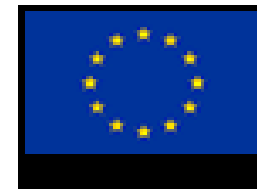




Politechnika Łódzka



Start w Dydaktyce Akademickiej – Przewodnik dla Początkujących

Joanna Miłosz-Bartczak
Centrum Kształcenia



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



CELE

Moduł 2:

- Specyfika uczenia się osób dorosłych (strategie i wzory uczenia się, strategie przetwarzania informacji, konstruowania wiedzy, strategie społeczne)
- Aktywizujące i problemowe metody uczenia się (w tym PBL, CBL)
- Metody weryfikacji wiedzy i ocenianie studentów

Dodatkowo:

- Trochę psychologii, w tym rozwiązywanie konfliktów międzygeneracyjnych



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



POZNAJMY SIĘ😊

- Wybierz taką kartę, która najlepiej odzwierciedla Twoje samopoczucie /oczekiwania przed szkoleniem.
- Krótko opowiedz o sobie i podziel się z grupą swoimi przemyśleniami.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



CZYM RÓŻNI SIĘ UCZENIE SIĘ DOROSŁYCH OD UCZENIA SIĘ DZIECI?

- **Grupowa burza mózgów (8 minut)**
 - cechy charakterystyczne dla uczenia się dzieci (poniżej 18 roku życia)
 - cechy charakterystyczne dla uczenia się dorosłych
- **Prezentacja wyników (8 minut)**
- **Podsumowanie i dyskusja (4 minuty)**



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Dziecko:

- nie diagnozuje swoich zasobów, tj. umiejętności, predyspozycji, talentów, możliwości, a także ograniczeń i deficytów;
- skutecznie uczy się poprzez zabawę, działanie, słuchanie i przyglądanie się;
 - chętnie korzysta ze schematów;
- stopniowo usamodzielnia się i uniezależnia się od otoczenia, co można obserwować w sferze intelektualnej, emocjonalnej i społecznej, jednak nie jest w stanie kierować procesem uczenia się;
- motywuje się do uczenia poprzez uczenie się dla uczenia, uczenie się w celach korzyści osobistych, uczenie się ze względu na utożsamianie się z grupą, pragnienie osiągnięcia powodzenia i uniknięcia niepowodzenia, uczenie się ze względu na nacisk i przymus

(M. Tyszkowa).



