

E-learning w naukach przyrodniczych - doświadczenia Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

TOMASZ WOŹNIAKOWSKI ARKADIUSZ ORŁOWSKI¹

Główne tezy prezentacji:

W naukach przyrodniczych praca z odpowiednio przygotowanymi preparatami czy organizmami żywymi wiąże się z dużymi kosztami. Nowe technologie, w tym e-learning, wydają się być w niektórych przypadkach właściwą alternatywą. Nie chodzi jednak o zastępowanie pracy w laboratorium, ale raczej o wypracowanie takich mechanizmów symulacji oraz laboratoriów zdalnych by student został dobrze przygotowany do pracy w warunkach rzeczywistych. Popelnia się wtedy mniej błędów, co służy zarówno zmniejszeniu kosztów jak i poprawie motywacji studenta. Zasadniczym problemem jest stworzenie wysokiej jakości obiektów e-learningowych dla wykładowców i studentów do wykorzystania w trakcie procesu nauczania. Połączenie e-learningu i wsparcia dydaktycznego dla podstawowego materiału pozwoliłoby skupić większą uwagę na nauczaniu w laboratoriach i na rozwój umiejętności praktycznych.

Symulacja to przybliżone odtwarzanie zjawiska lub zachowania danego obiektu za pomocą jego modelu. Szczególnym rodzajem modelu jest model matematyczny, często zapisany w postaci programu komputerowego. Powstaje coraz więcej symulacji (najczęściej jeszcze dość prostych, liniowych), które przedstawiają pewne operacje na organizmach żywych: zwierzętach lub roślinach. Jako przykład mogą służyć symulatory autopsji płazów. Dzięki „przerobieniu” takiego (wirtualnego) obiektu dydaktycznego student przygotowuje się na różne aspekty przeprowadzonej operacji, które można przedstawić w trzech grupach:

- merytoryczne,
- techniczne,
- psychologiczne.

Nawet stosunkowo prosty, liniowy symulator może dobrze przygotować studenta we wszystkich wymienionych obszarach. Należy także wspomnieć o osobnej grupie symulatorów dotyczących hodowli organizmów żywych. Prowadzenie wielorakich hodowli eksperymentalnych zwierząt czy roślin często wiąże się z bardzo dużymi kosztami ze względu na konieczność zapewnienia koniecznej infrastruktury, nakładów finansowych i przede wszystkim czasu. Nie należy także zapominać o wątpliwościach oraz kontrowersjach natury ekologicznej czy etycznej związanych z doświadczeniami na organizmach. Dzięki stworzeniu odpowiednio prostego interfejsu dla prowadzącego zajęcia, będzie można konfigurować nowe gatunki czy grupy organizmów, których hodowlę można przeprowadzać. Tego typu symulatory ewoluowałyby w kierunku rozwiązań eksperymentu on-line dzięki rozwiniętej parametryzacji. Wiadomo też, że e-learning nie jest zagrożeniem dla tradycyjnego modelu edukacyjnego nauk przyrodniczych. Jest tylko katalizatorem pewnych nieuniknionych przemian, które muszą w podejściu do transferu wiedzy zajść. Jednocześnie zaś pozostaną dziedziny w których intensywny, rzeczywisty kontakt trenera i kursanta z rzeczywistym środowiskiem jest koniecznością.

¹SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO, UL. NOWOURSYNOWSKA 166, 02-787 WARSZAWA