

Taksonomia e-kursów - narzędzie dydaktyka

Dr Leszek Rudak, Uniwersytet warszawski

Każdy nauczyciel przed rozpoczęciem pierwszej lekcji musi zaplanować cały cykl zajęć tak, aby zmieścić w planowanych ramach godzinowych wszystkie tematy. Na każdy z nich trzeba poświęcić odpowiednią w stosunku do ważności treści ilość czasu, przewidzieć ćwiczenia praktyczne (jeżeli są wymagane), przeprowadzić sprawdziany wiedzy i umiejętności. W czasie przygotowywania zajęć nauczyciel opisuje niezbędne wyposażenie do realizacji celu zajęć, np. laboratorium chemiczne, warsztat mechaniczny, pracownię plastyczną, itp.

Autor kursu internetowego także musi zaplanować wszystkie działania i to znacznie dokładniej niż nauczyciel tradycyjny. Nie może jednak „żądać” odpowiedniego wyposażenia (laboratoriów, narzędzi, pola doświadczalnego) bo... nie da się tego przekazać przez Internet. Warto zatem z góry, przed przystąpieniem do projektowania e-kursu, wiedzieć czy jego realizacja jest możliwa albo jakie dodatkowe warunki trzeba spełnić aby skutecznie nauczyć założonych treści za pomocą zajęć internetowych. W celu rozstrzygnięcia czy danych zagadnień można skutecznie nauczyć w trybie zdalnym można posłużyć się trzema zasadami, które określają cechy przedmiotów akademickich, których efektywne nauczanie przez Internet nie jest możliwe:

1. Nie można nauczyć przez Internet treści, które wymagają obcowania z realnym eksponatem (które nie może być zastąpione przez wizualizację 3D, czyli tam gdzie przy oglądaniu eksponatu ważna jest jego waga, zapach, smak, faktura rozpoznawana dotykiem itp.)
2. Nie można nauczyć przez Internet treści, które wymagają przeprowadzenia realnego eksperymentu, którego nie można zastąpić symulacją (czyli np. takiego, w którym student musi użyć odpowiedniej siły, posłużyć się narzędziem wymagającym sprawności manualnej, itp.)
3. Nie można nauczyć przez Internet treści, które wymagają bezpośredniej interakcji z innym człowiekiem, które nie mogą być zastąpione przez sztuczną inteligencję (czyli takich, w których poza zwykłą - werbalną - rozmową, ważne są emocje wyrażane zarówno w sposobie artykulacji jak i zachowaniu, mowie ciała itp.).

Te reguły stanowią kompletny zestaw cech uniemożliwiających nauczanie zdalne, w tym sensie, że jeżeli przedmiot nie wymaga żadnej z wymienionych sytuacji to można go skutecznie i efektywnie nauczyć za pomocą kursów internetowych.

W tym miejscu trzeba zwrócić uwagę, że powyższe reguły odnoszą się do kursu prowadzonego całkowicie przez Internet i w domyśle (choć nie wpływa to na sam kształt reguł) w trybie asynchronicznym. To jest punkt wyjścia dla autora kursu internetowego. Jeżeli tematy, których ma dotyczyć przygotowywany kurs mają jakieś z wymienionych cech to należy tak podzielić treści - według wymagań - aby oddzielić to co może być nauczane przez Internet od pozostałych. Taki podział wymusza przeprowadzenie kursu w trybie mieszanym: część internetowo, a część stacjonarnie, przy czym rozdzielenie treści między te części zostało właśnie dokonane.

Tryb kursu - całkowicie online, mieszany - jest jedną z ważnych decyzji autora kursu, niestety nie jedyną. W przeciwieństwie do nauczania tradycyjnego (w klasie, na Sali wykładowej), w nauczaniu zdalnym trzeba także planować sposób komunikacji między uczestnikami procesu nauczania. Współczesna technologia edukacyjna daje wiele możliwości przesyłania wiadomości między osobami pracującymi z komputerem. Bez wchodzenia w szczegóły możemy mówić o trybach synchronicznych i asynchronicznych (gdy wiadomości czekają na odbiorcę), kanałach jedno i dwukierunkowych (gdy nadawcą może być tylko jedna ze stron lub obie), o zasięgu wysyłanych komunikatów (do jednego konkretnego uczestnika wymiany informacji, lub do wielu), itp. Wybór właściwej formy przesyłania komunikatów zależy od wielu czynników, w tym od charakteru zajęć, stylu pracy nauczyciela, uczonych treści, a nawet od budżetu.