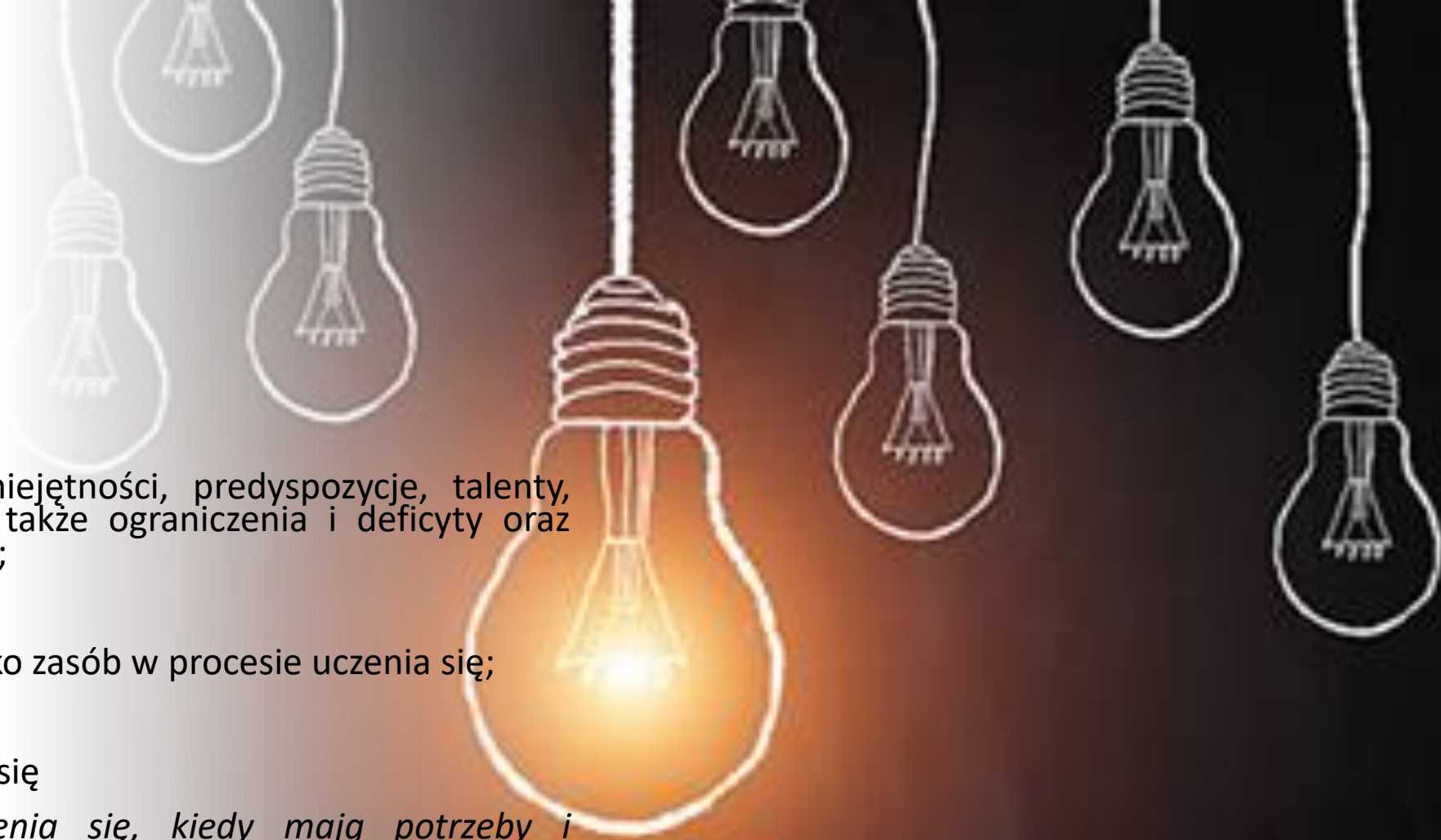
Osoba dorosła:

- diagnozuje swoje zasoby, tj. umiejętności, predyspozycje, talenty, zainteresowania, możliwości, ale także ograniczenia i deficyty oraz sama kieruje procesem uczenia się;
- traktuje doświadczenie życiowe jako zasób w procesie uczenia się;
- ma wysoką motywację do uczenia się

„dorośli mają motywację do uczenia się, kiedy mają potrzeby i zainteresowania, które uczenie się jest w stanie zaspokoić”

