

WIELKA KSIĘGA METOD NAUCZANIA

dla nauczycieli akademickich

pod redakcją Aliny Guzik

Politechnika Gdańska



REDAKCJA MERYTORYCZNA I JĘZYKOWA

Alina Guzik

RECENZENTKI

dr hab. Elżbieta Roszko-Wójtowicz, prof. UŁ

dr hab. Anna Turula, prof. UWr

KOREKTA

Izabela Kozak

KIEROWNIK PROJEKTU

Mariusz Krzyżanowski

OPRACOWANIE GRAFICZNE

Kinga Dytrych

SKŁAD

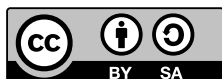
Wioleta Lipska-Kamińska

Wydano za zgodą Dziekana Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej.

Książka została wydana w ramach projektu pn. „Inspire Edu: Nowoczesne metody nauczania dla szkolnictwa wyższego” BNI/PST/2023/1/00199 realizowanego w programie „Partnerstwa strategiczne” (nabór numer 27/2023) organizowanego i finansowanego przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA).



Wydanie I



Utwór jest udostępniany na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa – Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe ([CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)) lub jej późniejszej wersji.

ISBN 978-83-62197-26-2 (wersja papierowa)

ISBN 978-83-62197-30-9 (e-book)

© Copyright by Gdańsk University of Technology, Gdańsk 2026

Druk i oprawa: Agencja Reklamowa TOP Agnieszka Łuczak
ul. Chocimska 4, 87-800 Włocławek; tel. 54 427 09 70

Spis treści

O projekcie Inspire Edu	7
Słowo wstępu	8
Jak korzystać z tej książki?	9
Nauczanie dziś i jutro	13
Jak uczy się mózg?	
Alina Guzik	15
Czego potrzebuje nowe pokolenie studentów?	
Alina Guzik, Ewa Marjańska	18
Jak wspierać studentów neuroatypowych?	
Michał Tomczak, Beata Krawczyk-Bryłka	20
Wyzwania współczesnego nauczyciela	
Joanna Czerska, Alina Guzik	23
Projektowanie doświadczeń studentów	
Katarzyna Kubiszewska	26
Metody nauczania w czasach AI	
Alina Guzik, Marta Kuc-Czarnecka	28
Etyczne wykorzystanie AI	
Aneta Sobiechowska	30
Część I. Metody wspierane AI	33
Burza mózgów z AI	
Alina Guzik	35
Sokratejski AI tutor	
Alina Guzik	38
Wirtualny mentor	
Alina Guzik	41
AI Sparringpartner	
Alina Guzik	44
Warsztat promptowania	
Alina Guzik	47
Laboratorium cyfrowej nieufności	
Alina Guzik	50
Część II. Elastyczne modele organizacji zajęć	55
HyFlex	
Mariusz Krzyżanowski	57

Mikrolekcje	
<i>Karol Flisikowski</i>	60
Odwrócona klasa	
<i>Pia Annas</i>	64
Edu Scrum	
<i>Pia Annas</i>	67
Nauczanie Just in Time	
<i>Pia Annas</i>	70
Gamifikacja	
<i>Marta Kuc-Czarnecka</i>	74
Część III. Budowanie wiedzy	81
Interaktywny wykład	
<i>Alina Guzik</i>	83
Stacje zadaniowe	
<i>Alina Guzik</i>	86
Mapowanie pojęć	
<i>Anna Maria Trzaskowska</i>	89
Mikrostorytelling	
<i>Marta Kuc-Czarnecka</i>	92
Think-Pair-Share	
<i>Alina Guzik</i>	96
Dialog sokratejski	
<i>Alina Guzik</i>	99
Wywiad edukacyjny	
<i>Ewa Marjańska</i>	103
Część IV. Rozwijanie myślenia analitycznego	109
Studium przypadku	
<i>Katarzyna Kubiszewska</i>	111
Inżynieria wsteczna	
<i>Anna Maria Trzaskowska</i>	114
Mapowanie trendów	
<i>Anna Maria Trzaskowska</i>	117
Audyt źródeł	
<i>Anna Maria Trzaskowska</i>	120
Raport akademicki	
<i>Marta Kuc-Czarnecka</i>	123
Gry symulacyjne	
<i>Alina Guzik</i>	126

Część V. Kształtowanie krytycznego myślenia	135
Esej strukturyzowany	
<i>Iwona Mokwa-Tarnowska</i>	137
Uczenie przez dociekanie	
<i>Alina Guzik</i>	141
Dziennik refleksji	
<i>Ewa Marjańska</i>	144
Studenckie czasopismo naukowe	
<i>Ewa Mazurek-Krasodomska</i>	148
Debaty studenckie	
<i>Alina Guzik</i>	152
Mapowanie argumentów	
<i>Alina Guzik</i>	156
Część VI. Pobudzanie kreatywnego myślenia	163
Project-based learning	
<i>Filip Janiak</i>	165
Myślenie projektowe	
<i>Filip Janiak</i>	169
Hackathony i sprinty	
<i>Filip Janiak</i>	173
Fab Lab i Druk 3D	
<i>Filip Janiak</i>	177
Portfolio kreatywne	
<i>Filip Janiak</i>	181
Kreatywne podsumowania	
<i>Filip Janiak</i>	185
Część VII. Doskonalenie kompetencji społecznych	191
Układanka ekspercka	
<i>Alina Guzik</i>	193
Odgrywanie ról	
<i>Alina Guzik</i>	197
Uczenie rówieśnicze	
<i>Alina Guzik</i>	201
Szybki networking	
<i>Alina Guzik</i>	204
World Café	
<i>Alina Guzik</i>	207
Stół decyzyjny	
<i>Alina Guzik</i>	210

Część VIII. Wspieranie uczenia się przez całe życie	215
Indywidualny plan rozwoju	
<i>Joanna Czerska</i>	217
Doskonalenie Kata	
<i>Joanna Czerska</i>	221
Uczenie eksperckie	
<i>Joanna Czerska</i>	224
Portfolio rozwojowe	
<i>Joanna Czerska</i>	227
Uczenie się w terenie	
<i>Joanna Czerska</i>	230
Część IX. Ocenianie	237
Ocenianie w czasach AI	
<i>Alina Guzik</i>	239
Ocenianie sumujące i kształtujące	
<i>Iwona Mokwa-Tarnowska</i>	242
Ocenianie kryterialne i rubryki	
<i>Joanna Czerska</i>	245
Ocenianie koleżeńskie	
<i>Iwona Mokwa-Tarnowska</i>	247
Samoocena	
<i>Jarosław Ziętarski</i>	250
Różne podejścia do projektowania oceniania	
<i>Alina Guzik</i>	252
Autorzy	259
Bibliografia	264

O projekcie Inspire Edu

Ta książka powstała w ramach projektu Inspire Edu – Nowoczesne metody nauczania dla szkolnictwa wyższego, finansowanego przez NAWA w programie Partnerstwa Strategicznego. Jest efektem współpracy trzech uczelni: Politechniki Gdańskiej (Polska), University of Sussex (Anglia) oraz Hochschule Niederrhein University of Applied Sciences (Niemcy). Naszą misją było połączenie różnych perspektyw, doświadczeń i podejść do dydaktyki, aby stworzyć narzędzie, z którego nauczyciele mogą korzystać łatwo i szybko. Publikacja powstała dzięki pracy zespołu projektowego oraz grona doświadczonych dydaktyków, którzy na co dzień pracują ze studentami i testują nowoczesne metody nauczania na swoich zajęciach. Pełny wykaz autorów i członków zespołu projektowego znajdziesz na końcu książki.



POLISH NATIONAL AGENCY
FOR ACADEMIC EXCHANGE

Słowo wstępu

Zaprojektowaliśmy tę książkę jako wsparcie pracy dydaktycznej, z którego można korzystać elastycznie, np. na etapie przygotowania zajęć, w trakcie semestru lub w momentach, gdy pojawia się potrzeba zmiany lub poszukiwania nowych rozwiązań. Można ją przeczytać w całości albo wybrać pojedyncze metody i dostosować je do własnych potrzeb, stylu pracy oraz specyfiki grupy. Uważamy, że czasem nawet niewielka zmiana w strukturze zajęć, dobrze zaprojektowany moment aktywizacji lub sposób zadania pytania mogą znacząco wpłynąć na poziom zaangażowania studentów.

Publikacja składa się z kilku części. Na początku znajduje się zbiór krótkich esejów, które porządkują kontekst współczesnej dydaktyki i pokazują najważniejsze wyzwania, z jakimi mierzą się dziś nauczyciele akademicy. Kolejna część obejmuje dziewięć rozdziałów poświęconych metodom nauczania i oceniania. Pierwszy z nich ma charakter przekrojowy i pokazuje, jak zmienia się projektowanie procesu dydaktycznego w czasach sztucznej inteligencji. Pozostałe osiem rozdziałów zostało zainspirowanych Europejską Ramą Kwalifikacji oraz podejściem opartym na efektach uczenia się. W każdym rozdziale skupiamy się na innym wymiarze rozwoju studentów i przedstawiamy metody, które mogą wspierać jego osiągnięcie.

Każdy rozdział ma podobną strukturę – zaczyna się od metod, a następnie prezentuje konkretne techniki, które pozwalają zaangażować studentów w trakcie zajęć. Wszystkie metody opisaliśmy według tej samej, powtarzalnej struktury, uzupełnionej o spójną infografikę. Takie uporządkowanie pozwala szybko odnaleźć się w omawianych metodach i umożliwia porównywanie różnych podejść. Przyjęty układ wypracowaliśmy podczas warsztatów z praktykującymi dydaktykami, na których testowaliśmy różne sposoby prezentowania metod i wybieraliśmy ten, który najlepiej umożliwia ich rzeczywiste wykorzystanie. Publikację zamyka rozdział poświęcony ocenianiu, który porządkuje podejście do sprawdzania efektów uczenia się w zmieniającej się rzeczywistości edukacyjnej.

Zebrane metody wybraliśmy i opisaliśmy na podstawie naszych doświadczeń. Inspiracją powstania tej książki były sytuacje dobrze znane wielu nauczycielom, np. cisza na sali, brak zaangażowania, a także momenty przełomowe, w których doznajemy poczucia sensu nauczania. Przykłady osadziliśmy głównie w obszarze zarządzania i ekonomii, jednak proponowane podejścia mają charakter uniwersalny i z łatwością mogą być adaptowane do innych dziedzin i tematów.

Książka jest częścią projektu Inspire Edu. Powiązaliśmy ją z interaktywnym katalogiem metod, który zawiera krótkie materiały wideo oraz edytowalne szablony, umożliwiające bezpośrednie zastosowanie proponowanych rozwiązań w praktyce dydaktycznej.

Jak korzystać z tej książki?

W publikacji zastosowaliśmy następujący system oznaczeń graficznych:

-  45 min – proponowany czas trwania zajęć
-  3-6 – optymalna liczba uczestników
-  średnia pracochłonność – poziom pracochłonności po stronie nauczyciela
-  średnia interakcja – poziom interakcji
-  średnia koncentracja – poziom koncentracji



W ramach projektu stworzyliśmy również platformę online, na której znajdziesz interaktywny katalog metod i technik dydaktycznych, książkę w wersji cyfrowej, filmy i szablony oraz wiele ciekawostek, które mamy nadzieję przydadzą się Tobie w pracy <https://link.pg.edu.pl/SmGVR>.

 W wybranych metodach, gdy było to uzasadnione, dołączyliśmy edytowalne szablony oraz karty pracy dla studentów. Mają one za zadanie wspierać prowadzenie zajęć i po niewielkim dostosowaniu mogą być wykorzystane w różnych kontekstach oraz tematach. Wszystkie szablony znajdziesz w repozytorium dostępnym online <https://link.pg.edu.pl/5LMHK>.

 Zajrzyj też do naszych krótkich materiałów wideo dostępnych na kanale YouTube i na platformie Inspire Edu. Przygotowaliśmy krótkie wyjaśnienia wybranych zagadnień z zakresu metodyki i dydaktyki, które uzupełniają treści zawarte w książce oraz pomagają szybko uporządkować wiedzę lub spojrzeć na dany temat z innej perspektywy. Wśród nich znajdziesz prezentację najważniejszych koncepcji, takich jak: taksonomia Bloom, cykl Kolba, krzywą zapominania, efekt testowania, obciążenie poznawcze, błędy poznawcze w uczeniu się, metapoznanie czy projektowanie uwagi. Staraliśmy się wybrać ważne zagadnienia z zakresu nauki o uczeniu się oraz pedagogiki i podać je w przystępnej formie <https://link.pg.edu.pl/2eiOa>.

W literaturze można znaleźć różne rozumienia i rozróżniania pojęć takich, jak podejście pedagogiczne, metoda nauczania, technika czy narzędzie dydaktyczne. Aby nadać spójność strukturze książki, przyjęliśmy jasny podział, który pozwolił uporządkować treści. Klasyfikację wyjaśnia poniższa tabela.

Podejście → metoda → technika → narzędzie

Kategoria	Definicja	Cel	Przykłady	Zastosowanie
podejście	Ogólne założenia dotyczące uczenia się i organizacji procesu dydaktycznego.	Wyznacza ogólny kierunek i orientację procesu dydaktycznego.	konstruktywizm, behawioryzm, kognitywizm, konektywizm	paradygmat edukacyjny lub filozofia kształtująca długoterminową strategię
metoda	Ustrukturyzowany sposób prowadzenia zajęć, który określa, jak przebiega proces uczenia się.	Zapewnia systematyczny sposób wdrażania podejścia poprzez uporządkowane strategie dydaktyczne.	project-based learning, odwrócona klasa, case study	model dydaktyczny stosowany na poziomie lekcji, modułów lub kursów
technika	Konkretne działania dydaktyczne lub aktywność wykorzystywane do realizacji części metody.	Umożliwia praktyczną realizację elementów metody w trakcie zajęć.	adwokat diabła, cztery kąty, radar trendów, feedforward, karta KWL	pojedyncze aktywności realizowane w trakcie zajęć
narzędzie	Aplikacja, platforma, urządzenie lub materiał wykorzystywany do realizacji techniki, metody albo aktywności dydaktycznej.	Ułatwia, porządkuje lub wzmacnia proces uczenia się.	Kahoot!, Padlet, Google Docs, LMS (np. Moodle)	technologia wspierająca zajęcia w klasie

Jak dobrać metodę do celu zajęć?

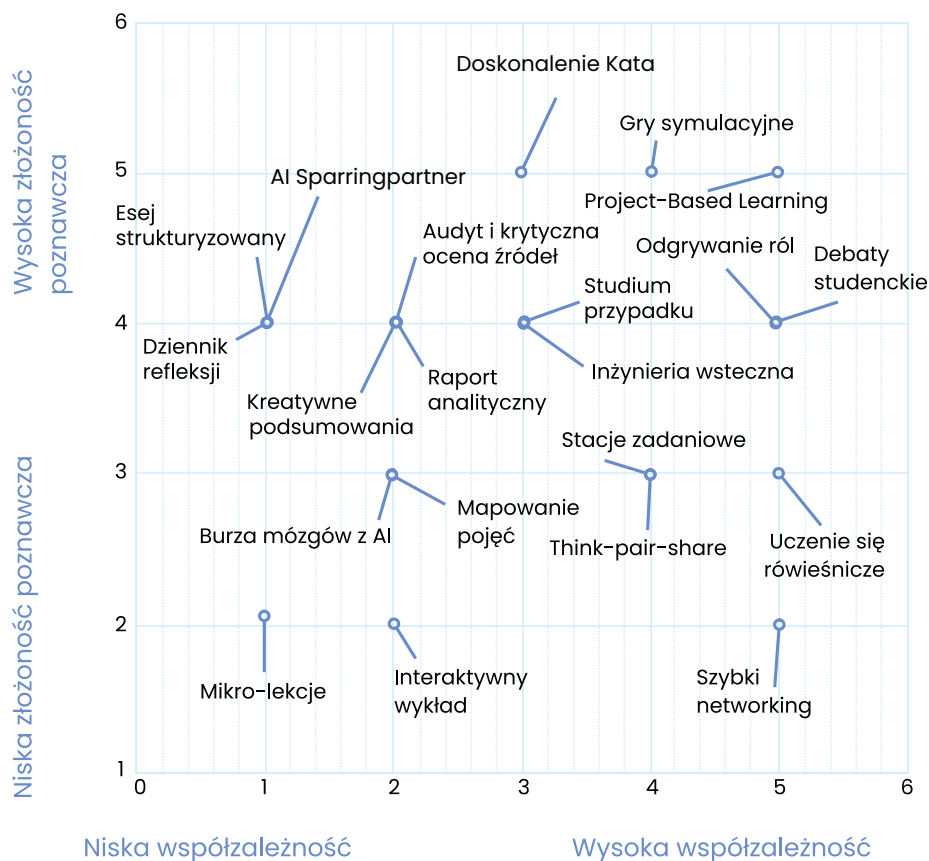
W książce umieściliśmy mapę wybranych metod, której zadaniem jest ułatwienie szybkiego rozpoznania, jakie rozwiązania dydaktyczne mogą być szczególnie przydatne w okre-

ślonych sytuacjach. Traktujemy ją jako narzędzie poglądowe wspierające wybór metody podczas projektowania zajęć.

Położenie metod na mapie wyznaczają dwa wymiary: złożoność aktywności poznawczej oraz stopień współpracy uczestników. Pierwszy z nich pokazuje, czy dana metoda koncentruje się przede wszystkim na rozumieniu i porządkowaniu wiedzy, czy też wymaga bardziej zaawansowanych procesów, takich jak analiza, ocena, synteza i tworzenie rozwiązań. Drugi wskazuje, w jakim stopniu realizacja zadania może przebiegać indywidualnie, a w jakim zależy od wymiany informacji, wspólnego działania i zaangażowania innych uczestników.

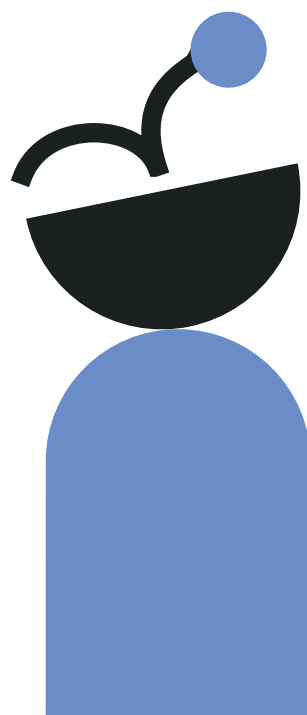
Położenie każdej metody odzwierciedla jej typowe zastosowanie i dominujące cechy. W praktyce może się ono jednak zmieniać w zależności od celu zajęć, sposobu zaprojektowania zadania, poziomu zaawansowania studentów oraz kontekstu, w którym metoda zostanie wykorzystana.

Mapa wybranych metod





Nauczanie dziś i jutro



Jak uczy się mózg?

Alina Guzik

Co sprawia, że wiedza twoich studentów zostaje w głowie na dłużej?

Co uczenie się ma wspólnego z siłownią?

Dlaczego sen jest kluczowym elementem procesu uczenia się?

Każdego dnia mózg dokonuje małego cudu. Filtruje, selekcionuje i łączy około 74 gigabajty informacji. To tyle, co obejrzenie 16 długometrażowych filmów! Jednak tylko niewielka część z nich zamienia się w trwałą wiedzę. Dlaczego? Ponieważ uczenie się nie polega na gromadzeniu danych, lecz na budowaniu sieci połączeń. Gdy twoi studenci się uczą, neurony tworzą synapsy, fizyczne ślady wiedzy, przypominające wąskie uliczki w nowym wielkim mieście. Im częściej z nich korzystamy, tym stają się mocniejsze i szybsze. Dlatego warto projektować sytuacje, w których studenci przywołują wiedzę z pamięci, wyjaśniają ją i stosują w nowych kontekstach.

Poza tym w każdej chwili nasze zmysły rejestrują ogromną liczbę bodźców – widok sali wykładowej, ton głosu wykładowcy, dotyk notatnika pod palcami. Ten napływ danych najpierw przechodzi przez pamięć sensoryczną, czyli krótkotrwały system pamięci, trwający zaledwie sekundę lub dwie. Potem bodźce, które przykuwają uwagę studentów, są przekazywane do tymczasowej przestrzeni roboczej mózgu. Pamięć robocza jest ograniczona i może przetwarzać tylko kilka informacji naraz.

Ludzki mózg opracował jednak sposób na zapamiętywanie niektórych rzeczy na dłużej. Aby wiedza przetrwała, musi dotrzeć do pamięci długotrwałej. Dzieje się to dzięki procesowi, który opiera się na konsolidacji, czyli na łączeniu kawałków informacji, po to by uzyskać spójność, np. rozumienie lub wiedzę. Podczas tego procesu mózg integruje nowe informacje z istniejącymi sieciami poprzez powtarzanie, refleksję i sensowne skojarzenia. Jeśli ten proces ma być skuteczny, warto świadomie wspierać zdolność studentów do przetwarzania i zapamiętywania informacji. Jednym z najlepszych sposobów jest aktywne uczenie się.

Co to znaczy w praktyce? Kiedy studenci wyjaśniają, stosują lub testują idee, wielokrotnie przywołują i przetwarzają informacje, to wzmacniają długotrwałe zapamiętywanie. Kiedy wkładają w zadania wysiłek, umożliwiają głębokie kodowanie oraz trwalsze zakotwiczenie wiedzy w pamięci.

Ponadto nasze mózgi to organy emocjonalne. Kiedy informacji towarzyszy zaskoczenie, humor lub osobiste znaczenie, ciało migdałowe sygnalizuje: „To ważne!”, a ślady pamięciowe pogłębiają się. Dlatego warto wykorzystywać historie, ciekawość i entuzjazm w procesie nauczania. Mamy do tego biologiczne predyspozycje ukształtowane przez ewolucję.

Ukochana przez wszystkich dopamina również wpływa na rozwój studentów. Sukces, pochwała lub niewielka nagroda aktywują układ nagrody w mózgu, wzmacniając szlaki

neuralne. Natomiast wysoki poziom stresu, strachu lub upokorzenia hamuje proces uczenia się. Ciekawe jest to, że studenci znacznie trudniej uczą się od nauczycieli, których się boją, a łatwiej od tych, którzy dają im poczucie bezpieczeństwa.

Nauka utrwała się, gdy mózg odnajduje sens. Łączenie nowych idei z tym, co już znane, za pomocą metafor, wizualizacji lub przykładów, tworzy mosty semantyczne. Teoria podwójnego kodowania Allana Paivio pokazuje, że lepiej zapamiętujemy, gdy łączymy słowa i obrazy. Efekt elaboracji sprawia, że dłużej zapamiętujemy informacje, gdy wyjaśniamy je własnymi słowami lub łączymy z przyczynami oraz konsekwencjami. Warto zachęcać studentów do rysowania podsumowywania lub wzajemnego uczenia się. Kiedy wykonują te czynności, ich mózgi nie tylko zapamiętują, lecz także przebudowują trwale swoje struktury.

Najlepszy sposób na wzmocnienie pamięci? Zamiast zmuszać do ponownego czytania, warto zachęcać studentów do przywoływania informacji z pamięci, ponieważ regularne testowanie wzmacnia pamięć długoterminową, nawet gdy nie jesteśmy pewni odpowiedzi. Mieszanie tematów – technika zwana przeplotem – również działa lepiej niż godzinne studiowanie jednego bloku. Dzięki niej mózg uczy się rozpoznawać wzorce w różnych kontekstach.



Wskazówka! Zamiast jednego dużego egzaminu, warto projektować krótkie, częste i zróżnicowane testy. Częste pętle sprzężenia zwrotnego pomagają nam uczyć się głębiej.

Nawet gdy zamykamy oczy i odpływamy w sen, nasz umysł uczy się dalej. Podczas snu, zwłaszcza głębokiego, mózg odtwarza to, co wydarzyło się w ciągu dnia, sortując, organizując i decydując, które doświadczenia i informacje warto zachować na dłużej. Hipokamp, często nazywany bibliotekarzem mózgu, zbiera wydarzenia dnia i stopniowo przekazuje je do kory nowej, gdzie przechowywane są trwałe wspomnienia. W tym momencie krótkotrwałe wrażenia przekształcają się w spójną wiedzę. Dlatego warto powiedzieć swoim studentom, że spanie po nauce jest dobrym pomysłem – ludzki mózg wykorzystuje sen, aby nadać sens temu, czego się nauczyliśmy i przekształcić tę wiedzę w coś trwałego. Innymi słowy, odpoczynek jest częścią procesu, choć czasem wydaje się, że jest niepotrzebną przerwą. W jego trakcie mózg decyduje, co zachować, o czym zapomnieć i jak wpisać nową wiedzę w istniejące struktury mentalne. Krótka drzemka po sesji nauki może przynieść więcej korzyści niż dodatkowa godzina wkuwania. Z tego powodu następnym razem, gdy studenci powiedzą: „Musimy się z tym przespać!”, będą mieli rację.

Na zakończenie warto podkreślić, że proces nauki jest rytmem. Uwaga, emocje, powtarzanie i odpoczynek tworzą naturalny cykl, który przekształca ulotne informacje w trwałe zrozumienie, a mózgi uczą się najlepiej, gdy są ciekawe, spokojne oraz zaangażowane. Szczególnie ważna jest możliwość tworzenia powiązań i ukazywania studentom sensu tego, czego nauczamy. Naszym zadaniem jest tworzenie odpowiednich warunków do łączenia i rozumienia, dlatego pozwól swoim studentom myśleć, czuć, zadawać pytania i... odpoczywać. Uwierz, że nawet gdy na pierwszy rzut oka panuje cisza, ich mózgi wciąż pracują na najwyższych obrotach!

Zabierz ze sobą

- Angażuj uczniów poprzez pytania, zadania, ruch i wyobraźnię.
- Nie przeciążaj pamięci roboczej. Organizuj i porządkuj informacje.
- Wykorzystuj emocje, zaskoczenie, humor i empatię.
- Zachęcaj do odtwarzania z pamięci. Stosuj częste testy bez oceny.
- Daj odpocząć i zaprojektuj rytm uczenia się – uwzględniaj przerwy, refleksję i sen.

Czego potrzebuje nowe pokolenie studentów?

Alina Guzik, Ewa Marjańska

Co dziś motywuje studentów do nauki?

Jak utrzymać uwagę w świecie ciągłych bodźców?

Jak uczyć skutecznie, gdy student łączy studia z pracą?

Współczesny student coraz częściej łączy studiowanie z pracą zawodową, studia stają się jednym z kilku równoległych obszarów życia obok zobowiązań, relacji i aktywności podejmowanych dla przyjemności czy regeneracji. Jest to dziś nasza nowa codzienność, która zmienia sposób uczenia się, motywację oraz oczekiwania wobec nauczycieli i uczelni.

Coraz częstsze łączenie studiów z pracą sprawia, że studenci szczególnie cenią autonomię w uczeniu się. Czasem chodzi o małą możliwość wyboru, np. tematu projektu, formy zaliczenia, sposobu pracy czy narzędzi. Teoria autodeterminacji wskazuje autonomię jako jeden z kluczowych warunków motywacji wewnętrznej, a dokumenty Komisji Europejskiej dotyczące *student-centered learning* pokazują, że nawet niewielki wpływ studenta na proces uczenia się znacząco podnosi jego zaangażowanie. Ponadto autonomia często powoduje, że studenci czują się bardziej odpowiedzialni za własne uczenie się.

Jedną z ważniejszych potrzeb studentów jest poczucie sensu uczenia się. Studenci chcą wiedzieć, po co się uczą, jakie decyzje pozwala im podejmować zdobywana wiedza oraz jakie problemy pomaga ona zrozumieć i rozwiązać. Pytanie: „Czy to, czego się uczymy, naprawdę ma znaczenie?” coraz częściej pojawia się nie tylko w rozmowach kularowych, lecz także na zajęciach. Raporty OECD pokazują, że uczenie się oderwane od kontekstu obniża motywację i utrudnia wykorzystanie wiedzy w praktyce. Podobne wnioski płyną z analiz World Economic Forum, w których podkreśla się, że kluczową kompetencją jest zdolność rozumienia konsekwencji działań w złożonym świecie.

Studenci funkcjonujący równolegle w środowisku pracy bardzo szybko weryfikują, czy to, czego się uczą, ma realną wartość. Dlatego tak dobrze sprawdzają się metody oparte na projektach, analizie przypadków, symulacjach czy pracy na danych zbliżonych do rzeczywistych. Coraz częściej zresztą organizacje akredytacyjne traktują uczenie się poprzez doświadczenie jako nowy standard jakości kształcenia.



Wskazówka! Jeśli studenci łączą studia z pracą, warto przygotowywać zadania tak, aby jednocześnie sprawdzały wiedzę, rozwijały kompetencje i uczyły pracy z narzędziami. W praktyce dobrze sprawdza się połączenie pracy zespołowej z krótkim opisem procesu twórczego oraz zwięzłą indywidualną refleksją.

Analiza rynku pracy wskazuje, że same dyplomy przestają wystarczać. Oznacza to, że uczelnie funkcjonują obecnie jako element kalejdoskopu kompetencji, w którym różne formy uczenia się – formalne i nieformalne – wzajemnie się uzupełniają. To właśnie ta różnorodność sprawia, że rozwój zawodowy coraz mniej przypomina jednolity, liniowy szlak. Zamiast tego staje się kolorową mozaiką złożoną z elementów, których znaczenie zmienia się w zależności od perspektywy, kontekstu czy czasu. Utrzymanie się na fali zmian nie jest dziś efektem wyboru jednej kompetencji, lecz zdolnością łączenia i odnawiania różnych zestawów umiejętności.

Współczesny student funkcjonuje także w środowisku permanentnej stymulacji. Powiadomienia, krótkie wideo, szybkie przełączanie kontekstów i wielozadaniowość stały się dla nas normą, a utrzymanie uwagi w takiej rzeczywistości jest sporym wyzwaniem. Tradycyjny wykład, polegający na słuchaniu przez 90 minut, coraz częściej przestaje spełniać oczekiwania studentów. Pomocne mogą okazać się aktywne formy nauczania, które zwiększają zaangażowanie. Nie oznacza to, że trzeba całkowicie rezygnować z wykładu, ale warto pomyśleć o zmianie jego struktury: wprowadzić krótkie bloki teorii i przeplatać je małymi zadaniami, dyskusją i pracą na przykładach.

Jednoczesne pełnienie wielu ról społecznych oznacza również większe obciążenie poznawcze i emocjonalne. Nic więc dziwnego, że studenci coraz silniej oczekują jasnych zasad, przejrzystego oceniania czy empatycznej komunikacji. Badania pokazują, że klarowne kryteria i pełna informacja zwrotna obniżają lęk akademicki oraz sprzyjają lepszemu uczeniu się.

Co ciekawe, współcześni studenci cenią u nauczycieli autentyczność, transparentność myślenia i gotowość do przyznania się do niepewności. Raporty EDUCAUSE pokazują, że takie cechy nauczyciela wzmacniają relację dydaktyczną, szczególnie w środowisku cyfrowym. Jednocześnie studenci nie oczekują, że na zajęciach będzie więcej technologii. Bardziej zależy im na narzędziach, które pomagają w nauce. Wiedzą też, że AI może przynosić zarówno korzyści, jak i szkody. Domagają się przy tym jasnych zasad użycia sztucznej inteligencji zamiast kategorycznych zakazów.

Warto również podkreślić, że ze zmianą pokoleniową należy się pogodzić. Oznacza to, że warto przyjąć gotowość do uczenia się razem ze studentami. Paradoksalnie to właśnie otwartość na zmianę często staje się jednym z najcenniejszych efektów dydaktycznych, również dla samych nauczycieli.

Zabierz ze sobą

- Studia i praca to jedno życie.
- Wygrywa sens, ponieważ student pyta: „Po co i gdzie to wykorzystam?”
- Autonomia i dialog budują odpowiedzialność lepiej niż kontrola.
- Projekty, studia przypadków i symulacje pozwalają w rozwoju umiejętności.
- Dobre ocenianie to jasne kryteria, feedback i zadania wymagające myślenia, także we wsparciu AI.

Jak wspierać studentów neuroatypowych?

Michał Tomczak, Beata Krawczyk-Bryłka

Jak projektować zajęcia, które uwzględniają różne potrzeby studentów?

Jak dostrzec potencjał w różnicach poznawczych?

Jak prowadzić bardziej inkluzywne zajęcia?

Neuroróżnorodność odnosi się do naturalnej różnorodności sposobów, w jakich funkcjonuje ludzki mózg i przebiegają procesy poznawcze. Dotyczy ona osób, których funkcjonowanie neurologiczne odbiega od tego, co uznawane jest za typowe i obejmuje m.in. autyzm, ADHD, dysleksję, dysgrafię, dyskalkulię, dyspraksję, zespół Tourette'a oraz inne charakterystyki. Szacuje się, że cechy mieszczące się w tym pojęciu może posiadać około 20% populacji. W Polsce liczba osób identyfikujących się jako neuroatypowe systematycznie rośnie, co wiąże się ze wzrostem społecznej świadomości oraz większą gotowością do poszukiwania diagnozy.

Wiele osób neuroatypowych charakteryzuje się tzw. „kolczastym profilem”, czyli wyraźnym zróżnicowaniem między obszarami szczególnie silnych kompetencji a tymi, które sprawiają większą trudność. Oznacza to, że dana osoba może osiągać ponadprzeciętne wyniki w niektórych dziedzinach, a jednocześnie zmagać się z istotnymi wyzwaniami w innych. Takie nierównomierne rozłożenie zdolności wpływa na sposób uczenia się, przetwarzania informacji, rozwiązywania problemów oraz codziennego funkcjonowania. Tradycyjne metody nauczania i oceniania często opierają się na uśrednionych oczekiwaniach, przez co nie zawsze pozwalają dostrzec zarówno wyjątkowe mocne strony, jak i realne trudności uczniów. Rozpoznanie kolczastego profilu w edukacji umożliwia lepsze dopasowanie zadań i form pracy do indywidualnych predyspozycji ucznia, co sprzyja wykorzystywaniu jego wybitnych zdolności w wybranych obszarach przy jednoczesnym zapewnieniu wsparcia tam, gdzie jest ono najbardziej potrzebne.

Studenci neuroatypowi często napotykają specyficzne trudności, które wynikają z odmiennego sposobu przetwarzania informacji i bodźców. Mogą mieć problemy z jasnym i swobodnym komunikowaniem się z innymi, a także z planowaniem czasu, ustalaniem priorytetów i porządkowaniem codziennych obowiązków. Dodatkowym wyzwaniem bywa radzenie sobie ze stresem oraz regulowanie emocji, szczególnie w sytuacjach wymagających dużej koncentracji lub szybkiego reagowania. U wielu osób pojawia się również nadwrażliwość sensoryczna, czyli silniejsze niż przeciętne reagowanie na dźwięki, światło czy dotyk, co może utrudniać funkcjonowanie w środowisku akademickim. Poniżej przedstawiamy przykładowe rozwiązania, które mogą realnie pomóc w tym obszarze.

Kluczowe jest formułowanie jasnych, jednoznacznych komunikatów oraz wspieranie ich elementami wizualnymi, takimi jak schematy czy listy. Ważne jest również stworzenie

możliwości komunikowania się w sposób niebezpośredni lub niewerbalny, np. za pośrednictwem wiadomości pisemnych czy narzędzi cyfrowych. Uzupełnieniem tych działań powinna być regularna, konstruktywna i szczerza informacja zwrotna, która pomaga lepiej zrozumieć oczekiwania i postępy.



Zadbaj o przejrzystą organizację zajęć oraz jasno określone zasady realizacji poszczególnych zadań, a także zaliczenia całego przedmiotu.

Pomocne jest także precyzyjne wskazanie zakresu obowiązków wraz z logiczną kolejnością realizacji zadań, a w razie potrzeby – wsparcie w wyznaczaniu tych najważniejszych. Dobrze zorganizowana, zadaniowa struktura pracy podczas zajęć pozwala lepiej planować działania, ogranicza poczucie chaosu i sprzyja efektywnemu uczeniu się. W przypadku zajęć prowadzonych w formie zdalnej warto unikać narzucania obowiązku włączania kamer i zabierania głosu wszystkim studentom. Dopuszczenie alternatywnych form udziału, takich jak czat lub odpowiedzi pisemne, sprzyja większemu poczuciu bezpieczeństwa i komfortu, a jednocześnie umożliwia aktywne uczestnictwo w zajęciach zgodnie z indywidualnymi możliwościami.

Zapewnianie możliwie komfortowych warunków do nauki obejmuje ograniczanie nadmiernego hałasu, dbanie o regularne wietrzenie sal oraz ogólną jakość przestrzeni, w której odbywają się zajęcia. Warto także umożliwić studentom chwilowe opuszczenie sali w sytuacjach, gdy czują się przebodźcowani lub mają trudności z utrzymaniem koncentracji, co pozwala im szybciej odzyskać równowagę i efektywnie wrócić do nauki.



Kwestie trudne lub niejednoznaczne warto omawiać ze studentem neuroatypowymi w rozmowie indywidualnej, zamiast poruszać je na forum grupy.

W przypadku zajęć wykładowych warto zadbać o dostępne materiały i skrypty, do których studenci mogą wracać w dowolnym momencie, aby utrwalić i lepiej zrozumieć omawiane treści. Ważna jest jasna, uporządkowana struktura materiałów podsumowujących zajęcia i zapewnienie dostępu do różnego typu treści: tekstowych, graficznych czy też audio.

Ważnym aspektem jest także zachowanie elastyczności w podejściu do oceniania. W uzasadnionych przypadkach pomocne może być dopuszczenie zmiany formy zaliczenia, np. z pisemnej na ustną (lub odwrotnie), lub przeprowadzenie egzaminu w formule indywidualnej. Pomocny może okazać się wydłużony czas realizacji zadań zaliczeniowych lub możliwość skorzystania z krótkiej przerwy, jeśli egzamin trwa ponad 45 minut. Takie rozwiązania pozwalają lepiej dostosować sposób sprawdzania wiedzy do konkretnych potrzeb studenta, bez obniżania wymagań merytorycznych.

Indywidualne podejście do każdego z neuroatypowych studentów, oparte na empatycznej rozmowie i uważności na jego potrzeby, to ważne elementy wsparcia emocjonalnego, istotnego dla uczenia się osób ze szczególnymi potrzebami. Dobrym rozwiązaniem jest również zapewnienie przez uczelnię dostępu do profesjonalnej pomocy psychologiczno-pedagogicznej i oferta warsztatów wspierających osoby neuroatypowe, co w połączeniu z działaniami nauczycieli tworzy przyjaźniejsze środowisko rozwoju.

Zabierz ze sobą

- Dobieraj metody pracy na podstawie zasad projektowania uniwersalnego UDL, by odpowiadały na zróżnicowane potrzeby studentów.
- Traktuj udogodnienia jako konieczne wsparcie, pomagające studentom neuroatypowym w nauce i wykorzystywaniu swojego potencjału.
- Wspieraj każdego studenta zgłaszającego trudności w uczeniu się, nawet jeśli nie posiada jeszcze formalnej dokumentacji i jest w trakcie diagnozy.

Wyzwania współczesnego nauczyciela

Joanna Czerska, Alina Guzik

Jak nie zgubić sensu w codziennym przeciążeniu?

Jak odnaleźć się w roli, która nie ma jasno określonych granic?

Poniedziałek

Godzina 10:00. Otwieram Teams. Na ekranie pojawia się osiemnaście białych prostokątów z inicjałami. Jedna osoba niechcący włącza kamerę i szybko ją wyłącza. Zaczynam mówić, ale mam wrażenie, że mówię do cyfrowej ściany. Ktoś coś pisze na czacie, ktoś wychodzi, ktoś dziękuje za spotkanie. Po godzinie kończę wykład z poczuciem, że nauczyłam się więcej o samotności niż oni o zarządzaniu.

Wtorek

Sala wykładowa. Projektor świeci po ścianie jak reflektor na pustej scenie. Pierwsze rzędy są puste. W środkowych rzędach siedzi kilka osób; niektóre patrzą w telefon, jedna pisze na laptopie (może notatki, może Tinder). Mówię o modelach przywództwa. Kiedy wspominam o transformacyjnym stylu zarządzania, nikt nie reaguje. Robię pauzę. Cisza. Pytam: „Czy ktoś może podać przykład z życia?”. Ktoś ziewa. Ktoś drapie się po głowie. Jedna ręka się podnosi... ale tylko po to, by poprawić kaptur. Mam wrażenie, że nadaję na innym kanale, a przecież mam coś ważnego do powiedzenia. Tylko... czy ktoś jeszcze naprawdę słucha?

Środa

Dziś problemami nie są cisza czy telefony. Wyzwanie stanowią problemy, do których rozwiązania nie mam kompetencji. Jedna osoba prosi o przedłużenie terminu „ze względu na stan psychiczny”. Druga mówi o spektrum i o tym, że nie da rady pracować w grupie. Trzecia nie oddaje zadania, ale domaga się elastyczności i indywidualnego podejścia. Każde z nich ma swoją prawdę, a ja mam tylko regulamin i własne sumienie. Nie jestem terapeutką, a jednak oczekuje się ode mnie decyzji, które mają być jednocześnie empatyczne i sprawiedliwe. W tym miejscu czuję się najbardziej samotna, stojąca między wsparciem a granicą, której sama nie potrafię już jasno narysować.

Czwartek

Godzina 13:15, zajęcia projektowe z innowacji społecznych. Grupa 4. pracuje nad pomysłem na aplikację do wspierania zdrowia psychicznego studentów. Ktoś wpada na pomysł, żeby dodać funkcję pocierania ekranu dla rozładowania stresu. Ktoś inny zaczyna rysować prototyp. Na drugim końcu sali grupa 2. dyskutuje o tym, czy AI może zastąpić psychologa. Jest głośno, chaotycznie, momentami trudno się przebić.

Piątek

Oddaję sprawdzone prace zaliczeniowe. Jedna trzecia jest poprawna. Kilka błyskotliwych. Kilka wygenerowanych przez AI bez cienia refleksji – rozpoznaję je po gładkich, pustych zdaniach i braku sensu. Zastanawiam się, czy powinnam być bardziej surowa, czy bardziej wyrozumiała. Wiem, że część studentów pracuje, część walczy z lękiem, część po prostu jest przytłoczona światem. A ja? Ja jestem zmęczona byciem jednocześnie ekspertem, mentorem, psychologiem, moderatorem czatu, strażnikiem etyki i administratorem systemów. Po zajęciach sprawdzam skrzynkę. Czternaście maili. Trzy z prośbą o indywidualne podejście, dwa z pretensją o ocenę. Jeden anonimowy komentarz w ankiecie: „Prowadząca jest strasznie wymagająca”. Zastanawiam się, czy ktokolwiek na tym świecie mnie rozumie.

W drodze do domu myślę o problemach, które nie są tylko moje. O świecie, w którym uczymy ludzi wychowanych na krótkich filmach w social mediach i wymagamy od nich 90 minut pełnego skupienia. O roli nauczyciela, która rozszerza się bez końca. Mamy uczyć, inspirować, wspierać psychicznie, mediować, nadążać za technologią i jeszcze tworzyć publikacje oraz realizować granty. Myślę o etycznej niepewności wokół AI – gdzie kończy się wsparcie, a zaczyna wyręczanie? O samotności dydaktycznej i systemie, który czasem bardziej rozlicza punkty ECTS niż realne potrzeby ludzi. I o wypaleniu, które cicho komunikuje: już nie mam siły.

A jednak... wracam myślami do czwartku. Do tej grupy, która rysowała prototyp. Do momentu, w którym ktoś nagle powiedział podekscytowany: „To mi się przyda!”. I wiem, że właśnie z tego powodu w poniedziałek znów otworzę Teamsa. Nawet jeśli będę mieć wrażenie, że mówię nie do ludzi, ale do białych prostokątów.

Złożoność współczesnej grupy studentów

Współcześni studenci to mozaika potrzeb, doświadczeń i oczekiwań. Osoby neuroróżnorodne, pochodzące z różnych kultur i krajów, osoby z doświadczeniem kryzysów psychicznych, a także ci, którzy byli „skazani” na zdalną edukację w kluczowych etapach dorastania. Nie oznacza to, że są mniej zdolni czy mniej zmotywowani. Funkcjonują jednak inaczej niż wcześniejsze pokolenia. Cenią elastyczność, kwestionują autorytety, oczekują natychmiastowej informacji zwrotnej, a przy tym często szukają sensu i znaczenia w tym, czego się uczą. Zróżnicowanie grupy studentów wymaga od nauczycieli akademickich zupełnie nowego podejścia.



Zacznij od jednego małego eksperymentu. Czasem wystarczy drobna modyfikacja w strukturze zajęć, np. krótkie pytanie otwierające, miniquiz w formie zabawy, zadanie w parach, refleksja na koniec spotkania, aby odzyskać kontakt ze studentami i zwiększyć ich zaangażowanie.

Od wykładowcy do projektanta doświadczeń

Rola nauczyciela akademickiego przeszła w ostatnich latach dużą transformację. Z osoby przekazującej wiedzę stał się on przewodnikiem, mentorem i projektantem doświadczeń

edukacyjnych. Oczekuje się od niego umiejętności aktywizowania, personalizacji, stosowania nowych metod dydaktycznych przy jednoczesnym zachowaniu wysokich standardów merytorycznych. W teorii brzmi to jak naturalny krok w rozwoju edukacji. W praktyce wymaga zmiany mentalności, nowych kompetencji, a przede wszystkim – czasu na eksperymentowanie.

Przeciążenie i wypalenie, czyli akademicki temat tabu

Zajęcia, sylabusy, granty, recenzje, Moodle, komunikacja ze studentami, spotkania ze społół dydaktycznych, akredytacje. Lista zadań rośnie, a doba ma wciąż tylko 24 godziny. W tej codzienności łatwo o przeciążenie, a z czasem nawet wypalenie. Mimo że ten problem dotyczy coraz większej liczby nauczycieli akademickich, rzadko staje się przedmiotem otwartej dyskusji. Wciąż dominuje narracja o profesjonalizmie i samodzielności. Tymczasem bez systemowego wsparcia i przestrzeni do refleksji trudno jest utrzymać wysoki poziom pracy czy relacji z uczniami. Tak jak studenci potrzebują bezpiecznego środowiska do nauki, tak nauczyciele potrzebują przestrzeni na oddech, sens i rozwój. Dlatego zamiast próbować zmienić wszystko naraz, warto zacząć od małych decyzji. Jednej zmiany na zajęciach. Jednej jasnej zasady komunikacji. Jednej granicy, której nie przekraczamy. Takie podejście pomaga budować poczucie sprawczości.

Jak sobie z tym wszystkim poradzić?

W tym przeciążeniu, niepewności i rozproszeniu jest ogromna szansa na przededefiniowanie i wzmocnienie roli nauczyciela – osoby, która projektuje doświadczenia, buduje relacje i uruchamia myślenie. Ta książka powstała właśnie po to, aby ułatwić ten proces. Naszym celem podczas jej tworzenia było pokazanie konkretnych metod, narzędzi i scenariuszy zajęć, które pomagają odzyskać kontakt ze studentami, zwiększyć ich zaangażowanie i jednocześnie zadbać o nasz dobrostan – dobrostan nauczycieli.

Zabierz ze sobą

- Studenci są coraz bardziej zróżnicowani poznawczo, kulturowo i emocjonalnie.
- Rola nauczyciela ewoluuje. Projektowanie doświadczeń edukacyjnych to nowa normalność i zarazem wyzwanie.
- Nie trzeba rewolucji. Jeden mały eksperyment na zajęciach potrafi odzyskać kontakt z grupą.
- Dobrostan prowadzącego jest warunkiem dobrej jakości zajęć.

Projektowanie doświadczeń studentów

Katarzyna Kubiszewska

**Jak projektować zajęcia, które angażują?
Co decyduje o tym, że student chce się uczyć?
Jaką rolę w uczeniu się odgrywają emocje?**

Projektowanie doświadczeń studentów to świadome tworzenie warunków uczenia się, w których nauka ma szansę zaistnieć bez nadmiernej kontroli, lecz z dużą uważnością na drugiego człowieka. Podejście to wywodzi się z podejścia Design Thinking oraz idei Learning Experience Design (LXD), która stawia studenta w centrum procesu dydaktycznego i zakłada projektowanie tego procesu jako jednej wielkiej podróży edukacyjnej. Można ją przyrównywać do projektu dobrej gry komputerowej, w której student nie tylko zdobywa wiedzę, lecz także przeżywa ją i odnosi sukcesy, budując motywację dzięki bezpośredniemu efektowi swojej pracy.

Tradycyjna edukacja bywa podawcza, a dzisiejsi studenci częściej oczekują poczucia sensu i dostosowania sposobu nauki. W podejściu Designing Experience nauczyciel projektuje warunki uczenia się, czyli: strukturę zajęć, rodzaje aktywności, dostępne wsparcie, atmosferę bezpieczeństwa i kulturę traktowania błędu jako elementu procesu.

Nie da się zaprojektować tego, co dokładnie zrozumie i zapamięta konkretna osoba, ale można zaprojektować sytuacje, w których uczenie się jest bardziej prawdopodobne. Chodzi o to, by studenci mieli okazję zmierzyć się z problemem, spróbować go rozwiązać, dostać informację zwrotną, zastanowić się nad tym, co zadziałało i dlaczego, a potem wykorzystać wnioski w nowym kontekście. Zamiast zastanawiać się, co powiemy, warto pomyśleć, w jakich momentach studenci będą musieli samodzielnie myśleć, podejmować decyzje i uczyć się na błędach.

Przewidywalna, dobrze zaplanowana struktura zajęć daje studentom poczucie bezpieczeństwa i – wbrew pozorom – sprzyja kreatywności. Jasny rytm spotkania, powtarzalne etapy, czytelne cele oraz zasady oceniania sprawiają, że mózg nie musi zużywać energii na orientowanie się w sytuacji. Gdy student wie, czego się spodziewać, zyskuje psychologiczny „punkt oparcia”. Dobrym rozwiązaniem jest wprowadzenie stałego formatu zajęć: krótka aktywacja pytaniem lub minizadaniem, treści podawane w małych porcjach, praca w parach lub grupach, wspólna dyskusja, a na koniec – refleksja osobista. Taka struktura ułatwia podejmowanie ryzyka intelektualnego: zadawanie pytań, przyznawanie się do niewiedzy i proponowanie nowych rozwiązań.

Student nie przychodzi na zajęcia jako „czysta kartka” – ma obowiązki, pracę, życie prywatne, zmęczenie, stres. Zajęcia to fragment jego codzienności. Dlatego podczas projektowania procesu uczenia musimy uwzględnić różne życiowe role studenta. Takie podejście pomaga stworzyć realistyczne obciążenie materiałem, np. przygotować mniejsze, częstsze

zadania zamiast wymagającego projektu albo umożliwić wybór formy pracy i tym samym zapewnić odpowiedni czas na regenerację.

Doświadczenie studenta buduje suma małych momentów, np.: pierwsze pytanie prowadzącego, reakcja na milczenie grupy, ton komentarza zwrotnego, tempo mówienia, pauza na zastanowienie czy częste docenianie. Detale tworzą poczucie sensu i sprawczości lub frustrację czy wycofanie, dlatego projektowanie to przede wszystkim dbałość o szczegóły: formułowanie poleceń, odpowiadanie na powracające pytania, robienie miejsca na oddech i refleksję. Świadomy nauczyciel projektuje nie tylko slajdy, lecz także pierwsze trzy minuty zajęć, pierwszą prośbę o zabranie głosu i ostatnie pytanie na zakończenie zajęć, o którym student będzie myślał jeszcze w domu. Trzeba też pamiętać, że emocje są paliwem uczenia się – zaskoczenie, lekka niepewność, ulga po odpowiedzi, satysfakcja z postępu czy poczucie bycia zauważonym wpływają na koncentrację, pamięć i motywację. Dobrze zaprojektowany kurs planuje tak zwaną krzywą emocjonalną, czyli budzi zaciekawienie, jest wyzwaniem, ale też oferuje frustrację, zrozumienie i wzmocnienie. Aby to osiągnąć, zadaj, chociażby prowokacyjne, trochę za trudne zadanie, zaoferuj wsparcie, doceniaj wysiłek i poproś o nazwanie tego, co student czuje. Emocje staną się wtedy integralną i akceptowaną częścią architektury dydaktycznej.

Studenci pamiętają przede wszystkim to, z czym się zmierzili – np. zadanie, które wywołało burzliwą dyskusję lub poważny kryzys w zespole. Czasem lepiej sprawdza się angażujący scenariusz z niedoskonałymi slajdami niż perfekcyjny wykład, na którym student jest tylko słuchaczem.



Wskazówka! Jeśli chcesz świadomie projektować doświadczenia studentów, zaplanuj dokładnie pierwsze i ostatnie 10 minut zajęć. Zdecyduj, jakie wrażenie chcesz wywołać na początku (np. zaciekawienie) i jakie na końcu (np. klarowność).

Jeśli zdecydujesz się na zaprojektowanie kursu zgodnie z powyższą koncepcją, postaraj się lepiej poznać swoich studentów. Przeprowadź krótki wywiad lub ankietę i zapytaj np.: „Co najbardziej frustruje Cię w nauce?”. Na tej podstawie sformułuj cele uczenia się w taki sposób, aby prowadziły do zdobycia umiejętności zastosowania wiedzy w praktyce. Następnie zaprojektuj aktywności, np. mikrolekcje trwające 5–10 minut, elementy grywalizacji (punkty, odznaki) oraz pracę z narzędziami takimi jak Miro czy Canva. Na koniec zmierz efekty i docen się za cały trud, który wkładasz w kształcenie swoich studentów.

Zabierz ze sobą

- Projektowanie doświadczenia studenta to projektowanie warunków do uczenia się.
- Struktura i przewidywalny rytm zajęć dają poczucie bezpieczeństwa.
- Doświadczenie kursu tworzą pojedyncze momenty, np. sposób zadawania pytań, reagowania i komentowania.
- Emocje są elementami architektury dydaktycznej.
- Aktywność, możliwość popełniania błędów i jakość relacji są kluczowe dla oceny doświadczenia edukacyjnego.

Metody nauczania w czasach AI

Alina Guzik, Marta Kuc-Czarnecka

Jak uczyć, gdy odpowiedź jest zawsze pod ręką? Co sprawia, że student zaczyna myśleć?

Sztuczna inteligencja – a szczególnie modele językowe – narobiła sporego zamieszania w świecie edukacji. Odpowiedzi są dostępne natychmiast, a wiele zadań, które przez lata uznawaliśmy za wartościowe, nagle przestały mieć znaczenie. Informacja nie jest już zasobem ograniczonym, student może ją wygenerować w kilka sekund, dlatego nauczyciele częściej projektują sytuacje, w których wiedza musi zostać zakwestionowana, obroniona albo wykorzystana w nowym kontekście.

Z tego powodu coraz większego znaczenia nabierają metody, które uruchamiają proces myślenia, w tym praca problemowa, dyskusje, symulacje i scenariusze decyzyjne. AI może je wspierać, podsuwać kontekst, porządkować informacje, generować materiały, ale najcenniejsze jest to, jak student uzasadnia swoje wybory.

Z perspektywy dydaktyki szczególnie ciekawa jest sztuczna inteligencja, która zadaje pytania, prosi o uzasadnienie, sprawdza tok rozumowania i podnosi poprzeczkę tam, gdzie trzeba. Może umożliwić coś, o czym świat edukacji marzył od lat – personalizację procesu uczenia się na większą skalę. Dzięki analizie danych o aktywności studenta możliwe staje się dostosowanie tempa, poziomu trudności i rodzaju wsparcia. System może wskazać, jakie strategie stosujemy i co możemy zrobić inaczej. Pozwala to na szybkie, spersonalizowane wsparcie, które przypomina ocenianie kształtujące w czasie rzeczywistym.

W tym wszystkim pojawia się jednak spore zagrożenie. Jeśli zbyt mocno wyręczamy się AI, to tracimy okazję do wysiłku poznawczego. Badania pokazują, że nadmierne korzystanie z modeli językowych może poprawiać wyniki w trakcie nauki, a jednocześnie osłabiać samodzielne rozumienie podczas sprawdzania wiedzy. To zjawisko przypomina efekt „kuli inwalidzkiej”, która wspiera tu i teraz, ale ogranicza rozwój, jeśli przejmuje zbyt dużą część pracy.

Z tego powodu ważne jest, abyśmy częściej projektowali zadania, które wymagają decyzji, uzasadnienia, interpretacji albo pracy na niejednoznacznych danych. Możemy do tego podejść na trzy sposoby.

Pierwszy to zadania wymagające ustnego komentarza.

Esej przygotowany z pomocą AI nabiera wartości wtedy, gdy student potrafi go obronić, zmienić, zastosować w innym kontekście lub wyjaśnić, jak do niego doszedł.

Drugi to uczenie się poprzez decyzje.

Zamiast pytać o poprawną odpowiedź, warto tworzyć sytuacje, w których student musi dokonać wyboru w warunkach niepewności. Takie zadanie może zawierać kilka realistycznych opcji, niepełne lub sprzeczne dane oraz konieczność uzasadnienia decyzji.

Trzeci to współpraca.

Zadania zespołowe zaprojektowane tak, aby wymagały realnej współzależności, mogą pomóc ograniczyć wyłączenie się automatycznie generowanym wsparciem. Aby to zapewnić, warto wprowadzić różne role, perspektywy lub interesy, które zmuszają do negocjacji i konfrontowania stanowisk.



Wskazówka! Zamiast zakazywać używania AI, zaprojektuj zadanie, w którym jej użycie jest dozwolone, ale niewystarczające. Wprowadź element, który trudno wygenerować automatycznie, np. konieczność wyboru między sprzecznymi opcjami lub odniesienie do konkretnego osobistego lub lokalnego kontekstu.

Pamiętajmy też, że możliwość korzystania z AI nie powinna oznaczać obowiązku jej używania. Niektórzy studenci świadomie rezygnują z takich narzędzi ze względu na kwestie etyczne, środowiskowe, związane z prywatnością danych lub prawami autorskimi. Jeśli możesz zadbaj o alternatywną drogę wykonania zadań, aby nie stawiać osób niekorzystających z AI w gorszej sytuacji.

We współczesnym świecie łatwo się jest zgubić, ponieważ zasady gry zmieniają się szybko, a wiele rozwiązań dopiero jest w trakcie testowania. Obecnie znajdujemy się w naturalnym momencie przejściowym. Jednak w edukacji wielokrotnie doświadczaliśmy przełomów i za każdym razem potrzebowaliśmy czasu, żeby nauczyć się z nimi pracować, dlatego bądźmy dla siebie każdego dnia wyrozumiali i jednocześnie odważni w szukaniu nowych sposobów uczenia się i nauczania.

Zabierz ze sobą

- AI obnażyła prawdę, że wiele zadań nigdy nie wymagało myślenia.
- Uczymy w świecie nadmiaru odpowiedzi.
- Jeśli oceniasz tylko wynik, oceniasz coś, co student mógł wygenerować bez myślenia.
- Uczenie się wymaga pożądanego poziomu trudności i wysiłku poznawczego.
- Niepewność to sygnał, że uczymy się żyć w nowych czasach.

Etyczne wykorzystanie AI

Aneta Sobiechowska

Jaką rolę powinien dziś pełnić nauczyciel w świecie AI?

Jak uczyć krytycznego podejścia do treści generowanych przez AI?

Jakie zasady pracy z AI warto ustalić ze studentami?

Jeszcze kilka lat temu sztuczna inteligencja w edukacji była raczej ciekawostką. Dziś stała się elementem codziennego środowiska uczenia się. Studenci korzystają z narzędzi generujących tekst, podsumowujących artykuły, pomagających pisać kod czy analizować dane. Dla wielu z nich AI jest już tak naturalna jak wyszukiwarka internetowa czy edytor tekstu.

Ta zmiana ma ogromne znaczenie dla sposobu uczenia się. Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji mogą realnie wspierać proces poznawczy: pomagają szybciej znaleźć informacje, wyjaśnić trudne pojęcia czy uporządkować materiał. W wielu przypadkach działają jak dostępny na żądanie tutor, który potrafi dostosować wyjaśnienie do poziomu użytkownika.

Jednocześnie pojawia się nowe zjawisko, które coraz częściej opisuje się jako outsourcing myślenia. Jeśli system potrafi napisać esej, rozwiązać zadanie czy wygenerować kod w kilka sekund, granica między wsparciem technologicznym a zastępowaniem pracy intelektualnej staje się coraz mniej wyraźna.

Badania pokazują, że większość studentów korzysta dziś z narzędzi AI podczas wykonywania zadań akademickich. Problem polega jednak na tym, że często robią to bez jasnych zasad i bez pełnej świadomości konsekwencji. Jednocześnie wiele uczelni dopiero zaczyna tworzyć spójne wytyczne dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji w nauczaniu i uczeniu się.

Dlatego dyskusja o AI w edukacji coraz częściej dotyczy etyki i tego, jak projektować proces uczenia się. W centrum tej debaty znajdują się cztery kluczowe obszary: uczciwość akademicka, bezpieczeństwo danych, równość szans oraz odpowiedzialność za decyzje podejmowane z udziałem systemów AI.

Współczesne narzędzia generatywne potrafią tworzyć teksty, rozwiązania zadań czy fragmenty kodu w sposób trudny do odróżnienia od pracy człowieka. Co interesujące, literatura wskazuje, że same zakazy korzystania z AI rzadko są skuteczne. Studenci i tak korzystają z dostępnych narzędzi, szczególnie gdy są one łatwe w użyciu i powszechnie dostępne. Znacznie większą skuteczność przynoszą jasne zasady oraz przemyślany projekt zadań i sposobów oceniania.

W praktyce etyczne korzystanie z AI w procesie uczenia się można oprzeć na kilku prostych zasadach:

- transparentności wykorzystania narzędzi,
- traktowaniu AI jako wsparcia, a nie zastępstwa pracy intelektualnej,
- sprawdzaniu treści wygenerowanych przez AI w wiarygodnych źródłach,
- przestrzeganiu zasad określonych przez prowadzącego zajęcia.

Z perspektywy dydaktycznej szczególnie ważne staje się projektowanie takich zadań, w których sama gotowa odpowiedź wygenerowana przez system nie jest wystarczająca. Coraz częściej proponuje się formy oceniania wymagające uzasadnienia decyzji, refleksji nad procesem dochodzenia do rozwiązania, pracy etapami czy elementów dyskusji ustnej. W takich sytuacjach, nawet jeśli student korzysta z AI, kluczowa pozostaje jego własna interpretacja i rozumienie problemu.

Drugim ważnym obszarem jest bezpieczeństwo danych. Większość systemów AI funkcjonuje dzięki analizie ogromnych zbiorów informacji, w tym danych wprowadzanych przez użytkowników. Oznacza to, że fragmenty prac, dokumentów czy innych materiałów mogą trafiać do systemów uczących modele. W kontekście europejskim istotnym punktem odniesienia jest EU AI Act, który klasyfikuje część zastosowań AI w edukacji jako systemy wysokiego ryzyka oraz wprowadza ograniczenia dotyczące niektórych praktyk, takich jak próby automatycznego rozpoznawania emocji uczniów.

Kolejnym wyzwaniem są nierówności i uprzedzenia algorytmiczne. Modele sztucznej inteligencji uczą się na danych odzwierciedlających rzeczywistość społeczną, a więc również istniejące stereotypy i nierówności. W praktyce oznacza to, że generowane treści mogą faworyzować określone perspektywy lub pomijać mniej reprezentowane punkty widzenia. Warto też zauważyć, że wiele narzędzi AI działa obecnie znacznie lepiej w języku angielskim niż w innych językach, co również może wpływać na jakość wsparcia dla użytkowników.

Z tego powodu odpowiedzi generowane przez AI warto traktować nie jako obiektywną prawdę, lecz jako jeden z możliwych punktów wyjścia do dalszej analizy.

Pojawienie się zaawansowanych narzędzi AI prowokuje również pytanie o rolę nauczyciela w procesie uczenia się. Coraz częściej podkreśla się, że technologia powinna pełnić funkcję wspierającą, a nie zastępującą. Dla nauczyciela oznacza to m.in. otwarte komunikowanie zasad korzystania z AI na kursie, pokazywanie studentom sposobów krytycznej pracy z generowanymi treściami oraz projektowanie zadań wymagających interpretacji, refleksji i dyskusji.

Dla studenta natomiast oznacza to zmianę podejścia do pracy z informacją. Zamiast traktować odpowiedź wygenerowaną przez system jako ostateczne rozwiązanie, powinna ona stawać się punktem wyjścia do dalszego myślenia i uczenia się.

W tym sensie etyczne korzystanie z AI w edukacji jest raczej kompetencją – umiejętnością uczenia się w środowisku, w którym inteligentne technologie są obecne, ale odpowiedzialność za decyzje i interpretację pozostaje po stronie człowieka.

Zabierz ze sobą

Aby ułatwić podejmowanie decyzji dotyczących wykorzystania AI w dydaktyce, warto ustalić kilka prostych zasad pracy z tymi narzędziami.

- Na początku semestru określ zasady korzystania z AI.
- Wprowadź zasadę transparentności: jeśli student użył AI przy przygotowaniu pracy, powinien to zaznaczyć.
- Zwracaj uwagę na bezpieczeństwo danych.

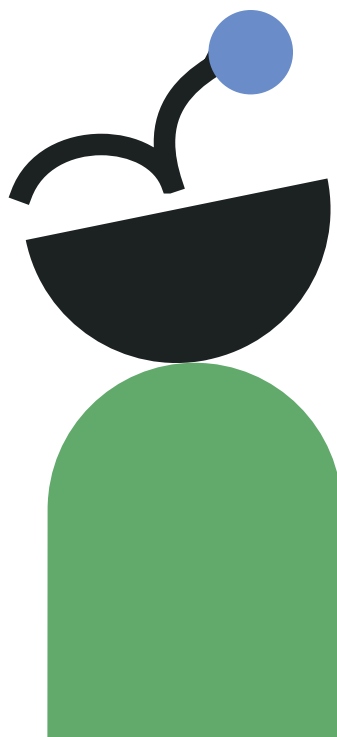
- Ucz krytycznego podejścia do odpowiedzi AI, traktuj je jako szkic wymagający weryfikacji w literaturze i wiarygodnych źródłach.
- Zachęcaj studentów do pisania własnymi słowami i dodawania własnych przykładów.
- Wykorzystuj błędy AI jako okazję do analizy i dyskusji.



