać ich mocne strony i lepiej zapamiętywać informacje. Istnieje wiele modeli wyjaśniających style uczenia się. Jednym z najpopularniejszych jest koncepcja Neila Fleminga (Fleming i Baume, 2006), autora modelu VARK. Nazwa tego modelu pochodzi od pierwszych liter nazw dotyczących sposobów przetwarzania informacji, wyróżnionych ze względu na modalności sensoryczne: wzrokowy (Visual), słuchowy (Aural), werbalny w formie pisanej (Read/Write) oraz kinestetyczny (Kinaesthetic).

Innym czynnikiem, który przyczynia się do uczenia się i zapamiętywania informacji jest ich przedmiot. Powszechnie wiadomo, że ludzie różnią się między sobą – niektórzy osiągają lepsze wyniki w dziedzinach kreatywnych, takich jak projektowanie, sztuki piękne, fotografia, a inni w dziedzinach praktycznych lub obliczeniowych, takich jak matematyka, inżynieria, nauki ścisłe itd. W związku z tym mają różne zainteresowania, które wpływają na naukę. Przyjrzymy się głównym praktykom uczenia się związanym z potencjałem człowieka, różnymi stylami poznania oraz

indywidualnymi drogami uczenia się i rozumienia świata (Gardner, 2002) (rys. 6).



Rys. 6. Rodzaje uczenia się. Źródło: <https://theresasreviews.com/must-read-graphic-novels-for-kids/>

1. **Uczenie się fizyczne (Physical, kinestetyczne).** Kinestetyczni uczniowie najlepiej uczą się poprzez działanie, bardziej preferują praktyczne doświadczenie i fizyczne interakcje niż słuchanie wykładów i siedzenie na zajęciach. Lepiej radzą sobie z samodzielnym wykonywaniem działań. Cechuje ich chęć ruchu, są oni towarzyscy i energiczni.

2. **Uczenie się wizualne (Visual, przestrzenne).** Uczniowie uczący się wzrokowo lub przestrzennie najlepiej uczą się za pomocą wskazówek wizualnych, takich jak wykresy, obrazy, diagramy itp. Najlepiej reagują na kolory i mapy myśli, wykorzystują swoją pamięć wzrokową do przechowywania informacji przez dłuższy czas. Wielu wzrokowców często planuje i rysuje, cechuje ich zdolność koncentracji i spostrzegawczość, preferują wizualne wskazówki.

3. **Uczenie się słuchowe (Auditory).** Tego typu uczniowie mają tendencję do rozumienia i zapamiętywania informacji, słysząc je lub wypowiadając na głos, szybko zauważają zmianę w cechach głosu, wolą omawiać tematy, brać udział w debatach i rozmawiać o rzeczach w celu ich zapamiętania. Większość słuchowców łatwo rozprasza się, często rozmawia ze sobą.

4. **Uczenie się werbalne (Verbal, czytanie/pisanie).** Uczniowie uczący się werbalnie preferują tradycyjne metody polegające na korzystaniu z pi-semnych materiałów do nauki (np. książki, karty pracy) lub samodzielnie pisanych (np. notatki z wykładów). Posiadają szeroki zasób słownictwa, używają chętnie akronimów, rymowanek itp., są molami książkowymi.

5. **Uczenie się logiczne (Logical, matematyczne).** Uczący się logicznie lub matematycznie mają tendencję do grupowania informacji, aby lepiej się ich nauczyć. Szybko rozpoznają wzorce i sekwencje; łatwo przyswajają równania, liczby i zależności. Preferują strukturę i logikę, z łatwością uczą się matematyki.

6. **Uczenie się muzyczne (Musical).** Preferują je osoby, które uczą się lepiej z muzyką, bitami i rytmem. Podobnie jak osoby uczące się logicznie znajdują wzorce i związki, ale pomiędzy różnymi dźwiękami, najlepiej uczą się słuchając muzyki. Często wyrastają na muzyków lub instrumentalistów.

7. **Uczenie się przyrodnicze (Naturalistic).** Uczniowie – przyrodnicy uczą się najlepiej poprzez eksperymenty i praktyczne doświadczenia, lubią obserwować świat i kontakt z naturą. Najlepiej zapamiętują informacje, gdy są na świeżym powietrzu w pobliżu roślin i zwierząt. Podobnie jak uczniowie kinestetyczni cenią sobie wrażenia dotykowe. Są zainteresowani przyrodą i rzeczami stworzonymi przez człowieka.

8. **Uczenie się lingwistyczne (Linguistic).** Uczący się lingwistycznie są połączeniem uczących się słuchowo i werbalnie. Wiedzę najlepiej przyswajają pisząc, czytając i słuchując, jednak preferują słuchanie informacji i werbalne metody angażowania się, robią własne notatki podczas uczenia się.



9. Uczenie się interpersonalne (Interpersonal, społeczne). Osoby uczące się interpersonalnie uczą się najlepiej podczas pracy w grupach lub z innymi ludźmi. Są liderami, a inni zwracają się do nich z prośbą o radę. Uczą się poprzez odnoszenie swoich pomysłów do życia innych, są empatyczni, wrażliwi, cechują ich zdolności leaderskie, umiejętności rozwiązywania problemów i doskonała komunikacja.

