

INNOWACYJNA DYDAKTYKA W UCZENIU WSPOMAGANYM SIECIĄ

WPROWADZENIE

Europejski projekt Minerva Socrates
dla edukatorów i pracowników nauki
z Bułgarii, Węgier, Litwy, Holandii Polski i Słowacji

Adaptacja wersji z lutego 2004

Autor Pelgrum et al. (2002)

Tłumaczenie Elżbieta Gajek (2005)

**Podręcznik dla uczestników
projektu**

Polska wersja językowa

© University of Twente
PO Box 217, 7500 AE Enschede, The Netherlands
Phone + 31 53 4893593

Ośrodek Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów
Warszawa 02-026
Ul. Raszyńska 8/10

Wstęp

Projekt *Innovative Didactics via Web Based Learning* **Innowacyjna dydaktyka w uczeniu wspomaganym siecią** jest wielonarodowym zadaniem realizowanym przez edukatorów i pracowników nauki z Bułgarii, Litwy, Holandii, Polski i Słowacji. Głównym celem projektu jest stworzenie materiałów szkoleniowych dotyczących wykorzystania Internetu w edukacji. Materiały te mogą być stosowane przez edukatorów na kursach zarówno dla czynnych nauczycieli jak i dla studentów przygotowujących się do zawodu nauczyciela. Drugim celem projektu jest przechowywanie materiałów do kursów w międzynarodowej bazie.

Zadania podejmowane w czasie pomiędzy listopadem 2004 a październikiem 2006 będą ukierunkowane na rozwój tak zwanego trzy-etapowego podejścia, które wcześniej było testowane w projekcie pilotażowym (Pelgrum & Plomp, 2003). Uczestnicy napiszą materiały kursu (zwane zadaniami - *assignments*), które odpowiadają specyficznym warunkom narodowym. W końcu projektu 2500 zadań (*assignments*) będzie dostępnych po ewaluacji.

Obecna wersja podręcznika jest przygotowana tak, aby można było ją rozszerzyć o wskazówki dotyczące stosowania bazy danych, która powstanie w projekcie. Baza będzie zawierała materiały stworzone w oparciu o wyniki poprzedniego projektu. Przetłumaczona wersja będzie używana w każdym z krajów podczas jednodniowego warsztatu, który odbędzie się prawdopodobnie w maju 2005, aby sprawdzić i dokonać ewaluacji materiałów stworzonych w projekcie IDWBL.

Bieżąca wersja podręcznika będzie rozwijana i uzupełniana podczas trwania projektu.

Enschede, Luty 2005

Rozdział 1.

Rodzaje nauczania wspomaganego siecią

Opisujemy tu pięć rodzajów nauczania wspomaganego siecią. Fragmenty przedstawiające je pochodzą z pracy o Uczniu wspomaganym Siecią autorów Thijs, Almekinders, Blijleven, Pelgrum i Voogt z 2001. Wyróżnione są w nim następujące rodzaje nauki z siecią:

- **Web referral (Sieć jako dodatkowe źródło)**
- **Web quest (Poszukiwanie informacji w sieci)**
- **Web exploration (Badanie sieci)**
- **E-mail project (Projekt pocztowy)**
- **Collaboratory (Współpraca)**

Web referral (sieć jako dodatkowe źródło)

Korzystanie z sieci jako dodatkowego źródła polega na wykorzystaniu stron internetowych jako źródła informacji, do których może odwołać się nauczyciel podczas tradycyjnych zadań wykonywanych w klasie.

Wykorzystanie Sieci jako dodatkowego źródła jest postrzegane jako najbardziej podstawowe zastosowanie sieci. Ten rodzaj nauki wspomaganego siecią jest używany jako rozszerzenie normalnej tradycyjnej lekcji w klasie. Zamiast więc stosowania dodatkowych tekstów i pomocy medialnych, nauczyciel odwołuje się do kilku stron internetowych, których uczniowie muszą skorzystać. Ze względu na ogromne możliwości sieci, sposób wykorzystania jej jako źródła informacji może mieć różnorodne formy i służyć różnym celom edukacyjnym (np. Słowniki, encyklopedie, wideo, symulacje etc.) Nauczyciel całkowicie kontroluje proces nauki, ponieważ to on decyduje, które strony uczniowie muszą odwiedzić. Nauczyciel może sprawować kontrolę nad całą klasą. Nie ma wiele zagrożeń edukacyjnych wynikających z tego rodzaju stosowania sieci jako źródła informacji. Jednak z powodu ciągłych zmian sieci, warto aby nauczyciel dysponował dodatkowymi adresami, ponieważ często zdarza się, że strona znika lub jest przenoszona pod nowy adres (Alessi & Trollip, 2001).

Web quest

Web Quest jest zadaniem problemowym, w którym część lub całość informacji, z którymi uczeń styka się podczas nauki pochodzi z różnych źródeł internetowych, może wykorzystywać także wideo konferencje. Należy odróżnić dwa rodzaje Web Quest, to znaczy "krótkoterminowy" i "długoterminowy".