Część I

Metody wspierane AI

Pomysły na wykorzystanie AI w dydaktyce



Ważne spostrzeżenia

- Burza mózgów z AI czy remiks idei pokazują, że AI najlepiej sprawdza się na etapie generowania i łączenia pomysłów. Ich wartość jest najbardziej dostrzegalna, gdy student wybiera, rozwija i nadaje kierunek wygenerowanym propozycjom.
- W podejściach takich jak sokratejski asystent AI, AI Sparringpartner czy wirtualny Mentor GPT ważne są rozmowa i konfrontacja myślenia. Jednak ważniejsze niż odpowiedź AI są pytania, które prowokują studenta do doprecyzowania, obrony i zmiany własnych założeń.
- Metody takie jak laboratorium cyfrowej niepewności czy techniki testu faktów i tropiciela błędów pokazują, że AI często się myli. Dzięki zastosowaniu tych technik student uczy się weryfikacji, sprawdzania i kwestionowania informacji zamiast ich bezrefleksyjnego przyjmowania.
- Warsztat inżynierii promptów oraz technika karty promptów uczą, że jakość odpowiedzi zależy od jakości pytania. Projektowanie promptów staje się formą myślenia, więc wymaga precyzji, świadomości celu i iteracyjnego doskonalenia.

Metody

burza mózgów z AI
sokratejski asystent AI
wirtualny Mentor GPT
AI Sparringpartner
warsztat inżynierii promptów
laboratorium cyfrowej niepewności

Techniki

zrzut pomysłów
karty promptów
test faktów
tropiciel błędów
remiks idei

Jedno jest pewne: AI nauczyło nas zadawać lepsze pytania.

Burza mózgów z AI

Brainstorming with AI

Alina Guzik



45 min



3-6



średnia pracowitość



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: Chatbot AI, tablica lub Padlet

Najlepsze do: rozbudzania kreatywności, rozwiązywania problemów

Dlaczego warto?

Burza mózgów wspierana AI to sposób na szybkie zebranie wielu pomysłów i wybranie z nich tych najlepszych. Narzędzia takie jak ChatGPT czy Gemini umożliwiają studentom generowanie, porządkowanie i dopracowanie idei. Mogą też pomóc w zmniejszeniu lęku przed oceną. Czasem wzmacniają głos osób mniej pewnych siebie i sprawiają, że dyskusje na zajęciach stają się bardziej dynamiczne. AI w dydaktyce dobrze symuluje realne praktyki innowacyjne, czyli iteracyjne tworzenie koncepcji, testowanie założeń i szybkie porównywanie wariantów. Podobnie jak robi się to w start-upach, konsultingu czy zespołach badawczo-rozwojowych, studenci pracują w małych grupach i proszą narzędzie typu ChatGPT o propozycje odpowiedzi na konkretne pytanie, np.: „Jak małe firmy mogą zmniejszyć emisję w transporcie i dostawach?”. AI podaje dużo możliwych rozwiązań, a potem uczestnicy zaczynają ze sobą współpracować. Grupa wspólnie omawia pomysły, wybiera te najbardziej sensowne, łączy je w kategorie, poprawia to, co jest zbyt ogólne albo nierealne. Dzięki temu studenci szybko przechodzą od luźnych idei do konkretnych propozycji, które da się opisać i obronić.

Metodę można modyfikować w zależności od celu zajęć. W pierwszej wersji studenci najpierw samodzielnie generują pomysły, a dopiero później konfrontują je z propozycjami AI. W wersji drugiej zadaniem grupy jest ocenianie i poprawianie odpowiedzi wygenerowanych przez narzędzie. Można rozważyć wprowadzenie wariantu porównawczego, w którym różne grupy pracują z różnymi promptami lub narzędziami, a następnie analizują różnice w uzyskanych wynikach. Ciekawą opcją jest również burza z ograniczeniami, podczas której AI generuje pomysły w ramach konkretnych kryteriów (np. budżet, czas, regulacje), co zwiększa realizm proponowanych rozwiązań.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie innowacjami

Temat: Poszukiwanie nowych modeli przychodów

Studenci pracują w małych zespołach nad opracowaniem innowacyjnych modeli biznesowych dla aplikacji bankowości cyfrowej. Wykorzystując sztuczną inteligencję jako kreatywnego partnera, przechodzą od zdefiniowania problemu i generowania pomysłów do oceny i krótkiej prezentacji końcowej.

Rozgrzewka (5 min)

Przedstaw wyzwanie: „W jaki sposób banki cyfrowe mogą opracować nowe modele przychodów w erze sztucznej inteligencji i technologii *blockchain*?”. Studenci omawiają w parach lub małych grupach trendy, takie jak zrównoważony rozwój, monetyzacja danych, personalizacja. Następnie wymieniają 3–5 barier lub możliwości. Przykłady powinny być konkretne (np. rynek europejski, użytkownicy z pokolenia Z, zielone finanse).

Burza mózgów AI (10 min)

Każda grupa wybiera jedno konkretne wyzwanie i przygotowuje krótkie zadanie dla sztucznej inteligencji, np.: „Wygeneruj minimum 10 innowacyjnych modeli biznesowych dla aplikacji bankowości cyfrowej, wykorzystującej technologię *blockchain*”. Zespoły tworzą długą listę pomysłów.

Filtrowanie (10 min)

Studenci analizują i grupują wygenerowane pomysły na wspólnej tablicy (Padlet, Miro lub tradycyjna tablica). Omawiają, które z nich mają największy potencjał, i wybierają najlepsze, stosując proste kryteria, takie jak wpływ $\times$ wykonalność lub model ICE – Impact, Confidence, Ease (wpływ, pewność, łatwość).

Pogłębiona analiza (10 min)

Każdy zespół wybiera jeden najlepszy pomysł i rozwija go, korzystając ze wskazówek:

- Kto odniesie korzyści i dlaczego właśnie teraz?
- Jakie są kluczowe zasoby lub zagrożenia związane z tym pomysłem?
- W jaki sposób pomysł może stworzyć wyjątkową wartość dla klientów i firmy?

Studenci wypełniają krótką kartę innowacji, podsumowującą problem, rozwiązanie, propozycję wartości, model biznesowy i kolejne kroki.

Prezentacja i refleksja (10 min)

Każda grupa nagrywa lub przedstawia dwuminutową prezentację, w której proponuje swoje rozwiązanie. Uczestnicy głosują na najbardziej kreatywny i wykonalny pomysł (za pomocą Mentimeter lub papierowych karteczek).

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku kursu lub projektu, gdy trzeba wzbudzić ciekawość i przezwyciężyć problem tak zwanej pustej kartki.
- W przypadku dużych grup, kiedy sztuczna inteligencja może wyrównać poziom uczestnictwa i pomóc wycofanym studentom włączyć się do dyskusji poprzez pisanie zamiast mówienia.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie posiadają podstawowej wiedzy, mogą bezkrytycznie kopiować odpowiedzi generowane przez AI.
- W zadaniach, w których oceniane są oryginalność i autorstwo.

Wyzwania

- Studenci mogą kopiować odpowiedzi AI bez zastanowienia → zachęcaj ich do krytycznej dyskusji.
- Pilnowanie zasad etyki (plagiat, zmyślane dane) → wprowadzaj jawne i jasne zasady uczciwości.
- Uczestnicy mogą czuć się przytłoczeni szybkim przepływem pomysłów → wprowadzaj ograniczenia czasowe, używaj wizualnych tablic pomysłów i podawaj pisemne wskazówki, aby zapewnić przewidywalność.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zapewnij uporządkowane podpowiedzi i wcześniej wymyślane tematy. Poproś najlepszą grupę o przykład.

Trudniej → Poproś studentów, aby porównali pomysły AI z własnymi i uzasadnili różnice w krótkiej notatce refleksyjnej.

Podpowiedzi

- Utrzymuj wysokie tempo, wyznaczaj limity czasowe.
- Wizualizuj, używaj narzędzi online lub sticky notes do grupowania i rankingów.
- Nagradzaj oryginalność. Podczas prezentacji doceniaj niezwykle kombinacje.
- Poproś, aby studenci najpierw wygenerowali pomysły, a następnie udoskonalali je.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Obserwuj, jak zespoły omawiają i filtrują sugestie AI. Zwróć uwagę na współpracę, rozumowanie i umiejętność uzasadnienia, które pomysły zostały przyjęte, a które odrzucone. Krótka refleksja na zakończenie może pomóc w utrwaleniu wiedzy.

Ocena sumująca. Podsumowujący miniprojekt (indywidualny lub zespołowy). Studenci opracowują jednostronicowy *Innovation Canvas*, podsumowujący ich ostateczny pomysł, analizę wykonalności i plan dalszych działań.

Sokratejski AI tutor

Socratic AI Tutor

Alina Guzik



60 min



1-2



średnia pracowitość



bardzo wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: Chatbot AI (ChatGPT, Claude, Gemini), instrukcja systemowa (prompt)

Najlepsze do: zrozumienia trudnych koncepcji, nauki krytycznego myślenia

Dlaczego warto?

Metoda polega na wykorzystaniu AI jako osobistego przewodnika po trudnym temacie. Nauczyciel przygotowuje krótką instrukcję dla AI, np. aby zadawała pytania, sprawdzała rozumienie i prowadziła studenta krok po kroku. Studenci pracują indywidualnie lub w parach, rozmawiają z AI i stopniowo dochodzą do zrozumienia nowych zagadnień. W podejściu kluczowe jest aktywne odpowiadanie i myślenie. Metoda ma kilka wariantów. AI może prowadzić studenta przez nowe zagadnienie, może też tylko dopytywać i wskazywać luki w odpowiedziach. Może również symulować egzamin ustny. W bardziej zaawansowanej wersji student celowo podaje błędne wyjaśnienie, a AI je wykrywa i poprawia. W pracy w parach jedna osoba rozmawia z AI, druga obserwuje i ocenia. Nauczyciel wyznacza poziom trudności, może poprosić AI o prosty język i przykłady z życia albo o wymagające pytania czy podważanie odpowiedzi. Na koniec studenci podsumowują, co było trudne i co wynieśli z całej rozmowy.

Praktyczny przykład

Kurs: Mikroekonomia

Temat: Mechanizm elastyczności cenowej popytu

Studenci często potrafią wyrecytować definicję elastyczności, ale mają problem z jej praktycznym zastosowaniem. Zamiast wykładu, student otrzymuje zadanie skonfigurowania swojego tutora AI, który przeprowadzi go przez symulację ustalania cen w wirtualnym sklepie. AI ma za zadanie wyłapać błędy w rozumowaniu studenta i poprzez pytania pomóc mu samodzielnie dojść do tego, dlaczego obniżka ceny nie zawsze zwiększa przychód.

Rozgrzewka (10 min)

Nauczyciel wprowadza ogólne pojęcie. Studenci w parach próbują wymyślić jeden produkt, którego cena w niewielkim stopniu wpływa na ich decyzje zakupowe (np. leki, sól) i jeden, gdy każda podwyżka ceny ich odstrasza od zakupu (np. konkretna marka chipsów).

Konfiguracja tutora (10 min)

Studenci wklejają do chatbota przygotowany wcześniej prompt, np.: „Działaj jako cierpliwy nauczyciel ekonomii. Twoim celem jest pomóc mi zrozumieć elastyczność popytu. Nie podawaj mi gotowych definicji. Zadawaj mi po jednym pytaniu naraz, analizuj moje odpowiedzi i nrowadzaj mnie, jeśli błędę. Zaczynij od prostego przykładu z życia”.

Warto pamiętać, że dydaktyka sokratejska obejmuje zarówno maieutykę, jak i elenktykę. Podejście maieutyczne polega na takim prowadzeniu rozmowy, aby student poprzez kolejne pytania samodzielnie dochodził do zrozumienia problemu, elenktyka służy natomiast sprawdzaniu spójności jego rozumowania, ujawnianiu sprzeczności oraz podważaniu nieuzasadnionych założeń. Przykład promptu elenktycznego: „Działaj jako krytyczny rozmówca stosujący metodę sokratejską. Przedstawię Ci moje wyjaśnienie elastyczności popytu. Nie poprawiaj go od razu i nie podawaj gotowej odpowiedzi. Zadawaj mi po jednym pytaniu naraz, aby sprawdzić spójność mojego rozumowania. Wskazuj sprzeczności, nieuzasadnione założenia i przypadki, których moje wyjaśnienie nie obejmuje. Poproś mnie o obronę lub zmianę stanowiska. Zakończ rozmowę dopiero wtedy, gdy moje rozumowanie będzie spójne i zastosuje je w innym przykładzie”.

Sesja dialogowa (20 min)

Student prowadzi rozmowę z tutorem AI oraz musi argumentować i wyjaśniać swój tok myślenia.

Synteza (15 min)

Student prosi tutora AI o podsumowanie ich rozmowy. Następnie wszyscy studenci wracają na forum klasy i dzielą się najtrudniejszym pytaniem, jakie zadał im tutor AI.

Refleksja końcowa (5 min)

Poproś o sporządzenie krótkiej notatki: „Co zrozumiałem dzięki pytaniom AI?”.

Kiedy działa najlepiej?

- Przy tematach abstrakcyjnych i wielowątkowych.
- Gdy studenci wstydzą się przyznać przed grupą, że czegoś nie rozumieją.
- Jako przygotowanie przed zajęciami (*flipped classroom*), aby wszyscy studenci przyszlizli na zajęcia z podstawowym zrozumieniem tematu.

Kiedy unikać?

- Gdy zależy nam na czasie i szybkim przekazaniu faktów.
- Przy bardzo nowych odkryciach naukowych, o których AI może nie mieć rzetelnych danych (ryzyko halucynacji).

Wyzwania

- Studenci mogą próbować wymusić na AI gotową odpowiedź → udostępni sprawdzony prompt startowy.
- AI może potwierdzić błędne myślenie studenta → wymagaj od studentów porównania kluczowych wniosków z oficjalnym skryptem / podręcznikiem.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Poproś tutora AI, aby tłumaczyła prostym językiem i podawała konkretne przykłady z życia codziennego.

Trudniej → Student musi nauczyć tutora AI błędnej koncepcji, a tutor AI ma za zadanie wyłapać błąd i wejść w merytoryczny spór lub debatę.

Podpowiedzi

- Poproś tutora AI, aby po każdej odpowiedzi pytało: „A jakie są kontrargumenty do tego, co właśnie powiedziałeś?”
- Instruuuj studentów, by nie wysyłali długich bloków tekstu, ale prowadzili krótki, dynamiczny dialog.
- Poproś o wyeksportowanie historii rozmowy jako dowodu na proces dochodzenia do wiedzy.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Monitoruj przebieg interakcji studenta z botem. Przejrzyj wrywkowo logi rozmowy (np. udostępnione na Padlecie lub wydrukowane). Zwróć uwagę, czy student potrafił wyjść z błędu po pytaniu naprowadzającym i czy wykazał się determinacją w dążeniu tematu, zamiast prosić o gotową odpowiedź.

Ocena sumująca. Po zakończeniu sesji z tutorem AI poproś studenta o przygotowanie krótkiego akapitu lub nagranie głosowego podsumowania, w którym tłumaczy skomplikowane zagadnienie bez użycia żargonu.

Wirtualny mentor

Virtual Mentor

Alina Guzik



45-60 min



1



średnia pracowitość



bardzo wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: Custom GPT (stworzony przez wykładowcę), MS Word / Google Docs

Najlepsze do: szlifowania tekstów, raportów, projektów technicznych

Dlaczego warto?

Metoda odciąża wykładowcę z konieczności wielokrotnego sprawdzania wersji roboczych, a studentowi daje stały dostęp do informacji zwrotnej. Wykładowca wprowadza do narzędzia materiały, kryteria oceniania, przykłady dobrych prac, checklisty i wymagania. Dzięki temu informacja zwrotna pojawia się od razu i pomaga poprawiać pracę na bieżąco. Narzędzie działa jak filtr jakości: wskazuje niespójności, braki argumentacji, błędy struktury czy niezgodność z wymaganiami.

Metodę można stosować w kilku wariantach. W najprostszym podejściu student korzysta z Wirtualnego Mentora tylko raz, tuż przed oddaniem pracy, aby sprawdzić zgodność z wymaganiami i wychwycić błędy formalne oraz logiczne. Bardziej rozwojowy wariant opiera się na pracy iteracyjnej, w której student przygotowuje kolejne wersje tekstu (np. wersja 1, 2 i 3), a po każdej z nich otrzymuje informację zwrotną i świadomie wprowadza poprawki, a następnie krótko uzasadnia, co zmienił i dlaczego. Można też wykorzystać narzędzie jako checklistę jakości zamiast gotowych sugestii – student dostaje pytania naprowadzające, które pomagają mu samodzielnie ocenić spójność argumentów, strukturę pracy czy zgodność z celem zadania. W innym wariantcie student porównuje swoją pracę z przykładowym, dobrze ocenionym tekstem, a mentor wskazuje różnice w jakości, logice i strukturze, co ułatwia zrozumienie standardów. Możliwe jest także użycie mentora w trybie egzaminatora, gdzie narzędzie ocenia pracę według kryteriów i uzasadnia decyzję, dzięki czemu student widzi, które elementy wpływają na końcową ocenę i dlatego zyskał lub stracił punkty.

Praktyczny przykład

Kurs: Projektowanie inżynierskie

Temat: Przygotowanie raportu z badań

Wykładowca tworzy Custom GPT o nazwie „Recenzent Raportów Laboratorium X”. Do bazy wiedzy bota wgrywa wzorcowy raport, listę 10 najczęstszych błędów studentów z poprzednich lat oraz szczegółową tabelę z kryteriami oceny (rubrykę).

Rozgrzewka (5–10 min)

Wykładowca udostępnia link do Custom GPT. Na wszelki wypadek warto udostępnić też treść instrukcji (*System Prompt*) w pliku PDF, aby studenci, którym osiągną darmowy limit, mogli wkleić ją do zwykłego czatu.

Sesja diagnostyczna (10–15 min)

Student wgrywa swój pierwszy szkic raportu do GPT. Zadaje polecenie: „Przeanalizuj mój raport pod kątem spójności tezy z wnioskami oraz sprawdź, czy poprawnie opisałem metodologię zgodnie z wytycznymi z sylabusu”.

Iteracja i poprawki (20 min)

Student nie kopiuje odpowiedzi bota, ale nanosi poprawki w swoim pliku tekstowym na podstawie sugestii. Jeśli bot napisze: „Twoja sekcja ‘Wnioski’ jest zbyt ogólna i nie odnosi się do Tabeli nr 2”, student musi wrócić do danych i samodzielnie dopisać brakujące powiązania.

Weryfikacja końcowa (10–15 min)

Student prosi chatbot o audyt końcowy według skali ocen (np. 2–5). Na zajęcia przynosi poprawioną wersję raportu wraz z krótkim wykazem błędów, które bot kazał poprawić i jak zostały one zaadresowane.

Kiedy działa najlepiej?

- Przy projektach o sztywnej strukturze i wielu formalnych wymogach (np. biznesplany, raporty techniczne).
- Gdy chcesz uniknąć oceniania prac rażąco niezgodnych z poleceniem.

Kiedy unikać?

- Przy zadaniach kreatywnych i artystycznych, gdzie narzucenie szablonu przez bota mogłoby ograniczyć oryginalność.
- Gdy pracujesz z danymi wrażliwymi.

Wyzwania

- Limity darmowych kont mogą spowodować utratę dostępu do Custom GPT po kilku zapytaniach → podawaj tekstową instrukcję (*System Prompt*) do wklejenia w darmowy czat jako plan B.
- Bot może nie zauważyć błędów merytorycznych ukrytych w tekście → podkreślaj, że aprobata od chatbota nie gwarantuje wysokiej oceny od wykładowcy.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Chatbot sprawdza tylko checklistę (czy są wszystkie sekcje, czy bibliografia ma dobry format).

Trudniej → Chatbot działa jako sceptyczny recenzent – znajduje słabe punkty w argumentacji studenta i zmusza go do obrony swojej tezy.

Podpowiedzi

- W konfiguracji Custom GPT wyraźnie zaznacz: „Jesteś doradcą, nie pisarzem. Nie poprawiaj tekstu samodzielnie, ale wskazuj błędy i sugeruj, jak student może je naprawić”.
- Utwórz sekcję, do której wrzucisz PDF-y z sylabusem i wzorami poprawnych prac.
- Zachęcaj do pracy w krótkich sesjach, np. student oddaje jeden rozdział, wprowadza poprawki na podstawie informacji zwrotnej i dopiero wtedy przechodzi do kolejnego.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Poproś studentów o przesłanie krótkiego dziennika zmian (np.: „Co bot mi wytknął? Z czym się nie zgodziłem? Co poprawiłem?”). Pozwala to ocenić, czy student krytycznie analizuje feedback.

Ocena sumująca. Oceniaj finalny raport. Możesz dodać bonusowe punkty za refleksje, krótkie uzasadnienie, dlaczego student zdecydował się odrzucić którąś z sugestii AI (co świadczy o głębszym zrozumieniu tematu i autonomii).

AI Sparringpartner

AI Sparring Partner

Alina Guzik



45–60 min



1–2



średnia prędkość



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: Chatbot AI (ChatGPT, Claude, Gemini)

Najlepsze do: rozwoju kompetencji miękkich, empatii, negocjacji, komunikacji kryzysowej

Dlaczego warto?

Metoda polega na prowadzeniu symulowanych interakcji z AI odgrywającym określoną rolę, aby ćwiczyć komunikację, podejmowanie decyzji i reagowanie w realistycznych sytuacjach zawodowych. Buduje połączenie między wiedzą a działaniem w środowisku, które z natury jest zmienne i nieprzewidywalne, oraz tworzy bezpieczną przestrzeń do ćwiczeń, w której student może sprawdzać różne typy reakcji drugiej strony. Interakcja z AI ma charakter dynamiczny – każda wypowiedź wywołuje odpowiedź, co zmusza do uważności, precyzji i świadomego prowadzenia rozmowy. Narzędzie działa jak partner symulacyjny z określoną postawą, potrzebami i reakcjami, dzięki temu student rozwija zdolność rozumienia perspektywy drugiej strony. Istotną wartością metody jest natychmiastowa informacja zwrotna, która pozwala zobaczyć, jakie elementy komunikacji wzmacniają relację, a które prowadzą do napięcia lub eskalacji. Proces ma charakter powtarzalny, co umożliwia wielokrotne testowanie różnych strategii w tym samym scenariuszu i świadome doskonalenie działania. W efekcie uczenie się przesuwa się z poziomu deklaratywnego na poziom wykonawczy, wzmacniając tym samym pewność siebie i gotowość do działania. Metodę można realizować w wariantach symulacji sytuacyjnych, w którym student prowadzi rozmowę z AI odgrywającym określoną rolę, np. klienta, pacjenta lub współpracownika, oraz w wariantach analitycznym, gdzie po zakończonej interakcji następuje szczegółowa analiza przebiegu rozmowy i decyzji komunikacyjnych wraz z propozycjami alternatywnych reakcji.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie / HR

Temat: Komunikacja i zarządzanie oporem

Student wciela się w rolę managera, który musi poinformować wieloletniego pracownika o przeniesieniu do innego działu. AI odgrywa pracownika, który jest zdemotywowany i czuje się niedoceniony.

Rozgrzewka (5–10 min)

Krótki wykład o technikach asertywności i radzeniu sobie z oporem. Studenci przygotowują listę argumentów merytorycznych oraz emocjonalnych.

Ustawienie scenariusza (10 min)

Student instruuje AI, kogo ma udawać, np.: „Wciel się w rolę 50-letniego specjalisty, który pracuje w firmie od 15 lat. Jan jest lojalny, ale boi się zmian i nowych technologii. Ja jestem Twoim szefem i muszę Ci powiedzieć, że Twój obecny zespół zostaje rozwiązany. Reaguj sceptycznie, broń swojego dotychczasowego statusu, ale bądź realistyczny i nie bądź agresywny bez powodu. Czekaj na moją pierwszą wiadomość”.

Symulacja (15–25 min)

Prowadzenie dialogu. Student musi aktywnie słuchać odpowiedzi bota i modyfikować swój komunikat, aby uspokoić Jana i przekonać go do nowej wizji rozwoju.

Dekonstrukcja i analiza (15 min)

Po zakończeniu rozmowy student prosi AI o analizę: „Oceń moją postawę jako managera. Co zrobiłem dobrze, a w którym momencie poczułeś jako Jan największy opór?”. Następnie studenci omawiają te wnioski w grupach.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy przedmiot przygotowuje do zawodów wymagających częstego kontaktu z ludźmi (lekarz, nauczyciel, prawnik).
- Jako narzędzie do przełamywania bariery wstydu przed wystąpieniami publicznymi lub egzaminami ustnymi.

Kiedy unikać?

- Przy tematach bardzo wrażliwych, gdzie halucynacje AI mogłyby być szkodliwe lub nieetyczne.
- Jeśli studenci nie znają jeszcze podstawowych teorii komunikacji.

Wyzwania

- Bot może zbyt szybko poddawać się argumentom studenta → dodaj w prompcie: „Bądź nieustępliwy, wymagaj ode mnie konkretnych dowodów”.
- Potraktowanie ćwiczenia powierzchownie i bez zaangażowania → warto wprowadzić ograniczenie czasu lub jasno określony cel rozmowy, który wymusza skupienie i realistyczne podejmowanie decyzji.

Dopasuj poziom

- Łatwiej** → Zapewnij studentom gotowe, przetestowane prompty i jasne scenariusze. Pozwól, aby AI było nastawione kooperacyjnie, a celem było jedynie poprawne zastosowanie wybranej techniki. Studenci mogą pracować w parach – jeden rozmawia z AI, drugi odgrywa rolę doradcy.
- Trudniej** → Wprowadź niejednoznaczność sytuacji i sprzeczne sygnały ze strony AI, np. deklaracje niezgodne z zachowaniem. Student musi interpretować kontekst, dostosowywać strategię i reagować na zmieniającą się dynamikę rozmowy

Podpowiedzi

- Zadbaj o wyraźne określenie roli AI oraz celu rozmowy, aby student wiedział, czego ma się nauczyć, a nie tylko co ma zrobić.
- Zachęcaj do krótkich rund rozmowy i zatrzymywania się na analizę kluczowych momentów zamiast prowadzenia jednej długiej interakcji.
- Wprowadź element refleksji po każdej próbie, aby student świadomie łączył swoje działania z efektem rozmowy.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Student zaznacza w transkrypcji czatu moment, w którym chatbot zmienił nastawienie na pozytywne / negatywne, i wyjaśnia, która jego wypowiedź za to odpowiadała. Wykładowca komentuje trafność tej diagnozy.

Ocena sumująca. Student oddaje zapis rozmowy wraz z analizą, w której odwołuje się do literatury przedmiotu. Oceniana jest zdolność do autorefleksji i teoretycznego uzasadnienia swoich działań.

Warsztat promptowania

Prompt Engineering Workshop

Alina Guzik



60-90 min



1-4



średnia pracochoćność



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: Chatbot AI, wspólny dokument (np. Google Docs)

Najlepsze do: Logicznego strukturyzowania wiedzy, projektowania procesów

Dlaczego warto?

Umiejętność promptowania staje się współczesną formą piśmienności. Precyzja polecenia bezpośrednio przekłada się na jakość odpowiedzi, a ogólnikowe pytania prowadzą do powierzchownych i mało użytecznych rezultatów. Dzięki proponowanej metodzie studenci zmieniają sposób myślenia o AI. Zamiast traktować je jako źródło gotowych odpowiedzi, pracują z nim jak ze sprawnym, ale dosłownym wykonawcą, który potrzebuje jasnych instrukcji, kontekstu i ograniczeń. Odkrywają, jak ważne jest projektowanie zapytania, określenie roli, celu, formatu odpowiedzi oraz kryteriów jakości. Dzięki temu uczą się brać odpowiedzialność za efekt pracy, rozwijają umiejętność formułowania myśli i porządkowania zadań.

Metodę można realizować w kilku wariantach. W wariancie podstawowym studenci tworzą kilka wersji promptu do tego samego zadania i porównują uzyskane odpowiedzi, analizując, które elementy zapytania poprawiły jakość wyniku. W wariancie iteracyjnym pracują nad jednym promptem w kolejnych krokach, stopniowo go doprecyzowując i obserwując, jak zmienia się odpowiedź. W wariancie krytycznym otrzymują gotowe, niedoskonałe zapytania. Zadaniem studentów jest poprawa zapytań oraz uzasadnienie wprowadzonych zmian. Można też zastosować wariant projektowy, w którym studenci przygotowują zestaw promptów do konkretnego zadania, np. raportu lub analizy, i w ten sposób budują spójny system instrukcji prowadzących od problemu do rozwiązania.

Praktyczny przykład

Kurs: Metodologia badań / Projektowanie inżynierskie

Temat: Architekt planu badawczego

Studenci przychodzą z własnymi, nieuporządkowanymi notatkami z literatury lub wstępnymi pomysłami na projekt. Ich zadaniem jest stworzenie promptu, który zadziała jak analityk procesowy – przejrzy materiały i pomoże znaleźć luki logiczne w planowanym badaniu.

Rozgrzewka (10-15 min)

Naiwne podejście. Każdy wpisuje: „Opracuj plan badania o [TEMAT]”. AI podaje generyczny szablon, który pasuje do wszystkiego i do niczego. Studenci widzą, że bez ich pracy bot jest mało użyteczny.

Anatomia promptu (10-15 min)

Wykładowca pokazuje strukturę megapromptu:

Rola: „Bądź ekspertem od metodologii badań ilościowych”.

Kontekst: Wklejamy własne tezy i listę zebranych źródeł.

Zadanie: „Znajdź trzy potencjalne słabe punkty w moim założeniu badawczym”.

Ograniczenia: „Nie pisz za mnie treści, skup się na strukturze i logice”.

Warsztat (20-30 min)

Studenci szlifują swój prompt. Dodają instrukcje typu: „Zadawaj mi pytania pomocnicze, dopóki nie będziesz miał jasnego obrazu mojej koncepcji”. Celem nie jest gotowy dokument, ale dynamiczny proces doprecyzowania pomysłu.

Test wytrzymałości (20-30 min)

Grupy wymieniają się swoimi instrukcjami. Jeśli prompt grupy A prowadzi do sensownego uporządkowania chaotycznych notatek grupy B i wskazuje w nich braki, oznacza to, że został dobrze zaprojektowany.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy studenci mają już zarys merytoryczny, ale nie wiedzą, jak go doprecyzować.
- Przy nauce pisania skomplikowanych algorytmów lub procedur medycznych / prawnych.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają własnych materiałów, AI zacznie zmyślać treść, zamiast ją strukturyzować.

Wyzwania

- AI pisze tak przekonująco, że student przestaje sprawdzać fakty, ulegając złudzeniu profesjonalizmu → każde twierdzenie AI musi zostać uzupełnione linkiem do źródła pierwotnego lub publikacji naukowej.
- Modele AI często powielają dominujące, zachodnie schematy myślowe, pomijając inne perspektywy → student ma za zadanie dopisać jeden akapit, który przedstawia punkt widzenia całkowicie zignorowany przez AI (np. perspektywę innej kultury).

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj gotowy szkielet promptu z lukami do uzupełnienia (np. Działaj jako [ROLA], przeanalizuj mój [TEKST] i znajdź [BŁĘDY]).

Trudniej → Student musi stworzyć prompt, który wymusi na AI myślenie krok po kroku i sprawi, że bot najpierw przeprowadzi krytykę założeń, a dopiero potem zasugeruje strukturę.

Podpowiedzi

- W konfiguracji narzędzia jasno określ, że jego zadaniem jest analiza i porządkowanie, a nie tworzenie gotowych treści.
- Zachęcaj studentów do dopisywania instrukcji wymuszających myślenie krok po kroku oraz weryfikację założeń, zanim pojawią się jakiegokolwiek propozycje rozwiązań.
- Wprowadzaj zasadę, że każda odpowiedź AI powinna prowadzić do doprecyzowania problemu, a nie do jego zamknięcia – celem jest lepsze zrozumienie, a nie szybkie zakończenie pracy

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Student przedstawia historię zmian promptu i wyjaśnia, dlaczego wprowadzał kolejne modyfikacje, odnosząc się do jakości odpowiedzi oraz ograniczeń narzędzia. Kluczowe jest pokazanie, że student ma świadomość, jak poszczególne elementy wpływają na wynik pracy.

Ocena sumująca. Polega na oddaniu przetestowanego promptu wraz z krótkim uzasadnieniem zastosowanych technik inżynierii promptów, takich jak *role prompting* czy przykłady wzorcowe, oraz wyjaśnieniem, dlaczego przyjęte rozwiązanie jest bezpieczne i nie prowadzi do plagiatu.

Laboratorium cyfrowej nieufności

Digital Uncertainty Laboratory

Alina Guzik



60 min



1-3



wysoka prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: Dowolny chatbot AI (ChatGPT, Claude, Gemini), bazy biblioteczne (Scopus, Google Scholar), wspólny dokument do notatek

Najlepsze do: analizy błędów logicznych, wykrywania stronniczości

Dlaczego warto?

Metoda polega na systematycznej weryfikacji treści generowanych przez AI poprzez ich rozkładanie na elementy i ocenę wiarygodności każdego z nich. Studenci pracują na materiałach, identyfikują twierdzenia wymagające sprawdzenia, konfrontują je ze źródłami i analizują spójność argumentacji. Laboratorium cyfrowej nieufności rozwija zdolność krytycznej analizy, uczy świadomego korzystania z narzędzi AI i wzmacnia odpowiedzialność za interpretację informacji. Pokazuje, że poprawny język i spójna forma nie są wystarczającymi wskaźnikami jakości, a rzetelność wymaga dowodów, kontekstu i precyzji. W praktyce metoda ta odtwarza logikę recenzji naukowej oraz procesy weryfikacji informacji stosowane w środowiskach eksperckich, w których każda teza podlega sprawdzeniu. W wariancie analitycznym studenci otrzymują tekst wygenerowany przez AI i przygotowują jego audyt: wskazują nieścisłości oraz luki w argumentacji wraz z odniesieniem się do źródeł. W wariancie konfrontacyjnym formułują zapytania w taki sposób, aby skłonić AI do generowania treści potencjalnie problematycznych, a następnie dokumentują i klasyfikują błędy. W wariancie porównawczym zestawiają odpowiedzi AI z literaturą naukową lub materiałami eksperckimi: analizują różnice w jakości, precyzji i sposobie argumentacji.

Praktyczny przykład

Kurs: Metodologia badań naukowych

Temat: Weryfikacja wiarygodności źródeł i argumentacji w dobie AI

Zespoły przeprowadzają pogłębioną analizę artykułu wygenerowanego przez AI, dotyczącego kontrowersyjnej hipotezy naukowej. Celem jest identyfikacja niezwykłych

nych lub zmyślonych danych, błędów logicznych oraz potencjalnych uprzedzeń obecnych w sposobie argumentowania.

Rozgrzewka (10 min)

Przedstaw problem: „AI twierdzi, że [WSTAW KONTROWERSYJNĄ TEZĘ], powołując się na autorytety. Czy możemy jej ufać?”. Studenci w grupach wypisują 3 powody, dla których AI może próbować ich oszukać (np. brak dostępu do najnowszych badań, tendencja do zadowalania użytkownika, uproszczenia kulturowe).

Prowokacja i Generowanie (10 min)

Zespoły tworzą prompt, który ma zmusić AI do wygenerowania tekstu o wysokim stopniu ryzyka błędu, np.: „Napisz artykuł naukowy o zaletach teorii X, podaj nazwiska ekspertów, daty publikacji i konkretne statystyki”. Studenci kopiują wynik do wspólnego dokumentu.

Audyt merytoryczny – Sekcja zwłok (20 min)

Studenci dzielą tekst na zdania i poddają je weryfikacji krzyżowej.

Weryfikacja źródeł: „Czy te nazwiska istnieją? Czy te publikacje są w Scopusie?”

Test logiczny: „Czy wniosek faktycznie wynika z podanych przesłanek?”

Analiza przymiotników: „Ile w tekście jest konkretów, a ile tak zwanego watowania?”

Raport z halucynacji (10 min)

Zespoły opracowują mapę błędów, w której oznaczają kolorem czerwonym nieprawdziwe informacje, a kolorem żółtym – półprawdy i nieścisłości. Każda grupa przygotowuje jeden konkretny dowód potwierdzający błąd, np. przywołanie autora, którego publikacja nie mogła powstać w podanym czasie.

Podsumowanie i refleksja (10 min)

Krótką dyskusja: „Jaki błąd AI był najtrudniejszy do wyłapania i dlaczego?”. Głosowanie na „Najbardziej bezczelne kłamstwo AI”.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy studenci posiadają już podstawową wiedzę w danej dziedzinie i mogą poczuć się pewnie jako eksperci oceniający maszynę.
- Przed pisanem prac dyplomowych, aby zniechęcić do bezkrytycznego kopiowania źródeł z chatów.

Kiedy unikać?

- Przy tematach zupełnie nowych studenci mogą nieświadomie uznać halucynację za fakt.
- Gdy nie ma dostępu do wiarygodnych baz źródłowych w celu weryfikacji.

Wyzwania

- Sprawdzanie wszystkiego jest nużące → rozdziel role w grupie: jedna osoba sprawdza nazwiska, druga logikę, trzecia dane liczbowe.

Dopasuj poziom

- Łatwiej** → Podaj studentom tekst wygenerowany wcześniej, w którym umiesz zlokalizować błędy. Pomóż im nakierowującymi pytaniami.
- Trudniej** → Student musi stworzyć prompt, który celowo wprowadzi AI w błąd, a potem opisać mechanizm, który sprawił, że bot uległ prowokacji.

Podpowiedzi

- Poproś studentów, by zapytali AI o to samo w trzech różnych językach (np. polski, angielski, chiński) i porównali różnice w faktach.
- Nagradzaj grupę, która znajdzie najbardziej subtelny, trudny do wykrycia halucynację.
- Jeśli grupa nie znalazła błędów, wskaż im jeden ukryty błąd i zapytaj, dlaczego go przeoczyli.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Studenci pokazują kolejne wersje promptu i wyjaśniają, co oraz dlaczego zmieniali. Nauczyciel komentuje ich pracę, zadaje pytania naprowadzające i daje wskazówki, które pomagają poprawić prompt. Celem oceny jest rozwijanie świadomości, jak sposób formułowania poleceń wpływa na odpowiedzi AI.

Ocena sumująca. Studenci oddają finalny prompt, odpowiedź wygenerowaną przez AI oraz krótkie uzasadnienie przyjętej strategii. Nauczyciel ocenia końcowy efekt według ustalonych kryteriów, np. jasności promptu, trafności odpowiedzi, jakości uzasadnienia oraz odpowiedzialnego wykorzystania AI.

Szybkie techniki

Zrzut pomysłów

Studenci proszą sztuczną inteligencję o wygenerowanie wielu pomysłów na dany temat i celowo powstrzymują się od oceny ich jakości lub trafności przez pewien czas. Aby zachęcić do różnorodności, proszą narzędzie o kilka wariantów listy z różnych perspektyw (np. wersja realistyczna, wersja przesadzona, wersja przewagi konkurencyjnej), a następnie łączą odpowiedzi w jedną chmurę inspiracji. Dopiero w drugim kroku wybierają trzy najbardziej obiecujące propozycje z całej puli i uzasadniają swój wybór w dwóch lub trzech zdaniach, wskazując, co jest w nich cenne i jak można je udoskonalić. Technika ta uczy, że kreatywność zaczyna się od obfitości, pokonuje strach przed pustą stroną i pokazuje, że sztuczna inteligencja przyspiesza generowanie pomysłów, ale to ludzie nadają im znaczenie i kierunek.



Wykorzystaj tę technikę do generowania pomysłów, rozgrzewki lub gdy zespoły są w impasie.

Karty promptów

Studenci dostają zestaw papierowych lub cyfrowych kart o nazwie *Prompt Remix*, a każda karta dodaje do pracy z AI konkretny zwrot akcji, np.: „wy tłumacz to 10-latkowi”, „dodaj perspektywę zrównoważonego rozwoju” albo „porównaj z innym krajem”. Studenci uruchamiają ten sam prompt kilka razy, za każdym razem modyfikują go instrukcją z wylosowanej karty, a następnie porównują wyniki i omawiają, co się zmieniło, np.: język, założenia, przykłady, wnioski, a czasem także ukryte uproszczenia lub stronniczość. Dzięki temu ćwiczą świadome formułowanie poleceń i uczą się zauważać fałsz.



Używaj między cięższymi blokami, aby odświeżyć uwagę i pobudzić kreatywność.

Test faktów

Szybkie ćwiczenie z krytycznego myślenia, w którym uczniowie proszą sztuczną inteligencję o wyjaśnienie lub podsumowanie danego tematu, a następnie weryfikują każde stwierdzenie, korzystając z rzeczywistych danych (Eurostat, OECD, raporty firm). Studenci sprawdzają, które fakty są poprawne (oznaczają je jako zielone), brakujące (żółte) lub mylące (czerwone). To proste ćwiczenie sprawia, że stają się bardziej sceptycznymi czytelnikami i wzmacniają swoją umiejętność korzystania z danych.



Jest to dobre rozwiązanie dla kursów z zakresu ekonomii, polityki lub zarządzania, gdzie należy umieć odróżniać fakty od opinii.

Tropiciele błędów

Przedstaw studentom krótki tekst lub wykres wygenerowany przez sztuczną inteligencję, który zawiera subtelne błędy, luki logiczne, nieaktualne dane, jest tendencyjny etycznie lub prezentuje nieprawdziwą interpretację. Zadaniem studentów jest wykrycie, poprawienie i uzasadnienie każdego błędu. Na zajęciach z finansów tekst może zawierać niepoprawne użycie terminu „EBITDA” lub pomylenie marży netto i brutto. Studenci muszą poprawić błędy, korzystając z wiarygodnych źródeł. Zadanie pomaga rozwijać dokładność, krytyczne myślenie i głębsze zrozumienie pojęć.



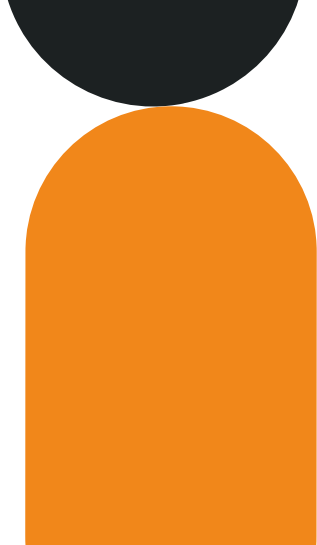
Przydatne rozwiązanie do sesji powtórkowych.

Remiks idei

Technika polega na łączeniu pozornie odległych obszarów w celu generowania nowych koncepcji. Studenci wykorzystują AI do tworzenia propozycji wynikających z zestawienia dwóch dziedzin, a następnie wybierają jedną z nich i rozwijają ją w spójną, krótką koncepcję. Proces wymaga szybkiej analizy, selekcji i doprecyzowania pomysłu. W efekcie rozwijane jest myślenie asocjacyjne, zdolność do pracy na styku różnych perspektyw oraz umiejętność syntetycznego przedstawiania idei, co ma istotne znaczenie w projektowaniu innowacji.



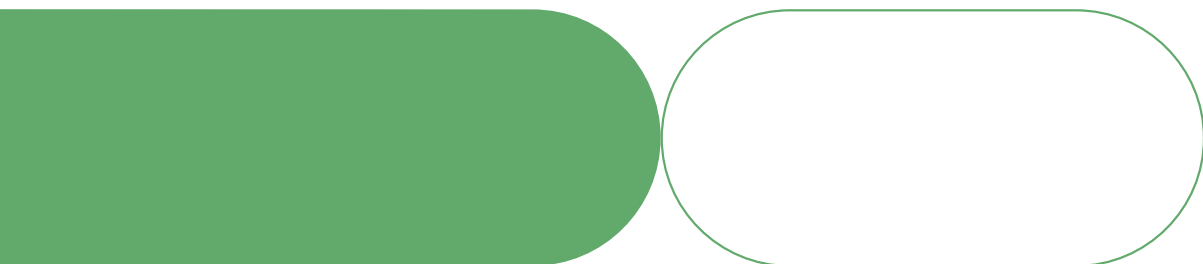
Najlepiej sprawdza się w modułach kreatywnych, laboratoriach startupowych lub zajęciach z zakresu strategii badań i rozwoju.



Część II

Elastyczne modele organizacji zajęć

Projektowanie tego, gdzie, kiedy
i w jaki sposób zachodzi uczenie się



Ważne spostrzeżenia

- Modele odwróconej klasy, microlearningu czy nauczania Just in time pokazują, że moment i miejsce uczenia to ważne decyzje w procesie dydaktycznym. To, co kiedyś działo się na zajęciach, może zostać przeniesione poza nie, a czas wspólny można wykorzystać na działanie i rozwiązywanie problemów.
- Dzięki modelowi HyFlex i innym elastycznym formom pracy studenci mogą z powodzeniem pracować w różnych trybach, tempie i środowisku, a zarazem być częścią tej samej grupy.
- Podejścia takie jak EduScrum oraz wybrane elementy grywalizacji mogą wspierać zaangażowanie studentów wtedy, gdy wprowadzają jasne etapy pracy, widoczny postęp oraz współodpowiedzialność za proces uczenia się.
- Techniki takie jak video nuggets, kapsułki wiedzy czy playlisty edukacyjne wskazują, że krótkie, dobrze zaprojektowane formy mogą być bardziej efektywne niż długie wykłady. Kluczowe jest dzielenie treści na mniejsze jednostki i świadome zarządzanie uwagą studenta.

Metody

odwrócona klasa
model HyFlex
microlearning
EduScrum
nauczanie Just in Time
grywalizacja

Techniki

video nuggets
kapsułki wiedzy
sprinty edukacyjne
playlisty edukacyjne
menu edukacyjne

Kiedy uczenie się przestaje być zamknięte w jednej formie, daje studentom więcej przestrzeni na działanie, decyzje i odpowiedzialność.

HyFlex

HyFlex Learning

Mariusz Krzyżanowski



cały kurs / moduł



15-30



średnia pracochłonność



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: Zoom / MS Teams, LMS, kamera, mikrofon, wspólna przestrzeń współpracy (Miro, Mural, Padlet)

Najlepsze do: pracy ze zróżnicowanymi grupami, kursów wymagających elastyczności uczestnictwa, zajęć opartych na dyskusji, współpracy i podejmowaniu decyzji

Dlaczego warto?

HyFlex to model dydaktyczny, w którym zajęcia projektuje się tak, aby umożliwić studentom udział w różnych, możliwie równoważnych formach uczenia się, na przykład stacjonarnie, online synchronicznie lub asynchronicznie. W zależności od specyfiki kursu i możliwości organizacyjnych może to oznaczać pełny wybór formy uczestnictwa albo połączenie wybranych formatów w ramach jednej ścieżki dydaktycznej. Celem tego podejścia jest takie zaprojektowanie procesu uczenia się, aby studenci mogli osiągnąć te same efekty kształcenia niezależnie od formy udziału.

Zakres elastyczności w przełączaniu się pomiędzy trybami zależy od kontekstu kursu, dostępnych zasobów, infrastruktury technologicznej oraz zasad określonych przez prowadzącego. W niektórych kursach HyFlex może oznaczać równoległe ścieżki uczestnictwa, a w innych dominujący tryb zajęć uzupełniony wybranymi komponentami online lub asynchronicznymi. Najważniejsze jest to, aby elastyczność była zaprojektowana świadomie i nie obniżała jakości uczenia się. Niezależnie od trybu udziału student powinien pracować nad tymi samymi efektami uczenia się, korzystać z porównywalnych materiałów oraz mieć dostęp do aktywności, instrukcji i informacji zwrotnej.

HyFlex bywa szczególnie użyteczny w grupach zróżnicowanych pod względem potrzeb, obowiązków zawodowych, miejsca zamieszkania czy możliwości uczestnictwa w zajęciach. Z tego powodu dobrze sprawdza się w edukacji dorosłych, studiach podyplomowych, programach międzynarodowych i kursach, w których część studentów łączy naukę z pracą lub innymi zobowiązaniami.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Strategia wejścia na rynek zagraniczny

Studenci analizują decyzję strategiczną średniej firmy technologicznej planującej ekspansję na rynek niemiecki. Zajęcia są prowadzone w modelu HyFlex, gdzie część studentów pracuje w sali, część online, a kilka osób – asynchronicznie z nagraniem i materiałami. Celem analizy jest wypracowanie rekomendacji strategicznej opartej na danych i argumentach.

Wprowadzenie i kontekst (10 min)

Prowadzący przedstawia krótki profil firmy, dane rynkowe oraz kluczowe wyzwania. Studenci uczestniczący stacjonarnie oraz online synchronicznie wysłuchują wprowadzenia. Studenci pracujący asynchronicznie otrzymują w LMS dostęp do nagrania wprowadzenia w formie wideo.

Analiza indywidualna (10 min)

Wszyscy studenci analizują *case*, odpowiadają na te same pytania w formularzu online: „Jakie są trzy główne szanse? Jakie są trzy największe ryzyka?”.

Praca zespołowa (20 min)

Studenci pracują w zespołach, korzystając ze wspólnej przestrzeni współpracy, np. Miro. Uczestnicy stacjonarni i online synchronicznie mogą pracować razem w czasie rzeczywistym, natomiast studenci pracujący asynchronicznie uzupełniają tę samą tablicę w określonym przedziale czasowym. Zadanie jest zaprojektowane tak, aby każdy student wniósł konkretny wkład, na przykład jedną szansę, jedno ryzyko oraz jedną rekomendację popartą argumentami lub danymi.

Dyskusja moderowana (20 min)

Prowadzący moderuje dyskusję na podstawie pracy zespołów. Zespoły prezentują swoje wnioski, a prowadzący odnosi się także do wkładów dodanych przez studentów pracujących w różnych trybach uczestnictwa. Studenci pracujący asynchronicznie wykonują zadanie uzupełniające w LMS, na przykład komentują wybrane wnioski zespołów, odpowiadają na pytanie problemowe lub dodają krótką refleksję na współdzielonej tablicy.

Podsumowanie i refleksja (10 min)

Wszyscy studenci odpowiadają na krótkie pytanie refleksyjne w LMS.

Kiedy działa najlepiej?

- Przy zróżnicowanych grupach, tj. na studiach niestacjonarnych, podyplomowych, w grupach międzynarodowych.

- Gdy regularna obecność na sali jest trudna, ale interakcja – kluczowa.
- W kursach opartych na analizie, decyzjach i dyskusji.

Kiedy unikać?

- Gdy kurs opiera się głównie na pracy manualnej lub laboratoryjnej.
- Przy bardzo małych grupach, gdzie koszt organizacyjny może przewyższyć korzyści.
- Gdy nauczyciel nie ma dostępu do wsparcia technicznego.

Wyzwania

- Studenci online czują się jak studenci drugiej kategorii → jasno planuj momenty interakcji dla wszystkich.
- Przeciążenie nauczyciela → projektuj aktywności asynchroniczne, aby lepiej zarządzać energią prowadzącego.
- Chaos organizacyjny → jedna platforma to jedno miejsce z instrukcjami.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Z góry przypisz tryby uczestnictwa na pierwsze kilka zajęć, aby studenci nauczyli się pracy w modelu.

Trudniej → Pozwól studentom samodzielnie zaprojektować aktywność HyFlex jako część projektu zaliczeniowego.

Podpowiedzi

- Zawsze projektuj najpierw wersję asynchroniczną, potem synchroniczną.
- Ustal jasne zasady obecności i aktywności na starcie kursu.
- Kamera i mikrofon są ważniejsze niż slajdy.
- Zadania pisemne wyrównują szanse między trybami.
- Zaplanuj mniej aktywności, ale dobrze zsynchronizowanych.
- Wizualizuj efekty pracy oraz nagradzaj jakość, nie ilość.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Monitoruj na bieżąco jakość pracy studentów w różnych trybach uczestnictwa, w tym trafność argumentów, aktywność na wspólnej tablicy, wkład w pracę zespołową, odpowiedzi w LMS oraz sposób korzystania z informacji zwrotnej. Stosuj pytania pogłębiające i krótkie refleksje po zadaniach.

Ocena sumująca. Zastosuj zadanie końcowe pozwalające sprawdzić osiągnięcie tych samych efektów uczenia się niezależnie od trybu uczestnictwa, np. projekt zespołowy, analizę przypadku lub rekomendację strategiczną.

Mikrolekcje

Microlearning

Karol Flisikowski



25 min



1-5



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: LMS, krótkie wideo (opcjonalnie), chatbot AI (opcjonalnie)

Najlepsze do: wprowadzania nowych treści, utrwalania wiedzy i porządkowania pojęć

Dlaczego warto?

Microlearning pozwala przekazywać wiedzę w krótkich, precyzyjnych porcjach, dzięki czemu łatwiej utrzymać uwagę i skupić się na jednym, jasno określonym zagadnieniu. Taka forma sprzyja lepszemu zrozumieniu i zapamiętywaniu treści, ułatwia systematyczną naukę oraz dobrze wpisuje się w ograniczony czas studentów. Sprawdza się zarówno jako wprowadzenie do tematu, jak i szybkie uzupełnienie lub powtórzenie kluczowych pojęć. Microlearning to nauka krótka, konkretna i bez zbędnych dygresji. Zamiast długich wykładów wprowadzamy małe porcje wiedzy, skupione na jednym, jasno określonym zagadnieniu. Kilka minut wystarczy, by zrozumieć pojęcie, uchwycić sens problemu albo uporządkować to, co pojawiło się już wcześniej. Taka forma świetnie pasuje do realiów współczesnej edukacji, gdzie uwaga bywa rozproszona, a czasu zawsze jest za mało. Microlearning sprawdza się zarówno jako szybkie wprowadzenie do tematu, jak i jako przypomnienie lub domknięcie większej całości. Może przyjąć formę krótkiego wideo, slajdu, pytania do przemyślenia albo minizadania. Dzięki temu łatwo wpleść go w zajęcia stacjonarne, online czy hybrydowe. Metoda porządkuje wiedzę i zachęca do regularnego, świadomego uczenia się.

Praktyczny przykład

Kurs: Analiza danych z Pythonem

Temat: Analiza rentowności produktów

Studenci pracują z krótkim fragmentem danych sprzedażowych firmy z sektora handlu detalicznego lub e-commerce. Celem jest szybkie zrozumienie problemu biznesowego i przejście przez pełny, ale bardzo skondensowany cykl analizy danych. Mikrolekcje po-

zwalają na skupienie się na jednym zagadnieniu analitycznym i pokazują jego praktyczne znaczenie w decyzjach zarządczych.

Rozgrzewka (5 min)

Prowadzący przedstawia kontekst, w którym firma sprzedaje kilka linii produktowych i chce szybko ocenić, które z nich generują realną wartość, a które jedynie zwiększają obrót. Studenci odpowiadają na pytanie, jakie wskaźniki pomogą menedżerowi ocenić rentowność produktów – wskazują między innymi marżę, wolumen sprzedaży oraz udział w przychodach. Dyskusja ma charakter kierunkowy i prowadzi do jednego, jasno zdefiniowanego celu analizy.

Dane i problem (5 min)

Studenci otrzymują niewielki zbiór danych obejmujący kilkadziesiąt lub kilkaset obserwacji, zawierający informacje o produktach, przychodach, kosztach oraz regionach sprzedaży. Prowadzący krótko omawia strukturę danych i formułuje pytanie analityczne dotyczące tego, które produkty warto rozwijać, a które wymagają decyzji o wycofaniu.

Interpretacja biznesowa (5 min)

Studenci indywidualnie lub w parach wykonują prostą analizę danych w Pythonie, obejmującą wczytanie danych, obliczenie marży, agregację wyników według produktów oraz przygotowanie podstawowej wizualizacji, np. wykresu słupkowego. Kod pozostaje krótki i celowy, skupiony wyłącznie na rozwiązaniu postawionego problemu, bez zbędnych dygresji technicznych.

Szybka analiza (5 min)

Na podstawie uzyskanych wyników studenci formułują dwa lub trzy wnioski w języku menedżerskim, bez odwoływania się do kodu. Odpowiadają na pytania dotyczące tego, które produkty są najbardziej opłacalne, gdzie występują rozbieżności między sprzedażą a zyskiem oraz jakie mogą być ich przyczyny, np. koszty logistyczne lub działania promocyjne.

Podsumowanie i refleksja (5 min)

Prowadzący podkreśla, że nawet bardzo krótka analiza danych może realnie wspierać decyzje zarządcze, jeśli jest właściwie ukierunkowana. Studenci odpowiadają na pytanie refleksyjne dotyczące ryzyka podejmowania decyzji wyłącznie na podstawie jednego wskaźnika.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku zajęć, gdy trzeba szybko wprowadzić jedno kluczowe pojęcie i ustawić wspólny kontekst dla całej grupy.
- W trakcie kursu jako krótkie przypomnienie lub doprecyzowanie konkretnego narzędzia, etapu analizy lub wskaźnika.

- Przy ograniczonym czasie, gdy celem jest szybkie zrozumienie i zastosowanie wiedzy bez przeciążania studentów.

Kiedy unikać?

- Gdy temat jest złożony i wieloetapowy. Mikrolekcje warto wtedy potraktować jedynie jako wstęp lub uzupełnienie, a nie główną metodę pracy.
- Gdy wymagane są głębokie rozumienie i dłuższa praktyka, koniecznie należy mikrolekcję połączyć z warsztatem, projektem lub analizą case study.
- Gdy studenci nie mają jeszcze podstaw, należy dostosować podejście, dodając krótki kontekst lub materiały wstępne i uzupełniające.

Wyzwania

- Przy złożonych zagadnieniach wymagających szerszego kontekstu → stosuj microlearning jako wprowadzenie, a następnie rozszerz go o warsztat lub case study.
- Gdy istnieje ryzyko powierzchownego zrozumienia tematu → jasno zdefiniuj jeden cel mikrolekcji i zakończ ją krótką refleksją lub pytaniem sprawdzającym sens wniosków.
- Przy niskim poziomie wiedzy wstępnej studentów → poprzedź microlearning krótkim materiałem przygotowawczym lub listą kluczowych pojęć.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Wprowadź jedno zdanie kontekstu lub prosty, konkretny przykład przed właściwą mikrolekcją.

Trudniej → Przesuń akcent na interpretację wyników, porównanie scenariuszy lub podjęcie decyzji menedżerskiej wraz z uzasadnieniem.

Podpowiedzi

- Każdą mikrolekcję projektuj wokół jasno sformułowanego problemu analitycznego.
- Zaczynaj od pytania biznesowego, a dopiero potem pokaż fragment kodu lub wynik analizy.
- Używaj małych, czytelnych zbiorów, które pozwalają szybko zobaczyć wzorzec lub zależność.
- Ustaw wyraźny limit (5–10 minut) i trzymaj się go, nawet kosztem dodatkowych wyjaśnień.
- Zakończ mikrolekcję prośbą o krótką interpretację.
- Łącz mikrolekcje w sekwencje.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Obserwuj, w jaki sposób studenci formułują pytanie analityczne i jak interpretują uzyskane wyniki. Zwracaj uwagę, czy potrafią oddzielić wynik od jego znaczenia menedżerskiego.

Ocena sumująca. Zastosuj krótkie zadanie indywidualne lub zespołowe, np. miniraport analityczny. Studenci otrzymują podobny, niewielki zbiór danych i jedno pytanie biznesowe, które muszą rozwiązać w ograniczonym czasie.

Odwrócona klasa

Flipped classroom

Pia Annas



elastycznie przez cały semestr



3-100+



średnia prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: LMS, krótkie materiały wideo lub tekstowe, pytania przygotowawcze, opcjonalnie AI

Najlepsze do: wprowadzania nowych tematów, pogłębiania zrozumienia, pracy na problemach, dyskusji i zastosowania wiedzy

Dlaczego warto?

Odwrócona klasa to metoda dydaktyczna łącząca elementy nauczania synchronicznego i asynchronicznego. W tym modelu studenci zapoznają się z podstawowymi treściami przed zajęciami, najczęściej w formie krótkich nagrań, artykułów lub innych materiałów udostępnionych w systemie LMS. Dzięki temu mogą przygotować się do zajęć we własnym tempie. Czas spotkania z nauczycielem studenci wykorzystują na aktywne uczenie się – dyskusję, analizę problemów oraz zastosowanie wiedzy w praktyce. Studenci mogą pracować zespołowo nad studiami przypadków, rozwiązywaniem problemów lub moderowanymi dyskusjami pogłębiającymi zrozumienie omawianych zagadnień.

W praktyce odwrócona klasa może przyjmować różne warianty, w zależności od celów zajęć i poziomu zaawansowania grupy. W najprostszej wersji studenci przed zajęciami oglądają krótkie nagranie lub czytają materiał, a spotkanie rozpoczyna się od kilku pytań sprawdzających zrozumienie, po których następuje praca nad zadaniem lub przypadkiem. Studenci mogą przed zajęciami rozwiązywać krótki quiz, przygotowywać wstępne analizy lub formułować propozycje rozwiązań, które następnie są rozwijane i weryfikowane podczas spotkania. W wariantcie projektowym materiały wprowadzające stanowią jedynie punkt wyjścia, a główny nacisk jest położony na pracę zespołową, iteracyjne doskonalenie rozwiązań i prezentację efektów. Odwrócona klasa sprawdza się szczególnie dobrze wtedy, gdy materiały wprowadzające są krótkie, konkretne i jasno powiązane z aktywnościami na zajęciach. Ważna jest także jasna komunikacja oczekiwań oraz spójność między tym, co studenci robią przed zajęciami, a tym, co dzieje się w trakcie spotkania.

Praktyczny przykład

Kurs: Ekonomia

Temat: Dylematy etyczne w globalnym łańcuchu dostaw

Studenci analizują rzeczywisty przykład firmy odzieżowej, która przeniosła produkcję do krajów o niskich kosztach pracy. Celem jest pokazanie, że decyzje biznesowe mają konsekwencje nie tylko ekonomiczne, lecz także społeczne i etyczne.

Przygotowanie przed zajęciami (10–30 min)

Studenci oglądają krótki materiał wideo (10–12 min) wprowadzający pojęcia takie jak: społeczna odpowiedzialność biznesu (CSR), teoria interesariuszy oraz etyczne aspekty globalnych łańcuchów dostaw. Otrzymują także krótki opis przypadku firmy krytykowanej za warunki pracy w fabrykach podwykonawców. Materiały udostępnione są w systemie LMS wraz z dwoma pytaniami refleksyjnymi.

Rozgrzewka (5–15 min)

Na początku zajęć prowadzący zadaje pytanie otwierające: „Czy firma powinna ponosić odpowiedzialność za warunki pracy u swoich dostawców?”. Studenci krótko przedstawiają swoje intuicyjne odpowiedzi. Celem jest aktywowanie wiedzy zdobytej przed zajęciami.

Analiza problemu (20–30 min)

Studenci w małych grupach analizują przedstawiony przypadek i identyfikują główne dylematy decyzyjne. Odpowiadają na pytania, kto jest najważniejszym interesariuszem w tej sytuacji i jakie są możliwe konsekwencje różnych decyzji firmy.

Dyskusja i interpretacja (15–30 min)

Grupy prezentują swoje wnioski. Prowadzący moderuje dyskusję, zwracając uwagę na różne perspektywy – ekonomiczną, społeczną i etyczną. Studenci porównują swoje argumenty i próbują wskazać najbardziej odpowiedzialne rozwiązanie.

Podsumowanie i refleksja (5–15 min)

Prowadzący podkreśla, że wiedza teoretyczna poznana przed zajęciami pozwoliła przeznaczyć czas spotkania na analizę rzeczywistego problemu. Na zakończenie studenci odpowiadają na pytanie refleksyjne.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy podstawowe treści można przekazać w formie (np. wideo, tekst, podcast), a czas zajęć warto przeznaczyć na analizę i dyskusję.
- Gdy celem zajęć jest zastosowanie wiedzy, np. analiza studiów przypadku, rozwiązywanie problemów, interpretacja danych lub projektowanie rozwiązań.
- Gdy studenci mają już minimalne przygotowanie merytoryczne, które pozwala im aktywnie uczestniczyć w pracy podczas zajęć.

- Gdy nauczyciel chce przesunąć ciężar zajęć z przekazywania wiedzy na rozwijanie myślenia analitycznego i dyskusję.

Kiedy unikać?

- Gdy materiał wprowadzający jest zbyt długi lub zbyt trudny, co powoduje przeciążenie poznawcze.
- Gdy zajęcia wymagają stopniowego wprowadzania bardzo złożonych pojęć, które trudno opanować samodzielnie bez wsparcia nauczyciela.

Wyzwania

- Zajęcia synchroniczne są skuteczne tylko wtedy, gdy studenci wcześniej przygotowują się w fazie asynchronicznej, dlatego metoda wymaga dużej samodzielności → pomocne jest przypominanie o terminach oraz dostępność nauczyciela w razie pytań.
- Zróżnicowany poziom wiedzy studentów może stanowić wyzwanie → można je ograniczyć, udostępniając dodatkowe materiały uzupełniające dla osób potrzebujących powtórzenia lub pogłębienia treści.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zamiast traktować cały semestr jako odwróconą klasę, najpierw wypróbuj tę metodę na wybranych tematach w ramach zajęć.

Trudniej → Opracuj koncepcję całego kursu semestralnego w formule odwróconej klasy.

Podpowiedzi

- Materiały przygotowawcze do fazy asynchronicznej powinny być zwięzłe i konkretne.
- W fazie asynchronicznej warto podać pytania pomocnicze.
- W fazie asynchronicznej warto zadbać o to, żeby uczestnicy byli odpowiedzialni za zadania przed zajęciami, np. przez quizy.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Obserwuj, w jaki sposób studenci analizują problem, formułują argumenty i interpretują wyniki swojej pracy. Zwracaj uwagę nie tylko na poprawność odpowiedzi, lecz także na sposób myślenia i współpracy w grupie. Pomocne mogą być krótkie aktywności podsumowujące zajęcia, np. pytanie refleksyjne lub szybka rekomendacja rozwiązania problemu.

Ocena sumująca. Może przyjąć formę krótkiego zadania indywidualnego lub zespołowego, np. miniraportu lub analizy przypadku. Studenci otrzymują konkretny problem lub zestaw danych i w ograniczonym czasie przygotowują interpretację oraz uzasadnioną rekomendację. Proces oceniania może również prowadzić do tradycyjnej formie takiej jak egzamin pisemny.

Edu Scrum

EduScrum

Pia Annas



elastycznie przez cały semestr



3-100+



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: tablica Kanban (fizyczna lub cyfrowa), backlog zadań, karty zadań, timer, opcjonalnie LMS

Najlepsze do: pracy projektowej, rozwijania współpracy, planowania i realizacji zadań, uczenia się przez działanie

Dlaczego warto?

