

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ: ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ ОСВІТИ

Кузіков Б.О., аспірант СумДУ

До списку з 14-ти глобальних проблем, що стоять перед людством у 21 сторіччі, за версією Національної академії інженерної справи США, серед інших включено пункт про покращення методів персоналізації освіти [1].

Основним підходом до вирішення цього питання є використання адаптивних навчальних систем, які базуються на інформаційних технологіях. Це створює найбільш сприятливе середовище для побудови дидактичної системи розвитку потенціалу, наявного в кожній людині, зокрема враховує вікові й індивідуальні особливості слухачів. Використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі дозволяє підвищити якість навчального матеріалу й підсилити освітні ефекти від застосування інноваційних педагогічних програм і методик, оскільки дає викладачам додаткові можливості для побудови індивідуальних освітніх траєкторій учнів. Застосування інформаційних технологій дозволяє реалізувати диференційований підхід до учнів з різним рівнем готовності до навчання [2].

Адаптивна система навчання з використанням інформаційних технологій має ряд переваг:

- дозволяє зменшити непродуктивні витрати живої праці вчителя, який в цьому випадку перетворюється в технолога сучасного навчального процесу, в якому провідна роль приділяється не стільки навчальній діяльності педагога, скільки навчанню учнів;
- дає слухачам широкі можливості вільного вибору власної траєкторії навчання в процесі набуття знань;
- припускає диференціальний підхід до слухачів, заснований на визнанні того факту, що у них різний попередній досвід і рівень знань у вивчаємій галузі знань, кожний слухач приходить до процесу оволодіння новими знаннями зі своїм власним інтелектуальним багажем, який і визначає ступінь розуміння ним нового матеріалу і його інтерпретацію, тобто здійснюється перехід від оволодіння всіма учнями того самого матеріалу до оволодіння

різними учнями різного матеріалу;
підвищує оперативність і об'єктивність контролю й оцінки результатів навчання;
гарантує безперервний зв'язок у відносинах "слухач–викладач";
сприяє індивідуалізації навчальної діяльності (диференціація темпу навчання, важкості навчальних завдань і т.п.);
підвищує мотивацію навчання;
сприяє розвитку у слухачів продуктивних, творчих функцій мислення, росту інтелектуальних здібностей, формуванню операційного стилю мислення [2].

Проблему адаптації навчального матеріалу можна розглядати з декількох сторін. По-перше, це адаптивна навігація по навчальному курсу, згідно цілей слухача та самого процесу навчання. Прикладом такого підходу може бути модель даних Tree-Net, де кожен елемент в ієрархічній структурі навчального матеріалу може належати до асоціативних/тематичних груп елементів цього ж матеріалу [3]. Прийоми адаптивної навігації можна розбити на 5 груп: безпосереднє керування, сортування посилань, приховування посилань, анотування посилань та адаптація карт [4].

Іншим підходом до принципів функціонування адаптивних навчальних систем є адаптивне подання матеріалу залежно від рівня знань слухача. Подібні комплекси оперують меншими за обсягом фрагментами навчального матеріалу, ніж системи з адаптивною навігацією. Крім того кожен з фрагментів може нести велику кількість додаткової службової інформації. Це дозволяє розкрити всі переваги адаптивного підходу до викладення матеріалу, але набагато збільшує витрати праці експертів по створенню навчальні курсів. При побудові адаптивних навчальних середовищ виділяють два найважливіші компоненти — модель учня та база знань (БЗ). Модель учня — спосіб подання та зберігання сукупності особистісних властивостей користувача адаптивного курсу, включаючи данні про поточні результати навчання та особистісні характеристики. Модель БЗ навчального курсу — це спосіб подання та зберігання знань предметної області у комп'ютерному вигляді. є семантична мережа. На практиці у

семантичних мережах, які є класичним способом представлення БЗ навчальних курсів, використовують 2 типи зв'язків - «причина-наслідок» та відношення «сусідства» двох понять.

Побудова БЗ є складною як технічною, так і методичною проблемою. Більшість сучасних навчальних систем являють собою електронні підручники. Проблема переходу від жорсткої ієрархічної побудови курсу, що застосовується у електронних підручниках, до гнучкої системи зв'язків між понятійними елементами, придатної до застосування у адаптивних середовищах, є нетривіальною, дотепер маловивченою. Ускладнюючим моментом у цьому питанні є відсутність чітких стандартів створення БЗ навчальних курсів. Тому на сучасному етапі важливим є вироблення методологічних засад для подібного перетворення інформації.

Література

1. Grand Challenges: Advance personalized learning // <http://www.engineeringchallenges.org/cms/8996/9127.aspx>
2. Демкин В.П., Можаяева Г.В., Яковлева А.Г. Адаптивное обучение на основе информационных технологий // Телематика-2003. Труды X Всероссийской научно-методической конференции. Т. 2. с.400-401.
3. Титенко С.В., Гагарін О.О. Формування навчального контенту на основі моделі даних Tree-Net//Матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції "Комп'ютерна математика в інженерії, науці та освіті" (CMSEE-2007), м. Полтава, 28-30 листопада 2007 р. — 42с.
4. Буль Е.Е. Сравнительный анализ моделей обучаемого // Труды X Всероссийской научно-методической конференции "Телематика'2003" - 2003. - Т2 – с.364-366.

ВПРОВАДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Зайцева І.О., ст.. викл. СумДУ

Робота за персональним комп'ютером при навчанні іноземної мови допомагає студентам подолати психологічний бар'єр, який часто з'являється при використанні іноземної мови як засобу спілкування. Роблячи помилки, студент не відчуває незручності, а, одержавши необхідну навчальну інформацію, успішно долає їх. Присутність ігрового елемента в навчанні має