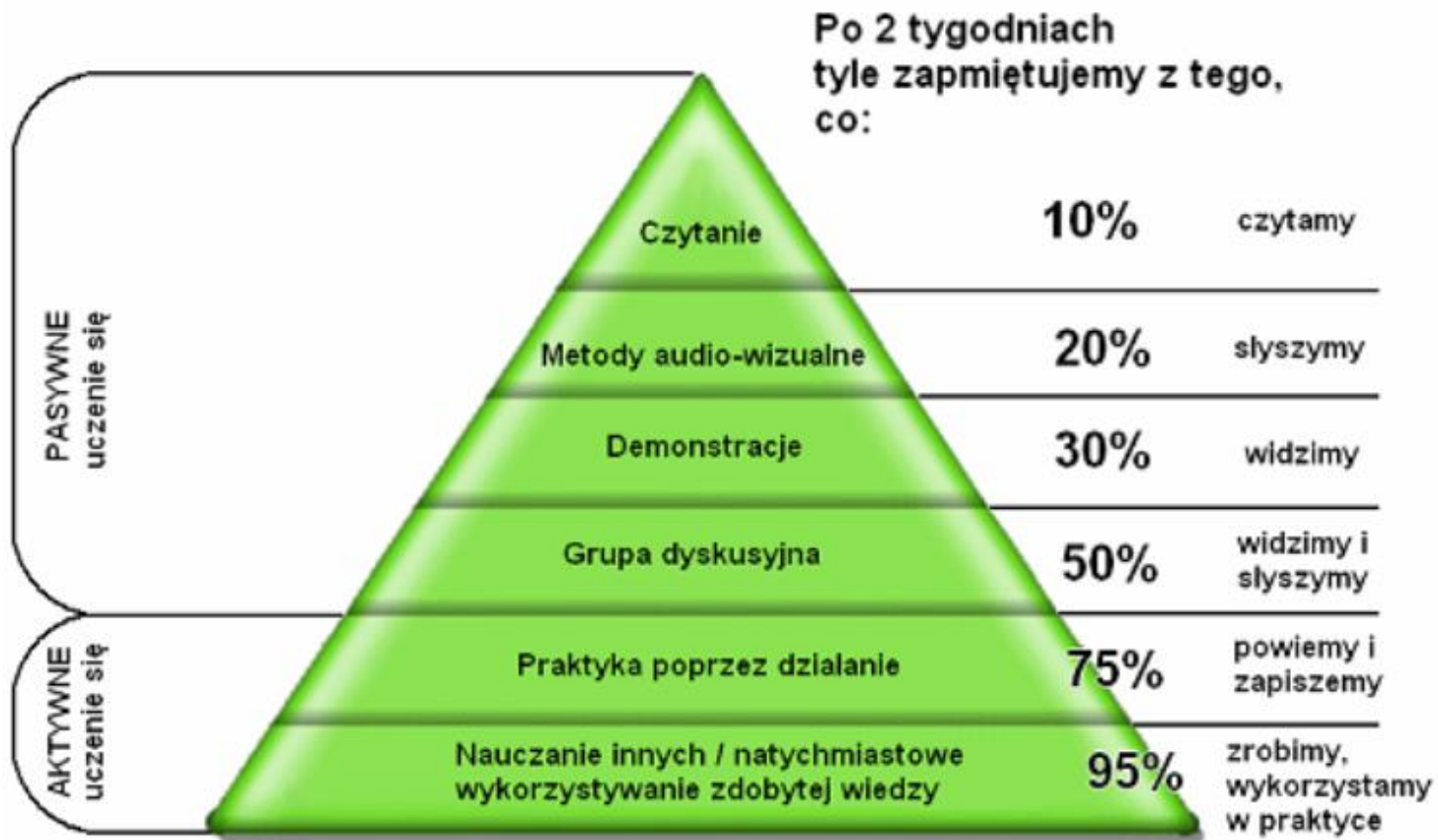
„dorośli są bardziej zmotywowani do uczenia się, jeśli pomaga im ono rozwiązywać problemy lub dostarcza nagród wewnętrznych” (E.C. Lindeman)

- prezentuje zróżnicowane style uczenia się i ma dużą potrzebę samodzielności.



- 
- **Sukces** - dorośli chcą odnosić sukcesy w uczeniu się;
 - **Wola** - dorośli chcą mieć poczucie wpływu na uczenie się;
 - **Wartość** - dorośli chcą mieć przekonanie, że uczą się czegoś wartościowego;
 - **Przyjemność** - dorośli chcą, by uczenie się sprawiało im przyjemność

(R. J. Włodowski).



TEORIA ANDRAGOGIKI (MALCOLM S. KNOWLES)

Potrzeba zrozumienia: Dorośli muszą wiedzieć, dlaczego muszą się czegoś nauczyć. Uczenie się ma sens, gdy rozumieją jego cel.

Doświadczenie: Dorośli uczą się na podstawie swoich doświadczeń. Zajęcia powinny wykorzystywać te doświadczenia, a także zachęcać do dzielenia się nimi.

Gotowość do nauki: Dorośli uczą się w momencie, kiedy czują potrzebę rozwoju w konkretnym obszarze (np. zawodowym).