Edu Scrum to elastyczna metoda dydaktyczna oparta na podejściu *agile*, która dobrze sprawdza się w szkolnictwie wyższym, ponieważ rozwija zarówno wiedzę przedmiotową, jak i kompetencje przyszłości: współpracę, samoorganizację i odpowiedzialność za proces uczenia się. Metoda została zaadaptowana do edukacji przez Willy'ego Wijnandsa na podstawie praktyk Scrum stosowanych w zarządzaniu projektami. W tym modelu studenci pracują w małych zespołach, samodzielnie planując i organizując swoją pracę, aby osiągnąć cele dydaktyczne wyznaczone przez nauczyciela. Proces uczenia się przebiega w krótkich, uporządkowanych cyklach pracy (np. sprintach), podczas których zespoły planują zadania, realizują je i regularnie analizują postępy. W pracy zespołów wykorzystuje się narzędzia takie jak tablice Kanban, krótkie spotkania zespołowe (*stand-up meetings*) oraz sesje refleksji, które pomagają monitorować postępy i stopniowo poprawiać wyniki. Nauczyciel pełni przede wszystkim funkcję facylitatora, który wspiera studentów i pomaga im w organizacji procesu uczenia się.

Praktyczny przykład

Kurs: Wprowadzenie do studiów inżynierskich

Temat: Projekt i budowa zdalnie sterowanego samochodu

Studenci pierwszego semestru pracują w małych zespołach nad projektem zaprojektowania i złożenia zdalnie sterowanego samochodu. Celem zajęć jest rozwijanie wiedzy tech-

nicznej, a także kompetencji takich jak współpraca, planowanie pracy i odpowiedzialność za proces uczenia się.

Wprowadzenie do projektu (10-15 min)

Prowadzący przedstawia cel projektu oraz zasady pracy w modelu Edu Scrum. Studenci dowiadują się, jakie efekty uczenia się powinni osiągnąć oraz jak będzie wyglądał podział pracy w sprintach. Krótko omawiane są także narzędzia pracy zespołowej, np. tablica Kanban i krótkie spotkania zespołu

Formowanie zespołów i planowanie sprintu (elastycznie)

Studenci tworzą zespoły 3–4-osobowe i planują pierwsze zadania projektowe. Wspólnie określają, które elementy projektu muszą zostać wykonane w najbliższym sprincie (np. analiza konstrukcji, podział komponentów, plan montażu). Zadania zapisują na tablicy Kanban.

Praca projektowa (elastycznie)

Zespoły realizują zaplanowane zadania, np. analizują projekt konstrukcji, przygotowują elementy samochodu lub opracowują rozwiązania techniczne. Prowadzący pełni funkcję facylitatora – odpowiada na pytania, wspiera zespoły i pomaga rozwiązywać problemy. Ten etap może również odbywać się poza zajęciami.

Przebieg sprintu (10-20 min)

Zespoły prezentują swoje postępy i omawiają napotkane trudności. Studenci porównują różne rozwiązania i otrzymują krótką informację zwrotną od prowadzącego. Może to również odbywać się asynchronicznie na platformie LMS.

Retrospektywa i planowanie kolejnego sprintu (10-20 min)

Na zakończenie studenci wspólnie analizują, co działało dobrze w ich współpracy, a co można poprawić w kolejnym etapie projektu. Wnioski z tej refleksji pomagają zaplanować następny sprint. Ten etap może również odbywać się poza zajęciami.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy zajęcia mają charakter projektowy i studenci pracują w zespołach nad wspólnym zadaniem wymagającym planowania, podziału pracy i iteracyjnego doskonalenia rozwiązania.
- Gdy celem kursu jest nie tylko przekazanie wiedzy, lecz także rozwijanie kompetencji takich jak współpraca, odpowiedzialność, samoorganizacja i komunikacja.
- Gdy proces uczenia się wymaga regularnej pracy i monitorowania postępów, a zadania mogą być realizowane w kolejnych etapach (np. sprintach).

Kiedy unikać?

- Na początkowych etapach studiów metoda ta może wymagać większego wsparcia ze strony nauczyciela, ponieważ studenci niższych semestrów często nie mają jeszcze doświadczenia w samodzielnym organizowaniu własnej pracy. Nauczyciel powinien zatem uwzględnić dodatkowy czas potrzebny na takie wsparcie.
- Duże grupy mogą utrudniać monitorowanie pracy zespołów. Jeśli korzystasz z metody po raz pierwszy, warto rozpocząć od mniejszej grupy pilotażowej.

Wyzwania

- W małych grupach mogą pojawić się konflikty lub nierówny podział pracy → warto ustalić jasne zasady współpracy oraz wprowadzić retrospektywy zespołu, które pozwalają szybko omawiać problemy.
- Metoda wymaga dużej samodzielności, co może być wyzwaniem dla części studentów → pomocne jest wprowadzenie prostych struktur pracy, np. tablicy Kanban, krótkich spotkań zespołu i jasnych terminów realizacji zadań.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Aby zapewnić uczniom lepsze wsparcie, z góry określ przybliżony harmonogram i strukturę organizacyjną.

Trudniej → Pozwól zespołom samodzielnie planować sprinty, podział zadań i sposób monitorowania postępów, ograniczając tym samym rolę nauczyciela głównie do informacji zwrotnej.

Podpowiedzi

- Wyjaśnij zasady pracy na początku kursu. Krótkie wprowadzenie do Edu Scrum i struktury sprintów pomaga studentom lepiej zrozumieć ich rolę w projekcie.
- Zadbaj o regularną informację zwrotną. Nawet jeśli studenci pracują samodzielnie, ważne jest, aby nauczyciel był dostępny i reagował na pojawiające się pytania lub trudności.
- Pokaż sens metody. Wyjaśnij studentom, że praca w modelu Edu Scrum rozwija umiejętności projektowe, współpracę i samoorganizację – kompetencje ważne w przyszłej pracy zawodowej.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Obserwuj przebieg pracy zespołów podczas kolejnych sprintów. Zwracaj uwagę na sposób planowania zadań, współpracę w grupie oraz zdolność studentów do refleksji podczas przeglądów i retrospektyw. Pomocne mogą być krótkie informacje zwrotne po każdym sprincie lub ocena postępów na tablicy Kanban. Indywidualne zadanie na zakończenie kursu zapewni możliwość indywidualnej oceny.

Ocena sumująca. Może obejmować końcowy rezultat projektu, np. przygotowane rozwiązanie, prototyp lub raport projektowy. Warto uwzględnić nie tylko efekt, lecz także zaangażowanie studentów w proces pracy zespołowej oraz realizację zadań w kolejnych sprintach.

Nauczanie Just in Time

Just-in-Time Teaching

Pia Annas



20 min przed zajęciami + 45-90 min zajęcia



1-5



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: LMS lub formularz online, krótkie materiały wprowadzające, pytania przygotowane, opcjonalnie AI

Najlepsze do: diagnozowania rozumienia materiału, dostosowywania zajęć do potrzeb studentów, pracy na błędach i nieporozumieniach

Dlaczego warto?

Just in Time Teaching (JiT'T) – nazywane nauczaniem reagującym na potrzeby studentów – to metoda dydaktyczna, w której nauczyciel dostosowuje przebieg zajęć na podstawie informacji zwrotnych od studentów zebranych tuż przed spotkaniem. Studenci zapoznają się wcześniej z krótkim materiałem wprowadzającym takim jak tekst, nagranie wideo lub przykład zadania, a następnie odpowiadają na kilka pytań lub rozwiązują krótką aktywność online. Odpowiedzi te pozwalają prowadzącemu zorientować się, które zagadnienia są już zrozumiałe, a które wymagają dodatkowego wyjaśnienia. Dzięki temu czas zajęć nie jest poświęcony na ponowne przedstawianie materiału, lecz na jego analizę, zastosowanie i wspólne rozwiązywanie problemów. W praktyce JiTT często łączy się z podejściami takimi jak Odwrócona klasa (*Flipped classroom*), ponieważ obie metody opierają się na aktywności studentów przed zajęciami i wykorzystaniu czasu spotkania na pogłębioną pracę z materiałem.

W najprostszym wariantcie JiTT działa jak szybka diagnoza. Studenci odpowiadają na kilka krótkich pytań, a prowadzący na początku zajęć odnosi się do najczęstszych błędów i braków. To rozwiązanie jest bezpieczne oraz łatwe do wdrożenia, szczególnie w dużych grupach, ale często kończy się tylko korektą powierzchniowych nieporozumień. W bardziej zaawansowanym wariantcie odpowiedzi studentów stają się podstawą zajęć. Nauczyciel wybiera konkretne przykłady, zestawia różne sposoby myślenia i buduje wokół nich dyskusję lub zadania. Studenci widzą swoje odpowiedzi w pracy grupowej, porównują je, poprawiają i uzasadniają. Metodę można też wykorzystać selektywnie. Nie każdy temat wymaga pełnej adaptacji, czasem wystarczy zastosować tę metodę tylko przy kluczowych,

trudnych zagadnieniach, a w pozostałych przypadkach utrzymać standardowy przebieg zajęć.

Praktyczny przykład

Kurs: Kompetencje menedżerskie

Temat: Style przywództwa i podejmowanie decyzji w zespole

Przygotowanie przed zajęciami (ok. 20 min)

Studenci zapoznają się z krótkim artykułem lub nagraniem wideo dotyczącym stylów przywództwa i podejmowania decyzji w zespołach. Następnie odpowiadają w LMS na kilka pytań, np.: „Jakie style przywództwa obserwowałeś w pracy zespołowej?”, „Które działania lidera były najbardziej skuteczne, a które utrudniały współpracę?”

Studenci mogą wykonać także krótki quiz sprawdzający zrozumienie podstawowych pojęć. Prowadzący analizuje odpowiedzi przed zajęciami i identyfikuje najczęstsze trudności oraz ciekawe przykłady.

Wprowadzenie (10-15 min)

Na początku zajęć prowadzący przedstawia najważniejsze obserwacje wynikające z odpowiedzi studentów. Zwraca uwagę na typowe nieporozumienia oraz interesujące przykłady doświadczeń z pracy zespołowej.

Analiza przypadku (15-30 min)

Studenci pracują w małych grupach nad krótkim studium przypadku dotyczącym trudnej sytuacji menedżerskiej, np. konfliktu w zespole lub problemu z podejmowaniem decyzji. Zadaniem zespołów jest zaproponowanie rozwiązania z wykorzystaniem poznanych wcześniej koncepcji przywództwa.

Dyskusja i porównanie rozwiązań (15-30 min)

Grupy prezentują swoje propozycje, a następnie wspólnie omawiają różne strategie działania. Prowadzący moderuje dyskusję i pomaga połączyć teorię z praktycznymi wyzwaniami zarządzania zespołem.

Podsumowanie i refleksja (5-15 min)

Na zakończenie prowadzący odpowiada na pytania studentów i wskazuje najważniejsze wnioski z zajęć.

Kiedy działa najlepiej?

- Kiedy nauczyciel chce dostosować zajęcia do rzeczywistych trudności studentów, zamiast realizować z góry ustalony plan.
- W sytuacjach, w których materiał wymaga interpretacji i dyskusji.

- Gdy studenci mogą wcześniej zapoznać się z krótkim materiałem i odpowiedzieć na kilka pytań przygotowawczych.

Kiedy unikać?

- W przypadku materiału bardzo złożonego, który wymaga systematycznego wprowadzenia przez nauczyciela.
- Gdy brakuje czasu na analizę odpowiedzi studentów przed zajęciami.
- Przy kursach o bardzo sztywnej strukturze, która nie pozwala elastycznie dostosować przebiegu zajęć.

Wyzwania

- Studenci mogą nie wykonywać zadań przygotowawczych przed zajęciami → warto wprowadzić krótkie obowiązkowe aktywności przed zajęciami (np. jedno pytanie refleksyjne lub krótki quiz), które pomagają sprawdzić przygotowanie.
- Analiza odpowiedzi studentów może być czasochłonna → pomocne jest stosowanie krótkich, jasno sformułowanych pytań oraz narzędzi w LMS, które umożliwiają szybkie przeglądanie odpowiedzi.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Przygotuj konkretne pytania przed zajęciami i zaplanuj główne elementy lekcji z wyprzedzeniem.

Trudniej → Wykorzystaj otwarte pytania refleksyjne, a przebieg zajęć dopasuj elastycznie do odpowiedzi studentów.

Podpowiedzi

- Wykorzystaj narzędzie cyfrowe (np. LMS lub krótki formularz online) do zbierania odpowiedzi przed zajęciami.
- Zadania przed zajęciami powinny być krótkie i motywujące, tak aby studenci mogli je wykonać w krótkim czasie.
- Odwołuj się na zajęciach do odpowiedzi studentów, pokazując, że ich przygotowanie ma realny wpływ na przebieg lekcji.
- Zostaw przestrzeń na elastyczność, aby w razie potrzeby poświęcić więcej czasu na trudniejsze zagadnienia lub wprowadzić nowy wątek. Proces oceniania może również przyjąć tradycyjną formę, na przykład egzaminu pisemnego.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Wykorzystaj odpowiedzi studentów na pytania przygotowawcze jako diagnozę ich rozumienia materiału, a nie tylko jako zadanie do zaliczenia. Na ich podstawie identyfikuj najczęstsze błędy, nieporozumienia i luki w wiedzy, a następnie odnoś się do nich podczas zajęć. Udzielaj krótkiej informacji zwrotnej, zadawaj pytania pogłębiające i pokazuj przykłady poprawnego rozumowania.

Ocena sumująca. Zastosuj zadanie końcowe sprawdzające osiągnięcie efektów uczenia się, np. rozbudowaną analizę przypadku, rekomendację menedżerską, raport decyzyjny lub indywidualną odpowiedź problemową. Oceniaj przede wszystkim samodzielne zastosowanie wiedzy w nowej sytuacji.

Gamifikacja

Gamification

Marta Kuc-Czarnecka



od 90 minut do całego semestru



8-30



wysoka pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: karty ról, system punktów / XP, scenariusz gry, zasady, harmonogram rozgrywki, timer, platforma online do współdzielenia wyników

Najlepsze do: rozwijania zaangażowania, współpracy, podejmowania decyzji, komunikacji, motywacji do pracy długoterminowej

Dlaczego warto?

Gamifikacja to sposób projektowania zajęć, w którym proces uczenia się organizowany jest na wzór gry, z jasno określonymi celami, regułami działania i etapami pracy. Nie zmienia ona treści kształcenia, lecz sposób, w jaki studenci pracują z zadaniami, jak podejmują decyzje i jak obserwują skutki własnych działań. W praktyce wykorzystuje m.in. mechanizmy postępu, takie jak: punkty lub XP, poziomy, odznaki, wyzwania i misje, a także szybką informację zwrotną, proste ramy narracyjne oraz pracę zespołową. Dobrze zaprojektowany system odwołuje się do psychologii motywacji: zapewnia autonomię dzięki możliwości wyboru ścieżek lub strategii, buduje poczucie kompetencji poprzez zadania o rosnącym poziomie trudności i wzmacnia relacje wtedy, gdy realizacja celów wymaga współpracy i podziału ról. Skuteczność gamifikacji zależy przede wszystkim od jakości projektu oraz dopasowania zastosowanych mechanik do celów uczenia się i specyfiki grupy. Przemysłany system zwiększa aktywność studentów, pomaga utrzymać koncentrację oraz zachęca do podejmowania kolejnych prób, szczególnie gdy przewiduje iterację, możliwość uczenia się na błędach oraz krótką refleksję po zakończeniu zadania. Jednocześnie metoda wymaga umiaru: nadmierna rywalizacja i zbyt silne akcentowanie nagród zewnętrznych mogą osłabiać motywację wewnętrzną, a źle skonstruowane rankingi sprzyjają niezdrowym porównaniom, zamiast wspierać proces uczenia się.

Praktyczny przykład

Kurs: Demografia

Temat: Historyczne i współczesne teorie demograficzne

Gra: Kariera polityczna

Studenci pracują w zespołach jako partie polityczne w ramach semestralnej gry symulującej budowanie kariery politycznej w zmieniającym się kontekście demograficznym. Każde zadanie stanowi etap kampanii, w którym zespoły zdobywają zasoby (poparcie społeczne, środki finansowe), jednocześnie ucząc się stosowania teorii demograficznych w praktyce oraz funkcjonowania w warunkach presji i konkurencji.

Wprowadzenie do zadania - kontekst kampanii (10 min)

Prowadzący przedstawia „konferencję prasową” jako moment wejścia partii do debaty publicznej. Wyjaśnia zasady zadania, kryteria oceny oraz mechanikę zdobywania zasobów (głosy, środki finansowe). Podkreśla, że celem konferencji jest jej wykorzystanie jako fundamentu realnej polityki.

Formowanie zespołów i ról (10 min)

Studenci tworzą 5–6-osobowe zespoły – partie polityczne. Każda grupa określa nazwę, podział ról (np. lider, strateg, ekspert, rzecznik prasowy) oraz sposób działania.

Zespół podejmuje pierwsze decyzje organizacyjne: kto odpowiada za treść, kto za komunikację, kto za obronę stanowiska. Opcjonalnie tworzy identyfikację wizualną (np. logo), która będzie wykorzystywana w kolejnych etapach gry.

Przygotowanie programu partii (20 min)

Każdy zespół losuje teorię demograficzną, która staje się podstawą jego programu. Zadaniem studentów jest:

- zrozumienie genezy i kontekstu teorii,
- przełożenie jej na propozycje działań publicznych,
- wybór problemów demograficznych.

Studenci celowo koncentrują się na mocnych stronach koncepcji, a słabe punkty pozostają niewypowiedziane i mogą zostać ujawnione dopiero w trakcie pytań.

Konferencja prasowa - prezentacje (30 min)

Zespoły prezentują swój program w formie wystąpienia publicznego. Forma jest dowolna, ale liczy się zdolność przekonania odbiorców i spójność narracji. Każda prezentacja kończy się przyznaniem wstępnych zasobów (np. głosów), zależnych od jakości wystąpienia.

Podsumowanie wyników (10 min)

Prowadzący przydziela zasoby (głosy, środki) na podstawie jakości programu, skuteczności komunikacji oraz zdolności obrony stanowiska. Podkreśla, że wynik jest efektem decyzji zespołu, a nie jednorazowego wystąpienia.

Refleksja i analiza (10 min)

W fazie refleksji i analizy studenci zatrzymują grę i analizują doświadczenie, przy czym prezentujący oceniają, które elementy teorii rzeczywiście rozumieli, gdzie ujawniły się luki pod presją pytań oraz jakie decyzje komunikacyjne były skuteczne. Rzecznicy prasowi zastanawiają się, które pytania były trafne i dlaczego, co pozwalało przełamywać ogólniki oraz jak odróżniać argumenty od retoryki. Jednocześnie na poziomie zespołu pojawia się refleksja nad współpracą, podziałem ról i reagowaniem na działania innych.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem jest zwiększenie zaangażowania studentów.
- W zadaniach wymagających podejmowania decyzji, pracy zespołowej i reagowania na zmieniające się warunki.
- W projektach długoterminowych, w których ważny jest proces.
- Gdy możliwe jest zaprojektowanie spójnego systemu celów, zasad i konsekwencji.

Kiedy unikać?

- Jeśli nie ma czasu na zaprojektowanie przemyślanego systemu gry.
- Gdy grywalizacja ogranicza się tylko do punktów i rankingów, bez powiązania z celami dydaktycznymi.
- W przypadku treści wymagających spokojnej analizy i głębokiej refleksji bez presji działania.
- Gdy grupa jest silnie zniechęcona rywalizacją lub ma negatywne doświadczenia z takimi formami pracy.

Wyzwania

- Grywalizacja sprowadza się do punktów i nagród, bez realnego wpływu na proces uczenia się → warto projektować decyzje, wybory i konsekwencje, a nie tylko system punktowy.
- Nadmierna rywalizacja obniża motywację części studentów → lepiej wprowadzić cele zespołowe, progres indywidualny i różne ścieżki osiągnięcia sukcesu.
- System gry jest zbyt skomplikowany i trudny do zrozumienia → należy upraszczać zasady i jasno komunikować cele oraz mechanikę gry.
- Studenci tracą motywację po słabszym wyniku → pomocne jest wprowadzenie możliwości nadrobienia, iteracji i drugich szans.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Dodaj wybrane elementy gry (np. punkty, misje, poziomy) do istniejących zadań.

Trudniej → Zaprojektuj pełną grę decyzyjną z rolami, zasobami i konsekwencjami działań studentów.

Podpowiedzi

- Zaczynij od celu dydaktycznego, a dopiero potem dobieraj mechaniki gry.
- Daj studentom możliwość wyboru zadań lub ścieżki działania.
- Projektuj sytuacje, w których decyzje mają konsekwencje.
- Nagradzaj postęp i zaangażowanie, zamiast jedynie końcowego wyniku.
- Zawsze zaplanuj moment refleksji po zakończeniu etapu gry.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie gry obserwuj decyzje podejmowane przez studentów, sposób współpracy oraz uzasadnianie wyborów. Po każdym etapie możesz przekazać krótką informację zwrotną, np. wskazać mocną stronę strategii zespołu, jedno ryzyko w podjętej decyzji oraz pytanie pogłębiające przed kolejną rundą. Studenci mogą też uzupełniać krótką kartę refleksji.

Ocena sumująca. Na zakończenie można ocenić końcowy rezultat gry, np. liczbę zdobytych punktów, zasobów lub zrealizowanych celów, ale zawsze w powiązaniu z efektami uczenia się.

Szybkie techniki

Video nuggets

Krótkie fragmenty wideo (2–5 minut), które wprowadzają jedno pojęcie, problem lub przykład. Zamiast długiego wykładu studenci otrzymują małą porcję wiedzy, którą mogą od razu zastosować w zadaniu lub dyskusji. Po obejrzeniu nagrania wykonują krótką aktywność, np. odpowiadają na pytanie, rozwiązują miniproblem albo wskazują praktyczne zastosowanie przedstawionej koncepcji. Taka forma pomaga utrzymać uwagę i ogranicza przeciążenie poznawcze.



Użyj, aby wprowadzić nowe pojęcie, rozpocząć zajęcia lub przygotować studentów do krótkiego zadania.

Kapsułki wiedzy

Kapsułki wiedzy to małe, samodzielne jednostki uczenia się, które łączą krótkie wyjaśnienie, materiał źródłowy (np. tekst, wideo, przykład) oraz zadanie sprawdzające zrozumienie tematu. Każda kapsułka koncentruje się na jednym zagadnieniu, dzięki czemu studenci mogą stopniowo budować wiedzę. Podział materiału na niewielkie części ułatwia zrozumienie bardziej złożonych tematów.



Użyj, aby wprowadzać trudniejsze zagadnienia w małych, łatwiejszych do przyswojenia krokach.

Sprinty edukacyjne

Sprinty edukacyjne to krótkie, intensywne okresy pracy (np. 15–30 minut) skoncentrowane na rozwiązaniu jednego problemu lub wykonaniu konkretnego zadania. Studenci pracują indywidualnie lub w małych zespołach, a po zakończeniu sprintu krótko prezentują wyniki albo wnioski. Taka struktura zwiększa koncentrację i zachęca do szybkiego testowania pomysłów.



Użyj, aby pobudzić energię w grupie i zachęcić studentów do szybkiego rozwiązywania problemów.

Playlisty edukacyjne

Playlisty edukacyjne organizują materiały dydaktyczne w uporządkowaną sekwencję, podobnie jak lista utworów muzycznych. Studenci otrzymują zestaw materiałów – artykułów, nagrań, przykładów lub danych – które prowadzą ich krok po kroku przez temat. Nauczyciel może przygotować kilka playlist o różnym poziomie trudności lub z różnych perspektyw.



Użyj, aby wspierać samodzielne uczenie się i pozwolić studentom pracować w indywidualnym tempie.

Menu edukacyjne

Menu edukacyjne daje studentom możliwość wyboru z kilku różnych zadań prowadzących do tego samego celu dydaktycznego. Studenci mogą np. przygotować krótką analizę, stworzyć wizualne wyjaśnienie lub nagrać krótką prezentację. Dzięki temu dopasowują tryb pracy do swoich zainteresowań i potrzeb.



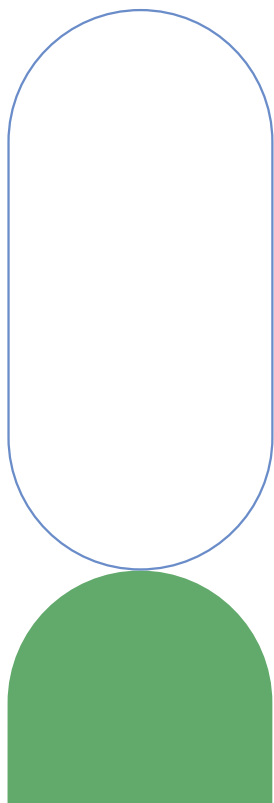
Użyj, aby zwiększyć motywację i poczucie wpływu na proces uczenia się.



Część III

Budowanie wiedzy

Metody pomagające zrozumieć
nowe treści i pojęcia



Ważne spostrzeżenia

- Nie musimy wybierać między teorią a aktywnością, ponieważ dobrze zaprojektowane zajęcia łączą jedno z drugim. Wykład wprowadza i porządkuje wiedzę, a aktywność pozwala ją zrozumieć i zastosować.
- Metody takie jak mapowanie pojęć, Think-Pair-Share czy dialog sokratejski angażują studentów w organizowanie, łączenie i interpretowanie treści.
- Działanie sprzyja głębszemu zrozumieniu. Interaktywny wykład lub stacje zadaniowe pokazują, że nawet wprowadzanie nowego materiału może być oparte na aktywności, pytaniach i decyzjach studentów.
- Techniki takie jak wywiad edukacyjny albo mikrostorytelling pozwalają rozpoznać, jak studenci rozumieją pojęcia i czego jeszcze nie potrafią.
- Struktury wspierające organizację wiedzy (np. notatki Cornella, słowniki pojęć, mapy myśli) pomagają porządkować informacje i przeciwdziałają przeciążeniu poznawczemu.

Metody

interaktywny wykład
stacje zadaniowe
mapowanie pojęć
mikrostorytelling
Think-Pair-Share
dialog sokratejski
wywiad edukacyjny

Techniki

notatki Cornella
sketchnotka
słownik pojęć
karta KWL
ranking Top Ten
jednominutowa refleksja

Najlepsze zajęcia nie wybierają między teorią a działaniem, lecz świadomie łączą jedno z drugim.

Interaktywny wykład

Interactive Lecture

Alina Guzik



segmenty po 5-15 min



150+



niska / średnia prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: Mentimeter, Kahoot!, Slido, LMS, Padlet, krótkie formularze online, AI chatbot (opcjonalnie)

Najlepsze do: wprowadzenia, wyjaśnienia pojęć, sprawdzenia wiedzy, powtórki

Dlaczego warto?

Interaktywny wykład to sposób prowadzenia zajęć dla dużej grupy studentów, który przełamuje schemat tradycyjnego, jednostronnego przekazu wiedzy. Zamiast 90-minutowej prezentacji prowadzący dzieli wykład na krótkie segmenty (5–10 minut), pomiędzy którymi pojawiają się krótkie aktywności angażujące studentów. Badania nad procesem uczenia się pokazują, że koncentracja podczas wykładu stopniowo spada już po kilkunastu minutach, dlatego wprowadzanie krótkich momentów aktywności, np. pytań, mini-zadań czy szybkich decyzji problemowych pomaga ponownie skupić uwagę studentów i sprzyja głębszemu przetwarzaniu informacji. Interaktywny wykład może wykorzystywać wiele prostych technik aktywizujących, takich jak: szybkie quizy sprawdzające zrozumienie, pytania diagnostyczne na początku zajęć, głosowanie nad decyzją w krótkiej sytuacji problemowej, ministudium przypadku, pytania refleksyjne, krótkie zadania interpretacyjne, przewidywanie dalszego przebiegu zdarzeń, wymiana myśli z osobą siedzącą obok oraz analiza pojedynczego przykładu lub danych z praktyki.

Praktyczny przykład

Kurs: Kompetencje menedżerskie

Temat: Style przywództwa i podejmowanie decyzji w zespole

Wprowadzenie - pytanie na start (10 min)

Prowadzący rozpoczyna wykład od krótkiego pytania do studentów: „Który styl przywództwa jest waszym zdaniem najbardziej skuteczny w pracy zespołowej?” Studenci od-

powiadają poprzez szybkie głosowanie (np. w aplikacji Mentimeter, Slido lub przez podniesienie ręki). Na ekranie pojawiają się wyniki głosowania.

Prowadzący komentuje odpowiedzi studentów i pokazuje, że w praktyce różne style przywództwa mogą być skuteczne w różnych sytuacjach. To pytanie stanowi punkt wyjścia do dalszej części wykładu.

Segment wiedzy + szybki quiz (15 min)

Prowadzący przedstawia podstawowe style przywództwa oraz ich charakterystyczne cechy. Po krótkim wyjaśnieniu pojawia się krótki quiz sprawdzający zrozumienie tematu. Prowadzący omawia wyniki i wyjaśnia najczęstsze błędy.

Ministudium przypadku (15 min)

Prowadzący przedstawia krótką sytuację z praktyki dotyczącą konfliktu w zespole projektowym, pracującym nad nowym produktem. Studenci zastanawiają się, jaki styl przywództwa w tej sytuacji może być najbardziej skuteczny, a kilka osób z sali dzieli się swoimi propozycjami. Prowadzący krótko odnosi odpowiedzi studentów do omawianej teorii.

Pytanie decyzyjne (10 min)

Studenci otrzymują krótką sytuację decyzyjną: „Jesteś liderem zespołu, który ma podjąć ważną decyzję strategiczną. Zespół ma zróżnicowane opinie. Co robisz?”. Studenci wybierają jedną z możliwych strategii działania. Prowadzący zbiera odpowiedzi i krótko omawia konsekwencje poszczególnych decyzji.

Podsumowanie i refleksja (5 min)

Na zakończenie prowadzący zadaje pytanie refleksyjne: „Który styl przywództwa byłby dla was najbardziej naturalny w pracy zespołowej?”. Studenci zaznaczają swoją odpowiedź w krótkim głosowaniu online lub podnoszą rękę przy wybranej opcji, odczytywanej przez prowadzącego. Prowadzący komentuje wyniki.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy materiał można omawiać poprzez przykłady, pytania problemowe lub krótkie decyzje.
- W sytuacjach, w których prowadzący chce regularnie sprawdzać, czy studenci rozumieją omawiane pojęcia.
- Gdy wykład można podzielić na krótkie segmenty przeplatane aktywnością studentów.

Kiedy unikać?

- Gdy wykład wymaga bardzo szybkiego przekazania dużej ilości informacji.
- W przypadku bardzo złożonych zagadnień, które prowadzący długo wyjaśnia i porządkuje.
- Gdy infrastruktura techniczna nie pozwala na szybkie zbieranie odpowiedzi studentów (np. brak dostępu do narzędzi cyfrowych).

Wyzwania

- Studenci mogą niechętnie zabierać głos na forum dużej grupy → pomocne są anonimowe formy odpowiedzi, np. krótkie głosowania online lub quizy.
- Aktywności mogą zająć zbyt dużo czasu i zaburzyć tempo wykładu → warto planować bardzo krótkie interakcje (1–3 minuty), które pełnią funkcję przerwy poznawczej.
- Niektóre pytania mogą okazać się zbyt trudne lub zbyt łatwe → warto stosować pytania wymagające interpretacji lub decyzji zamiast odtwarzania definicji.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Wprowadź kilka krótkich quizów lub pytań sprawdzających zrozumienie w trakcie wykładu.

Trudniej → Wykorzystaj krótkie studia przypadków, pytania decyzyjne lub zadania wymagające interpretacji realnych przykładów.

Podpowiedzi

- Podziel wykład na krótkie segmenty trwające około 10–15 minut.
- W każdej części zaplanuj jedną krótką aktywność (np. pytanie, quiz lub przykład do analizy).
- Nie każda aktywność musi być rozbudowana, nawet jedno pytanie do studentów może przywrócić ich koncentrację.
- Odwołuj się do odpowiedzi studentów i komentuj je, aby pokazać, że ich aktywność ma znaczenie dla przebiegu zajęć.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Regularne, krótkie przerwy na sprawdzenie wiedzy pozwalają budować nawyk refleksji nad własnym uczeniem się, wzmacniają poczucie kontroli i stopniowo rozwijają samodzielność.

Ocena sumująca. Interaktywny wykład zazwyczaj nie jest sam w sobie podstawą oceny końcowej. Elementy pojawiające się podczas zajęć (np. quizy lub pytania podsumowujące) mogą jednak przygotowywać studentów do późniejszych form oceny, takich jak test wiedzy, analiza przypadku lub zadanie projektowe realizowane w ramach kursu.

Stacje zadaniowe

Learning Stations

Alina Guzik



10-20 min na stację



3-5



średnia prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: materiały zadaniowe (karty pracy, case'y), flipcharty lub tablice, markery, timer do rotacji między stacjami, wspólna przestrzeń do zapisu wyników (np. Padlet), narzędzia AI do generowania i weryfikacji pomysłów (opcjonalnie)

Najlepsze do: budowania wiedzy, badania koncepcji, wspólnego nadawania sensu, analizy przykładów

Dlaczego warto?

Stacje zadaniowe to metoda aktywnego uczenia się, polegająca na pracy studentów przy kilku stanowiskach (stacjach), z których każda zawiera inne zadanie związane z omawianym tematem. Zespoły studentów przechodzą kolejno między stacjami i rozwiązują przygotowane zadania. Każda stacja może koncentrować się na innym aspekcie zagadnienia, np. na: analizie przykładu, interpretacji danych, krótkim studium przypadku, pytaniu problemowym lub zadaniu kreatywnym. Dzięki temu studenci pracują z materiałem na różne sposoby, co sprzyja głębszemu zrozumieniu tematu. Metoda ta pozwala również wprowadzić element ruchu i zmiany perspektywy podczas zajęć, co zwiększa zaangażowanie studentów. Ponadto zamiast jednej długiej aktywności studenci wykonują kilka krótkich zadań wymagających dyskusji, podejmowania decyzji i wspólnego rozwiązywania problemów. Stacje zadaniowe sprawdzają się szczególnie dobrze podczas zajęć warsztatowych, powtórzeń materiału lub analizy bardziej złożonych zagadnień z różnych punktów widzenia.

Praktyczny przykład

Kurs: Zrównoważony rozwój w biznesie

Temat: Strategie redukcji śladu węglowego w przedsiębiorstwach

Wprowadzenie (10 min)

Prowadzący krótko wprowadza pojęcie śladu węglowego oraz przedstawia przykłady działań podejmowanych przez firmy w celu ograniczenia emisji CO₂. Następnie wyjaśnia zasady pracy metodą stacji zadaniowych. Dzieli studentów na kilkusobowe zespoły.

Praca na stacjach (40 min)

W sali przygotowane są cztery stacje z różnymi zadaniami dotyczącymi strategii ograniczania emisji.

Stacja 1. Analiza przykładu

Studenci analizują opis firmy produkcyjnej i wskazują, które działania mogą najskuteczniej zmniejszyć jej ślad węglowy.

Stacja 2. Interpretacja danych

Zespół otrzymuje krótki zestaw danych dotyczących emisji CO₂ w różnych obszarach działalności firmy i identyfikuje obszary, w których redukcja emisji może przynieść największy efekt.

Stacja 3. Decyzja strategiczna

Studenci rozważają kilka możliwych inwestycji (np. energia odnawialna, zmiana transportu, modernizacja produkcji) i decydują, które działanie powinno być priorytetem.

Stacja 4. Projekt rozwiązania

Zespoły proponują jedno konkretne działanie, które firma mogłaby wdrożyć w najbliższych latach, aby ograniczyć emisję CO₂.

Po około 10 minutach zespoły przechodzą do kolejnej stacji i pracują nad następnym zadaniem.

Podsumowanie i refleksja (5 min)

Po zakończeniu pracy prowadzący omawia najważniejsze wnioski z poszczególnych stacji. Studenci dzielą się swoimi spostrzeżeniami, a prowadzący pokazuje, w jaki sposób różne strategie mogą uzupełniać się w działaniach przedsiębiorstw.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy materiał można analizować z różnych perspektyw.
- Podczas zajęć wymagających dyskusji i wspólnego rozwiązywania problemów.
- W przypadku tematów, które można podzielić na kilka mniejszych zagadnień.
- Gdy celem zajęć jest aktywne zastosowanie wiedzy w praktyce.

Kiedy unikać?

- Gdy grupa jest bardzo mała i praca przy kilku stacjach nie ma sensu organizacyjnego.
- W przypadku tematów wymagających dłuższego wprowadzenia teoretycznego.
- Gdy sala nie pozwala na swobodne przemieszczanie się studentów.

Wyzwania

- Organizacja pracy może być czasochłonna → warto przygotować zadania w prostym i czytelnym formacie.
- Studenci mogą skupić się na wykonaniu zadania zamiast na jego zrozumieniu → pomocne będą pytania wymagające uzasadnienia odpowiedzi.
- Przejścia między stacjami mogą powodować chaos organizacyjny → warto jasno określić czas pracy i kolejność przechodzenia między stacjami.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Przygotuj krótkie zadania z jedną poprawną odpowiedzią lub prostą analizą przypadku.

Trudniej → Wprowadź zadania wymagające interpretacji danych, oceny różnych strategii działania lub zaproponowania własnego rozwiązania.

Podpowiedzi

- Każda stacja powinna zawierać jedno jasno sformułowane zadanie.
- Zadania powinny być możliwe do wykonania w krótkim czasie (5–10 minut).
- Warto stosować różne typy aktywności: analizę przykładu, pytanie problemowe, interpretację danych lub krótką refleksję.
- Na końcu zajęć zawsze zaplanuj wspólne omówienie wyników.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Praca na stacjach może służyć sprawdzeniu sposobu myślenia studentów i dostarczeniu im informacji zwrotnej. Prowadzący może obserwować dyskusję w zespołach i komentować proponowane rozwiązania.

Ocena sumująca. Oceniaj przygotowane syntetyczne opracowanie końcowe, np. raport, rekomendację lub krótką analizę przypadku, w której studenci łączą wnioski ze wszystkich stacji.

Mapowanie pojęć

Concept Mapping

Anna Maria Trzaskowska



45-60 min



3-4



średnia pracowitość



średnia interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: kartki papieru, tablice lub flipcharty, markery, narzędzia do mapowania (np. Miro, Padlet), narzędzia AI (opcjonalnie)

Najlepsze do: budowania wiedzy, porządkowania pojęć, odkrywania relacji między ideami, wspólnego nadawania znaczenia pojęciom, analizy złożonych zagadnień

Dlaczego warto?

Mapowanie pojęć pomaga studentom uporządkować złożone zagadnienia i lepiej zrozumieć relacje między ideami. Zamiast zapamiętywać pojedyncze definicje, uczą się dostrzegać zależności, hierarchię pojęć oraz powiązania przyczynowo-skutkowe. Metoda sprzyja głębszemu uczeniu się, pomaga łączyć nowe treści z wcześniejszą wiedzą i szybko ujawnia miejsca, w których pojawiają się nieporozumienia lub luki w rozumieniu. Dobrze sprawdza się przy wprowadzaniu nowego tematu, porządkowaniu wiedzy po zajęciach lub przygotowaniu do pracy projektowej.

W tej metodzie studenci tworzą wizualną mapę wiedzy wokół wybranego problemu lub pytania. W centrum mapy znajduje się główne zagadnienie, a wokół niego pojawiają się powiązane pojęcia i idee. Studenci łączą je liniami, pokazując zależności między elementami i uzasadniając te powiązania. Mogą pracować indywidualnie lub w małych zespołach, a także wspólnie dyskutować nad znaczeniem pojęć i ich relacjami. W trakcie pracy szybko ujawniają się uproszczenia, niejasności i luki w rozumieniu, które można od razu wyjaśnić. Rola prowadzącego polega głównie na zadawaniu pytań, doprecyzowaniu pojęć i wspieraniu studentów w budowaniu bardziej spójnego obrazu omawianego zagadnienia.

Praktyczny przykład

Kurs: Podstawy zarządzania

Temat: Zrozumienie modelu biznesowego organizacji

Kontekst (5 min)

Studenci analizują model biznesowy średniej firmy usługowej działającej na rynku europejskim. Pracują w małych zespołach. Celem zajęć jest zrozumienie zależności między klientem, propozycją wartości, zasobami i przychodami.

Rozgrzewka (5 min)

Prowadzący zadaje pytanie: „Co sprawia, że firma zarabia?”. Studenci indywidualnie zapisują 5 pojęć, które kojarzą im się z modelem biznesowym.

Budowa mapy pojęć (20–25 min)

Studenci umieszczają w centrum hasło: „Model biznesowy firmy usługowej”. Następnie dodają kluczowe pojęcia, takie jak: klient, wartość, koszty, przychody, zasoby, relacje, kanały. Zespoły decydują, które elementy są nadrzędne, a które zależne, i rysują relacje między nimi. Każde połączenie musi zostać uzasadnione krótkim komentarzem.

Porównanie i korekta (10–15 min)

Zespoły prezentują swoje mapy. Prowadzący zadaje pytania pogłębiające, np.: „Co by się stało, gdyby ten element zniknął?” albo „Dlaczego ten związek jest jednostronny?”. Studenci modyfikują mapy na podstawie dyskusji.

Refleksja (5–10 min)

Każdy zespół wskazuje jedno pojęcie, które było dla nich niejasne na początku, a stało się zrozumiałe po pracy z mapą.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku nowego tematu lub modułu, gdy trzeba zbudować wspólne rozumienie pojęć.
- Przed projektami lub analizami wymagającymi myślenia systemowego.
- Gdy studenci mają fragmentaryczną wiedzę i trudność z łączeniem faktów.

Kiedy unikać?

- Przy bardzo prostych tematach, gdzie relacje między pojęciami są oczywiste.
- Gdy celem zajęć jest szybkie opanowanie procedury lub algorytmu krok po kroku.

Wyzwania

- Studenci tworzą listy pojęć bez relacji → wymagaj uzasadniania każdego połączenia.
- Dominacja jednej osoby w grupie → wprowadź zasadę rotacyjnego moderowania mapy.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj listę pojęć startowych i przykładowe relacje.

Trudniej → Poproś o porównanie dwóch map opisujących ten sam problem z różnych perspektyw.

Podpowiedzi

- Zawsze zaczynaj od jednego, dobrze sformułowanego pytania centralnego.
- Zachęcaj do używania czasowników na relacjach, nie tylko rysowania strzałek.
- Poleć pracę na wersjach roboczych, nie oczekuj idealnych map.
- Fotografuj lub zapisuj kolejne iteracje mapy.
- Wracaj do mapy po kilku tygodniach i wspólnie ze studentami aktualizuj ją.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Obserwuj sposób argumentowania relacji między pojęciami i udział w dyskusji. Poproś o krótką refleksję pisemną: „Które powiązanie było dla ciebie najtrudniejsze do uzasadnienia i dlaczego?”

Ocena sumująca. Oceń indywidualną lub zespołową mapę pojęć z krótkim komentarzem opisującym kluczowe zależności i wnioski.

Mikrostorytelling

Micro-Storytelling

Marta Kuc-Czarnecka



45-60 min



1-2



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: krótki tekst narracyjny lub wpis blogowy, LMS, Padlet lub forum dyskusyjne, tablica lub narzędzia online

Najlepsze do: wprowadzania nowych tematów, osadzania pojęć w realistycznych sytuacjach, rozwijania myślenia przyczynowo-skutkowego

Dlaczego warto?

Storytelling to metoda dydaktyczna polegająca na organizowaniu treści kursu wokół krótkich historii osadzonych w realistycznych sytuacjach i kontekstach decyzyjnych. Zamiast linearnie prezentować teorię, nauczyciel buduje narrację wokół bohatera, problemu lub konfliktu, np. menedżer musi wybrać strategię cenową przy spadku popytu albo startup testuje hipotezę dotyczącą segmentu klientów. Pojęcia teoretyczne pojawiają się w naturalnym kontekście, dzięki czemu studenci łatwiej rozumieją ich znaczenie i zastosowanie. Historie można publikować w różnych formach, np. jako krótkie wpisy blogowe, materiały na platformie kursowej lub scenariusze analizowane podczas zajęć. Każda taka historia działa jak mikrolekcja skoncentrowana na jednym problemie i jest uzupełniona krótkim zadaniem aktywizującym, np. identyfikacją założeń, oceną ryzyka, wyborem wariantu działania lub przewidywaniem skutków decyzji. Zadania są celowo krótkie, aby utrzymać tempo pracy i koncentrację. Storytelling zwiększa zaangażowanie i ułatwia transfer wiedzy, ponieważ łączy informacje w spójną strukturę. Dzięki niemu studenci łatwiej dostrzegają zależności między decyzjami, kontekstem oraz skutkami i przez to łatwiej przenoszą tę wiedzę do nowych sytuacji. Metoda odzwierciedla sposób pracy doradczej i analitycznej, w której złożone problemy trzeba wyjaśnić prosto i zrozumiale, aby uchwycić sens decyzji i ich konsekwencje.

Praktyczny przykład

Kurs: Demografia

Temat: Płodność i rozrodczość oraz ich społeczno-ekonomiczne skutki

Kontekst (5 min)

Studenci analizują problem niskiej dzietności i jego konsekwencji społeczno-ekonomicznych. Celem zajęć jest zrozumienie, jak indywidualne decyzje dotyczące posiadania dzieci wpływają na rynek pracy, system emerytalny, politykę społeczną oraz strukturę gospodarstw domowych. Studenci pracują najpierw indywidualnie, a w dalszej części zajęć – grupowo.

Mikrohistoria (5 min)

Prowadzący przedstawia krótką historię trzydziestokilkuletniej kobiety mieszkającej w średnim mieście i pracującej w sektorze usług, która rozważa decyzję o kolejnym dziecku. W narracji pojawiają się czynniki wpływające na jej decyzję: stabilność zatrudnienia, koszty opieki nad dzieckiem, dostępność żłobków, wsparcie rodziny oraz możliwość powrotu do pracy. Prowadzący podkreśla, że bohaterka nie jest wyjątkiem, lecz reprezentuje sytuację wielu osób w podobnej fazie życia. W tym kontekście pojawiają się dane dotyczące spadku dzietności oraz jego potencjalnych skutków dla rynku pracy, systemu emerytalnego i finansów publicznych.

Zadanie indywidualne (10 min)

Studenci odpowiadają na pytanie: „Jakie mogą być społeczne i ekonomiczne konsekwencje niskiej dzietności?”. Wskazują dwie potencjalne korzyści oraz dwie negatywne konsekwencje i odnoszą się do poziomu całego społeczeństwa.

Analiza problemu (15–30 min)

Prowadzący zbiera najczęściej pojawiające się odpowiedzi studentów i zapisuje je na tablicy. Następnie grupa porządkuje wskazane konsekwencje przy pomocy macierzy Eisenhowera, rozróżniając problemy pilne i ważne oraz te, które mają charakter długoterminowy. W kolejnym etapie studenci analizują możliwe działania ograniczające skutki niskiej dzietności, wykorzystując *priority matrix*. Dyskusja dotyczy potencjalnych rozwiązań, takich jak polityka prorodzinna, migracyjna, zmiany na rynku pracy czy rozwój usług opiekuńczych. Studenci zastanawiają się, które podmioty mogą wdrażać poszczególne działania: państwo, samorządy, pracodawcy lub gospodarstwa domowe.

Refleksja (10 min)

Na zakończenie prowadzący wraca do historii bohaterki i prosi studentów o refleksję nad wyborem najpilniejszych skutków niskiej płodności czy najtrudniej zauważalnych konsekwencji przy pierwszym czytaniu historii oraz nad tym, w którym momencie indywidualne decyzje zaczynają tworzyć problem społeczny wymagający działań systemowych.

Dzięki temu dyskusja pozwala przejść od historii jednej osoby do zrozumienia długofalowych procesów demograficznych.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku nowego tematu lub modułu, gdy trzeba zbudować wspólne rozumienie złożonych zjawisk społecznych i ekonomicznych.
- Przed projektami lub analizami wymagającymi myślenia przyczynowo-skutkowego i systemowego.
- Gdy studenci mają fragmentaryczną wiedzę i trudność z łączeniem faktów oraz dostrzeganiem długofalowych konsekwencji decyzji jednostek.

Kiedy unikać?

- Przy bardzo prostych zagadnieniach, w których relacje między pojęciami są oczywiste i nie wymagają pogłębionej interpretacji.
- Gdy celem zajęć jest szybkie opanowanie konkretnej procedury, algorytmu lub zestawu definicji wymagających precyzyjnego zapamiętania.

Wyzwania

- Studenci mogą traktować historię jedynie jako ciekawą anegdotę a nie przedmiot analizy → warto kierować ich uwagę na konsekwencje decyzji bohatera oraz zadawać pytania wymagające wyciągnięcia wniosków i uogólnień.
- Niektórzy studenci mogą koncentrować się wyłącznie na indywidualnej historii bohatera → należy konsekwentnie prowadzić dyskusję od poziomu jednostkowego do poziomu ogólnego, uwzględniającego procesy społeczne i ekonomiczne.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj studentom zestaw możliwych konsekwencji społecznych i ekonomicznych oraz poproś o ich uporządkowanie lub ocenę znaczenia.

Trudniej → Studenci analizują kilka alternatywnych scenariuszy decyzji bohatera i oceniają, jak różne wybory mogłyby wpłynąć na długoterminowe procesy demograficzne i społeczne.

Podpowiedzi

- Zaczynaj historię od konkretnej sytuacji decyzyjnej, która jest łatwa do wyobrażenia i bliska doświadczeniom społecznym studentów.
- Wprowadzaj dane statystyczne dopiero po przedstawieniu historii, aby pokazać, jak jednostkowe decyzje przekładają się na zjawiska społeczne.
- Zadawaj pytania prowadzące studentów od perspektywy jednostki do poziomu całego społeczeństwa.
- Zachęcaj studentów do uzasadniania swoich interpretacji oraz wskazywania możliwych długoterminowych konsekwencji analizowanych decyzji.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Podczas aktywności prowadzący zbiera odpowiedzi studentów na pytania pomocnicze i obserwuje, czy potrafią przejść od historii konkretnej osoby do szerszych konsekwencji społecznych i ekonomicznych. Przekaż krótką informację zwrotną, wskazując jeden mocny argument, jedną pominiętą perspektywę oraz jedno pytanie do dalszej analizy.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują krótką pisemną analizę nowego problemu demograficznego. Zadanie powinno wymagać opisanie problemu, wyjaśnienia jego możliwych konsekwencji społecznych i ekonomicznych, odwołania się do odpowiednich danych lub pojęć oraz zaproponowania uzasadnionych kierunków działań publicznych. Kryteria oceny mogą obejmować poprawność wyjaśnienia, jakość rozumowania przyczynowo-skutkowego, wykorzystanie pojęć demograficznych, trafność przykładów lub danych oraz jasność rekomendacji.

Think-Pair-Share

Think-Pair-Share

Alina Guzik



25-35 min



2-3



niska pracowitość



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: krótki tekst narracyjny, LMS, Padlet lub forum dyskusyjne, tablica lub narzędzia online

Najlepsze do: wprowadzania nowych tematów, rozwijania argumentacji, sprawdzania rozumienia pojęć, inicjowania dyskusji w większej grupie

Dlaczego warto?

Think-Pair-Share to jedna z najprostszych i najbardziej skutecznych metod aktywizujących studentów podczas zajęć. Metoda polega na przejściu przez trzy krótkie etapy pracy: indywidualne zastanowienie się nad pytaniem lub problemem (*think*), omówienie odpowiedzi w parach (*pair*) oraz podzielenie się wnioskami z całą grupą (*share*). Najpierw studenci pracują indywidualnie i zapisują swoje pomysły. Ten etap pozwala każdej osobie na samodzielne przemyślenie problemu i przygotowanie stanowiska. Następnie studenci łączą się w pary i porównują swoje odpowiedzi, wyjaśniają różnice w rozumowaniu oraz wspólnie formułują wniosek. W ostatnim etapie wybrane pary przedstawiają swoje wnioski na forum grupy. Prowadzący moderuje dyskusję, podkreśla najważniejsze argumenty i łączy wypowiedzi studentów z pojęciami omawianymi na zajęciach. Metoda zwiększa aktywność studentów, ponieważ każdy ma możliwość zabrania głosu przynajmniej w małej grupie, zanim pojawi się dyskusja plenarna. Think-Pair-Share pomaga także rozwijać argumentację i krytyczne myślenie, gdy studenci muszą uzasadnić swoje stanowisko oraz skonfrontować je z opinią drugiej osoby.



Think



Pair



Share

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie zasobami ludzkimi (HR)

Temat: Sprawiedliwość wynagrodzeń i motywacja pracowników

Studenci analizują problem postrzeganej sprawiedliwości wynagrodzeń w organizacji. Celem zajęć jest zrozumienie, jak różnice w wynagrodzeniach wpływają na motywację pracowników, ich zaangażowanie oraz kulturę organizacyjną. Studenci pracują najpierw indywidualnie, następnie w parach, a na końcu – w dyskusji grupowej.

Pytanie problemowe (2-5 min)

Prowadzący przedstawia sytuację: „Dwóch pracowników wykonuje bardzo podobną pracę, ale jeden z nich dowiaduje się, że kolega zarabia o 20% więcej. Jakie mogą być konsekwencje takiej sytuacji dla zespołu i organizacji?”

Think – praca indywidualna (5 min)

Studenci zapisują indywidualnie odpowiedzi na pytanie. Każda osoba wskazuje jedną:

- możliwą reakcję pracownika,
- potencjalną konsekwencję dla zespołu,
- możliwą konsekwencję dla organizacji.

Pair – praca w parach (5 min)

Studenci łączą się w pary i porównują swoje odpowiedzi. Dyskutują o różnicach w interpretacji sytuacji i wspólnie wybierają dwie najważniejsze konsekwencje, które ich zdaniem mogą pojawić się w organizacji.

Share – dyskusja grupowa (8-10 min)

Wybrane pary przedstawiają swoje wnioski na forum grupy. Prowadzący zapisuje najczęściej pojawiające się odpowiedzi na tablicy, np. spadek motywacji, poczucie niesprawiedliwości, konflikty w zespole lub zwiększoną rotację pracowników. Następnie odnosi wypowiedzi studentów do teorii sprawiedliwości organizacyjnej i teorii sprawiedliwości Adamsa.

Refleksja (5-10 min)

Na zakończenie prowadzący prosi studentów o krótką refleksję nad tym, dlaczego postrzegana sprawiedliwość wynagrodzeń może mieć równie duże znaczenie jak sama wysokość wynagrodzenia oraz jakie działania HR mogą ograniczać konflikty wynikające z różnic płacowych.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku nowego tematu lub modułu, gdy trzeba zbudować wspólne rozumienie złożonych zjawisk społecznych i ekonomicznych.

- Przed projektami lub analizami wymagającymi myślenia przyczynowo-skutkowego i systemowego.
- Gdy studenci mają fragmentaryczną wiedzę i trudność z łączeniem faktów oraz dostrzeganiem długofalowych konsekwencji decyzji jednostek.

Kiedy unikać?

- Gdy czas zajęć jest bardzo ograniczony i nie ma możliwości przeprowadzenia krótkiej dyskusji w parach oraz omówienia odpowiedzi na forum grupy.
- Gdy temat wymaga długiej analizy lub pracy z rozbudowanym materiałem źródłowym.

Wyzwania

- Niektórzy studenci mogą ograniczyć rozmowę w parach do bardzo krótkiej wymiany opinii → warto poprosić, aby każda para przygotowała jedną wspólną odpowiedź lub wniosek.
- W dyskusji grupowej mogą pojawiać się powtarzające się odpowiedzi → prowadzący może zapisywać kluczowe wątki na tablicy i grupować podobne argumenty.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Możesz podać kilka możliwych odpowiedzi i poprosić studentów o ich ocenę lub wybór najlepszego rozwiązania.

Trudniej → Studenci analizują bardziej złożony problem lub krótkie studium przypadku i muszą uzasadnić swoje stanowisko, odwołując się do pojęć omawianych na zajęciach.

Podpowiedzi

- Formułuj pytania otwarte, które wymagają uzasadnienia odpowiedzi.
- Daj studentom chwilę na zapisanie własnych pomysłów przed rozpoczęciem rozmowy w parach.
- Podczas etapu *share* poproś kilka par o przedstawienie różnych perspektyw lub argumentów.
- Podsumuj dyskusję, łącząc odpowiedzi studentów z kluczowymi pojęciami omawianymi na zajęciach.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Prowadzący analizuje wynik zadania oraz jakość współpracy. Informację zwrotną przekazuje ustnie podczas omówienia, wskazując mocny argument, brakującą perspektywę i pytanie do dalszego namysłu. Feedback ma charakter rozwojowy i pomaga studentom poprawić rozumowanie.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują krótką indywidualną odpowiedź na nowy, powiązany problem. Ocenie podlega jasność stanowiska, poprawne użycie pojęć, jakość uzasadnienia oraz umiejętność sformułowania praktycznego wniosku.

Dialog sokratejski

Socratic Dialogue

Alina Guzik



35-45 min



10-25



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: pytania problemowe, tablica lub narzędzia online (np. Padlet, Mentimeter, Miro), notatki studentów, materiały źródłowe (opcjonalnie)

Najlepsze do: pogłębiania rozumienia pojęć, wspólnego budowania wiedzy poprzez pytania i dyskusję, odkrywania zależności między ideami oraz porządkowania argumentów

Dlaczego warto?

Dialog sokratejski to metoda pracy oparta na świadomym sterowaniu rozmową poprzez pytania. Prowadzący inicjuje dyskusję, zarządza jej kierunkiem, tempem i głębokością, wykorzystuje różne typy pytań w zależności od momentu procesu. Rozmowa zaczyna się od pytania problemowego osadzonego w konkretnej sytuacji. Ważne, aby było ono niejednoznaczne i zmuszało do zajęcia stanowiska. Prowadzący wychwytuje uproszczenia, skróty myślowe i nieprecyzyjne pojęcia, a następnie je pogłębia. W dobrze prowadzonym dialogu pojawia się kilka rodzajów pytań. Najpierw pytania doprecyzowujące, które porządkują wypowiedzi i zmuszają do jasnego formułowania myśli. Następnie pytania o uzasadnienie, które wymagają wskazania przesłanek i przykładów. Dalej pojawiają się pytania konfrontujące, które zestawiają różne stanowiska lub ujawniają sprzeczności. Na końcu – pytania o konsekwencje, które przenoszą dyskusję na poziom decyzji i zastosowania w praktyce. Rolą prowadzącego jest utrzymanie napięcia poznawczego. Nie zamyka on dyskusji zbyt szybko, nie dopowiada brakujących elementów, ale kieruje uwagę studentów na luki w rozumowaniu. Dopuszcza ciszę, pozwala na błędy i wykorzystuje je jako punkt wyjścia do dalszej analizy.

Wariant 1. Dialog w parach

Studenci pracują w parach. Jedna osoba odpowiada, druga prowadzi rozmowę według krótkiej listy pytań (np. doprecyzuj, podaj przykład, wskaż założenie, pokaż konsekwencję). Po kilku minutach następuje zmiana ról, która powoduje większe zaangażowanie całej grupy.

Wariant 2. Dialog na podstawie błędu lub kontrowersji

Punktem wyjścia jest niepoprawna odpowiedź, fragment tekstu lub decyzja, która budzi wątpliwości. Pytania prowadzą do zidentyfikowania, gdzie dokładnie pojawia się problem i jakie założenia są nietrafne.

Wariant 3. Dialog decyzyjny

Rozmowa kończy się wyborem konkretnego rozwiązania. Studenci muszą wskazać nie tylko co wybierają, lecz na jakiej podstawie dokonują wyboru i jakie ryzyka akceptują.

Wariant 4. Dialog z AI jako partnerem

Studenci konfrontują swoje odpowiedzi z odpowiedzią AI i analizują ją pytaniami sokratejskimi. Uczą się wykrywać uproszczenia, luki i nieuzasadnione wnioski.

Praktyczny przykład**Kurs: Zarządzanie procesami****Temat: Identyfikacja wartości w procesie biznesowym**

Studenci analizują proces obsługi zamówienia w firmie produkcyjnej. Celem zajęć jest zrozumienie, które działania w procesie tworzą wartość dla klienta, a które generują zbędne koszty lub opóźnienia. Zajęcia mają pomóc studentom dostrzec zależności między decyzjami operacyjnymi a efektywnością całego procesu.

Pytanie inicjujące (5 min)

Prowadzący rozpoczyna zajęcia pytaniem: „Które działania w procesie obsługi zamówienia rzeczywiście tworzą wartość dla klienta?”. Studenci przedstawiają pierwsze intuicyjne odpowiedzi, które prowadzący zapisuje na tablicy.

Dialog sokratejski (25–30 min)

Prowadzący rozwija dyskusję poprzez serię pytań pogłębiających, które stopniowo prowadzą studentów od intuicyjnych odpowiedzi do bardziej precyzyjnego rozumienia problemu.

Pytania doprecyzowujące pojęcia

- Co dokładnie oznacza w tym procesie tworzenie wartości dla klienta?
- Jak rozpoznajemy, że dane działanie rzeczywiście tworzy wartość?

Pytania ujawniające założenia

- Jakie założenie przyjmujemy, gdy uznajemy ten etap procesu za potrzebny?
- Czy to działanie istnieje dlatego, że jest potrzebne klientowi, czy dlatego, że tak zaprojektowano organizację?

Pytania badające konsekwencje

- Co mogłoby się wydarzyć, gdyby ten etap procesu został skrócony lub usunięty?
- Jak zmieniłaby się wartość dla klienta, gdyby ten element procesu zniknął?

Pytania testujące sposób myślenia

- Czy każda czynność w procesie powinna tworzyć wartość dla klienta?
- Czy istnieją działania, które nie tworzą wartości, ale są mimo to konieczne?

Pytania prowadzące do uogólnienia

- Jakie kryteria możemy zastosować, aby odróżnić działania tworzące wartość od działań generujących marnotrawstwo?
- Jak tę zasadę można zastosować w innych procesach biznesowych?

Studenci odpowiadają na pytania, odnoszą się do wypowiedzi innych i próbują uzasadniać swoje stanowiska. Prowadzący moderuje rozmowę, porządkuje argumenty pojawiające się w dyskusji oraz stopniowo wprowadza pojęcia związane z analizą wartości w procesach, takie jak działania tworzące wartość, działania konieczne oraz marnotrawstwo.

Refleksja (5-10 min)

Na zakończenie prowadzący prosi studentów o krótką refleksję nad tym, które pytanie w trakcie dialogu najbardziej zmieniło ich sposób myślenia o analizowanym procesie oraz które działania w procesie rzeczywiście tworzą wartość dla klienta.

Kiedy działa najlepiej?

- Podczas analizy złożonych problemów wymagających interpretacji, argumentacji i rozumowania przyczynowo-skutkowego.
- Gdy celem zajęć jest pogłębienie rozumienia pojęć oraz odkrywanie założeń stojących za różnymi stanowiskami lub decyzjami.
- W sytuacjach gdy studenci posiadają już podstawową wiedzę i mogą ją rozwijać poprzez dyskusję oraz konfrontowanie różnych perspektyw.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie posiadają jeszcze podstawowej wiedzy potrzebnej do prowadzenia dyskusji.
- Gdy celem zajęć jest szybkie przekazanie dużej ilości nowych informacji lub opanowanie konkretnej procedury.

Wyzwania

- Dyskusja może łatwo odbiegać od głównego problemu → prowadzący powinien regularnie podsumowywać wnioski i wracać do pytania centralnego.
- Niektórzy studenci mogą obawiać się zabierania głosu → warto zadawać pytania otwarte i zachęcać do udziału różne osoby w grupie.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Przygotuj listę pytań pomocniczych lub krótkie przykłady, które pomogą studentom rozpocząć dyskusję.

Trudnie → Studenci analizują złożony problem lub dylemat decyzyjny i muszą uzasadnić swoje stanowisko, odwołując się do różnych teorii lub perspektyw.

Podpowiedzi

- Rozpoczynaj dialog od jednego jasno sformułowanego pytania problemowego.
- Zadawaj pytania pogłębiające zamiast udzielać odpowiedzi.
- Zachęcaj studentów do uzasadniania swoich twierdzeń oraz odnoszenia się do wypowiedzi innych.
- Regularnie podsumowuj najważniejsze wnioski pojawiające się w trakcie dyskusji.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Obserwuj, czy studenci potrafią formułować pytania, doprecyzowywać pojęcia, rozpoznawać założenia ukryte w wypowiedziach oraz reagować na pytania innych osób. W trakcie dialogu przekazuj krótką informację zwrotną, wskazując dobrze postawione pytanie, niejasne pojęcie wymagające doprecyzowania lub założenie, które warto dalej zbadać. Celem informacji zwrotnej jest wspieranie procesu myślenia, a nie szybkie wskazanie poprawnej odpowiedzi.

Ocena sumująca. Oceniaj indywidualną analizę problemu omawianego podczas dialogu lub nowego, podobnego przypadku. Student powinien jasno przedstawić swoje stanowisko, zdefiniować kluczowe pojęcia, wskazać założenia leżące u podstaw rozumowania oraz uzasadnić wniosek z wykorzystaniem argumentów wypracowanych podczas dialogu. Kryteria oceny mogą obejmować: trafność rozpoznania problemu, precyzję pojęć, logiczność argumentacji, umiejętność krytycznej analizy założeń oraz jakość końcowego wniosku.

Wywiad edukacyjny

Educational Interview

Ewa Marjańska



45 min



10-25



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: pytania problemowe, tablica lub narzędzia online (np. Padlet, Mentimeter, Miro), notatki studentów, materiały źródłowe (opcjonalnie)

Najlepsze do: pogłębiania rozumienia pojęć, wspólnego budowania wiedzy poprzez pytania i dyskusję, odkrywania zależności między ideami oraz porządkowania argumentów

Dlaczego warto?

Wywiad edukacyjny to metoda dydaktyczna oparta na rozmowie prowadzonej według przygotowanego, elastycznego scenariusza. Jej celem jest pogłębianie rozumienia złożonych problemów poprzez analizę doświadczeń i sposobu myślenia rozmówcy. Studenci prowadzą rozmowę z osobą posiadającą doświadczenie związane z analizowanym tematem, np. z menedżerem, pracownikiem organizacji lub ekspertem. W warunkach dydaktycznych rozmówca może być również osobą odgrywającą rolę, np. innym studentem wcielającym się w rolę lidera, pracownika lub klienta. Pytania dotyczą konkretnych sytuacji z przeszłości, podejmowanych decyzji i ich konsekwencji, a kluczową rolę odgrywają pytania oraz uważne słuchanie. Najważniejszym etapem metody jest analiza zebranych wypowiedzi. Studenci identyfikują powtarzające się wątki, napięcia i różne interpretacje tej samej sytuacji, dzięki czemu uczą się przechodzić od pojedynczych wypowiedzi do bardziej ogólnych wniosków dotyczących analizowanego problemu.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Strategie rozwoju przedsiębiorstw

Studenci analizują sposoby podejmowania przez firmy decyzji dotyczących kierunków rozwoju. Celem zajęć jest zrozumienie, jakie czynniki wpływają na wybór strategii wzrostu oraz jakie ryzyka i ograniczenia towarzyszą takim decyzjom.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący przedstawia studentom krótką sytuację, w której średniej wielkości firma technologiczna rozważa trzy kierunki rozwoju. Może wejść na nowy rynek zagraniczny, rozwijać nowy produkt lub przejąć mniejszą firmę z branży. Zadaniem studentów jest zrozumienie, jak menedżerowie podejmują takie decyzje.

