



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Politechnika Świętokrzyska
Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego

Kierunek studiów:
Inżynieria danych

Joanna Radowicz

Materiały dydaktyczne do przedmiotu

Metody i techniki uczenia się

opracowane w ramach realizacji Projektu
**„Dostosowanie kształcenia
w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb
współczesnej gospodarki”**
FERS.01.05-IP.08-0234/23

Kielce, 2025





Spis treści

1.	Uczenie się jako kluczowa kompetencja XXI wieku	3
1.1.	Proces uczenia się według Zimbardo i Gerriga	4
1.2.	Teorie uczenia się.....	4
2.	Motywacja i jej znaczenie w procesie uczenia się	6
2.1.	Teorie motywacji.....	7
3.	Metody i techniki uczenia się	12
3.1.	Efektywne strategie nauki.....	12
3.2.	Łańcuchowa metoda skojarzeń	14
3.3.	Technika słów zastępczych	15
3.4.	Mapy myśli.....	16
3.5.	Akronimy	17
3.6.	Akrostychy	17
3.7.	Technika Cornell w metodach uczenia się.....	18
3.8.	Metoda Feynmana.....	19
3.9.	Metoda SQ3R	21
3.10.	Metoda Pokoju Rzymskiego	21
4.	Rola pamięci w procesie uczenia się	22
5.	Wykaz literatury	24



Materiały dydaktyczne objęte licencją Creative Commons BY 4.0.

Licencja dostępna pod adresem: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>





1. Uczenie się jako kluczowa kompetencja XXI wieku

Uczenie się jest kluczowym elementem codziennej aktywności człowieka i przejawia się w niemal każdej jego czynności. Ludzie nieustannie poszukują informacji – zarówno tych, które poszerzają ich wiedzę, jak i tych, które utrwalają już zdobyte umiejętności. Proces uczenia się polega więc na systematycznym przyswajaniu nowych wiadomości lub utrwalaniu wcześniejszych. Możliwości uczenia się różnią się w zależności od wielu czynników, które mogą zarówno wspierać, jak i utrudniać ten proces. Współczesny świat przykłada ogromną wagę do procesu uczenia się oraz do tworzenia optymalnych warunków sprzyjających jego skuteczności. Globalne trendy wymuszają na państwach inwestowanie w rozwój wiedzy i umiejętności, a także coraz większą wagę przykładają do uczenia się jako jednej z najważniejszych kompetencji XXI wieku. W dynamicznie zmieniającym się świecie umiejętność zdobywania nowej wiedzy i nowych umiejętności staje się kluczowym elementem funkcjonowania człowieka na każdym etapie jego życia. Uczenie się przez całe życie jest nie tylko modnym hasłem, ale również koniecznością, która pozwala jednostkom dostosowywać się do zmieniających się warunków, rozwijać swoją karierę oraz aktywnie uczestniczyć w życiu społecznym i gospodarczym. W obliczu postępu technologicznego i rosnącej automatyzacji zdolność do ciągłego nabywania nowych kompetencji staje się fundamentem sukcesu zarówno na rynku pracy, jak i w codziennym życiu.

Możemy wyróżnić następujące rodzaje uczenia się (Okoń, 1998):

- Uczenie się całościowe – polega na pamięciowym opanowywaniu całego materiału poprzez jego wielokrotne powtarzanie, np. nauka wiersza na pamięć.
- Uczenie się częściami – polega na przyswajaniu kolejnych fragmentów materiału w podziale na mniejsze części.
- Uczenie się mimowolne – następuje nieświadomie, przy okazji innych aktywności, np. zabawy czy pracy. Jest często wykorzystywane w reklamie oraz nauce języków obcych.
- Uczenie się przez naśladowanie – opiera się na obserwowaniu i powtarzaniu cudzych zachowań, gestów czy sposobów komunikacji, np. nauczyciela czy opiekuna.
- Uczenie się metodą prób i błędów – polega na samodzielnym poszukiwaniu rozwiązań poprzez eksperymentowanie, często stosowane przez dzieci podczas poznawania nowych zagadnień.



1.1. Proces uczenia się według Zimbardo i Gerriga

Philip Zimbardo i Richard Gerrig (2012), wyróżniają trzy kluczowe aspekty procesu uczenia się:

- Doświadczenie jako fundament nauki – uczenie się bazuje na zdobywaniu informacji, ich analizie oraz odpowiednim reagowaniu na bodźce z otoczenia. Proces ten obejmuje ocenianie, przetwarzanie i wykorzystywanie zdobytej wiedzy.
- Zmiana zachowania lub jego potencjału – wiedza przyswojona przez jednostkę może prowadzić do trwałych zmian w jej zachowaniu. Nie zawsze jednak zdobyta informacja prowadzi od razu do działania – czasem tworzy jedynie możliwość przyszłej zmiany postawy.
- Trwałość nabytych umiejętności – aby uznać daną zmianę za efekt nauki, musi ona być względnie długotrwała i mieć wpływ na różne sytuacje życiowe.

Istotne jest, że proces uczenia się nie obejmuje zmian wynikających z dojrzewania biologicznego, uszkodzenia mózgu czy chorób. Oznacza to, że nauka jest aktywnym procesem zależnym od doświadczeń, a nie jedynie od naturalnych zmian w organizmie. Co więcej, nie każda przyswojona wiedza prowadzi natychmiast do widocznych zmian w zachowaniu. Czasami jednostka posiada jedynie „potencjał do zmiany”, który może zostać uruchomiony w odpowiednich warunkach. Przykładem może być osoba, która przyswaja pewne wartości kulturowe czy religijne, ale ich nie praktykuje – mimo to ma możliwość ich wdrożenia w przyszłości.

Podsumowując, według Zimbardo i Gerriga uczenie się to dynamiczny i złożony proces, który nie tylko modyfikuje zachowanie, ale również kształtuje sposób, w jaki jednostka postrzega i reaguje na otaczający świat (Zimbardo i Gerrig, 2012, s. 226, Chodkowski 2019, s. 139).

1.2. Teorie uczenia się

Badania nad procesami uczenia się dostarczyły cennych informacji na temat sposobu, w jaki organizm ludzki reaguje na bodźce i konsekwencje swoich działań. Jednym z kluczowych odkryć w tej dziedzinie było warunkowanie klasyczne, opisane przez Iwana Pawłowa który szczególnie interesował się badaniem struktur układu nerwowego, a zwłaszcza mechanizmami odruchów warunkowych. Skupił się na analizie ślinienia się u psów jako reakcji na bodźce związane z jedzeniem. W tym celu skonstruował specjalną aparaturę, która podtrzymywała psy w uprzęży, umożliwiając jednocześnie kontrolowanie ilości i momentu podawania mączki



mięsnej. Następnie rejestrował zmiany w intensywności i charakterze ślinotoku w odpowiedzi na dostarczany bodziec.

