**Rozdział 1 Projektowanie opartych na dowodach strategii nauczania i uczenia się, które sprzyjają samoregulacji uczenia się w VLE**

****

Wprowadzenie

Przy projektowaniu opartych na dowodach strategii nauczania i uczenia się ważne jest nie tylko mówienie o tym, jakie dane można gromadzić, ale także skupienie się na tym, jak projektować nauczanie i uczenie się w sposób wspierający uczenie się metapoznawcze uczniów. Wiedza o tym, które strategie metapoznawcze wspierają zaangażowanie uczniów, wydajność i samoregulację uczenia się, może pomóc w podjęciu decyzji, które narzędzia wykorzystać do gromadzenia cyfrowych dowodów na temat zachowania uczniów.

Dobra analityka uczenia się zaczyna się od myślenia o tym, jak konfigurowane są działania i narzędzia oraz w jaki sposób będą generować dowody i dane, które mogą informować o nauczaniu i uczeniu się. Ta faza projektowania uczenia się odnosi się do strategii planowania gromadzenia danych, tj. Kiedy nauczyciele planują i rozwijają swój program nauczania i kurs. Podczas projektowania kursu nauczyciel powinien wstępnie zaplanować działania, zadania, oceny, zasoby edukacyjne i narzędzia, które wygenerują dane o postępach uczniów i pozwolą podnieść świadomość nauczycieli i uczniów na temat procesu uczenia się i postępów.

W tym rozdziale pokażemy, jak zaprojektować metapoznawcze strategie nauczania i uczenia się (1.1.), Jak ustawić ustawienia zajęć szkoleniowych, aby śledzić zaangażowanie uczniów (1.2.), A na koniec, jak wybrać i osadzić narzędzia cyfrowe, które przechwytują dane o postępach ucznia (1.3.).

Tematy

1.1. Jak zaprojektować metapoznawcze strategie nauczania i uczenia się?

1.2. Jak ustawić ustawienia zajęć kursowych, aby śledzić zaangażowanie uczniów?

1.3. Jak wybrać i osadzić narzędzia cyfrowe, które przechwytują dane o postępach ucznia?

Wyniki

1. Projektowanie metapoznawczych strategii nauczania i uczenia się, które ułatwiają zaangażowanie uczniów
2. Wybieranie i konfigurowanie narzędzi wspierających działania związane z uczeniem się metapoznawczym oraz generowanie danych dotyczących projektowania uczenia się lub postępów w nauce.
3. Wykorzystanie technologii cyfrowych w celu zapewnienia ukierunkowanych i terminowych informacji zwrotnych dla uczniów.
4. korzystaj z technologii cyfrowych (np. blogi, pamiętniki, narzędzia planowania), aby umożliwić uczniom planowanie nauki.

Definicje (słowniczek Moodle 'a)