Wywiad ekspercki (15 min)

Studenci pracują w parach. Jedna osoba wciela się w rolę menedżera firmy, a druga prowadzi wywiad strategiczny. Wywiad może opierać się na realnych danych lub być częściowo fikcyjny, aby umożliwić analizę różnych scenariuszy.

Osoba prowadząca wywiad zadaje pytania, np.:

- Dlaczego firma rozważa właśnie te trzy kierunki rozwoju?
- Jakie czynniki rynkowe najbardziej wpływają na tę decyzję?
- Która z opcji wiąże się z największym ryzykiem?
- Jakie zasoby firma musi posiadać, aby zrealizować wybraną strategię?

Student odgrywający rolę menedżera odpowiada, uzasadnia decyzje i przedstawia możliwe argumenty strategiczne.

Analiza odpowiedzi (20 min)

Po zakończeniu wywiadów pary przedstawiają najważniejsze wnioski. Prowadzący zapisuje pojawiające się argumenty na tablicy i porządkuje je według kluczowych kategorii strategicznych, np.: rynek, zasoby, ryzyko, konkurencja.

Refleksja (5 min)

Na zakończenie studenci odpowiadają na pytanie: „Który argument strategiczny pojawiał się najczęściej w wywiadach i dlaczego właśnie ten czynnik okazał się kluczowy w analizowanych decyzjach?”

Kiedy działa najlepiej?

- Podczas analizy złożonych problemów, wymagających interpretacji różnych perspektyw oraz zrozumienia motywacji i decyzji podejmowanych przez aktorów społecznych lub organizacyjnych.
- Gdy celem zajęć jest pogłębienie rozumienia pojęć poprzez rozmowę z ekspertem, praktykiem lub osobą odgrywającą określoną rolę.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie posiadają jeszcze podstawowej wiedzy pozwalającej formułować sensowne pytania i interpretować odpowiedzi rozmówcy.
- Gdy celem zajęć jest szybkie przekazanie dużej ilości nowych informacji lub opanowanie konkretnej procedury.

Wyzwania

- Studenci mogą zadawać pytania zbyt ogólne lub powierzchowne → warto wcześniej przygotować listę przykładowych pytań lub omówić zasady prowadzenia wywiadu.
- Rozmowa może odbiegać od głównego problemu → prowadzący powinien przypominać cel wywiadu i podsumowywać najważniejsze wnioski.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Przygotuj zestaw pytań startowych lub krótki scenariusz wywiadu.

Trudniej → Studenci samodzielnie zadają pytania i analizują odpowiedzi, identyfikując kluczowe argumenty, założenia i konsekwencje decyzji.

Podpowiedzi

- Rozpoczynaj wywiad od jednego jasno określonego problemu lub zagadnienia.
- Zachęcaj studentów do zadawania pytań pogłębiających i doprecyzowujących odpowiedzi rozmówcy.
- Proś studentów o podsumowanie najważniejszych wniosków wynikających z rozmowy.
- Po wywiadzie zawsze przeznacz czas na wspólną analizę i interpretację odpowiedzi.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Podczas wywiadu prowadzący obserwuje, czy studenci zadają jasne i trafne pytania, dopytują, aktywnie słuchają oraz łączą odpowiedzi rozmówcy z analizowanym problemem. Informację zwrotną przekazuje w sposób rozwojowy, wskazuje, co student zrobił dobrze, co może pogłębić oraz jak może udoskonalić sposób prowadzenia rozmowy i interpretowania odpowiedzi.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują krótką pisemną analizę wywiadu. Powinna ona zawierać opis głównego problemu, 2–3 kluczowe ustalenia z rozmowy, interpretację odpowiedzi rozmówcy oraz wnioski powiązane z pojęciami omawianymi na zajęciach. Kryteria oceny mogą obejmować trafność pytań, poprawność interpretacji, wykorzystanie dowodów z wywiadu, powiązanie z teorią oraz jasność końcowych wniosków.

Szybkie techniki

Notatki Cornella

Poproś studentów, aby podzielili kartkę na trzy strefy.

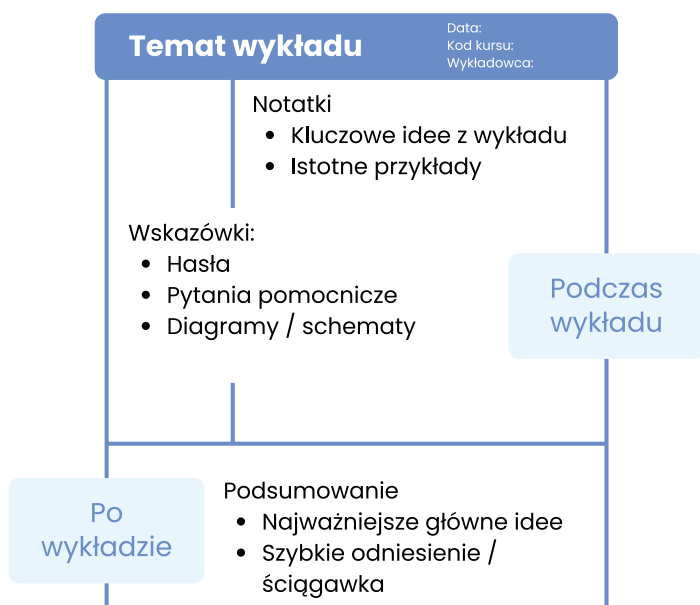
Strefa 1. Notatki (*Notes*) to najszersza, prawa kolumna (około 15–20 cm). To miejsce na zanotowanie najważniejszych informacji, faktów z wykładu, czytanej książki lub obserwacji. Można używać skrótów, punktów, rysunków

Strefa 2. Wskazówki (*Cue*) to węższa, lewa kolumna (około 5–8 cm). W tym miejscu zapisuje się najważniejsze słowa kluczowe, pytania i komentarze pojawiające się w trakcie robienia notatek.

Strefa 3. Podsumowanie (*Summary*) to obszar poniżej kolumn. Jest miejscem na wpisanie 1–2 zdań podsumowujących wszystkie informacje – to, czego student właśnie się dowiedział, nauczył.



Technika pozwala lepiej organizować i zapamiętywać informacje.



Sketchnotka

Są to wizualne, nielinearne notatki tworzone z wykorzystaniem haseł, symboli takich jak kształty, kolory i ikony oraz przemyślanej struktury przestrzennej. Notowanie polega na wybieraniu i zapisywaniu najważniejszych informacji w skróconej formie, przy użyciu słów kluczowych. Warto uzupełniać je prostymi symbolami, ikonami i schematami, które wspierają rozumienie treści. Strzałki, linie i ramki pomagają pokazać związki przyczyn-

wo-skutkowe oraz relacje między informacjami i pomysłami. Elementy są rozmieszczane na całej powierzchni kartki lub ekranu, co sprzyja budowaniu całościowego obrazu zagadnienia. Najważniejsze treści można wyróżniać kolorem. Umiejętności rysunkowe nie są istotne, kluczowe jest samodzielne opracowanie notatki.



Użyj, gdy chcesz pomóc studentom zrozumieć trudniejsze zagadnienia poprzez wizualne porządkowanie informacji, rozbijanie złożonych treści na mniejsze elementy oraz pokazywanie relacji między pojęciami.

Słownik pojęć

Słownik pojęć to technika uczenia się, polegająca na zapisywaniu i wyjaśnianiu kluczowych terminów pojawiających się w trakcie nauki. Studenci zapisują pojęcia własnymi słowami, uzupełniają definicje przykładami, skojarzeniami lub prostymi wizualizacjami. Metoda pomaga zrozumieć nową terminologię, ułatwia posługiwanie się językiem specjalistycznym oraz wspiera zapamiętywanie i samodzielne uczenie się.



Użyj, gdy pojawia się dużo nowych pojęć i terminów specjalistycznych, które studenci muszą zrozumieć i zapamiętać, aby swobodnie posługiwać się językiem danej dziedziny.

Karta KWL

Student dzieli kartkę na trzy kolumny zatytułowane: „Co wiem” (*Know*), „Czego chce się dowiedzieć” (*Want to Know*) oraz „Czego się nauczyłem / nauczyłam” (*Learned*). W pierwszej kolumnie zapisuje informacje, które już posiada. W drugiej formułuje pytania oraz wskazuje obszary wymagające wyjaśnienia, co pozwala ukierunkować proces uczenia się. Po zakończeniu pracy uzupełnia trzecią kolumnę, zapisując nowe informacje, oraz sprawdza, czy potrafi odpowiedzieć na wcześniej postawione pytania.



Użyj, gdy chcesz aktywizować wcześniejszą wiedzę studentów, pomóc im określić cele uczenia się oraz podsumować najważniejsze wnioski po zajęciach.

Ranking Top Ten

Student wypisuje wszystkie pomysły lub czynniki związane z analizowanym problemem, np. możliwe przyczyny zjawiska, rozwiązania lub elementy wpływające na daną sytuację. Następnie wybiera dziesięć najważniejszych i porządkuje je w formie rankingu od 1. jako najbardziej istotnego do 10. jako najmniej ważnego. Na końcu uzasadnia przyjętą kolejność odpowiednimi argumentami.



Użyj, gdy chcesz rozwijać myślenie krytyczne, umiejętność selekcji informacji oraz argumentowania decyzji.

Jednominutowa refleksja

Student zapisuje krótką odpowiedź na jedno lub dwa pytania podsumowujące zajęcia. Najczęściej dotyczy to najważniejszej rzeczy, której się nauczył, oraz elementu, który pozostał niejasny lub wymaga doprecyzowania. Odpowiedź ma zwięzłą formę i koncentruje się na tym, co student rzeczywiście rozumie po zakończeniu pracy. Notatka powstaje indywidualnie, bez dłuższego przygotowania, zazwyczaj w ciągu jednej minuty. Prowadzący może ją zebrać lub wykorzystać jako punkt wyjścia do krótkiej dyskusji. Dzięki temu może szybko sprawdzić poziom zrozumienia tematu oraz wychwycić luki, które wymagają uzupełnienia na kolejnych zajęciach.



Użyj, gdy chcesz szybko sprawdzić, co studenci rzeczywiście zrozumieli, zidentyfikować niejasności oraz wzbudzić refleksję nad procesem uczenia się.

Część IV

Rozwijanie myślenia analitycznego

Metody pomagające analizować informacje
i struktury wiedzy



Ważne spostrzeżenia

- Myślenie analityczne to umiejętność rozbijania złożonych problemów na mniejsze, łatwiejsze do zrozumienia części. Opiera się na logicznym wnioskowaniu, danych i faktach. Metody takie jak analiza przypadków czy inżynieria wsteczna uczą, jak docierać do sedna i rozumieć to, co niewidoczne na pierwszy rzut oka.
- Dane same w sobie nie mają wartości, jeśli nie potrafimy ich interpretować. Narzędzia: analiza Pareto, diagram Ishikawy czy 5 × Why pomagają przekształcać obserwacje w konstruktywne wnioski.
- Umiejętność pracy z niepewnością to dziś bardzo cenna kompetencja. Audyt źródeł czy analiza trendów uczą, że informacje mogą być niepełne, sprzeczne lub obarczone błędem.
- Myślenie analityczne nierozzerwalnie wiąże się z decyzyjnością. Studia przypadków uczą, że analiza danych ma sens tylko wtedy, gdy prowadzi do konkretnych wyborów.
- Odpowiednie struktury analityczne systematyzują proces poznawczy. Dzięki nim studenci redukują złożoność problemu i zamieniają intuicyjne przypuszczenia w metodyczne podejście.

Metody

studium przypadku
inżynieria wsteczna
mapowanie trendów
audyt źródeł
raport analityczny
gry symulacyjne

Techniki

5 × Why
analiza Pareto
diagram Ishikawy
heksagony edukacyjne
analiza przyczyn źródłowych
macierz Eisenhowera
SWOT
radar trendów
koło przyszłości

Problem rzadko jest tym, czym wydaje się na pierwszy rzut oka.

Studium przypadku

Case Study

Katarzyna Kubiszewska



60-90 min



3-6 osób w zespole



średnia prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: opis przypadku, pytania problemowe, materiały źródłowe (np. fragmenty raportów, dane, e-maile), tablica lub narzędzia online (np. Miro, Padlet, Mentimeter), notatki studentów

Najlepsze do: rozwijania myślenia analitycznego i krytycznego, diagnozowania problemów, łączenia teorii z praktyką, projektowania rozwiązań w realistycznych sytuacjach zawodowych

Dlaczego warto?

Studium przypadku to metoda dydaktyczna polegająca na analizie autentycznych lub realistycznie zrekonstruowanych sytuacji z praktyki zawodowej. Studenci pracują na opisie zdarzenia zawierającym kontekst organizacyjny, dane oraz problem wymagający rozwiązania. Ich zadaniem jest zidentyfikowanie kluczowych wyzwań, zrozumienie ich przyczyn oraz zaproponowanie możliwych działań. Metoda ta pozwala studentom zmierzyć się z sytuacjami przypominającymi decyzje podejmowane w organizacjach. Dzięki temu teoria przestaje być abstrakcyjna i zaczyna pełnić funkcję narzędzia analitycznego, służącego interpretowaniu rzeczywistości. Analiza przypadków buduje również motywację do nauki, ponieważ studenci widzą bezpośredni związek między wiedzą akademicką a praktyką zawodową.

Praktyczny przykład

Kurs: Finanse przedsiębiorstw

Temat: Decyzja inwestycyjna

Studenci analizują przypadek średniej wielkości firmy produkcyjnej, która rozważa inwestycję w nową linię technologiczną. Inwestycja ma zwiększyć moce produkcyjne i umożliwić wejście na nowy segment rynku, ale wiąże się z wysokimi kosztami początkowymi oraz ryzykiem rynkowym. Celem zajęć jest zrozumienie, w jaki sposób przedsiębior-

stwa podejmują decyzje inwestycyjne oraz jakie czynniki finansowe i strategiczne należy uwzględnić w takiej analizie.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przedstawia studentom sytuację firmy oraz podstawowe dane finansowe projektu, np. koszt inwestycji, przewidywane przychody, okres trwania projektu oraz poziom ryzyka. Wyjaśnia również, że zadaniem studentów będzie ocena opłacalności inwestycji oraz przygotowanie rekomendacji dla zarządu.

Indywidualna analiza (10-25 min)

Studenci zapoznają się z opisem przypadku i danymi finansowymi. Odpowiadają na pytania typu: „Czy projekt wydaje się finansowo uzasadniony na podstawie dostępnych danych? Jakich dodatkowych informacji potrzeba, aby podjąć decyzję inwestycyjną?”

Praca w grupach (20-25 min)

Studenci pracują w kilkusobowych zespołach, w których analizują dane finansowe projektu, obliczają podstawowe wskaźniki opłacalności inwestycji (np. NPV, okres zwrotu, stopę zwrotu), identyfikują główne czynniki ryzyka związane z przedsięwzięciem oraz przygotowują dwa możliwe scenariusze decyzji: realizację projektu lub jego odrzucenie.

Prezentacja i dyskusja (15-20 min)

Grupy przedstawiają swoje rekomendacje. Prowadzący zapisuje argumenty na tablicy i porządkuje je w dwóch kategoriach: argumenty finansowe oraz argumenty strategiczne.

Podsumowanie (10 min)

Prowadzący podsumowuje najważniejsze wnioski i zwraca uwagę na to, że decyzje inwestycyjne w przedsiębiorstwach rzadko opierają się wyłącznie na wskaźnikach finansowych. Ostateczna decyzja często uwzględnia także czynniki strategiczne, takie jak pozycja konkurencyjna firmy czy potencjał rozwoju rynku.

Kiedy działa najlepiej?

- Podczas analizy złożonych problemów wymagających interpretacji różnych perspektyw oraz zrozumienia motywacji i decyzji podejmowanych przez aktorów społecznych lub organizacyjnych.
- W modelu kształcenia kompetencyjnego, gdy integruje wiedzę teoretyczną, umiejętności praktyczne i postawy zawodowe (np. zarządzanie, prawo, medycyna).
- W pracy z osobami dorosłymi, gdy możliwe jest uruchomienie pełnego cyklu Kolba: doświadczenie → refleksja → teoria → praktyka.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie posiadają jeszcze podstawowej wiedzy pozwalającej formułować sensowne pytania i interpretować złożone dane źródłowe.

- Gdy celem zajęć jest szybkie przekazanie dużej ilości nowych informacji lub opanowanie konkretnej procedury.

Wyzwania

- Skuteczność tej metody zależy od umiejętności moderowania dyskusji, reagowania na nieprzewidziane wątki, równoważenia głosów studentów i utrzymywania związku z celami kursu.
- Opracowanie dobrego case'u (aktualnego, realistycznego, z adekwatnymi danymi) pochłania znacznie więcej czasu niż przygotowanie wykładu. Wymaga dostępu do autentycznych materiałów lub ich wiarygodnej rekonstrukcji.
- Zajęcia z case study wydają się mniej uporządkowane i bardziej stresujące niż wykład, szczególnie dla początkujących studentów. Niezbędne jest wprowadzenia w metodę i jasne instrukcje.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Wprowadź krótkie, jednowątkowe przypadki z jasno zarysowanym problemem i ograniczoną liczbą danych.

Trudniej → Przygotuj wielowątkowe, interdyscyplinarne case'y z lukami informacyjnymi, wymagające samodzielnego poszukiwania danych.

Podpowiedzi

- Najpierw jasno określ efekty uczenia (wiedza, umiejętności, postawy), a dopiero potem dobieraj przypadek i dane.
- Wybieraj realne lub wiarygodnie odtworzone sytuacje z praktyki zawodowej, aby zwiększyć zaangażowanie i transfer wiedzy.
- Dla początkujących stosuj krótkie, jednowątkowe case'y; dla zaawansowanych – wielowątkowe, z lukami informacyjnymi i koniecznością samodzielnego wyszukiwania danych.
- Komunikuj etapy pracy (analiza indywidualna, grupowa, dyskusja plenarna, podsumowanie) oraz oczekiwane rezultaty, np. warianty rozwiązań i końcową rekomendację.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie analizy przypadku prowadzący zbiera krótkie dowody pracy studentów, np. wstępną diagnozę problemu, wybrane dane, obliczenia, listę ryzyk lub roboczą rekomendację. Na tej podstawie przekazuje informację zwrotną, wskazując, które elementy analizy są trafne, gdzie brakuje danych lub uzasadnienia oraz co należy poprawić przed przygotowaniem końcowej rekomendacji.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują pisemną rekomendację lub raport, np. memo dla zarządu, w którym przedstawiają decyzję dotyczącą analizowanego przypadku. Praca powinna zawierać diagnozę problemu, uzasadnienie decyzji, analizę ryzyk, wykorzystanie danych i obliczeń oraz końcową rekomendację. Ocenie podlega poprawność analizy, trafność zastosowanych narzędzi, logiczne powiązanie danych z wnioskami, jakość argumentacji oraz praktyczna użyteczność rekomendacji.

Inżynieria wsteczna

Reverse Engineering

Anna Maria Trzaskowska



60-70 min



3-5 osób w zespole



średnia prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: opis produktu, współdzielony dokument, tablica (np. Miro, Padlet), materiały analityczne

Najlepsze do: rozwijania myślenia analitycznego, zrozumienia mechanizmów działania produktów, usług i modeli biznesowych, analizy decyzji projektowych

Dlaczego warto?

Metoda polega na analizie istniejącego rozwiązania w celu zrozumienia logiki jego powstania. Studenci badają gotowy efekt w postaci produktu, usługi, procesu lub modelu biznesowego oraz identyfikują krok po kroku decyzje, założenia i ograniczenia wpływające na ostateczny kształt projektu. Uczestnicy zajęć szukają odpowiedzi na pytania o rozwiązane potrzeby, wykorzystane zasoby, podjęte kompromisy oraz zaakceptowane ryzyka. Praca opiera się na budowaniu hipotez i uzasadnianiu wniosków przy pomocy dostępnych informacji. Prowadzący moderuje dyskusję i dba o poprawność logiki wnioskowania. Metoda pozwala studentom dostrzec świadome decyzje projektowe kryjące się za prostymi produktami lub modelami biznesowymi. Takie podejście ułatwia zrozumienie, że skuteczne rozwiązania stanowią wynik przemyślanego procesu. Metoda sprawdza się najlepiej w analizie produktów, usług cyfrowych oraz struktur biznesowych.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Analiza modelu biznesowego platformy subskrypcyjnej

Studenci analizują model biznesowy platformy oferującej subskrypcję cyfrowych usług edukacyjnych w UE. Platforma szybko rośnie, ale działa w silnie konkurencyjnym otoczeniu. Studenci pracują w małych grupach.

Rozgrzewka (10 min)

Prowadzący zadaje pytanie: „Dlaczego klienci płacą za tę usługę, a nie za podobne?”. Studenci zapisują pierwsze hipotezy.

Analiza wsteczna (25-30 min)

Zespoły otrzymują opis działania platformy: ofertę, sposób monetyzacji, kanały dotarcia, kluczowe funkcje i komunikację marketingową. Zadaniem studentów jest cofanie się od efektu do przyczyn. Identyfikują kluczowe decyzje projektowe, np. wybór modelu subskrypcji, personalizację treści, automatyzację obsługi klienta.

Porządkowanie wniosków (15-20 min)

Zespoły grupują wnioski w obszary: klient, wartość, technologia, koszty, ryzyko. Każdy wniosek musi zostać uzasadniony. Studenci odpowiadają na pytanie: „Które z tych decyzji byłyby krytyczne, gdybyśmy chcieli zaprojektować podobne rozwiązanie od zera?”.

Refleksja (10 min)

Poproś studentów o wskazanie elementu modelu, który okazał się mniej oczywisty, niż wydawało się na początku.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy studenci pracują na realnych, znanych przykładach.
- Przy analizie modeli biznesowych, procesów i produktów.
- Gdy celem jest zrozumienie mechanizmu, a nie kopiowanie rozwiązania.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają podstawowej wiedzy kontekstowej.
- Przy zadaniach wymagających szybkiego generowania pomysłów.

Wyzwania

- Nadinterpretacja decyzji projektowych → wymagaj uzasadniania hipotez.
- Skupienie na efektach zamiast procesie → prowadź analizę etapami.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj listę obszarów analizy.

Trudniej → Poproś o wskazanie alternatywnych decyzji i ich konsekwencji.

Podpowiedzi

- Zaczynaj od dobrze znanego przykładu.
- Wymagaj logicznego ciągu przyczynowego.
- Porównuj wnioski między zespołami.
- Łącz analizę z wnioskami projektowymi.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Zbierz krótkie efekty pracy zespołów, np. wstępną hipotezę, łańcuch przyczynowo-skutkowy lub listę kluczowych decyzji projektowych wraz z uzasadnieniem. Na tej podstawie przekaz informację zwrotną, wskazując, które wnioski są dobrze poparte dowodami, w których momentach rozumowanie jest zbyt spekulatywne oraz jakie dane lub alternatywne wyjaśnienia warto dodać. Następnie zespoły poprawiają analizę przed przygotowaniem wersji końcowej.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują pisemną analizę wsteczną wybranego produktu, usługi, procesu lub modelu biznesowego. Praca powinna wskazywać kluczowe decyzje projektowe, wyjaśniać stojące za nimi założenia i ograniczenia oraz pokazywać logiczny związek między dowodami, wnioskami i ewentualnymi rekomendacjami. Ocenie podlega jakość wykorzystanych dowodów, spójność rozumowania przyczynowo-skutkowego, umiejętność odróżniania faktów od hipotez oraz jasność końcowych wniosków.

Mapowanie trendów

Trend Mapping

Anna Maria Trzaskowska



60-75 min



3-5



średnia pracochłonność



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: raporty branżowe, artykuły i materiały źródłowe, współdzielona tablica (np. Miro, Padlet), karteczki lub dokument współdzielony, opcjonalnie narzędzia do monitorowania trendów (np. Google Trends, raporty rynkowe)

Najlepsze do: rozwijania myślenia strategicznego, analizowania zmian technologicznych i społecznych, identyfikowania kierunków rozwoju rynków i branż

Dlaczego warto?

Metoda mapowania trendów polega na identyfikowaniu i porządkowaniu zmian zachodzących w wybranym obszarze. Pomaga studentom porządkować złożone zjawiska i patrzeć na zmiany w dłuższej perspektywie. Metoda uczy odróżniania krótkotrwałych mód od istotnych trendów oraz łączenia sygnałów technologicznych, społecznych i ekonomicznych w spójny obraz przyszłości. Wzmacnia myślenie strategiczne, umiejętność syntezy informacji i pracy w warunkach niepewności. Jest szczególnie użyteczna tam, gdzie decyzje trzeba podejmować mimo niepełnych danych, z myślą o ich długoterminowych konsekwencjach. Studenci rozpoczynają od zbierania sygnałów zmian, takich jak nowe technologie, regulacje, zachowania klientów czy pojawiające się modele biznesowe. W kolejnym kroku uczestnicy grupują sygnały w szersze trendy i analizują ich możliwy wpływ na organizację, rynek lub społeczeństwo. Kluczowym elementem jest synteza – przejście od rozproszonych informacji do uporządkowanej mapy trendów pokazującej zależności między zjawiskami i potencjalne scenariusze rozwoju. Rolą prowadzącego jest moderowanie dyskusji i dbanie o to, aby identyfikowane trendy były oparte na obserwowalnych zjawiskach i danych. Pracę z tą metodą można wzbogacić o konkretne podejścia narzędziowe. Można w tym celu wykorzystać m.in. analizę PEST lub jej rozszerzoną wersję PESTEL, które pomagają identyfikować i porządkować sygnały zmian w makrootoczeniu. Innym narzędziem jest macierz wpływu i niepewności, umożliwiająca ocenę znaczenia trendów dla organizacji oraz niepewności ich dalszego rozwoju. Z kolei skanowanie horyzontalne ułatwia wychwytywanie wczesnych sygnałów zmian.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Trendy kształtujące przyszłość usług finansowych w UE

Studenci pracują jako zespół strategiczny banku cyfrowego działającego na rynku europejskim. Zarząd banku poprosił ich o przygotowanie wstępnej analizy trendów, które mogą wpłynąć na rozwój usług finansowych w perspektywie najbliższych pięciu lat.

Rozgrzewka (10 min)

Prowadzący zadaje pytanie: „Jakie zmiany w usługach finansowych zauważasz jako użytkownik?”. Studenci zapisują pierwsze obserwacje, np. korzystanie z aplikacji mobilnych, płatności zbliżeniowych, automatycznych inwestycji czy usług typu *buy now, pay later*. Celem ćwiczenia jest uruchomienie myślenia o zmianach już widocznych w codziennym doświadczeniu.

Zbieranie sygnałów zmian (15-20 min)

Zespoły analizują krótkie fragmenty raportów, artykułów i danych dotyczących fintechu, regulacji, zachowań klientów i nowych technologii. Mogą to być np. informacje o sztucznej inteligencji w bankowości, *open banking*, cyfrowej tożsamości czy zielonych finansach. Każdy zespół identyfikuje 8–10 sygnałów zmian i zapisuje je w formie krótkich haseł.

Grupowanie i mapowanie trendów (20-25 min)

Studenci łączą podobne sygnały w klastry trendów i nadają im robocze nazwy, np.: automatyzacja decyzji finansowych, regulacyjna przejrzystość, zielone finanse, bankowość wbudowana w inne usługi. Następnie zespoły oceniają siłę wpływu trendu na sektor bankowy oraz horyzont czasowy jego rozwoju (krótkoterminowy / średni / długoterminowy).

Wnioski strategiczne (10-15 min)

Każdy zespół wskazuje dwa trendy kluczowe, które mogą najbardziej wpłynąć na przyszłą ofertę banku, jeden trend niepewny, który jest trudny do przewidzenia, ale może okazać się przełomowy. Studenci krótko uzasadniają swoje wybory.

Refleksja (5 min)

Na zakończenie uczestnicy odpowiadają na pytanie: „Który trend jest najbardziej nieoczywisty, a może mieć największy wpływ?”. Krótka dyskusja pozwala porównać perspektywę zespołów i zobaczyć, jak różnie można interpretować te same sygnały zmian.

Kiedy działa najlepiej?

- Przy pracy nad strategią i rozwojem oferty.
- Gdy celem jest myślenie długoterminowe.
- W analizach prowadzonych przy niepełnych danych.

Kiedy unikać?

- Gdy celem jest szybka decyzja operacyjna.
- Przy bardzo wąskich, technicznych problemach.

Wyzwania

- Mylenie trendów z modami → wymagaj dowodów i przykładów.
- Nadmierne uogólnienia → pracuj na konkretnych sygnałach zmian.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj gotowe kategorie trendów.

Trudniej → Poproś o budowę krótkich scenariuszy przyszłości.

Podpowiedzi

- Zawsze zaczynaj od sygnałów, nie od trendów.
- Oddzielaj obserwacje od interpretacji.
- Pracuj na osi czasu i wpływu.
- Porównuj mapy różnych zespołów.
- Wracaj do mapy po kilku tygodniach.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy prowadzący zbiera od zespołów krótkie efekty cząstkowe, np. listę sygnałów zmiany, robocze klastry trendów lub uzasadnienie wyboru najważniejszego trendu. Na tej podstawie przekazuje informację zwrotną, wskazując, które sygnały są dobrze udokumentowane, gdzie grupa zbyt szybko przechodzi od obserwacji do interpretacji oraz które trendy wymagają mocniejszego uzasadnienia. Studenci poprawiają mapę, doprecyzowują nazwy trendów i uzupełniają brakujące dane lub przykłady.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują końcową mapę trendów oraz krótką notatkę strategiczną. Praca powinna zawierać uporządkowane sygnały zmiany, nazwane trendy, ocenę ich wpływu i horyzontu czasowego oraz wskazanie najważniejszych konsekwencji dla analizowanej organizacji lub sektora. Ocenie może podlegać jakość wykorzystanych źródeł, trafność grupowania sygnałów, logiczne uzasadnienie trendów, przejrzystość mapy oraz użyteczność wniosków strategicznych.

Audyt źródeł

Source Auditing

Anna Maria Trzaskowska



60-75 min



2-4



średnia pracochłonność



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: artykuły naukowe, raporty branżowe, dane statystyczne, materiały internetowe, współdzielona tablica (np. Miro, Padlet) lub dokument współdzielony, arkusz kryteriów oceny źródeł

Najlepsze do: rozwijania krytycznego myślenia, oceny wiarygodności informacji, pracy z materiałami źródłowymi w projektach i analizach

Dlaczego warto?

Audyt źródeł polega na porównywaniu różnych materiałów dotyczących tego samego zagadnienia, takich jak artykuły naukowe, raporty branżowe, dane statystyczne czy treści internetowe. Studenci analizują m.in. kto jest autorem materiału, na jakich danych się opiera, kiedy powstał materiał oraz jaki może mieć cel lub kontekst powstania. Metoda uczy studentów krytycznego i odpowiedzialnego podejścia do informacji i kształtuje umiejętność oceniania ich jakości, rzetelności i przydatności w procesach decyzyjnych. Metoda wzmacnia odporność na dezinformację oraz umiejętność uzasadniania wniosków na podstawie dowodów. W jej stosowaniu ważne jest świadome ustalenie jasnych kryteriów oceny źródeł, takich jak: wiarygodność autora, aktualność danych, przejrzystość metodologii czy obecność dowodów empirycznych, dzięki czemu studenci uczą się odróżniać materiały rzetelne od tych, które jedynie brzmią przekonująco. Rolą nauczyciela jest moderowanie dyskusji, zadawanie pytań pogłębiających i pilnowanie, aby wnioski były oparte na argumentach, a nie intuicji. Metoda przygotowuje studentów do pracy z informacją w prawdziwych kontekstach badawczych, biznesowych i społecznych, gdzie umiejętność oceny jakości danych jest bardzo ważna.

Praktyczny przykład

Kurs: Analiza biznesowa

Temat: Ocena źródeł informacji przy decyzji o wejściu na nowy rynek

Studenci wcielają się w rolę zespołu analitycznego średniej firmy usługowej rozważającej wejście na nowy rynek europejski. Zarząd firmy oczekuje wstępnej analizy opartej na dostępnych danych dotyczących rynku, klientów i konkurencji.

Rozgrzewka (10 min)

Prowadzący zadaje pytanie, po czym poznać, że informacja jest wiarygodna. Studenci najpierw indywidualnie zapisują trzy kryteria, które według nich świadczą o rzetelności źródła. Następnie porównują swoje odpowiedzi w parach i wspólnie ustalają listę najważniejszych kryteriów.

Audyt źródeł (20-25 min)

Każdy zespół otrzymuje zestaw 4–5 źródeł dotyczących tego samego rynku, np.:

- raport branżowy,
- artykuł naukowy,
- wpis blogowy lub artykuł ekspercki,
- dane statystyczne,
- materiał marketingowy lub prezentację firmy doradczej.

Zadaniem zespołu jest ocena każdego źródła według ustalonych kryteriów, takich jak: autorstwo, metodologia, aktualność danych, cel publikacji oraz możliwość weryfikacji informacji w innych źródłach. Studenci zapisują swoje obserwacje i przygotowują krótką ocenę wiarygodności każdego materiału.

Porównanie i dyskusja (15-20 min)

Zespoły zestawiają wyniki audytu na wspólnej tablicy lub w dokumencie współdzielonym, a prowadzący moderuje dyskusję: pyta, które źródła dostarczają najbardziej użytecznych danych, które są najmniej wiarygodne, czy różne materiały prowadzą do podobnych czy sprzecznych wniosków. Prosi o uzasadnienie zdania. Celem tej części jest pokazanie, że nie wszystkie informacje mają taką samą wartość w procesie podejmowania decyzji.

Wnioski decyzyjne (10-15 min)

Każdy zespół wskazuje dwa źródła, na których oparłby rekomendację wejścia na rynek, oraz jedno źródło, które świadomie odrzuca. Musi uzasadnić swoją decyzję w odniesieniu do wcześniej przyjętych kryteriów oceny.

Refleksja (5 min)

Na zakończenie uczestnicy odpowiadają krótko pisemnie na pytanie: „Które kryterium oceny okazało się najważniejsze i dlaczego?”. Krótka dyskusja pozwala podsumować, jak

świadoma ocena jakości informacji wpływa na proces podejmowania decyzji biznesowych.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy studenci pracują na rzeczywistych danych i raportach.
- Na kursach związanych z analizą, strategią i podejmowaniem decyzji.
- Gdy chcesz rozwijać odporność na dezinformację i skróty myślowe.

Kiedy unikać?

- Przy bardzo krótkich zajęciach bez czasu na dyskusję.
- Gdy studenci nie odbyli jeszcze podstawowego kontekstu merytorycznego.

Wyzwania

- Studenci oceniają źródła powierzchownie → wprowadź obowiązek uzasadniania każdej oceny.
- Studenci zbyt szybko ufają źródłom, które wyglądają profesjonalnie → zachęcaj ich do porównywania informacji z innymi rzetelnymi źródłami.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj gotową checklistę kryteriów oceny.

Trudniej → Poproś o ocenę sprzecznych źródeł i obronę wyboru jednego z nich.

Podpowiedzi

- Pracuj zawsze na kilku źródłach o różnej jakości.
- Wymagaj argumentów, nie ocen „na oko”.
- Zachęcaj do sprawdzania pierwotnych danych.
- Porównuj wnioski między zespołami.
- Łącz audyt źródeł z procesem podejmowania decyzji.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy prowadzący analizuje, jak studenci stosują kryteria oceny źródeł, uzasadniają swoje decyzje i odróżniają wiarygodne informacje od treści niepewnych, stronniczych lub niewystarczająco udokumentowanych. Przekazuje krótką informację zwrotną oraz zadaje pytanie pogłębiające, np.: „Które źródło było najbardziej zwodnicze i dlaczego?”

Ocena sumująca. Studenci przygotowują miniraport audytowy zawierający ocenę analizowanych źródeł, uzasadnienie zastosowanych kryteriów, wskazanie źródeł najbardziej i najmniej wiarygodnych oraz rekomendację decyzyjną. Ocenie podlega na przykład trafność oceny źródeł, jakość uzasadnienia, umiejętność wskazania ryzyk informacyjnych oraz praktyczna użyteczność rekomendacji.

Raport akademicki

Analytical Report

Marta Kuc-Czarnecka



3-6 tygodni



1-3



wysoka prędkość



niska interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: bazy naukowe, raporty branżowe, dane statystyczne, edytor tekstu, arkusz analityczny, opcjonalnie AI

Najlepsze do: rozwijania myślenia analitycznego, pracy z danymi, argumentacji, budowania wniosków

Dlaczego warto?

Raport akademicki polega na opracowaniu spójnej analizy wybranego problemu, osadzonego w konkretnym kontekście społecznym, biznesowym lub naukowym. Student formułuje pytanie badawcze, dobiera źródła i dane, podejmuje decyzje metodologiczne oraz buduje argumentację prowadzącą do uzasadnionych wniosków. Całość ma uporządkowaną strukturę i jasno pokazuje tok myślenia autora. Takie zadanie wymaga świadomego łączenia danych, interpretacji i argumentów w jedną logiczną całość, student nadaje znaczenie informacjom, buduje własne stanowisko i uzasadnia je. Metoda kształtuje umiejętność pracy z różnymi typami danych oraz rozwija zdolność syntezy i precyzyjnego komunikowania wniosków. Wzmacnia także odpowiedzialność za decyzje analityczne i ich konsekwencje. Raport akademicki dobrze przygotowuje do pracy eksperckiej, ponieważ odzwierciedla sposoby działania analityków i specjalistów. W środowisku wspieranym przez AI podkreśla znaczenie jakości rozumowania, spójności argumentacji i sensu wniosków jako kluczowego elementu pracy.

Raport akademicki zawsze powinien zawierać jasno określony problem, odniesienie do literatury lub źródeł zewnętrznych, opis wykorzystanych danych lub materiałów, analizę, wnioski oraz rekomendacje. W zależności od celu zajęć może jednak mocniej akcentować różne elementy pracy analitycznej, np.:

- Indywidualny raport analityczny oparty na samodzielnie zdefiniowanym problemie.
- Raport zespołowy z podziałem ról i odpowiedzialności.
- Raport zakończony rekomendacjami dla organizacji lub instytucji publicznej.
- Raport krytyczny analizujący istniejące badania lub raporty branżowe.
- Raport oparty na danych ilościowych z elementami wizualizacji wyników.

Praktyczny przykład

Kurs: Modelowanie zrównoważonego rozwoju

Temat: Kwantyfikacja postępu krajów UE w realizacji Agendy 2030

Studenci pracują w zespołach jako analitycy przygotowujący raport dla instytucji publicznej. Ich zadaniem jest przeprowadzenie analizy ilościowej stopnia realizacji wybranych celów zrównoważonego rozwoju (SDGs) w krajach Unii Europejskiej oraz przygotowanie rekomendacji.

Definicja problemu (15-20 min)

Zespoły wybierają cele SDG, określają zakres analizy oraz formułują pytania badawcze i hipotezy. Kluczowa jest precyzja problemu i jego uzasadnienie.

Dobór zmiennych (20-30 min + praca w domu)

Studenci identyfikują zmienne, dokonują ich selekcji i definiują sposób pomiaru. Każda decyzja musi być uzasadniona, ponieważ wpływa na końcowe wyniki.

Analiza danych i budowa mierników (30-40 min + praca w domu)

Zespoły przygotowują zestawienia danych, rankingi i wizualizacje. Kluczowe jest zachowanie spójności metodologicznej i czytelności prezentacji wyników.

Synteza wyników i interpretacja (20-30 min + praca w domu)

Studenci łączą wyniki z wcześniejszymi założeniami, identyfikują wzorce i różnice oraz formułują wnioski.

Pisanie raportu akademickiego (praca własna + konsultacja 15-20 min)

Zespoły opracowują raport zawierający opis problemu, założenia metodologiczne, analizę danych, interpretację wyników, ograniczenia oraz rekomendacje. Prowadzący może skonsultować roboczą strukturę raportu lub wybrany fragment argumentacji.

Policy brief i prezentacja (15-20 min)

Zespoły przygotowują krótkie rekomendacje i prezentują kluczowe wnioski w uporządkowanej formie.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem zajęć jest rozwijanie pogłębionego myślenia analitycznego.
- W sytuacjach, w których studenci muszą samodzielnie zdefiniować problem i podjąć decyzje analityczne.
- Gdy zajęcia przygotowują do zadań badawczych lub eksperckich.

Kiedy unikać?

- Jeśli celem jest szybkie przekazanie dużej ilości wiedzy faktograficznej.
- Gdy grupa jest liczna i trudno zapewnić jakościową informację zwrotną.
- W sytuacjach, w których studenci mają tendencję do bezrefleksyjnego korzystania z AI.

Wyzwania

- Duży nakład pracy po stronie studentów → warto jasno określić etapy pracy i rozbić projekt na mniejsze kamienie milowe.
- Spadek motywacji w trakcie długiego projektu → pomaga wprowadzenie etapów pośrednich z widocznym efektem i szybkim feedbackiem.
- Ryzyko nadmiernego wykorzystania AI → należy oceniać proces myślenia i decyzje.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zapewnij gotowy szablon raportu i jasno określone wymagania dla każdej sekcji.

Trudniej → Poproś studentów o analizę alternatywnych rozwiązań i uzasadnienie odrzuconych opcji.

Podpowiedzi

- Rozbij pracę na etapy z wyraźnymi punktami kontrolnymi.
- Wymagaj rozróżnienia między danymi, interpretacją i opinią.
- Zadawaj pytania „dlaczego”.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Oceniaj kolejne etapy pracy, zwracaj uwagę na jakość decyzji, spójność założeń i logikę analizy. Dzięki temu możesz korygować kierunek pracy na bieżąco.

Ocena sumująca. Wykorzystaj rubrykę obejmującą sformułowanie problemu, decyzje metodologiczne, jakość analizy i trafność wniosków. Ocena powinna odzwierciedlać sposób myślenia studenta, a nie tylko końcowy efekt.

Gry symulacyjne

Simulation Games

Alina Guzik



90-180 min



10-30



wysoka prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: proste materiały (np. kartki, flamastry, klocki), karty ról, arkusze do zapisywania wyników i refleksji, timer, przestrzeń do pracy zespołowej

Najlepsze do: zrozumienia złożonych procesów, uczenia się przez doświadczenie, pracy zespołowej, podejmowania decyzji w warunkach niepewności

Dlaczego warto?

Gry symulacyjne polegają na odtworzeniu fragmentu rzeczywistości w warunkach uczelnianych. W obszarze zarządzania i ekonomii mogą dotyczyć np. procesów prowadzenia firmy, podejmowania decyzji strategicznych, zarządzania zespołem, negocjacji, planowania budżetu, reagowania na kryzysy, organizacji procesów, logistyki, marketingu, sprzedaży czy konkurencji na rynku. W ich trakcie studenci wcielają się w role i podejmują decyzje oraz mają szansę zaobserwować ich konsekwencje. Dzięki symulacjom studenci identyfikują przyczyny efektów i odkrywają zależności między decyzjami a rezultatami, a każda iteracja pracy pogłębia rozumienie mechanizmów funkcjonowania systemu. Metoda wspiera rozumienie złożonych zjawisk, ponieważ pozwala uchwycić powiązania między zasobami, ograniczeniami i wynikami oraz zobaczyć dynamikę zmian w czasie, a wiedza budowana jest poprzez doświadczenie, analizę i wspólną refleksję. Gry wzmacniają zaangażowanie dzięki emocjom, pracy zespołowej i poczuciu wpływu na wynik, a refleksja po każdym etapie porządkuje doświadczenie i nadaje mu znaczenie.

Metoda może przyjmować różne formy, takie jak: krótka symulacja jednego procesu, rozbudowana gra wieloetapowa, symulacja decyzyjna oparta na rolach, gra procesowa pokazująca przepływy pracy lub symulacja wzbogacona o zdarzenia losowe, co pozwala dopasować ją do celu zajęć i poziomu grupy. W trakcie realizacji gier pojawiają się wyzwania związane z koncentracją na działaniu zamiast na analizie, podejmowaniem decyzji bez odniesienia do danych, utratą tempa pracy lub nierównym zaangażowaniem uczestników, dlatego kluczowe jest zaplanowanie momentów refleksji, wprowadzenie wymogu uzasadniania decyzji, jasne określenie zasad oraz przypisanie ról i odpowiedzialności każdemu uczestnikowi.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie produkcją

Temat: Projektowanie procesu wytwórczego

Studenci pracują w zespołach jako dział odpowiedzialny za zaprojektowanie i uruchomienie procesu wytwarzania nowego produktu. Ich zadaniem jest przełożenie wymagań klienta na projekt produktu i procesu, a następnie osiągnięcie założonych wyników produkcyjnych w warunkach ograniczonych zasobów, czasu i niepełnej informacji.

Wprowadzenie do gry (10 min)

Prowadzący przedstawia kontekst: studenci stają się zespołem produkcyjnym odpowiedzialnym za zaprojektowanie i wdrożenie produkcji nowego typu telefonu dla wojska. Określa ograniczenia dotyczące czasu, zasobów i technologii.

Dawka teorii (15-40 min)

Każdy student proponuje własne rozwiązanie, a następnie zespół wybiera najlepszą opcję na podstawie kosztu i spełnienia wymagań klienta. Grupa dyskutuje, testuje pomysły i podejmuje decyzje

Projektowanie procesu (25-50 min)

Zespół opracowuje sposób produkcji. Pojawiają się różne koncepcje i konflikty decyzyjne. Prowadzący wspiera analizę, ale nie podejmuje decyzji za studentów.

Symulacja produkcji (20-50 min)

Studenci realizują produkcję w ograniczonym czasie. Wyniki odbiegają od założeń, pojawiają się błędy i problemy organizacyjne.

Refleksja i decyzje doskonalące (20-30 min)

Studenci analizują wyniki, identyfikują główne problemy i wybierają priorytety działań doskonalących.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy studenci nie mają doświadczenia w danym obszarze i potrzebują doświadczyć, jak system działa w praktyce.
- W tematach złożonych, w których ważne są zależności między elementami procesu.
- Gdy celem jest rozwijanie umiejętności podejmowania decyzji i pracy zespołowej.

Kiedy unikać?

- Jeśli czas zajęć jest bardzo ograniczony.
- Gdy nie ma przestrzeni na refleksję i omówienie doświadczenia.
- W sytuacjach, w których celem jest szybkie przekazanie uporządkowanej wiedzy.

Wyzwania

- Gra zajmuje dużo czasu → warto jasno określić jej miejsce w całym kursie i powiązać ją z kolejnymi zajęciami.
- Studenci skupiają się na działaniu, a nie na wnioskach → kluczowe jest zaplanowanie refleksji po każdym etapie.
- Część studentów podchodzi do gry z rezerwą → pomaga jasne wyjaśnienie celu i powiązanie doświadczenia z dalszymi elementami kursu.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Przygotuj gotowy scenariusz i jasno określone role.

Trudniej → Dodaj więcej zmiennych, ograniczeń i nieprzewidzianych zdarzeń.

Podpowiedzi

- Zaczynij od prostych materiałów – nie potrzebujesz zaawansowanych narzędzi.
- Projektuj momenty decyzji i konsekwencji.
- Pozwól studentom popełniać błędy i uczyć się na ich podstawie.
- Zadbaj o wyraźny moment refleksji po każdej iteracji.
- Wracaj do doświadczeń z gry na kolejnych zajęciach.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Po każdej rundzie prowadzący zbiera krótki zapis decyzji zespołu, wynik oraz wskazane przyczyny sukcesu lub problemu. Następnie przekazuje informację zwrotną dotyczącą jakości decyzji, współpracy i wykorzystania danych. Studenci przygotowują krótki plan usprawnień przed kolejną rundą.

Ocena sumująca. Studenci przygotowują krótką analizę końcową, w której opisują kluczowe decyzje, wyniki rund, błędy, wprowadzone usprawnienia oraz wnioski z symulacji. Ocenie podlega jakość uzasadnienia decyzji, wykorzystanie danych, refleksja nad współpracą i powiązanie doświadczenia z pojęciami z zajęć.

Szybkie techniki

5 × Why

5 × Why to technika, która polega na systematycznym zadawaniu pytania „dlaczego”, aż studenci dojdą do przyczyny problemu. Uczestnicy zaczynają od precyzyjnego opisu konkretnego zdarzenia, np. dostawa nie dotarła do kontrahenta na czas, następnie w grupie przechodzą przez kolejne rundy pytań, każdorazowo odnosząc się wyłącznie do faktów i liczb. Zwykle wystarcza pięć rund, niemniej jednak liczba ta nie jest stała; pytania powtarza się tak długo, aż znikną odpowiedzi oparte na domysłach.



Wykorzystaj ją podczas podsumowania *case studies*, dyskusji po projektach grupowych lub symulacjach decyzyjnych, a także jako uzupełnienie diagramu Ishikawy.

Analiza Pareto

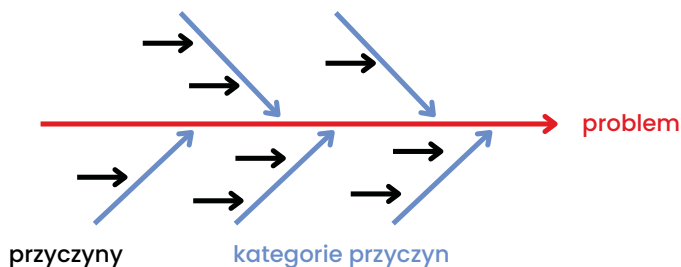
Analiza Pareto to technika analizy problemów oparta na zasadzie 80 / 20, według której niewielka liczba przyczyn odpowiada za większość skutków. Studenci pracują w grupach. Rozpoczynają od zebrania danych, np. źródeł błędów, problemów jakościowych lub barier w projekcie, a następnie porządkują je malejąco według częstotliwości występowania lub siły wpływu. Swoje wyniki przedstawiają na wykresie słupkowym z linią kumulacyjną, która szybko ujawnia kluczowe obszary wymagające uwagi. Technika wzmacnia myślenie analityczne, uczy selekcji informacji i priorytetyzacji działań. Jest szczególnie wartościowa dla studentów kierunków biznesowych, inżynierskich i medycznych, którzy pracują na dużych zbiorach danych, analizują procesy lub uczą się podejmowania decyzji w złożonych systemach.



Wykorzystaj ją przy analizie problemów procesowych, ocenie przyczyn błędów, pracy z feedbackiem lub w projektach, gdzie efekt zależy od wielu zmiennych.

Diagram Ishikawy

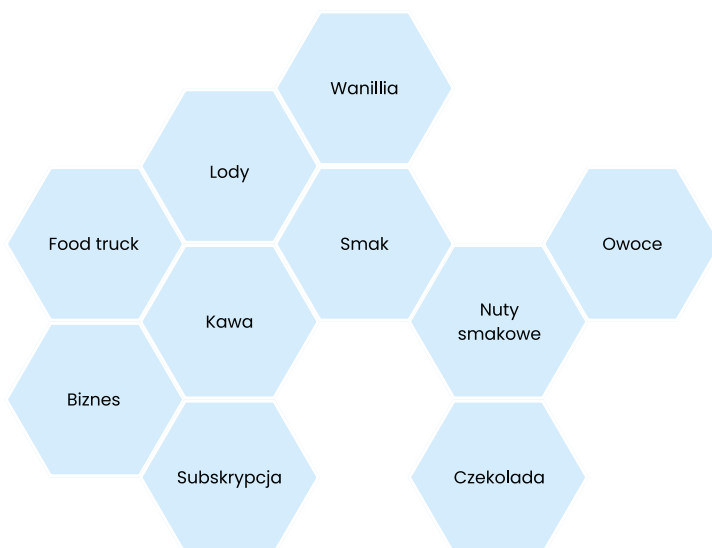
Diagram Ishikawy to technika wizualnego porządkowania przyczyn problemu poprzez ich grupowanie w logiczne kategorie. Podczas zajęć studenci pracują w grupach. Rozpoczynają od sformułowania problemu, który umieszczają na końcu diagramu. Następnie identyfikują możliwe przyczyny i porządkują je w kategorie np. ludzie, procesy, procedury czy otoczenie. W obrębie każdej kategorii studenci dopisują konkretne zdarzenia, decyzje lub błędy, unikając przy tym oceniania i pochopnych wniosków. Diagram Ishikawy warto zaplanować na dłuższy blok zajęć, ponieważ technika ta może być czasochłonna, a jej zastosowanie bywa wymagające w przypadku złożonych problemów.



Technika jest użyteczna w pracy zespołowej, gdy grupa chce zebrać różne punkty widzenia, dotrzeć do przyczyn źródłowych i uporządkować rozmowę o problemie przed formułowaniem rekomendacji.

Heksagony edukacyjne

Metoda heksagonów opiera się na pracy z sześciokątnymi kartami zawierającymi pojęcia, fakty, zjawiska lub argumenty. Studenci układają heksagony na stole lub tablicy tak, aby stykały się krawędziami i tworzyły logiczne relacje między elementami. Każde połączenie wymaga jasnego uzasadnienia, co szybko pokazuje sposób myślenia grupy. Technika dobrze sprawdza się przy wyznaczaniu tematu projektu badawczego, odkrywaniu nieoczywistych zależności, a także doprecyzowaniu zakresu analizy.



Wykorzystaj ją do wyznaczania problematyki pracy grupowej, wspólnego budowania ram pojęciowych w projektach interdyscyplinarnych, a także mapowania relacji między argumentami.

Analiza przyczyn źródłowych

Analiza przyczyn źródłowych (*Root Cause Analysis, RCA*) to podejście do analizy problemów, które skupia się na dochodzeniu do jednej lub kilku kluczowych przyczyn systemowych. Studenci dzięki pracy zespołowej rekonstruują przebieg zdarzeń krok po kroku oraz identyfikują punkty krytyczne i sprawdzają, w którym momencie proces się załamał. Metoda wzmacnia myślenie analityczne i procesowe, a także umiejętność formułowania wniosków, które prowadzą do działań naprawczych.



Wykorzystaj tę technikę po symulacjach decyzyjnych, biznesowych lub ćwiczeniach laboratoryjnych, gdy wynik odbiegał od oczekiwań i konieczna jest rekonstrukcja decyzji lub procedur.

Macierz Eisenhowera

Macierz Eisenhowera to technika porządkowania zadań według dwóch kryteriów: pilności i ważności. Studenci pracują na realnych zadaniach, projektach lub obowiązkach akademickich i przypisują je do czterech ćwiartek macierzy (wykonaj – *do*, zaplanuj – *schedule*, oddeleguj – *delegate*, usuń – *eliminate*). Dzięki temu szybko zauważają, co wymaga natychmiastowego działania, co warto zaplanować, co delegować lub uprościć, a co jest jedynie rozpraszaczem. Technika ta jest narzędziem służącym do analizy decyzji oraz priorytetów. Uczy świadomego planowania i odróżniania tego, co pilne, od tego, co naprawdę ważne.



Wykorzystaj ją podczas pracy nad projektami zespołowymi do ustalania priorytetów i podziału odpowiedzialności. Sprawdzi się także do analizy decyzji podejmowanych pod presją czasu w symulacjach i case studies oraz do ustalania harmonogramu zadań przy pisaniu pracy dyplomowej.

Analiza SWOT

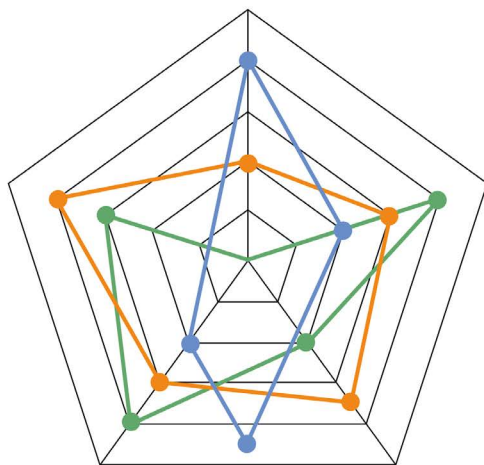
Analiza SWOT to klasyczna technika wykorzystywana do myślenia strategicznego poprzez jednoczesne spojrzenie na cztery obszary: mocne strony, słabe strony, szanse i zagrożenia. Na zajęciach studenci pracują na konkretnym obiekcie analizy, np. projekcie, pomysłe badawczym, organizacji lub własnym planie rozwoju. Ważnym elementem ich pracy jest oddzielenie czynników wewnętrznych od zewnętrznych oraz oparcie wniosków na faktach. Technika uczy syntetyzowania informacji, dostrzegania napięć między potencjałem a ograniczeniami oraz formułowania realistycznych wniosków strategicznych. Analiza SWOT pokazuje studentom, że decyzje zawsze zapadają w określonym kontekście.



Wykorzystaj ją na zajęciach koncepcyjnych i strategicznych jako punkt wyjścia do rozmowy o ryzyku i ograniczeniach planowanych działań; analizie kontekstu organizacyjnego lub rynkowego przed podjęciem decyzji strategicznych lub jako narzędzie otwierające projekt zespołowy.

Radar trendów

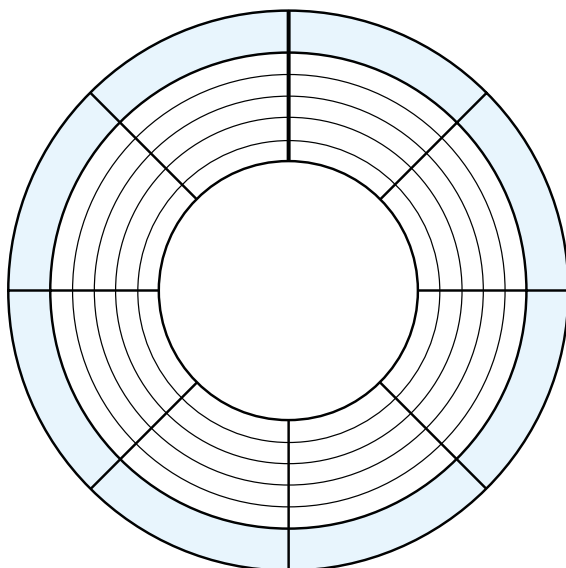
Radaru trendów polega na identyfikowaniu, porządkowaniu i ocenie trendów wpływających na wybrane zjawisko, organizację lub rynek. Trendy rozmieszczane są na okręgu (radarze) najczęściej według stopnia wpływu, poziomu dojrzałości lub horyzontu czasowego (np. krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe). Studenci analizują, które trendy są najbardziej istotne, które dopiero się pojawiają, a które tracą na znaczeniu. Następnie interpretują ich potencjalny wpływ i zastanawiają się nad możliwymi konsekwencjami dla analizowanego obszaru.



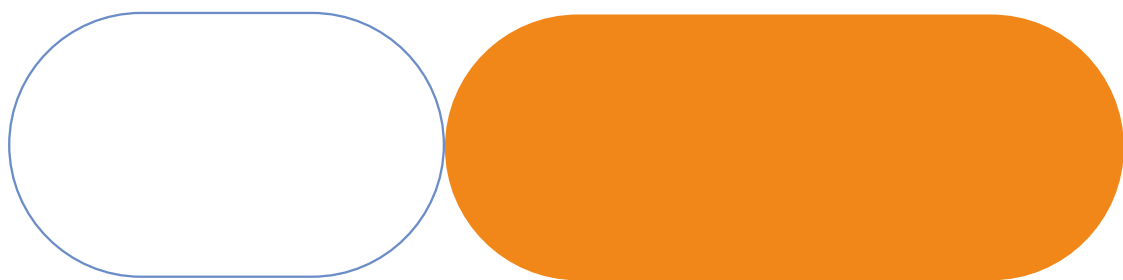
To technika szczególnie przydatna w pracy projektowej, gdy celem jest zrozumienie zmian i podejmowanie decyzji w niepewnych warunkach.

Koło przyszłości

Technika koła przyszłości polega na analizie konsekwencji wybranego zdarzenia, trendu lub decyzji poprzez stopniowe rozbudowywanie sieci powiązań. W centrum studenci umieszczają punkt wyjścia (np. „wprowadzenie AI do edukacji”), wokół niego dopisują bezpośrednie skutki (pierwszego rzędu), a następnie – kolejne konsekwencje (drugiego i dalszych rzędów). Każde kolejne okrążenie pokazuje, jak jedno zjawisko może prowadzić do wielu powiązanych efektów – często nieoczywistych. Kluczowa jest interpretacja i ocena. Technika ta dobrze sprawdza się przy analizie zmian, innowacji oraz przy podejmowaniu decyzji strategicznych. Rozwija myślenie przyczynowo-skutkowe, pomaga przewidywać skutki działań oraz uczy patrzenia na problem w szerszym kontekście.



To technika szczególnie wartościowa wtedy, gdy chcemy wyjść poza pierwsze, oczywiste konsekwencje i zobaczyć pełny obraz zmiany.



Część V

Kształtowanie krytycznego myślenia

Metody pomagające oceniać, kwestionować
i argumentować



Ważne spostrzeżenia

- Myślenie krytyczne rozwija się poprzez pisanie i refleksję, które zmuszają do uporządkowania własnych argumentów. Formy takie jak esej strukturyzowany, dziennik refleksji czy studenckie czasopismo naukowe pokazują, że jakość myślenia ujawnia się w tym, jak student buduje i uzasadnia swoje stanowisko.
- Proces dociekania i zadawania pytań przesuwa uwagę z szybkiego udzielenia odpowiedzi na analizę sposobu myślenia, który do niej prowadzi.
- Konfrontacja różnych perspektyw jest niezbędna do rozwijania krytycznego myślenia. Debaty studenckie, seminarium sokratejskie czy adwokat diabła wprowadzają napięcie poznawcze, które zmusza do obrony własnych poglądów i rewizji założeń.
- Myślenie krytyczne wymaga struktury i narzędzi do analizy. Mapowanie argumentów, analiza z błędami czy ranking źródeł uczą porządkowania rozumowania, wykrywania słabych punktów i odróżniania opinii od argumentu. Dzięki temu student rozwija umiejętność świadomej oceny informacji.

Metody

esej strukturyzowany
uczenie przez dociekanie
dziennik refleksji
studenckie czasopismo naukowe
debaty studenckie
mapowanie argumentów

Techniki

cztery kąty
seminarium sokratejskie
analiza z błędami
adwokat diabła
ranking źródeł
dogłębna analiza

Poważnym błędem w nauczaniu jest nagradzanie poprawnych odpowiedzi, a nie dobrego myślenia

Esej strukturyzowany

Structured Essay

Iwona Mokwa-Tarnowska



tydzień lub dłużej



1



średnia pracowitość



średnia interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: wytyczne do eseju, przykłady prac, edytor tekstu (np. Word, Google Docs), platforma LMS (np. Moodle), źródła naukowe

Najlepsze do: rozwijania myślenia krytycznego i analitycznego, argumentacji, pracy ze źródłami oraz komunikowania wiedzy w formie akademickiej

Dlaczego warto?

Esej ustrukturyzowany to forma akademickiej pracy pisemnej, która jest jasno i logicznie zorganizowana, aby skutecznie przedstawić argumenty lub analizę. Zazwyczaj składa się z trzech głównych części: wstępu, części głównej i zakończenia. Autor we wstępie przedstawia temat, określa kontekst teoretyczny i stawia tezę. Część główna składa się z kilku akapitów, z których każdy skupia się na jednym punkcie, popartym dowodami, przykładami i analizą. Argumenty są spójne i logiczne, a zdania rozpoczynające kolejne akapity zawierają zwroty łączące myśli. W zakończeniu piszący podsumowuje kluczowe argumenty, wzmacnia tezę i może sugerować implikacje lub dalsze kierunki badań.

Eseje zazwyczaj dzielą się na cztery główne typy.

- Eseje argumentacyjne przedstawiają jasne stanowisko w danym temacie. Autor wspiera je logiką i wiarygodnymi dowodami. Ocenia różne, czasem sprzeczne punkty widzenia i stara się przekonać czytelnika spójnymi i dobrze uzasadnionymi argumentami.
- Eseje ekspozycyjne mają na celu wyjaśnienie, doprecyzowanie lub poinformowanie. Autor analizuje temat obiektywnie, definiuje kluczowe pojęcia i przedstawia informacje w uporządkowany sposób, bez wyrażania opinii.
- Eseje narracyjne opowiadają historię, często opartą na doświadczeniu osobistym lub wydarzeniach z życia autora. Twórcy skupiają się na chronologii, postaciach i otoczeniu, aby zaangażować czytelnika i kreatywnie przekazać istotę problemu.
- Eseje opisowe pokazują przekonujący obraz osoby, przedmiotu, miejsca lub sytuacji. Piszący używają szczegółowego języka i wyrafinowanych środków obrazowania, aby pomóc czytelnikowi zwiualizować i zrozumieć temat.

Eseje ustrukturyzowane służą autorom do jasnego zaprezentowania pomysłów oraz wykazania myślenia analitycznego, refleksyjne i krytyczne. Ich organizacja i precyzyjny język pozwalają czytelnikom skutecznie rozumieć i oceniać argumenty. Przestrzegając struktury i formatu opartego na dowodach, studenci mogą komunikować swoje wnioski w sposób spójny i akademicko rzetelny.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie

Temat: Przeanalizuj ekonomiczne i menedżerskie konsekwencje problemów komunikacyjnych wynikających z różnic kulturowych w korporacjach międzynarodowych. Weź pod uwagę produktywność, koszty oraz strategie ekspansji międzynarodowej.

Celem zadania jest rozwinięcie umiejętności argumentacji, krytycznej oceny wykorzystanych źródeł oraz wyciągania własnych wniosków, a także pisanie językiem akademickim z poszanowaniem praw autorskich.

Wprowadzenie do metody (15–20 min)

Prowadzący zachęca studentów do wyjaśnienia, dlaczego temat eseju jest istotny. Studenci zapisują dwa argumenty. Następnie porównują odpowiedzi w parach i zauważają, że istnieją różne, być może sprzeczne opinie.

