

Деякі аспекти використання інформаційних технологій у навчальному процесі

У статті обґрунтовано необхідність широкого застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; розкрито переваги та проаналізовано специфіку створення навчальних матеріалів з використанням можливостей електронних носіїв інформації; здійснено узагальнення вимог щодо створення навчальних комплексів за допомогою комп'ютерних технологій.

Ключові слова: комп'ютерні засоби навчання, професійні компетенції, комп'ютерні презентації, електронні підручники.

Широко відомою є максима Сенеки: *«Навчаючи інших – навчаюся сам»*. Загалом, праця викладача нерозривно пов'язана із самоосвітою протягом усього його життя.

Вважають, що у вищій освіті за весь час існування відбулися три великі революції. Перша була пов'язана з переходом від усного викладання до письмового слова, друга – з розвитком матеріально-технічної бази, появою університетів як простору буття студентів, а також бібліотек як доступного сховища накопичених знань. І, нарешті, третя революція зумовлена приходом інформаційних технологій в освіту.

Кожна з цих революційних змін покращувала якість освіти, зберігала найцінніше зі старих методів, створюючи, водночас, шлях для впровадження нових технологій. Зрозуміло, що за кожної із таких трансформацій основою системи освіти залишалися взаємини між викладачами та студентами на партнерських засадах.

На цьому твердженні ґрунтується наше концептуальне ставлення до нових можливостей, що відкривають інформаційні технології в освіті. Такий підхід включає в себе негативне ставлення до «натаскування на результат»: цей метод є однією з вад авторитарного навчання.

Якщо запитати будь-якого студента, який викладач у нього є найулюбленішим, то швидше за все він назве педагога-носія найціннішої якості – індивідуального підходу до кожного підопічного.

Усі пам'ятають саме того викладача, який витрачав додатковий час на спілкування, забезпечуючи таким чином зворотній зв'язок. Серед причин негативного ставлення до інформаційних технологій у навчанні найчастіше називають знецінення у процесі їхнього використання безпосередньої, невіртуальної комунікації між викладачами і студентами. На наш погляд, інформаційні технології роблять не потрібним лише викладача вчорашнього дня. Самі ці технології не замінять ані індивідуальної роботи

зі студентами, ані людського спілкування – вони просто вирішують певні задачі, створюючи таким чином можливість сконцентруватися на головному, уникаючи при цьому непродуктивних витрат часу у процесі навчання.

Багатогадинне очікування викладача в коридорі з метою відпрацювання пропущеного заняття або здачі контрольної роботи в епоху інформаційних технологій виглядає, щонайменше, архаїчно. Якщо ж викладач припустить існування таких явищ, закономірними будуть роздратування студентів та їхня демотивація.

На нашу думку, інформаційні технології здатні зробити спілкування викладача зі студентами більш продуктивним. Зокрема, можливість познайомитися (і почати самостійне навчання!) зі змістом курсу, пакетом презентацій, додатковою літературою та вимогами до іспиту чи заліку за допомогою електронного підручника до початку самого курсу робить його більш насиченим і, зрештою, ефективним. А використання, наприклад, можливостей відеоконференцій у режимі он-лайн скорочує відстані і дає змогу навчатися, навіть перебуваючи на будь-якій дистанції від навчального закладу.

Особливо важливим це є сьогодні, коли кількість працюючих студентів зростає за принципом математичної прогресії. Зокрема, згідно з даними Національного центру проведення статистичних досліджень у галузі освіти США, сьогодні середній вік 44 % студентів коледжів у США – понад 24 роки, 54 % з них працюють, а 43 % вчать неповний час. Аналогічна картина спостерігається в Україні в цілому та в класичних університетах зокрема.

Соціологи стверджують, що роботодавці шукають у випускниках вищих навчальних закладів ті якості, які можуть бути здобуті під час спілкування між викладачами та студентами, а саме:

- здатність критично мислити та ефективно спілкуватися як в усній, так і в письмовій формі;
- вміння працювати в групах, причому як у своїй власній галузі, так і в суміжних;
- вміння швидко адаптуватися до нових технологій;
- знання глобального навколишнього середовища та культурної специфіки, що необхідно для роботи в умовах всесвітнього розподілу праці [3].

Чи здатна сформулювати ці якості у випускника вищого навчального закладу застаріла модель освіти, що ґрунтується на простій репродукції знань?