* **Dane:** w kontekście tej struktury dane to informacje, które zbieramy o studentach. Może pochodzić z  formularzy,   testów, interakcji uczniów z zasobami edukacyjnymi lub działaniami itp.
* **Umiejętność** krytycznego wyszukiwania, oceniania i odczytywania danych, często wykraczająca poza ich formę liczbową i ilościową. Analiza uczenia się koncentruje się na gromadzeniu i generowaniu danych uczniów w celu poprawy nauczania i uczenia się. Zależy to jednak od umiejętności cyfrowych nauczycieli i uczniów, niezależnie od tego, czy dane generowane w LA informują o    nauczaniu i uczeniu się, czy nie.
* **Uczenie się i nauczanie oparte na dowodach (EBLT):** Uczenie się i nauczanie oparte na dowodach, zgodnie z opisem w sprawozdaniu EUA, obejmuje kilka kroków: (1) decyzja dotycząca pytania do rozwiązania, (2) gromadzenie i analiza dowodów, (3) projektowanie, cele i wskaźniki oceny, (4) wdrażanie i praktyka, (5) podejmowanie decyzji w oparciu o dowody w celu poprawy procesu (Emplit & Zhang, 2020).
* **Analityki uczenia się (LA)** są narzędziem do oceny, interpretacji i analizy danych generowanych przez uczących się w środowisku uczenia się online, aby procesy uczenia się i nauczania były bardziej wydajne przez nauczyciela w zakresie interwencji potrzebnych do doradztwa lub konsultacji z uczniami w odpowiednim czasie, aby zwiększyć ich sukces akademicki. (Volungeviciene et al., 2021, 12). Istnieją cztery główne kategorie analityki uczenia się: (1) opisowa (co się stało?)prognozowanie (co będzie dalej?)diagnostyka (dlaczego tak się stało?) nakazowe (zrób to, aby poprawić).
* **Podejmowanie decyzji metapoznawczych**: świadomość konkretnych decyzji dotyczących projektowania nauczania i uczenia się oraz przyczyny tych decyzji (Griffith i in., 2016).
* **Samoregulujące się uczenie się:** Samoregulujące się uczenie się jest ważnym pojęciem ramowym, które obejmuje kilka aspektów uczenia się: poznawcze, metapoznawcze, behawioralne, motywacyjne i emocjonalne (Panadero, 2017). Zimmerman (2000) opracował model faz cyklicznych SRL podzielony na trzy fazy: (1) przezorność, (2) wydajność i (3) autorefleksja. W pierwszej fazie uczniowie wyznaczają swoje cele, aktywują strategie uczenia się i próbują osiągnąć swoje cele; w fazie wydajności wykonują zadanie, monitorują swoje postępy i stosują strategie, aby utrzymać zaangażowanie i motywację. Wreszcie, w fazie autorefleksji uczniowie oceniają swoje wyniki, co pozytywnie lub negatywnie wpłynie na ich późniejsze wyniki. (Zimmerman & Moylen, 2009; Panadero, 2017).
* **Kompetencja**: Ogólne stwierdzenie opisujące pożądaną wiedzę, umiejętności i zachowania ucznia kończącego program (lub kończącego kurs).Kompetencje powszechnie definiują stosowane umiejętności i wiedzę, które umożliwiają ludziom skuteczne działanie w kontekście zawodowym, edukacyjnym i innych kontekstach życiowych (Gosselin, 2020).
* **Efekt uczenia się:** Konkretne stwierdzenie, które opisuje dokładnie to, co uczeń będzie w stanie zrobić w jakiś mierzalny sposób. Dla danej kompetencji może być zdefiniowany więcej niż jeden mierzalny wynik (Gosselin, 2020).
* **Obecność społeczna:** Według Rourke i in. (2001, s. 51) „obecność społeczna to zdolność uczniów do projekcji swoich cech osobistych na społeczność dociekań, tym samym przedstawiając się jako „prawdziwi ludzie”.
* Samoregulujące uczenie się
* LA - Analityka uczenia się
* MOOC - masowy, otwarty kurs internetowy
* LAD - Panel analityki edukacyjnej
* VLE - Wirtualne środowisko uczenia się
* LMS - System zarządzania uczeniem się
* Dowody cyfrowe - informacje i dane mające wartość dla dochodzenia, które są przechowywane, odbierane lub przesyłane przez urządzenie elektroniczne (Electronic CSI, 2008).
* Metapoznanie - krytyczny element udanego uczenia się, który obejmuje samoregulację i autorefleksję procesu uczenia się oraz kontroluje procesy myślenia (Medina i in., 2017).
* Strategie nauczania i uczenia się - techniki i metody, które nauczyciel stosuje w celu wspierania uczenia się uczniów. Skuteczne strategie nauczania obejmują wstępne planowanie,nakreślenie celów uczenia się i kryteriów sukcesu oraz konsekwentne dostarczanie informacji zwrotnych (Maine, N/A; NSW Government, 2022).

Strategie i zalecenia dotyczące projektowania strategii uczenia się i oceny, które generują dowody cyfrowe, aby pomóc uczniom w planowaniu własnej nauki