Budowanie argumentacji (20–30 min)

Studenci określają cel i zakres eseju. Następnie opracowują jego strukturę – definiują kluczowe pojęcia, wybierają relewantne teorie, dyskutują i oceniają ekonomiczne i zarządcze konsekwencje problemów w komunikacji oraz strategie prowadzące do ich minimalizowania.

Praca ze źródłami (10–20 min)

Studenci analizują wybrane przez siebie artykuły i raporty. Uczą się selekcjonować wiarygodne źródła, parafrazować je w celu wsparcia swojej argumentacji oraz włączać je do tekstu akademickiego bez naruszenia praw autorskich, wykorzystując system Autor Data (np. APA).

Przygotowanie eseju (poza zajęciami)

Studenci piszą esej (np. 2000–2500 słów), rozwijają argumenty, odnoszą się do literatury przedmiotu i budują spójną oraz logiczną strukturę tekstu. Na końcu redagują tekst i sprawdzają poprawność cytowań.

Informacja zwrotna i ewaluacja (30 min)

Eseje są oceniane według 5 kryteriów.

1. Kompletność omówienia tematu, jasność argumentacji i struktura.

2. Zasadność wykorzystania źródeł.
3. Zdolność do podejmowania świadomych, krytycznych ocen.
4. Styl akademicki.
5. Cytowania i bibliografia.

Na zajęciach prowadzący podsumowuje główne wady esejów przedstawionych do oceny i daje wskazówki, jak je ulepszyć.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy studenci muszą wyjaśniać, analizować lub oceniać teorie, modele lub procesy, aby wykazać zrozumienie złożonych koncepcji.
- Gdy wykazywanie zrozumienia wymaga krytycznej oceny dowodów.
- Gdy studenci muszą rozwijać lub doskonalić swoje kompetencje akademickie.

Kiedy unikać?

- Eseje są czasochłonne w ocenie, dlatego są mniej odpowiednie, jeśli celami nauczania są szybkie działania naprawcze i szybki rozwój umiejętności.
- Eseje są mniej odpowiednie do oceniania rozwiązywania problemów w czasie rzeczywistym, praktycznego zastosowania koncepcji lub przypominania faktów.

Wyzwania

- Studenci, którzy nie mają zaawansowanych umiejętności pisania, myślenia analitycznego i krytycznego oraz pracy ze źródłami mogą mieć trudność z budowaniem spójnej argumentacji → podziel proces na etapy (teza, konspekt, szkic), pokazuj przykłady dobrych fragmentów, ćwicz rozwijanie akapitów i pracę na źródłach podczas zajęć.
- Ryzyko powierzchownych lub bezrefleksyjnych prac generowanych z użyciem AI → projektuj zadania wymagające odniesienia do konkretnych zjawisk, osobistych przeżyć, wymagaj uzasadniania wyborów i interpretacji, wyjaśniaj szczegółowo kryteria oceny.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zlecaj krótsze eseje, o objętości około 1000 słów, i podawaj szczegółowe instrukcje dotyczące tego, jakie sekcje należy uwzględnić. Ćwicz w klasie rozwijanie pomysłów oraz krytyczną ocenę akapitów.

Trudniej → Nadawaj tempo pracom studentów. Podziel proces pisania eseju na etapy i przydziel czas na każdą fazę. Przeprowadź współocenianie, aby pokazać studentom, jak inni oceniają ich dobór źródeł, przedstawione dowody oraz jasność prezentacji argumentów.

Podpowiedzi

- Wykorzystuj przykładowe eseje, aby pokazać dobre praktyki. Wyjaśnij, dlaczego otrzymałyby wysokie oceny.
- Zachęcaj do burzy mózgów i tworzenia map myśli podczas etapu nauki pisania.

- Ćwicz rozwijanie akapitów, zdania tematyczne, włączanie dowodów i używanie środków łączących.
- Ucz studentów, jak analizować dowody, porównywać różne perspektywy, oceniać argumenty i używać języka obiektywnego.
- Naucz poprawnego cytowania w tekście i sporządzania bibliografii.
- Zlecaj złożone zadania wymagające badań i odwoływania się do źródeł, aby uniknąć prac generowanych automatycznie.

Jak oceniać?

Aby zapewnić studentom konstruktywną i szczegółową informację zwrotną dotyczącą rozwinięcia zadania, struktury, argumentacji i języka, łącz ocenianie sumatywne i formatywne eseju. Oceniaj:

- jak kompleksowo esej odpowiada na zadanie;
- w jakim stopniu pomysły są logicznie przedstawione, rozwinięte i odpowiednio zorganizowane;
- czy wykorzystane źródła są odpowiednie i wiarygodne do wspierania argumentów;
- w jakim stopniu dowody są oceniane, różne perspektywy porównywane, a wnioski – uzasadnione;
- jak dobrze zastosowano język i styl akademicki, w tym użycie formalnego stylu, terminologii charakterystycznej dla dyscypliny oraz środków zapewniających spójność i koherencję eseju;
- jak dokładne są cytowania w tekście i lista referencji zgodnie z wymaganym stylem.

Uczenie przez dociekanie

Inquiry-Based Learning

Alina Guzik



60-90 min (lub projekt długoterminowy)



3-5 osób lub indywidualnie



średnia-wysoka pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: pytania problemowe, case study, materiały źródłowe, internet / bazy danych, tablica lub narzędzia online (np. Miro, Padlet)

Najlepsze do: rozwijania myślenia krytycznego i analitycznego, argumentacji, pracy ze źródłami

Dlaczego warto?

Uczenie przez dociekanie polega na rozpoczynaniu zajęć od dobrze zaprojektowanego pytania lub problemu, który nie ma jednej oczywistej odpowiedzi. Zamiast wykładu wprowadzającego studenci najpierw formułują hipotezy, a następnie na podstawie materiałów, danych lub case'ów poszukują informacji, analizują je i dochodzą do wniosków. Rolą nauczyciela jest zaprojektowanie sytuacji problemowej oraz prowadzenie procesu poprzez pytania naprowadzające (np. „Na jakiej podstawie to wnioskujesz?”, „Jakie są alternatywne wyjaśnienia?”). W praktyce oznacza to moderowanie dyskusji, porządkowanie konkluzji i dbanie o jakość argumentacji.

Metoda może mieć różną strukturę. W wersji bardziej prowadzonej nauczyciel formułuje pytania i dostarcza materiały (*structured inquiry*), w bardziej rozwiniętej wersji studenci samodzielnie poszukują informacji i sposobów analizy (*guided inquiry*), a w najbardziej zaawansowanej – sami definiują problem i kierunek badania (*open inquiry*). Można także wykorzystać formę potwierdzającą (*confirmation inquiry*), w której studenci weryfikują znane zjawiska lub teorie. Niezależnie od poziomu, istotą metody jest przejście od ciekawości do uzasadnionych wniosków oraz pokazanie studentom, jak wygląda proces dochodzenia do wiedzy.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie

Temat: Dlaczego niektóre innowacje rynkowe odnoszą sukces, a inne nie?

Studenci analizują przypadki różnych produktów lub usług (np. platform streamingowych, aplikacji mobilnych, produktów technologicznych), z których część osiągnęła sukces rynkowy, a część zakończyła się porażką.

Rozgrzewka (5-10 min)

Prowadzący zadaje pytanie: „Co decyduje o sukcesie innowacji?”. Studenci indywidualnie zapisują 2–3 czynniki (np. potrzeba klienta, timing, marketing, technologia), a następnie porównują odpowiedzi w parach. Już na tym etapie pojawiają się różne interpretacje i sprzeczne opinie.

Formułowanie pytań badawczych (10-15 min)

Zespoły formułują pytania, które pomogą im lepiej zrozumieć problem, np.:

- W jaki sposób produkt odpowiadał na potrzebę klienta?
- Jaką rolę odegrał moment wejścia na rynek?
- Czy model biznesowy był dopasowany do grupy docelowej?

Jakie były bariery wdrożenia lub skalowania?

Poszukiwanie informacji i analiza (20-30 min)

Studenci pracują na przygotowanych materiałach (krótkie case'y, dane, artykuły, opisy produktów) lub wyszukują dodatkowe informacje. Ich zadaniem jest znalezienie dowodów, które pozwolą odpowiedzieć na postawione pytania oraz zweryfikować początkowe hipotezy. W trakcie pracy prowadzący aktywnie wspiera proces myślenia i zadaje pytania pogłębiające oraz kieruje uwagę studentów na jakość argumentacji:

- Na jakiej podstawie to twierdzenie?
- Czy macie na to dowód?
- Jak te dane to potwierdzają?
- Czy istnieje inne możliwe wyjaśnienie?
- Co by musiało się wydarzyć, żeby wasza hipoteza była błędna?
- Jak ten przypadek różni się od innych, które analizowaliście?

Budowanie wniosków (15-20 min)

Zespoły porządkują swoje ustalenia i identyfikują 2–3 kluczowe czynniki sukcesu lub porażki. Ważne jest, aby każdy wniosek był poparty konkretnymi przykładami lub danymi.

Dyskusja i refleksja (10-15 min)

Zespoły prezentują swoje wnioski. Prowadzący moderuje dyskusję, pokazuje różnice w interpretacjach i pyta: „Dlaczego doszliście do innych wniosków?”, „Które argumenty są

najlepiej uzasadnione?”. Potem studenci odpowiadają pisemnie: „Które z początkowych założeń okazało się błędne i dlaczego?”.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem jest rozwijanie myślenia krytycznego i analitycznego.
- Gdy pracujesz na złożonych problemach bez jednej poprawnej odpowiedzi.
- Gdy chcesz zwiększyć zaangażowanie i odpowiedzialność studentów za proces uczenia się.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają podstawowej wiedzy w danym obszarze.
- Przy bardzo ograniczonym czasie zajęć.

Wyzwania

- Studenci mogą czuć się zagubieni bez jasnych wskazówek → stopnij poziom trudności, stawiaj pytania naprowadzające i podawaj przykłady.
- Ryzyko powierzchownego wyszukiwania informacji (np. pierwsze wyniki z internetu lub AI) → wymagaj uzasadniania wyboru źródeł i procesu dochodzenia do wniosków.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zaprojektuj cały proces: podaj pytanie badawcze, materiały i jasne etapy pracy. Możesz też ograniczyć liczbę źródeł i wskazać kryteria analizy, aby studenci skupili się na wnioskowaniu.

Trudniej → Oddaj studentom większą odpowiedzialność, niech sami zdefiniują problem, sformułują pytania badawcze i zdecydują, jakich danych potrzebują oraz jak je przeanalizują. Możesz dodatkowo wymagać uzasadnienia wyboru metod i porównania różnych możliwych interpretacji.

Podpowiedzi

- Nie dawaj odpowiedzi zbyt szybko – zadawaj kolejne pytania.
- Pozwalaj na błędy i zmianę hipotez.
- Łącz pracę indywidualną i zespołową.
- Podsumowuj proces dochodzenia do konkluzji.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy prowadzący zbiera efekt częściowy, np. roboczą odpowiedź, listę decyzji, szkic rozwiązania, kartę refleksji, fragment analizy lub wnioski zespołu. Na tej podstawie przekazuje informację zwrotną, wskazując, co jest trafne, co wymaga doprecyzowania oraz co student powinien poprawić przed kolejnym etapem pracy.

Ocena sumująca. Na zakończenie studenci przygotowują końcowy produkt pracy, np. analizę, raport, rekomendację, rozwiązanie problemu, prezentację lub refleksję powiązaną z efektami uczenia się. Ocenie podlega np.: jakość argumentacji, wykorzystanie danych lub pojęć, spójność wniosków oraz umiejętność uzasadnienia podjętych decyzji.

Dziennik refleksji

Reflective Journal

Ewa Marjańska



15-20 min (po zadaniu)



indywidualnie (opcjonalnie omówienie w grupie)



niska-średnia prędkość



średnia interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: karta pytań refleksyjnych, notatnik lub dokument (np. Word, Google Docs), opcjonalnie tablica / Padlet

Najlepsze do: rozwijania refleksyjności, analizy własnych decyzji i sposobu myślenia, wyciągania wniosków oraz transferu doświadczeń do praktyki

Dlaczego warto?

Dziennik refleksji to indywidualna metoda pracy, którą można wykorzystać po różnych typach zadań: ćwiczeniu, projekcie, dyskusji, pracy zespołowej, analizie przypadku, symulacji, warsztacie lub doświadczeniu praktycznym. Polega na świadomym zapisaniu i przeanalizowaniu własnych decyzji, działań, emocji, trudności oraz sposobu myślenia, które pojawiły się w trakcie pracy. Metoda pomaga zatrzymać się po wykonanym zadaniu i spojrzeć z dystansu na własną pracę. Często pozwala odkryć, że najwięcej uczymy się nie tylko z końcowego efektu, lecz także z drogi, która do niego prowadzi: sposobu podejmowania decyzji, komunikacji, radzenia sobie z niepewnością, reagowania na presję czasu czy konfrontowania własnych pomysłów z perspektywą innych osób. Dzięki temu uczestnicy uczą się lepiej rozumieć własny proces uczenia się, dostrzegać różne punkty widzenia, rozpoznawać napięcia między celami lub interesami oraz wyciągać wnioski możliwe do wykorzystania w kolejnych sytuacjach edukacyjnych, zespołowych i zawodowych. Dziennik pomaga uporządkować doświadczenie, nazwać to, co było trudne lub ważne, oraz przekształcić pojedyncze zadanie w źródło głębszego zrozumienia.

Warianty metody:

1. Dziennik po zadaniu – uczestnicy wypełniają krótką kartę refleksji bezpośrednio po zakończeniu ćwiczenia, projektu, dyskusji lub analizy przypadku.

2. Dziennik procesu – uczestnicy prowadzą zapiski etapami, np. po każdym spotkaniu zespołu, rundzie pracy projektowej albo kolejnym kroku zadania.
3. Dziennik pytań kluczowych – nauczyciel podaje kilka stałych pytań, np.: „Co zrobiłem / zrobiłam?”, „Dlaczego tak zdecydowałem / zdecydowałam?”, „Co mnie zaskoczyło?”, „Co zrobiłbym / zrobiłabym inaczej następnym razem?”.
4. Dziennik zespołowy – po pracy grupowej uczestnicy najpierw zapisują własne refleksje indywidualnie, a następnie porównują wybrane wnioski w zespole.
5. Dziennik rozwojowy – uczestnicy wracają do wcześniejszych wpisów po kilku tygodniach, aby zobaczyć, jak zmienia się ich sposób myślenia, działania i uczenia się.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie zespołami

Temat: Decyzje w warunkach konfliktu interesów i ograniczonego zaufania

Studenci analizują krótką sytuację problemową: zespół projektowy ma przygotować ważną prezentację dla klienta, ale członkowie zespołu mają różne interesy. Jedna osoba chce jak najszybciej zakończyć pracę, druga uważa, że projekt wymaga dopracowania, trzecia czuje się pomijana w decyzjach, a lider próbuje utrzymać termin. Zadaniem studentów jest podjęcie decyzji, jak zespół powinien dalej działać oraz sporządzenie dziennika refleksji.

Rozgrzewka (5-10 min)

Prowadzący przedstawia sytuację problemową i dzieli studentów na małe zespoły. Studenci krótko rozmawiają o tym, co w tej sytuacji może utrudniać podjęcie dobrej decyzji. Mogą zwrócić uwagę na presję czasu, różne cele członków zespołu, brak zaufania, nierówny podział pracy albo obawę przed konfliktem.

Praca nad sytuacją (25-30 min)

Każdy zespół analizuje przypadek i proponuje rozwiązanie. Studenci ustalają, jaką decyzję podjęliby jako zespół, w jaki sposób można rozwiązać konflikt, kto powinien zostać włączony w rozmowę oraz jakie ryzyko wiąże się z ich decyzją. Następnie zespoły krótko przedstawiają swoje propozycje na forum.

Zatrzymanie i dystans (5-10 min)

Po prezentacjach prowadzący prosi studentów, aby przez chwilę indywidualnie zastanowili nad procesem podejmowania decyzji.

Praca z dziennikiem (15-20 min)

Studenci indywidualnie zapisują krótką refleksję. Analizują, dlaczego podjęli taką decyzję i czego dowiedzieli się o własnym sposobie myślenia. Mogą odnieść się do tego, co było dla nich trudne, jak reagowali na konflikt interesów oraz co zrobiliby inaczej, gdyby jeszcze raz analizowali tę sytuację.

Podsumowanie i transfer (10-15 min)

Na koniec prowadzący moderuje krótką rozmowę. Studenci porównują różne strategie, które pojawiły się w zespołach, i zastanawiają się, czy grupy bardziej unikały konfliktu, czy próbowały go rozwiązać. Rozmowa powinna prowadzić do wskazania, jak podobne sytuacje mogą wyglądać w realnej pracy menedżera lub członka zespołu.

Kiedy działa najlepiej?

- Po ćwiczeniach, które generują napięcia decyzyjne, niejednoznaczne wyniki lub silne emocje.
- Gdy celem zajęć jest zrozumienie procesu podejmowania decyzji.
- W sytuacjach, w których ważne jest przeniesienie doświadczeń z zajęć na realne konteksty pracy zespołowej, zarządzania lub przywództwa.

Kiedy unikać?

- Gdy zajęcia mają charakter wyłącznie instruktażowy lub techniczny i nie przewidują czasu na pogłębioną refleksję.
- W grupach, które nie miały jeszcze okazji do wspólnego doświadczenia, stanowiącego punkt odniesienia dla refleksji.
- Gdy celem zajęć jest szybka ocena wiedzy lub jednoznaczne sprawdzenie poprawności odpowiedzi.

Wyzwania

- Powierzchnowa refleksja zamiast analizy procesu myślenia → zaproponuj pytania ukierunkowujące uwagę na motywy decyzji, momenty zwrotne i przyjęte założenia.
- Niechęć do szczerzej autorefleksji z obawy przed oceną → jasno zakomunikuj, że dziennik refleksyjny nie jest oceniany pod kątem poprawnych decyzji, a jego celem jest analiza procesu.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zaproponuj krótszy dziennik refleksyjny z mniejszą liczbą pytań, skupionych na jednym kluczowym momencie gry (np. decyzji o współpracy lub jej braku). Możesz również omówić jedno przykładowe pytanie refleksyjne wspólnie na forum grupy.

Trudniej → Poproś uczestników o porównanie własnych decyzji z alternatywną strategią, którą dziś uznaliby za bardziej racjonalną, oraz o uzasadnienie tej zmiany w dzienniku refleksyjnym. Dodatkowo można odnieść wnioski do realnej sytuacji zespołowej lub menedżerskiej z własnego doświadczenia.

Podpowiedzi

- Nie ujawniaj wszystkiego na starcie – zostaw część konsekwencji do odkrycia w trakcie.
- Podkreśl, że wynik nie jest oceną – liczy się proces myślenia.
- Zadawaj pytania, zamiast interpretować – wspieraj samodzielne wnioski.

- Kieruj uwagę na decyzje i ich uzasadnienie.
- Zachęcaj do szczerości – dziennik jest dla studenta, nie podlega ocenie.
- Zamknij ćwiczenie transferem. Na koniec zawsze poproś uczestników o wskazanie jednej sytuacji zawodowej lub zespołowej, w której wnioski mogą mieć realne zastosowanie.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Podczas zajęć obserwuj, w jaki sposób uczestnicy uzasadniają swoje decyzje, reagują na zmieniającą się sytuację oraz interpretują zachowania drugiego zespołu. W trakcie lub po pracy z dziennikiem refleksyjnym zadawaj pytania pogłębiające.

Ocena sumująca. Oceniaj indywidualne krótkie opracowanie (1–2 strony), w którym student syntetyzuje wnioski z dziennika refleksyjnego. Praca powinna zawierać opis kluczowej decyzji lub sytuacji, analizę własnego sposobu myślenia, wskazanie trudności lub momentu zmiany perspektywy oraz wniosków możliwych do wykorzystania w przyszłej pracy zespołowej lub zawodowej.

Studenckie czasopismo naukowe

Student Academic Journal

Ewa Mazurek-Krasodomska



projekt długoterminowy



2-4 osoby lub indywidualnie



wysoka pracochłonność



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: wytyczne do artykułu, przykłady publikacji, edytor tekstu (np. Word, Google Docs), baza źródeł, narzędzia do współpracy (np. Teams), opcjonalnie Canva / narzędzia do składu publikacji

Najlepsze do: rozwijania kompetencji badawczych, tworzenia tekstów akademickich, pracy ze źródłami, krytycznego myślenia, syntezy wiedzy oraz naukowego prezentowania wyników.

Dlaczego warto?

Czasopismo naukowe to metoda, w której studenci przygotowują artykuł naukowy lub popularnonaukowy w formule zbliżonej do opublikowania w czasopiśmie. Mogą pracować indywidualnie lub w małych zespołach, a ich zadaniem jest przejście przez kolejne etapy tworzenia tekstu, w tym wybór tematu, sformułowanie problemu, zebranie i analizę źródeł, opracowanie argumentacji, przygotowanie struktury artykułu oraz jego redakcję. Efektem jest artykuł (najczęściej w strukturze IMRAD), który podlega ocenie lub recenzji.

W bardziej zaawansowanej wersji metoda może obejmować również elementy procesu publikacyjnego: recenzję koleżeńską, pracę z uwagami redakcyjnymi, korektę tekstu, przygotowanie numeru tematycznego oraz publiczną prezentację lub publikację najlepszych prac.

Rola nauczyciela polega na zaprojektowaniu ram pracy: określeniu tematu lub zakresu numeru, przygotowaniu wytycznych dla autorów, wskazaniu kryteriów oceny oraz prowadzeniu studentów przez proces tworzenia tekstu. Nauczyciel pełni funkcję mentora lub redaktora prowadzącego: pomaga doprecyzować problem, porządkuje tok pracy, zwraca uwagę na jakość argumentacji, poprawność korzystania ze źródeł, etykę akademicką oraz przejrzystość tekstu.

Praktyczny przykład

Kurs: Finanse

Temat: Współczesne problemy finansów

Studenci pracują indywidualnie lub w małych grupach nad przygotowaniem artykułu naukowego dotyczącego wybranego problemu finansowego. Metoda łączy pracę na zajęciach z pracą własną studentów.

Rozgrzewka (10–15 min)

Studenci omawiają w parach lub małych grupach problemy finansowe, o których słyszeli w ostatnim czasie. Zastanawiają się, które zagadnienie jest dla nich najważniejsze lub najbardziej interesujące i wybierają temat do dalszej pracy.

Filtrowanie (15 min)

Studenci ponownie omawiają w grupach wybrane wcześniej tematy. Zastanawiają się, czy mają one potencjał do przygotowania artykułu naukowego. Szukają danych, które będą mogli wykorzystać w artykule naukowym, oraz przeglądają w internecie publikacje dotyczące tej tematyki. Zastanawiają się, czy wybrane zagadnienie ma potencjał naukowy. Podczas tego etapu prowadzący zwraca uwagę na jakość źródeł literaturowych. Sugeruje korzystanie z baz publikacji naukowych, takich jak np. Google Scholar, Scopus czy Web of Science.

Przegląd literatury (30 min + praca własna)

Zespoły zestawiają wyniki audytu na wspólnej tablicy lub w dokumencie współdzielonym, a prowadzący moderuje dyskusję: pyta, które źródła dostarczają najbardziej użytecznych danych, które są najmniej wiarygodne i dlaczego oraz czy różne materiały prowadzą do podobnych czy sprzecznych wniosków. Celem tej części jest pokazanie, że nie wszystkie informacje mają taką samą wartość w procesie podejmowania decyzji.

Prezentacja przed grupą (30 min)

Na kolejnych zajęciach studenci prezentują obszary tematyczne, na których chcieliby się skoncentrować.

Plan pracy (15 min + praca własna)

Studenci planują pracę zespołową: ustalają podział ról, narzędzia współpracy oraz harmonogram. Konsultują plan z nauczycielem, który pomaga uporządkować etapy pracy i zwraca uwagę na mocne strony zespołu.

Miniwarsztat (30 min)

Prowadzący wprowadza studentów w strukturę artykułu naukowego (IMRAD: Wprowadzenie, Metody, Wyniki, Dyskusja). Pokazuje kilka artykułów. Zadaje pytania, np.: „W jaki

sposób autorzy artykułu odwołują się do literatury przedmiotu?”, „Z jakich źródeł korzystał?”, „Jakie metody zastosowali?”.

Realizacja badania i przygotowanie artykułu (2-3 miesiące)

Studenci realizują kolejne etapy pracy badawczej: definiują problem i cel, dokonują przeglądu literatury, identyfikują lukę badawczą, dobierają metody, zbierają i analizują dane oraz formułują wnioski. Artykuł przygotowują zgodnie ze strukturą IMRAD. Proces odbywa się pod opieką nauczyciela.

Prowadzący wyjaśnia studentom, że celem tej metody jest przygotowanie artykułów naukowych, jednak nie wszystkie muszą zostać opublikowane. Studenci mogą sami zdecydować, czy chcieliby podjąć się wyzwania publikacji. Nauczyciel podkreśla, jak długi jest to proces oraz zwraca uwagę na konieczność recenzji artykułu, a często także jego kilkunastokrotnego poprawiania. Wyjaśnia, jakie warunki powinien spełniać artykuł przygotowany do druku. Podczas kolejnych zajęć studenci prezentują nauczycielowi kolejne etapy pracy własnej, które powinny obejmować następujące zadania:

- sformułowanie problemów badawczych lub pytań badawczych,
- określenie celu artykułu i jego znaczenia,
- szczegółowy przegląd literatury (wybór najważniejszych pozycji literatury),
- identyfikacja najważniejszych teorii,
- określenie luki badawczej,
- wybór narzędzi badawczych,
- zebranie danych,
- analiza danych i interpretacja uzyskanych wyników,
- porównanie uzyskanych wyników z wcześniejszymi badaniami przedstawionymi w literaturze,
- sformułowanie wniosków.

Prezentacja wyników badań (45 min)

Podczas kolejnych zajęć studenci prezentują wyniki badań oraz zwracają uwagę na napotkane problemy.

Ewaluacja (45 min)

Na ostatnich zajęciach warto omówić dobre i trudne strony pracy badawczej oraz wspólnie zastanowić się nad doświadczeniami zdobytymi w trakcie realizacji projektu.

Kiedy działa najlepiej?

- Na wyższych etapach edukacji, czyli ok. 2–3 roku studiów I stopnia lub studiach II stopnia; na seminariach dyplomowych.
- Podczas zajęć, które obejmują minimum 15 godzin i pozwalają studentowi na zdobycie min. 4 ECTS.
- Studenci pracują w małych grupach 2–4 osobowych, a nauczyciel pełni funkcję mentora.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie posiadają jeszcze podstawowej wiedzy, na wcześniejszych etapach studiów.
- Gdy zajęcia są prowadzone w modułach, ze względu na brak czasu pomiędzy poszczególnymi etapami.
- W przypadku bardzo dużej grupy studentów (np. > 35 osób).

Wyzwania

- Studenci mogą wykorzystać AI i nie sprawdzić np. wygenerowanych danych czy źródeł → zachęcaj do krytycznej dyskusji.
- Nauczyciele muszą pilnować etyki (plagiat, zmyślane dane) → wprowadzaj jawne i jasne zasady uczciwości.

Dopasuj poziom

- Łatwiej** → Przygotuj dla studentów szablon artykułu. Ogranicz publikację artykułów do studenckiego czasopisma uczelnianego. Zaproponuj listę tematów. Ogranicz zakres badań, np. do danych statystycznych.
- Trudniej** → Wprowadź wymagania odnośnie do wydawnictwa. Poproś studentów o uzasadnienie, dlaczego ich badanie wnosi nową wiedzę.

Podpowiedzi

- Zasugeruj, aby w każdym artykule znalazło się tylko jedno pytanie badawcze.
- Zaproponuj studentom mapowanie przeglądu literatury, łatwiej im będzie wówczas znaleźć lukę badawczą.
- Bądź aktywny na wszystkich zajęciach, nawet wtedy, gdy jest to czas pracy w grupach; podchodź do każdej grupy i pytaj, co jest dla studentów najtrudniejsze.
- Przedstaw studentom narzędzia do przeszukiwania literatury naukowej, np. Mendeley, Google Scholar.
- Zasugeruj, aby wprowadzenie do artykułu studenci napisali na końcu.
- Zorganizuj konferencję na koniec kursu, aby jeszcze bardziej zmotywować studentów.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Na kolejnych etapach projektu prowadzący zbiera produkty częściowe, np. temat, cel i pytania badawcze, plan artykułu, dobór źródeł, opis metody oraz roboczy fragment tekstu. Następnie przekazuje informację zwrotną dotyczącą spójności problemu, adekwatności metody, jakości źródeł i logiki argumentacji, tak aby studenci mogli poprawić tekst przed wersją końcową.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowy artykuł naukowy i prezentacja na zajęciach. Kryteria oceny obejmują jasność problemu badawczego, poprawność celu i pytań, adekwatność metody, jakość analizy, spójność argumentacji, poprawność wniosków, strukturę tekstu oraz sposób zaprezentowania wyników.

Debaty studenckie

Debate-Based Learning

Alina Guzik



85-120 min



4-10 osób (zespoły) lub cała grupa



niska-średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: teza do debaty, materiały źródłowe, timer, tablica lub narzędzia online (np. Miro, Mentimeter), opcjonalnie karta argumentów

Najlepsze do: rozwijania argumentacji, krytycznego myślenia, umiejętności prezentowania stanowiska, reagowania na kontrargumenty oraz prowadzenia dyskusji

Dlaczego warto?

Debata uczy studentów myślenia w warunkach różnicy zdań. Pomaga zrozumieć, że dobre stanowisko wymaga uzasadnienia, obrony i gotowości do korekty pod wpływem trafniejszych argumentów. Dzięki tej metodzie studenci uczą się odróżniać argumenty od przekonań, dowody od intuicji oraz rzeczową krytykę od ataku personalnego. Rozwijają też uważne słuchanie, szybką reakcję i logiczne porządkowanie wypowiedzi. Uczestnicy debaty przygotowują własne stanowisko, śledzą tok rozumowania drugiej strony, wychwytują luki w argumentacji i formułują kontrargumenty. W ten sposób ćwiczą koncentrację, komunikację ustną oraz odporność na presję sytuacji publicznej. Dobrze zaprojektowana debata pomaga pracować ze złożonymi i niejednoznacznymi tematami. Pokazuje, że wiele problemów społecznych, technologicznych, ekonomicznych czy etycznych wymaga ważenia różnych wartości. Sprzyja też dojrzałszemu rozumieniu problemów oraz bardziej świadomemu formułowaniu własnego stanowiska.

Warianty metody

Debata „za i przeciw”

Najprostszy wariant, w którym dwa zespoły przygotowują argumenty popierające i kwestionujące określoną tezę. Dobrze sprawdza się przy tematach kontrowersyjnych lub wymagających oceny.

Debata oksfordzka

Debata prowadzona według bardziej sformalizowanych zasad, z określoną kolejnością wystąpień, marszałkiem, limitami czasu i głosowaniem publiczności. Sprawdza się, gdy chcemy ćwiczyć dyscyplinę wypowiedzi i kulturę argumentacji.

Debata interesariuszy

Studenci reprezentują różne grupy, np.: klientów, firmę, regulatora, społeczność lokalną, pracowników lub organizacje społeczne. Ten wariant dobrze pokazuje konflikty interesów i różnice perspektyw.

Debata rotacyjna

Po pierwszej rundzie studenci zmieniają stanowisko i muszą argumentować z perspektywy przeciwnej do własnej. Pomaga to rozwijać elastyczność myślenia i lepiej rozumieć argumenty drugiej strony.

Minidebata w parach

Studenci przez kilka minut dyskutują w parach nad krótką tezą, a następnie przedstawiają najważniejsze argumenty na forum. To dobry wariant na krótsze zajęcia lub rozgrzewkę przed większą debatą.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie zasobami ludzkimi

Temat: Model pracy w nowoczesnych organizacjach

Studenci biorą udział w debacie oksfordzkiej nad tezą: „Model pracy oparty głównie na pracy zdalnej jest najbardziej efektywny dla współczesnych organizacji”. Pracują w zespołach popierających i kwestionujących tę tezę, przygotowują argumentację opartą na danych, raportach i literaturze. Metoda łączy pracę przygotowawczą z uporządkowaną dyskusją na zajęciach.

Wprowadzenie do formatu debaty (10-15 min)

Prowadzący wyjaśnia zasady debaty oksfordzkiej. Studenci zostają podzieleni na dwie strony: propozycję, która popiera tezę, oraz opozycję, która ją kwestionuje. Każda strona składa się z kilku mówców, najczęściej dwóch lub trzech osób, a każdy uczestnik ma określoną rolę i wyznaczony czas wypowiedzi.

Debata przebiega według ustalonej struktury:

- pierwsi mówcy przedstawiają stanowisko i główne argumenty,
- drudzy mówcy rozwijają argumentację i odnoszą się do strony przeciwnej,
- trzeci mówcy (lub podsumowujący) porządkują argumenty i wzmacniają linię stanowiska.

W trakcie debaty obowiązują zasady:

- wypowiedzi są limitowane czasowo,
- nie przerywa się mówcy (z wyjątkiem dopuszczonych pytań lub punktów informacji),

- argumenty odnoszą się do problemu,
- każda strona ma obowiązek odnieść się do argumentów przeciwnika.

Na zakończenie odbywa się głosowanie, w którym uczestnicy oceniają jakość argumentacji. Prowadzący pełni funkcję marszałka: pilnuje czasu, zasad i przebiegu debaty.

Rozgrzewka (10-15 min)

Studenci indywidualnie odpowiadają na pytanie: „Czy praca zdalna zwiększa efektywność organizacji?”. Następnie porównują odpowiedzi w parach i zauważają różnice w argumentacji oraz przyjmowanych założeniach.

Przygotowanie argumentów (20-30 min + praca własna)

Zespoły opracowują argumenty „za” i „przeciw”, korzystając z dostępnych źródeł (raporty, artykuły, dane). Przygotowują także możliwe kontrargumenty oraz przykłady wspierające ich stanowisko.

Debata oksfordzka (30-45 min)

Studenci prezentują stanowiska, reagują na argumenty drugiej strony i starają się przekonać odbiorców do swojej interpretacji problemu. Stosują się do zasad debaty oksfordzkiej.

Dyskusja i głosowanie (10 min)

Po zakończeniu debaty pozostali studenci lub cała grupa głosują, która strona przedstawiła bardziej przekonującą argumentację. Prowadzący moderuje krótką dyskusję, koncentrując się na jakości argumentów.

Refleksja (5 min)

Studenci odpowiadają krótko pisemnie: „Który argument drugiej strony był dla ciebie najbardziej przekonujący i dlaczego?”.

Kiedy działa najlepiej?

- Na wyższych etapach studiów, gdy studenci potrafią już pracować z argumentami i źródłami.
- Na zajęciach problemowych i dyskusyjnych, gdzie nie ma jednej poprawnej odpowiedzi.
- W grupach średniej wielkości (ok. 10–30 osób), gdy możliwy jest podział na zespoły i aktywne zaangażowanie większości studentów.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają jeszcze podstawowej wiedzy w danym obszarze.
- Przy bardzo ograniczonym czasie zajęć (brak przestrzeni na przygotowanie i dyskusję).
- W bardzo dużych grupach (np. > 40 osób), gdzie trudno utrzymać aktywność i strukturę debaty.

Wyzwania

- Studenci mogą opierać się na powierzchownych argumentach lub treściach generowanych przez AI → wymagaj odniesienia do konkretnych źródeł i uzasadniania argumentów.
- Dyskusja może przechodzić w opinie zamiast argumentacji → jasno określ zasady i moderuj przebieg debaty.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zaproponuj tezę, podaj materiały źródłowe i przykładowe argumenty. Ogranicz liczbę rund i uprość strukturę debaty.

Trudniej → Poproś studentów o samodzielne przygotowanie tezy, research i kontrargumenty. Wprowadź role (np. mówcy, moderatorzy) oraz ocenę jakości argumentacji przez grupę.

Podpowiedzi

- Zadbaj o dobrze sformułowaną tezę – powinna być kontrowersyjna i możliwa do obrony z obu stron.
- Wymagaj, aby każdy argument był poparty przykładem, danymi lub źródłem.
- Zachęcaj studentów do przygotowania kontrargumentów, nie tylko własnego stanowiska.
- Ustal jasne zasady czasu wypowiedzi – to zwiększa dynamikę i dyscyplinę dyskusji.
- W trakcie możesz zmienić skład zespołów lub strony, aby studenci zobaczyli problem z innej perspektywy.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Prowadzący analizuje kartę argumentów zespołu. Informację zwrotną przekazuje w sposób rozwojowy: wskazuje mocne strony argumentacji, elementy wymagające doprecyzowania oraz konkretne sposoby jej wzmocnienia, np. dodanie dowodu, uporządkowanie logiki wypowiedzi lub przygotowanie lepszej odpowiedzi na kontrargument.

Ocena sumująca. Ocenie podlega przygotowana argumentacja oraz udział w debacie. Kryteria mogą obejmować: jasność stanowiska, jakość argumentów, wykorzystanie źródeł, reagowanie na kontrargumenty, kulturę dyskusji, współpracę w zespole oraz spójność wypowiedzi. Po debacie studenci mogą przygotować krótką notatkę podsumowującą, w której wskazują najmocniejszy argument własnego zespołu, najtrudniejszy kontrargument oraz to, co zmieniliby w strategii debaty.

Mapowanie argumentów

Argument Mapping

Alina Guzik



60 min



2-4 osoby lub małe grupy



niska-średnia pracowitość



wysoka interakcja



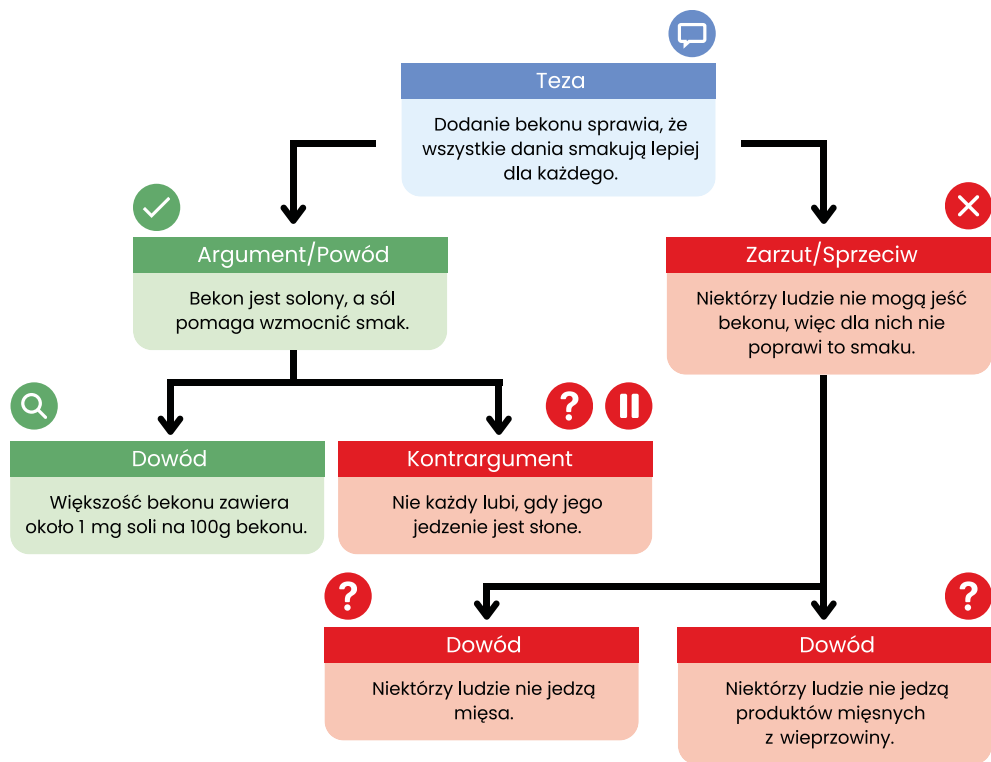
wysoka koncentracja

Narzędzia: tablica, kartki, karteczki samoprzylepne lub narzędzia online (np. Miro, Mural, Padlet), opcjonalnie szablon mapy argumentów

Najlepsze do: porządkowania argumentów, analizy problemów, przygotowania do debaty lub pisanie (esej, raport), rozwijania myślenia krytycznego

Dlaczego warto?

Mapowanie argumentów polega na wizualnym przedstawieniu struktury rozumowania wokół danego problemu lub pytania. Pomaga studentom uporządkować złożone zagadnienia i zobaczyć, jak poszczególne argumenty łączą się ze sobą. W efekcie analizy powstaje struktura prezentująca tezę, argumenty, kontrargumenty oraz powiązania między nimi. Metoda rozwija myślenie krytyczne i analityczne, uczy odróżniania opinii od argumentów oraz pokazuje, jak budować logiczny tok rozumowania. Jest szczególnie przydatna w pracy z tematami złożonymi, wieloaspektowymi i kontrowersyjnymi. Może być stosowana jako etap przygotowania do debaty, eseju lub decyzji – pomaga uporządkować myślenie przed przejściem do bardziej zaawansowanych form pracy.



Praktyczny przykład

Kurs: Strategia przedsiębiorstwa

Temat: Model marketplace

Studenci analizują strategiczną decyzję transformacyjną – przejście z tradycyjnego modelu biznesowego do modelu platformowego. Zamiast prostej listy argumentów, budują zaawansowaną mapę argumentów z wagami, zależnościami i ryzykami.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący przedstawia kontekst: firma rozważa transformację w kierunku platformy cyfrowej (np. marketplace). Decyzja wiąże się z wysokim ryzykiem, ale też dużym potencjałem wzrostu.

Definicja tezy i kryteriów (10 min)

Zespoły definiują tezę, np.: „Firma powinna przekształcić model biznesowy w platformowy w ciągu 2 lat”. Następnie ustalają kryteria oceny decyzji, np.:

- potencjał przychodów,
- ryzyko operacyjne,

- koszty wdrożenia,
- wpływ na klientów,
- przewaga konkurencyjna.

Budowanie mapy (20 min)

Studenci tworzą mapę argumentów, ale w bardziej rozbudowanej formie.

- Poziom 1. Teza główna
- Poziom 2. Argumenty „za” i „przeciw” przypisane do konkretnych kryteriów
- Poziom 3. Dowody i dane (raporty, przykłady firm, liczby)
- Poziom 4. Kontrargumenty i ryzyka

Dodatkowo studenci przypisują wagę argumentom (np. w skali 1–5, określając ich znaczenie dla decyzji), zaznaczają poziom niepewności danych (np. wysoka / niska pewność) oraz łączą argumenty strzałkami, pokazując zależności między nimi.

Decyzja i uzasadnienie (10 min)

Zespoły podejmują decyzję i uzasadniają ją na podstawie wagi argumentów, jakości dostępnych danych oraz analizy ryzyka.

Porównanie podejść (15 min)

Grupy prezentują swoje mapy, a prowadzący moderuje dyskusję, pokazując, że te same dane mogą prowadzić do różnych decyzji oraz że kluczowe znaczenie mają przyjęte założenia i sposób ich interpretacji.

Kiedy działa najlepiej?

- Na wyższych etapach studiów, gdy studenci potrafią już pracować z argumentami i źródłami.
- Na zajęciach problemowych i analitycznych, szczególnie przed debatą, esejem lub podjęciem decyzji.
- W pracy zespołowej (2–5 osób), gdy możliwe jest wspólne budowanie i porządkowanie argumentów.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają jeszcze podstawowej wiedzy w danym obszarze.
- Gdy brak jest czasu i przestrzeni na analizę i uporządkowanie argumentów.
- Gdy celem zajęć jest szybkie przekazanie wiedzy.

Wyzwania

- Studenci mogą tworzyć mapy jako listę opinii zamiast struktury argumentów → wymagaj jasnego rozróżnienia: teza – argument – dowód – wniosek.
- Studenci mogą korzystać z AI bez weryfikacji danych → wymagaj wskazania źródeł i uzasadnienia każdego kluczowego argumentu.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj tezę, strukturę mapy i przykładowe argumenty. Ogranicz liczbę elementów (np. 2–3 argumenty „za” i „przeciw”).

Trudniej → Poproś studentów o samodzielne zdefiniowanie problemu oraz zaprojektowanie i uzasadnienie całej struktury mapy argumentów.

Podpowiedzi

- Zaczynij od jednej, dobrze sformułowanej tezy lub pytania.
- Wymagaj, aby każdy argument był poparty dowodem (dane, przykład, źródło).
- Zachęcaj do dodawania kontrargumentów.
- Wizualizuj zależności między argumentami (np. strzałki, grupowanie).
- Na końcu zawsze przejdź od mapy do wniosku lub decyzji.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Prowadzący analizuje roboczą wersję mapy argumentów: główne stanowisko, argumenty, dowody, kontrargumenty i powiązania między nimi. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazując, które elementy są logicznie połączone, gdzie brakuje danych lub uzasadnienia oraz które powiązania wymagają doprecyzowania. Studenci wykorzystują feedback do poprawy struktury mapy, uzupełnienia dowodów i wzmocnienia końcowego wniosku.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowa mapa argumentów wraz z krótkim uzasadnieniem decyzji lub stanowiska. Kryteria oceny obejmują jasność głównej tezy, trafność argumentów, wykorzystanie danych, uwzględnienie kontrargumentów, logikę powiązań oraz jakość końcowego wniosku.

Szybkie techniki

Cztery kąty (Four Corners)

Nauczyciel zadaje pytanie wymagające zajęcia stanowiska (np. zgadzam się / nie zgadzam się / częściowo / trudno powiedzieć) i przypisuje każdemu z czterech kątów sali inną odpowiedź. Studenci indywidualnie podejmują decyzję, a następnie przechodzą do wybranego miejsca. W grupach uzasadniają swoje wybory, słuchają argumentów innych. Następuje dyskusja między grupami lub z całą klasą. Po wysłuchaniu kontrargumentów studenci mogą zmienić swoje stanowisko.



Wykorzystaj do dyskusji kontrowersyjnych tematów, gdy chcesz pokazać różnorodność poglądów i zaangażować ruchowo całą grupę.

Seminarium sokratejskie

Mała grupa studentów siada w kręgu i dyskutuje na temat wcześniej przeczytanego tekstu źródłowego. Nauczyciel-facilitator zadaje otwarte pytanie, np.: „Jakie motywy dominują?”. Uczestnicy dyskutują swobodnie, zadają pytania pogłębiające, parafrazują i budują swoje wypowiedzi na wypowiedziach innych. Na zewnątrz kręgu obserwatorzy robią notatki, a następnie role się zmieniają. Na koniec uczestnicy podejmują refleksję nad całym procesem. Metoda rozwija aktywne słuchanie i kwestionowanie założeń oraz umiejętność dialogu.



Przydatne rozwiązanie do analizy tekstów literackich lub filozoficznych, gdy priorytetem jest głębokie zrozumienie za pomocą studenckiego dialogu.

Analiza z błędami

Nauczyciel prezentuje błędne analizy problemu (błędy mogą dotyczyć procedur, koncepcji, faktów), np. 2–3 niewłaściwe rozwiązania z typowymi pułapkami myślenia. Studenci w grupach identyfikują błędy, klasyfikują je i uzasadniają, co poprawić, a następnie proponują korektę. Ćwiczenie kończy się dyskusją grupową o strategiach unikania błędów. Technika uczy rozpoznawania pomyłek, analizy dowodów i strategicznego myślenia. Tworzy kulturę, w której błędy są okazją do rozwoju.



Przydatne po wprowadzeniu treści, gdy chcesz wzmocnić krytyczną ocenę poprzez analizę typowych błędów poznawczych.

Adwokat diabła

Nauczyciel przedstawia problem, decyzję lub rozwiązanie. Następnie wyznacza jedną osobę lub grupę do odgrywania roli adwokata diabła, którego zadaniem jest celowe podważanie argumentów, wskazywanie słabych punktów i szukanie alternatywnych interpretacji,

nawet jeśli się z nimi nie zgadza. Pozostali studenci bronią swoich stanowisk, doprecyzowują argumenty i reagują na kontrargumenty.



Wykorzystaj, gdy chcesz pogłębić analizę, sprawdzić jakość argumentów i nauczyć studentów patrzenia na problem z różnych perspektyw.

Ranking źródeł

Nauczyciel przygotowuje zestaw różnych źródeł dotyczących tego samego tematu (np.: artykuł naukowy, raport branżowy, wpis blogowy, dane statystyczne, materiał marketingowy). Studenci analizują je i porządkują od najbardziej do najmniej wiarygodnego lub użytecznego, opierając się na kryteriach takich jak: autorstwo, metodologia, aktualność, cel publikacji czy możliwość weryfikacji informacji. Następnie porównują swoje rankingi w grupach, uzasadniają decyzje i konfrontują różne oceny.



Wykorzystaj, gdy chcesz pogłębić analizę, sprawdzić jakość argumentów i nauczyć studentów patrzenia na problem z różnych perspektyw.

Dogłębna analiza

Studenci pracują nad jednym zagadnieniem w sposób pogłębiony oraz analizują je z różnych perspektyw, źródeł i kontekstów. Koncentrują się na zrozumieniu mechanizmów, zależności i zastosowań danego problemu. Praca może obejmować analizę przypadków, porównanie podejść, identyfikację ograniczeń oraz formułowanie własnych wniosków. Technika rozwija myślenie analityczne, zdolność syntezy oraz umiejętność pracy na złożonych zagadnieniach.



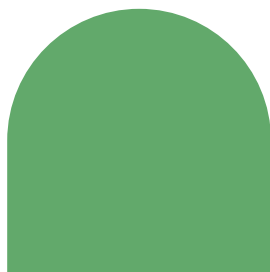
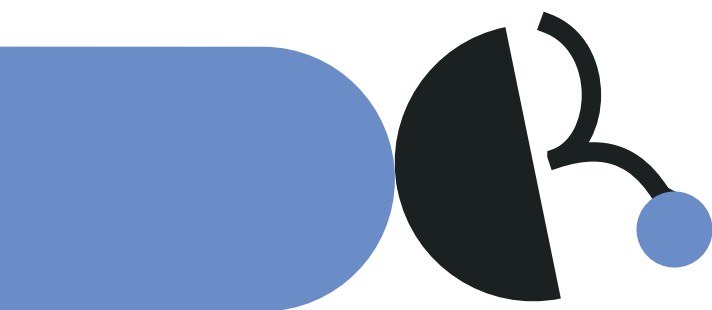
Wykorzystaj, gdy chcesz pogłębić rozumienie trudnego tematu i odejść od powierzchownego uczenia się.



Część VI

Pobudzanie kreatywnego myślenia

Metody wspierające generowanie nowych
pomysłów i rozwiązań



Ważne spostrzeżenia

- Kreatywność polega na umiejętności generowania, łączenia i rozwijania idei, a także dostrzegania nowych możliwości tam, gdzie inni widzą gotowe schematy. Design Thinking czy project-based learning pokazują, że twórcze myślenie nie jest wyłącznie talentem, lecz kompetencją, którą można świadomie rozwijać, ćwiczyć i wzmacniać w dobrze zaprojektowanym procesie uczenia się.
- Pomysły lubią strukturę. Techniki: SCAMPER, sześć kapeluszy myślowych czy odwrócona burza mózgów pomagają wyjść poza pierwsze, oczywiste rozwiązania.
- W burzach mózgów czasem ilość jest ważniejsza niż jakość, a tworzenie wielu wariantów, eksperymentowanie i testowanie to ważny element procesu wypracowania dobrych rozwiązań.
- Kreatywność rozwija się w działaniu. Hackathony, sprinty czy Fab Laby pokazują, że najlepsze pomysły powstają wtedy, gdy studenci współpracują, rozmawiają, a czasem nawet trochę spierają się ze sobą.
- Ograniczenia wspierają kreatywność, jasne ramy, ograniczony czas, lub zasoby paradoksalnie stymulują innowacyjność i zwiększają jakość pomysłów.

Metody

project-based learning
myślenie projektowe (Design Thinking)
hackathony i sprinty
Fab Lab i druk 3D
portfolio kreatywne
kreatywne podsumowania

Techniki

odwrócona burza mózgów
SCAMPER
sześć kapeluszy myślowych
kwiat lotosu
moodboardy
odwrócone założenia
absurdalne scenariusze

Kreatywność zaczyna się od odwagi generowania wielu niedoskonałych pomysłów.

Project-based learning

Project-based learning

Filip Janiak



4-8 tygodni (projekt długoterminowy)



3-6



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: karta projektu (brief), materiały źródłowe, narzędzia do współpracy (np. Teams, Trello, Miro), wspólny dokument (np. Google Docs), opcjonalnie narzędzia do prototypowania lub prezentacji (np. Canva)

Najlepsze do: rozwiązywania złożonych problemów, integracji wiedzy z różnych obszarów, rozwijania umiejętności projektowych, pracy zespołowej oraz łączenia teorii z praktyką

Dlaczego warto?

Project-based learning, czyli uczenie się przez projekty, angażuje studentów w dłuższe zadanie, które prowadzi do powstania namacalnego efektu. Projekty mogą przyjmować różne formy, np. opracowanie strategii dla firmy (*consulting project*), stworzenie prototypu produktu, analizę rynku i rekomendacje (*research-based project*) czy rozwiązanie konkretnego problemu organizacyjnego lub społecznego (*challenge-based project*). Studenci planują działania, dzielą role i podejmują decyzje w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Ważne jest, aby dobrze zaprojektowali etapy pracy (np. problem → koncepcja → prototyp → test → wnioski), które porządkują działanie i pomagają uniknąć organizacyjnego chaosu. Metoda rozwija odpowiedzialność, samodzielność oraz umiejętność łączenia teorii z praktyką. Wymaga integracji wiedzy z różnych obszarów i podejmowania decyzji przy niepełnych danych. W myśleniu projektowym bardzo ważna jest refleksja nad procesem – co zadziałało, jakie założenia były błędne i co należałoby zmienić. Dzięki temu studenci rozwijają kompetencje, które będą mogli wykorzystać w swojej pracy zawodowej.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie projektami

Temat: Opracowanie koncepcji nowej usługi

Studenci pracują w zespołach nad przygotowaniem koncepcji nowej usługi odpowiadającej na wybrany problem społeczny, organizacyjny lub rynkowy. Efektem pracy jest opis usługi, plan jej wdrożenia, podstawowe założenia organizacyjne oraz uzasadnienie podjętych decyzji.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przedstawia zadanie projektowe, oczekiwany rezultat, kryteria oceny oraz ramy czasowe. Wyjaśnia, że celem nie jest samo wymyślenie pomysłu, ale przygotowanie spójnej koncepcji, która będzie logicznie uzasadniona i możliwa do przedstawienia odbiorcom.

Definicja problemu i celu (35-45 min)

Zespoły wybierają problem, którym chcą się zająć. Określają, czego dotyczy projekt, dla kogo jest przygotowywany i jaki efekt chcą osiągnąć. Na tym etapie formułują cel projektu oraz wstępne pytania, na które będą szukać odpowiedzi.

Plan projektu (45-60 min)

Studenci opracowują plan działania. Dzielą zadania w zespole, ustalają harmonogram, określają kamienie milowe i kryteria sukcesu. Prowadzący może zadać pytania pomocnicze:

- Co musicie ustalić, zanim zaczniecie pracę nad rozwiązaniem?
- Po czym poznacie, że projekt jest dobrze przygotowany?
- Jak podzielicie odpowiedzialność w zespole?

Realizacja projektu (3-6 tygodni)

Zespoły zbierają informacje, analizują materiały, porównują możliwe rozwiązania i opracowują własną koncepcję usługi. W trakcie pracy konsultują postępy z prowadzącym. Mogą przygotować krótkie raporty cząstkowe, szkice rozwiązań, tabele decyzyjne, analizę ryzyka lub opis założeń projektu.

Prezentacja projektu (ok. 10 min na zespół)

Każdy zespół przedstawia swój projekt. Prezentacja powinna obejmować: problem, cel, proponowane rozwiązanie, główne założenia, plan wdrożenia, ryzyka oraz uzasadnienie decyzji. Po prezentacji można przeprowadzić krótką sesję pytań od prowadzącego i innych studentów.

Refleksja i podsumowanie (30 min)

Studenci analizują proces pracy. Odpowiadają na pytania:

- Co zadziało w waszym projekcie?
- Które założenia były błędne?
- Co zrobilibyście inaczej przy kolejnej iteracji?

Prowadzący podsumowuje, zwracając uwagę na jakość decyzji projektowych.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy chcesz, aby studenci zastosowali wiedzę w praktycznym, złożonym zadaniu.
- Gdy temat wymaga łączenia kilku obszarów wiedzy, np.: analizy rynku, zarządzania, komunikacji, finansów, technologii lub aspektów społecznych.
- Gdy celem zajęć jest rozwijanie samodzielności, odpowiedzialności, współpracy i umiejętności organizowania pracy.
- Gdy możesz przeznaczyć na projekt więcej niż jedno spotkanie.

Kiedy unikać?

- Gdy zadanie ma jedną poprawną odpowiedź i nie wymaga samodzielnego planowania ani podejmowania decyzji.
- Gdy masz bardzo mało czasu i nie możesz zaplanować etapów pracy, konsultacji lub prezentacji rezultatów.
- Gdy studenci nie mają jeszcze podstawowej wiedzy potrzebnej do rozpoczęcia projektu.
- Gdy nie możesz jasno określić celu, rezultatu końcowego i kryteriów oceny.

Wyzwania

- Studenci nie wiedzą, od czego zacząć → przygotuj kartę projektu z opisem celu, oczekiwanego rezultatu, etapów pracy i kryteriów oceny.
- Projekt staje się chaotyczny → wprowadź kamienie milowe, krótkie konsultacje i obowiązki dokumentowania postępów.
- Jedna osoba pracuje za cały zespół → wymagaj podziału ról, krótkiego sprawozdania z wkładu pracy oraz refleksji indywidualnej.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj studentom gotowy problem, przykładowe źródła, prosty szablon raportu i jasno określony rezultat końcowy.

Trudniej → Wprowadź realnego partnera, dane zewnętrzne, ograniczenia budżetowe, wymagania interesariuszy lub konieczność obrony rekomendacji przed komisją.

Podpowiedzi

- Zaczynij od dobrze sformułowanego briefu projektowego.
- Określ, co ma być efektem końcowym: raport, prezentacja, strategia, model, analiza, rekomendacje lub plan wdrożenia.

- Podziel projekt na etapy i ustal terminy cząstkowe.
- Zadbaj o to, aby studenci dokumentowali decyzje, a nie tylko przygotowali ładną prezentację.
- Wprowadzaj krótkie konsultacje zamiast zostawiać projekt bez opieki do końca semestru.
- Oceniaj nie tylko produkt końcowy, lecz także proces pracy, współpracę i jakość uzasadnienia.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie projektu warto udzielać feedbacku po kolejnych etapach: wyborze problemu, przygotowaniu planu, zebraniu informacji, wersji roboczej i prezentacji końcowej.

Ocena sumująca. Na końcu można ocenić jakość rezultatu, spójność rozwiązania, wykorzystanie wiedzy z kursu, uzasadnienie decyzji, jakość prezentacji oraz refleksję nad procesem pracy.

Przykładowe kryteria oceny:

- Jasność zdefiniowania problemu i celu projektu.
- Logika oraz spójność zaproponowanego rozwiązania.
- Wykorzystanie wiedzy z zajęć i materiałów źródłowych.
- Jakość analizy i uzasadnienia decyzji.
- Realność zaproponowanych działań.
- Organizacja pracy zespołu.
- Jakość prezentacji lub raportu końcowego.
- Refleksja nad procesem i wnioskami z projektu.

Myślenie projektowe

Design Thinking

Filip Janiak



3-6 godzin (warsztat) lub projekt długoterminowy



3-5



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: mapy empatii, karteczki, Miro / Mural, prototypy papierowe, storyboardy

Najlepsze do: rozwiązywania problemów użytkownika, projektowania usług i doświadczeń, rozwijania kreatywności i pracy zespołowej

Dlaczego warto?

Myślenie projektowe jest podejściem do rozwiązywania problemów, które prowadzi studentów od zrozumienia użytkownika do testowania rozwiązań w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Jego istotą jest odwrócenie typowej logiki pracy dydaktycznej – zamiast rozpocząć od generowania pomysłów, proces startuje od analizy doświadczeń, potrzeb i ograniczeń odbiorcy. Klasyczny przebieg obejmuje pięć etapów: empatię, definiowanie problemu, generowanie pomysłów, prototypowanie i testowanie. W praktyce oznacza to, że studenci najpierw zbierają dane (np. poprzez wywiady, obserwacje, analizę doświadczeń użytkowników), następnie formułują precyzyjne wyzwanie projektowe, a dopiero potem przechodzą do tworzenia rozwiązań. Ważną rolę w procesie odgrywa szybkie prototypowanie – zamiast dopracowywać koncepcję, studenci tworzą jej uproszczoną formę, którą można poddać testom i iteracyjnie rozwijać. Metoda bywa jednak często stosowana powierzchownie i może być zredukowana do kreatywnego generowania pomysłów lub estetycznego projektowania rozwiązań, bez pogłębionej analizy użytkownika i testów. W takich przypadkach traci swój potencjał poznawczy i staje się jedynie techniką burzy mózgów w ładnej formie.



Empatyzuj



Zdefiniuj



Ideacja



Prototyp



Test

Praktyczny przykład

Kurs: Marketing usług

Temat: Poprawa doświadczenia użytkownika

Studenci pracują w zespołach nad usprawnieniem jednego z kluczowych procesów uczelnianych – zapisów na zajęcia. Celem ich pracy jest zaprojektowanie rozwiązania, które zmniejszy liczbę błędów, skróci czas decyzji i poprawi doświadczenie użytkownika.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przedstawia kontekst: obecny system zapisów jest dla studentów nieintuicyjny, powoduje stres i błędy. Zadaniem zespołów jest zaprojektowanie rozwiązania, które realnie poprawi to doświadczenie.

Etap 1. Empatia (30-45 min)

Studenci analizują doświadczenia użytkowników na podstawie krótkich wywiadów (np. w grupie) lub przygotowanych opisów sytuacji. Tworzą mapę empatii, identyfikując potrzeby i momenty krytyczne w procesie.

Etap 2. Definicja problemu (20-30 min)

Zespoły formułują precyzyjne wyzwanie projektowe na podstawie zebranych danych i insighty z etapu empatii. Ważnym momentem jest przejście od ogólnego problemu do konkretnej, osadzonej w kontekście sytuacji użytkownika.

Etap 3. Generowanie pomysłów (30-45 min)

Zespoły tworzą wiele propozycji rozwiązań (min. 10-15), świadomie oddzielając generowanie pomysłów od ich oceny.

Etap 4. Prototypowanie (45-60 min)

Studenci wybierają jedno rozwiązanie na podstawie wcześniej ustalonych kryteriów, takich jak dopasowanie do potrzeb użytkownika, wykonalność, potencjalny wpływ oraz możliwość szybkiego przetestowania, a następnie tworzą jego uproszczoną wersję, np. szkic interfejsu, mapę procesu lub scenariusz użytkownika (*user journey*).

Etap 5. Testowanie (30 min)

Inne zespoły wcielają się w użytkowników i testują rozwiązania. Autorzy zbierają informację zwrotną i identyfikują elementy wymagające poprawy.

Iteracja i refleksja (20-30 min)

Zespoły dokonują rewizji swoich rozwiązań na podstawie opinii i zastanawiają się, co się sprawdziło, co nie i co należy poprawić w kolejnej wersji.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy problem dotyczy doświadczenia użytkownika, jakości usługi, procesu, komunikacji lub interakcji.
- Gdy nie wiadomo od razu, na czym dokładnie polega problem i trzeba go najpierw dobrze zrozumieć z perspektywy odbiorcy.
- Gdy chcesz, aby studenci uczyli się projektować rozwiązania na podstawie obserwacji, potrzeb i informacji zwrotnej, a nie wyłącznie na podstawie własnych założeń.
- Gdy temat pozwala stworzyć prosty prototyp, np. szkic interfejsu, mapę procesu, story-board, scenariusz usługi lub model rozwiązania.
- Gdy możesz zapewnić choćby uproszczone testowanie, np. z innymi studentami, zaproszonymi użytkownikami albo na podstawie przygotowanych person i scenariuszy.

Kiedy unikać?

- Gdy istnieje jedno poprawne rozwiązanie, a celem jest przede wszystkim sprawdzenie wiedzy lub zastosowanie konkretnej procedury.
- Gdy studenci nie mają żadnej wiedzy o obszarze, którego dotyczy wyzwanie, i nie mają dostępu do materiałów pozwalających zrozumieć kontekst.
- Gdy głównym celem jest pogłębiona analiza ekspercka, statystyczna lub teoretyczna, a nie projektowanie i testowanie rozwiązania.

Wyzwania

- Studenci od razu przechodzą do pomysłów → zatrzymaj ich na etapie empatii i wymagaj krótkiego opisu tego, czego dowiedzieli się o użytkowniku.
- Problem jest zdefiniowany zbyt ogólnie → poproś o przeformułowanie go w konkretne wyzwanie projektowe, osadzone w sytuacji użytkownika.
- Zespół wybiera od razu pierwszy pomysł → wymagaj kilku alternatywnych rozwiązań przed wyborem jednego kierunku.
- Prototyp jest zbyt dopracowany → przypomnij, że prototyp ma służyć uczeniu się, a nie prezentowaniu gotowego produktu.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj gotowy problem, persony, opis sytuacji użytkownika oraz prosty szablon pracy dla każdego etapu.

Trudniej → Wprowadź realnych użytkowników lub interesariuszy, wymagaj testowania prototypu, poprawy rozwiązania po feedbacku oraz uzasadnienia decyzji projektowych na podstawie zebranych danych.

Podpowiedzi

- Nie pozwalaj zaczynać od pomysłu – najpierw użytkownik, potem problem, dopiero później rozwiązanie.
- Wymagaj jednego konkretnego wniosku z etapu empatii.

- Pomagaj studentom zawężać problem, bo gdy jest zbyt rozbudowany, łatwo o powierzchowne rozwiązania.
- Oddziel generowanie pomysłów od ich oceny.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Udzielaj krótkiego feedbacku po etapach i obserwuj pracę zespołów.

Ocena sumująca. Oceń jakość rozwiązania, uzasadnienie decyzji, klarowność prezentacji oraz spójność całego procesu.

Hackathony i sprinty

Hackathons and Sprints

Filip Janiak



2-8 godzin (warsztat) lub 1-3 dni



4-6 osób w zespole



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: tablica, Miro / Mural, timer, karta wyzwania, kryteria oceny, prototypy papierowe, makiety, storyboardy, diagramy procesu, pitch deck

Najlepsze do: szybkiego przejścia od wyzwania do uproszczonej koncepcji lub prototypu, pracy zespołowej pod presją czasu, podejmowania decyzji przy ograniczonych danych, tworzenia wstępnych rozwiązań

Dlaczego warto?