Motywacja wewnętrzna: Dorośli często są motywowani wewnętrznie, np. chęcią rozwoju osobistego, awansu zawodowego, czy poprawy jakości życia.

Samodzielność: Dorośli preferują uczenie się w sposób bardziej niezależny, z większym udziałem własnej inicjatywy.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



IMPLIKACJE DLA TWORZENIA NAUCZANYCH TREŚCI

Przydatność

Spójność (procedura przekazywanej wiedzy i rozwijania umiejętności ma zachodzić etapami, zgodnie z ustalonym planem)

Praktyczne zastosowanie

Przedstawiane idee oraz twierdzenia naukowe muszą być **zweryfikowane, wiarygodne i aktualne**.

Metody dydaktyczne powinny być dostosowane do **możliwości samodzielnego kształcenia**, rozwijania się we własnym zakresie oraz kontynuowania procesu poszerzania wiedzy w wolnym czasie.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



JAK SKUTECZNIE UCZYĆ SIĘ W OPARCIU O BADANIA Z ZAKRESU PSYCHOLOGII POZNAWCZEJ?

- **Efekt testowania** - uczenie się jest bardziej efektywne, gdy **aktywnie przywołujemy wiedzę z pamięci**, np. poprzez testy czy quizy — nawet bez ocen (Roediger, H. L., & Butler, A. C., 2011).
- **Efekt rozłożonego powtarzania** - uczenie się w **rozłożonych odstępach czasu** (zamiast „zakuwania”) znacząco zwiększa trwałość zapamiętywania (Cepeda, N. J., et al., 2006).
- **Uczenie się przez działanie** - uczenie się jest skuteczniejsze, gdy **aktywnie konstruujemy wiedzę**, np. poprzez rozwiązywanie problemów, dyskusje, czy nauczanie innych (Freeman, S. et al., 2014).
- **Efekt generowania** - Lepiej zapamiętujemy informacje, które **sami wygenerujemy** niż te, które po prostu przeczytamy (Slamecka, N. J., & Graf, P., 1978).
- **Efekt przełączania kontekstu** - przeplatanie różnych rodzajów zadań (zamiast uczenia się jednego typu naraz) poprawia zdolność do przenoszenia wiedzy na nowe sytuacje.

STRATEGIE I WZORY UCZENIA SIĘ

Model 4MAT (Bernice McCarthy)

Teoria stylów uczenia się Honey i Mumford

Style uczenia się według D. Kolba

Teoria inteligencji wielorakich (Gardner)

Model VARK (Fleming)

Teoria uczenia się społecznego (Bandura)



WYKORZYSTANIE TEORII UCZENIA SIĘ W SYMULACJACH DYDAKTYCZNYCH

Cel:

- Zrozumienie zastosowania różnych teorii uczenia się (model 4MAT, cykl Kolba, inteligencje wielorakie, VARK, uczenie się społeczne wg. Bandury, etc.) w praktyce dydaktycznej.
- Rozwój umiejętności projektowania i analizowania działań edukacyjnych.
- Refleksja nad tym, jak można dostosować metodologię nauczania do różnych stylów i potrzeb studentów.



JAK SKUTECZNIE UCZĄ SIĘ DOROŚLI?

Uczestniczenie aktywne – dorośli najlepiej uczą się, gdy są aktywnie zaangażowani w proces nauki, np. przez dyskusje, symulacje, studia przypadków.

Strategia "uczenia się przez nauczanie" – dorośli mogą się nauczyć najwięcej, gdy uczą innych tego, czego się nauczyli. Takie podejście sprzyja pogłębianiu wiedzy i umiejętności.