Początkowo eksperyment miał na celu zbadanie prostego odruchu, jednak nieoczekiwane obserwacje doprowadziły do przełomowych odkryć. Pawłow zauważył, że po kilku próbach psy zaczynały się ślinić już na widok uprząży, jeszcze zanim podano im jedzenie. Nowo wprowadzone zwierzęta nie reagowały w ten sposób, natomiast te, które przeszły przez procedurę kilkakrotnie, śliniły się wcześniej, przewidując nadejście pokarmu. Pawłow używał dzwonka, aby sygnalizować rozpoczęcie próby, po czym następowało podanie mączki mięsnej. W toku eksperymentów odkrył, że może skutecznie wytrenować psy, aby śliniły się wyłącznie na dźwięk dzwonka, ignorując inne elementy sytuacji eksperymentalnej. Z czasem psy zaczęły reagować ślinieniem jedynie na sam sygnał dźwiękowy, nawet jeśli mączka mięsna nie została podana. To odkrycie stało się podstawą paradygmatu warunkowania klasycznego. Jedzenie pełniło rolę bodźca bezwarunkowego – jej podanie automatycznie wywoływało ślinienie, niezależnie od wcześniejszych doświadczeń zwierzęcia. Ślinotok był więc odpowiedzią bezwarunkową. Dzwonek, który początkowo nie powodował reakcji, stał się bodźcem warunkowym, ponieważ został skojarzony z jedzeniem. W efekcie psy nauczyły się, że dźwięk zapowiada podanie pokarmu, a ich ślinienie w reakcji na dzwonek stało się odpowiedzią warunkową, czyli wyuczoną reakcją na wcześniej neutralny bodziec.

Kluczowe w tym procesie było to, że dźwięk dzwonka nabrał znaczenia informacyjnego – zapowiadał dostarczenie jedzenia. Dopóki nie było dzwonka, psy nie spodziewały się pokarmu, co potwierdzało, że to właśnie ten sygnał miał dla nich decydujące znaczenie w przewidywaniu wydarzeń (Thompson i Hollon, s. 143-144). Jego eksperymenty dowiodły, że pod wpływem określonego bodźca organizm może wykształcić automatyczną reakcję emocjonalną. Pawłow wykazał, że w procesie warunkowania klasycznego nie uczymy się nowych reakcji, lecz tworzymy nowe powiązania między bodźcem a reakcją, które mogą ulec wzmocnieniu lub osłabieniu. J.B. Watson, jeden z czołowych psychologów amerykańskich, badał wpływ warunkowania klasycznego na rozwój reakcji lękowych. W słynnym eksperymencie na Małym Albercie wykazał, że można wywołać fobię poprzez skojarzenie neutralnego bodźca (szczura) z nieprzyjemnym dźwiękiem (gongiem). Początkowo chłopiec nie bał się zwierzęcia, ale po kilkakrotnym połączeniu go z hałasem zaczął reagować strachem już na sam widok szczura.

Kilka lat później Mary Cover Jones przeprowadziła badanie odwrotne – wykorzystując warunkowanie klasyczne do eliminacji lęku. Dziecko, które wcześniej nauczyło się bać królika, stopniowo oswajano, łącząc jego obecność z przyjemnym



bodźcem, jakim było jedzenie. W efekcie lęk zanikł – technika ta stała się podstawą przeciwwarunkowania.

Choć te eksperymenty wskazywały na terapeutyczny potencjał warunkowania, metody behawioralne na szerszą skalę zaczęto stosować dopiero kilka dekad później. Andrew Salter jako jeden z pierwszych opracował techniki oparte na tych zasadach, kładąc fundamenty pod współczesną terapię behawioralną (Thompson i Hollon, s. 144).

Z kolei Edward Lee Thorndike sformułował teorię uczenia się metodą prób i błędów, zgodnie z którą organizm eksperymentuje z różnymi zachowaniami, a ich utrwalenie zależy od konsekwencji, jakie za sobą niosą. Jeśli dane działanie prowadzi do pozytywnego rezultatu, jego częstotliwość wzrasta, natomiast negatywne konsekwencje powodują, że zachowanie to jest stopniowo eliminowane. Thorndike podkreślał, że aktywność jednostki odgrywa kluczową rolę w procesie uczenia się.

Burrhus Frederic Skinner rozwinął koncepcję warunkowania sprawczego, wprowadzając pojęcie bodźca różnicującego. Według niego bodziec poprzedzający działanie może stać się sygnałem do podjęcia określonej reakcji, której efekty wpłyną na przyszłe zachowania. Proces ten jest kontrolowany zarówno przez konsekwencje działań, jak i przez bodźce, które je poprzedzają. Dzięki temu człowiek uczy się, jak skutecznie wpływać na swoje otoczenie, np. naciskając przycisk, aby uruchomić komputer czy zapalić światło.

Teorie Pawłowa, Thorndike'a i Skinnera dostarczają fundamentalnych informacji o mechanizmach uczenia się, podkreślając znaczenie bodźców, konsekwencji i aktywności jednostki w procesie nabywania nowych umiejętności (Chodkowski, 2019, s. 140-141).

2. Motywacja i jej znaczenie w procesie uczenia się

Motywacja w dużej mierze zależy od aktywności człowieka, której celem może być zaspokojenie potrzeb lub realizacja określonych zadań. Zależność ta wynika z różnych procesów motywacyjnych, które mogą wpływać na aktywność zarówno zewnętrzną (wszystkie działania fizyczne człowieka), jak i wewnętrzną (czynności psychiczne, takie jak procesy umysłowe). Motywacja składa się z różnych motywów, które nie zawsze są zgodne z realizowanymi celami, ale każdy z nich przyczynia się do określonych zachowań człowieka, zarówno tych zewnętrznych, jak i wewnętrznych. Często mogą to być także działania odruchowe (Chodkowski, 2019, s. 144). Motywację można wzbudzać, kształtować i rozumieć na wiele sposobów, a jej intensywność zależy od różnych czynników oddziałujących na człowieka oraz jego



środowisko życia i pracy. Jest ona ściśle związana z procesami motywacyjnymi, które determinują zarówno aktywność zewnętrzną (działania fizyczne), jak i wewnętrzną (procesy psychiczne).

Motywacja odnosi się do przeżyć psychicznych człowieka, które warunkują kierunek i możliwość ludzkiej aktywności. Pełni funkcję regulacyjną, sterując czynnościami tak, aby prowadziły do osiągnięcia zamierzonych rezultatów. To właśnie ona stanowi siłę napędową, wpływającą na trwałość i intensywność wysiłków podejmowanych w celu realizacji określonych zadań (Chabowska-Litka i Werner 2020, s.15). Motywowanie to złożony proces oddziaływań, mający na celu pobudzenie jednostki do działania oraz ukierunkowanie jej wysiłków na osiągnięcie określonych celów. Jest to proces o charakterze osobowym i celowym, ponieważ zawsze dotyczy konkretnej osoby i konkretnego zadania.

Działania człowieka zależą od wewnętrznych mechanizmów psychicznych, które obejmują:

- Kierunek – czyli dążenia, potrzeby i cele, które jednostka chce osiągnąć.
- Stany emocjonalne – pozytywne lub negatywne uczucia związane z realizacją bądź niemożnością spełnienia swoich pragnień.
- Natężenie – czyli poziom zaangażowania i wysiłku wkładanego w wykonywane zadania.

Istnieje wiele metod motywowania ludzi do działania, a ich skuteczność zależy od indywidualnych cech osoby, warunków otoczenia oraz sposobu zarządzania. Kluczowe znaczenie ma zrozumienie potrzeb i aspiracji danej osoby, ponieważ dobrze dobrane techniki motywacyjne zwiększają efektywność, zaangażowanie i satysfakcję z podejmowanych działań (Chabowska-Litka i Werner 2020, s.20). Motywacja odgrywa kluczową rolę w efektywnym przyswajaniu wiedzy. Informacje, które wzbudzają zainteresowanie lub są związane z pasją, zapadają w pamięć znacznie łatwiej niż te, które traktujemy jako obowiązek.