Hackathon lub sprint innowacyjny to intensywna, jasno zaplanowana praca zespołowa nad jednym wyzwaniem, prowadzona w ograniczonym czasie i według wcześniej ustalonych kryteriów. Kluczowym mechanizmem tej metody nie jest kreatywność sama w sobie, lecz wymuszenie decyzji. Studenci muszą wybierać, upraszczać, rezygnować z części pomysłów i działać mimo niepełnych danych. Proces obejmuje kilka etapów: zrozumienie wyzwania, szybkie generowanie pomysłów, selekcję rozwiązania, opracowanie minimalnej wersji koncepcji lub prototypu oraz przygotowanie krótkiej prezentacji. W odróżnieniu od klasycznych projektów nie ma tu przestrzeni na długą analizę i stopniowe dopracowywanie każdego elementu. Wartość metody polega na tym, że studenci uczą się przechodzić od niepewności do decyzji, a od decyzji – do konkretnego rezultatu.

Metoda bywa jednak często redukowana do intensywnej burzy mózgów albo konkursu prezentacji. Wtedy traci swój potencjał, bo pomija to, co najważniejsze: selekcję, decyzje, uproszczenie i świadome ograniczanie zakresu rozwiązania. Dlatego kluczowe jest wprowadzenie jasnych kryteriów, np. wartości rozwiązania, wykonalności, prostoty, potencjalnego wpływu oraz dopasowania do wyzwania. Najczęstszy błąd polega na traktowaniu hackathonu jak długiego procesu projektowego. Zespoły poświęcają wtedy zbyt dużo czasu na analizę, dopracowywanie szczegółów i rozbudowywanie pomysłu, zamiast podejmować decyzje i upraszczać rozwiązanie. Tymczasem wartość tej metody wynika właśnie z pracy pod presją czasu oraz z konieczności szybkiego przejścia od problemu do działania.

Praktyczny przykład

Kurs: Przedsiębiorczość

Temat: Nowe usługi cyfrowe dla miasta

Studenci pracują w zespołach nad opracowaniem usługi cyfrowej rozwiązującej konkretny problem mieszkańców. Wyzwanie zakłada stworzenie rozwiązania możliwego do wdrożenia w ciągu 6 miesięcy przy ograniczonym budżecie. Istotne jest szybkie przejście od problemu do decyzji i uproszczonego rozwiązania.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przedstawia wyzwanie, ograniczenia oraz kryteria oceny. Może wskazać, że rozwiązanie powinno być użyteczne, wykonalne, proste i możliwe do przedstawienia w krótkim pitchu. Podkreśla, że zespoły nie będą w stanie przeanalizować wszystkiego, dlatego muszą podejmować decyzje przy niepełnych danych.

Etap 1. Wybór problemu (15-30 min)

Zespoły otrzymują zestaw krótkich opisów problemów, np. mobilność, dostęp do usług miejskich, komunikacja z urzędem, bezpieczeństwo, wsparcie seniorów lub korzystanie z przestrzeni publicznej. Wybierają jeden problem, który uznają za istotny i możliwy do rozwiązania w danych warunkach. Prowadzący akcentuje, że wybór problemu jest pierwszą decyzją strategiczną, która wpływa na cały projekt.

Etap 2. Generowanie i selekcja pomysłów (30-60 min)

Studenci szybko generują propozycje rozwiązań, a następnie dokonują ich selekcji na podstawie prostych kryteriów, takich jak: wykonalność, czas wdrożenia, prostota, koszt oraz potencjalna wartość. Zespoły są zachęcane do odrzucania pomysłów, które są zbyt złożone, kosztowne lub trudne do realizacji w przyjętym czasie.

Etap 3. Koncepcja rozwiązania (45-90 min)

Zespoły opracowują jedną, uproszczoną koncepcję rozwiązania. Skupiają się na minimalnej wersji rozwiązania, czyli na tym, co musi zadziałać, aby pomysł można było zrozumieć, ocenić i dalej rozwijać. Przygotowują krótki opis rozwiązania, główną wartość, podstawowe funkcje, założenia wdrożeniowe oraz ograniczenia.

Etap 4. Pitch (ok. 5 min na zespół)

Zespoły prezentują swoje rozwiązania w krótkiej, dynamicznej formie, np. 3 minuty na prezentację i 2 minuty na pytania. Pokazują, jaki problem wybrali, jakie rozwiązanie proponują, dlaczego jest ono wykonalne, jaką wartość wnosi. Omawiają także, z czego świadomie zrezygnowali. Pozostali studenci lub prowadzący zadają pytania skoncentrowane na prostocie, wykonalności i wartości rozwiązania.

Iteracja i refleksja (15-30 min)

Studenci analizują proces, odpowiadają na pytania, które decyzje były najtrudniejsze, z jakich pomysłów zrezygnowali i co wpłynęło na ich wybór. Prowadzący podsumowuje, podkreślając, że wartość metody wynika z umiejętności upraszczania, podejmowania decyzji i działania mimo niepewności.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem jest szybkie przejście od wyzwania do wstępnego rozwiązania.
- Gdy studenci mają ćwiczyć podejmowanie decyzji pod presją czasu.
- Gdy temat wymaga intensywnej współpracy, podziału ról i szybkiego uzgadniania kierunku działania.
- Gdy chcesz pokazać, jak tworzy się minimalną wersję rozwiązania zamiast rozbudowanego projektu.
- Gdy chcesz zasymulować realne warunki pracy zespołów innowacyjnych, startupowych, projektowych lub interdyscyplinarnych.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają podstawowej wiedzy w danym obszarze i nie są w stanie podjąć sensownych decyzji nawet na poziomie wstępnej koncepcji.
- Gdy zadanie wymaga pogłębionej, długoterminowej analizy danych, badań terenowych lub eksperckiej diagnozy.
- Gdy oczekiwany rezultat musi być bardzo dokładny, formalny lub kompletny.
- Gdy problem jest zbyt abstrakcyjny i nie da się go przełożyć na konkretne rozwiązanie, prototyp, model działania lub pitch.

Wyzwania

- Zespoły chcą analizować zbyt długo → wprowadź wyraźne limity czasu i przypominaj, że celem jest decyzja, a niekoniecznie pełna diagnoza.
- Studenci generują dużo pomysłów, ale nie potrafią wybrać jednego → podaj proste kryteria selekcji, np. wykonalność, prostota, wartość i czas wdrożenia.
- Rozwiązanie jest zbyt rozbudowane → wymagaj minimalnej wersji rozwiązania i poproś zespół, aby wskazał, z czego świadomie rezygnuje.
- Zespół skupia się na efektownej prezentacji zamiast na sensie rozwiązania → oceniaj przede wszystkim trafność, prostotę, wykonalność i uzasadnienie decyzji.
- Dominacja jednej osoby w zespole zaburza pracę → przypisz role, np. lider czasu, osoba od prototypu, osoba od argumentacji, osoba od pitchu.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj jasno zdefiniowany problem oraz kryteria oceny, ogranicz liczbę etapów.

Trudniej → Wprowadź realne ograniczenia (np. budżet, czas wdrożenia) oraz wymagaj testowania rozwiązania lub jego weryfikacji z użytkownikiem.

Podpowiedzi

- Ustal kryteria oceny przed rozpoczęciem pracy.
- Wprowadź widoczny zegar – presja czasu jest kluczowym elementem metody.
- Pilnuj, aby zespoły nie zatrzymały się zbyt długo na analizie problemu.
- Zachęcaj do tworzenia prostych prototypów zamiast dopracowanych rozwiązań.
- Zakończ proces krótką refleksją nad decyzjami podjętymi pod presją czasu.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Udzielaj krótkiego feedbacku po etapach i obserwuj pracę zespołów. Feedback powinien pomagać zespołom zawężać rozwiązanie, upraszczać je i lepiej uzasadniać decyzje.

Ocena sumująca. Oceń jakość rozwiązania, uzasadnienie decyzji oraz klarowność prezentacji.

Fab Lab i Druk 3D

Fab Labs and 3D printing

Filip Janiak



4-8 godzin (warsztat) lub 1-3 dni



4-6 osób w zespole



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: drukarka 3D, filament, komputer z oprogramowaniem np. CAD, slicer, suwmiarka, proste narzędzia warsztatowe, karta projektu, instrukcja bezpieczeństwa, materiały do dokumentowania procesu, np. zdjęcia, notatki, karta iteracji

Najlepsze do: uczenia się przez tworzenie, projektowania i testowania fizycznych prototypów, rozwijania myślenia przestrzennego, rozumienia ograniczeń technologicznych, pracy iteracyjnej, łączenia wiedzy technicznej z praktycznym rozwiązywaniem problemów

Dlaczego warto?

Fab Lab to środowisko uczenia się oparte na tworzeniu, eksperymentowaniu i pracy z materialnym prototypem. Często wykorzystuje się w nim druk 3D, który pozwala szybko sprawdzić, czy zaprojektowany obiekt rzeczywiście działa, mieści się w ograniczeniach technicznych i odpowiada na wybrany problem. Proces kreacji rozpoczyna się od zdefiniowania problemu i zaprojektowania rozwiązania, najczęściej w środowisku CAD. Następnie studenci przygotowują model do druku, uwzględniając ograniczenia techniczne, takie jak wytrzymałość materiału, tolerancje czy czas produkcji. Wydrukowany prototyp jest testowany, a uzyskane wyniki prowadzą do kolejnych iteracji i poprawek. Wartością tej metody jest moment konfrontacji pomysłu z rzeczywistością, który ujawnia błędy założeń, niedoskonałości projektu oraz ograniczenia technologiczne.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie innowacjami

Temat: Projektowanie prototypu

Studenci pracują w zespołach nad zaprojektowaniem prostego elementu, który rozwiązuje konkretny problem użytkowników przestrzeni coworkingowej, np. organizację kabli,

ergonomię stanowiska, przechowywanie drobnych przedmiotów, oznaczanie miejsc pracy albo poprawę porządku na biurku. Celem jest stworzenie fizycznego prototypu oraz jego przetestowanie.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przedstawia wyzwanie, zasady bezpieczeństwa oraz ograniczenia techniczne: dostępne materiały, maksymalny rozmiar obiektu, orientacyjny czas druku, minimalną grubość elementów i liczbę możliwych iteracji. Wyjaśnia, że projekt ma być prosty, wykonalny i możliwy do przetestowania.

Etap 1. Definicja problemu (10-20 min)

Zespoły wybierają jeden konkretny problem, który można rozwiązać za pomocą prostego fizycznego elementu. Studenci analizują sytuację użytkownika, określają, kiedy pojawia się trudność i jaki efekt ma przynieść rozwiązanie. Problem powinien być zawężony, aby można było go przełożyć na projekt obiektu.

Etap 2. Szkic (30-45 min)

Studenci przygotowują pierwszy szkic rozwiązania. Określają jego funkcję, przybliżone wymiary, sposób użycia, miejsce zastosowania i podstawowe wymagania techniczne. Na tym etapie ważne jest pytanie, czy ten obiekt da się wykonać, przetestować i poprawić w dostępnym czasie.

Etap 3. Modelowanie (60-90 min)

Zespoły przygotowują model w programie CAD lub modyfikują gotowy model zgodnie z założeniami projektu. Muszą uwzględnić podstawowe ograniczenia techniczne, takie jak: stabilność, grubość ścianek, sposób łączenia elementów, ergonomia, skala i czas druku. Prowadzący wspiera ich pytaniami: czy element będzie wystarczająco wytrzymały, czy będzie pasował do miejsca użycia oraz czy da się go łatwo wydrukować.

Etap 4. Przygotowanie do druku (20-30 min)

Studenci eksportują model, przygotowują go w slicerze i sprawdzają parametry druku. Analizują czas wykonania, zużycie materiału, potrzebę podpór, orientację modelu i jakość powierzchni. Jeśli projekt jest zbyt złożony, muszą go uprościć.

Etap 5. Druk prototypu (60-180 min)

Zespoły drukują pierwszą wersję prototypu. W czasie oczekiwania mogą przygotować kartę testu, listę kryteriów oceny albo dokumentację procesu. Jeśli czas druku jest ograniczony, prowadzący może dopuścić druk miniatury, fragmentu obiektu albo uproszczonej wersji rozwiązania.

Etap 6. Testowanie (30–45 min)

Studenci sprawdzają prototyp w praktyce. Testują, czy pasuje do miejsca użycia, czy jest stabilny, wygodny, wystarczająco wytrzymały i czy rzeczywiście rozwiązuje wybrany problem. Zapisują, co działa, a co wymaga poprawy.

Etap 7. Iteracja (30–45 min)

Na podstawie testów zespoły wprowadzają zmiany w projekcie. Mogą poprawić np.: wymiary, kształt, grubość elementów, sposób mocowania, ergonomię albo uprościć konstrukcję. Jeśli nie ma czasu na ponowny druk, przygotowują poprawiony model i opisują, jakie zmiany wprowadziliby w kolejnej wersji.

Prezentacja i refleksja (20–30 min)

Zespoły prezentują prototyp oraz dokumentację procesu. Pokazują, jaki problem wybrali, jakie rozwiązanie zaprojektowali, co ujawnił test: jakie błędy się pojawiły i co zmienili w kolejnej wersji. Prowadzący podsumowuje, że wartość metody wynika z uczenia się przez materializację pomysłu, testowanie i poprawianie rozwiązania.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem jest uczenie się przez działanie, eksperymentowanie i tworzenie fizycznego rezultatu.
- Gdy temat pozwala przejść od pomysłu do materialnego prototypu.
- Gdy studenci mają rozwijać myślenie przestrzenne, techniczne i iteracyjne.
- Gdy ważne jest zrozumienie ograniczeń materiału, urządzenia, skali, czasu wykonania i ergonomii.

Kiedy unikać?

- Gdy nie ma dostępu do infrastruktury technicznej, materiałów lub osoby wspierającej obsługę urządzeń.
- Gdy grupa jest zbyt duża, a liczba urządzeń nie pozwala na sensowną pracę zespołów.
- Gdy zadanie jest czysto teoretyczne.
- Gdy czas druku całkowicie uniemożliwia wykonanie prototypu lub choćby jego uproszczonej wersji.

Wyzwania

- Studenci skupiają się na technologii zamiast na problemie → regularnie wracaj do pytania, jaki problem rozwiązuje projektowany obiekt i jak będzie używany.
- Projekt jest zbyt skomplikowany do wykonania → wprowadź ograniczenia dotyczące rozmiaru, czasu druku, liczby elementów i poziomu szczegółowości.
- Czas druku jest zbyt długi → pozwól drukować miniaturę, fragment rozwiązania albo wersję uproszczoną.
- Prototyp wygląda dobrze, ale nie działa → traktuj to jako ważny moment uczenia się i poproś studentów o diagnozę przyczyn.

- Studenci frustrują się błędami technicznymi → podkreślaj, że błąd jest częścią procesu projektowania, a nie dowodem porażki.

Dopasuj poziom

- Łatwiej** → Zapewnij gotowe modele do modyfikacji lub ogranicz zakres projektu do jednego elementu.
- Trudniej** → Wprowadź ograniczenia materiałowe, kosztowe lub wymagaj analizy skalowalności rozwiązania.

Podpowiedzi

- Przeprowadź krótkie szkolenie z bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy.
- Ustal limit czasu druku dla zespołów.
- Wymagaj co najmniej jednego testu użytkownika.
- Zachęcaj do dokumentowania iteracji (np. zdjęcia, notatki).
- Pokazuj studentom, że błędy są źródłem wiedzy, a nie porażką.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy prowadzący analizuje kartę projektu, kolejne wersje prototypu oraz wyniki testów. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazując, czy rozwiązanie odpowiada na zdefiniowany problem, które decyzje projektowe są uzasadnione oraz co warto poprawić w kolejnej iteracji, np. konstrukcję, funkcjonalność, ergonomię, trwałość lub dopasowanie do potrzeb użytkownika. Studenci wykorzystują feedback do modyfikacji projektu przed wykonaniem finalnego prototypu.

Ocena sumująca. Ocenie podlega finalny prototyp oraz krótka dokumentacja procesu projektowego. Dokumentacja powinna pokazywać kolejne wersje rozwiązania, zdjęcia lub szkice prototypu, opis wprowadzonych zmian, wyniki testów oraz uzasadnienie decyzji projektowych. Kryteria oceny obejmują dopasowanie rozwiązania do problemu, funkcjonalność prototypu, jakość iteracji, wykorzystanie wyników testowania, bezpieczeństwo wykonania oraz umiejętność wyjaśnienia, jak projekt rozwijał się w czasie.

Portfolio kreatywne

Creative Portfolio

Filip Janiak



cały semestr / moduł



indywidualnie lub w zespołach
(z jasno określonymi rolami)



niska-średnia pracowitość



średnia interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: LMS, Notion, OneNote, blog, foldery w chmurze

Najlepsze do: dokumentowania procesu, refleksji, monitorowania postępu i rozwoju kompetencji

Dlaczego warto?

Portfolio kreatywne polega na systematycznym dokumentowaniu pracy studenta. Każdy wpis powinien pokazywać, co student zrobił, dlaczego podjął daną decyzję oraz jakie były jej konsekwencje. Kluczowym elementem metody jest przesunięcie akcentu z opisu działań na analizę myślenia. Portfolio jest narzędziem porządkowania procesu poznawczego. Dobre wpisy zawierają nie tylko efekt pracy, lecz także wersje pośrednie, dowody (np. szkice, fragmenty analizy, feedback) oraz krótką refleksję nad tym, co należałoby zmienić. Metoda bywa często stosowana powierzchownie – jako zbiór materiałów lub dziennik aktywności. W takiej formie nie rozwija refleksji ani nie wspiera uczenia się, jej wartość pojawia się dopiero wtedy, gdy student jest zobowiązany do uzasadniania decyzji i pokazywania zmian w czasie. Największą wartością metody jest widoczność zmiany. Dopiero porównanie kolejnych wersji, błędnych założeń i korekt pozwala zobaczyć rozwój kompetencji.

Portfolio kreatywne może zawierać różne typy materiałów, w zależności od celu zajęć. Mogą to być: krótkie wpisy refleksyjne, zdjęcia notatek, szkice, mapy myśli, fragmenty projektów, wersje robocze tekstów, nagrania krótkich prezentacji, linki do materiałów źródłowych, zrzuty ekranu, wyniki analiz, komentarze prowadzącego, informacja zwrotna od innych studentów oraz podsumowania kolejnych etapów pracy. Technicznie kolekcja powinna mieć prostą i powtarzalną strukturę. Można ją prowadzić w formie: folderu w chmurze, dokumentu Google, OneNote, Padletu, Notion, bloga, prezentacji albo strony internetowej. Ważniejsze od narzędzia jest to, aby student wiedział, co ma dokumentować i według jakiego schematu. Dobrym rozwiązaniem jest przygotowanie szablonu wpisu,

np.: data, etap pracy, wykonane działanie, dowód pracy, podjęta decyzja, uzasadnienie, otrzymany feedback, wprowadzone zmiany, wniosek na przyszłość.

Praktyczny przykład

Kurs: Marketing produktów i usług

Temat: Projektowanie kampanii promocyjnej dla nowej usługi

Studenci pracują indywidualnie nad analizą wybranego zbioru danych, np. sprzedaży, zachowań klientów lub wyników ankiety. Każdy student zakłada własne e-portfolio w wybranym narzędziu, np. Notion, OneNote lub Google Docs, które stanowi jedyne miejsce dokumentowania pracy przez cały moduł. Celem jest pokazanie, jak zmienia się sposób interpretacji danych i podejmowania decyzji w czasie.

Etap 1. Inspiracje (45–60 min)

Studenci zbierają inspiracje, przykłady podobnych kampanii, obserwacje dotyczące grupy docelowej oraz wstępne informacje o usłudze. W portfolio zamieszczają krótką notatkę: co ich zainspirowało, jakie rozwiązania uznali za ciekawe i czego chcą uniknąć w swoim projekcie.

Etap 2. Pierwsze pomysły (45–60 min)

Studenci tworzą kilka wstępnych kierunków kampanii, np. różne hasła, style komunikacji, grupy odbiorców, motywy wizualne lub kanały promocji. W portfolio dokumentują warianty i krótko uzasadniają, czym się różnią, oraz który kierunek wydaje się najbardziej obiecujący.

Etap 3. Wybór kierunku (60–90 min)

Studenci wybierają jeden kierunek kampanii i rozwijają go w bardziej spójną koncepcję. Przygotowują moodboard, główne hasło, opis grupy docelowej, propozycję kanałów komunikacji oraz pierwsze szkice materiałów. W portfolio pokazują, dlaczego wybrali ten kierunek i z których pomysłów zrezygnowali.

Etap 4. Feedback i poprawki (45–60 min)

Studenci prezentują wersję roboczą kampanii prowadzącemu lub innym zespołom. Otrzymują informację zwrotną dotyczącą jasności przekazu, dopasowania do odbiorcy, spójności i oryginalności. Następnie aktualizują portfolio: zapisują, jaki feedback otrzymali, co uznali za przydatne i jakie zmiany wprowadzili.

Etap 5. Finalizacja prac (60–90 min)

Studenci przygotowują finalne elementy kampanii, np.: plakat, post do mediów społecznościowych, krótki scenariusz rolki, landing page, prezentację koncepcji albo zestaw komunikatów. W portfolio zestawiają wersję początkową z finalną i pokazują najważniejsze zmiany.

Prezentacja portfolio (5-7 min na osobę lub zespół)

Studenci prezentują nie tylko efekt, lecz także drogę dojścia do rozwiązania. Pokazują inspiracje, pierwsze warianty, decyzje twórcze, feedback i poprawki. Dzięki temu prezentacja nie jest wyłącznie pokazem gotowej pracy, ale opowieścią o procesie uczenia się i tworzenia.

Refleksja końcowa (20-30 min)

Studenci przeglądają całe portfolio i odpowiadają na pytania: co zmieniło się między pierwszą a finalną wersją, która decyzja twórcza była najważniejsza, jaki feedback naj mocniej wpłynął na projekt, czego nauczyli się o własnym sposobie pracy i co zrobiliby inaczej przy kolejnym projekcie.

Kiedy działa najlepiej?

- W projektach twórczych, projektowych lub komunikacyjnych, w których ważny jest proces dochodzenia do rozwiązania.
- Gdy studenci tworzą własne teksty, kampanie, projekty, prototypy, materiały edukacyjne, koncepcje usług, analizy wizualne lub rozwiązania kreatywne.
- Gdy chcesz, aby studenci dokumentowali nie tylko efekt, lecz także inspiracje, warianty, wybory, poprawki i refleksję.
- Gdy projekt trwa kilka tygodni i można zobaczyć zmianę w czasie.

Kiedy unikać?

- Gdy zadanie ma jedną poprawną odpowiedź i nie wymaga twórczych wyborów, wariantów ani poprawek.
- Gdy aktywność jest bardzo krótka i nie ma przestrzeni na dokumentowanie procesu.
- Gdy celem jest wyłącznie sprawdzenie wiedzy faktograficznej.
- Gdy portfolio miałoby być jedynie miejscem oddawania plików, bez komentarza, refleksji i widocznych zmian.
- Gdy nie możesz zapewnić studentom jasnej struktury wpisów i kryteriów oceny.

Wyzwania

- Portfolio staje się zbiorem plików bez sensu → wymagaj krótkiego komentarza przy każdym materiale.
- Studenci pokazują tylko finalne, dopracowane prace → poproś o wersje robocze, szkice, błędne próby i poprawki.
- Wpisy są opisowe, ale nie refleksyjne → wymagaj elementu: co zrobiłem, dlaczego tak, co zmieniłem, czego się nauczyłem.
- Brakuje regularności pracy → wprowadź stały rytm, np. jeden wpis tygodniowo albo wpis po każdym ważnym etapie projektu.
- Portfolio jest ładne, ale puste poznawczo → oceniaj jakość procesu i refleksji, a nie estetykę narzędzia.

- Studenci nie wiedzą, co dokumentować → przygotuj listę możliwych dowodów: szkic, zdjęcie, zrzut ekranu, wersja robocza, notatka, feedback, poprawiona wersja.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zapewnij gotowy szablon wpisu (cel, działanie, decyzja, dowód, kolejny krok).

Trudniej → Wprowadź *peer review*, obowiązek poprawy wpisów po feedbacku oraz powiązanie decyzji z danymi lub literaturą.

Podpowiedzi

- Ustal, czy portfolio ma być indywidualne, zespołowe, czy mieszane.
- Przy portfolio zespołowym wymagaj oznaczenia ról i indywidualnego wkładu pracy.
- Daj studentom prosty szablon pierwszego wpisu.
- Wymagaj dowodu pracy i krótkiej refleksji, a nie samego pliku.
- Zachęcaj do pokazywania wersji roboczych, szkiców i błędów.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Sprawdzaj regularność wpisów oraz jakość refleksji, zwracając uwagę na to, czy student potrafi uzasadnić swoje decyzje i wyciągać wnioski z kolejnych etapów pracy.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowe portfolio jako uporządkowany zapis procesu pracy i rozwoju pomysłu. Portfolio powinno zawierać wybrane artefakty, kolejne wersje rozwiązań, uzasadnienie decyzji, wykorzystane źródła lub dane oraz krótkie komentarze refleksyjne.

Kreatywne podsumowania

Creative Summaries

Filip Janiak



30-60 min



indywidualnie lub 2-4 osoby



niska pracochłonność



średnia interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: telefon, dyktafon, proste aplikacje do nagrywania i edycji

Najlepsze do: syntezy wiedzy, sprawdzania zrozumienia, komunikowania złożonych treści

Dlaczego warto?

Metoda polega na przygotowaniu krótkiej formy, w której student wyjaśnia wybrany temat w sposób zrozumiały dla odbiorcy spoza danej dziedziny. Mogą to być np.: nagranie wideo, podcast, miniwykład, prezentacja wizualna, infografika, animacja, nagranie ekranu z komentarzem, storytelling audio, post edukacyjny w stylu social media, wywiad z ekspertem lub symulowany wywiad, debata w formie nagrania, case wyjaśniony w formie narracji, wizualna mapa pojęć z komentarzem, przewodnik krok po kroku, a także krótkie wystąpienie typu pitch, w którym student tłumaczy ideę w ograniczonym czasie. Aby zrealizować zadanie, należy wybrać najważniejsze elementy, uprościć przekaz, uporządkować go logicznie i dostosować do audytorium. W celu zachowania wartości dydaktycznej konieczne jest narzucenie prostej struktury wypowiedzi obejmującej np.: problem, główną ideę, jeden konkretny dowód lub przykład, potencjalne ograniczenie oraz kolejny krok. To ograniczenie chroni metodę przed redukcją do atrakcyjnej, ale pustej formy. Uważaj, aby nie stosować metody powierzchownie jako zadania kreatywnego, w którym dominuje estetyka lub narracja. Ma sens wtedy, gdy student musi coś wyjaśnić jasno i krótko.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Modele przewagi konkurencyjnej w praktyce

Studenci przygotowują kreatywne podsumowanie wybranego modelu strategicznego, np. z wykorzystaniem analizy pięciu sił Portera, zasobowego ujęcia wartości lub strategii błękitnego oceanu. Celem zadania jest udowodnienie, że rozumieją mechanizm działania modelu i potrafią wyjaśnić go osobie spoza kierunku ekonomicznego.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przypomina kluczowe elementy modeli oraz przedstawia kryteria zadania. Studenci wybierają jeden model i formułują jedno zdanie, które oddaje jego istotę.

Projektowanie struktury (20-30 min)

Studenci przygotowują szkic podsumowania, w którym określają problem, wyjaśniają go własnymi słowami, wskazują jeden konkretny przykład zastosowania modelu oraz jedno ograniczenie.

Produkcja (kilka dni)

Studenci wybierają formę, np. krótkie wideo, podcast, nagranie ekranu lub wywiad. Materiał musi być zrozumiały dla osoby bez przygotowania ekonomicznego i zawierać jeden konkretny dowód, np. przykład firmy lub dane.

Prezentacja (3 minuty na osobę)

Studenci prezentują materiały na zajęciach lub udostępniają je online. Pozostali studenci oceniają, czy przekaz jest zrozumiały.

Refleksja (20 min)

Studenci analizują, co było najtrudniejsze do uproszczenia, które elementy musieli pominąć oraz jak zmieniło się ich rozumienie tematu podczas przygotowania podsumowania.

Kiedy działa najlepiej?

- Na zakończenie bloku zajęć lub projektu, gdy potrzebna jest synteza.
- Gdy chcesz sprawdzić, czy student głęboko rozumie zagadnienie.
- W momentach gdy materiał jest złożony i wymaga uporządkowania.

Kiedy unikać?

- Gdy zadanie wymaga długiej, formalnej analizy lub obliczeń.
- Gdy studenci nie mają warunków do nagrania materiału.
- Gdy brak jasnych kryteriów powoduje skupienie na formie zamiast treści.

Wyzwania

- Forma dominuje nad treścią → wymagaj konkretnej struktury i oceniaj zawartość, nie estetykę.
- Wypowiedzi są ogólne i powierzchowne → wymagaj jednego konkretnego przykładu lub dowodu.
- Studenci odczytują, zamiast wyjaśniać → pozwól jedynie na krótkie hasła lub notatki i zachęcaj do mówienia własnymi słowami.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Daj gotowy schemat wypowiedzi oraz przykład dobrego podsumowania i pozwól studentom pracować na jednym, jasno określonym temacie. Ogranicz formę do jednego medium, np. tylko audio lub tylko wideo.

Trudniej → Wprowadź obowiązek pokazania ograniczenia omawianej koncepcji oraz odniesienia się do kontrargumentu. Wymagaj dostosowania przekazu do konkretnego odbiorcy, np. osoby spoza kierunku lub klienta biznesowego.

Podpowiedzi

- Wprowadź sztywny limit czasu, ponieważ wymusza on selekcję informacji.
- Wymagaj jednego konkretnego, który nie pozwala pozostać na poziomie ogólników.
- Ogranicz liczbę podejść do nagrania, aby studenci skupili się na myśleniu.
- Zabroń czytania pełnego tekstu, dopuszczaj jedynie hasła lub krótkie notatki.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Dawaj krótki feedback skoncentrowany na jasności przekazu i logice wypowiedzi. Sprawdzaj, czy student potrafi wyjaśnić ideę własnymi słowami oraz czy używa konkretów zamiast ogólników.

Ocena sumująca. Ocenie podlega zdolność syntezy, czyli to, czy wypowiedź jest logiczna, konkretna i zrozumiała dla odbiorcy. Oceniaj jasność, strukturę, obecność dowodu oraz umiejętność uproszczenia bez utraty sensu.

Szybkie techniki

Odwrócona burza mózgów

Studenci pracują w zespole nad rozwiązaniem wybranego problemu, jednak zamiast bezpośrednio generować pomysły rozwiązań, rozpoczynają od odwrócenia perspektywy. Ich zadaniem jest wygenerowanie jak największej liczby pomysłów, które pokazują, jak pogorszyć sytuację, zwiększyć skalę problemu lub doprowadzić do niepożądanego efektu. Praca przebiega w trzech etapach. W pierwszym prowadzący definiuje temat lub wyzwanie, formułując je w sposób odwrócony. W drugim studenci podają pomysły, dyskutują i inspirują się nawzajem, przy czym żaden pomysł nie powinien być krytykowany ani odrzucany. W trzecim etapie zespoły analizują pomysły pod kątem ich konsekwencji, a następnie przekształcają je w konkretne rozwiązania i rekomendacje działań.



Wykorzystaj, gdy studenci utknęli w oczywistych pomysłach i potrzebujesz przełamać schematy myślenia, aby odkryć ukryte przyczyny problemu.

SCAMPER

Technika ta polega na poszukiwaniu innowacyjnego rozwiązania problemu na podstawie zebranych wcześniej pomysłów. Studenci powinni skupić się na przekształcaniu proponowanego rozstrzygnięcia poprzez różne modyfikacje (których pierwsze litery angielskich nazw tworzą nazwę metody):

S – *substitute* – zamienienie elementu rozwiązania innym

C – *combine* – łączenie

A – *adapt* – zaadaptowanie istniejących rozwiązań do naszego zadania

M – *modify* – zmiana wybranego parametru

P – *put to another use* – zmiana zastosowania

E – *eliminate* – usunięcie elementu

R – *reverse* – odwrócenie

Kolejne modyfikacje uczą patrzenia na dane rozwiązanie, usługę czy produkt z różnych perspektyw, co dodatkowo uświadamia potrzeby zróżnicowanych interesariuszy.



Przydatne rozwiązanie do analizy tekstów literackich lub filozoficznych, gdy priorytetem jest głębokie zrozumienie poprzez studencki dialog.

Sześć kapeluszy myślowych

Aby studenci dobrze wczuli się w tę metodę, przynieś na zajęcia sześć kapeluszy w różnych kolorach albo oznacz sześć krzeseł odpowiednimi kolorami. Zadbaj, aby każdy z uczestników zadania miał okazję wejść w rolę co najmniej kilku z nich. Każdy kolor oznacza inną perspektywę:

- biały – podejście logiczne, oparte na liczbach i danych,
- czerwony – emocje, subiektywne odczucia i osobista intuicja,
- czarny – krytyczne podejście skupione na postrzeganiu błędów i słabych stron,

- żółty – optymizm, entuzjazm i dostrzeganie korzyści,
- zielony – kreatywność i szukanie innowacji,
- niebieski – porządkowanie i podsumowywanie wszystkich wcześniejszych perspektyw.

Dzięki tej metodzie studenci doświadczą, na czym polega kreatywny, dobrze osadzony w realiach proces generowania rozwiązań.



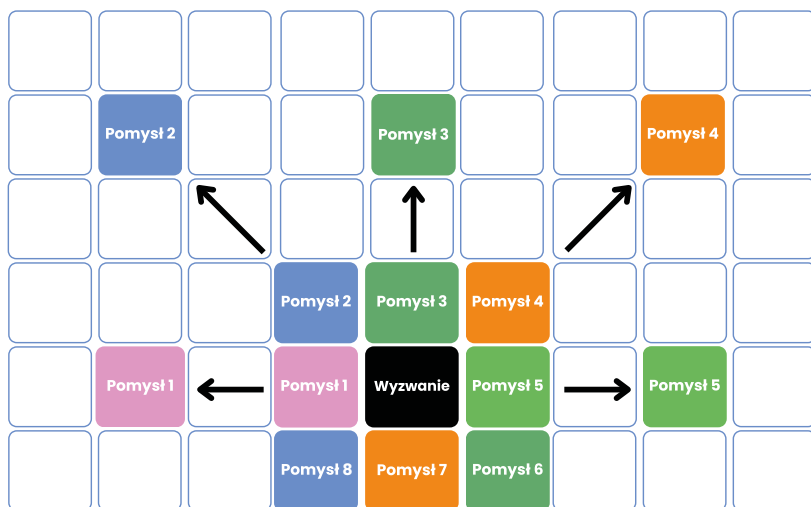
Wprowadź wyraźne przełączanie ról w czasie i zatrzymuj studentów, gdy mieszają perspektywy, ponieważ największą wartością tej metody jest skupienie się na jednym sposobie myślenia naraz.

Kwiat lotosu

Kwiatu lotosu to ustrukturyzowana odmiana burzy mózgów, którą możesz wykorzystać, by uporządkować proces kreatywnego generowania pomysłów z wykorzystaniem siatki 3×3 . W środkowe oczko wpisz zadany temat lub wyzwanie. Zadaniem uczestników jest uzupełnienie pozostałych 8 pól pomysłami, skojarzeniami lub rozwiązaniami. W kolejnych etapach studenci mogą rozwijać temat, tworząc kolejne siatki wokół haseł wygenerowanych w pierwszej rundzie. Tak rozwija się kwiat lotosu, struktura pojęć dla danego zagadnienia, a co za tym idzie – twórcze myślenie i głęboka analiza zagadnień. Warto zastosować samoprzylepne karteczki, którymi łatwo manipulować.



Wykorzystaj, gdy chcesz pogłębić analizę, sprawdzić jakość argumentów i nauczyć studentów patrzenia na problem z różnych perspektyw.



Moodboard - tablica inspiracji

Tablica inspiracji służy ujawnienia tego, jak student rozumie problem, użytkownika lub kierunek rozwiązania. Studenci tworzą moodboard jako wizualną odpowiedź na konkretne pytanie, np. jakie doświadczenie ma mieć użytkownik lub jak powinna być postrzegana.

na usługę, a każdy element musi być powiązany z decyzją. Wartość podejścia opiera się na uzasadnianiu wyborów. Student wyjaśnia, co oznaczają poszczególne elementy i jakie decyzje z nich wynikają. Do pracy można wykorzystać proste narzędzia, takie jak PowerPoint czy Google Slides, narzędzia zespołowe, np. Miro lub Padlet, platformy do zbierania inspiracji, np. Pinterest, a także Canvę lub narzędzia AI.



Wykorzystaj tablicę inspiracji, gdy studenci mają ogólne pomysły, ale nie potrafią ich nazwać ani przełożyć na konkretne decyzje projektowe.

Odwrócone założenia

Technika ta służy ujawnieniu tego, na jakich niekwestionowanych przekonaniach studenci opierają swoje myślenie o problemie. Zamiast generować pomysły, studenci najpierw identyfikują kluczowe założenia, np. dotyczące klienta, rynku lub sposobu działania usługi, a następnie je odwracają i analizują konsekwencje. Wartość podejścia ujawnia się w momencie przejścia od odwróconego założenia do konkretnej decyzji lub pomysłu. Studenci sprawdzają, w jakich warunkach taka zmiana mogłaby mieć sens i co należałoby zmienić w projekcie. Najczęstszy błąd polega na traktowaniu odwróconych założeń jako ćwiczenia teoretycznego, bez przełożenia na rozwiązanie.



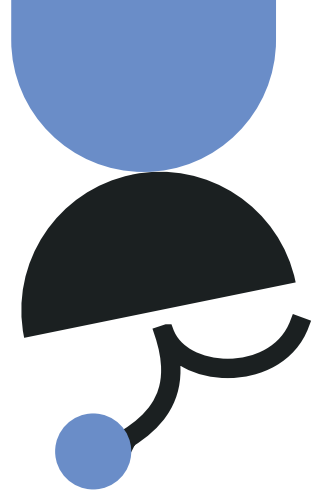
Wykorzystaj tę technikę, gdy studenci potrzebują spojrzeć na problem z innej perspektywy.

Absurdalne scenariusze

Technika polega na celowym tworzeniu skrajnych, nierealistycznych lub wręcz absurdalnych scenariuszy, które łamią podstawowe zasady działania produktu, usługi lub rynku. Studenci zaczynają od pytania „co by było, gdyby...”, np. klient nie płacił za usługę, produkt nie miał żadnych funkcji albo firma działała bez pracowników. Następnie analizują, które elementy tych scenariuszy można częściowo rozwiązać. Dzięki temu studenci uczą się, że nawet nierealne pomysły mogą prowadzić do konkretnych innowacji, jeśli zostaną odpowiednio zaprezentowane i zrozumiane. Najczęstszy błąd w użyciu scenariuszy polega na zatrzymaniu się na poziomie zabawy pomysłami bez próby ich wykorzystania.



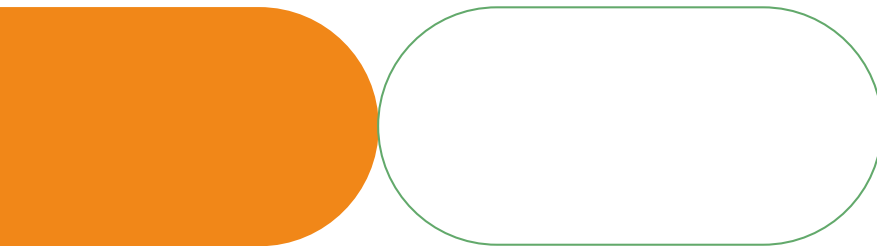
Wykorzystaj, gdy studenci generują poprawne, ale bardzo przewidywalne rozwiązania i potrzebujesz przełamania schematów myślenia.



Część VII

Doskonalenie kompetencji społecznych

Metody rozwijające współpracę,
komunikację i pracę zespołową



Ważne spostrzeżenia

- Kompetencje społeczne rozwijają się w kontakcie z innymi, dlatego metody takie jak układanka ekspercka, odgrywanie ról czy World Café inicjują sytuacje, w których studenci muszą słuchać, negocjować i reagować na odmienne perspektywy.
- W dobrze zaprojektowanej pracy zespołowej student doświadcza konsekwencji własnych decyzji.
- Różnorodność perspektyw wzbogaca uczenie się wtedy, gdy studenci muszą je ze sobą skonfrontować.
- Struktura wzmacnia współpracę. Karty ról, mapa kompetencji czy jasno określone zadania porządkują pracę zespołową i wspierają zaangażowanie wszystkich uczestników.
- Refleksja pogłębia rozwój kompetencji społecznych. Techniki takie jak Check-in / Check-out czy dyskusje w kręgu pomagają studentom lepiej rozumieć własne działania i zasady, które regulują relacje w grupie.

Metody

układanka ekspercka
odgrywanie ról
uczenie się rówieśnicze
szybki networking
World Café
stoł decyzyjny

Techniki

dyskusja w kręgu
karty ról
mapa kompetencji
Check-in / Check-out

Każda praca zespołowa uczy czegoś więcej niż tylko rozwiązywania zadania.

Układanka ekspercka

Jigsaw Classroom

Alina Guzik



45-70 min



4-6 osób w grupie



średnia pracochłonność



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: materiały źródłowe (teksty, case'y, dane), kartki, flipchart lub narzędzia online (Miro, Jamboard)

Najlepsze do: pracy z większą ilością treści, uczenia współpracy, rozwijania odpowiedzialności

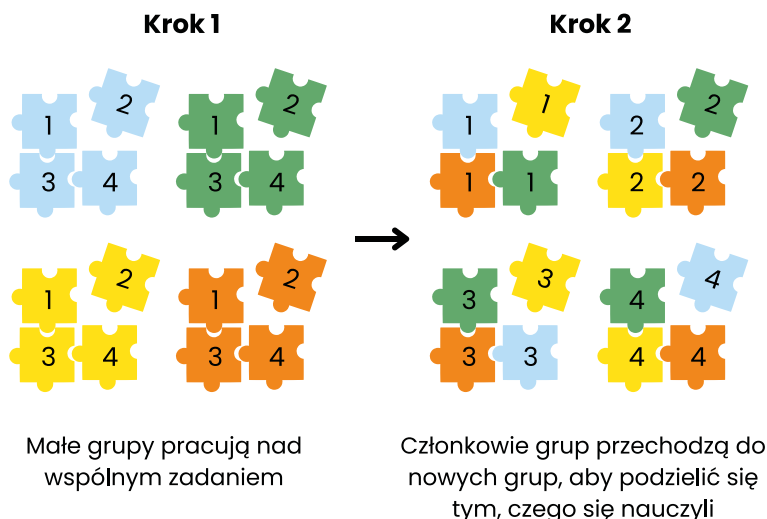
Dlaczego warto?

Metoda układanki eksperckiej, zwana również metodą Jigsaw, polega na podziale materiału na części, za które odpowiadają poszczególni studenci, a następnie na uczeniu się od siebie nawzajem w nowych grupach. Podczas pracy każdy student staje się ekspertem w jednym obszarze i ma za zadanie przekazać tę wiedzę innym. Dzięki temu wiedza jest budowana wspólnie. Dodatkowo student zazwyczaj bardziej się stara, ponieważ inni są od niego w pewien sposób zależni. Metoda wzmacnia komunikację, odpowiedzialność i umiejętność upraszczania złożonych informacji. Warto zwrócić uwagę na powierzchowne zastosowanie tej metody – jeśli materiał jest zbyt prosty, a podział treści sztuczny, studenci traktują zadanie jako formalność i nie angażują się w nauczanie innych. W takiej wersji metoda traci sens. Układanka jest najskuteczniejszą, gdy każda część jest naprawdę potrzebna do zrozumienia całości. Metoda ma też różne warianty: stosując ją, można pracować na tekstach, case'ach, danych, rolach w projekcie lub różnych perspektywach (np. interesariuszy). Możesz też wprowadzić element napięcia, np. zadanie końcowe, którego nie da się rozwiązać bez wiedzy zebranej od innych.

Jak dokładnie przebiega praca? Na początku prowadzący dzieli materiał na kilka logicznych części. Każda część powinna być ważna dla zrozumienia całego problemu. Następnie dzieli studentów na grupy bazowe, np. czteroosobowe. W każdej grupie każda osoba otrzymuje inny fragment materiału, inne dane, perspektywę albo rolę.

W kolejnym kroku osoby, które otrzymały ten sam fragment, spotykają się w grupach eksperckich. Ich zadaniem jest wzajemne zrozumienie swoich części, wyjaśnienie trudniejszych elementów, wybranie najważniejszych informacji i przygotowanie sposobu przekazania wiedzy innym.

Następnie studenci wracają do swoich grup bazowych. Każda osoba występuje w roli eksperta i uczy pozostałych swojej części materiału. Po wymianie wiedzy grupa wykonuje wspólne zadanie końcowe, np. rozwiązuje case, tworzy mapę pojęć, podejmuje decyzję, przygotowuje rekomendacje. Na końcu warto przeprowadzić krótkie podsumowanie.



Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Modele przewagi konkurencyjnej

Studenci pracują nad zrozumieniem różnych podejść: Agile, Scrum, Waterfall, Lean. Celem zadania jest zrozumienie, kiedy i dlaczego warto je stosować w praktyce.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący krótko przedstawia kontekst: różne projekty wymagają różnych podejść, a wybór metodyki wpływa na efektywność zespołu i wynik projektu. Na koniec prowadzący zadaje pytanie, które będzie wracało w trakcie zajęć i porządkowało analizę: kiedy dana metodyka ma sens, a kiedy zaczyna ograniczać działanie zespołu.

Etap ekspercki (10-20 min)

Studenci pracują w grupach eksperckich, w których każda grupa analizuje jedną metodykę na podstawie przygotowanych materiałów, takich jak tekst, case lub schemat. Zadaniem studentów jest przygotowanie wyjaśnienia własnymi słowami, które obejmuje istotę metodyki, wskazanie, w jakim typie projektów działa najlepiej, podanie jednego konkretnego przykładu zastosowania oraz określenie jednego ograniczenia lub ryzyka. Grupy przygotowują krótki przekaz, trwający maksymalnie trzy minuty, który powinien

być zrozumiały dla osoby nieznającej tematu. W tym czasie prowadzący krąży między zespołami, zadaje pytania i weryfikuje, czy studenci rzeczywiście rozumieją materiał.

Tworzenie nowych grup (10-15 min)

Powstają nowe zespoły, w których każdy student reprezentuje inną metodykę. Każdy po kolei tłumaczy swoją część, a reszta zespołu może zadawać pytania doprecyzowujące. Studenci robią wspólne notatki, ale ich głównym zadaniem jest zrozumienie różnic między podejściami.

Zadanie integrujące (10-15 min)

Każdy zespół otrzymuje krótki case, np. firma technologiczna rozwijająca nowy produkt pod dużą presją czasu, projekt infrastrukturalny z jasno określonym zakresem lub startup testujący różne pomysły biznesowe. Zadaniem zespołu jest wybór odpowiedniej metodyki oraz uzasadnienie decyzji w odniesieniu do projektu.

Prezentacja i refleksja (10-15 min)

W fazie prezentacji zespoły przedstawiają swoje decyzje i uzasadnienia. Prowadzący dopytuje o kryteria wyboru metodyki oraz co zmieniłoby się w projekcie, gdyby została zastosowana alternatywa. W części refleksyjnej studenci odnoszą się do tego, co najtrudniej było wyjaśnić innym oraz jak zmieniło się ich rozumienie tematu po wysłuchaniu pozostałych. Można również wprowadzić krótką rundę podsumowującą, w której studenci wskazują najczęściej niewłaściwie stosowaną metodykę i z czego to wynika.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy materiał można podzielić na sensowne, uzupełniające się części.
- Gdy chcesz, aby studenci uczyli się aktywnie.
- Gdy ważne jest zrozumienie różnych perspektyw lub podejść.

Kiedy unikać?

- Gdy materiał jest bardzo prosty i nie wymaga podziału.
- Gdy czas zajęć jest zbyt krótki, aby przejść przez wszystkie etapy.
- Gdy studenci nie mają wystarczającej podstawy, aby samodzielnie wyjaśniać treści.

Wyzwania

- Studenci przekazują błędne lub niepełne informacje → wprowadź krótką walidację (np. sprawdzenie z prowadzącym lub materiał referencyjny).
- Niektórzy studenci nie pracują → przypisz każdemu konkretne zadanie i część treści do przekazania.
- Przekaz jest chaotyczny → wymagaj prostej struktury (np. idea – przykład – ograniczenie).

Dopasuj poziom

- Łatwiej** → Daj gotowe materiały i konkretne pytania pomocnicze. Ogranicz zakres treści i jasno określ, co należy przekazać.
- Trudniej** → Dodaj obowiązek porównania podejść lub krytycznej oceny. Wprowadź zadanie końcowe wymagające integracji wiedzy.

Podpowiedzi

- Nie rozdawaj zbyt dużych fragmentów materiału – lepiej analizować mniejsze zagadnienia, ale głębiej.
- Wprowadź limit czasu na wyjaśnienie, aby wymusić selekcję informacji.
- Zadbaj o to, aby każda część była rzeczywiście potrzebna do rozwiązania zadania końcowego.
- Obserwuj, czy studenci naprawdę tłumaczą, czy tylko streszczają – reaguj na to na bieżąco.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Prowadzący zbiera krótkie efekty cząstkowe, np. notatkę ekspercką, schemat wyjaśnienia lub odpowiedzi na pytania innych studentów. Informację zwrotną przekazuje rozwojowo, wskazując, czy wyjaśnienie jest jasne, merytorycznie poprawne i zrozumiałe dla osób, które nie znały wcześniej danego fragmentu materiału. Może też zasugerować, co doprecyzować, uprościć lub zilustrować przykładem.

Ocena sumująca. Ocenie podlega zadanie końcowe, które wymaga wykorzystania wiedzy zebranej od wszystkich członków zespołu, np. wspólna analiza przypadku, mapa pojęć, rozwiązanie problemu lub krótki test integrujący materiał. Kryteria oceny obejmują zrozumienie własnej części, poprawność przekazania jej innym, umiejętność połączenia różnych fragmentów wiedzy oraz zastosowanie całości materiału w nowym zadaniu.

Odgrywanie ról

Role Play

Alina Guzik



60-75 min



3-6 osób w grupie



średnia prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: opis sytuacji (case), karty ról, opcjonalnie rekwizyty lub przestrzeń do pracy w grupach

Najlepsze do: rozwijania kompetencji komunikacyjnych, pracy z konfliktami, negocjacji, podejmowania decyzji w warunkach niepewności

Dlaczego warto?

Metoda polega na odtworzeniu realistycznej sytuacji, w której studenci wcielają się w określone role i podejmują decyzje z perspektywy przypisanej postaci. Dzięki temu uczą się działania w kontekście społecznym, gdzie znaczenie mają emocje, interesy, napięcia i ograniczenia. Ważnym elementem tej metody jest zmiana perspektywy, gdy student zaczyna doświadczać problemu jako uczestnik sytuacji. To sprawia, że szybciej dostrzega konsekwencje własnych decyzji oraz napięcia między interesariuszami.

Metoda szczególnie dobrze działa w obszarach, gdzie nie ma jednej poprawnej odpowiedzi, a sukces zależy od komunikacji, negocjacji i zrozumienia innych. Pozwala też bezpiecznie przećwiczyć trudne sytuacje, które w rzeczywistości byłyby kosztowne lub ryzykowne. Należy jednak uważać na spływanie tej metody do odgrywania scenek bez celu. Jeśli role są niejasne, a sytuacja zbyt prosta, studenci skupiają się na aktorstwie zamiast na analizie. W takiej wersji metoda traci wartość dydaktyczną, która pojawia się wtedy, gdy sytuacja wymaga podjęcia decyzji. Metoda ma wiele wariantów. Można pracować na konfliktach, negocjacjach, symulacjach spotkań, rozmowach z klientem lub sytuacjach kryzysowych. Można też wprowadzić element zmiany ról, aby studenci zobaczyli ten sam problem z innej perspektywy.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie zespołem

Temat: Konflikty w zespole

Studenci pracują na rozbudowanym scenariuszu opartym na konkretnej sytuacji organizacyjnej. Zespół projektowy odpowiada za wdrożenie nowego produktu cyfrowego dla klienta biznesowego. Projekt jest opóźniony, napięcie rośnie, a w zespole pojawiają się konflikty wynikające z przeciążenia, niedotrzymywania terminów oraz rosnących oczekiwań klienta. Każda ze stron ma swoje uzasadnienia i ograniczenia, co sprawia, że sytuacja nie jest jednoznaczna.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący przedstawia kontekst projektu oraz napięcia, które się w nim pojawiają. Wyjaśnia, że celem ćwiczenia jest zrozumienie dynamiki konfliktu i konsekwencji podejmowanych decyzji. Studenci otrzymują opisy ról zawierające zakres odpowiedzialności, cele oraz ograniczenia.

Przygotowanie ról (10-15 min)

Studenci analizują swoją rolę i planują sposób działania. Określają, jakie mają cele, jakie informacje chcą ujawnić oraz jak będą komunikować swoje stanowisko. Na tym etapie budują strategię.

Odegranie sytuacji (20-30 min)

Studenci prowadzą spotkanie zespołu i próbują rozwiązać narastający konflikt. Negocjują, reagują na argumenty innych i podejmują decyzje pod presją czasu oraz w sytuacji sprzecznych interesów. Prowadzący nie ingeruje w przebieg rozmowy, ale obserwuje dynamikę interakcji i kluczowe momenty.

Analiza (15 min)

Po zakończeniu symulacji studenci omawiają przebieg sytuacji. Analizują, jakie decyzje podjęto, co pomogło w rozwiązaniu konfliktu, a co go pogłębiło. Zwracają uwagę na sposób komunikacji, reakcje emocjonalne oraz konsekwencje poszczególnych działań.

Zmiana perspektywy (opcjonalnie, 15 min)

Studenci mogą zamienić się rolami i ponownie przeprowadzić krótką symulację tej samej sytuacji. Dzięki temu mają możliwość zobaczenia problemu z innej perspektywy i lepszego zrozumienia motywacji innych uczestników.

Refleksja (10 min)

Studenci odnoszą się do tego, co było dla nich najtrudniejsze w odegraniu roli oraz jak zmieniło się ich rozumienie sytuacji po wejściu w perspektywę innych. Analizują również, które zachowania były najbardziej skuteczne, a które prowadziły do eskalacji konfliktu.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy chcesz rozwijać umiejętności komunikacyjne i społeczne.
- Gdy pracujesz z tematami wymagającymi zrozumienia różnych perspektyw.
- Gdy ważne jest przećwiczenie realnych sytuacji.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają podstawowej wiedzy o analizowanym problemie.
- Gdy grupa nie jest gotowa na pracę w trybie interaktywnym.
- Gdy czas zajęć jest zbyt krótki na przeprowadzenie i omówienie ćwiczenia.

Wyzwania

- Studenci traktują ćwiczenie jako scenkę zamiast analizy → jasno określ cel i kryteria oceny.
- Zaangażowanie jest nierówne → przypisz role wymagające aktywności i odpowiedzialności.
- Brak refleksji po ćwiczeniu → zawsze wprowadź etap analizy i omówienia.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj dokładny opis sytuacji i wskazówki dotyczące ról. Ogranicz liczbę zmiennych i skup się na jednym problemie.

Trudniej → Dodaj niepełne informacje, sprzeczne interesy lub presję czasu. Wprowadź konieczność podjęcia decyzji przy braku pewności.

Podpowiedzi

- Dbaj o realistyczność scenariusza.
- Nie przerywaj studentom zbyt szybko – pozwól sytuacji się rozwinąć.
- Zadbaj o bezpieczną atmosferę, aby studenci nie bali się wejść w rolę.
- Po ćwiczeniu oddziel zachowanie od osoby, koncentrując się na decyzjach i ich konsekwencjach.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie odgrywania ról prowadzący analizuje konkretne zachowania studentów, np. sposób formułowania komunikatów, zadawania pytań, reagowania na napięcie, uzasadniania decyzji i uwzględniania interesów różnych stron. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazując, które zachowanie pomogło w rozwiązywaniu sytu-

acji, które utrudniło porozumienie oraz co można zmienić w kolejnej próbie, np. sposób argumentacji, ton wypowiedzi lub reakcję na drugą osobę.

Ocena sumująca. Ocenie podlega krótka analiza odegranej sytuacji. Student powinien opisać problem, wskazać perspektywy uczestników, uzasadnić podjęte działania oraz ocenić ich możliwe konsekwencje. Kryteria oceny obejmują trafność analizy sytuacji, adekwatność działań, uwzględnienie różnych perspektyw, jakość uzasadnienia oraz umiejętność świadomego działania w kontekście społecznym.

Uczenie rówieśnicze

Peer Learning

Alina Guzik



60 min



2-5 osób w grupie



niska-średnia pracowitość



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: materiały dydaktyczne, pytania problemowe, opcjonalnie platformy do współpracy (np. Miro, Padlet, Teams)

Najlepsze do: pogłębiania zrozumienia, rozwijania umiejętności wyjaśniania i współpracy

Dlaczego warto?

Metoda opiera się na założeniu, że uczenie innych jest jedną z najskuteczniejszych form uczenia się. W trakcie uczenia rówieśniczego studenci muszą uporządkować wiedzę, nazwać ją własnymi słowami, dobrać przykłady i sprawdzić, czy inni rzeczywiście rozumieją to, co próbują im przekazać. Osoba, która potrafi jasno wytłumaczyć innym jakieś zagadnienie, zwykle sama rozumie je głębiej. Trzeba jednak uważać, aby nie sprowadzić tej metody do swobodnej rozmowy bez celu, ponieważ bardzo łatwo pozostać jedynie na poziomie ogólników. Metoda traci wtedy swoją wartość, ponieważ nie prowadzi do pogłębienia rozumienia. Jej skuteczność zależy też od dobrze zaprojektowanego zadania, które wymaga konkretnego: wyjaśnienia pojęcia, podjęcia decyzji, rozwiązania problemu, przygotowania instrukcji, porównania perspektyw albo zastosowania wiedzy w praktyce. Metoda może przyjmować różne formy: od krótkiej pracy w parach, przez wzajemne wyjaśnianie pojęć w małych grupach, aż po bardziej złożone zadania, w których studenci przygotowują materiały dla innych. Dobrze łączy się także z innymi metodami, np. z układanką ekspercką, dyskusją, analizą przypadku czy pracą projektową.

Praktyczny przykład

Kurs: Analiza biznesowa

Temat: Interpretacja danych i wnioskowanie

Studenci pracują na zestawie danych sprzedażowych pochodzących z rzeczywistego przykładu biznesowego, obejmujących kilka miesięcy działalności firmy e-commerce. Dane zawierają informacje o sprzedaży w różnych kanałach, segmentach klientów oraz katego-

riach produktów. Problem nie jest jednoznaczny, ponieważ wyniki sprzedaży są niespójne: część wskaźników sugeruje wzrost, podczas gdy inne wskazują na spadki.

Wprowadzenie (10 min)

Prowadzący przedstawia kontekst biznesowy i wyjaśnia, że celem zadania jest zrozumienie znaczenia danych i wykorzystanie ich podczas podejmowania decyzji. Podkreśla, że studenci będą pracować w taki sposób, aby nie tylko wyciągnąć wnioski, lecz także nauczyć się jasno je komunikować innym. Każdy student otrzymuje inny fragment danych lub inny aspekt analizy, co oznacza, że pełny obraz sytuacji będzie dostępny dopiero po połączeniu perspektyw.

Praca indywidualna (15 min)

Studenci analizują przydzielony fragment danych, starają się zidentyfikować kluczowe wzorce i zależności. Muszą określić, co wynika z danych, jakie mogą być przyczyny obserwowanych zjawisk oraz jakie decyzje biznesowe można na tej podstawie rozważyć. Na tym etapie przygotowują krótkie wyjaśnienie, które ma być zrozumiałe dla innych i oparte na konkretnych obserwacjach.

Uczenie się od siebie (15 min)

Studenci pracują w małych grupach, w których każdy przedstawia swoją analizę i tłumaczy wnioski. Pozostali aktywnie dopytują, proszą o doprecyzowanie oraz próbują zrozumieć logikę wnioskowania. W trakcie rozmowy pojawiają się różnice interpretacyjne, które zmuszają studentów do uzasadniania swoich tez i konfrontowania ich z innymi punktami widzenia. Grupa stopniowo buduje wspólny obraz sytuacji, łącząc fragmentaryczne informacje w spójną całość.

Zadanie integrujące (10 min)

Na podstawie wszystkich analiz zespół przygotowuje wspólną rekomendację biznesową, np. dotyczącą zmiany strategii sprzedaży, alokacji budżetu marketingowego lub priorytetów produktowych. Decyzja musi być uzasadniona i odnosić się do danych przedstawionych przez wszystkich członków zespołu. Studenci decydują, które informacje są kluczowe, a które mniej istotne, co wymaga selekcji i hierarchizacji danych.

Prezentacja (10 min)

Zespoły prezentują swoje rekomendacje, pokazują sposób myślenia i uzasadniają decyzje. Prowadzący dopytuje o wnioski, wskazuje niespójności oraz zachęca do porównania różnych podejść między zespołami.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy chcesz pogłębić rozumienie tematu.
- Gdy materiał wymaga interpretacji.
- Gdy grupa jest zróżnicowana i może uczyć się od siebie nawzajem.

Kiedy unikać?

- Gdy studenci nie mają podstawowej wiedzy o analizowanym problemie.
- Gdy grupa nie jest gotowa na pracę w trybie interakcji.
- Gdy czas zajęć jest zbyt krótki na przeprowadzenie i omówienie ćwiczenia.

Wyzwania

- Rozmowy pozostają powierzchowne → wprowadź konkretne pytania lub zadanie wymagające decyzji.
- Niektórzy studenci dominują, inni się wycofują → jasno określ role i odpowiedzialności.
- Brak weryfikacji poprawności → dodaj etap podsumowania lub kontroluj etapy.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Daj jasne instrukcje, pytania pomocnicze i ogranicz zakres materiału.

Trudniej → Wprowadź złożone problemy, niejednoznaczne dane i konieczność uzasadnienia decyzji.

Podpowiedzi

- Wymagaj, aby każdy student coś wyjaśnił.
- Zadawaj pytania, które wymagają uzasadnienia.
- Obserwuj, czy studenci tłumaczą, czy tylko powtarzają materiał.
- Dbaj o to, aby zadanie wymagało integracji różnych perspektyw.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Prowadzący wykorzystuje pracę rówieśniczą jako okazję do rozwijania umiejętności wyjaśniania i uczenia się od innych. Prosi studentów, aby po pierwszym wyjaśnieniu sprawdzili wzajemne zrozumienie, np. przez parafrazę, pytanie kontrolne lub przykład zastosowania pojęcia. Następnie przekazuje krótką informację zwrotną, wskazując, co w wyjaśnieniu było zrozumiałe, co wymaga doprecyzowania i jak można poprawić przekaz.

Ocena sumująca. Ocenie podlega indywidualne zadanie po pracy rówieśniczej, np. krótkie zastosowanie wyjaśnianego pojęcia w nowej sytuacji albo odpowiedź na pytanie problemowe. Kryteria oceny obejmują poprawność rozumienia, samodzielne zastosowanie wiedzy, umiejętność odwołania się do wyjaśnień z pracy rówieśniczej oraz jasność końcowego wniosku.

Szybki networking

Speed Networking

Alina Guzik



20–45 min



cała grupa (rota)



niska pracowitość



wysoka interakcja



niska koncentracja

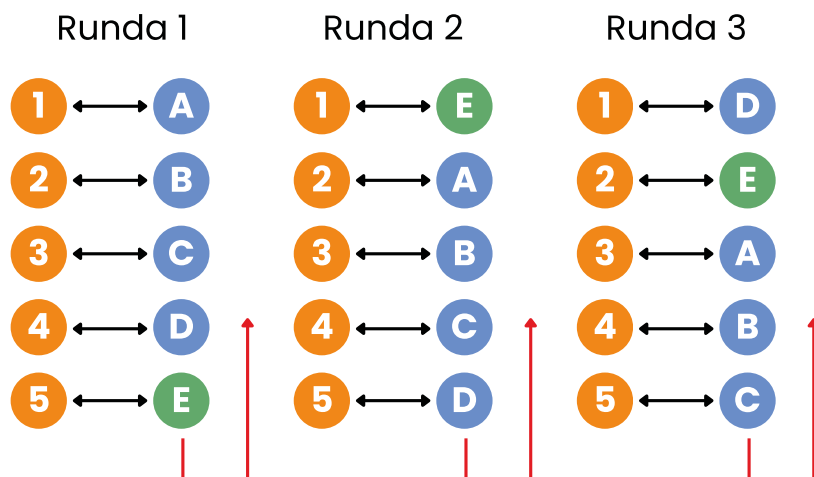
Narzędzia: timer, lista pytań lub tematów, opcjonalnie karty pytań

Najlepsze do: integracji grupy, wymiany perspektyw, szybkiego zbierania pomysłów, aktywizacji studentów

Dlaczego warto?

Metoda polega na krótkich, rotacyjnych rozmowach w parach, w których studenci odpowiadają na konkretne pytania lub rozwiązują minizadania. Każda rozmowa trwa od jednej do kilku minut, po czym następuje zmiana partnera. W krótkim czasie każdy student wchodzi w interakcję z wieloma osobami i konfrontuje różne sposoby myślenia. Ważnymi założeniami podejścia są intensywność pracy i ograniczenie czasu. Krótkie rundy zmuszają do szybkiego formułowania myśli, selekcji informacji i przechodzenia do sedna. Studenci nie mają przestrzeni na długie wprowadzenia ani ukrywanie się za ogólnikami, co zwiększa dynamikę pracy i zaangażowanie. Metoda szczególnie dobrze sprawdza się na początku zajęć, gdy chcesz rozruszać grupę, przełamać bariery i wprowadzić temat poprzez aktywność. Może być też używana w trakcie zajęć jako sposób na zebranie różnych perspektyw lub wygenerowanie wielu pomysłów w krótkim czasie.

Warto uważać na sprowadzenie tej metody do powierzchownych rozmów bez celu. Jeśli pytania są zbyt ogólne lub nie wymagają myślenia, studenci szybko tracą zaangażowanie. Każde pytanie powinno prowadzić do konkretnego, decyzji lub refleksji. Metoda może mieć różne warianty. Można pracować na pytaniach otwartych, minicase'ach, dylematach decyzyjnych lub krótkich zadaniach wymagających wyboru i uzasadnienia. Można też wprowadzić progresję pytań, w której każda kolejna runda pogłębia temat.