Kolejną decyzją, którą trzeba podjąć przygotowując lekcje internetowe jest sposób dostępności materiałów przekazywanych w ramach kursu. Typowe szkolne zajęcia stacjonarne właściwie nie wymagają takiej decyzji. Nauczyciel prowadzi je zawsze w trybie sekwencyjnym, liniowym, to znaczy każdy temat jest omawiany samodzielnie w całej klasie, a więc każdy uczeń ma w tym samym czasie dostęp do materiałów dotyczących jednego konkretnego zagadnienia. Oczywiście można przeglądać podręcznik w dowolnej kolejności, ale uczenie jest zawsze skoncentrowane na jednym temacie dla wszystkich. Kursy internetowe dają inne możliwości. Studenci uczą się niezależnie od siebie, we własnym tempie, w dogodnym dla siebie czasie. Zatem różne materiały powinny być dostępne w tym samym czasie. Uczestnicy mogą sami będą wybierać to co jest im w danej chwili potrzebne. Taki

system jest szczególnie przydatny do przeprowadzania instruktaży - osoby mające już pewne doświadczenie mogą pomijać niektóre lekcje, zmieniać kolejność tematów itp.

Rozważania teoretyczne dotyczące dydaktyki poparte doświadczeniem w e-nauczaniu doprowadziły do wniosku, że te trzy omówione wyżej decyzje prowadzą do wybrania typu kursu, za pomocą którego najskuteczniej można zrealizować założone cele dydaktyczne. Wystarczy wiedzieć jaki ma być dostęp studentów do materiałów, jakie cechy ma mieć komunikacja między uczestnikami kursu no i oczywiście trzeba wiedzieć czy są jakieś treści, które mogą być uczone jedynie w trybie stacjonarnym, aby zaprojektować efektywne zajęcia internetowe (lub internetowo stacjonarne, oczywiście).

Łatwo jednak zauważyć, że nie wszystkie formy komunikacji mogą współistnieć z każdym rodzajem dostępu do materiałów, np. komunikacja pełna między studentami nie powinna mieć miejsca tam, gdzie jest swobodny dostęp do wszystkich materiałów - dyskusje między uczestnikami kursu będą efektywne tylko wtedy, gdy będą dotyczyły tych samych tematów, a zatem, by wykorzystać dyskusję jako metodę nauczania trzeba spowodować „równy start” dla wszystkich dyskutantów, a to można osiągnąć tylko ograniczając dostęp tylko do wskazanych, obowiązkowych materiałów.

Taksonomia e-kursów, która zostanie przedstawiona w referacie, wynika z opisanych wyżej wniosków. Dla każdej kategorii wskazuje ona wszystkie możliwości, które warto rozważyć, jest uzasadniona teoretycznie oraz sprawdzona praktycznie.

Wyznaczenie możliwych rodzajów kursów samo w sobie nie jest do niczego przydatne. Jednak jak wskazano wyżej wynika ona z pewnego, metodycznego sposobu projektowania zajęć internetowych i do tego celu może być wykorzystana. Pełna procedura projektowania e-kursu, wykorzystująca podaną taksonomię podaje warunki jakie muszą spełniać planowane zajęcia aby można je było zaliczyć do określonej kategorii w ramach tej systematyzacji. Jednocześnie procedura podpowiada ja postępować z planowanymi treściami nauczania, które mają zostać przekazane w ramach tych zajęć. Połączenie tych dwóch ścieżek prowadzi do otrzymania schematu kursu: diagramu wyznaczającego części i moduły zajęć wraz z przypisanymi do nich fragmentami wiedzy, której nabyciu poświęcony jest cały kurs. Ostatni etap tworzenia (projektu) kursu to wypełnienie schematu metodami nauczania no i w końcu utworzenie wszystkich materiałów. Tego etapu jednak nie obejmuje podana procedura, ze względu na jej zależność od stylu nauczania reprezentowanego przez nauczyciela - autora kursu.

Referat będzie oparty na trzech artykułach:

Bednarczyk, I., & Rudak, L. (2008). *Podatność przedmiotów akademickich na e-nauczanie*. W M. Dąbrowski, & M. Zając (Red.), *E-edukacja dla rozwoju społeczeństwa* (strony 132-139). Warszawa: Fundacja Promocji i Akredytacji Kierunków Ekonomicznych.

Rudak, L., & Sidor, D. (2008). *Taxonomy of E-courses*. Ukaże się w: CISE 2008, Conference Proceedings book (str. <http://conference.cisse2008.org/schedule.aspx>). Springer.

Bednarczyk, I., Orłowski, A., Rudak, L. (2009). *Designing E-courses: Where shall We Begin?* W materiałach konferencji IADIS International Conference e-Learning 2009, Algrave, Portugalia.