* **Pedagogiczny punkt**     **widzenia**     **:**
  + Zaplanuj i zdecyduj z wyprzedzeniem, które narzędzia i działania Moodle są ważne i muszą być wykorzystane w kursie
  + Jasno wyjaśnij efekty i cele uczenia się
  + Używaj częstych pytań, aby sprawdzić zrozumienie podczas lekcji/kursu
  + Zaprojektuj działania edukacyjne, które wspierają współpracę i korzystanie z narzędzi cyfrowych
  + Podsumowanie nowych treści nauczania, które mają zostać nabyte w sposób graficzny (infografiki, diagramy Venna, mapy myśli, schematy blokowe)
  + Zachęcaj uczniów do zaangażowania, prezentując materiały edukacyjne w różnych formatach (tekstowych, wideo, audio), aby odzwierciedlić ich różne style uczenia się
  + Sprzyjanie informacji zwrotnej oraz rówieśniczej informacji zwrotnej
  + Wspieranie współpracy studentów i współtworzenie artefaktów edukacyjnych
  + Naucz się strategii leżących u podstaw wykonywania zadań, a nie tylko treści (nawiązywanie połączeń, samowerbalizacja, rozwiązywanie problemów)
  + Pielęgnuj meta-poznanie (uczniowie muszą myśleć o skuteczności swoich wyborów edukacyjnych i dowiedzieć się, jak je poprawić, aby osiągnąć lepsze wyniki).
* **Techniczny punkt**     **widzenia**     **:**
  + Dodaj aktywność przypisania ([samouczek dotyczący aktywności przypisania](https://docs.moodle.org/400/en/Assignment_activity)).
  + Dodaj działanie sprzężenia zwrotnego (może być używane jako narzędzie do oceny podsumowującej, informacji zwrotnej, selekcji itp.) ([Samouczek dotyczący działania sprzężenia zwrotnego](https://docs.moodle.org/400/en/Feedback_activity)).
  + Dodaj efekty uczenia się wykorzystane w kursie ([samouczek na temat dodawania efektów uczenia się)](https://docs.moodle.org/400/en/Outcomes).
  + Aktywuj forum dyskusyjne ([samouczek aktywności forum](https://docs.moodle.org/400/en/Forum_activity)).
  + Aktywuj śledzenie ukończenia aktywności ([samouczek dotyczący ukończenia aktywności](https://docs.moodle.org/311/en/Tracking_progress#Activity_completion)).
  + Powiązanie działań edukacyjnych z efektami uczenia się ([samouczek](https://www.youtube.com/watch?v=LCYbjmqyLbg)).
  + Sprawdź interaktywne możliwości metapoznania i refleksji zapewniane przez VLE (np. Portfolio uczniów).
  + Sprawdź możliwości zapewniane przez fora w zakresie przekazywania informacji zwrotnych.
  + Sprawdź różne rozwiązania techniczne, a także narzędzia do współtworzenia (np. wiki) dostarczone przez VLE.

Źródła:

**Electronic CSI, A Guide for First Responder, 2nd edition, National Institute of Justice, April 2008.** [**https://nij.ojp.gov/digital-evidence-and-forensics**](https://nij.ojp.gov/digital-evidence-and-forensics)

Emplit, P. i Zhang, T. (2020). *Evidence-based approaches to learning and teaching*, Learning and Teaching Paper #11, Thematic peer group report, [EUA. https://eua.eu/downloads/publications/eua%%20e 20reportvidence-based%20approaches\_web.pdf](https://eua.eu/downloads/publications/eua%20report%20evidence-based%20approaches_web.pdf)

Griffith, R., Bauml, M. i Quebec-Fuentes, S. (2016). Promowanie podejmowania decyzji metapoznawczych w kształceniu nauczycieli. *Teoria w praktyce*, *55* (3), 242–249. <https://doi.org/10.1080/00405841.2016.1173997>

Gosselin, D. (2020). Kompetencje i efekty uczenia się. InTerGate. <https://serc.carleton.edu/integrate/programs/workforceprep/competencies_and_LO.html>

Medina, M. S., Castleberry, A. N. i Persky, A. M. (2017). Strategie poprawy metapoznania ucznia w kształceniu zawodowym w zakresie zdrowia. American Journal of Pharmaceutical Education, 81(4), 1–14. <https://doi.org/10.5688/ajpe81478>

NSW Government and The Learning bar (2022). Strategie nauczania. <https://education.nsw.gov.au/student-wellbeing/tell-them-from-me/accessing-and-using-tell-them-from-me-data/tell-them-from-me-measures/teaching-strategies>

Maine, P. (nd.). Strategie nauczania i uczenia się: Przewodnik po klasie. <https://www.structural-learning.com/post/teaching-and-learning-strategies-a-classroom-guide>

Panadero, E. (2017). Przegląd samoregulującego się uczenia się: sześć modeli i cztery kierunki badań. *Front.Psychol.*, 8.<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>

Rourke, L., Anderson, T., Archer W., Garrison, D.R. (2001). Ocena obecności społecznej w asynchronicznych, tekstowych konferencjach komputerowych. Journal of Distance Education, 14, s. 51-70

Zimmerman, B. J. (2000). Osiągnięcie samoregulacji: społeczna perspektywa poznawcza. W M. Boekaerts, P. R., Pintrich i M. Zeidner (red.), *Handbook of self-regulation* (s. 13-39). Prasa akademicka. [https://doi.org/10.1016/B978-012109890-2/50031-7](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/B978-012109890-2/50031-7)

Zimmerman, B. J. i Moylan, A. R. (2009). Samoregulacja: gdzie przecinają się metapoznanie i motywacja. W: D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (red.), *Handbook of Metacognition in Education* (s. 299–315). Routledge/Taylor & Francis Group.

Volungeviciene, A., Tereseviciene, M. i Trepule, E. (2021). Learning Analytics: metapoznawcze narzędzie do angażowania studentów. Badanie Sciendo. <https://doi.org/10.2478/9788366675643>