2.1. Teorie motywacji

Motywacja w ujęciu psychodynamicznym Freuda

Psychodynamiczne podejście do motywacji, zapoczątkowane przez Sigmunda Freuda, opiera się na koncepcji dwóch fundamentalnych, przeciwstawnych sił kierujących ludzkim zachowaniem:



- Eros – popęd życia, związany z pragnieniami miłości, seksualności i twórczości,
- Thanatos – popęd śmierci, odpowiadający za impulsy agresywne, destrukcyjne i dążenie do rozładowania napięcia.

Według Freuda motywacja człowieka ma w dużej mierze charakter nieświadomy i pełni funkcję mechanizmu redukcji wewnętrznego napięcia. Jego teoria zakłada, że wiele codziennych działań, takich jak praca czy twórczość, stanowi formę sublimacji – czyli przekształcania popędów w społecznie akceptowalne zachowania.

Przykładowo, aktywność zawodowa może być sposobem pośredniego zaspokajania popędu seksualnego, a agresja może znaleźć ujście w rywalizacji sportowej czy twórczości artystycznej. Freudowska teoria motywacji podkreśla, że ludzkie działania nie wynikają jedynie ze świadomych decyzji, ale są również efektem wewnętrznych konfliktów i nieświadomych impulsów, które kształtują nasze postawy i zachowania (Noga i in., 2022, s. 38).

Jedną z najbardziej znanych koncepcji dotyczących motywacji człowieka jest teoria hierarchii potrzeb Abrahama Masłowa. Zakłada ona, że ludzkie działania są ukierunkowane na zaspokojenie różnych potrzeb, które tworzą uporządkowaną strukturę – od podstawowych, niezbędnych do przeżycia, po bardziej złożone, związane z rozwojem osobistym. Według Masłowa potrzeby te obejmują:

- fizjologiczne (np. jedzenie, sen, oddychanie),
- bezpieczeństwa (stabilność finansowa, zdrowie, ochrona przed zagrożeniami),
- społeczne (przynależność, relacje międzyludzkie, przyjaźń),
- szacunku (uznanie, prestiż, poczucie własnej wartości),
- samorealizacji (rozwój osobisty, spełnienie potencjału, osiąganie celów).

Kluczowym założeniem tej teorii jest to, że potrzeby wyższego rzędu mogą być realizowane dopiero po zaspokojeniu tych bardziej podstawowych. Struktura potrzeb jest także powiązana z osobowością – im bardziej rozwinięta jednostka, tym silniejsza jej motywacja do spełniania potrzeb znajdujących się na szczycie piramidy.

Koncepcja ta została zmodyfikowana przez Clayтона Alderfera, który opracował teorię ERG, dzieląc potrzeby na trzy główne kategorie:

- egzystencjalne (Existence) – obejmujące potrzeby fizjologiczne i bezpieczeństwa,
- przynależności społecznej (Relatedness) – odnoszące się do relacji międzyludzkich i poczucia akceptacji,
- rozwoju osobistego (Growth) – dotyczące samorealizacji i osiągania sukcesów.

W przeciwieństwie do Masłowa, Alderfer nie uznawał sztywnej hierarchii potrzeb. Twierdził, że człowiek może dążyć do zaspokajania kilku potrzeb jednocześnie, a brak możliwości realizacji potrzeb wyższego rzędu może prowadzić do frustracji i skupienia się na tych bardziej podstawowych. Obie teorie dostarczają cennych wskazówek na temat mechanizmów motywacyjnych i sposobów, w jakie ludzie dążą



do spełnienia swoich pragnień oraz celów życiowych (Kacprzak-Biernacka, 2014, s. 7). Alderfer stworzył teorię zgodnie z teorią ERG, człowiek dąży do zaspokojenia tych potrzeb w określonej kolejności, jednak proces ten nie zawsze jest liniowy. Jeśli próby osiągnięcia potrzeb wyższego rzędu spotykają się z przeszkodami lub nie przynoszą oczekiwanych rezultatów, jednostka może powrócić do zaspokajania potrzeb niższego poziomu. Na przykład osoba dążąca do nawiązywania relacji w pracy może doświadczyć frustracji, jeśli nie uda jej się nawiązać satysfakcjonujących kontaktów. W takiej sytuacji może skupić się ponownie na potrzebach egzystencjalnych, np. poprzez dążenie do wyższych zarobków jako rekompensaty. Alderfer zauważył również, że ludzie mogą realizować potrzeby wyższego rzędu bez pełnego zaspokojenia tych niższych, jednak brak równowagi może prowadzić do frustracji i zmiany priorytetów w dążeniu do bardziej podstawowych celów (Chabowska-Litka i Werner 2020, s.22).

Kolejną teorią motywacji jest teoria oczekiwań Vrooma, której autor koncentruje się na zależności między motywacją jednostki a jej oczekiwaniami co do osiągnięcia określonych celów. Zakłada, że ludzie podejmują działania w oparciu o przekonanie, iż ich wysiłki przełożą się na pożądane efekty.

Według tej koncepcji proces motywacyjny przebiega w kilku etapach:

- Wyznaczenie celu – jednostka określa, do czego dąży.
- Ocena szans powodzenia – osoba analizuje, w jakim stopniu jej działania mogą doprowadzić do sukcesu.
- Podjęcie decyzji – wybór strategii działania w oparciu o przewidywane konsekwencje.

Kluczowym założeniem teorii jest to, że motywacja wzrasta, gdy jednostka widzi realną możliwość osiągnięcia celu oraz dostrzega wartość jego realizacji. Oznacza to, że im większe prawdopodobieństwo sukcesu i bardziej pożądany rezultat, tym silniejsza motywacja do działania. Vroom podkreśla również, że zachowanie człowieka nie wynika jedynie z wewnętrznych predyspozycji, ale także z wpływu otoczenia. Ludzie analizują różne opcje postępowania i wybierają te, które ich zdaniem przyniosą najlepsze efekty. W efekcie teoria oczekiwań podkreśla znaczenie indywidualnych decyzji oraz przekonań w procesie motywacyjnym (Chodkowski, 2019, s. 146).

Inną z najbardziej znanych teorii motywacji jest dwuczynnikowa teoria potrzeb F. Herzberga, która dzieli czynniki wpływające na motywację na dwie grupy:

- Czynniki higieny – obejmujące wynagrodzenie, warunki pracy, stabilność zatrudnienia oraz relacje ze współpracownikami. Ich spełnienie zapobiega niezadowoleniu, lecz samo w sobie nie prowadzi do wzrostu motywacji.



- Czynniki motywujące – takie jak osiągnięcia, poczucie uznania ze strony przełożonych, samozadowolenie czy możliwości rozwoju, które rzeczywiście pobudzają do działania i zwiększają zaangażowanie pracownika (Chabowska-Litka i Werner, 2020, s.19).

Poczucie umiejscowienia kontroli (LOC) jest stabilną cechą osobowości, która odzwierciedla ogólne przekonanie jednostki dotyczące tego, skąd pochodzi sprawstwo wydarzeń w jej życiu. Zgodnie z teorią społecznego uczenia się Juliana B. Rottera, ludzie kształtują swoje przekonania na temat kontroli nad własnym losem w trakcie życia, ucząc się, że to oni sami mogą nim kierować lub że są pod wpływem czynników zewnętrznych, które pozostają poza ich kontrolą. Na tej podstawie można rozróżnić osoby o poczuciu kontroli wewnętrznej, które wierzą, że to ich własne działania wpływają na przebieg wydarzeń, oraz osoby o poczuciu kontroli zewnętrznej, które uważają, że wyniki ich zachowań są wynikiem losu, przeznaczenia lub innych ludzi (Poziemska, 2019, s. 258).