WebQuest 'krótkoterminowy' może być wykonany na jednej, dwóch lub trzech lekcjach. Jego celem zdobycie i przyswojenie wiedzy. Podczas wykonywania zadania uczeń dostaje dużą porcję nowych informacji i w krótkim czasie musi je przyswoić. WebQuest 'długoterminowy' jest prowadzony w czasie od tygodnia do miesiąca. Jego celem jest poszerzenie i uzupełnienie wiedzy. Podczas pracy uczeń analizuje posiadana wiedzę i próbuje ją przekształcić. Na etapie końcowym uczeń pokazuje, że rozumie informację poprzez wykonanie czegoś co inni mogą ocenić. Nauczyciel ma do wyboru dwie sytuacje, może wykorzystać istniejący WebQuest lub stworzyć swój własny. Jeśli zdecyduje się na zastosowanie gotowego WebQuestu do dyspozycji jest strona San Diego State University¹.

¹ URL examples WebQuest: <http://edweb.sdsu.edu/webquest/matrix.html>

Jeśli nauczyciel chce stworzyć własny WebQuest powinien mieć świadomość ważnych cech i części składowych WebQuestu. Według Dodge'a (1997) dobrze przygotowany WebQuest (zarówno długoterminowy jak i krótkoterminowy) jest zaprojektowany w celu najlepszego wykorzystania czasu ucznia. Dodge twierdzi, że nie ma korzyści edukacyjnych z surfowania w Internecie bez konkretnego zadania do wykonania. Ponadto, projektowanie WebQuest nie różni się wiele od planowania dowolnej innej lekcji. W celu osiągnięcia precyzji i zwiększenia skuteczności nauki Dodge (1997) przedstawia sześć części z których powinien składać się każdy WebQuest. Są to:

1. *Wprowadzenie*, które ustala warunki wykonania zadania i zapewnia kontekst.
2. *Zadanie*, które jest wykonalne i interesujące.
3. *Zestaw źródeł informacji* potrzebnych do wykonania zadania.
4. *Opis procesu* wyjaśnia co uczeń powinien zrobić aby wykonać zadanie. Proces powinien być przedstawiony w formie jasno opisanych kroków.
5. *Wskazówki* dotyczące sposobu organizacji zdobytej informacji.
6. *Wnioski*, które podsumowują poszukiwania, przypominają uczniom czego się nauczyli i mogą zachęcać do rozszerzania doświadczeń w innych dziedzinach.

Web exploration (badanie sieci)

Termin *web exploration* w kontekście edukacyjnym odnosi się do zadań, w których uczniowie mają znaleźć i zastosować informacje zdobyte w sieci na podany temat. Zadanie określa rodzaj wyników, które mają przedstawić uczniowie. Termin *web exploration* nie jest używany wyłącznie w kontekście edukacyjnym. Każdy, w dowolnym kontekście, może dokonać badania sieci. Innymi słowy, każdy kto ma dostęp do Internetu (wcześniej lub później) prowadzi badania sieci. Wyrażone w ten sposób *web exploration* – badanie sieci jest identyczne z *web search* (przeszukiwanie sieci) gdzie każdy przeszukuje sieć zgodnie z potrzebami i zainteresowaniami. Badanie sieci ma wiele cech wspólnych i podobieństw z Web Questem, ale różnica polega na tym, że w badaniu sieci zwraca się uwagę także na naukę umiejętności wyszukiwania informacji.

E-mail project (projekt pocztowy)

W projektach pocztowych uczniowie porozumiewają się z innymi uczniami na podane tematy za pośrednictwem poczty elektronicznej. Projekty tele-kolaboracyjne nazywane są czasami jako projekty *e-pals* (elektronicznych przyjaciół) albo projekty *keypals*, jeśli uczniowie porozumiewają się z innymi indywidualnie lub w małych grupach. Projekty zwane są *globalną klasą* jeśli klasa jako całość komunikuje się z inną klasą. Komunikacja może odbywać się między klasami tej samej szkoły lub z klasą w innej szkole, albo w szkole w innym kraju.

Collaboratory (kolaboracja)

W 1989, William Wulf, później jeden z dyrektorów wydziału Narodowej Fundacji Nauki Stanów Zjednoczonych zdefiniował kolaborację jako “centrum bez ścian, w którym pracownicy nauki całego kraju mogą prowadzić badania bez względu na położenie geograficzne, w kontakcie z kolegami, z dostępem do aparatury i danych oraz narzędzi komputerowych oraz informacji w bibliotekach cyfrowych.” Późniejsza definicja określa kolaborację jako “zintegrowany system komputerowy i komunikacyjny” (Cerf et al., 1993). Termin kolaboracja nie jest używany dotychczas w kontekście edukacyjnym. Odnosi się przede wszystkim do “prawdziwych” pracowników nauki, a nie do działań uczniów.

Kolaboracja może przyjmować różne formy. Wspólną ich cechą jest korzystanie z Internetu do tworzenia “centrów bez ścian” zgodnie z ideą przedstawioną pierwotnie przez Williama Wulfa. Narzędzia używane w kolaboracji są opisane np. w literaturze dotyczącej CSCW. Na przykład wideokonferencje, elektroniczne tablice interaktywne, pogwarki (czaty) i inne. W większości szkół infrastruktura techniczna nie jest przystosowana do tego rodzaju narzędzi. Pomimo to widać coraz więcej przykładów na stronach edukacyjnych, które mogą być zdefiniowane jako kolaboracje. W kontekście nauczania wspomaganego siecią definiujemy kolaborację jako stronę internetową poprzez którą uczniowie i ich nauczyciele tworzą zespół, który wspólnie pracuje nad wybranym zagadnieniem, które stanowi część większego projektu badawczego. Zespół zdalnie wykorzystuje instrumenty badawcze, dane i różne formy komunikacji.