У Національній доповіді України, що була представлена на Міжнародному форумі «Освіта для стійкого розвитку: на шляху до суспільства знання» зазначається, що «... на зміну індустріальному суспільству приходить суспільство інформаційне, яке обумовлює певні соціальні, виробничі, економічні та політичні зрушення» [2].

А освіта «...в нових соціально-економічних умовах отримує високий статус, оскільки саме вона сприятиме переходу до інформаційного суспільства та формуванню пріоритетів розвитку держави» [2].

Таким чином, дискусія щодо того, потрібні чи не потрібні інформаційні технології в освіті, давно вже не актуальна – справа за їхнім раціональним використанням.

Для українських вишів найважливішим чинником посилення ринкових позицій є створення та широке застосування комп'ютерних засобів навчання (*КЗН*).

Під поняттям «комп'ютерні засоби навчання» ми розуміємо засоби навчального (освітнього) призначення, що відповідають основним дидактичним принципам організації освітнього процесу, побудованим на основі досягнення наук (психології, педагогіки, інформатики тощо). Вони реалізують частину функцій педагога та забезпечують інтерактивне управління пізнавальною діяльністю учнів. Згідно з педагогічними завданнями, що вирішуються під час навчального процесу, *КЗН* можна класифікувати таким чином:

✓ **Засоби теоретичної та технологічної підготовки:**

- електронні підручники;
- комп'ютерні навчальні системи;
- комп'ютерні системи контролю знань.

✓ **Засоби практичної підготовки:**

- комп'ютерні задачки та практикуми;
- комп'ютерні тренажери.

✓ **Допоміжні засоби:**

- мультимедійні навчальні видання;
- комп'ютерні довідники та словники;
- комп'ютерні лабораторні практикуми.

✓ **Комплексні засоби:**

- комп'ютерні навчальні курси;
- комп'ютерні відновлювальні курси [3].

Найпростішою та найпоширенішою формою використання можливостей інформаційних технологій у навчальному процесі є робота з презентаціями, створеними за допомогою програми «*Microsoft Office PowerPoint*».

Незважаючи на очевидну простоту та доступність, створення якісної презентації вимагає певних вмінь та навичок. Розпочинаючи роботу з презентаціями, слід виходити з того, що матеріал, демонстрований з їхньою допомогою, насамперед має підвищувати рівень мотивації до навчання, а саме: активізувати інтерес до отримання нових знань, викликати потребу роботи з різними видами та формами навчального матеріалу, мати якості інтерактивності тощо.

Наведемо лише кілька основних вимог до презентацій:

- компактне представлення навчального матеріалу, стислий та короткий виклад тексту: студенти можуть запам'ятати не більше трьох фактів, висновків, визначень, формул, зображених на одному слайді;

- чітка структуризація навчального матеріалу; інформація, розміщена на одному слайді, має бути цільною та являти собою певну завершену смислову одиницю;

- для наочності та пояснення навчального матеріалу необхідно використовувати таблиці, схеми, рисунки, діаграми та мультимедійні об'єкти (навчальні ролики, відео, звук, анімацію тощо);

- вміле застосування кольорів: фон слайдів і колір тексту не повинні втомлювати зір, викликати дратівливість або сонливість.

При цьому слід пам'ятати певні принципи оформлення слайдів:

- обмеження кількості кольорів двома-трьома, які можна урізноманітнити їхніми відтінками;

- використання активних кольорів для акцентів; світлих і приглушених – для фону;

- обрання сірого кольору для гармонії;

- використання знайомих кольорів;

- віддання переваги природним кольорам;

- оригінальність.

При роботі з презентаціями особливу увагу необхідно приділяти шрифту. Головними принципами у цьому випадку є:

- читабельність, що є результатом чіткості, ясності, простоти шрифту;

- доречність: органічний зв'язок рисунка букв зі змістом тексту, образність шрифту;

- гармонійність: найбільш характерною помилкою є змішування безлічі типів шрифтів, що призводить до дисгармонії та відчуття хаосу. Рекомендується вибирати один тип шрифту або родинні гарнітури з одного сімейства.

І, нарешті, останньою, але не менш важливою вимогою є таке: увесь навчальний матеріал має ретельно перевірятися на відсутність орфографічних, граматичних і стилістичних помилок.