10. Uczenie się intrapersonalne (Intrapersonal, samotne). W przeciwieństwie do uczniów interpersonalnych lub społecznych, uczniowie intrapersonalni preferują samotność podczas nauki, są bardziej niezależni i introspekcyjni, wolą być z własnymi myślami i pomysłami bez ingerencji z zewnątrz. Zwykle siedzą z tyłu klasy, ale mogą okazać się najlepsi na egzaminie. Samotne uczenie się może współistnieć z innymi stylami uczenia się.

Należy pamiętać, aby nie szufladkować poszczególnych uczniów, ponieważ jest mało prawdopodobne, aby reprezentowali konkretny jeden typ uczenia się. Istnieje wiele odmian i kombinacji między stylami uczenia się nazywanych podejściem multimodalnym. Według statystyk ponad 60% osób uczy się multimodalnie. Każdy z nich jest inny i należy znaleźć odpowiednie sposoby podejścia do ich edukacji. Wskazane typy uczenia się zapewniają jedynie ramy do organizacji tego procesu.

## **Podsumowanie**

Edukacja respektuje potrzeby zmieniającego się społeczeństwa. Szkoła, nauczyciel, uczeń, otrzymują zadania istotne dla funkcjonowania w obszarze współczesnej, ale również przyszłej wiedzy. Wiąże się to z poszukiwaniem nowych modeli efektywnego uczenia się pobudzających świadomość i wyobraźnię, przy jednoczesnym wzbogacaniu wiedzy. Działając w zmieniającym się świecie, należy poszukiwać nowych modeli

uczenia się, zwracając uwagę na indywidualność potrzeb i możliwości uczniów, których wiedza i umiejętności w sposób bezpośredni są związane z kwalifikacjami i kompetencjami nauczycieli. Trudno wyobrazić sobie instytucję szkoły jako miejsca, w którym przez lata stosuje się te same sposoby nauczania, nawet, jeśli dawniej były one skuteczne. W procesie zmian edukacyjnych nie można zatrzymać się w miejscu i nie poszukiwać nowych wzorców, które implikują nowe przestrzenie edukacyjne odnoszące się do założeń współczesnej pedagogiki.

## Bibliografia

- Allen, W.C. (2006). Overview and evolution of the ADDIE training system. *Advances in Developing Human Resources*, 8(4), 430–441.
- Anderson, L.W., Krathwohl, D. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Bereźnicki, F. (2007). *Dydaktyka kształcenia ogólnego*. Kraków: Oficyna Wydawnicza „Impuls”.
- Chojak, M. (2019). *Neuropedagogika, neuroedukacja i neurodydaktyka. Fakty i mity*. Warszawa: Difin.
- Deci, E.L., Ryan, R. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
- Deci, E.L., Vansteenkiste, M. (2004). Self – determination theory and basic need satisfaction: understanding human development in positive psychology. *Ricerche di Psicologia*, 27(1), 23–40.
- Eyal, N., Hoover, R. (2015). *Hooked. Hoe je mensen verslengerd maakt aan je product*. Culemborg: Van Duuren.
- Falkowski, A. (2004). Pamięć i wiedza w kontekście rozwoju poznania naukowego, *Nauka*, 2, 105–124.
- Fiske, S.T., Taylor, S.E. (1991). *Social Cognition*. New York: McGraw-Hill.
- Fleming, N., Baume, D. (2006). Learning Styles Again: VAR King up the right tree! *Educational Developments, SEDA. Ltd, Issue, 7.4, 4–7*.
- Fogg, B.J. (2019). *Tiny Habits: The Small Changes That Change Everything*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Gagné, R.M. (1985). *The conditions of learning and Theory of Instruction* (4th ed). New York: Holt, Rhinehart & Winston.
- Gagné, R.M. (1996). Learning processes and instruction. *Training Research Journal*, 1(1), 17–28.

- Gagné, R.M., Medsker, K. (1996). *The conditions of learning: Training Applications*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Gagné, R.M., Wager, W.W., Golas, K.C., Keller, J.M., Russell, J.D. (2005). Principles of instructional design. *Performance Improvement*, 2, 44–46.
- Gardner, H. (2002). *Inteligencje wielorakie. Teoria w praktyce*. Poznań: Wydawnictwo Media Rodzina.
- Kurt, S. (brw). *Teaching & Learning, Gagne's Nine Events of Instruction*. Pobrano z <https://educationaltechnology.net/gagnes-nine-events-of-instruction>
- Lombardo, M.M., Eichinger, R.W. (1996). *The Career Architect Development Planner*. (bmw): Lominger Limited.
- Maslow, A.H. (2013). *Motywacja i osobowość*. Warszawa: PWN.
- Petty, G. (2010). *Nowoczesne nauczanie. Praktyczne wskazówki i techniki dla nauczycieli, wykładowców i szkoleniowców*. Sopot: GWP.
- Ryan, R.M., Deci, E.L. (2001). On happiness and human potentials: A Review of research on Hedonic and Eudaimonic Well – Being. *Annual Review of Psychology*, 52, 141–166.
- Sanz, L.J. (2012). *Psychologia ewolucyjna i edukacyjna. Instrukcja przygotowania CEDE PIR*. Madryt: CEDE.
- Szwed, T. (2019). *Cykl Kolba, czyli koncepcja uczenia się przez doświadczenie*. Pobrano z <https://czasopismomatematyka.pl/arttykul/cykl-kolba-czyli-koncepcja-uczenia-sie-przez-doswiadczenie>
- Żylińska, M. (2013). *Neurodydaktyka czyli nauczanie przyjazne mózgowi*. Gdynia: WYSPA.