Poczucie kontroli jest ściśle powiązane z wiarą w własną skuteczność, czyli z przekonaniem, że jednostka ma zdolność do osiągnięcia istotnych dla siebie celów. Zgodnie z teorią społecznego uczenia się, ludzkie zachowanie jest kształtowane przez oczekiwania dotyczące zarówno konkretnej sytuacji, jak i wyniku działań, oraz przekonania o własnej skuteczności. Poczucie skuteczności odnosi się do zdolności do działania i jest częścią szeroko rozumianej kontroli nad własnym życiem. Badania wskazują na istnienie silnej pozytywnej korelacji między skutecznością a wewnętrznym poczuciem kontroli, co potwierdza związek między tymi dwoma elementami (Poziemska, 2019, s. 258).

Osoby przekonane o swoich kompetencjach częściej podejmują inicjatywę i wykazują większą determinację w dążeniu do celu. Silne poczucie skuteczności wpływa na wybór ambitniejszych celów – ludzie, którzy wierzą w swoje możliwości, stawiają sobie trudniejsze wyzwania i wykazują większe zaangażowanie, nawet w obliczu niepowodzeń. Również sposób postrzegania konsekwencji działań zależy od poziomu wiary we własne siły – osoby pewne siebie koncentrują się na potencjalnych korzyściach, podczas gdy niska samoocena skuteczności zwiększa skłonność do dostrzegania ryzyka i strat. Badania potwierdzają, że im silniejsze przekonanie o własnych możliwościach, tym większa determinacja w dążeniu do celu, nawet pomimo przeciwności. Z kolei brak wiary we własną skuteczność sprzyja poczuciu bezradności, lękowi i rezygnacji. Ponadto poczucie skuteczności odgrywa kluczową rolę w procesie zmiany zachowań – wpływa nie tylko na samą intencję podjęcia nowego działania, ale także na wysiłek i wytrwałość w dążeniu do zmiany, nawet gdy pojawiają się trudności i porażki. Osoby o wysokim poczuciu skuteczności



są bardziej odporne psychicznie i skłonne do podejmowania wyzwań, co zwiększa ich szanse na sukces (Nowicki i in, s. 2017).

Teoria autodeterminacji (SDT) rozwinięta przez Edwarda L. Deciego i Richarda M. Ryana koncentruje się na motywacji wewnętrznej, czyli na działaniach podejmowanych dla samej satysfakcji, a nie zewnętrznych nagród czy kar. Według tej teorii człowiek jest najbardziej zmotywowany, gdy spełnione są trzy podstawowe potrzeby psychologiczne:

- Autonomia – poczucie sprawczości i kontroli nad własnym życiem oraz podejmowanymi działaniami.
- Kompetencje – przekonanie o własnej skuteczności i zdolności do osiągnięcia zamierzonych celów.
- Relacje społeczne – potrzeba więzi i przynależności do grupy oraz utrzymywania satysfakcjonujących relacji z innymi.

Zdaniem Deciego i Ryana motywacja dzieli się na:

- Motywację wewnętrzną – wynikającą z ciekawości, pasji i chęci rozwoju. Przykładem jest nauka dla samej przyjemności poznawania nowych rzeczy.
- Motywację zewnętrzną – opartą na nagrodach, karach i presji społecznej. Może mieć różne stopnie internalizacji, od czysto zewnętrznej (np. wykonywanie pracy tylko dla wynagrodzenia) do zintegrowanej (np. podjęcie wysiłku, ponieważ jest zgodne z osobistymi wartościami).

Deci i Ryan zauważają, że środowisko może wspierać lub hamować motywację wewnętrzną. Na przykład nadmierna kontrola i system nagród mogą osłabiać poczucie autonomii, prowadząc do spadku zaangażowania. Natomiast wsparcie i docenienie kompetencji wzmacniają wewnętrzną motywację oraz długofalowe zaangażowanie w działanie (Deci i Ryan, 2000, s. 227).

Wspominany już w poprzednim rozdziale Burrhus Frederic Skinner, twórca teorii warunkowania operacyjnego, zakładał, że ludzkie zachowanie jest kształtowane przez konsekwencje, jakie za sobą niesie. Teoria wzmocnień opiera się na zasadzie, że ludzie powtarzają działania, które prowadzą do pozytywnych rezultatów, a unikają tych, które skutkują negatywnymi konsekwencjami. Skinner wyróżnił dwa główne rodzaje wzmocnień:

- Pozytywne wzmocnienie – polega na nagradzaniu pożądanых zachowań, co zwiększa prawdopodobieństwo ich powtórzenia. Może to być np. pochwała, premia finansowa czy awans.
- Negatywne wzmocnienie – oznacza usunięcie nieprzyjemnego bodźca po wykonaniu określonego działania, np. zwolnienie z dodatkowych obowiązków po ukończeniu trudnego projektu.



Skinner wyróżnił także dwa rodzaje kar, które mają na celu osłabienie niepożądanych zachowań:

- Kara pozytywna – dodanie negatywnego bodźca (np. nagana, kara finansowa).
- Kara negatywna – usunięcie pozytywnego bodźca (np. odebranie premii, cofnięcie przywilejów).

Według tej teorii skuteczna motywacja opiera się na systematycznym stosowaniu wzmocnień, które kształtują zachowanie. Jednak Skinner podkreślał, że najlepsze efekty daje wzmocnienie zmienne – czyli nagrody przyznawane w nieregularnych odstępach czasu, ponieważ utrzymują one długoterminową motywację (Skinner, 1953, s. 75).

Motywacja jest jednym z kluczowych zagadnień w psychologii uczenia się, jednak równie istotną rolę odgrywa samoregulacja. To właśnie ona stanowi podstawowy element teorii samoregulowanego uczenia się (SRL). Ernesto Panadero opisuje samoregulację w procesie nauki jako złożony mechanizm obejmujący zarówno aspekty poznawcze i metapoznawcze, jak i behawioralne, motywacyjne oraz emocjonalne. Model samoregulacji opracowany przez Zimmermana charakteryzuje się cyklicznością, co oznacza, że umiejętności samoregulacyjne rozwijają się poprzez ich praktyczne stosowanie i ocenę efektywności. W konsekwencji wdrażanie strategii samoregulacji może przyczyniać się do optymalizacji procesu uczenia się, zwiększając jego skuteczność. Według modelu Zimmermana proces samoregulacji składa się z trzech głównych etapów. Pierwszy to faza planowania, w której uczeń przygotowuje się do realizacji zadania, określając cele i strategię działania. Kolejnym krokiem jest faza wykonawcza, w której następuje właściwe przyswajanie wiedzy, a działania są monitorowane pod kątem ich skuteczności. Kluczowe znaczenie na tym etapie ma podtrzymywanie motywacji, koncentracji oraz unikanie czynników rozpraszających. Ostatni etap to faza autorefleksji, w której następuje ocena uzyskanych wyników w odniesieniu do założonych celów. Wnioski wyciągnięte na tym etapie mogą prowadzić do usprawnienia przyszłych działań edukacyjnych (Noga i in., 2022, s. 40-41).