Більш складним і таким, що вимагає високого рівня володіння комп'ютерними технологіями, є створення електронних підручників.

Слід відразу відзначити, що електронні версії набраних у програмі «*Microsoft Office Word*» підручників і методичних посібників є не комп'ютерними засобами навчання, а лише напівфабрикатом видання, яке поки що не вийшло друком.

Ми виділяємо кілька типів електронних підручників, що відрізняються один від одного ступенем складності створення та інтерактивними можливостями.

Перший та водночас найпростіший тип: електронний підручник, основою якого є використання опції гіперпосилання програми «*Microsoft Office Word*».

Створення таких підручників вимагає нескладних навичок роботи з комп'ютером. Відносна простота створення, доповнення тестовими програмами, додатковою літературою та пакетами презентацій, робить їх привабливими для масового виробництва. Недоліком таких підручників є часті порушення зв'язків між гіперпосиланнями, неможливість виходу на тестову програму з тексту самого підручника.

Таким, що потребує спеціальних навичок, є створення електронних підручників у форматі *HTML*, який використовують під час програмування для навігації та розробки дизайну. Зазвичай такі підручники готує колектив авторів, що складається з фахівців за профілем підручника та програмістів.

Зокрема, автором було розроблено мультимедійний навчально-методичний комплекс з мікроекономіки. Його особливістю є покладений в основу принцип «єдиного вікна». У цьому електронному навчально-методичному комплексі містяться:

- авторський текстовий варіант навчального посібника з мікроекономіки, зафіксований у форматі *pdf*;
- тестова програма *TeachLab TestPlay*, до якої включено тести з кожної теми, а також тести, що виносяться на іспит;
- пакет презентацій з кожної теми (не менше 30 слайдів до теми);
- додаткова література, у тому числі електронні варіанти підручників і книжок провідних вчених та підприємців;
- теми контрольних та науково-дослідних робіт;
- питання до іспиту;
- програма курсу;
- методичні рекомендації до вивчення дисципліни.

Студент має змогу одержати підручник на початку вивчення дисципліни. Принцип «єдиного вікна» дозволяє студенту використовувати методичні рекомендації як провідний документ, а також за допомогою гіперпосилань відкривати підручник саме на тій сторінці, де розміщено текст розділу, що вивчається.

Крім цього, гіперпосилання дають змогу увійти до пакету презентацій за темою, додаткової літератури, окремих сайтів, знайомство з якими автор вважає доцільним, а також до тестової програми – для тестування та отримання оцінки.

Фактично, за допомогою такого електронного навчально-методичного комплексу студент має можливість отримати повний пакет наукової та методичної літератури з дисципліни. Його легко взяти із собою

у подорож, вивчати та проводити самоперевірку знань у будь-яких умовах, читати та одержувати додаткові знання за допомогою книжок таких відомих підприємців, як Білл Гейтс, Лі Яккокка, Акіо Моріта, Рональд Коуз, Т. Веблен, Дж. М. Кейнс та ін.

Наш досвід використання цього навчально-методичного комплексу свідчить: під час вивчення дисципліни значно підвищується мотивація студентів, зростає обсяг знань, покращуються результати іспиту, студенти отримують навички роботи із сучасними інформаційними технологіями та девайсами.

Ті, котрі сумніваються в корисності інформаційних технологій, часто запитують: «А що дають ваші комп'ютери та електронні підручники? Яка вигода від них для процесу навчання?» Разом із цим, беззаперечно твердять: «Ніякий комп'ютер не замінить Учителя!»

Звісно, жоден комп'ютер не може замінити особистості в людському спілкуванні, оскільки навчання – не тільки технологія.

Ще зовсім недавно складно було уявити, що в наше життя увійдуть IP-телефонія, аудіокниги, компактні ноутбуки з бездротовим Інтернетом, смартфони та планшети, а також багато іншого, що стало звичним і доступним повсюди. Цим живе молоде покоління, це для нього є так само природним, як і для людей старшого покоління – пензель, аркуш паперу або книга. Не враховувати цього – означає гальмувати прогрес в освіті.

Література

1. Рагулин П. Г. Информационные технологии : электронный учебник / П. Г. Рагулин. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru/resource/007/41007>
2. Материалы отдела информационных образовательных технологий Оренбургского государственного университета [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ito.osu.ru>