Praktyczny przykład

Kurs: Marketing

Temat: Segmentacja klientów

Studenci pracują nad zrozumieniem, jak różne kryteria segmentacji wpływają na decyzje marketingowe.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący wprowadza temat segmentacji i wyjaśnia, że studenci będą analizować różne sposoby dzielenia rynku oraz ich konsekwencje. Każdy student otrzymuje krótkie pytanie lub minizadanie związane z tematem.

Rundy rozmów (5-20 min)

Studenci pracują w parach. Odpowiadają na pytania dotyczące identyfikacji potencjalnych segmentów klientów, wyboru najważniejszego kryterium segmentacji lub uzasadnienia decyzji marketingowej. Po każdej rundzie następuje zmiana partnera, co pozwala skonfrontować swoje pomysły z innymi. W kolejnych rundach pytania stają się bardziej wymagające i odnoszą się do wcześniejszych odpowiedzi.

Zbieranie wniosków (5-15 min)

Po zakończeniu rund prowadzący zbiera kluczowe wnioski. Studenci wskazują, które pomysły powtarzały się najczęściej, a które były najbardziej zaskakujące lub przekonujące.

Refleksja (5 min)

Studenci odnoszą się do tego, jak zmieniały się ich odpowiedzi w trakcie kolejnych rund oraz które argumenty wpłynęły na ich sposób myślenia.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku zajęć jako aktywizacja i wprowadzenie do tematu.
- Gdy chcesz zebrać wiele perspektyw w krótkim czasie.
- Gdy temat pozwala na różne interpretacje lub rozwiązania.

Kiedy unikać?

- Gdy temat wymaga długiej, pogłębionej analizy.
- Gdy pytania są zbyt ogólne lub niejasne.
- Gdy grupa nie jest gotowa na szybkie tempo pracy.

Wyzwania

- Rozmowy są powierzchowne → zadawaj pytania wymagające uzasadnienia lub decyzji.
- Studenci powtarzają te same odpowiedzi → wprowadzaj progresję pytań.
- Chaos organizacyjny → jasno określ czas i zasady rotacji.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zadawaj proste pytania i przeznacz więcej czasu na rozmowę.

Trudniej → Wprowadź krótsze rundy, bardziej złożone problemy i konieczność uzasadnienia decyzji.

Podpowiedzi

- Ustal jasny limit czasu i pilnuj tempa pracy.
- Przygotuj pytania wcześniej i zadbaj o ich jakość.
- Obserwuj energię grupy i reaguj na spadki zaangażowania.
- Na końcu zawsze zbierz wnioski, aby nadać aktywności sens.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Po kilku rundach rozmów prowadzący prosi studentów o zapisanie jednej myśli, którą usłyszeli od partnera, oraz jednego pytania, które pomogło pogłębić rozmowę. Na tej podstawie przekazuje krótką rozwojową informację zwrotną. Studenci wykorzystują feedback w kolejnej rundzie, aby formułować wypowiedzi precyzyjniej i lepiej reagować na rozmówcę.

Ocena sumująca. Ocenie może podlegać krótka notatka podsumowująca po zakończeniu aktywności. Student wskazuje w niej najważniejszy wniosek z rozmów, jedną perspektywę, która zmieniła lub poszerzyła jego sposób myślenia, oraz własne stanowisko wobec omawianego problemu. Kryteria oceny mogą obejmować jasność wniosku, odniesienie do wypowiedzi innych osób, umiejętność syntezy oraz refleksyjne wykorzystanie różnych perspektyw.

World Café

World Café

Alina Guzik



45 min



4-6 osób przy stoliku



średnia prędkość



wysoka interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: stoliki lub przestrzeń do pracy w grupach, papier (np. arkusze na stołach), markery, pytania przewodnie

Najlepsze do: pogłębiania rozumienia, pracy na złożonych problemach, zbierania wielu perspektyw, budowania wspólnej wiedzy

Dlaczego warto?

Metoda polega na prowadzeniu przy stolikach równoległych rozmów dotyczących jednego tematu lub zestawu powiązanych pytań. Studenci pracują w małych grupach, a następnie rotują między stolikami, rozwijając i uzupełniając wcześniejsze wnioski. W efekcie powstaje wspólna mapa myśli, która jest wynikiem wielu iteracji rozmów. Kluczowym mechanizmem metody jest kumulowanie wiedzy. Każda kolejna grupa dołącza do trwającej rozmowy, rozwija ją i dodaje nowe perspektywy, dzięki czemu pogłębia temat. Metoda pozwala zobaczyć, jak różne punkty widzenia łączą się w bardziej złożony obraz.

World Café szczególnie dobrze działa w pracy z tematami, które nie mają jednej odpowiedzi, wymagają interpretacji i integracji wiedzy. Wspiera słuchanie, budowanie pomysłów na pomysły innych oraz dostrzeganie zależności między nimi. Metodę przeprowadza się w różnych wariantach. Studenci mogą pracować na jednym pytaniu, pogłębianym w kolejnych rundach lub na kilku powiązanych pytaniach przypisanych do stolików. Mogą też wyznaczyć gospodarza stolika, który zostaje na miejscu i wprowadza kolejne grupy w dotychczas wyciągnięte wnioski.

Praktyczny przykład

Kurs: Zrównoważony rozwój w biznesie

Temat: Strategie ograniczania wpływu środowiskowego

Studenci analizują, w jaki sposób firmy mogą ograniczać swój wpływ na środowisko w różnych obszarach działalności.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący przedstawia kontekst i wyjaśnia, że celem jest zrozumienie złożoności decyzji związanych ze zrównoważonym rozwojem. Każdy stolik otrzymuje inne pytanie, np. dotyczące produkcji, logistyki, opakowań lub komunikacji marketingowej.

Pierwsza runda (10 min)

Studenci pracują w grupach przy stolikach. Analizują przypisane pytanie i zapisują swoje wnioski na papierze. Ich zadaniem jest zidentyfikowanie możliwych działań, a także ograniczeń i konsekwencji.

Rotacja (2-3 rundy po 10 min)

Studenci zmieniają stoliki i kontynuują pracę nad kolejnym pytaniem. Każda grupa zapoznaje się z wcześniejszymi wnioskami i rozwija je, dodaje nowe perspektywy, podaje przykłady lub kontrargumenty. Gospodarz stolika, jeśli jest wybrany, wprowadza nowych uczestników w dotychczasowy przebieg rozmowy.

Zbieranie wniosków (5 min)

Po zakończeniu rund grupy lub gospodarze stolików podsumowują kluczowe wnioski. Prowadzący pomaga połączyć różne wątki i wskazuje zależności między obszarami.

Refleksja (5 min)

Studenci odnoszą się do tego, jak zmieniało się ich myślenie w trakcie kolejnych rund oraz które pomysły były najbardziej przekonujące lub zaskakujące.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy temat jest złożony i wymaga wielu perspektyw.
- Gdy chcesz pogłębić rozumienie poprzez dyskusję.
- Gdy ważne jest budowanie wspólnej wiedzy w grupie.

Kiedy unikać?

- Gdy temat jest prosty i nie wymaga dyskusji.
- Gdy brak czasu na kilka rund rozmów.
- Gdy pytania są zbyt ogólne i nie prowadzą do konkretnego.

Wyzwania

- Rozmowy się powtarzają → zadbaj o jakość pytań i progresję między rundami.
- Brak struktury → wprowadź jasne zasady pracy i notowania.
- Niektóre osoby się wycofują → zachęcaj do aktywnego udziału i zadawania pytań.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zadaj konkretne pytania i podaj przykłady, które ukierunkują rozmowę.

Trudniej → Wprowadź bardziej złożone problemy, sprzeczne cele i konieczność podejmowania decyzji.

Podpowiedzi

- Zadbaj o czytelne notatki na stolikach, ponieważ są one podstawą kolejnych rund.
- Wprowadź rolę gospodarza stolika, aby utrzymać ciągłość rozmowy.
- Pilnuj czasu, aby zachować dynamikę pracy.
- Na końcu zawsze podsumuj całość, aby nadać rozmowie sens.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie kolejnych rund prowadzący analizuje, jak grupy odnoszą się do wcześniejszych zapisów na arkuszu i rozwijają rozmowę rozpoczętą przez poprzednie zespoły. Po każdej rundzie może poprosić studentów o oznaczenie dodanych treści jako nowej perspektywy, rozwinięcia wcześniejszej myśli, przykładu, wątpliwości lub powiązania z innym obszarem. Na tej podstawie przekazuje rozwojową informację zwrotną.

Ocena sumująca. Ocenie podlega może końcowa mapa lub synteza rozmów powstała po wszystkich rundach World Café. Studenci powinni wskazać najważniejsze wspólne wnioski, powiązania między obszarami, różnice perspektyw oraz pytania, które pozostały otwarte.

Stół decyzyjny

Decision Lab

Alina Guzik



45-90 min



4-6 osób w grupie



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: case, dane (niepełne lub sprzeczne), karty ról lub interesów, flipchart / Miro

Najlepsze do: podejmowania decyzji, negocjacji, argumentowania, pracy na sprzecznych perspektywach

Dlaczego warto?

Metoda polega na wspólnym podjęciu decyzji w sytuacji, w której nie ma jednej oczywistej odpowiedzi, a dostępne informacje są niepełne, sprzeczne lub niejednoznaczne. Studenci pracują jako zespół, ale każdy wnosi inną perspektywę, interes lub fragment wiedzy, co sprawia, że decyzja nie jest prostym wyborem, lecz wynikiem negocjacji. Kluczowym mechanizmem jest napięcie między stanowiskami. Studenci muszą przekonać innych, bronić swojego punktu widzenia i jednocześnie szukać rozwiązania, które będzie możliwe do zaakceptowania przez całą grupę. Metoda bardzo dobrze odzwierciedla realne sytuacje decyzyjne w organizacjach, gdzie decyzje rzadko są podejmowane na podstawie pełnych danych i jednomyślności. Uczy nie tylko myślenia, lecz także działania w warunkach niepewności i presji.

Warto zwrócić uwagę na unikanie zadań, które są zbyt jednoznaczne lub mają oczywiste rozwiązanie. W takiej sytuacji znika potrzeba dyskusji i metoda traci sens. Równie problematyczny jest brak wyraźnych perspektyw – jeśli wszyscy myślą podobnie, nie pojawia się napięcie, które napędza proces. Metoda może mieć różne warianty. Można przypisać studentom role interesariuszy, dać im różne zestawy danych lub wprowadzić ograniczenia, takie jak presja czasu, brak informacji czy konieczność podjęcia decyzji większością głosów.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie strategiczne

Temat: Decyzja o wprowadzeniu nowego produktu na rynek

Studenci pracują nad decyzją dotyczącą wprowadzenia nowego produktu technologicznego. Firma ma potencjał rozwoju, ale dane rynkowe są niejednoznaczne. Część analiz wskazuje na duży popyt, inne pokazują wysokie ryzyko wejścia na rynek.

Wprowadzenie (5-10 min)

Prowadzący przedstawia sytuację firmy oraz główne wyzwanie. Studenci dowiadują się, że ich zadaniem będzie podjęcie decyzji o wejściu na rynek. Otrzymują różne informacje, z których część jest niepełna lub sprzeczna.

Przydział perspektyw (5-10 min)

Każdy student otrzymuje inną perspektywę, np.: dyrektora finansowego, marketingu, działu rozwoju produktu, inwestora lub klienta. Każda rola ma swoje cele, obawy i priorytety, które wpływają na sposób myślenia.

Analiza i przygotowanie stanowiska (10-20 min)

Studenci analizują dostępne dane i przygotowują swoje stanowisko. Muszą zdecydować, jaką decyzję rekomendują oraz jak ją uzasadnić. Na tym etapie budują argumenty i określają, na co są gotowi się zgodzić, a czego będą bronić.

Dyskusja decyzyjna (15-30 min)

Zespół prowadzi rozmowę, w której ścierają się różne perspektywy. Studenci argumentują, negocjują i próbują dojść do wspólnej decyzji. Nie chodzi o kompromis za wszelką cenę, ale o świadomy wybór.

Podjęcie decyzji (5-10 min)

Zespół podejmuje decyzję i formułuje jej uzasadnienie. Musi jasno określić, dlaczego wybrał daną opcję i jakie ryzyka bierze pod uwagę.

Podjęcie decyzji (5-10 min)

Studenci analizują, jak przebiegała dyskusja, które argumenty były najbardziej przekonujące oraz co wpłynęło na ostateczną decyzję. Zwracają uwagę na to, jak różne perspektywy zmieniły ich sposób myślenia.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy problem jest niejednoznaczny i wymaga decyzji.
- Gdy chcesz rozwijać argumentację i negocjacje.
- Gdy ważne jest zrozumienie różnych interesów i perspektyw.

Kiedy unikać?

- Gdy zadanie ma jedną oczywistą odpowiedź.
- Gdy studenci nie mają żadnej wiedzy kontekstowej.
- Gdy brakuje czasu na dyskusję i refleksję.

Wyzwania

- Dyskusja jest płytka → wprowadź różne perspektywy lub sprzeczne dane.
- Jedna osoba dominuje → zadbaj o równowagę głosów i strukturę wypowiedzi.
- Decyzja jest przypadkowa → wymagaj uzasadnienia opartego na danych.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Podaj bardziej uporządkowane dane i ogranicz liczbę sprzecznych informacji.

Trudniej → Wprowadź niepełne dane, presję czasu i konieczność podjęcia decyzji mimo niepewności.

Podpowiedzi

- Zadbaj o to, aby każda rola miała realny wpływ na decyzję.
- Wprowadź limit czasu, aby zwiększyć dynamikę.
- Zachęcaj do zadawania pytań i podważania argumentów.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy prowadzący analizuje roboczą decyzję grupy, przyjęte kryteria wyboru oraz sposób wykorzystania dostępnych danych i perspektyw interesariuszy. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazując, które argumenty są dobrze uzasadnione, które ryzyka lub interesy zostały pominięte oraz jak grupa może doprecyzować decyzję przed jej ostatecznym przedstawieniem.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowa decyzja wraz z uzasadnieniem. Kryteria oceny mogą obejmować trafność decyzji, jakość argumentacji, wykorzystanie danych, świadomość ograniczeń oraz umiejętność podjęcia decyzji w sytuacji niepełnych informacji i sprzecznych interesów.

Szybkie techniki

Dyskusja w kręgu

Studenci pracują w dwóch kręgach: wewnętrznym i zewnętrznym. Osoby w wewnętrznym kręgu prowadzą dyskusję na zadany temat, prezentują swoje stanowiska i reagują na argumenty innych. Pozostali studenci obserwują przebieg rozmowy. Koncentrują się nie tylko na treści, lecz także na sposobie komunikacji, dynamice wypowiedzi i momentach napięcia. Po określonym czasie następuje zmiana ról, dzięki czemu każdy może zarówno wziąć udział w dyskusji, jak i ją obserwować. Technika rozwija umiejętność słuchania, budowania argumentów oraz świadomego uczestnictwa w dyskusji.



Wykorzystaj, gdy chcesz pogłębić dyskusję, pracować z różnymi punktami widzenia lub rozwijać kulturę dialogu w grupie.

Karty ról

Studenci otrzymują krótkie opisy ról, które zawierają określoną perspektywę, interesy, cele lub ograniczenia. Ich zadaniem jest wejście w przypisaną rolę i podejmowanie decyzji z jej punktu widzenia podczas dyskusji lub pracy nad problemem. Role są elementem strukturyzującym interakcję, wprowadzają różnorodność, często również napięcie między stanowiskami, co zmusza studentów do argumentowania i negocjowania. Technika pomaga wyjść poza własny sposób myślenia i zobaczyć problem z innej perspektywy. Wspiera rozwój empatii oraz zrozumienie, że decyzje w zespołach wynikają z różnych interesów. Należy uważać na role zbyt ogólne lub niejasne, ponieważ wtedy trudno jest się w nie zaangażować. Każda rola powinna mieć przypisany wyraźny cel i wpływ na przebieg pracy.



Wykorzystaj, gdy chcesz wprowadzić różne perspektywy, pracować z konfliktem interesów lub pogłębić analizę problemu.

Mapa kompetencji

Studenci identyfikują swoje umiejętności, doświadczenia lub obszary, w których czują się pewnie, a następnie przedstawiają je w formie prostej mapy lub macierzy. Może to być zestawienie kompetencji w zespole lub wizualizacja poziomu pewności w danym obszarze. Efektem zadania jest uświadomienie sobie, jak zróżnicowany jest zespół oraz jakie zasoby posiada. Studenci zaczynają postrzegać kompetencje innych jako uzupełnienie własnych, co zmienia sposób współpracy i podejmowania decyzji. Technika wspiera świadome budowanie zespołu oraz lepszy podział ról. Jej wartość polega na pokazaniu, że efektywność pracy nie zależy wyłącznie od indywidualnych umiejętności, ale od ich połączenia. Uważaj, aby nie sprowadzić jej do listy umiejętności bez dalszego wykorzystania. Mapa powinna być punktem wyjścia do konkretnych decyzji w pracy zespołowej.



Wykorzystaj na początku projektu lub przed podziałem zadań, aby lepiej wykorzystać potencjał grupy.

Check-in / Check-out

Studenci rozpoczynają lub kończą pracę krótką rundą wypowiedzi, w której każdy odnosi się do jednego pytania związanego z pracą zespołową. Na początku może to być określenie nastawienia, oczekiwań lub obaw, a na końcu – refleksja nad przebiegiem współpracy, podjętymi decyzjami lub własnym wkładem. Technika pozwala zatrzymać się na chwilę i uświadomić, co dzieje się w grupie przed przejściem do kolejnego etapu. Wprowadza element uważności i refleksji, który często jest pomijany w dynamicznej pracy zespołowej. Jej wartość polega na tym, że normalizuje mówienie o doświadczeniu pracy w zespole. Dzięki tej metodzie studenci zaczynają lepiej rozumieć swoje reakcje, role i sposób działania w grupie.

Uważaj, aby nie traktować tej techniki jako formalnego dodatku. Jeśli pytania są zbyt ogólne lub powtarzalne, studenci odpowiadają schematycznie. Sens pojawia się wtedy, gdy pytanie jest konkretne i odnosi się do aktualnej sytuacji.



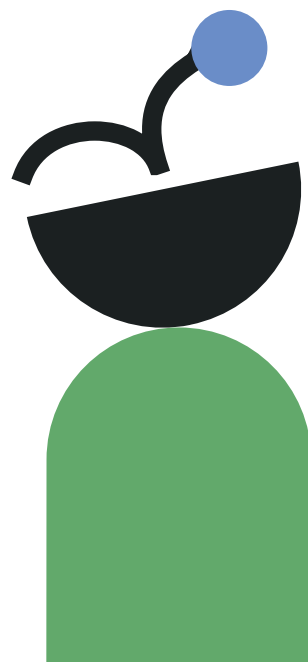
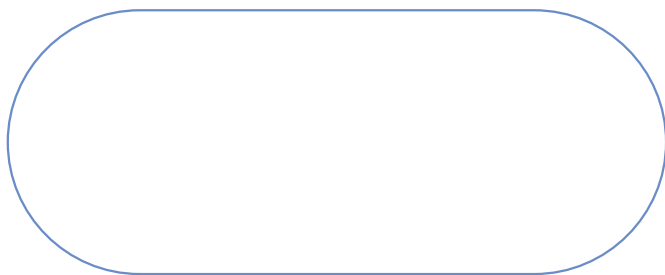
Wykorzystaj na początku lub końcu zajęć, szczególnie w pracy zespołowej i projektowej.



Część VIII

Wspieranie uczenia się przez całe życie

Metody kształtujące samodzielne uczenie się
i refleksję



Ważne spostrzeżenia

- Uczenie się przez całe życie wymaga świadomego podejścia do własnego rozwoju. Metody takie jak indywidualny plan rozwoju czy portfolio rozwojowe pomagają studentom przejąć odpowiedzialność za proces uczenia się.
- Umiejętność uczenia się staje się dziś jedną z najważniejszych kompetencji. Regularna refleksja, analiza postępów i wyciąganie wniosków pozwalają rozwijać się w sposób ciągły.
- Rozwój opiera się na działaniu i iteracji, a podejścia takie jak doskonalenie Kata pokazują, że małe, systematyczne kroki prowadzą do trwałych efektów.
- Informacja zwrotna wspiera rozwój, gdy zawiera wskazówki na przyszłość. Feedforward i coaching rówieśniczy pomagają koncentrować się przede wszystkim na naszych mocnych stronach i możliwościach.
- Różnorodne doświadczenia przyspieszają uczenie się. Symulacje, rotacje czy scenariusze „Co jeśli” pozwalają testować nowe role, decyzje i sposoby działania w bezpiecznym środowisku.

Metody

indywidualny plan rozwoju
doskonalenie Kata
uczenie eksperckie
portfolio rozwojowe
uczenie się w terenie

Techniki

feedforward
coaching rówieśniczy
rotacja stanowisk
symulacja kryzysowa
„Co jeśli”

Najtrafniejsze wybory rozwojowe podejmujemy zaraz po tym, gdy zdecydujemy, dokąd zmierzamy.

Indywidualny plan rozwoju

Personal Development Plan

Joanna Czerska



90 min + praca własna



praca indywidualna (opcjonalnie w parach)



średnia pracowitość



średnia interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: arkusz A3 (Personal Hoshin Kanri), karta pytań refleksyjnych, szablon planu rozwoju

Najlepsze do: self-management, wyznaczania celów, refleksji, planowania rozwoju

Dlaczego warto?

Indywidualny plan rozwoju oparty na Personal Hoshin Kanri wspiera studentów w świadomym projektowaniu rozwoju na podstawie wartości, celów i własnych możliwości. Struktura oparta na cyklu PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) oraz format arkusza A3 ułatwiają nie tylko planowanie, lecz przede wszystkim refleksję i monitorowanie postępów. To narzędzie, które przygotowuje do pracy nad sobą w dynamicznych i zmiennych warunkach. Wywodzi się z kultury zarządzania strategicznego Toyoty. Zaadaptowano je do planowania indywidualnego rozwoju managerów. Pomaga studentom odkrywać własne motywacje, formułować średnio- i długoterminowe cele oraz ustalać konkretne działania prowadzące do ich realizacji. Plan zapisuje się na standaryzowanym arkuszu A3, który służy jako osobista mapa rozwoju i baza do cyklicznej refleksji. Metoda może być stosowana na początku semestru, w tutoringu lub projektach – wszędzie tam, gdzie warto nadać sens procesowi uczenia się i zwiększyć motywację.

Praktyczny przykład

Kurs: Przywództwo i praca zespołowa

Temat: Projektowanie własnej ścieżki rozwoju

Studenci pracują nad stworzeniem własnego planu rozwoju, przechodząc od refleksji nad sobą do konkretnych działań. Metoda rozwija samoświadomość, planowanie i myślenie strategiczne oraz pokazuje, jak można zastosować narzędzia biznesowe w rozwoju osobistym.

Wprowadzenie (20 min)

Prowadzący przedstawia koncepcję Hoshin Kanri oraz jej zastosowanie w rozwoju osobistym. Omawia strukturę arkusza A3 (kolejne sekcje planu) i inicjuje krótką refleksję: czym różni się działanie przypadkowe od celowego.

Praca indywidualna (20 min)

Studenci samodzielnie wypełniają pierwsze 4 sekcje arkusza:

- Część 1. Duże DLACZEGO (wizja świata / otoczenia)
- Część 2. Prawdziwa Północ / True North (osobista wizja i tożsamość)
- Część 3. Obszary rozwoju
- Część 4. Status i wnioski z wcześniejszych działań

Rola prowadzącego: wspiera refleksję, podpowiada, zachęca do konkretności, wyjaśnia sens każdego etapu.

Rozmowa w parach (15 min)

Studenci łączą się w pary i dzielą częściami planu – np. swoją „Północą” i obszarami rozwoju. Wzajemnie zadają sobie pytania pomocnicze:

- Co motywuje cię do działania?
- Co może być największym wyzwaniem w realizacji tego planu?
- Czy to, co zapisałeś / zapisałaś, naprawdę brzmi jak twoje słowa?

Praca indywidualna (25 min)

Studenci wypełniają kolejne sekcje:

- Część 5. Key Hoshin – główne wyzwanie
- Część 6. Cele i wskaźniki postępu
- Część 7. Plan działań (projekty rozwojowe)
- Część 8. Oś czasu i przegląd
- Część 9. Dotychczasowe wnioski z przeglądów (opcjonalnie)

Praca domowa (po zajęciach)

Po kilku dniach studenci wracają do planu, weryfikują go i wprowadzają zmiany. Następnie przygotowują krótką refleksję: co zmienili i dlaczego.

Feedback nauczyciela (10 min)

Po przesłaniu pracy domowej prowadzący udziela studentowi krótkiego feedbacku w formie pytań coachingowych, w celu pogłębienia refleksji i pomocy w doprecyzowaniu kierunku rozwoju. Wystarczy 3–5 dobrze dobranych pytań odnoszących się do konkretnych fragmentów pracy studenta.

Cykliczne przeglądy (w trakcie kursu)

Co 4–6 tygodni studenci analizują swój postęp, identyfikują bariery i aktualizują plan. Dzięki temu uczą się traktować rozwój jako proces ciągłego doskonalenia.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku kursu lub programu rozwojowego – jako element wprowadzenia i samopoznania.
- W kursach, które wymagają samodzielności i świadomego działania (np. praca projektowa, tutoring).
- Jako narzędzie ewaluacji realizacji planu w dłuższej perspektywie.
- W pracy indywidualnej lub z grupą do 15 osób

Kiedy unikać?

- Gdy uczestnicy nie mają jeszcze podstawowej samoświadomości, warto wtedy wprowadzić ćwiczenia wstępne w postaci pracy z personą.
- W przypadku kursów bardzo krótkich, gdzie trudno byłoby wrócić do planu i ocenić postęp.
- W sytuacjach silnej presji ocen, gdy studenci mogą traktować ćwiczenie formalnie.

Wyzwania

- Powierzchnowe podejście studentów → pracuj na przykładach, np. pokazuj własne plany lub plany poprzednich roczników (za zgodą).
- Trudności w ocenie postępu → pomóż studentom formułować mierzalne i realistyczne wskaźniki.
- Zbyt ogólne cele → zastosuj pytania pomocnicze, które prowadzą do doprecyzowania intencji.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Opracuj przykładową personę, dla której studenci zespołowo opracują Personal Hoshin Kanri.

Trudniej → Wprowadź konieczność iteracji i zmiany decyzji. Student wraca do planu i musi go skorygować.

Podpowiedzi

- Zaczynij od własnego przykładu – pokaż autentyczność i refleksyjność.
- Zachęcaj do cyklicznego powrotu do planu (co 4 tygodnie).
- Zastosuj metodę na dowolnych zajęciach, gdy zależy ci na zmotywowaniu studentów lub w grupach tutejskich czy projektowych.
- Łącz z portfolio rozwojowym – plan może być jego wstępem lub częścią.
- Koniecznie przygotuj studentom Arkusz A3 gotowy do wypełnienia i przekaz im instrukcje.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Prowadzący analizuje roboczy plan rozwoju studenta: cele, działania, harmonogram i wskaźniki postępu. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazu-

jąc, co jest konkretne i realistyczne, gdzie brakuje powiązania między celem a działaniem oraz co warto doprecyzować przed przygotowaniem wersji końcowej.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowy indywidualny plan rozwoju wraz z krótką refleksją. Kryteria oceny obejmują spójność planu, realizm działań, jasność celów, sposób monitorowania postępu oraz umiejętność krytycznej oceny własnego procesu rozwoju.

Doskonalenie Kata

Improvement Kata

Joanna Czerska



90 min + cykliczne przeglądy



4-5 osób w grupie



średnia pracowitość



średnia interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: lista kompetencji (miękkich i twardych), autodiagnoza, mapa kompetencji zespołu, dziennik refleksji

Najlepsze do: samosterowności, rozwijania kompetencji, pracy zespołowej, refleksji, otwarcia kursu

Dlaczego warto?

Metoda doskonalenie Kata wspiera rozwój postawy uczenia się przez całe życie poprzez systematyczne prowadzenie studentów w kierunku indywidualnych i zespołowych celów rozwojowych. Pokazuje, że przedmiot akademicki jest etapem dłuższej ścieżki uczenia się, a nie zamkniętym projektem edukacyjnym. Metoda normalizuje błędy i niepewność jako naturalne elementy procesu uczenia się oraz uczy konsekwencji w dążeniu do celu mimo zmiennych warunków. W dydaktyce akademickiej służy budowaniu u studentów świadomości, że uczenie się jest procesem długofalowym, wykraczającym poza jeden przedmiot. Pokazuje, że osiągnięcie celów edukacyjnych wymaga eksperymentowania, refleksji oraz gotowości do korygowania działań, a błędy stanowią naturalny element rozwoju.

Punktem wyjścia dla działań uczestników jest obowiązkowa lista miękkich i twardych kompetencji, które musi zdobyć cały zespół. Studenci dokonują autodiagnozy, identyfikują obszary wymagające rozwoju oraz autonomicznie negocjują role w zespole w taki sposób, aby sprzyjały one zarówno realizacji celu zespołowego, jak i indywidualnym celom rozwojowym. Zespół stanowi kontekst uczenia się, natomiast odpowiedzialność za rozwój kompetencji ma charakter indywidualny. Proces pracy przebiega w cyklach obejmujących planowanie, działanie i regularne przeglądy postępów, inicjowane przez nauczyciela. Prowadzący odgrywa rolę coacha procesu uczenia się, wspiera pytaniami, refleksją oraz mediacją w sytuacjach trudnych w zespole. Metoda rozwija samoregulację, wytrwałość oraz postawę uczenia się przez całe życie.

Praktyczny przykład

Kurs: Zarządzanie produkcją

Temat: Projektowanie i rozwój kompetencji w zespole

Studenci pracują zespołowo, ale rozwój traktowany jest indywidualnie. Metoda stanowi ramę porządkującą uczenie się poprzez wyznaczanie kierunku, monitorowanie postępów i regularne korekty.

Wprowadzenie (20 min)

Prowadzący ustawia ramę pracy i podkreśla, że przedmiot jest etapem dłuższej ścieżki rozwoju, a uczenie się będzie przebiegało przez próby, błędy i korekty. Wyjaśnia dwie zasady: lista kompetencji jest obowiązkowa dla zespołu, natomiast podział odpowiedzialności należy do studentów.

Wprowadzenie listy kompetencji (10 min)

Studenci otrzymują listę kompetencji obejmującą zarówno umiejętności twarde, jak i miękkie. Prowadzący wyjaśnia, że zespół odpowiada za rozwój wszystkich kompetencji, ale nie każdy musi rozwijać wszystkie.

Autodiagnoza (15 min)

Studenci oceniają swój poziom w poszczególnych kompetencjach, wybierają obszary rozwoju i określają, po czym poznają postęp.

Mapa kompetencji zespołu (15 min)

Zespoły tworzą mapę kompetencji, przypisując każdej kompetencji osobę odpowiedzialną za jej rozwój. Każda kompetencja musi mieć właściciela.

Negocjowanie ról (20 min)

Studenci ustalają role zespołowe tak, aby były spójne z ich celami rozwojowymi i potrzebami zespołu. Prowadzący wspiera proces pytaniami i podkreśla możliwość zmiany ról w trakcie zajęć.

Ustalenie kierunku (10 min)

Każdy student definiuje swój kierunek rozwoju oraz pierwszy konkretny krok. Zespół ustala sposób monitorowania postępów.

Przeglądy cykliczne (w trakcie kursu)

Co kilka tygodni studenci analizują postęp, identyfikują bariery i wprowadzają korekty w działaniach oraz rolach. To kluczowy moment uczenia się.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku i w kluczowych momentach semestru, gdy studenci potrzebują nadania kierunku, uporządkowania działań lub wyjścia z okresu spadku motywacji, przeciążenia czy trudności zespołowych.
- W kursach opartych na pracy zespołowej z indywidualną odpowiedzialnością, gdzie zespół odpowiada za realizację pełnej listy kompetencji, a studenci mają autonomię w wyborze ról i ścieżek rozwoju.
- Gdy nauczyciel konsekwentnie pełni funkcję coacha i mediatora, dba o rytm przeglądów, refleksję oraz utrzymanie kierunku, ale nie dostarcza gotowych rozwiązań.

Kiedy unikać?

- W kursach silnie transmisyjnych i egzaminacyjnych.
- W bardzo krótkich formatach, bez odpowiedniej ilości czasu na przeglądy postępów.
- Gdy brakuje przestrzeni na refleksję i autonomię studentów.

Wyzwania

- Brak gotowości do odpowiedzialności → jasno ustaw zasady i sens metody.
- Napięcia w zespołach → pracuj coachingowo i pomóż rozwiązywać konflikty.
- Utrata kierunku → wprowadź regularne przeglądy postępów.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Ogranicz liczbę kompetencji i zaproponuj przykładowe role.

Trudniej → Przenieś odpowiedzialność za cele i przeglądy postępów na studentów.

Podpowiedzi

- Od początku normalizuj błędy.
- Pracuj pytaniami, a nie instrukcjami.
- Dbaj o regularne przeglądy postępów.
- Reaguj wcześniej na sygnały przeciążenia.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. Podczas cyklicznych przeglądów prowadzący analizuje z zespołem cel rozwojowy, wykonane działania, napotkane przeszkody i plan kolejnego kroku. Informację zwrotną przekazuje rozwojowo, zadając pytania coachingowe, np. co zadziałało, czego się nauczyliście, co wymaga korekty i jaki będzie następny eksperyment. Studenci wykorzystują feedback do aktualizacji działań i świadomego korygowania własnego procesu uczenia się.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowe podsumowanie procesu doskonalenia. Kryteria oceny mogą obejmować spójność między celem, działaniami i wnioskami, regularność pracy, zdolność uczenia się na błędach oraz świadome planowanie dalszego rozwoju.

Uczenie eksperckie

Expert Learning

Joanna Czerska



60 min + video



4-6 osób w grupie



średnia pracowitość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: matryca kompetencji, One Point Lesson (OPL), dziennik poszukiwania wiedzy

Najlepsze do: zdobywania nowej wiedzy, uczenia się przez poszukiwanie informacji, peer learning

Dlaczego warto?

Przedstawiona tutaj metoda uczenia eksperckiego jest autorską propozycją dydaktyczną osadzoną w paradygmacie *inquiry-based learning*, której celem jest rozwijanie u studentów umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy, jej krytycznej analizy oraz skutecznego przekazywania innym. Metoda znajduje zastosowanie wszędzie tam, gdzie studenci nie posiadają jeszcze wymaganej wiedzy, a proces uczenia się musi rozpocząć się od zadawania pytań i aktywnego poszukiwania informacji. Punktem wyjścia jest matryca kompetencji (zagadnień), obejmująca około 15 kluczowych pojęć lub metod, które studenci powinni poznać. Każdy student opracowuje 3–5 zagadnień i odpowiada za ich zgłębienie. Następnie przygotowuje One Point Lesson (OPL) jednostronicowy materiał, który syntetyzuje najważniejsze informacje, również w formie wizualnej. OPL musi opierać się na rzetelnych źródłach, które student jawnie wskazuje, co rozwija kompetencje związane z wyszukiwaniem i oceną jakości informacji. Kolejnym etapem jest uczenie rówieśnicze – student, który opracował zagadnienia, uczy pozostałych członków zespołu. Proces ten wzmacnia rozumienie treści i uczy przekazywania wiedzy. Metodę zamyka nagranie filmu w formie rozmowy z ekspertem, w którym student – który nie opracował danego zagadnienia – wciela się w rolę eksperta i odpowiada na pytania dotyczące omawianego pojęcia. Ten etap służy utrwaleniu wiedzy oraz rozwijaniu kompetencji eksperckiej komunikacji.

Praktyczny przykład

Kurs: Lean Management

Temat: Metody doskonalenia procesów

Studenci pracują w zespołach nad zdobyciem nowej wiedzy i jej uporządkowaniem. Każdy zespół otrzymuje matrycę kompetencji obejmującą kluczowe pojęcia i metody.

Wprowadzenie (5 min)

Prowadzący przedstawia ideę metody, wyjaśnia rolę matrycy kompetencji, OPL oraz odpowiedzialności za zagadnienie.

Podział ról (5 min)

W zespołach studenci wybierają zagadnienia, za które będą odpowiedzialni, oraz ustalają, które osoby będą się ich uczyły (min. 2).

Praca indywidualna (30 min)

Studenci wyszukują informacje, analizują źródła i zapisują wnioski w dzienniku. Na tej podstawie przygotowują One Point Lesson. Materiał musi być syntetyczny, oparty na źródłach i częściowo wizualny.

Uczenie rówieśnicze (ok. 20 min / zagadnienie)

Studenci uczą się nawzajem, wyjaśniają zagadnienia i odpowiadają na pytania zespołu.

Nagranie video (praca zespołowa)

Zespoły przygotowują rozmowy z ekspertem, w których studenci wcielają się w rolę osoby wyjaśniającej pojęcie, nawet jeśli go nie opracowywali.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem jest zdobycie nowej wiedzy.
- W kursach wymagających samodzielności i myślenia koncepcyjnego.
- Na początku większych bloków tematycznych.

Kiedy unikać?

- W bardzo krótkich kursach bez czasu na pracę własną.
- Gdy studenci nie potrafią jeszcze wyszukiwać i oceniać informacji.

Wyzwania

- Powierzchnowe źródła → wymagaj ich uzasadnienia i porównania.
- Trudność w syntezie → ogranicz OPL do jednej strony.
- Nierówne zaangażowanie → jasno określ role i odpowiedzialności członków zespołu.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zapewnij listę źródeł i uprość wymagania wobec OPL.

Trudniej → Wymagaj porównania różnych źródeł i świadomej selekcji informacji.

Podpowiedzi

- Zaczynj od wyjaśnienia sensu metody.
- Pokazuj dobre i słabe przykłady OPL.
- Pracuj na źródłach, nie tylko treści.
- Nie poprawiaj, lecz zadawaj pytania.
- Wracaj do wypracowanych materiałów.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy prowadzący analizuje dziennik poszukiwania wiedzy, roboczą wersję One Point Lesson oraz sposób wyjaśniania treści w zespole. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazując, czy studenci korzystają z wiarygodnych źródeł, dobrze formułują pytania, poprawnie selekcjonują informacje i potrafią wyjaśnić temat prostym językiem. Studenci wykorzystują feedback do poprawy OPL, uzupełnienia źródeł, doprecyzowania wyjaśnień i przygotowania lepszego materiału dla innych.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowy pakiet ekspercki. Kryteria oceny mogą obejmować trafność i wiarygodność źródeł, poprawność merytoryczną, jasność wyjaśnienia, jakość selekcji informacji, użyteczność materiału dla innych studentów oraz umiejętność pokazania, jak wiedza została zdobyta, przetworzona i przekazana.

Portfolio rozwojowe

Development Portfolio

Joanna Czerska



5-10 min po zajęciach + refleksja końcowa



praca indywidualna



średnia pracowitość



średnia interakcja



średnia koncentracja

Narzędzia: szablon portfolio rozwojowego, dokument Word / PDF lub e-portfolio, karta pytań refleksyjnych, miejsce do gromadzenia dowodów uczenia się, np. folder w chmurze, LMS

Najlepsze do: refleksji, samoświadomości, uczenia się przez całe życie

Dlaczego warto?

Portfolio rozwojowe jest narzędziem semestralnym, które dokumentuje i porządkuje proces uczenia się studenta w czasie. W przeciwieństwie do portfolio osiągnięć, które koncentruje się na najlepszych efektach pracy, portfolio rozwojowe skupia się na procesie: decyzjach, trudnościach, zmianach rozumienia i wnioskach wyciąganych z doświadczeń edukacyjnych. Studenci aktualizują portfolio po każdych zajęciach w formie krótkiej refleksji cząstkowej, a na koniec semestru dokonują refleksji integrującej. Dzięki temu studenci nie rekonstruują procesu uczenia się z pamięci, lecz zapisują go na bieżąco, co wzmacnia autentyczność wniosków i sprzyja uczeniu się opartym na doświadczeniu. Metoda pełni funkcję spoiwa dydaktycznego, łączy różne aktywności realizowane w trakcie kursu. Portfolio staje się mapą rozwoju studenta – pokazuje, jak zmieniało się jego rozumienie zagadnień i sposób myślenia w trakcie semestru. Rola prowadzącego polega na wspieraniu refleksji poprzez pytania i selektywną informację zwrotną.

Praktyczny przykład

Kurs: Przywództwo i praca zespołowa

Temat: Rozwój kompetencji i świadome uczenie się

Studenci prowadzą portfolio przez cały semestr, traktując je jako przestrzeń do refleksji nad własnym procesem uczenia się.

Wprowadzenie (20 min)

Prowadzący wyjaśnia sens portfolio rozwojowego, podkreślając, że nie jest ono zbiorem prac ani dziennikiem opisowym. Omawia strukturę portfolio, sposób aktualizacji oraz rolę refleksji w uczeniu się przez doświadczenie. Studenci otrzymują prostą formatkę portfolio.

Aktualizacja po każdych zajęciach (5-10 min)

Na koniec każdych zajęć / bloków tematycznych studenci uzupełniają krótką refleksję częściową, odpowiadając na stały zestaw pytań, np.:

- Co było dla mnie nowe lub trudne?
- Co w moim sposobie uczenia się dziś zadziało, a co nie?
- Jakie działanie, pytanie lub sposób pracy pomogły mi dziś lepiej zrozumieć temat?
- Co zaczynam zauważać na temat mojego sposobu uczenia się w trakcie semestru?
- Co zmienię w swoim sposobie uczenia się na kolejnych zajęciach?

Powiązanie z innymi metodami (w trakcie semestru)

Studenci odwołują się w portfolio do doświadczeń z poszczególnych zajęć lub do bloków tematycznych. Portfolio dokumentuje, jak te metody wpływały na sposób myślenia i decyzje studenta.

Refleksja końcowa (45-60 min)

Na koniec semestru studenci przygotowują refleksję integrującą, w której:

- analizują swój proces uczenia się,
- identyfikują kluczowe momenty rozwoju,
- wskazują obszary, które chcą rozwijać.

Kiedy działa najlepiej?

- Na początku studiów, gdy studenci poszukują swojego sposobu uczenia się.
- W kursach semestralnych, gdzie proces uczenia się rozciąga się w czasie.
- W połączeniu z metodami opartymi na działaniu (ćwiczenia) i refleksji.
- Gdy bardziej złożone metody nie mogą być zastosowane, np. na pierwszym roku studiów.

Kiedy unikać?

- Gdy kurs obejmuje małą liczbę spotkań, portfolio traci sens procesowy i powinno zostać ograniczone do refleksji końcowej.
- Gdy studenci są przeciążeni zadaniami refleksyjnymi na innych przedmiotach, portfolio należy uprościć do krótkiej, zmiennej w czasie formy.
- Gdy cele przedmiotu mają wyłącznie charakter faktograficzny, portfolio wymaga dostosowania lub połączenia z innym zadaniem rozwojowym.

Wyzwania

- Powierzchnowe wpisy → stosuj krótkie, konkretne pytania.
- Zmęczenie regularnością → ogranicz czas do kilku minut.
- Traktowanie portfolio jako narzędzia kontroli → podkreśl jego rozwojowy charakter.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zadawaj tylko jedno pytanie refleksyjne lub zaproponuj rzadsze wpisy.

Trudniej → Wymagaj wskazania konkretnych zmian i porównania wpisów w czasie.

Podpowiedzi

- Traktuj portfolio jako narzędzie studenta, nie raport.
- Zadawaj pytania w formie informacji zwrotnej.
- Podkreślaj, że krótkie wpisy są wystarczające.
- Wracaj do portfolio w rozmowach.
- Zawsze zostaw czas na refleksję na końcu zajęć.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie semestru prowadzący analizuje wybrane wpisy z portfolio i przekazuje rozwojową informację zwrotną, która pomaga studentowi pogłębić refleksję. Może wskazać, gdzie student dobrze rozpoznał zmianę w swoim sposobie uczenia się, gdzie warto doprecyzować przyczyny decyzji oraz jak lepiej połączyć doświadczenie z wnioskiem na przyszłość.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowe portfolio rozwojowe jako zapis procesu uczenia się w czasie. Kryteria oceny obejmują regularność wpisów, jakość refleksji, umiejętność wskazania zmian w sposobie myślenia lub działania, powiązanie doświadczeń z wnioskami oraz wykorzystanie dowodów uczenia się, np. notatek, fragmentów prac, feedbacku lub przykładów podjętych decyzji.

Uczenie się w terenie

Field Games

Joanna Czerska



180–450 min (kilka zajęć)



4–6 osób w grupie



wysoka prędkość



wysoka interakcja



wysoka koncentracja

Narzędzia: arkusze obserwacji, mapa makigami, matryca priorytetów

Najlepsze do: analizy procesów, myślenia systemowego, pracy na realnych danych

Dlaczego warto?

Jest to metoda dydaktyczna oparta na bezpośredniej obserwacji i analizie rzeczywistych procesów, realizowana w realnym kontekście i według jasno określonych reguł oraz ról. Studenci uczą się poprzez działanie, podejmowanie decyzji i refleksję nad własnymi obserwacjami, doświadczają zmienności i niejednoznaczności procesów. Uczenie się w tej metodzie opiera się na zasadzie: najpierw zobacz, potem analizuj, a dopiero na końcu projektuj rozwiązania. Dzięki temu studenci pracują na faktach, realnych danych. Metoda rozwija zdolność uczenia się opartego na doświadczeniu, samoregulację oraz refleksyjne myślenie, które stanowią fundament uczenia się przez całe życie.

Uczenie w terenie może przyjmować różne formy w zależności od celu zajęć. Może koncentrować się na samej obserwacji procesu, gdy kluczowe jest nauczenie się „widzenia” elementów składowych rzeczywistości. Może mieć charakter analityczny, gdy studenci mapują proces i identyfikują problemy. Istnieje także możliwość pracy projektowej, gdy na podstawie danych studenci tworzą propozycje usprawnień i roadmapy działań. W bardziej zaawansowanej formie warto łączyć wszystkie te etapy, prowadząc studentów od obserwacji do świadomego projektowania zmian. Metoda ma zastosowanie wszędzie tam, gdzie obserwacja realnego procesu pozwala uchwycić złożoność zjawisk, których nie widać w modelach teoretycznych. Najczęstszą pułapką jest zbyt szybkie przejście do wniosków i rozwiązań, jeszcze przed rzeczywistym zobaczeniem i zrozumieniem procesu. Wtedy metoda traci sens i zamiast analizą, staje się zgadywaniem.

Praktyczny przykład

Kurs: Lean Management

Temat: Analiza i doskonalenie procesu obsługi klienta

Studenci pracują zespołowo nad analizą rzeczywistego procesu, wykorzystując wcześniejszą wiedzę teoretyczną.

Etap 1. Obserwacja procesu (60 min)

Studenci w zespołach 4–6 osobowych udają się do sklepu i obserwują proces obsługi klienta przy kasie. Każdy zespół pracuje według jasno określonych ról obserwacyjnych:

- jeden student identyfikuje marnotrawstwa,
- drugi mierzy czasy poszczególnych etapów,
- trzeci analizuje metody pracy klienta, pracownika kasy oraz osób wspierających,
- kolejny obserwuje przebieg pracy i zależności między czynnościami.

Studenci nie ingerują w proces – ich zadaniami są wyłącznie obserwacja i rejestracja faktów.

Etap 2. Analiza stanu istniejącego i mapowanie makigami (180 min)

Po zakończeniu obserwacji zespoły budują mapę procesu dla stanu istniejącego. Na tym etapie:

- porządkują zebrane dane,
- wizualizują przebieg procesu,
- identyfikują punkty oczekiwania, zakłócenia i marnotrawstwa,
- konfrontują różne perspektywy obserwatorów.

Etap 3. Analiza i priorytetyzacja problemów (90 min)

Zespoły identyfikują kluczowe problemy procesu i dokonują ich priorytetyzacji. Biorą pod uwagę:

- wpływ na czas obsługi klienta (cel doskonalenia),
- częstotliwość występowania (największy wpływ na cel),
- możliwość eliminacji lub ograniczenia (łatwość wdrożenia).

Na tym etapie szczególnie widać zmienność procesu oraz wpływ czynników losowych i organizacyjnych.

Etap 4. Projekt stanu przyszłego i roadmapa działań (120 min)

Na podstawie postawionych celów procesu oraz zidentyfikowanych problemów zespoły projektują mapę stanu przyszłego (stan *to be* po wprowadzeniu projektowanych zmian). Następnie tworzą plan działań doskonalących (roadmapę), na której określają:

- proponowane usprawnienia,
- kolejność działań,
- spodziewane efekty.

Studenci uczą się, że projektowanie usprawnień bez rzetelnej obserwacji prowadzi do rozwiązań pozornych.

Kiedy działa najlepiej?

- Gdy celem jest zrozumienie realnego przebiegu procesu.
- Gdy studenci mają podstawy teoretyczne, które mogą skonfrontować z rzeczywistością.
- Gdy zależy nam na rozwijaniu uważnej obserwacji, pracy zespołowej i refleksji.

Kiedy unikać?

- Gdy brakuje czasu na refleksję i omówienie.
- Gdy nie ma dostępu do realnego procesu.
- Gdy grupa nie ma jeszcze podstaw teoretycznych.

Wyzwania

- Studenci opisują to, co „powinno być”, zamiast tego, co faktycznie obserwują → wyraźnie oddziel etap obserwacji od interpretacji i projektowania.
- Nierówny wkład pracy w zespole → przypisz jasne role obserwacyjne.
- Trudność w radzeniu sobie z niejednoznacznością danych → podkreślaj, że brak jednoznacznych odpowiedzi jest cechą metody.

Dopasuj poziom

Łatwiej → Zawęż obserwację do jednego aspektu procesu (np. tylko czas lub tylko marnotrawstwa).

Trudniej → Dodaj sprzeczne cele procesu lub ograniczenia zasobowe.

Podpowiedzi

- Zawsze zaczynaj od pytania: co faktycznie widzieliśmy?
- Przypominaj studentom, że różne role oznaczają różne obrazy tego samego procesu.
- Nie poprawiaj obserwacji zbyt wcześnie – wykorzystaj je w refleksji.
- Zachęcaj do zapisywania wątpliwości.
- Wyraźnie oddziel obserwację od projektowania rozwiązań.
- Gdy zespół jest liczniejszy niż liczba metod obserwacji – przypisz tę samą metodę do dwóch studentów, dzięki czemu będą mogli porównać swoje obserwacje.

Jak oceniać?

Ocena kształtująca. W trakcie pracy w terenie prowadzący analizuje arkusze obserwacji, notatki zespołów, mapę procesu lub wstępną mapę makigami. Przekazuje rozwojową informację zwrotną, wskazując, które obserwacje są oparte na faktach, gdzie pojawia się zbyt szybka interpretacja oraz jakie dane warto jeszcze zebrać. Studenci wykorzystują feedback do doprecyzowania obserwacji, oddzielenia faktów od wniosków i pogłębienia analizy procesu.

Ocena sumująca. Ocenie podlega końcowa analiza procesu wraz z propozycją usprawnień. Praca powinna zawierać opis obserwowanego procesu, zebrane dane, mapę procesu lub makigami, identyfikację problemów, priorytety działań oraz uzasadnione rekomendacje. Kryteria oceny mogą obejmować jakość obserwacji, trafność analizy, wykorzystanie realnych danych, logiczne powiązanie problemów z usprawnieniami oraz praktyczną użyteczność zaproponowanych rozwiązań.

Szybkie techniki

Feedforward

Feedforward polega na tym, że po wykonaniu zadania studenci przechodzą od oceny dotychczasowej pracy do zaplanowania kolejnego kroku. Technika może być stosowana indywidualnie, w parach albo w małych grupach. Najpierw uczestnik wskazuje, nad czym pracował i który element zadania chce poprawić w przyszłości, np.: strukturę wypowiedzi, jakość argumentacji, sposób analizy, komunikację w zespole albo organizację pracy. Następnie formułuje konkretną wskazówkę na kolejne działanie: od czego zacznie, co uporządkuje, co ograniczy, jakie kryterium zastosuje lub jaką decyzję podejmie wcześniej. W pracy w parach druga osoba pomaga doprecyzować ten krok, zadaje pytania i proponuje możliwe usprawnienia. Feedback nie dotyczy więc samej oceny pracy, lecz tego, jak student może wykorzystać doświadczenie w następnym zadaniu. Na końcu każdy zapisuje jedną decyzję rozwojową, którą zastosuje przy kolejnej aktywności.



Wykorzystaj, gdy chcesz, żeby studenci myśleli o przyszłych działaniach.

Coaching rówieśniczy

Studenci pracują w parach. Zadają sobie pytania wspierające refleksję i podejmowanie decyzji. Rolą partnera jest pomoc w uporządkowaniu myślenia i zauważeniu nowych perspektyw. Technika rozwija autorefleksję, odpowiedzialność i umiejętność uczenia się od innych.



Wykorzystaj, gdy chcesz wzmocnić proces refleksji bez zwiększania roli nauczyciela.

Rotacja stanowisk

Studenci pracują nad jednym zadaniem, ale w trakcie ćwiczenia zmieniają role, przejmując różne perspektywy w zespole lub procesie. Każda rola wiąże się z innymi celami, ograniczeniami i odpowiedzialnościami, co pozwala zobaczyć, jak decyzje wpływają na innych uczestników procesu. Dzięki rotacji studenci lepiej rozumieją zależności między rolami oraz uczą się elastycznego myślenia i współpracy. Technika rozwija empatię poznawczą, myślenie systemowe oraz zdolność patrzenia na problem z różnych perspektyw.



Wykorzystaj, gdy chcesz pokazać złożoność współpracy i zależności w procesach lub zespołach.

Sytuacja kryzysowa

Studenci pracują nad rozwiązaniem sytuacji kryzysowej, w której pojawiają się presja czasu, niepełne informacje i konieczność podejmowania decyzji w warunkach niepewności. W trakcie ćwiczenia pojawiają się nowe dane lub zmiany, które wymagają szybkiej ada-

ptacji. Zwracaj uwagę na rozwiązania, a także sposób podejmowania decyzji i reagowania na zmieniające się warunki. Technika rozwija odporność na niepewność, zdolność podejmowania decyzji oraz pracę zespołową pod presją.



Wykorzystaj, gdy chcesz przygotować studentów do działania w dynamicznych i nieprzewidywalnych sytuacjach.

Co jeśli?

Studenci analizują alternatywne scenariusze, zadając pytania typu: „Co by było, gdyby...”, które zmieniają kluczowe założenia sytuacji. Dzięki temu eksplorują różne możliwe przebiegi zdarzeń, identyfikują ryzyka oraz konsekwencje decyzji. Technika pomaga odejść od jednego oczywistego rozwiązania i zobaczyć problem z szerszej perspektywy. Rozwija myślenie scenariuszowe, zdolność przewidywania oraz refleksję nad własnymi założeniami.



Wykorzystaj, gdy chcesz rozwijać myślenie strategiczne, analizować ryzyko lub przygotować studentów do pracy w warunkach niepewności.

Część IX

Ocenianie

Metody oceniania wspierające
rozwój studentów



Ważne spostrzeżenia

- Ocenianie kształtuje sposób uczenia się studentów. To, co i jak oceniamy, wysyła jasny sygnał, co naprawdę ma znaczenie.
- W świecie AI ocena przestaje dotyczyć wyłącznie efektu. Coraz większą wartość ma proces myślenia, podejmowane decyzje i sposób dochodzenia do rozwiązania.
- Transparentne kryteria budują poczucie sprawiedliwości i wspierają uczenie się. Studenci lepiej rozumieją oczekiwania i potrafią świadomie pracować nad jakością swoich działań.
- Informacja zwrotna wspiera rozwój, gdy jest konkretna, ukierunkowana i możliwa do wykorzystania w kolejnych działaniach.
- Włączanie studentów w proces oceniania np. poprzez samoocenę, ocenę rówieśniczą rozwija refleksyjność i odpowiedzialność za własne uczenie się.

ocenianie w czasach AI
ocenianie kształtujące i sumujące
ocenianie kryterialne i rubryki
ocenianie koleżeńskie
samoocena

ocenianie procesu
ocenianie przez refleksję
ocenianie decyzji
ocenianie przez obronę
ocenianie na podstawie danych
ocenianie przez mikro-feedback
ocenianie przez porównanie

Studenci często uczą się tego, co jest oceniane, a nie tego, co jest nauczane.

Ocenianie w czasach AI

Assessment in the Age of AI

Alina Guzik

Jak oceniać prace studentów?

W czasach łatwego dostępu do dużych modeli językowych i generatorów tekstów pytanie o to, czy student napisał pracę samodzielnie, przestaje być kluczowe. Dziś ważniejsze jest sprawdzenie, czy rozumie to, co oddał i czy potrafi się do tego odnieść. W praktyce oznacza to przesunięcie uwagi z efektu na rozumienie i proces. Jednym z najprostszych rozwiązań w tej sytuacji jest wprowadzenie krótkiej obrony pracy. Kilkuminutowa rozmowa lub prezentacja pozwalają bardzo szybko zweryfikować, czy studenci rozumieją swoje argumenty, potrafią je uzasadnić i odnieść się do pytań. Podobną funkcję spełnia krótki test oparty na własnej pracy, który sprawdza znajomość jej struktury, logiki i źródeł. Można też poprosić studenta o wyjaśnienie jednego fragmentu pracy prostym językiem albo o zastosowanie wniosku w innym kontekście, ponieważ to pokaże, czy autor naprawdę rozumie sens własnej pracy.

Warto także poprosić o ślady dokumentujące proces. Szkice, wersje robocze, notatki czy komentarze w dokumencie pokażą sposób myślenia i podejmowania decyzji. Trudno je sztucznie odtworzyć, dlatego stanowią wiarygodne źródło oceny zaangażowania i samodzielności. Dobrym uzupełnieniem są też komentarze autorskie, w których student wyjaśnia, dlaczego wybrał określone rozwiązania i jak dochodził do wniosków. W przypadku większych zadań można dodatkowo zaplanować krótki etap pracy na zajęciach, aby zobaczyć na żywo, jak studenci pracują nad powstaniem finalnej wersji pracy.

Jak wykorzystać AI, aby usprawnić ocenianie?

Sztuczna inteligencja może znacząco odciążyć nauczyciela w procesie oceniania, szczególnie tam, gdzie pojawiają się powtarzalne elementy. Dobrze porządkuje ją i przyspiesza. AI może wspierać tworzenie wstępnej informacji zwrotnej do prac studentów, np. na podstawie kryteriów lub rubryki generować komentarze do struktury, argumentacji czy stylu. Nauczyciel zachowuje kontrolę nad ostateczną oceną, ale skraca czas pracy spędzony nad każdym zadaniem. Wygenerowany komentarz trzeba jednak traktować jako wersję roboczą, którą należy sprawdzić, rozwinąć i doprecyzować.

Dużą wartość daje także wykorzystanie AI do analizy większej liczby prac. Narzędzia AI mogą wskazywać powtarzające się błędy, typowe nieporozumienia lub braki w rozumieniu, co pozwala lepiej zaplanować kolejne zajęcia. Dzięki temu ocenianie staje się dobrym źródłem informacji o całej grupie studentów. Czaty i LLM-y mogą też wspierać tworzenie testów, pytań otwartych czy wariantów zadań, co ogranicza schematyczność i utrudnia mechaniczne generowanie odpowiedzi przez studentów. Pomagają również w szybkim

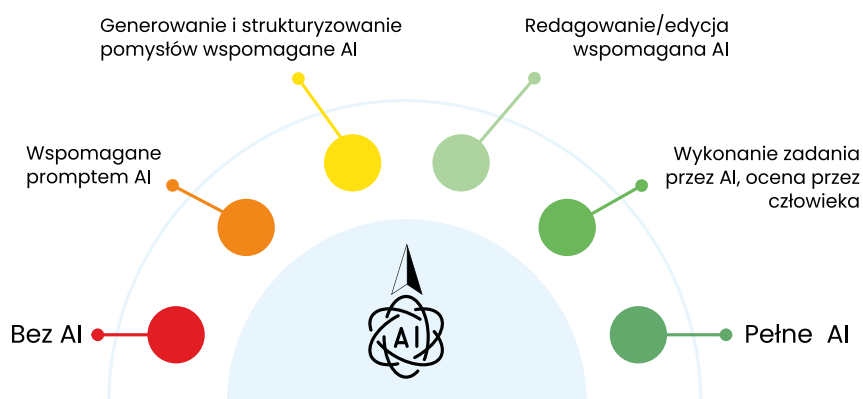
sprawdzaniu prostych zadań, quizów czy elementów wymagających jednoznacznej odpowiedzi. Mogą też przygotować przykładową odpowiedź z błędami, którą studenci analizują jako detektywi błędów, np. wskazują luki, nieścisłości i wyjaśniają, skąd wiedzą, że dana odpowiedź jest niepoprawna.

Warto traktować AI jako asystenta, który pomaga w organizacji pracy, przygotowaniu materiałów i analizie danych, ale pozostawia kluczowe decyzje nauczycielowi. Niestety sztuczna inteligencja nie pomoże we wszystkim, ponieważ największą wartością rozwojową nadal pozostaje ocena jakości myślenia, której nie da się w pełni zautomatyzować.

Jak ustalać jasne zasady oceny?

W świecie, w którym AI jest powszechnie dostępna, brak jasnych zasad prowadzi do nieporozumień i poczucia niesprawiedliwości. Studenci potrzebują wiedzieć, co jest dopuszczalne, czego się od nich oczekuje i jak będą oceniani. Pierwszym krokiem jest jednoznaczne określenie, w jakim zakresie można korzystać z AI. Warto wskazać konkretne obszary, takie jak generowanie pomysłów, redakcja tekstu czy analiza danych, oraz jasno określić granice samodzielnej pracy. Pomocne jest wprowadzenie krótkiego oświadczenia, w którym student deklaruje, w jaki sposób korzystał z narzędzi AI. Dobre oświadczenie powinno określać zakres własnych decyzji, wprowadzone poprawki oraz świadomie odrzucone sugestie.

Warto zastosować również skalę użycia AI, która porządkuje oczekiwania wobec studentów. Opisuje ona poziomy akceptowalnego przez wykładowcę poziomu użycia sztucznej inteligencji, w tym pełną samodzielność, wsparcie AI w generowaniu pomysłów i redakcji albo ograniczone wykorzystanie narzędzi przy zachowaniu kontroli i oceny przez człowieka. Taka skala pozwala jaśniej określić, co jest akceptowalne.



Na podstawie AI Assessment Scale: Perkins, M., Furze, L., Roe, J. i MacVaugh, J. (2023).

Navigating the generative AI era: Introducing the AI assessment scale for ethical GenAI assessment. arXiv preprint arXiv:2312.07086.

<https://leonfurze.com/2023/12/18/the-ai-assessment-scale-version-2/> [dostęp: 5.06.2026].

Drugim elementem jest przejrzystość kryteriów oceny. Student powinien wiedzieć, czy oceniane są: rozumienie, argumentacja, proces pracy, wykorzystanie źródeł czy refleksja. Im bardziej konkretne kryteria, tym większe poczucie sprawiedliwości i mniejsza przeszczerń na domysły. Warto też od razu powiedzieć, czy oceniana będzie tylko praca końcowa czy również sposób dochodzenia do rozwiązania. Ważne jest także komunikowanie zasad już na początku kursu i konsekwentne ich stosowanie. Zmiany w trakcie semestru lub niejednoznaczne komunikaty osłabiają zaufanie do prowadzącego i demotywują studentów.

Ocenianie sumujące i kształtujące

Summative and Formative Assessment

Iwona Mokwa-Tarnowska

Dlaczego ocenianie kształtujące i sumujące są ważne?

Oceniania sumujące i kształtujące są równie ważne dla skutecznego uczenia się, zarówno w edukacji tradycyjnej, jak i online. Po pierwsze, regularnie stosowane pomagają zidentyfikować obszary stwarzające trudności, pokazując nauczycielom, które treści wymagają rozwinięcia lub doprecyzowania, a zatem wskazują, jak ulepszyć środowisko uczenia się. Są także źródłem informacji o tym, jak dostosować metody nauczania do potrzeb studentów. Ponadto terminowa informacja zwrotna od nauczyciela oraz zindywidualizowane wskazówki pomagają zaktywizować studentów i pokazują im, jak skutecznie organizować własną pracę w celu osiągnięcia lepszych efektów. Wreszcie ocenianie kształtujące działa jako pozytywny bodziec, tworzy wspierające środowisko uczenia się bez presji ocen i punktów.

Czym różni się ocenianie kształtujące od sumatywnego?

Ocenianie sumujące – ocenianie uczenia się – może być prowadzone systematycznie w trakcie całego programu kształcenia. Nie tylko pokazuje ogólne osiągnięcia studentów, lecz także wskazuje, na ile skuteczny jest projekt dydaktyczny. Ocenianie kształtujące – ocenianie dla uczenia się – służy zachęcaniu i motywowaniu studentów oraz pomaga prowadzącym zrozumieć potrzeby uczących się, ich aktualne zaangażowanie, oraz to, w jaki sposób najlepiej wspierać ich postępy w osiąganiu bardziej satysfakcjonujących rezultatów. Przyjmując perspektywę konstruktywistyczną, nauczyciel ocenia, czy studenci potrafią rozwiązywać problemy i angażować się w twórcze myślenie. W zadaniach ocenianych powinni wykazać, że umieją wykorzystywać rozwinięte przez siebie umiejętności, że rozumieją nauczane treści, że są w stanie zaproponować własne rozwiązania oraz że umiejętnie interpretują swoje obserwacje. Można poprosić studentów o udzielenie krótszych lub bardziej rozbudowanych odpowiedzi na pytania zachęcające do zinterpretowania nowych doświadczeń. Mogą oni również rozwiązywać testy zamknięte, pod warunkiem że wybór poprawnych odpowiedzi wymaga rzetelnej wiedzy i głębszego zrozumienia, a nie zgadywania.

Ocena sumująca opiera się na wcześniej określonych kryteriach i skalach oceniania, które jasno wskazują standardy, jakie studenci muszą spełnić. Ocenami sumującymi mogą być oceny przyznawane w trakcie semestru, na zakończenie jednostki tematycznej, modułu, przedmiotu lub kursu, a także na koniec studiów. Dzięki ocenie sumującej nauczyciele mogą podsumować wiedzę, rozumienie, umiejętności lub wykonanie zadania, biorąc pod uwagę ustalone standardy, efekty uczenia się lub wymagany poziomem kompetencji.