3. Metody i techniki uczenia się

3.1. Efektywne strategie nauki

Badania naukowe wskazują, że skuteczne uczenie się to proces aktywny, wymagający świadomego podejścia do przyswajania wiedzy. Istnieje kilka kluczowych zasad, które mogą znacząco zwiększyć efektywność nauki. Proces zapamiętywania wymaga kilkukrotnego kontaktu z informacją. Skuteczna metoda





obejmuje stopniowe powtarzanie materiału w określonych odstępach czasu. Jedną z najbardziej efektywnych metod uczenia się jest samodzielne odtwarzanie informacji bez korzystania z notatek. Przywoływanie wiedzy wymaga większego wysiłku intelektualnego niż bierne powtarzanie, co wzmacnia połączenia neuronowe odpowiedzialne za zapamiętywanie. Do tego celu można wykorzystać testy, quizy lub odpowiadanie na pytania dotyczące przyswojonego materiału. Skuteczne uczenie się nie polega jedynie na wielokrotnym przyswajaniu tych samych treści, ale także na stosowaniu różnych metod oraz łączeniu odmiennych zagadnień. Przeplatanie tematów i technik nauki sprawia, że wiedza jest bardziej uporządkowana i lepiej osadzona w kontekście. Chociaż taka metoda może wydawać się chaotyczna, badania wykazują, że w dłuższej perspektywie jest bardziej efektywna niż nauka skoncentrowana na jednym temacie przez dłuższy czas.

Częste powtarzanie tych samych treści bez głębszego ich przemyślenia może prowadzić do złudnego poczucia znajomości materiału. Badania wykazują, że wiedza zdobyta w ten sposób szybko zanika. Kluczowe znaczenie ma angażowanie się w treść, analizowanie jej i stosowanie w różnych kontekstach.

Zrozumienie nowych informacji jest bardziej efektywne, gdy są one powiązane z wcześniej zdobytymi wiadomościami. Zadawanie pytań o sens i źródło informacji sprzyja głębszemu przetwarzaniu treści, co prowadzi do lepszego ich zapamiętania. Efektywna nauka opiera się na aktywnym zaangażowaniu, systematycznych powtórkach, różnorodnych metodach oraz świadomym przetwarzaniu informacji. Przyswajanie wiedzy wymaga nie tylko czasu, ale także odpowiednich strategii, które pozwalają na długotrwałe i skuteczne zapamiętywanie.

Istotnym czynnikiem wpływającym na efektywność procesu zdobywania wiedzy jest odpowiedni dobór metod uczenia się, które powinny być dostosowane do specyfiki danego materiału. Formy i techniki uczenia się zależą od indywidualnych preferencji oraz cech osoby uczącej się. Istotną rolę odgrywają czynniki psychologiczne, a także typ sensoryczny, który wpływa na sposób przyswajania wiedzy i jest często określany jako styl uczenia się.

Typ sensoryczny wskazuje, który ze zmysłów ma kluczowe znaczenie w procesie nauki. Wyróżnia się trzy główne grupy:

- Słuchowcy – przyswajają informacje głównie za pomocą słuchu.
- Wzrokowcy – najlepiej zapamiętują to, co widzą.
- Kinestetycy (czuciowcy) – uczą się poprzez doświadczenie i ruch.

Każdy z tych typów ma swoje preferencje dotyczące metod nauki, co pozwala na skuteczniejsze dopasowanie technik edukacyjnych do indywidualnych potrzeb (Janowicz, 2009).





Świadomość własnego stylu uczenia się pozwala na wykorzystanie najbardziej efektywnych ścieżek przetwarzania informacji. Dzięki temu proces zdobywania wiedzy staje się bardziej intuicyjny, a czas poświęcony na naukę jest lepiej wykorzystywany. Uczeń, który zna swoje mocne strony w nauce, szybciej przyswaja nowe treści, skuteczniej przygotowuje się do egzaminów i buduje pewność siebie, co bezpośrednio wpływa na jego motywację do dalszej edukacji.

Badania wykazują, że efektywne uczenie się angażuje obie półkule mózgowe, co pozwala na lepsze rozumienie i długotrwałe zapamiętywanie informacji. Lewa półkula odpowiada za analizę, logikę i przetwarzanie informacji w sposób sekwencyjny – krok po kroku. Natomiast prawa półkula działa w sposób holistyczny, przetwarzając informacje w formie obrazów i dostrzegając powiązania między różnymi elementami.

Idealnym rozwiązaniem jest wykorzystanie potencjału obu półkul jednocześnie, co pozwala na bardziej wszechstronne podejście do nauki (Janowicz, s. 78). Niektórzy ludzie naturalnie łączą oba sposoby przetwarzania informacji, ale u większości osób dominuje jedna z półkul. Dlatego tak ważne jest, aby dostosować strategię uczenia się do indywidualnych predyspozycji, co przekłada się na lepsze wyniki i większą satysfakcję z nauki.

Proces nauki może być nieefektywny i frustrujący, jeśli nie jest dostosowany do naszych naturalnych preferencji poznawczych. Brak zgodności między metodą nauki a sposobem przetwarzania informacji przez mózg może prowadzić do zwiększonego stresu, trudności w koncentracji oraz niskiej skuteczności zapamiętywania.

3.2. Łańcuchowa metoda skojarzeń

To skuteczna technika ułatwiająca zapamiętywanie poprzez tworzenie powiązań między słowami lub elementami, które chcemy utrwalić w pamięci. Wykorzystuje ona mechanizmy wyobraźni i angażuje różne zmysły, co czyni ją niezwykle efektywną.

Podstawowe zasady metody skojarzeń:

- Łączenie wyrazów w pary. Kluczowym elementem tej techniki jest kojarzenie dwóch słów w pary na zasadzie logicznych lub nielogicznych powiązań.
- Tworzenie krótkich historii lub opowieści, w których umieszczamy słowa do zapamiętania, pomaga w ich utrwaleniu. Dzięki takiemu podejściu łatwiej jest odtworzyć całą sekwencję w odpowiedniej kolejności.
- Obrazowanie – wizualizacja. Aby skutecznie zapamiętać informacje, warto tworzyć w umyśle barwne, dynamiczne obrazy, które angażują wyobraźnię. Im bardziej nietypowy i wyrazisty obraz, tym łatwiej będzie go przywołać z pamięci.
- Tworzenie powiązań. Nowe informacje najlepiej łączyć z tym, co już znamy. Dzięki temu mózg szybciej przyswaja nową wiedzę. Powiązania powinny być jak





najbardziej kreatywne, a nawet absurdalne – im bardziej odbiegają od rzeczywistości, tym skuteczniej zapadają w pamięć.

Aby metoda była efektywna, skojarzenia powinny być:

- Pozytywne – przyjemne obrazy łatwiej zapadają w pamięć.
- Barwne i dynamiczne – im więcej ruchu i koloru w wyobrażeniach, tym lepiej.
- Zaskakujące i nietypowe – absurdalne, nielogiczne lub zabawne połączenia lepiej pobudzają pamięć.
- Fantazyjne – wykorzystanie elementów magii, humoru i nadnaturalnych zdarzeń zwiększa skuteczność zapamiętywania.
- Emocjonalne – im więcej emocji wzbudza skojarzenie, tym łatwiej je utrwalić.
- Kreatywne i przesadzone – powiększanie, zmniejszanie, nadawanie ludzkich cech przedmiotom czy zamiana miejscami różnych obiektów ułatwia przyswajanie wiedzy.

Przykład zastosowania:

Zamiast zapamiętywać słowa „słoń” i „balon” osobno, można wyobrazić sobie słonia unoszącego się w powietrzu dzięki balonom przywiązanych do jego trąby.

Absurdalność takiego obrazu sprawia, że łatwiej go zapamiętać.

Technika łańcucha skojarzeń sprawia, że nauka staje się bardziej angażująca, kreatywna i efektywna. Wykorzystanie wyobraźni jako narzędzia pamięciowego pozwala nie tylko szybciej przyswajać informacje, ale także dłużej je przechowywać (Małaszkiwicz, 2021, s. 35-36).