Uczenie się na podstawie celów – ważne jest, by dorośli mieli jasno określone cele uczenia się, które będą motywować ich do podejmowania działań w kierunku ich osiągnięcia.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

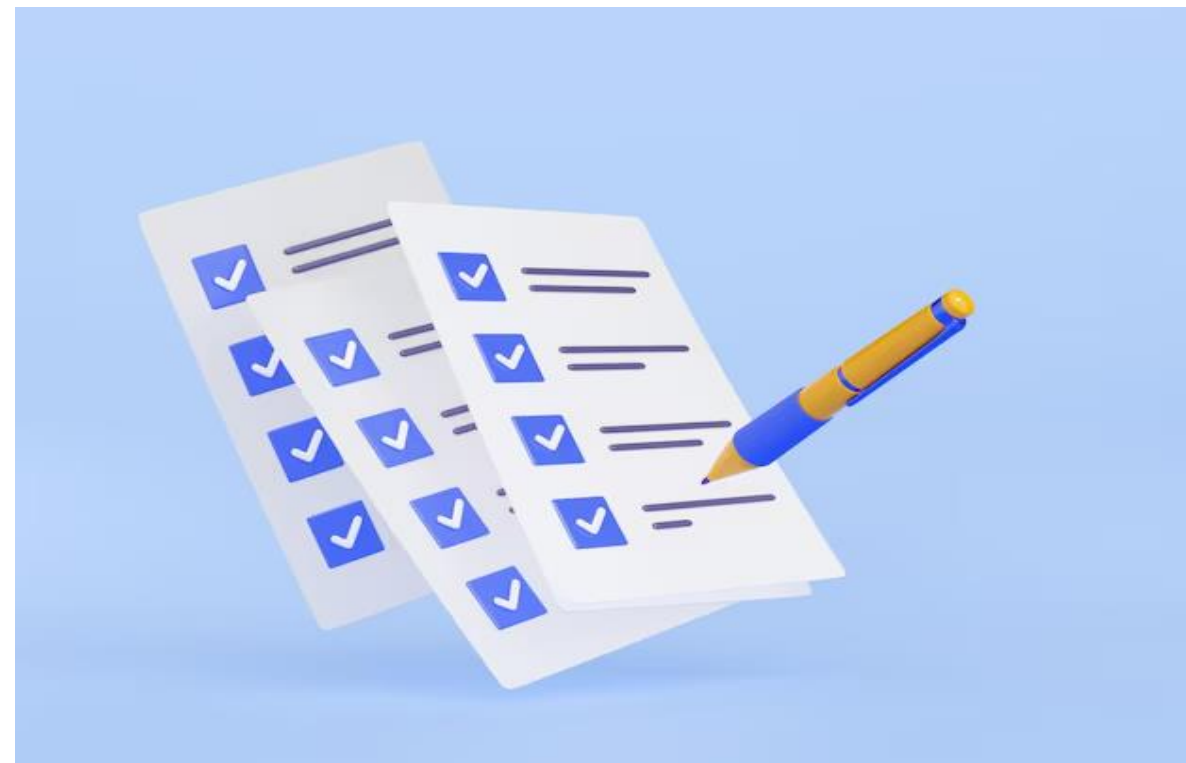
Dofinansowane przez
Unię Europejską



LEARNING STYLE QUESTIONNAIRE (LSQ)

Peter Honey i Alan Mumford (1986)

Link: <https://www.mint-hr.com/mumford/>



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



PERSONA

Imię

Wiek

Styl życia

Potrzeby

Umiejętności

Zainteresowania

Marzenia



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



STRATEGIE PRZETWARZANIA INFORMACJI I KONSTRUOWANIA WIEDZY



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Kompetencje kluczowe w procesie uczenia się przez całe życie

- Cyfrowe
- Językowe i międzykulturowe
- Myślenia krytycznego i kreatywnego oraz rozwiązywania problemów
- Myślenia komputacyjnego
- Współpracy (w tym negocjacji, rozwiązywania konfliktów)
- Samoregulacji (m.in.: odraczenie gratyfikacji, nieuleganie impulsom, planowanie i wdrażanie planów w życie)

STUDIUM PRZYPADKU

„Wyzwania i strategie nauczania studentów na kierunkach technicznych”



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Pytania do dyskusji w grupach:

Zidentyfikowanie wyzwań:

- Jakie wyzwania mogą napotkać studenci uczący się na kierunkach technicznych, tacy jak Pan Marcin i Pani Karolina?
- Jakie trudności wiążą się z przyswajaniem skomplikowanej teorii w kontekście przedmiotów technicznych i jakie wyzwania pojawiają się w kontekście łączenia wiedzy teoretycznej z jej praktycznym zastosowaniem (np. podczas laboratorium)

Strategie dydaktyczne:

- Czy i jakie podejścia/metody dydaktyczne (m.in.: „blended-learning”, „odwrócona klasa”, metoda projektowa/problemowa/przez wyzwania) mogą wspierać młodych dorosłych na kierunkach technicznych? Proszę zaproponować strategie, które odpowiadają na wyzwania przedstawione w studium przypadku.
- Co może pomóc studentom takim jak Pan Marcin lub Pani Karolina lepiej zrozumieć teoretyczne aspekty przedmiotów technicznych?

Rola nauczyciela akademickiego:

- Jak nauczyciele akademicki mogą dostosować swój styl nauczania, aby pomóc Panu Marcinowi i Pani Karolinie w przełamywaniu bariery pomiędzy teorią, a praktyką?
- Jakie zasoby mogą wykorzystać, by wspierać studentów w nauce trudnych przedmiotów technicznych?

Zastosowanie technologii:

- Jakie technologie edukacyjne i narzędzia cyfrowe mogą pomóc w rozwiązywaniu problemów związanych z nauką praktycznych aspektów na przedmiotach technicznych?

Zidentyfikowanie wyzwań:

Wyzwanie: dostosowanie metod dydaktycznych do specyfiki studentów

Potrzeba: zaangażowanie i praktyczność

Rozwiązanie: nauczanie projektowe, studia przypadków, symulacje komputerowe, czy prace laboratoryjne

Wyzwanie: zwiększenie motywacji studentów

Potrzeba: mniejsze zainteresowanie teoretycznymi aspektami nauki i skoncentrowanie na rozwiązaniach praktycznych

Rozwiązanie: dopasowanie treści kursów i zadań do konkretnych potrzeb zawodowych

Wyzwanie: rozwój umiejętności samodzielnego uczenia się

Potrzeba: łączenie studiów z pracą zawodową

Rozwiązanie: większy nacisk na nauczanie/monitorowanie samodzielnego uczenia się

Strategie dydaktyczne:

Wyzwanie: praktyczne podejście do nauczania

Potrzeba: konieczność stosowania uczenia opartego na problemach, które umożliwia studentom rozwiązywanie rzeczywistych problemów technicznych

Rozwiązanie: wykorzystanie PBL/CBL

Wyzwanie: częstsze wykorzystanie aktywnych metod nauczania

Potrzeba: lepsze przyswajanie wiedzy i jej zastosowanie w praktyce

Rozwiązanie: burze mózgów, dyskusje grupowe, prace projektowe i studia przypadków, które są angażujące i pozwalają na aktywne przetwarzanie informacji oraz uczenie przez współpracę w celu rozwijania umiejętności komunikacyjnych oraz umiejętności pracy w grupach

Wyzwanie: mix stylów uczenia się w klasie

Potrzeba: tworzenie środowiska edukacyjnego, które pozwala studentom na indywidualizację

Rozwiązanie: nauczanie adaptacyjne = stosowanie narzędzi adaptacyjnych, które umożliwiają dostosowanie materiałów edukacyjnych i poziomu trudności do indywidualnych potrzeb uczących się (np. poprzez e-learning, platformy online)

Rola nauczyciela:

- Mentor i przewodnik w procesie uczenia się
- Facylitator aktywnego uczenia się, motywacji i zaangażowania
- Przewodnik po technologii i narzędziach branżowych
- Kreator kultury feedbacku i refleksji nad własnym procesem uczenia się
- Moderator postaw i umiejętności interpersonalnych

A co z tą technologią?