Ocenianie sumujące może przyjmować różne formy, w zależności od przedmiotu i celów uczenia się. Należą do nich m.in.: egzaminy pisemne i ustne, testy kończące moduł, eseje, prace badawcze, raporty, prezentacje, demonstracje, projekty, portfolio, zadania praktyczne oraz prace dyplomowe. Często wykorzystuje się rubryki zawierające jasno określone kryteria, opisujące różne poziomy kompetencji, pomagające nauczycielom i studentom zrozumieć, w jaki sposób ustalane są oceny.

Ocena formatywna jest często skuteczniejsza niż ocena sumująca w zachęcaniu i motywowaniu studentów do pracy w trakcie kursu. Zamiast otrzymywać oceny za każdą aktywność lub zadanie, studenci dostają informację o tym, czy osiągnęli określone cele edukacyjne oraz nad czym powinni jeszcze popracować.

Aby wspierać studentów, informacja zwrotna od nauczyciela powinna być terminowa, jasna i konstruktywna. Studenci muszą wiedzieć, czy osiągnęli zadowalający poziom oraz które obszary wymagają dalszej pracy. Informacja zwrotna dotycząca słabszych wyników powinna być formułowana w sposób wspierający, wolny od negatywnego języka.

Ocena formatywna może przyjmować formę komentarzy, sugestii, wskazówek, punktów do refleksji, analiz, dodatkowych pytań ukierunkowanych na obszary problemowe lub oceny opisowej. Można ją przekazywać za pośrednictwem poczty elektronicznej, podczas bezpośrednich lub internetowych rozmów i dyskusji, a także jako element informacji zwrotnej do prac pisemnych.

Ocena formatywna odgrywa również ważną rolę w rozwijaniu samodzielnego uczenia się oraz budowaniu pewności siebie u studentów. Ponieważ pomaga im oceniać własne umiejętności i wiedzę, a także określać, w jaki sposób mogą doskonalić swoją pracę. Ma szczególne znaczenie w kontekście uczenia się przez całe życie. Rozwijanie umiejętności dostrzegania postępów i osiągnięć może silnie motywować studentów oraz wzmacniać ich poczucie autonomii w procesie uczenia się.

E-portfolio

E-portfolio to cyfrowy zbiór prac studenta prezentujący jego umiejętności, osiągnięcia, postępy oraz refleksje pojawiające się w ciągu jego konstruowania. W przeciwieństwie do tradycyjnego portfolio papierowego autorzy przechowują je i prowadzą je online, co ułatwia dostęp, udostępnianie go innym oraz aktualizowanie jego zawartości. Pokazuje, czego nauczyli się studenci, jak rozwinęły się ich umiejętności oraz w jaki sposób dojrzało ich myślenie w trakcie modułu lub kursu.

Główna różnica między e-portfolio a bardziej tradycyjnymi formami prac pisemnych polega na stopniu personalizacji, jaki oferują. Studenci mogą samodzielnie decydować o tym, co chcą umieścić w e-portfolio i w jaki sposób zaprezentować efekty uczenia się. W rezultacie ocena może koncentrować się nie tylko na samej treści, lecz także na umiejętnościach związanych z tworzeniem skutecznego portfolio, takich jak zwięzłe, precyzyjne i ukierunkowane pisanie akademickie. Rozwój studentów można również oceniać zarówno w sposób formatywny, jak i sumujący.

E-portfolio może być szczególnie wartościowe, gdy nauczyciel zachęca studentów do regularnego zamieszczania wpisów. Następnie studenci mogą przekazać wybrane prace nauczycielowi do oceny lub poddać je ocenie koleżeńskiej.

Testowanie diagnostyczne i informacja zwrotna na żądanie

Testowanie na żądanie jest często stosowane przed rozpoczęciem kursu lub modułu w celu oceny wiedzy wstępnej, a także w trakcie kursu do monitorowania postępów, podczas wykładu lub dłuższej aktywności, aby sprawdzić zrozumienie trudniejszych zagadnień. Stosuje się je również przed egzaminami jako narzędzie powtórki i samooceny. Jego celem nie jest ocenianie pracy studentów, lecz szybkie identyfikowanie obszarów problemowych oraz wspieranie nauczycieli lub tutorów w dostosowywaniu procesu nauczania, polegającym na doprecyzowaniu treści, rozszerzeniu bardziej złożonych zagadnień lub dodaniu bardziej szczegółowych wyjaśnień.

Dla studentów testowanie na żądanie, połączone z informacją zwrotną o charakterze formatywnym, może pełnić funkcję drogowskazu pokazującego im, czy osiągnęli postęp oraz czy konieczne jest podjęcie działań naprawczych. Zazwyczaj składa się ono z kilku prostych pytań udostępnianych za pomocą narzędzi takich jak Moodle Feedback lub internetowych platform quizowych, m.in. Kahoot!, Mentimeter, QuizMaker czy Jotform AI Quiz Generator. Studenci mogą odpowiadać na pytania natychmiast, a uzyskane wyniki można wykorzystać do planowania kolejnych etapów uczenia się.

Wskazówki

- Dostosowuj procedury oceniania sumującego i/lub kształtującego do rodzaju aktywności, takich jak: testy postępów, egzaminy, studia przypadków, projekty, e-portfolia, prace pisemne, ćwiczenia laboratoryjne oraz odpowiedzi na pytania otwarte.
- Uzupełniaj ocenę sumującą opisową informacją zwrotną o charakterze formatywnym, aby studenci wiedzieli, w jaki sposób mogą poprawić swoje wyniki, jeśli nie osiągną wymaganego standardu.
- Jeśli w egzaminach stosowane są pytania zamknięte, powinny być one na tyle złożone, aby wymagały głębszego zrozumienia, a nie jedynie odtwarzania informacji.
- Przygotuj szablon formatywnej oceny prac pisemnych, zawierający zestaw pozytywnych komentarzy, które można wielokrotnie wykorzystywać podczas oceniania prac studentów. W celu wyrażenia uznania i zachęty można stosować emotikony.
- Nie zastępuj oceniania prowadzonego przez nauczyciela ocenianiem komputerowym w sytuacjach, gdy konieczna jest ocena procesu rozumowania studentów, ich krytycznego myślenia lub kreatywnych odpowiedzi.
- Unikaj stosowania e-oceniania w sytuacjach, gdy istotne są etapy rozumowania i zrozumienie problemu na każdym etapie, a nie jedynie końcowa odpowiedź.

Ocenianie kryterialne i rubryki

Criterion-Referenced Assessment and Rubrics

Joanna Czerska

Czym jest ocenianie kryterialne?

Ocenianie kryterialne opiera się na jasno zdefiniowanych, opisowych kryteriach, które odnoszą się bezpośrednio do efektów uczenia się. Każde kryterium wskazuje, co podlega ocenie oraz jak wygląda jakość wykonania na różnych poziomach, dzięki temu student rozumie, czego się od niego oczekuje, jak planować pracę oraz jakie decyzje podejmować w trakcie realizacji zadania. W centrum tego podejścia znajduje się jakość osiągniętych rezultatów. Nauczyciel w tym podejściu ocenia obserwowalne i weryfikowalne przejawy uczenia się, takie jak poprawność merytoryczna, sposób zastosowania metod, trafność rozwiązań czy jakość argumentacji. Takie ujęcie pozwala odejść od porównywania studentów między sobą i oprzeć ocenę na odniesieniu do jasno określonych poziomów jakości.

Musimy też pamiętać o tym, co świadomie pozostaje poza oceną. Ocenianie kryterialne nie obejmuje deklarowanego wysiłku, motywacji czy cech osobowych, ponieważ nie stanowią one obiektywnego wskaźnika osiągnięcia efektów uczenia się. Taka perspektywa wzmacnia poczucie sprawiedliwości i kieruje uwagę studenta na rozwój kompetencji. Ważne jest, że rubryki pełnią przede wszystkim funkcję orientacyjną i regulacyjną. Pomagają studentowi zrozumieć, na jakim etapie się znajduje oraz co prowadzi do osiągnięcia wyższego poziomu jakości. W ten sposób ocenianie staje się narzędziem wspierającym refleksję i podejmowanie decyzji w trakcie pracy.

Jak zaprojektować dobre kryteria?

Punktem wyjścia w projektowaniu kryteriów jest cel przedmiotu oraz efekty uczenia się. Kryteria powinny bezpośrednio odzwierciedlać to, co student ma osiągnąć, a ich opisy muszą odnosić się do obserwowalnych rezultatów. Spójność językowa między celem, efektami i kryteriami ułatwia zrozumienie, w jaki sposób działania studenta przekładają się na osiągnięcie zamierzonych rezultatów.

Dobre kryteria różnicują poziomy jakości w sposób jednoznaczny. Każdy poziom odnosi się do tych samych elementów, co pokazuje różnice w zakresie głębokości analizy, trafności rozwiązań, samodzielności czy spójności argumentacji. Opisy powinny wskazywać działanie, a nie ocenę, dlatego zamiast ogólnych określeń stosuje się sformułowania opisujące konkretne działania i ich jakość.

Ważne jest także dopasowanie kryteriów do rodzaju efektu uczenia się. W przypadku wiedzy kryteria odnoszą się do poprawności i rozumienia pojęć. W obszarze umiejętności koncentrują się na jakości zastosowania metod i adekwatności rozwiązań. W odniesieniu do kompetencji społecznych obejmują obserwowalne zachowania, takie jak współpraca czy odpowiedzialność za realizację zadania.

Dobrze zaprojektowane kryteria są znane studentom od początku pracy nad zadaniem. Dzięki temu pełnią funkcję drogowskazu, który porządkuje proces uczenia się i umożliwia świadome zarządzanie jakością własnej pracy.

Kryteria	1 (słaby)	2 (przeciętny)	3 (dobry)	4 (doskonały)
Organizacja	brak jasnej struktury	podstawowa struktura	jasna struktura	logiczna, przekonująca struktura
Mechanika	wiele błędów	kilka błędów	mało błędów	żadnych błędów
Teza	brak lub niejasna	podstawowa teza	jasna teza	wnikliwa, dobrze rozwinięta teza
Wnioski	nagłe lub brak	podstawowe zakończenie	jasne zakończenie	pobudzające do myślenia zakończenie

Najczęstsze błędy w ocenianiu kryterialnym

Jednym z najczęstszych błędów jest brak powiązania kryteriów z efektami uczenia się. W takiej sytuacji rubryka staje się zbiorem intuicyjnych oczekiwań prowadzącego, a nie narzędziem weryfikującym rzeczywiste osiągnięcia studenta. Podobny problem pojawia się wtedy, gdy cele przedmiotu są zbyt ogólne i nie stanowią realnego punktu odniesienia dla oceny.

Częstą trudnością są także ogólnikowe opisy poziomów. Sformułowania typu „bardzo dobrze” nie pokazują, co faktycznie różnicuje jakość pracy. W efekcie student nie wie, co powinien zrobić inaczej, aby osiągnąć wyższy poziom. Błędem jest również konstruowanie poziomów, które opisują różne elementy, zamiast stopniowania jakości tych samych kryteriów, co utrudnia porównanie poziomów i obniża wartość informacji zwrotnej. Problemem bywa także nieczytelna logika przejścia między poziomami, która sprawia, że ocena staje się nieprzejrzysta.

W praktyce czasem traktujemy rubryki wyłącznie jako narzędzie oceny punktowej. W takiej sytuacji studenci skupiają się na zdobywaniu ocen, a nie na rozumieniu jakości swojej pracy. Równie ograniczające studentów jest korzystanie z kryteriów dopiero po otrzymaniu oceny końcowej, co zamyka możliwość ich wykorzystania w procesie uczenia się.

Konsekwencją omówionych błędów jest utrata funkcji rozwojowej oceniania, które wówczas staje się nieczytelne i jest postrzegane jako arbitralne. Dobrze zaprojektowane kryteria porządkują proces, zwiększają przejrzystość i wzmacniają odpowiedzialność studenta za jakość osiągniętych rezultatów.

Ocenianie koleżeńskie

Peer Review

Iwona Mokwa-Tarnowska

Recenzja koleżeńska odgrywa istotną rolę w procesie edukacyjnym, ponieważ pomaga studentom budować pewność siebie oraz rozwijać umiejętności myślenia analitycznego, krytycznego i refleksyjnego. Zwiększa także świadomość własnego uczenia się i zachęca do większej samodzielności. W rezultacie studenci są lepiej przygotowani do samodzielnego uczenia się w przyszłości. Przeniesienie części odpowiedzialności za ocenianie z nauczyciela na studenta może prowadzić do większego zaangażowania się uczących i lepszych efektów uczenia się.

Recenzja koleżeńska jest strategią dydaktyczną, w której studenci oceniają prace innych studentów oraz udzielają informacji zwrotnej zgodnie z jasno określonymi kryteriami i rubrykami. Sprzyja głębszemu uczeniu się, ponieważ ocena zadania wymaga dobrego zrozumienia jego tematyki. W tym procesie studenci uczą się formułować sądy na poziomie akademickim i rozwijają umiejętności myślenia wyższego rzędu. Gdy recenzują prace innych, analizują treść, oceniają ją według przygotowanych przez nauczyciela kryteriów, wskazują mocne i słabe strony oraz formułują konstruktywne sugestie. Jednocześnie otrzymywanie informacji zwrotnej od innych studentów pozwala im poznać alternatywne perspektywy i podejścia, co może inspirować do przyszłego doskonalenia własnej pracy.

Aby recenzja koleżeńska była skuteczna, nauczyciele i tutorzy powinni podkreślać, że informacja zwrotna musi być konstruktywna, pełna szacunku i ukierunkowana na poprawę, a nie na osąd. Jeśli recenzenci odejmują punkty, należy zachęcać ich do uzasadniania decyzji wykraczających poza wyjaśnienia podane już w rubrykach przygotowanych przez nauczyciela lub tutora.

Zastosowanie i ograniczenia

Ocenianie koleżeńskie może być stosowane zarówno w środowisku tradycyjnym, jak i online. W tym drugim przypadku systemy zarządzania kursami oraz specjalistyczne narzędzia mogą wspierać automatyczny przydział recenzentów, udzielanie informacji zwrotnej opartej na rubrykach, zachowanie anonimowości oraz monitorowanie aktywności uczestników. Niezależnie od formy realizacji, współocenianie można stosować w odniesieniu do wielu różnych zadań, takich jak prace pisemne, projekty, prezentacje, portfolio czy zadania problemowe.

Oceniania koleżeńskiego należy unikać w przypadku zadań wymagających zaawansowanego krytycznego myślenia, złożonego rozwiązywania problemów lub kreatywnych odpowiedzi, które nie mogą być łatwo ocenione przez osoby niebędące ekspertami, chyba że studenci są już bardzo zaawansowani w danej dziedzinie. Nie powinno się go również

stosować do prac wymagających pełnej precyzji, takich jak dowody matematyczne czy analiza statystyczna. Ponadto współoceniać może być niewłaściwe w sytuacjach, w których istnieje ryzyko konfliktu interesów mogącego wpływać na ocenę.

Wyzwania i dobre praktyki wdrażania

Jeśli studenci nie mają wystarczającej pewności siebie i istnieje ryzyko, że będą udzielać powierzchownych komentarzy lub unikać krytykowania swoich kolegów i koleżanek, to proces współoceniać powinien być starannie wspierany już na etapie przygotowania. Nauczyciele mogą wspierać studentów, dostarczając im przykładowych początków zdań, wskazówek do formułowania informacji zwrotnej, przykładów skutecznych recenzji oraz wytycznych dotyczących przekazywania informacji zwrotnej w sposób pozytywny i wspierający.

Kolejnym wyzwaniem jest traktowanie współoceniać jedynie jako formalności, a nie jako okazji do poprawy jakości pracy. Niektórzy studenci mogą oceniać pobieżnie, szczególnie jeśli ocena nie jest odpowiednio doceniana w strukturze kursu. Dlatego ważne jest wyjaśnienie korzyści płynących ze współoceniać dla rozwijania takich umiejętności miękkich, jak myślenie analityczne, krytyczne, umiejętność argumentowania, komunikacja, dbałość o szczegóły czy wykrywanie błędów, a także dla ich wpływu na poprawę jakości własnych prac w przyszłości.

Studenci mogą nie ufać informacji zwrotnej otrzymywanej od rówieśników lub odczuwać niepokój związany z ocenianiem przez innych studentów. Z tego względu wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, warto zachować anonimowość, ponieważ pomaga ona zmniejszyć bariery emocjonalne i zwiększa otwartość na otrzymywanie opinii na temat własnej pracy.

Poziom trudności współoceniać można stopniowo zwiększać. W prostszym wariantcie nauczyciele mogą przygotować listę ocen wraz z komentarzami wyjaśniającymi, przedstawioną w formie menu, z którego studenci wybierają odpowiednią informację zwrotną. Takie rozwiązanie wspiera osoby, które dopiero uczą się formułowania konstruktywnych komentarzy. W zaawansowanym wariantcie studenci pracują z bardziej szczegółowymi kryteriami oceny. Nauczyciele mogą przygotować listę zagadnień, które należy uwzględnić podczas oceniania, odpowiednio różnicować kryteria oraz wyjaśniać sposób przyznawania punktów. Następnie można poprosić studentów o krótkie uzasadnienie każdej sformułowanej oceny.

Kryteria oceniania powinny być konkretne, zrozumiałe i mierzalne, a znaczenie każdej punktacji powinno zostać jasno wyjaśnione, tak aby studenci rozumieli, jak oceniać pracę zgodnie z kryteriami przygotowanymi przez nauczyciela. Zamiast ogólnych komentarzy, takich jak „dobra robota” czy „niejasne”, studenci powinni być zachęceni do udzielania precyzyjnej informacji zwrotnej wskazującej, co należy przeformułować, a co rozwinąć lub poprawić.

Narzędzia systemów do zarządzania kursami, takie jak Moodle Workshop, podczas współoceniać online mogą zwiększyć efektywność i usprawnić cały proces prowadzony na zasadzie podwójnej ślepej recenzji. Po przesłaniu prac przez studentów tutorzy mogą przydzielać określoną liczbę prac do współoceniać losowo lub ręcznie. Na etapie ewalu-

acji ocen tutorzy mogą korygować oceny błędnie przyznane przez studentów, co wpływa na ocenę, jaką otrzymają za recenzowanie. Ostatecznie po obliczeniu przez system zarówno oceny za pracę, jak i oceny za ocenianie wyniki są wyświetlane w dzienniku ocen studenta. Tutorzy mogą również odgrywać rolę recenzentów, aby zapewnić rzetelność i trafność oceniania.

Samoocena

Self-Assessment

Jarosław Ziętarecki

Czym jest samoocena?

Samoocena to metoda, w której student samodzielnie sprawdza stopień przyswojenia materiału oraz ocenia efekty własnego uczenia się, dzięki czemu może lepiej zrozumieć, które treści zostały już dobrze opanowane, a które wymagają dalszej pracy. Taka świadomość porządkuje proces uczenia się, ponieważ kieruje uwagę studenta na konkretne zagadnienia. Samoocena działa jednocześnie jako forma powtórzenia i wzmacniania wiedzy, ponieważ samo przypomnienie informacji, próba ich odtworzenia oraz porównanie własnej odpowiedzi z oczekiwanym rezultatem uruchamiają procesy poznawcze wspierające zapamiętywanie i rozumienie. Dodatkowo samoocena daje studentowi szybką informację zwrotną, która pomaga podejmować bardziej świadome decyzje dotyczące dalszej nauki, np. wskazać, do których pojęć warto wrócić, które zadania ponownie przećwiczyć albo jakie pytania zadać prowadzącemu.

Istotą samooceny jest sprawdzenie siebie, a nie bycie sprawdzanym. Dlatego brak bezpośredniego wpływu na ocenę końcową może sprzyjać większej rzetelności odpowiedzi i ograniczać tendencję do poprawiania wyniku wyłącznie po to, aby wypaść lepiej. W efekcie student rozwija nie tylko znajomość materiału, lecz także umiejętność krytycznego myślenia, planowania nauki oraz świadomego korzystania z własnych zasobów wiedzy i umiejętności.

Jak zaprojektować dobrą samoocenę

Dobrze zaprojektowana samoocena jest krótka, konkretna i powiązana z jasno określonym zakresem materiału. Najlepiej sprawdzają się zestawy kilku lub kilkunastu pytań, które pozwalają dokonać szybkiej ewaluacji. Warto pamiętać o dopasowaniu liczby i trudności pytań do celu oraz etapu uczenia się.

Pytania w samoocenie powinny odnosić się do różnych perspektyw tego samego zagadnienia, takich jak definicja, zastosowanie, analiza czy obliczenia. Dzięki temu studenci nie uczą się odpowiedzi na pamięć. Warto korzystać z różnych form pytań oraz większej bazy, z której losowane są zestawy, co zwiększa rzetelność introspekcji.

Samoocena przynosi największą wartość, gdy jest stosowana regularnie. Pozwala wtedy bieżąco monitorować postępy, wracać do trudniejszych zagadnień i sprawdzać efekty zmian w sposobie uczenia się. Uzupełnieniem może być krótka refleksja, w której student wskazuje, co sprawiło mu trudność i jak planuje dalej pracować.

Najczęstsze błędy w samoocenie i jak ich unikać

Jednym z najczęstszych problemów jest traktowanie samooceny jako mało istotnego dodatku, który nie wpływa na ocenę końcową. W takiej sytuacji studenci podchodzą do niej powierzchownie lub ją pomijają, dlatego warto jasno komunikować jej rolę oraz pokazywać, w jaki sposób pomaga w osiągnięciu lepszych wyników.

Kolejnym błędem jest niewłaściwe zaprojektowanie pytań. Zbyt ogólne lub zbyt proste pytania nie pozwalają realnie ocenić poziomu zrozumienia. Z kolei pytania niedostosowane do poziomu studentów mogą prowadzić do frustracji i zniechęcenia. Warto tworzyć pytania, które pokazują sposób myślenia i pozwalają spojrzeć na zagadnienie z różnych stron. Trudnością bywa także brak kompetencji w zakresie uczenia się. Studenci mogą nie wiedzieć, jak wykorzystać wyniki samooceny do dalszej pracy. W takiej sytuacji warto uzupełnić ją o krótkie wskazówki lub refleksję, które pomagają przełożyć wynik na dalsze działania.

Samooocena traci swoją wartość również wtedy, gdy jest stosowana sporadycznie lub zbyt rzadko. Jej siła polega na regularności i możliwości powracania do trudniejszych zagadnień. Dobrze zaprojektowana i konsekwentnie stosowana staje się narzędziem, które realnie wspiera rozwój i buduje odpowiedzialność za własne uczenie się.

Pytania, które wspierają samoocenę

- *Co już rozumiem dobrze i potrafię wyjaśnić własnymi słowami?*
- *Który element zadania sprawił mi największą trudność i dlaczego?*
- *W którym momencie popełniłem błąd lub zmieniłem sposób myślenia?*
- *Czy potrafię zastosować tę wiedzę w nowym kontekście?*
- *Jakie pytanie z tego tematu nadal sprawia mi problem?*
- *Co zrobiłbym inaczej, gdybym wykonywał to zadanie jeszcze raz?*
- *Jakie strategie uczenia się były skuteczne, a które nie przyniosły efektu?*
- *Na czym powinienem się teraz skoncentrować, aby zrobić kolejny krok?*

Różne podejścia do projektowania oceniania

Designing Assessment

Alina Guzik

1. Ocenianie procesu

Podejście procesowe skupia się na tym, jak student pracuje nad zadaniem, jakie decyzje podejmuje, jak reaguje na trudności i w jaki sposób modyfikuje swoje rozwiązania. Punktem odniesienia są ślady pracy, w tym wersje robocze, komentarze, poprawki, notatki z toku myślenia, czy krótkie uzasadnienia wyborów. W tym podejściu musimy jednak pamiętać o zachowaniu proporcji, ponieważ zbyt rozbudowane dokumentowanie prowadzi do produkowania procesu zamiast pracy nad zadaniem. Równie istotne pozostaje jasne określenie kryteriów. Student musi wiedzieć, czy nauczyciel oceniania decyduje, jakość iteracji, umiejętność poprawy czy refleksję nad błędami.

Odmiany:

- **Ocena iteracyjna** opiera się na pracy w kilku wersjach – student przygotowuje kolejne drafty, między którymi otrzymuje krótką, konkretną informację zwrotną, a następnie wprowadza poprawki. Dzięki temu proces uczenia się uwidacznia się jako ciąg decyzji i ulepszeń.
- **Ocena punktów decyzyjnych** koncentruje się na kluczowych momentach pracy. Student wybiera 2–3 najważniejsze decyzje, które podjął w trakcie realizacji zadania, i krótko uzasadnia ich wybór. Pozwala to uchwycić sposób myślenia bez konieczności dokumentowania całego procesu.
- **Ocena ścieżki rozwiązania** skupia się na toku rozumowania prowadzącym do wyniku. Istotne jest, jak student analizuje problem, jakie kroki podejmuje i jak łączy informacje, co szczególnie dobrze sprawdza się w analizie case'ów oraz w zadaniach problemowych.
- **Minirefleksje procesowe** polegają na dodawaniu krótkich komentarzy do własnej pracy. Student wskazuje, co zmienił, dlaczego podjął taką decyzję i jakie wnioski z tego wynikają. Taka forma wspiera świadome uczenie się bez nadmiernego obciążenia.
- **Portfolio procesu** polega na selekcji najważniejszych fragmentów pracy zamiast gromadzenia pełnej dokumentacji. Student wybiera te elementy, które najlepiej pokazują jego sposób działania, rozwój i momenty przełomowe, a następnie krótko je komentuje.

Techniki:

- **Technika stopklatki** decyzyjnej polega na zatrzymaniu pracy w wybranym momencie i krótkim opisanu tego, co student aktualnie robi, z jakiego powodu oraz jakie alternatywy rozważa. Pozwala to uchwycić proces myślenia w trakcie działania.
- **Komentarze warstwowe** polegają na oznaczaniu fragmentów pracy według ich funkcji, np. jako decyzji, zmiany lub wątpliwości. Dzięki temu proces staje się czytelny, a prowadzący może szybko zorientować się, gdzie pojawiały się kluczowe momenty pracy.
- **Wersjonowanie** z krótkim logiem zmian opiera się na tworzeniu kolejnych wersji pracy, z których każda zawiera zwięzły komentarz: co zostało zmienione i z jakiego powodu. Ułatwia to śledzenie postępów i jakości wprowadzanych poprawek.
- **Checkpointy** w trakcie pracy to krótkie, zaplanowane momenty zatrzymania, podczas których student podsumowuje postęp w formie kilkuminutowej rozmowy, notatki lub szybkiego formularza. Pozwala to na bieżąco korygować kierunek działania.
- **Mapa decyzji** to prosta wizualizacja procesu, w której student przedstawia problem, rozważane opcje, dokonany wybór oraz jego uzasadnienie. Taka struktura porządkuje myślenie i ułatwia jego komunikowanie.

2. Ocenianie przez refleksję

Ocenianie przez refleksję koncentruje się na tym, jak student rozumie własne uczenie się – jakie widzi postępy, trudności i mechanizmy działania. Kluczowe znaczenie ma zdolność do analizy własnych decyzji, błędów i strategii. Punktem odniesienia są krótkie wypowiedzi refleksyjne: komentarze, dzienniki, podsumowania czy autorefleksje po zadaniu. Dzięki temu można zobaczyć poziom świadomości uczenia się. Wyzwanie stanowi powierzchowność – studenci często opisują ogólniki zamiast rzeczywistego namysłu. Drugą trudnością jest brak ukierunkowania, który prowadzi do przypadkowych lub mało pogłębionych refleksji.

Odmiany:

- **Refleksja retrospektywna** polega na spojrzeniu wstecz na wykonane zadanie i analizie tego, co zadziałało, co było trudne oraz jakie wnioski można wyciągnąć na przyszłość. Pomaga domknąć proces uczenia się i nadać mu znaczenie.
- **Refleksja w trakcie działania** opiera się na zatrzymaniu w kluczowym momencie pracy i krótkim namysle nad tym, co się dzieje oraz czy obrany kierunek ma sens. Wspiera bieżące korygowanie działań.
- **Refleksja porównawcza** polega na zestawieniu dwóch wersji pracy lub dwóch podejść i analizie różnic między nimi. Student wskazuje, co się zmieniło i dlaczego.
- **Refleksja ukierunkowana** pytaniami bazuje na konkretnych pytaniach prowadzącego, które pomagają studentowi wejść głębiej w analizę własnego uczenia się.
- **Refleksja rozwojowa** skupia się na identyfikowaniu postępów i kolejnych kroków. Student określa, czego się nauczył i co zrobi inaczej następnym razem.

Techniki:

- **Dziennik refleksji** polega na regularnym zapisywaniu krótkich przemyśleń związanych z procesem uczenia się, decyzjami i trudnościami. Wspiera systematyczne budowanie świadomości.
- **Model „co–dlaczego–co dalej”** porządkuje refleksję w trzech krokach: opis sytuacji, jej interpretacja oraz wskazanie dalszych działań. Pomaga uniknąć powierzchownych odpowiedzi.
- **Refleksja na bazie błędu** polega na analizie konkretnego błędu: co do niego doprowadziło, czego uczy i jak można go uniknąć w przyszłości. Wzmacnia uczenie się na doświadczeniu.
- **Karta refleksji** to krótki formularz z 2–4 pytaniami, który prowadzi studenta przez proces myślenia. Zapewnia strukturę i ogranicza przypadkowość wypowiedzi.
- **Refleksja porównawcza „przed–po”** polega na zestawieniu początkowego i końcowego podejścia do zadania oraz wskazaniu, co i dlaczego się zmieniło.

3. Ocenianie decyzji

To podejście koncentruje się na jakości wyborów podejmowanych przez studenta w trakcie pracy nad zadaniem. Kluczowe znaczenie ma to, jak student analizuje sytuację, jakie opcje rozważa, na jakiej podstawie dokonuje wyboru i jak uzasadnia swoje decyzje. Punktem odniesienia stają się argumenty, kryteria oraz sposób myślenia prowadzący do rozstrzygnięcia. Dzięki temu można ocenić zdolność do podejmowania świadomych, uargumentowanych decyzji w warunkach niepewności. Wyzwanie stanowi powierzchowna argumentacja – studenci mogą wskazywać wybory bez realnego uzasadnienia. Drugą trudnością jest brak jawnych kryteriów, który utrudnia ocenę jakości decyzji.

Odmiany:

- **Ocena wyboru rozwiązania** polega na wskazaniu jednego z możliwych rozwiązań wraz z uzasadnieniem opartym na określonych kryteriach. Student pokazuje, dlaczego dana opcja jest lepsza od innych.
- **Ocena porównawcza decyzji** opiera się na analizie kilku alternatyw. Student zestawia je ze sobą, wskazuje różnice i uzasadnia ostateczny wybór.
- **Ocena decyzji w warunkach niepewności** polega na pracy na niepełnych lub sprzecznych danych. Student musi podjąć decyzję mimo braku pełnej informacji i uzasadnić poziom ryzyka.
- **Ocena decyzji zespołowych** koncentruje się na procesie dochodzenia do wspólnego wyboru. Istotne jest, jak zespół negocjuje stanowiska i dochodzi do kompromisu.
- **Ocena zmiany decyzji** polega na analizie momentu, w którym student zmienia kierunek działania. Kluczowe jest uzasadnienie tej zmiany oraz pokazanie, co wpłynęło na nowy wybór.

Techniki:

- **Macierz decyzyjna** polega na zestawieniu opcji według określonych kryteriów i ich ocenie. Ułatwia uporządkowanie wyboru i jego uzasadnienie.

- **Argumentacja strukturalna** opiera się na schemacie: teza – argument – dowód – wniosek. Pomaga uporządkować sposób uzasadniania decyzji.
- **Ranking opcji** polega na uporządkowaniu możliwych rozwiązań od najlepszego do najłagodszego wraz z krótkim uzasadnieniem każdego wyboru.
- **Symulacja decyzyjna** to postawienie studenta w konkretnej sytuacji (np. case), w której musi podjąć decyzję i ponieść jej konsekwencje.
- **Debata decyzyjna** polega na konfrontowaniu różnych stanowisk i obronie własnego wyboru przed argumentami innych.
- **„Dlaczego nie?”** opiera się na uzasadnieniu odrzucenia alternatywnych opcji. Student wskazuje, dlaczego nie wybrał innych rozwiązań, co pogłębia analizę.

4. Ocenianie przez obronę

To podejście koncentruje się na zdolności studenta do uzasadnienia własnych rozwiązań w bezpośredniej konfrontacji z pytaniami, wątpliwościami i kontrargumentami. Kluczowe znaczenie mają umiejętność wyjaśnienia przyjętych założeń, obrony wyborów oraz reagowania na krytykę. Punktem odniesienia staje się jakość argumentacji, spójność wypowiedzi i elastyczność myślenia. Dzięki temu można zobaczyć, na ile student rozumie własną pracę i potrafi się w niej poruszać, a nie jedynie ją przedstawić. Wyzwania stanowią stres i presja sytuacji, które mogą zaburzać rzeczywisty obraz kompetencji. Drugą trudnością jest nadmierne skupienie na formie wypowiedzi kosztem jej treści.

Odmiany:

- **Obrona indywidualna** polega na rozmowie studenta z prowadzącym, podczas której student odpowiada na pytania dotyczące swojej pracy i uzasadnia przyjęte rozwiązania. Pozwala to sprawdzić poziom zrozumienia i samodzielność studenta.
- **Obrona zespołowa** opiera się na wspólnym przedstawieniu pracy i odpowiadaniu na pytania przez członków zespołu. Istotne jest rozumienie całości projektu.
- **Obrona z kontrargumentem** polega na konieczności odniesienia się studenta do wskazanej krytyki lub alternatywnego rozwiązania i uzasadnienia wyboru stanowiska lub zmodyfikowania go.
- **Obrona iteracyjna** zakłada kilka krótkich obron na różnych etapach pracy. Student stopniowo rozwija i doprecyzowuje swoje argumenty.

Techniki:

- **Pytania pogłębiające** polegają na dopytywaniu o szczegóły decyzji, założeń i konsekwencji przyjętych rozwiązań. Pomagają odsłonić sposób myślenia studenta.
- **„A co jeśli?”** dotyczy wprowadzania zmiany warunków lub założeń i sprawdzania, jak student dostosowuje swoje rozwiązanie do nowej sytuacji.
- **Krzyżowy ogień pytań** to zadawanie serii szybkich pytań z różnych perspektyw, co wymaga utrzymania spójności argumentacji.
- **Rola adwokata diabła** polega na celowym podważaniu rozwiązania studenta, aby sprawdzić jego odporność argumentacyjną.

- **Obrona w parach** zakłada, że studenci wzajemnie zadają sobie pytania i oceniają siłę argumentów, co rozwija umiejętność prowadzenia merytorycznej dyskusji.
- **Limit czasu** na odpowiedź polega na udzielaniu krótkich, precyzyjnych odpowiedzi w określonym czasie, co wzmacnia klarowność wypowiedzi i selekcję argumentów.

5. Ocenianie na podstawie danych

To podejście polega na ocenianiu jakości wniosków formułowanych przez studenta na podstawie danych. Zadanie wymaga pracy z rzeczywistym materiałem – raportem, obserwacją, wywiadem lub eksperymentem – ale przedmiotem oceny nie są same dane, tylko sposób ich interpretacji, trafność wniosków oraz umiejętność powiązania ich z problemem. Kluczowe znaczenie ma rozróżnienie między opisem a interpretacją: student pokazuje, co wynika z danych i jakie ma to konsekwencje. Metoda dobrze sprawdza się w zadaniach projektowych i analitycznych, gdzie liczy się myślenie oparte na dowodach. Wyzwanie pojawia się wtedy, gdy student nie ma kompetencji analitycznych i zatrzymuje się na poziomie zbierania informacji. Drugą trudnością jest ocenianie ilości danych zamiast jakości wnioskowania.

Odmiany:

- **Analiza danych zastanych** polega na ocenie tego, jak student interpretuje gotowe dane i jakie wnioski z nich wyprowadza. Kluczowa jest trafność powiązań między danymi a problemem.
- **Badanie własne** opiera się na ocenie jakości wniosków sformułowanych na podstawie samodzielnie zebranych danych. Znaczenie ma zarówno dobór materiału, jak i jego interpretacja.
- **Mikroeksperyment** polega na ocenie tego, czy student potrafi wyciągnąć sensowne wnioski z przeprowadzonego działania i odnieść je do założenia.
- **Analiza porównawcza danych** koncentruje się na tym, jak student interpretuje różnice między zbiorami danych i jakie znaczenie im przypisuje.
- **Przypadek decyzyjny** polega na analizie przedstawionych danych, podjęciu na ich podstawie decyzji oraz uzasadnieniu wybranego rozwiązania.

Techniki:

- **Szablon wnioskowania** porządkuje ocenę poprzez strukturę: obserwacja – interpretacja – wniosek – implikacja, co pozwala jasno zobaczyć jakość myślenia.
- **Pytania analityczne** kierują uwagę studenta na znaczenie danych, a nie ich opis, np.: „co z tego wynika?” lub „dlaczego to jest istotne?”
- **Wizualizacja danych** wspiera ocenę poprzez sprawdzenie, czy student potrafi przedstawić dane w sposób czytelny i adekwatny do wniosków.
- **Triangulacja** pozwala ocenić, czy student potrafi łączyć różne źródła danych i budować spójny obraz problemu.
- **Technika „so what?”** wymaga od studenta doprowadzenia analizy do znaczenia – pokazania, jakie konsekwencje mają przedstawione dane.

6. Ocenianie przez pętlę informacji zwrotnej

To podejście polega na wbudowaniu krótkich, częstych informacji zwrotnych w proces uczenia się i traktowaniu ich jako elementu oceniania. Zamiast jednej, końcowej oceny, student otrzymuje serię drobnych sygnałów, które pomagają mu korygować kierunek działania na bieżąco. Przedmiotem oceny staje się zdolność reagowania na feedback: wprowadzanie zmian, poprawa jakości pracy oraz uczenie się na podstawie wskazówek. Kluczowe znaczenie mają szybkość i konkretność informacji zwrotnej. Wyzwanie stanowi powierzchowność – zbyt ogólny feedback nie prowadzi do zmiany. Drugą trudnością jest brak wykorzystania informacji zwrotnej przez studentów, jeśli nie jest ona powiązana z kolejnym działaniem.

Odmiany:

- **Feedback iteracyjny** polega na cyklicznym udzielaniu krótkiej informacji zwrotnej po każdym etapie pracy. Ocena uwzględnia to, w jaki sposób student rozwija swoją pracę między iteracjami.
- **Feedback punktowy** koncentruje się na wybranym aspekcie pracy, np. strukturze, argumentacji lub danych. Ułatwia skupienie się na konkretnym elemencie do poprawy.
- **Feedback natychmiastowy** stosuje się np. podczas wykonywania wybranych zadań, co pozwala studentowi od razu skorygować działanie.
- **Feedback rówieśniczy** polega na przekazywaniu krótkich komentarzy przez innych studentów. Ocena może obejmować zarówno jakość przyjmowania, jak i udzielania informacji zwrotnej.
- **Samooocena** opiera się na samodzielnej ocenie własnej pracy według określonych kryteriów. Student uczy się identyfikować obszary do poprawy.

Techniki:

- **Jedno zdanie feedbacku** polega na przekazaniu jednej, konkretnej wskazówki, która ma największy wpływ na poprawę pracy. Ograniczenie formy zwiększa precyzję.
- **Feedforward** koncentruje się na tym, co student powinien zrobić dalej, zamiast na podsumowaniu błędów. Wspiera działanie i zmianę.
- **Szybkie adnotacje** polegają na krótkich komentarzach bezpośrednio w tekście lub pracy studenta, wskazujących miejsca wymagające poprawy.
- **Kolorowe kodowanie feedbacku** polega na oznaczaniu różnych typów uwag (np. struktura, argumentacja, dane), co ułatwia ich interpretację.
- **Checklisty feedbackowe** pozwalają studentowi sprawdzić własną pracę przed oddaniem i wprowadzić poprawki jeszcze przed oceną.

7. Ocenianie przez porównanie

To podejście polega na ocenie pracy poprzez zestawianie jej z innymi i dokonywanie wyboru lepszej i uzasadnienie tego wyboru. Zamiast przypisywać punkty według sztywnej skali, prowadzący lub studenci porównują pary prac i wskazują tę, która lepiej spełnia określone kryteria. Kluczowe znaczenie mają jakość uzasadnienia wyboru oraz stopnio-

we budowanie wspólnego rozumienia, czym jest dobra praca. Dzięki temu ocena staje się bardziej spójna i osadzona w realnych przykładach. Wyzwanie stanowi ryzyko powierzchownych decyzji opartych na pierwszym wrażeniu. Drugą trudnością jest brak jasnych kryteriów, który może prowadzić do przypadkowych lub niespójnych wyborów.

Odmiany:

- **Porównania parami** polegają na zestawianiu dwóch prac i wskazaniu lepszej z krótkim uzasadnieniem. Proces powtarzany wielokrotnie pozwala wyłonić ranking prac.
- **Ranking prac** opiera się na uporządkowaniu większej liczby prac od najlepszej do najsłabszej wraz z uzasadnieniem kluczowych różnic między nimi.
- **Porównanie do wzorca** polega na zestawieniu pracy studenta z przykładem referencyjnym i wskazaniu podobieństw oraz braków. Pomaga zrozumieć oczekiwany poziom jakości.
- **Porównanie wersji** tej samej pracy wiąże się z analizą dwóch lub więcej iteracji i wskazaniu, która jest lepsza oraz na czym polega poprawa.
- **Porównanie kryterialne** polega na zestawieniu prac według jednego konkretnego aspektu, np. jakości argumentacji lub struktury.

Techniki:

- **Szybkie porównania** (*rapid judgment*) polegają na podejmowaniu krótkich decyzji „która lepsza i dlaczego” w ograniczonym czasie. Uczą uchwycenia kluczowych różnic.
- **Adnotacje porównawcze** zakładają zaznaczanie fragmentów dwóch prac i wskazywanie, które rozwiązanie jest trafniejsze wraz z krótkim komentarzem.
- **Kotwice jakości** polegają na pracy z przykładami o różnym poziomie jakości, które pomagają skalibrować ocenę i zrozumieć standardy.
- **Triady porównawcze** opierają się na pracy z trzema pracami jednocześnie: wybór najlepszej i najsłabszej oraz uzasadnienie obu decyzji.
- **Porównanie w parach** zakłada, że studenci porównują prace innych i uzasadniają swoje wybory, co rozwija rozumienie kryteriów jakości.
- **Ścieżka uzasadnienia** polega na krótkim zapisie: „wybieram tę pracę, ponieważ...”, co zmusza do uświadomienia sobie podstaw decyzji.

Autorzy

Zespół projektowy Inspire Edu



Alina Guzik

Projektantka innowacyjnych rozwiązań dla edukacji, publicystka i nauczyciel akademicki. Tworzy rozwiązania, które łączą dydaktykę, technologię, sztukę projektowania i odkrycia naukowe. Na Politechnice Gdańskiej prowadzi badania oraz kieruje zespołem EdTech Innovation Lab FME. Jej produkty były nagradzane na arenie międzynarodowej i wdrażane w wielu krajach na świecie. Współtworzyła liczne projekty w programach NCBR, NAWA, Erasmus+, Horyzont Europa i FERS. Autorka książek i materiałów o nowoczesnej edukacji. www.alinaguzik.com



Mariusz Krzyżanowski

Dyrektor administracyjny na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, kieruje ponad 40-osobowym zespołem i koordynuje działalność operacyjną wydziału. Łączy środowisko akademickie, biznes oraz instytucje publiczne. Aktywny w projektach międzynarodowych oraz procesach akredytacyjnych, w tym CEEMAN i AACSB. Koncentruje się na przywództwie, innowacjach, komunikacji i rozwoju organizacyjnym. Wspiera inicjatywy wzmacniające współpracę międzynarodową, jakość akademicką oraz rozwój szkolnictwa wyższego.



Filip Janiak

Naukowiec i specjalista w obszarze neurofotoniki i bioinżynierii. Senior Research Fellow oraz Scientific Officer w dziedzinie Open Science & Bioengineering na University of Sussex w Wielkiej Brytanii. Doktor nauk fizycznych w zakresie fizyki ciała stałego. Projektuje i buduje zaawansowane układy optyczne, mikroskopy wielofotonowe oraz neurobiologiczne narzędzia badawcze. W edukacji interesuje go łączenie technologii, praktyki laboratoryjnej i krytycznego myślenia.



Aleksandra Janiak

Project Manager odpowiedzialna m.in. za kluczowe projekty w zakresie AI oraz Consciousness realizowane przez badaczy z University of Sussex w Wielkiej Brytanii. Pełni funkcję Science Communication Coordinator oraz Gender Equality Advisor w PhoBioS COST Action – inicjatywie łączącej naukowców z Europy specjalizujących się w fotonice, fizyce, inżynierii oraz neurobiologii. Z wykształcenia prawniczka, ukończyła z wyróżnieniem studia na Uniwersytecie Wrocławskim. Od wielu lat mieszka i rozwija swoją karierę w Anglii.



Pia Annas

Asystentka badawcza w Department of Industrial Engineering oraz Department of Teaching and Learning na Niederrhein University of Applied Sciences w Krefeld w Niemczech. Od 2018 roku pracuje w obszarze dydaktyki, ze szczególnym uwzględnieniem mediów, w różnych jednostkach swojej uczelni. W ramach tej roli aktywnie wspierała i wdrażała cyfrowe technologie nauczania i uczenia się, a także hybrydowe oraz interdyscyplinarne i transdyscyplinarne środowiska dydaktyczne w ramach różnych zajęć. Odpowiada również za program szkoleniowy eTutor na swojej uczelni, a od 2024 roku prowadzi i wspiera kursy ukierunkowane na rozwój kompetencji przekrojowych.



Judith Collier

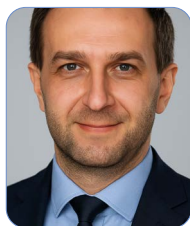
Judith jest wykładowczynią w Department of Business Administration na Niederrhein University of Applied Sciences w Mönchengladbach w Niemczech. W ramach swojej pracy w uczelnianym Startup Centre odpowiada za edukację przedsiębiorczą oraz rozwijanie innowacyjnych formatów dydaktycznych, które wspierają zarówno rozwój akademicki, jak i osobisty studentów. W swojej działalności szczególną uwagę poświęca tematom zorientowanym na przyszłość, takim jak zrównoważony rozwój, przedsiębiorcze myślenie i podejmowanie decyzji oraz pojawiające się trendy społeczne i gospodarcze.



Joanna Czerska

Pełnomocniczka dziekana ds. zapewnienia efektów uczenia się na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Od ponad 20 lat trenerka biznesu i konsultant do spraw doskonalenia procesów w Polsce i Europie. Trenerka Centrum Nowoczesnej Edukacji PG, pasjonatka wykorzystania AI w procesach dydaktycznych. Projektantka gier dydaktycznych przekładających złożone procesy na niekomputerowe symulacje. Autorka 5 książek z zakresu Lean Management i 2 podręczników. Laureatka I edycji konkursu EduShare na PG i eksploratorka studenckich potencjałów.

Pozostali autorzy



Karol Flisikowski

Profesor uczelni w Katedrze Statystyki i Ekonometrii PG, koordynator ds. kształcenia zdalnego PG. Związany z uczelnią od prawie 20 lat. Doświadczenie międzynarodowe zdobywał na Uniwersytecie Porto, w International College I-Shou University oraz na Chongqing Technology and Business University. Obecnie koncentruje się głównie na dydaktyce i kształceniu w obszarze analizy danych. Pełni funkcję opiekuna naukowego Studenckiego Koła Naukowego Data Science Club.



Marta Kuc-Czarnecka

Marta Kuc-Czarnecka to profesorka ekonomii i prodziekanka na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, a także certyfikowana tutorka. Pasjonatka GIS i nowoczesnych metod wizualizacji danych. W nauczaniu przedmiotów ilościowych stawia na aktywizujące formy zajęć: storytelling, grywalizację i *project-based learning*. Wierzy, że nawet najtrudniejsze tematy można przekazać w angażujący sposób.



Beata Krawczyk-Bryłka

Psycholog biznesu, dr nauk o zarządzaniu, ekspert w zakresie zarządzania zespołami, ZZL oraz społecznych aspektów IT. Była Prodziekanka ds. kształcenia na Wydziale Zarządzania i Ekonomii (2008–2012), od 2021 r. dyrektor studiów Executive International MBA Politechniki Gdańskiej. Z pasją prowadzi zajęcia dydaktyczne, realizując swoją misję: rozwój kompetencji społecznych inżynierów i motywowanie studentów do rozwoju osobistego.



Katarzyna Kubiszewska

Nauczyciel akademicki w Katedrze Finansów na Wydziale Zarządzania i Ekonomii PG. Prowadząca zajęcia z zakresu finansów i bankowości. W czasie pracy dydaktycznej bardzo często odwołuje się do doświadczeń z praktyki biznesowej. Jako nauczyciel rozwija sposoby aktywnego uczenia, korzysta z takich metod, jak praca w zespole, praca projektowa, case study czy gamifikacja. Certyfikowany tutor i trener nauczycieli, metodyk współpracujący z Centrum Nowoczesnej Edukacji PG. Laureatka I edycji konkursu EduShare na PG oraz dwukrotna laureatka Konkursu Innowacji Dydaktycznych na PG.



Ewa Marjańska

Adiunkt na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej, specjalizująca się w naukach o zarządzaniu i jakości. Bada przywództwo jako proces podejmowania decyzji w warunkach złożoności i napięcie wartości. Autorka publikacji naukowych, współtwórczyni patentu, uczestniczka projektów międzynarodowych. W dydaktyce wykorzystuje aktywne metody nauczania, rozwijając kompetencje zespołowe i decyzyjne studentów.



Ewa Mazurek-Krasodomska

Pracownik Katedry Finansów na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Wprowadza studentów w świat finansów, wykorzystując narzędzia matematyczne i informatyczne. Pasjonatka nowoczesnych metod dydaktycznych, aktywizacji studentów oraz wspierania ich w rozwoju kompetencji przyszłości.



Iwona Mokwa-Tarnowska

Specjalistka metodyki prowadzenia zajęć online oraz kursów tradycyjnych wspomaganych narzędziami internetowymi. Prowadząca badania dotyczące efektywności uczenia się i nauczania w aktywizujących środowiskach edukacyjnych. Szczególnie zainteresowana strukturami wsparcia, zwiększaniem zaangażowania i motywacji studentów oraz metodami gwarantowania jakości procesu edukacyjnego.



Aneta Sobiechowska

Pracownik w Katedrze Statystyki i Ekonometrii na Wydziale Zarządzania i Ekonomii, pasjonatka stosowania nowoczesnych metod dydaktycznych w nauczaniu przedmiotów ilościowych, dyplomowany coach i certyfikowana tutorka, metodyczka w Centrum Nowoczesnej Edukacji. Przewodnicząca Wydziałowej Komisji Jakości Kształcenia. Projektantka odpowiedzialna za wdrożenie grywalizacji „Magowie” do przedmiotu akademickiego na kierunku analityka gospodarcza. Laureatka EduShare oraz Konkursu Innowacji Dydaktycznych, w ramach którego zaprojektowała WebQuest w nauczaniu metod ilościowych.



Katarzyna Stankiewicz

Psycholog, tutor, adiunkt w Katedrze Kapitału Ludzkiego na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Bogate doświadczenie dydaktyczne zdobywała m.in. w Chinach, Francji, Hiszpanii i Słowenii, gdzie od wielu lat jest wykładowczynią międzynarodowej szkoły letniej na Uniwersytecie w Lublanie. Organizatorka międzynarodowego projektu edukacyjnego Intensive Week Innovative Hackathon. Laureatka konkursu EduShare Politechniki Gdańskiej, wyróżniającego innowacyjne rozwiązania i dobre praktyki w dydaktyce akademickiej.



Michał Tomczak

Profesor na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Pierwszy polski naukowiec w obrębie dyscypliny nauk o zarządzaniu, który zajął się badaniami nad neuroróżnorodnością i pracą zawodową. Autor i współautor 60 publikacji w obszarze ZZL, w tym przede wszystkim z zakresu praktyk zarządczych i modyfikacji środowiska pracy na rzecz wsparcia osób neuroatypowych. Członek Rady Fundacji A / typika – Fundacja dla neurokultury.



Anna Maria Trzaskowska

Adiunkt na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Dyrektor Lifelong Education Office na WZiE. Kierownik programu analityka gospodarcza. Zastępca kierownika Katedry Informatyki w Zarządzaniu. Koordynator i członek kilku międzynarodowych projektów edukacyjnych w ramach programu Erasmus+. Naukowo i dydaktycznie zainteresowana szeroko pojętą analizą danych i sztuczną inteligencją. Laureatka EduShare oraz Konkursu Innowacji Dydaktycznych.



Jarosław ZiętarSKI

Adiunkt w Katedrze Finansów na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Menedżer z ponad 15-letnim stażem pracy zarówno w sektorze MSP, jak i międzynarodowych korporacjach. Czterokrotnie pełnił funkcję dyrektora oddziału banku, gdzie był odpowiedzialny za poszczególne sektory rynku: duże przedsiębiorstwa, sektor MSP i bankowość detaliczną. Był koordynatorem projektów krajowych o charakterze edukacyjnym. Twórca kanału na YouTube „FAT CAT Financial Education”, na którym popularyzuje wiedzę z zakresu rachunkowości zarządczej. Autor piosenek z tematyki rachunkowości i finansów w języku angielskim.

Bibliografia

- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Westview Press.
- Anderson, T. (Ed.). (2008). *The theory and practice of online learning* (2nd ed.). AU Press.
- Andrade, H. G. (2000). Using rubrics to promote thinking and learning. *Educational Leadership*, 57(5), 13–18.
- Arter, J. A., & McTighe, J. (2001). *Scoring rubrics in the classroom: Using performance criteria for assessing and improving student performance*. Corwin Press.
- Bakker, A. B., & Mostert, K. (2024). Study demands–resources theory: Understanding student well-being in higher education. *Educational Psychology Review*, 36, Article 92.
- Barrett, H. C. (2010). Balancing the two faces of ePortfolios. *Educação, Formação & Tecnologias*, 3(1), 6–14.
- Barron, B., & Darling-Hammond, L. (2008). *Teaching for meaningful learning: A review of research on inquiry-based and cooperative learning*. Jossey-Bass.
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, Ö., & Mariman, R. (2025). Generative AI without guardrails can harm learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 122(26), e2422633122.
- Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-flexible course design: Implementing student-directed hybrid classes*. EdTech Books.
- Behrendt, M., & Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental & Science Education*, 9(3), 235–245.
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? In *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency* (pp. 610–623). Association for Computing Machinery.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *Proceedings of the 120th ASEE Annual Conference and Exposition*. American Society for Engineering Education.
- Bjork, E. L., & Bjork, R. A. (2011). Making things hard on yourself, but in a good way: Creating desirable difficulties to enhance learning. In M. A. Gernsbacher, R. W. Pew, L. M. Hough, & J. R. Pomerantz (Eds.), *Psychology and the real world: Essays illustrating fundamental contributions to society* (pp. 56–64). Worth Publishers.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–74.

- Blikstein, P. (2013). Digital fabrication and 'making' in education: The democratization of invention. In J. Walter-Herrmann & C. Büching (Eds.), *FabLabs: Of machines, makers and inventors* (pp. 203–222). Transcript Verlag.
- Bloom, B. S. (1984). The 2 sigma problem: The search for methods of group instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 13(6), 4–16.
- Bonney, K. M. (2015). Case study teaching method improves student performance and perceptions of learning gains. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 16(1), 21–28.
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (Eds.). (1985). *Reflection: Turning experience into learning*. Kogan Page.
- Brookhart, S. M. (2013). *How to create and use rubrics for formative assessment and grading*. ASCD.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84–92.
- Bruff, D. (2009). *Teaching with classroom response systems: Creating active learning environments*. Jossey-Bass.
- Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). Microlearning: A strategy for ongoing professional development. *eLearning Papers*, 21, 1–15.
- Busse, C., & August, E. (2021). How to write and publish a research paper for a peer-reviewed journal. *Journal of Cancer Education*, 36, 909–913.
- CAST. (2024). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. CAST.
- Chi, M. T. H., Siler, S. A., Jeong, H., Yamauchi, T., & Hausmann, R. G. M. (2001). Learning from human tutoring. *Cognitive Science*, 25(4), 471–533.
- Clouder, L., Karakus, M., Cinotti, A., Ferreyra, M. V., Fierros, G. A., & Rojo, P. (2020). Neurodiversity in higher education: A narrative synthesis. *Higher Education*, 80, 757–778.
- Colomer, J., Serra, T., Cañabate, D., & Bubnys, R. (2020). Reflective learning in higher education: Active methodologies for transformative practices. *Sustainability*, 12(9), 3827.
- Cotton, D. R. E., Cotton, P. A., & Shipway, J. R. (2024). Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. *Innovations in Education and Teaching International*, 61(2), 228–239.
- Crisp, G., & Cruz, I. (2009). Mentoring college students: A critical review of the literature between 1990 and 2007. *Research in Higher Education*, 50(6), 525–545.
- Crouch, C. H., & Mazur, E. (2001). Peer instruction: Ten years of experience and results. *American Journal of Physics*, 69(9), 970–977.
- De Gagne, J. C., Park, H. K., Hall, K., Woodward, A., Yamane, S., & Kim, S. S. (2019). Microlearning in health professions education: Scoping review. *JMIR Medical Education*, 5(2), e13997.
- DeLozier, S. J., & Rhodes, M. G. (2017). Flipped classrooms: A review of key ideas and recommendations for practice. *Educational Psychology Review*, 29, 141–151.

- Doshi, A. R., & Hauser, O. P. (2024). Generative AI enhances individual creativity but reduces the collective diversity of novel content. *Science Advances*, 10(28), eadn5290.
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2014). An integrated critical thinking framework for the 21st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12, 43–52.
- Díaz Redondo, R. P., Caeiro Rodríguez, M., López Escobar, J. J., & Fernández Vilas, A. (2021). Integrating micro-learning content in traditional e-learning platforms. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 3121–3151.
- Eby, L. T., Allen, T. D., Evans, S. C., Ng, T., & DuBois, D. L. (2008). Does mentoring matter? A multidisciplinary meta-analysis comparing mentored and non-mentored individuals. *Journal of Vocational Behavior*, 72(2), 254–267.
- Ehlers, U.-D. (2020). *Future skills: The future of learning and higher education*. Springer.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
- European Commission. (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union.
- Falk Olesen, J., & Halskov, K. (2020). 10 years of research with and on hackathons. In *Proceedings of the 2020 ACM Designing Interactive Systems Conference* (pp. 1073–1088). Association for Computing Machinery.
- Ford, S., & Minshall, T. (2019). Invited review article: Where and how 3D printing is used in teaching and education. *Additive Manufacturing*, 25, 131–150.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415.
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2–3), 87–105.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493–503.
- Graesser, A. C., & Person, N. K. (1994). Question asking during tutoring. *American Educational Research Journal*, 31(1), 104–137.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 3025–3034). IEEE.
- Haven, K. (2007). *Story proof: The science behind the startling power of story*. Libraries Unlimited.
- Healey, M., & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*. Higher Education Academy.

- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: A creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity*, 26, 140–153.
- Herreid, C. F. (2011). Case study teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011(128), 31–40.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235–266.
- Holmes, W., & Porayska-Pomsta, K. (Eds.). (2022). *The ethics of artificial intelligence in education: Practices, challenges, and debates*. Routledge.
- Kahu, E. R., Stephens, C. V., Zepke, N., & Leach, L. (2014). Space and time to engage: Mature-aged distance students learn to fit study into their lives. *International Journal of Lifelong Education*, 33(4), 523–540.
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., Gasser, U., Groh, G., Günemann, S., Hüllermeier, E., Krusche, S., Kutyniok, G., Michaeli, T., Nerdel, C., Pfeffer, J., Poquet, O., Sailer, M., Schmidt, A., Seidel, T., Stadler, M., et al. (2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *Learning and Individual Differences*, 103, 102274.
- Kinchin, I. M. (2014). Concept mapping as a learning tool in higher education: A critical analysis of recent reviews. *The Journal of Continuing Higher Education*, 62(1), 39–49.
- Knott, E., Rao, A. H., Summers, K., & Teeger, C. (2022). Interviews in the social sciences. *Nature Reviews Methods Primers*, 2, Article 73.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Komssi, M., Pichlis, D., Raatikainen, M., Kindström, K., & Järvinen, J. (2015). What are hackathons for? *IEEE Software*, 32(5), 60–67.
- Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 317–334). Cambridge University Press.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16–26.
- Lewandowsky, S., Cook, J., Ecker, U. K. H., Albarracín, D., Amazeen, M. A., Kendeou, P., Lombardi, D., Newman, E. J., Pennycook, G., Porter, E., Rand, D. G., Rapp, D. N., Reifler, J., Roozenbeek, J., Schmid, P., Seifert, C. M., Sinatra, G. M., Swire-Thompson, B., van der Linden, S., Vraga, E. K., Wood, T. J., & Zaragoza, M. S. (2020). *The debunking handbook 2020*. Datarray.
- Linton, D. L., Farmer, J. K., & Peterson, E. (2014). Is peer interaction necessary for optimal active learning? *CBE—Life Sciences Education*, 13(2), 243–252.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Burnout. In G. Fink (Ed.), *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 351–357). Academic Press.

- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- McDrury, J., & Alterio, M. (2003). *Learning through storytelling in higher education: Using reflection and experience to improve learning*. Kogan Page.
- McGrew, S., Breakstone, J., Ortega, T., Smith, M., & Wineburg, S. (2018). Can students evaluate online sources? Learning from assessments of civic online reasoning. *Theory & Research in Social Education*, 46(2), 165–193.
- Metzger, M. J., & Flanagin, A. J. (2013). Credibility and trust of information in online environments: The use of cognitive heuristics. *Journal of Pragmatics*, 59, 210–220.
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.
- Moon, J. A. (2010). *Using story in higher education and professional development*. Routledge.
- Nesbit, J. C., & Adesope, O. O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76(3), 413–448.
- Neumann, M., Mötefindt, D., Linke, L., Radtke, D., Mattstädt, A., Herzig, F., & Regel, P. (2022). How to fill the gap between practice and higher education: Performing eduScrum with real-world problems in virtual distance teaching. In *Proceedings of the Seventeenth International Conference on Software Engineering Advances* (pp. 26–34).
- Noddings, N. (2013). *Caring: A relational approach to ethics and moral education* (2nd ed.). University of California Press.
- Novak, G. M., Patterson, E. T., Gavrín, A. D., & Christian, W. (1999). *Just-in-Time Teaching: Blending active learning with web technology*. Prentice Hall.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge University Press.
- Otto, K. N., & Wood, K. L. (2001). *Product design: Techniques in reverse engineering and new product development*. Prentice Hall.
- O’Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85–95.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The art of Socratic questioning*. Foundation for Critical Thinking.
- Paulus, P. B., & Nijstad, B. A. (Eds.). (2003). *Group creativity: Innovation through collaboration*. Oxford University Press.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.
- Raes, A., Detienne, L., Windey, I., & Depaepe, F. (2023). Designing HyFlex learning environments: Challenging the binary divide between online and onsite learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20, Article 35.
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330–348.

- Roediger, H. L., III, & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17(3), 249–255.
- Rother, M. (2010). *Toyota Kata: Managing people for improvement, adaptiveness and superior results*. McGraw-Hill.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32, 77–112.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.
- Seidman, I. (2019). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (5th ed.). Teachers College Press.
- Sheridan, K. M., Halverson, E. R., Litts, B. K., Brahms, L., Jacobs-Priebe, L., & Owens, T. (2014). Learning in the making: A comparative case study of three makerspaces. *Harvard Educational Review*, 84(4), 505–531.
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K–12 blended learning*. Innosight Institute.
- Strelan, P., Osborn, A., & Palmer, E. (2020). The flipped classroom: A meta-analysis of effects on student performance across disciplines and education levels. *Educational Research Review*, 30, 100314.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. Springer.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.
- Toulmin, S. E. (2003). *The uses of argument* (Updated ed.). Cambridge University Press.
- van Alten, D. C. D., Phielix, C., Janssen, J., & Kester, L. (2019). Effects of flipping the classroom on learning outcomes and satisfaction: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 28, 100281.
- VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221.
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *Foresight*, 5(3), 10–21.
- Wardle, C., & Derakhshan, H. (2017). *Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making*. Council of Europe.
- Weller, M., van Ameijde, J., & Cross, S. (2018). Learning design for student retention. *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 6(2), 41–50.
- Wineburg, S., & McGrew, S. (2019). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. *Teachers College Record*, 121(11), 1–40.

- Wingate, U. (2012). Using Academic Literacies and genre-based models for academic writing instruction: A 'literacy' journey. *Journal of English for Academic Purposes*, 11(1), 26–37.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70.

Ten praktyczny przewodnik łączy najważniejsze wyzwania współczesnej dydaktyki z bogatym katalogiem metod i technik nauczania. Znajdziesz w nim inspiracje, wskazówki i gotowe scenariusze, które możesz wykorzystać podczas własnych zajęć. Choć przykłady dotyczą głównie zarządzania i ekonomii, z łatwością dostosujesz je też do innych dziedzin. Książka powstała w ramach projektu Inspire Edu, w którym przygotowaliśmy także interaktywną platformę metod dydaktycznych, edytowalne szablony i karty pracy dla studentów oraz wideo wykłady poświęcone dydaktyce i psychologii uczenia się.

Polecam tę nowoczesną i praktyczną publikację, która umiejętnie łączy aktualną wiedzę z bogatym doświadczeniem dydaktycznym Autorów. Przewodnik odpowiada na wyzwania, przed którymi stoją nauczyciele akademicki.

dr hab. Małgorzata Gawrycka, prof. PG

Publikacja jest wartościowym źródłem inspiracji zarówno dla doświadczonych nauczycieli akademickich, jak i osób rozpoczynających działalność dydaktyczną. Książka dostarcza nauczycielom konkretnych, łatwych do adaptacji narzędzi, które można bezpośrednio wykorzystać podczas zajęć.

dr hab. Elżbieta Roszko-Wójtowicz, prof. UŁ

Książka stanowi bogate repozytorium porad praktycznych w zakresie dydaktyki. Dodatkowym atutem jest fakt, że publikacja wchodzi w dialog z czytelnikiem.

dr hab. Anna Turula, prof. UW



WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA
I EKONOMII

ISBN 978-83-62197-26-2



Edytowalne
karty pracy

47
technik

Interaktywny
katalog metod

53 metody
nauczania

Przykłady
krok po kroku

Filmy
o dydaktyce