3.3. Technika słów zastępczych

Technika słów zastępczych polega na kojarzeniu obcego słowa z podobnym w brzmieniu lub pisowni znanym już terminem, co ułatwia jego zapamiętanie i późniejsze przypomnienie w odpowiednim momencie. Jest to metoda szczególnie przydatna do zapamiętywania słów w języku obcym. Zgodnie z tą metodą należy znaleźć w zapamiętywanych słowach odpowiedniki, które wizualnie lub brzmieniowo są najbardziej zbliżone. Kluczowe słowo powinno pełnić dwie role: jego dźwięk ma ułatwiać zapamiętanie wymowy obcego wyrazu, a obraz mentalny, który tworzymy, powinien nawiązywać do znaczenia zapamiętywanego terminu. Przy wymyślaniu słów zastępczych warto sięgać po wyrazy podobne fonetycznie w języku ojczystym lub innym znanym nam języku. Kreatywność odgrywa tu kluczową rolę – dobrze jest wprowadzić element humoru i swobodnie korzystać z wyobraźni. Najskuteczniejsze skojarzenia to te, które w naszej głowie jawią się wyraźnie, z pełnią detali i barw, a dodatkowo angażują inne zmysły – słuch, węch, smak czy dotyk. Tworząc taką historię, warto dodać do niej dynamikę, ruch oraz akcję. Im bardziej niezwykle, zabawne i nietypowe będzie skojarzenie, tym lepiej. Zaleca się również





umieszczenie siebie samego w tej wizualizacji jako aktywnego uczestnika (Małaszkiwicz, 2021, s. 32).

3.4. Mapy myśli

Mapy myśli to graficzna metoda organizowania i zapamiętywania informacji, która wspomaga proces uczenia się, zapamiętywania oraz przywoływania informacji. Dodatkowo umożliwia efektywne organizowanie, klasyfikowanie i przechowywanie wiedzy. Twórca tej metody, Tony Buzan, wskazywał, że mapa myśli odzwierciedla sposób, w jaki funkcjonuje nasz umysł – ilustruje sieć połączeń neuronalnych aktywowanych podczas przetwarzania informacji. Opiera się na zasadzie asocjacyjnej pamięci, według której każda nowa informacja łączy się z już istniejącymi poprzez skojarzenia, tworząc złożoną strukturę powiązań. Kluczową cechą map myśli jest integracja słów i obrazów, co pobudza zarówno logiczne myślenie, jak i kreatywność, zwiększając efektywność procesów poznawczych (Buzan, 2015; Małaszkiwicz, 2021, s. 25). Aby je stworzyć, należy rozpocząć od centralnego elementu – słowa kluczowego, tematu lub pytania, które stanowi główny punkt mapy, który rozgałęzia się na powiązane podtematy i skojarzenia, łącząc je liniami lub strzałkami. Każda z tych kategorii może zostać rozwinięta o dalsze szczegóły, skojarzenia i dodatkowe informacje, tworząc strukturę przypominającą rozgałęzienia drzewa.

W mapach myśli można wykorzystać nie tylko słowa, ale także symbole, rysunki, linki i inne elementy, które ułatwiają przyswajanie wiedzy. Mapa myśli powinna być dynamiczna i angażująca wizualnie – warto stosować różne kolory, symbole, strzałki oraz proste rysunki, które ułatwią zapamiętywanie i przyswajanie treści. Dzięki takiej formie prezentacji informacje stają się bardziej przejrzyste, logiczne i łatwiejsze do odtworzenia.

Dzięki mapom myśli łatwiej jest uporządkować informacje, dostrzec powiązania między różnymi zagadnieniami oraz rozwijać główną ideę w przejrzysty i logiczny sposób. Ta metoda wspiera analizę skomplikowanych tematów, dzieląc je na mniejsze, łatwiejsze do przyswojenia części, a także pomaga w identyfikowaniu luk w wiedzy i ich uzupełnianiu. Mapy myśli pobudzają kreatywność i innowacyjne myślenie, zachęcając do odkrywania nowych powiązań i spojrzenia na temat z różnych perspektyw. Mogą również inspirować do generowania świeżych pomysłów oraz lepszego zrozumienia zależności między informacjami. Dodatkowo są skutecznym narzędziem do powtarzania materiału, pomagając w utrwalaniu wiedzy w bardziej angażujący sposób (Kacprowicz, 2024; Buzan, 2015, s. 129).

W swojej książce Tony Buzan przedstawia zalety map myśli, które:



- Aktywują wszystkie funkcje kory mózgowej, angażując zarówno lewą, jak i prawą półkulę.
- Wprowadzają mózg w stan gotowości poprzez pobudzanie różnych jego obszarów.
- Wykorzystują kolory, co stymuluje zmysł wzroku i wspiera pracę prawej półkuli.
- Odzwierciedlają proces twórczy, zwiększając naszą kreatywność.
- Ułatwiają zapamiętywanie, zwłaszcza dla osób o wizualnym stylu uczenia się.
- Podnoszą motywację do pracy, zwiększając pewność siebie i satysfakcję z efektywnego wykorzystania pamięci.

Dzięki tym cechom, mapy myśli stanowią efektywne narzędzie wspomagające procesy uczenia się i organizacji informacji (Kacprowicz, 2024; Buzan, 2015, s. 129).

3.5. Akronimy

Akronimy to metoda ułatwiająca przyswajanie wiedzy poprzez tworzenie nowych słów z pierwszych liter wyrazów, które chcemy zapamiętać. Polega na konstruowaniu łatwych do przypomnienia skrótów, które mogą mieć logiczny sens lub brzmieć znajomo.

Jednym z praktycznych zastosowań tej techniki jest nauka przymiotników i ich poprawnej kolejności w zdaniu. Aby ułatwić ich zapamiętanie, warto dobrać słowo-klucz, które naturalnie je opisuje, a jego litery powinny odpowiadać pierwszym literom przymiotników. Dzięki temu szybciej utrwalimy ich kolejność i unikniemy błędów składniowych.

Akronimy są szczególnie przydatne w nauce języków obcych, gdzie szyk przymiotników bywa wyzwaniem. Pomagają także w zapamiętywaniu definicji, pojęć i list informacji, co czyni je skutecznym narzędziem wspierającym proces edukacyjny (Małaszkiwicz, 2021, s. 31).

3.6. Akrostychy

Bardzo popularnym sposobem ułatwiającym zapamiętywanie jest stosowanie akrostychów. Akrostychy to technika zapamiętywania, która polega na tworzeniu zdań, gdzie pierwsze litery kolejnych wyrazów odpowiadają literom zapamiętywanego słowa. Technika ta polega na tworzeniu zabawnych lub absurdalnych zdań, w których kolejne wyrazy rozpoczynają się od liter słowa lub frazy, które chcemy utrwalić. Metoda ta jest szczególnie przydatna przy nauce pisowni trudnych słów. Na przykład, aby zapamiętać kolejność liter w angielskim



słowie queue, można stworzyć zdanie: "Quiet Unicorns Enjoy Unicycling Endlessly" (Ciche jednorożce cieszą się jazdą na monocyklu bez końca). W języku polskim pomocne może być zdanie: "Quokka Uczy Elektryczne Uchatki Elegancji", które ułatwia zapamiętanie trudnej kolejności liter.

Dzięki akrostychom nauka staje się bardziej angażująca, a zapamiętywanie pisowni – skuteczniejsze i przyjemniejsze (Małaszkiwicz, 2021, s. 31).

3.7. Technika Cornella w metodach uczenia się

Technika Cornella to efektywna metoda notowania, opracowana przez profesora Waltera Pauk'a z Uniwersytetu Cornella w latach 50. XX wieku. Jest często wykorzystywana przez studentów i uczniów do organizowania oraz przyswajania informacji w sposób przejrzysty i uporządkowany. Jak działa metoda Cornella?