- Nierówności w dostępie do technologii u studentów z mniejszych ośrodków (pytania diagnozujące, wsparcie cyfrowe na kampusie)
- Zróżnicowane umiejętności technologiczne studentów (wstępne kursy wprowadzające, tutoriale wideo, webinaria oraz dostęp do samouczków online)
- Brak motywacji do nauki zdalnej (wprowadzenie interaktywnych elementów do zajęć online, quizów, gier edukacyjnych, burzy mózgów, forów dyskusyjnych oraz sesji Q&A, zadania/projekty zespołowe i monitorowanie na bieżąco postępów studentów poprzez systemy automatycznej oceny na platformie WIKAMP)
- Skrócenie czasu na przyswajanie dużych partii materiału w wyniku przeciążenia informacyjnego (modularność materiałów edukacyjnych, podział na krótkie, łatwe do przyswojenia części; mikro-nauczanie w krótkich blokach czasowych i zwrócenie uwagi na indywidualne tempo nauki)

PODSUMOWANIE

Co zabieracie Państwo ze sobą z dzisiejszego dnia?



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



LITERATURA:

Bandura, A., Self-regulation of motivation through anticipatory and self-reactive mechanisms. W: R. Dienstbler (red.), *Nebraska Symposium on Motivation, vol. 38. Perspectives on Motivation* (s. 69-164). Lincoln and London: University of Nebraska Press, 1991.

Brown i inni, Harwardzki podręcznik skutecznego uczenia się, PAX, Warszawa, 2016.

Buehl D., Strategie aktywnego nauczania czyli jak efektywnie nauczać i skutecznie uczyć się, Kraków 2004.

Jaroszewska M., D. Ekiert-Oldroyd, Aktywne metody nauczania w szkole wyższej, Wyd. Nakom, Poznań 2002.

Knowles, M. The modern practice of adult education. From pedagogy to andragogy. Chicago: Association Press/Follett, 1980.

Kolb, D. A., Experiential learning. Experience as the source of learning and development. Eaglewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1984.

Lindeman, E., The Meaning of Adult Education, Creative Media Partners, LLC, Legare Street Press, 2022.

Sajdak A., Paradygmaty kształcenia studentów oraz wspierania rozwoju nauczycieli akademickich. Teoretyczne podstawy dydaktyki akademickiej, Impuls, Kraków 2013.

Sajdak-Burska A., I Maciejowska, Rozwijanie kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich, Wybrane praktyki, WUJ, Kraków 2018.

Sajdak-Burska A., I Maciejowska, Profesjonalizacja roli nauczyciela akademickiego, WUJ, Kraków 2020.

Sajdak-Burska A., I Maciejowska, Dydaktyka akademicka – nowe konteksty, nowe doświadczenia, WUJ, Kraków, 2022.

Silberman M., Uczymy się uczyć, GWP, Gdańsk, 2005.

Włodowski R. J., Pedagogika dorosłych, PWN, Warszawa, 2002.

<https://www.mint-hr.com/mumford/>

<https://kwalifikacje.edu.pl/model-uczacej-sie-osoby-doroslej-w-swietle-zapisow-zsu-2030/>

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=en](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=en) (dostęp: 30.03.2019)

Dodatkowo: źródła do slajdu 12

Roediger, H. L., & Butler, A. C. (2011). *The critical role of retrieval practice in long-term retention*. Trends in Cognitive Sciences, 15(1), 20–27.

Cepeda, N. J., et al. (2006). *Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis*. Psychological Bulletin, 132(3), 354–380.

Freeman, S. et al. (2014). *Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics*. PNAS, 111(23), 8410–8415.

Slamecka, N. J., & Graf, P. (1978). *The generation effect: Delineation*

Dunlosky, J., et al. (2013). *Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology*. Psychological Science in the Public Interest, 14(1), 4–58.
of a phenomenon. Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory, 4(6), 592–604.

Kontakt

joanna.milosz-bartczak@p.lodz.pl

**Centrum Kształcenia Politechniki Łódzkiej
(42) 631 21 37**

Materiał udostępniony na podstawie licencji Creative Commons – CC BY 4.0



**Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego**



**Rzeczpospolita
Polska**

**Dofinansowane przez
Unię Europejską**