Notatki są podzielone na trzy główne sekcje:

Kolumna główna (notatki) – znajduje się po prawej stronie i zajmuje około 70% strony. Tutaj zapisuje się kluczowe informacje, definicje, fakty i najważniejsze treści z wykładu lub materiałów.

Kolumna pomocnicza (pytania/słowa kluczowe) – po lewej stronie, zajmuje około 30% strony. W tej sekcji zapisuje się pytania, słowa kluczowe lub hasła związane z treściami z kolumny głównej. Ułatwia to późniejsze przeglądanie i sprawdzanie wiedzy.

Podsumowanie – na dole strony znajduje się krótki opis najważniejszych wniosków i kluczowych informacji. To esencja notatek, która ułatwia szybkie przypomnienie sobie treści.

Zalety metody Cornella (Pauk, 1989, s. 235-277):

- Ułatwia organizację informacji i ich hierarchizację.
- Pomaga w skuteczniejszym zapamiętywaniu materiału.
- Sprzyja aktywnemu uczeniu się poprzez formułowanie pytań i kluczowych zagadnień.
- Pozwala na szybkie powtarzanie materiału bez potrzeby czytania całych notatek. (Pauk 1989, s. 235-277).



Jak stworzyć notatki metodą Cornella:

1. Tytuł i kontekst	
3. Słowa kluczowe i pytania	2. Główna treść
4. Podsumowanie i wnioski	

1. – Tytuł i kontekst

To miejsce na zapisanie głównego tematu notatek – może to być tytuł, słowo kluczowe lub inna informacja, która ułatwi szybkie przypomnienie sobie treści. Warto dodać także datę, aby lepiej zorganizować materiał.

2. – Główna treść

Tutaj notujemy najważniejsze informacje. Możemy stosować skróty, parafrazować, a także dodawać rysunki czy schematy – wszystko, co pomaga w przyswajaniu wiedzy.

3. – Słowa kluczowe i pytania

W tej kolumnie umieszczamy kluczowe pojęcia oraz pytania, które mogą pomóc w zapamiętywaniu i odnajdywaniu najistotniejszych fragmentów. Można traktować je jako podsumowanie lub wskazówki do szybkiej powtórki przed egzaminem.

4. – Podsumowanie i wnioski

Na końcu warto zebrać najważniejsze informacje w kilku zdaniach. Dobrze zorganizowane notatki ułatwiają naukę, pomagają w szybkim odnajdywaniu informacji i poprawiają zapamiętywanie. Struktura ta jest szczególnie przydatna przy przygotowaniach do egzaminów i tworzeniu przejrzystych konspektów (Kłosiński).

4.1. Metoda Feynmana

Richard Feynman, wybitny amerykański fizyk i laureat Nagrody Nobla, znany był nie tylko ze swoich osiągnięć naukowych, ale także z niezwyklej umiejętności klarownego tłumaczenia skomplikowanych zagadnień. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu jako wykładowca akademicki opracował skuteczną metodę nauki, która z czasem została nazwana jego imieniem.

Metoda Feynmana opiera się na zasadzie, że najlepszym sposobem na zrozumienie dowolnej koncepcji jest umiejętność wytłumaczenia jej w prosty i przejrzysty sposób. W praktyce oznacza to, że jeśli potrafimy przekazać skomplikowane informacje



w sposób zrozumiały dla kogoś, kto nie ma wcześniejszej wiedzy na dany temat, sami zyskujemy pewność, że naprawdę go rozumiemy. Podstawą tej metody jest aktywne przetwarzanie wiedzy poprzez tłumaczenie jej własnymi słowami, co ułatwia zapamiętywanie i pomaga w identyfikacji luk w zrozumieniu. To podejście doskonale wpisuje się w zasadę przypisywaną Albertowi Einsteinowi: „Jeśli nie potrafisz czegoś prosto wyjaśnić, to znaczy, że tak naprawdę tego nie rozumiesz”. Metoda Feynmana nie tylko wspiera proces nauki, ale także rozwija umiejętność logicznego myślenia i skutecznej komunikacji.

Metoda Feynmana to doskonały sposób na wykrycie luk w swojej wiedzy i ich uzupełnienie. Przekształcanie skomplikowanych idei w proste wyjaśnienia nie tylko ułatwia naukę, ale także wzmacnia zdolność logicznego myślenia i przyswajania nowych informacji.

Krok 1: Wybór zagadnienia

Na początek należy wybrać temat, który chcemy lepiej zrozumieć lub nauczyć kogoś innego. Może to być dowolna koncepcja, na przykład zjawisko grawitacji.

Krok 2: Proste wyjaśnienie

Następnie należy opisać temat własnymi słowami, tak prosto, jak to możliwe – tak, aby nawet osoba bez wcześniejszej wiedzy mogła go zrozumieć. Jeśli napotykamy trudności, oznacza to, że nasze zrozumienie jest powierzchowne.

Krok 3: Identyfikacja braków w wiedzy

Jeżeli nie jesteśmy w stanie wyjaśnić koncepcji jasno i precyzyjnie, oznacza to luki w naszej wiedzy. Warto wtedy wrócić do materiałów źródłowych, przeczytać dodatkowe informacje i uzupełnić braki, aż będziemy w stanie przedstawić temat w prosty sposób.

Krok 4: Wykorzystanie analogii

Aby lepiej zrozumieć i zapamiętać zagadnienie, warto znaleźć odpowiednią analogię. Przykładowo, grawitację można porównać do sytuacji, w której stopa zanurzona w basenie przyciąga pływające na powierzchni liście – tak jak masa przyciąga inne obiekty (Hollins, 2022, s. 59-61).

Tłumaczenie przyswojonej wiedzy rzeczywistej lub wyobrażonej publiczności jest niezwykle pomocne. Świadomość, że w przyszłości możemy mieć okazję nauczać innych, sprawia, że mózg przyjmuje bardziej otwartą na naukę postawę i koncentruje się na głębszym zrozumieniu tematu (Hollins, 2022, s. 55).



4.2. Metoda SQ3R

Metoda SQ3R to pięcioetapowy proces czytania ze zrozumieniem, mający na celu skuteczniejsze przyswajanie i zapamiętywanie materiału. Skrót SQ3R pochodzi od pierwszych liter angielskich nazw poszczególnych etapów (Pauk i Owens, 2010, s. 107-126):

- Survey (Przegląd). Szybkie zapoznanie się z ogólną strukturą i treścią tekstu poprzez przegląd tytułów, podtytułów, wstępów oraz podsumowań.
- Question (Pytanie). Formułowanie pytań dotyczących treści, które mają zostać omówione w tekście, na podstawie przeglądu z poprzedniego etapu.
- Read (Czytanie). Uważne czytanie tekstu w celu znalezienia odpowiedzi na wcześniej postawione pytania.
- Recite (Recytacja). Próba odtworzenia z pamięci głównych idei i odpowiedzi na pytania, bez zaglądania do tekstu.
- Review (Przegląd). Regularne powtarzanie i przeglądanie materiału w celu utrwalenia wiedzy.

4.3. Metoda Pokoju Rzymskiego

Metoda Pokoju Rzymskiego, znana również jako metoda loci, to starożytna technika mnemotechniczna, która polega na zapamiętywaniu informacji poprzez kojarzenie ich z dobrze znanymi miejscami, takimi jak pokoje w domu, ulice czy budynki. Stosowana już w czasach starożytnej Grecji i Rzymu, była wykorzystywana przez oratorów i uczonych do zapamiętywania długich przemówień i tekstów.

Zasady działania metody loci:

- Wybór znanego miejsca: Należy wybrać miejsce dobrze znane, np. własny dom lub trasę spacerową.
- Stworzenie mentalnej ścieżki: W wyobraźni tworzy się trasę prowadzącą przez kolejne punkty tego miejsca (np. salon, kuchnię, sypialnię).
- Przypisanie informacji do miejsc: Każda informacja, którą chce się zapamiętać, jest przypisywana do konkretnego miejsca w wybranej lokalizacji.
- Tworzenie obrazowych skojarzeń: Warto tworzyć barwne, często absurdalne skojarzenia, które ułatwią przypomnienie sobie treści.
- Mentalne odtwarzanie ścieżki: Podczas przypominania sobie informacji, w myślach przechodzi się przez wybraną trasę, przywołując zapamiętane elementy.

Metoda loci jest wykorzystywana m.in. przez mistrzów pamięci do zapamiętywania list, dat, wykładów oraz innych dużych ilości informacji. Jej skuteczność opiera się na



wykorzystaniu naturalnej zdolności ludzkiego mózgu do zapamiętywania przestrzeni i miejsc (Pauk i Owens, 2010, s. 215-233).

5. Rola pamięci w procesie uczenia się

Skuteczność procesu uczenia się w dużym stopniu zależy od zdolności zapamiętywania. Im lepiej funkcjonuje pamięć, tym łatwiejsze i trwalsze staje się przyswajanie informacji, a czas poświęcony na naukę ulega skróceniu. Dlatego kluczowe jest zrozumienie mechanizmów, które kierują ludzką pamięcią.

Pamięć to proces kodowania, przechowywania oraz odtwarzania efektów zarówno naszej aktywności zewnętrznej (np. działania), jak i wewnętrznej (procesów psychicznych). Innymi słowy, pamięć to zdolność organizmu do nabywania, gromadzenia i odtwarzania doświadczeń życiowych (Kurcz, 1992, s. 67).

Istnieje wiele sposobów definiowania pamięci. Na przykład, Vetulani (2000, s. 45) określa ją jako zbiór śladów pamięciowych oraz zasad ich wykorzystywania, obejmujących:

- proces zapamiętywania,
- modyfikację w wyniku nowych doświadczeń (uczenie się),
- przechowywanie informacji,
- ich utratę (zapominanie),
- wydobywanie treści z pamięci i porównywanie ich z aktualnymi doznaniem w celu rozpoznania,
- przywoływanie wspomnień (przypominanie).

Można wyróżnić trzy kluczowe fazy procesów pamięciowych:

- zapamiętywanie (kodowanie),
- przechowywanie informacji (pamiętanie),
- odtwarzanie zapisanych treści (przypominanie).

Zapamiętywanie jest skomplikowanym procesem, w którym niezbędne są systematyczne powtórki zdobytej wiedzy. Pamięć działa według określonych zasad – najlepiej utrwalają się treści charakterystyczne, często powtarzane, mające skojarzenia lub wyróżniające się swoją nietypowością. Istnieje również efekt pozycji seryjnej: najłatwiej zapamiętać początek i koniec wykładu, podczas gdy jego środkowa część często umyka uwadze (Janowicz, s. 78). Zapamiętywanie to proces, w którym informacje docierające do organizmu są kodowane w układzie nerwowym, co sprawia, że stają się częścią indywidualnego doświadczenia. Występują w postaci śladów pamięciowych, czyli engramów, które są materialnym odzwierciedleniem doznań i przeżyć (Vetulani, 2000, s. 52). Ważne jest także odpowiednie rozplanowanie nauki – mózg najlepiej przetwarza informacje pomiędzy 20. a 50. minutą pracy. Początkowe minuty są okresem adaptacji, natomiast po około godzinie



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



zdolność koncentracji stopniowo się osłabia. W związku z tym warto stosować regularne przerwy, które pomagają zredukować zmęczenie i utrzymać optymalny poziom skupienia.





Wykaz literatury

1. Buzan T., & Buzan B. (1999). *Mapy twoich myśli*. Wydawnictwo Ravi, Łódź.
2. Chabowska-Litka A., & Werner J. (2020). Motywacja jako forma zarządzania kapitałem ludzkim w nowoczesnej organizacji. *Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie*, 2(31).
3. Chodkowski Z. (2019). Motywacja w procesie uczenia się. *Kultura – Przemiany – Edukacja*, VII, 137-150.
4. Deci E. L., & Ryan R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268.
5. Hollins P. (2022). *Mistrz efektywnej nauki*. Sensus, Gliwice.
6. Janowicz P. (2009). *Uczenie się – wybrane zagadnienia*. Oeconomica, 273(56).
7. Jones S., Irani Z., Sivarajah U., & Love P. E. D. (2019). Risks and Rewards of Cloud Computing in the UK Public Sector: A Reflection on Three Organisational Case Studies. *Information Systems Frontiers*, 21, 359-382.
8. Kacprowicz M. Mapy myśli czyli uczenie się przez skojarzenia. <https://sektor3-0.pl/blog/mapy-mysli-czyli-uczenie-sie-przez-skojarzenia/> (dostęp 10.11.2024).
9. Kacprzak-Biernacka E., Skura-Madziła A. D. Kopański Z., Brukwicka I., Lishchynskyy Y., & Mazurek M. (2014). Teorie i narzędzia motywacji. *Journal of Clinical Healthcare*, 3.
10. Kłosiński J. *Jak robić notatki – metodą Cornella i mapy myśli*. <https://klosinski.net/notatki-metoda-cornella-i-mapy-mysli/> (dostęp 12.11.2024).
11. Kurcz I. (1992). *Psychologia języka i komunikacji*. PWN.
12. Małaszkiwicz M., (red.). (2021). Mnemotechniki i metody aktywizujące wspomagające zapamiętywanie słownictwa poprzez kojarzenie i wizualizowanie z włączeniem emocji. Publikacja powstała w ramach projektu „Białostocka Szkoła Ćwiczeń”.
13. Nowak A. (2018). Analiza rynku pracy. *Ekonomista*, 45, 123-145.
14. Nowicki G. J., Ślusarska B., Zboina B., & Deluga A. (2017). Poczucie własnej skuteczności i umiejscowienie kontroli jako zasoby determinujące podejmowanie zachowań związanych ze zdrowiem. <file:///C:/Users/Admin/Downloads/18-37.pdf> (dostęp 14.12.2024).
15. Pauk W. (1989). *How to Study in College* (4th ed.). Houghton Mifflin, Boston.





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



16. Pauk W., & Owens, R. J. Q. (2010). *How to Study in College* (10th ed.). Wadsworth, Belmont.
17. Poziemska J. (2019). Konstrukcja Skali Poczucia Umiejszczenia Kontroli Zdarzeń Szkolnych. *Kultura – Społeczeństwo – Edukacja*, 1(15).
18. Ryan R. M., & Deci E. L. (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Publications, Nowy Jork.
19. Skinner B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. Free Press, Nowy Jork.
20. Skinner B. F. (1971). *Beyond Freedom and Dignity*. Knopf, Nowy Jork.
21. Thompson T., Steven D. Hollon, Psychoterapia behawioralna i poznawczo - behawioralna, File-<https://czelej.com.pl/wp-content/uploads/2022/11/File-1442309420.pdf> (dostępny 12.12.2024).
22. Vetulani J. (2000). *Neurobiologia pamięci*. PWN.
23. Zimbardo P., & Gerrig R. (2012). *Psychologia i życie*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

